

MODIFICATION N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DU BAR SUR LOUP (06)



1e. INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES SUR LE SECTEUR DE PROJET DE LA SARREE AOUT 2022

Dates :

PLU approuvé par DCM du 26/09/2019

Modification de droit commun n°1 du PLU engagée par DCM du 08/06/2021

AM : Arrêté de M le Maire

DCM : Délibération du Conseil Municipal

DOCUMENT DE CONCERTATION - JUILLET 2023



POULAIN URBANISME CONSEIL

78 bd Marx Dormoy, 83300 DRAGUIGNAN

Email : contact@poulain-urbanisme.com



Le Bar-le-Loup
2 Place de la Tour
06620 Le Bar-le-Loup

INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES SUR LE SECTEUR DE PROJET DE LA SARREE

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

AOUT 2022



Résidence le Saint-Marc
15, rue Jules Vallès
34 200 SETE
naturae@grounelamo.fr
Tél/Fax : 04.48.14.00.13

PROJET

Maîtrise d'ouvrage : Le Bar-le-Loup

Projet : Projets d'aménagements sur le site de la Sarrée

Etude : Diagnostic écologique

Démarrage de l'étude : 2014

AUTEURS

Expertise naturaliste : Maïna Cadoret, Guillaume Dumont, Quentin Meurisse

Rédaction : Maïna Cadoret, Guillaume Dumont, Quentin Meurisse, Léo Pelloli, Blandine Ollivier

Résidence le Saint-Marc, 15 rue Jules Vallès, 34200 Sète

Tél : 04 48 14 00 13

Fax : 04 67 58 37 31

Mail : naturae@grounelamo.fr

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE A UTILISER

Naturae, 2022. Diagnostic écologique. Inventaires complémentaires sur le secteur de projet de la Sarrée. Projets d'aménagements. Communes de Bar-le-Loup (06) – 63 p.

LIVRABLES

ID	DATE	REDACTION	VERIFICATION	ÉVOLUTIONS
V1	08/2022	M. Cadoret, G. Dumont,, Q. Meurisse, L. Pelloli, B. Ollivier	B. Ollivier, L. Pelloli	Diagnostic écologique – Inventaires complémentaires

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
1.1. CONTEXTE DE L'ETUDE	1
1.2. PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE	1
2. METHODOLOGIE	2
2.1. PROTOCOLES D'INVENTAIRE	2
Habitats naturels et flore	2
Avifaune	2
Herpétofaune	2
Mammalofaune (hors Chiroptères)	3
Insectes	3
2.2. CALENDRIER DES PROSPECTIONS REALISEES	4
2.3. EXPERTS NATURALISTES	4
2.4. BIOEVALUATION	5
Flore et habitats	6
Avifaune	6
Amphibiens	6
Reptiles	6
Mammifères (hors Chiroptères)	6
Odonates	6
Rhopalocères et Zygènes	7
Orthoptères	7
Autres insectes	7
3. RESULTATS	8
3.1. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	8
Milieus ouverts	9
Milieus arbustifs	12
Milieus arborés	16
Milieus anthropisés	17
Habitats à enjeu local	20
3.2. ZONES HUMIDES	24
3.3. FLORE	24
Enjeux floristiques avérés	24
Espèces floristiques à enjeu local potentielles	30
3.4. AVIFAUNE	33
Intérêt du site pour la nidification	33
Intérêt du site pour l'alimentation	34
Espèces à enjeu local avérées sur l'aire d'étude	34
Espèces à enjeu local potentielles sur l'aire d'étude	34
3.5. HERPETOFAUNE	37
Amphibiens	37
Reptiles	37
Espèces de reptiles à enjeu local avérées	39

Espèces de reptiles à enjeu local potentielles	39
3.6. MAMMALOFAUNE (HORS CHIROPTERES)	42
Grands mammifères terrestres	42
Micromammifères et petits mammifères	42
Mammalofaune (hors Chiroptères) à enjeu local avérée	43
Mammalofaune (hors Chiroptères) à enjeu local potentielle	43
3.7. ENTOMOFAUNE	46
Rhopalocères et zygènes	46
Odonates	46
Orthoptères	46
Coléoptères	47
Espèces de l'entomofaune à enjeu local avérées	48
Espèces de l'entomofaune à enjeu local potentielles	49
Synthèse des enjeux entomologiques du site	50
3.8. CONTINUITES ECOLOGIQUES	53
4. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	55
4.1. HIERARCHISATION DES ENJEUX	55
4.2. JUSTIFICATION DU NIVEAU D'ENJEU RETENU PAR GROUPE OU ENTITE	55
Avifaune	55
Herpétofaune	56
Mammalofaune (hors Chiroptères)	56
Entomofaune	56
Habitats naturels	56
Flore	56
Continuités écologiques	56
5. CONCLUSION	58
6. ANNEXES	59
6.1. LISTE DES ESPECES DE FLORE AVEREES SUR LE SITE D'ETUDE	59
6.2. LISTE DES ESPECES D'OISEAUX AVEREES SUR LE SITE D'ETUDE	61
6.3. LISTE DES ESPECES DE REPTILES AVEREES SUR LE SITE D'ETUDE	61
6.4. LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES AVEREES SUR LE SITE D'ETUDE	62
6.5. LISTE DES ESPECES D'INSECTES AVEREES SUR LE SITE D'ETUDE	62

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte de l'étude

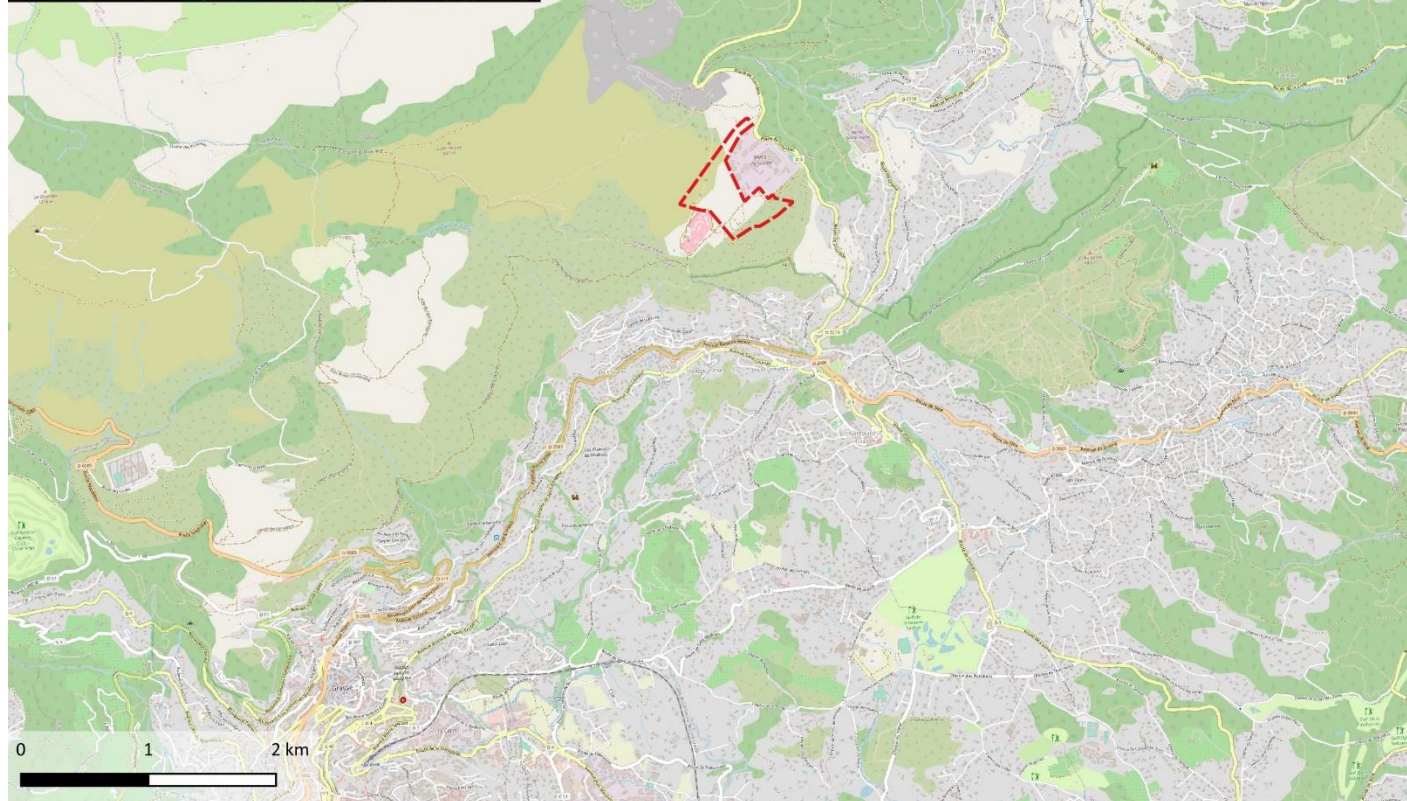
Dans le cadre de projets d'aménagements sur le site de la Sarrée (Le Bar-sur-Loup (06)), la Communauté d'Agglomération Sophia – Antipolis (CASA) a fait réaliser par Naturae des inventaires Faune Flore en 2014 et 2015 sur le secteur de projet de ZAC éponyme. Monteco a ensuite réalisé des expertises complémentaires sur un secteur contigu. Le volet naturel d'étude d'impact a enfin été monté sur la base de l'ensemble de ces inventaires.

Dans le cadre de la modification du PLU de la commune et du montage de la concession d'aménagement, la DREAL a sollicité l'actualisation de ces inventaires, en ciblant notamment les espèces à enjeu et en évaluant l'évolution des habitats naturels et son incidence sur les populations faunistiques initialement relevées. Des inventaires ont donc été produits au printemps et début d'été 2022 et font l'objet du présent diagnostic.

1.2. Présentation des aires d'étude

L'aire d'étude naturaliste du projet s'étend sur environ 26 ha à l'ouest de la commune de Bar-le-Loup et au nord de la commune de Magagnosc. L'aire d'étude s'avère déconnectée des taches urbaines des communes voisines.

La zone d'étude naturaliste se situe dans la région naturelle des Préalpes provençales orientales, région de moyenne montagne qui comprend des reliefs montagneux à dominance calcaire. Plus précisément, le site est localisé au sud-ouest de la commune de Bar-sur-Loup dans les Alpes-Maritimes (06), sur le plateau dit de la Sarrée. Ce secteur, à dominante naturelle, est marqué par la présence d'un large secteur industriel dédiée à l'industrie du parfum, d'un terrain de karting ainsi que d'une zone de paintball abandonnée.



Diagnostic Ecologique
Projet d'aménagements sur le site de la Sarrée
Commune de Le Bar-sur-Loup (06)

 Aire d'étude naturaliste

Sources:
 Secteur de projet : Commune de Le Bar-sur-Loup
 Google Satellite (2022)
 Projection: RGF Lambert 93
 (EPSG 2154)
 Cartographie réalisée par Naturæ,
 août 2022.



Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude

2. MÉTHODOLOGIE

2.1. Protocoles d'inventaire

Les relevés menés ont visé à l'identification de l'ensemble des espèces patrimoniales, qu'elles représentent un enjeu de conservation (rare ou menacée) et/ou un enjeu réglementaire (protection), et qu'elles aient ou non été recensées dans la bibliographie.

Pour faciliter la collecte et la saisie des données sur le terrain, Naturæ est équipé d'outils informatiques embarqués avec GPS intégré (Pocket PC Trimble Juno 3B), l'ensemble des données récoltées sur le terrain est ensuite intégré à une base de données sous SIG.

Parallèlement à l'évaluation des enjeux en termes de biodiversité, un recensement plus complet des différentes espèces présentes sur le secteur d'études a été réalisé.

Habitats naturels et flore

La phase de recherches bibliographiques a permis de dresser une liste d'habitats potentiels sur le secteur d'étude, notamment à partir de l'orthophotographie du secteur et des données d'occupation du sol de l'OCSOL LR 2006. Les prospections de terrain ont alors visé à vérifier les informations disponibles et à obtenir une meilleure analyse des habitats. Ceci a été réalisé sur la base de l'observation des types de peuplements (forêts, pelouses, ...) et des cortèges d'espèces végétales présentes. Les notes prises sur le terrain ont permis de cartographier les habitats à l'aide d'un logiciel SIG (Quantum GIS) selon la classification des habitats EUNIS « *European Nature Information System* » ou Système d'information européen sur la nature.

Les relevés floristiques ont visé à la fois à la caractérisation des habitats naturels et à la recherche d'espèces à enjeux. Ils ont par ailleurs été l'occasion d'améliorer les connaissances sur le secteur d'étude et sur son fonctionnement écologique (diversité floristique, espèces envahissantes, plantes hôtes...). Cet inventaire de la flore a été réalisé lors de prospections aléatoires sur le secteur d'étude. Les relevés floristiques réalisés dans chaque habitat sont synthétisés en annexe de cette étude.

Avifaune

Afin de déterminer le cortège d'espèces utilisant les zones d'inventaire, les inventaires ont reposé sur deux bases :

- > L'observation (jumelles et longue-vue) ;
- > L'écoute.

L'objectif est de tendre vers une détection exhaustive des espèces utilisant le site en période de nidification, même si sans une pression d'échantillonnage très importante, il est difficile d'atteindre cette finalité.

Deux méthodes ont été employées :

- > L'écoute des chants nuptiaux et cris d'oiseaux à partir de points d'écoute réalisés sur l'aire d'étude (méthode semi-quantitative inspirée des Indices Ponctuels d'Abondance).
- > La recherche à vue des oiseaux plus silencieux (rapaces diurnes notamment)

Herpétofaune

Les reptiles ont été recherchés sur des zones de gîtes potentiels (pierriers, murets, tas de bois) et de chasse lors de périodes ensoleillées. Deux experts ont mené une recherche spécifique de l'espèce durant une journée en mai 2022 (prospections à vue puis prospections sous pierres et dalles pour les individus subadultes). Deux pièges photos ont également été installés devant certains secteurs favorables au lézard ocellé, durant une journée début août 2022, afin

d'augmenter les chances de détecter l'espèce.

Les amphibiens ont été recensés par points d'écoute nocturnes au printemps.

Mammalofaune (hors Chiroptères)

Le recensement des mammifères (hors Chiroptères) a été effectué au cours des autres inventaires. Il s'est basé sur l'observation directe à vue lors des autres prospections, ainsi que sur des indices de présence (traces, fèces, terriers...).

Insectes

Etant donné l'importante diversité de l'entomofaune, l'inventaire des insectes se concentre essentiellement sur 4 groupes : les Lépidoptères diurnes (« papillons de jours »), les Odonates (« libellules »), les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons) et les coléoptères saproxyliques (coléoptères du bois mort). Ces groupes sont les plus connus et les plus étudiés en général, et concentrent la majorité des espèces d'insectes protégés et à enjeu. Les observations ponctuelles d'espèces appartenant à d'autres groupes entomologiques peuvent également être notées, mais ces groupes ne font pas l'objet d'inventaires ciblés.

L'inventaire des insectes a été réalisé lors de plusieurs passages, adaptés à la phénologie des espèces. Les inventaires se font de préférence la journée, par temps chaud et ensoleillé, et par vent faible. Un passage est également réalisé le soir afin d'inventorier les espèces de Coléoptères et d'Orthoptères actives au crépuscule.

Les insectes sont inventoriés par prospection des différents milieux, et sont déterminés à vue, au chant pour les orthoptères, ou après capture à l'aide de filets entomologiques (filet à papillons et filet fauchoir). Les individus capturés sont relâchés après détermination.

2.2. Calendrier des prospections réalisées

Tableau 1. Détails des prospections de terrain réalisées

Date	Groupes visés	Intervenants	Conditions météorologiques	Principaux objectifs des prospections
16/05/2022	Avifaune Herpétofaune	Quentin MEURISSE Guillaume DUMONT	Ciel clair Vent nul Température : 19 °C	Inventaire nocturne des amphibiens et des oiseaux nocturnes
17/05/2022	Avifaune	Guillaume DUMONT	Ciel dégagé. Vent faible. Absence de pluie. Température : 16-23°C.	Inventaire des oiseaux nicheurs tardifs Recherche spécifique du lézard ocellé
17/05/2022	Entomofaune Herpétofaune	Quentin MEURISSE	Ciel dégagé. Vent faible. Absence de pluie. Température : 16-23°C.	Inventaire des insectes et des reptiles Recherche spécifique du lézard ocellé
25/05/2022	Flore Habitats naturels	Maïna CADORET	Ciel nuageux, pluies éparées Vent faible Température : 25-27 °C Horaires de passages : 9h30-15h00	Inventaire des plantes à floraison printanière (recherche ciblée sur les espèces patrimoniales). Mise à jour des habitats naturels.
02/08/2022	Entomofaune	Quentin MEURISSE	Ciel dégagé. Vent nul Température : 28°C	Inventaires des Orthoptères nocturnes
03/08/2022	Entomofaune	Quentin MEURISSE	Ciel dégagé. Vent faible Température : 25-31°C	Inventaire des insectes et des reptiles Piégeage photographique pour le lézard ocellé

2.3. Experts naturalistes

Tableau 2. Experts naturalistes pour chaque groupe taxonomique

Compartiment étudié	Intervenant
Habitats naturels et flore	Maïna Cadoret
Avifaune	Guillaume Dumont
Herpétofaune	Guillaume Dumont et Quentin Meurisse
Mammalofaune (hors Chiroptères)	Guillaume Dumont et Quentin Meurisse
Entomofaune	Quentin Meurisse

2.4. Bioévaluation

Les enjeux de conservation des espèces patrimoniales observées sur le terrain ont été évalués et hiérarchisés. La méthodologie est celle développée par la DREAL LR.

Huit critères de trois grands types sont utilisés pour juger de l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat.

Groupe de critères	Critères
Juridique	C1_statut de protection nationale
	C2_statut de protection européen (directives Natura 2000)
Responsabilité	C3_statut déterminant ZNIEFF
	C4_statut sur liste rouge UICN France
	C5_statut sur liste rouge régionale pour les oiseaux nicheurs
	C6_espèces concernées par un Plan National d'Actions
	C7_responsabilité régionale (méthode N2000, CSRPN)
Sensibilité écologique	C8-1_sensibilité / aire de répartition
	C8-2_sensibilité / amplitude écologique
	C8-3_sensibilité / effectifs
	C8-4_sensibilité / dynamique de populations (x2)

À chacun de ces critères est attribuée une note de 0 à 4 correspondant à différentes modalités spécifiques (e.g. présence d'une espèce par type d'annexe des directives Natura 2000). Les notes sont ensuite moyennées par groupe. Le niveau d'enjeu synthétique est établi dans un premier temps sur les seuls groupes des critères de **responsabilité** et de **sensibilité écologique**. La moyenne de ces deux groupes est sommée et permet de définir les enjeux correspondant aux seuils suivants :

- > somme >=7 : enjeu rédhibitoire
- > somme >=5,6 : enjeu très fort
- > somme >=4 : enjeu fort
- > somme >=2 : enjeu modéré
- > somme > 0 : enjeu faible
- > somme =0 : enjeu négligeable

Le niveau d'enjeu **juridique** n'intervient que dans un second temps, pour confirmer ou infirmer la note d'enjeu obtenue à partir des deux premiers groupes, dans les cas en limites de classes d'enjeu (+ ou – 10% par rapport aux seuils).

Le niveau d'enjeu retenu a été arbitré entre ces deux choix, à dire d'expert, le cas échéant, en faisant intervenir d'autres critères complémentaires (menace locale, typicité de l'habitat de l'espèce...) afin d'obtenir un enjeu local tenant compte du contexte de la zone d'étude. Les enjeux sont représentés par le code couleur suivant :

Codification des enjeux

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Rédhibitoire
	Très fort
	Fort
	Modéré
	Faible
	Négligeable

Flore et habitats

Pour les espèces floristiques, le niveau d'enjeu local est déterminé en fonction de paramètres tels que la taille des stations, la qualité de l'habitat, ou encore la situation au sein de l'aire de répartition.

Pour les habitats, l'enjeu local dépend de l'état de conservation, de la dynamique évolutive, ou encore de l'accueil d'espèces patrimoniales.

Avifaune

Pour l'avifaune, si l'espèce n'utilise le site que pour ses déplacements, l'enjeu local est réduit de deux niveaux. S'il n'utilise le site qu'en halte migratoire, ou en période hivernage ou à tout moment de l'année pour seulement son alimentation, l'enjeu local est réduit d'un niveau. Si l'espèce utilise le site pour sa nidification, l'enjeu local attribué reste au niveau d'enjeu régional. La tendance de dynamique des populations (en amélioration, stable ou en déclin) peut aussi être utilisée pour déterminer l'enjeu local plus précisément, ainsi que les données de populations recensées dans les sites Natura 2000 à proximité.

Amphibiens

Pour les Amphibiens, s'ils sont contactés en dehors d'un site de reproduction propice, l'enjeu est baissé d'un niveau. Si des mâles chanteurs, des pontes, des larves, ou des juvéniles sont contactés à proximité d'une zone humide favorable à leur reproduction, le niveau d'enjeu local reste celui attribué au niveau régional.

Reptiles

Pour les Reptiles, il est plus difficile d'avérer la reproduction de l'espèce. Cependant, les reptiles restent généralement à proximité de leurs gîtes de repos, et sont présents toute l'année sur le même secteur. En général, s'ils sont donc observés sur un habitat favorable à l'espèce, on considère que le niveau d'enjeu doit se calquer sur le niveau d'enjeu régional.

Mammifères (hors Chiroptères)

La présence de Mammifères étant le plus souvent avérée par l'observation d'empreintes, de fèces, de traces de repas, ou de terriers, il est possible grâce à ces indices de présence de déterminer l'utilisation du site pour l'espèce. Selon les espèces, cette appréciation varie au cas par cas, en fonction notamment de ses capacités de déplacement. De manière générale, la présence de terriers, pour des espèces comme le lapin de garenne ou le renard roux, permet de considérer l'espèce comme utilisant le site au cours de l'intégralité de son cycle biologique. Les empreintes de grandes espèces (chevreuil européen, sanglier) ne permettent de justifier une utilisation du site qu'en tant que corridor de déplacement. Pour les plus petites espèces comme les rongeurs, des empreintes suffisent à considérer l'espèce comme accomplissant l'intégralité de son cycle biologique sur le site.

Odonates

Pour les Odonates Anisoptères (libellules), du fait de leur grande mobilité, si les individus ne sont pas observés à proximité d'une zone humide favorable à leur reproduction (ex : rivière pour les cordulies, mares ou fossés en eau pour les orthétrums) le niveau d'enjeu est baissé de deux niveaux. Si par contre l'espèce est observée à proximité d'une zone humide favorable à sa reproduction, le niveau d'enjeu est baissé d'un niveau seulement. Enfin, si des émergences, des exuvies ou des comportements de ponte sont observées dans une zone humide, le niveau d'enjeu local reste calqué sur le niveau d'enjeu régional. Pour les Zygoptères (demoiselles), on est en

présence d'espèces un peu moins mobiles. En effet, ces derniers s'éloignent peu de leur lieu de reproduction. L'enjeu n'est jamais baissé de 2 niveaux. Il peut être baissé de 1 niveau seulement si un individu est observé, quelle que soit la distance avec une zone humide. Si des émergences, des exuvies ou des comportements de ponte sont observés dans une zone humide, le niveau d'enjeu local reste calqué sur le niveau d'enjeu régional.

Rhopalocères et Zygènes

Les Rhopalocères (papillons de jour) et les Zygènes sont également des espèces très mobiles. La définition de l'enjeu local est donc soumise à la présence de plantes hôtes spécifiques à l'espèce. Si l'espèce est observée sur le site mais que sa plante hôte n'est pas présente, l'enjeu local est baissé d'un niveau (reproduction sur le site même peu probable). Si l'espèce est observée sur le site et que sa plante hôte y est présente, l'enjeu est celui maximal défini par la présence de l'espèce, évalué selon la méthode préconisée par la DREAL pour la hiérarchisation des enjeux.

Orthoptères

Les orthoptères sont fortement liés à la notion d'habitat, et les espèces sont la plupart du temps observées dans leurs habitats de reproduction respectifs. L'enjeu local concernant ce groupe est donc généralement calqué sur l'enjeu régional de l'espèce. Il peut cependant être réduit d'un niveau dans le cas de petites populations, d'individus isolés et/ou observés hors de leur habitat optimal.

Autres insectes

Pour les autres insectes le niveau d'enjeu local est examiné au cas par cas. Les niveaux d'enjeux régionaux et locaux sont estimés en fonction des informations disponibles pour les différentes espèces (rareté, menaces, patrimonialité ...). Si aucune information n'est disponible (cas des groupes encore peu étudiés), l'espèce n'est pas prise en compte dans la définition des enjeux du site.

3. RÉSULTATS

3.1. Habitats naturels et semi-naturels

La caractérisation des habitats naturels et semi-naturels a été réalisée sur la base de deux prospections de terrain réalisées par un botaniste en juin et septembre 2014 et une prospection en mai 2022 réalisées par une botaniste. Ces périodes sont en effet favorables à l'observation de la majorité des espèces floristiques typiques des habitats naturels rencontrés sur le site d'étude naturaliste. La prospection effectuée en 2022 vient mettre à jour les données établies en 2014. L'évolution des habitats naturels a ainsi pu être appréciée.

La zone d'étude naturaliste se situe dans la région naturelle des Préalpes provençales orientales, région de moyenne montagne qui comprend des reliefs montagneux à dominance calcaire. Plus précisément, le site est localisé au sud-ouest de la commune de Bar-sur-Loup dans les Alpes maritimes (06), sur le plateau dit de la Sarrée. Ce secteur à dominante naturelle est marqué par la présence d'un large secteur industriel dédiée à l'industrie du parfum, d'un terrain de karting ainsi que d'une zone de Paintball abandonnée.

La flore présente est de type méditerranéen calcicole et xérophile. La végétation appartient au domaine supra-méditerranéen et fait partie de la série de la chênaie pubescente. Cependant, la physionomie de la végétation qui s'y développe est différente du climax forestier attendu. En effet les boisements dominants sont composés de pin et les chênes pubescents sont minoritaires. De plus, les activités pastorales maintiennent les milieux ouverts sur une grande partie de la zone d'étude. Ainsi, les milieux ouverts, semi-ouverts et fermés sont finement imbriqués et forment une mosaïque riche d'habitats xériques et pastoraux. La zone centrale de plateau est occupée par un terrain de paintball enfriché ou un processus de cicatrisation végétale est en place. De nombreuses friches et fourrés s'y développent. Sur les secteurs nord et sud, les pentes sont plus marquées et les milieux se composent de divers faciès de garrigues pâturés par des ovins et boisements mixtes de pins et chênes caducs. Enfin, de nombreuses végétations herbacées anthropiques se développent sur les secteurs régulièrement entretenus tel qu'un petit aérodrome au sud-est, ainsi qu'aux abords des axes routiers et de la zone industrielle.

D'une manière générale, l'aire d'étude est constituée d'habitats naturels bien caractérisés, présentant une belle diversité de milieux xérophiles typiques de la zone méditerranéenne. L'étude des milieux a permis de caractériser 17 habitats naturels selon la typologie EUNIS. Ces habitats seront décrits successivement ci-dessous, et leur localisation est présentée figure 2.

Milieux ouverts

Pelouses sèches

EUNIS E1

Terrains bien drainés ou secs dominés par des graminées ou des herbacées, pour la plupart sans utilisation d'engrais et à faible productivité. Les steppes à *Artemisia* sont comprises dans cette unité. Les habitats secs méditerranéens avec des arbustes d'autres genres, lorsque la couverture buissonnante dépasse 10%, sont exclus ; ils sont répertoriés dans les garrigues (F6).

Cet habitat concerne des prairies sèches et thermophiles, des plaines, des collines ou des zones montagnardes, sur des sols principalement calcaires, des sables, des surfaces de rochers décomposés. Il englobe également les steppes et les formations thermophiles des lisières forestières.

Les pelouses sèches sont présentes en de nombreux points du site d'étude, sur des surfaces variables, parfois en mosaïque avec des formations fermées à genévriers (34x32.45 « **Steppes et prairies calcaires sèches & Garrigues à genévriers oxycèdres** ») ou d'autres arbustes (32.431x34 « **Garrigues à *Cistus albidus* & Steppes et prairies calcaires sèches** » ; 34x31.8 « **Steppes et prairies calcaires sèches & Fourrés** »). Elles forment un habitat ouvert à très ouvert selon la hauteur de la strate herbacée mais peuvent accueillir quelques arbres ou buissons disséminés. Elles se rencontrent également parsemées de blocs rocheux formant un habitat particulièrement favorable aux reptiles tels que le lézard ocellé (34x62.3 « **Steppes et prairies calcaires sèches & Dalles rocheuses** »).



ENJEU LOCAL MODERE

Pelouses drues ou semblables à des steppes, riches en chaméphytes, d'affinités méditerranéennes prononcées, formées comme un stade de dégradation des chênaies thermophiles caducifoliées

Ce sont des pelouses supra et méso-méditerranéennes supérieures, souvent sur des marnes calcaires compactes, dominées par ou riches en aphyllanthe de Montpellier, avec la catananche bleue, la badasse, différents lins, ou encore la lavande à larges feuilles.

Les prairies à aphyllanthes sont essentiellement situées sur la partie nord du périmètre d'étude. Elles sont caractérisées par la richesse de l'aphyllanthe de Montpellier, du lin à petites feuilles, du petit genêt d'Espagne et d'euphorbes. Elles sont parfois colonisées par la lavande et le genévrier, et en mosaïque avec des fourrés plus denses ; elles sont alors classées sous l'appellation **34.721x32.46x31.8 « Pelouses à aphyllanthes, Garrigues à lavande & Fourrés »**.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Pelouses, généralement tondues, composées de graminées indigènes ou parfois exotiques, constituant des éléments des parcs urbains.

La végétation est habituellement composée d'un grand nombre d'espèces introduites ou cultivées, mais peut néanmoins comprendre beaucoup de plantes indigènes et accueillir une faune sauvage importante (hérissons, écureuils, crapaud commun, lézard des murailles, etc...). Il s'agit généralement d'espèces relativement communes, bien que la diversité des micro-habitats tels que les vieux arbres puissent favoriser l'implantation d'espèces plus rares.

Sur le site de la Sarrée, seul l'espace vert lié à la piste d'aéromodélisme a été classé dans cet habitat. Il s'agit en effet d'une pelouse tondu régulièrement et qui présente un caractère anthropique évident. Elle abrite cependant, en bordure, des espèces telles que le sérapias à labelle allongé.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Ce sont les champs abandonnés ou au repos (jachères), les bords de routes ou d'autres espaces interstitiels, sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles et fournissent parfois des habitats à la faune des milieux ouverts.

Quelques formations de ce type sont présentes sur le site de la Sarrée compte-tenu des activités humaines qui s'y déroulent. Ont été intégrées dans cet habitat les parcelles viabilisées et enfrichées aux abords de la zone d'activités industrielles. Les « Végétations herbacées anthropiques » (espaces interstitiels tels que les bords de route) ont été distinguées sous le code **E5.1**. Citons par exemple la zone au sud du paint-ball qui est régulièrement utilisée comme parking et qui présente une végétation rase, ou encore une zone visiblement récemment perturbée à l'ouest des entreprises, dominée par l'inule visqueuse.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Cet habitat comprend les dalles rocheuses et les lapiaz à peu près nus. Les fissures et zones superficiellement décomposées peuvent être colonisées par des communautés rentrant dans les catégories des *Sedo-Scleranthetea*, de l'*Alyso-Sedion albi*, ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

Sur le site de la Sarrée, il prend essentiellement la forme de nombreux affleurements rocheux de petites tailles au sein de pelouses (**34x62.3 « Steppes et prairies calcaires sèches & Dalles rocheuses »**) mais également parfois de garrigues plus fermées. Il ne présente donc pas d'intérêt communautaire au sens de l'habitat « Pavements calcaires » (code 8240) qui correspond à de vastes étendues minérales au recouvrement végétal très faible.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Milieux arbustifs

Fourrés caducifoliés subméditerranéens

EUNIS F3.2

Ce sont des formations pré- ou post-forestières, la plupart du temps décidues, d'affinités atlantiques ou médio-européennes, caractéristiques de la zone de forêts décidues, mais colonisant aussi des stations fraîches, humides ou perturbées de la zone forestière sempervirente méditerranéenne.

Sur le site de la Sarrée, a été classé dans cet habitat l'ensemble des formations broussailleuses, à l'exception de celles dominées par le genêt d'Espagne qui ont été distinguées sous le code 32.A (cf. ci-dessous). Elles comprennent des ronces, des églantiers, des nerpruns, etc.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Matorrals à *Juniperus*

EUNIS F5.13

Broussailles et fruticées sempervirentes sclérophylles méditerranéennes et subméditerranéennes, organisées autour de différentes espèces de Genévriers arborescents : *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Juniperus lycia*, *Juniperus excelsa*, *Juniperus foetidissima*, *Juniperus communis*, *Juniperus drupacea* et *Juniperus thurifera*, classés en sous-unités.

Cet habitat correspond à des buissons et fruticées sclérophylles sempervirents méditerranéens et sub-méditerranéens organisés autour de genévriers arborescents.

Sur le site de la Sarrée, les quelques formations denses de genévriers au port arborescent ont été caractérisées sous cette appellation. Des pins sont parfois présents au sein de cet habitat. Lorsque les 2 essences sont en proportions similaires, l'habitat a été classé sous le code **32.13x32.14** « **Mattoral à genévriers et à pins** ».



ENJEU LOCAL FAIBLE

Ce sont des fruticées et buissons sclérophylles méditerranéens et sub-méditerranéens dotés de pins.

Des petits groupements de pins de taille modeste (quelques mètres) sont présents au sein des garrigues à genévriers ou des pelouses sur le site d'étude et ont été classés dans cet habitat.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Cet habitat fait partie des buissons et fruticées xérophylls sempervirents méditerranéens et subméditerranéens, et plus particulièrement des stades de recolonisation et de dégradation des forêts sempervirentes. Ces formations sont dominées par le genêt d'Espagne (*Spartium junceum*).

Cet habitat a été identifié ponctuellement en divers endroits du site d'étude, la plupart du temps en formations fermées, hautes et impénétrables, parfois des sortes de haies. Les fourrés à genêts ont également été observés en association avec des garrigues à genévriers oxycèdres (32.45x32.A « Garrigues à genévriers oxycèdres & champs de *Spartium junceum* »). Il s'agissait alors de genêts plus bas disposés en mosaïque avec de petits genévriers, de manière relativement dense.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Garrigues occidentales à *Cistus*

EUNIS F6.13

Garrigues mésoméditerranéennes de l'ouest du bassin méditerranéen dominées par *Juniperus oxycedrus* ou d'autres Genévriers bas buissonnants.

Cet habitat revêt différents faciès sur le site de la Sarrée, selon la densité du peuplement de genévriers, parfois dense et quasi monospécifique, parfois sous forme de voile épars sur des pelouses, ou parfois encore en association avec le ciste blanc. Dans ce dernier cas, l'habitat est codé sous l'appellation « **Garrigues à genévriers oxycèdres et à *Cistus albidus*** » (code **32.45x32.431**).

**ENJEU LOCAL FAIBLE****Garrigues occidentales à *Juniperus oxycedrus***

EUNIS F6.15

Garrigues mésoméditerranéennes de l'ouest du bassin méditerranéen dominées par *Juniperus oxycedrus* ou d'autres Genévriers bas buissonnants.

Cet habitat revêt différents faciès sur le site de la Sarrée, selon la densité du peuplement de genévriers, parfois dense et quasi monospécifique, parfois sous forme de voile épars sur des pelouses, ou parfois encore en association avec le ciste blanc. Dans ce dernier cas, l'habitat est codé sous l'appellation « **Garrigues à genévriers oxycèdres et à *Cistus albidus*** » (code **32.45x32.431**).

**ENJEU LOCAL FAIBLE**

Garrigues méso- ou parfois thermo-méditerranéennes de l'ouest du bassin méditerranéen riches en *Lavandula latifolia* calciphile, ou, occasionnellement, en *Lavandula angustifolia*. Des peuplements quasi purs de *Lavandula latifolia* peuvent se former, notamment comme un faciès de pelouses calcaires.

Ces garrigues méso-, et quelque fois thermo-méditerranéennes sont riches en lavande à larges feuilles calciphile, ou, plus occasionnellement, en lavande officinale. Des peuplements quasi purs peuvent former un faciès particulier sur les pelouses calcaires.

A la Sarrée, il s'agit de peuplements épars sur des pelouses à aphyllanthes, parfois en mosaïque avec des formations arbustives plus denses.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Il s'agit de formations basses de l'étage supraméditerranéen du sud de la France, riches en petites lamiacées buissonnantes des genres *Thymus* (thyms), *Teucrium* (germandrées), *Lavandula* (lavandes), accompagnées de buissons de la famille des fabacées (genêts, coronille...) et de graminées variées.

Des formations ouvertes riches en thyms, petits genêts, et euphorbes ont été observées sur des surfaces plus ou moins étendues, en mosaïque avec les garrigues à genévriers et autres formations arbustives. On y rencontre également la badasse, la lavande, ou encore la germandrée petit-chêne, ainsi que des mousses et des lichens. Les pelouses sont plus ou moins colonisées par de petits cistes et, à l'automne, sont colorées par l'euphrase jaune.

Les garrigues à thyms se rencontrent essentiellement dans la partie sud du périmètre. Lorsque les genévriers étaient disséminés sur ces milieux ouverts, l'habitat a été caractérisé sous l'appellation « **Garrigue à genévriers et à thyms** », code Corine **32.45x32.63**.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Milieux arborés

Pinèdes à *Pinus halepensis* provenço-liguriennes

EUNIS G3.743

Ces sont des bois de *Pinus halepensis*, colonisateur fréquent des formations de matorrals thermo- et méso-méditerranéennes calcicoles. Plus particulièrement, il s'agit de forêts provençales et des pentes inférieures et du littoral des Alpes-Maritimes et ligurien. Elles sont généralement étendues et incontestablement indigènes.

Le secteur d'étude de la Sarrée exclue la plus grande partie de la forêt de pins d'Alep, mais quelques boisements pénètrent tout de même en bordure nord et sud du périmètre. Ils sont caractérisés par des individus âgés et s'étendent sur des surfaces relativement importantes.

Petits bois, bosquets (code Corine 84.3)

Ce sont des habitats boisés de petite taille, non linéaires, issus de plantations ou reliquats de forêts plus importantes. Seuls quelques boisements mélangés ont été identifiés sous cette appellation sur le site de la Sarrée, bordant le paint-ball ou au nord des entreprises.



ENJEU LOCAL FAIBLE

Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et de conifères

EUNIS G5.5

Ce sont des habitats boisés ne dépassant pas 0,5 ha, non linéaires, issus de plantations ou reliquats de forêts plus importantes. Ces bois sont à composition mixte de conifères et de feuillus. Les conifères représentent entre 25% et 75% de l'ensemble.

Seuls quelques boisements mélangés ont été identifiés sous cette appellation sur le site de la Sarrée, bordant le paint-ball ou au nord des entreprises.

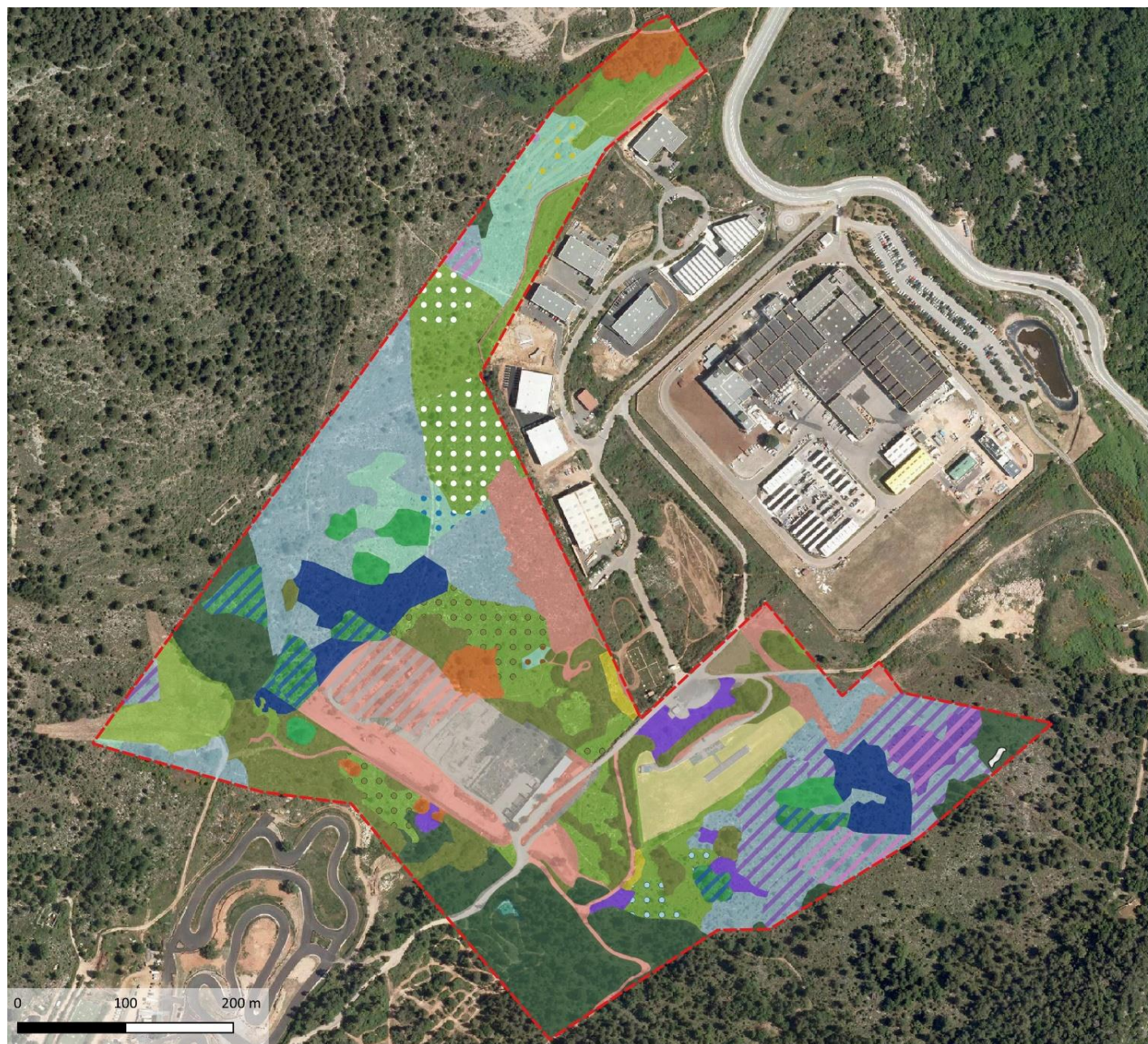


ENJEU LOCAL FAIBLE

Milieux anthropisés

Zones bâties	EUNIS J
Ce sont des zones principalement utilisées pour l'occupation humaine : bâtiments, sites industriels et réseaux de transport. Une faune considérable s'est en effet adaptée aux constructions (oiseaux tels que le martinet noir ou la chouette effraie, chiroptères tels que des pipistrelles ou le grand murin...), certaines espèces y nichant presque exclusivement. Les murs et les toitures peuvent également fournir des habitats de substitution à une faune et une flore des milieux rocheux. La valeur de cet habitat est cependant variable, dépendant essentiellement du type d'architecture du bâti. Sur le site de la Sarrée, cet habitat correspond aux routes et autres surfaces goudronnées, ainsi qu'à quelques constructions (terrain de paint-ball, piste d'aéromodélisme...). Il occupe somme toute une surface assez réduite dans la zone d'étude.	
ENJEU LOCAL FAIBLE	

Alignement d'arbres	EUNIS G5.1
Ce sont des alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes à l'intérieur d'une mosaïque d'habitats herbeux ou de cultures ou le long des routes. Les alignements d'arbres diffèrent des haies (FA) en ce qu'ils sont composés d'espèces pouvant atteindre au moins 5 m de hauteur et qu'ils ne sont pas régulièrement taillés sous cette hauteur. Il s'agit d'un habitat boisé de petite taille et disposé de façon linéaire. Il peut jouer un rôle de corridor écologique pour des espèces de milieux boisés ou des espèces dépendantes des structures du paysage pour leurs déplacements (Chiroptères). L'intérêt écologique pourra varier selon les essences concernées, plus ou moins propices à la formation de cavités. Un seul alignement d'arbres a été identifié sur le site de la Sarrée, le long de la route. Ces habitats peuvent être utilisés comme perchoirs par l'avifaune des milieux ouverts.	
ENJEU LOCAL FAIBLE	



Diagnostic Ecologique
Projet d'aménagements sur le site de la Sarrée
Commune de Le Bar-sur-Loup (06)

Sources:
Secteur de projet : Commune de Le Bar-sur-Loup
Fond satellite : BD ORTHO (2014)
Projection: RGF Lambert 93
(EPSG 2154)
Cartographie réalisée par Naturae,
août 2022.



Figure 2 : Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude naturaliste

Habitats naturels (code EUNIS)

-  E1 - Pelouses sèches
-  E1 x F3.2 - Pelouses sèches et fourrés caducifoliés subméditerranéens
-  E1 x F6.15 - Pelouses sèches et garrigues à Juniperus
-  E1 x H3.5 - Pelouses sèches et pavements rocheux
-  E1.52 - Prairies à Aphyllanthes
-  E1.52 x F3.3 - Prairies à Aphyllanthes et fourrés caducifoliés subméditerranéens
-  E1.52 x F5.4 - Prairies à Aphyllanthes et matorrals à Juniperus
-  E1.52 x F5.4 - Prairies à Aphyllanthes et fourrés à Spartium
-  E2.64 - Pelouse des parcs
-  E5.12 - Communautés d'espèces rudérales
-  E5.12 x J - Communautés d'espèces rudérales et zones bâties
-  F3.2 - Fourrés caducifoliés subméditerranéens
-  F5.13 - Matorrals à Juniperus
-  F5.143 - Matorrals arborescents à Pin d'Alep
-  F5.143 x F5.13 - Matorrals arborescents à Pin d'Alep et Juniperus
-  F5.4 - Fourrés à Spartium junceum
-  F5.4 x F6.15 - Fourrés à Spartium junceum x Garrigues occidentales à Juniperus oxycedrus
-  F6.15 - Garrigues occidentales à Juniperus oxycedrus
-  F6.15 x F6.63 - Garrigues occidentales à Juniperus oxycedrus et garrigues franco-ibériques supraméditerranéennes à arbustes nains
-  F6.63 - Garrigues franco-ibériques supraméditerranéennes à arbustes nains
-  F6.63 x F6.13 - Garrigues franco-ibériques supraméditerranéennes à arbustes nains et à Cistus
-  F6.13 x F6.15 - Garrigues occidentales à Cistus et à Juniperus oxycedrus
-  G5.5 - Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et de conifères
-  G3.743 - Pinèdes à Pinus halepensis provenço-liguriennes
-  H3.5 - Pavements rocheux
-  I1.5 - Friches
-  J - Zones bâties

 Périmètre de mise à jour des inventaires naturalistes 2022

Habitats à enjeu local

Parmi les habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de l'aire d'étude, trois présentent un enjeu intrinsèque en tant que tels puisqu'ils sont concernés par la Directive « Habitats ». Il s'agit des :

- Pelouses sèches (E1)
- Matorrals à *Juniperus* (F5.13)
- Pinèdes à *Pinus halepensis* provenço-liguriennes (G3.743)

Ces habitats patrimoniaux pour l'Union Européenne sont inscrits à l'Annexe I de la Directive européenne Habitats sous la dénomination respective : de « **pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires - (code EUR 27 : 6210)** », habitat jugé prioritaire en présence d'Orchidées remarquables ; du « **Matorrals arborescents à *Juniperus spp.* (code EUR27 : 5210)**, et enfin des « **Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep** » (code EUR27 : 9540-3).

Les enjeux liés aux habitats naturels sont résumés dans le tableau qui suit (cf. Tableau 4).

Pelouses sèches	EUNIS E1
Habitat assez fréquente sur le site mais restent sensibles à la fermeture du milieu. Ces pelouses sont souvent issues de la déforestation ou de l'abandon de terrains pastoraux. La Sarrée est concernée par le sous-type 3 « Pelouses calcicoles subatlantiques xérophiles », qui comprend des pelouses du <i>Mesobromion</i>, moyennement denses à très denses et parfois riches en orchidées remarquable. Ce sont des systèmes hérités de pâturages extensifs et menacés par l'évolution naturelle de la végétation. Cet habitat constitue un enjeu régional et local modéré. En effet, il est réparti en différents endroits du site de la Sarrée, la plupart du temps sur de faibles surfaces, et apparaît menacé par l'embroussaillage du secteur (développement de ronces, églantiers et genévriers). Seuls les abords des bâtiments industriels bénéficient de la réglementation en matière de défense contre les incendies et de l'obligation de débroussaillage. Par ailleurs, cet habitat abrite différentes Orchidées, dont certaines patrimoniales (ophrys de Bertoloni et orchis papillon).	
ENJEU LOCAL MODERE	

Matorrals à *Juniperus*

EUNIS F5.13

Habitat commun dans l'ensemble de la région méditerranéenne, principalement sur substrat calcaire. Il n'est pas menacé et serait même en extension du fait de la déprise agricole. Il représente un enjeu régional modéré pour son aire de répartition restreinte (méditerranéenne).

Sur le site de la Sarrée, cet habitat occupe une surface limitée alors qu'il est plus largement présent sur les Préalpes de Grasse. Les genévriers sont souvent associés à des pins. La dynamique de la végétation sur le périmètre d'étude est favorable à la conservation de cet habitat, puisque les garrigues à genévrier oxycèdre, stade évolutif précédent, colonisent largement les pelouses. A noter également qu'aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein des genévriers arborescents. L'enjeu local est donc jugé faible.

**ENJEU LOCAL FAIBLE****Pinèdes à *Pinus halepensis* provenço-liguriennes**

EUNIS G3.743

Habitat relativement commun dans la région. Cet habitat, non menacé, ne représente pas un enjeu de conservation à l'heure actuelle en PACA, malgré, encore une fois, sa répartition restreinte. Il constitue néanmoins, comme les habitats précédents, un enjeu réglementaire lié à Natura 2000. L'enjeu régional de ces boisements à l'intérieur des terres est faible, au contraire des boisements littoraux de pin d'Alep et oléastres qui présentent un enjeu fort.

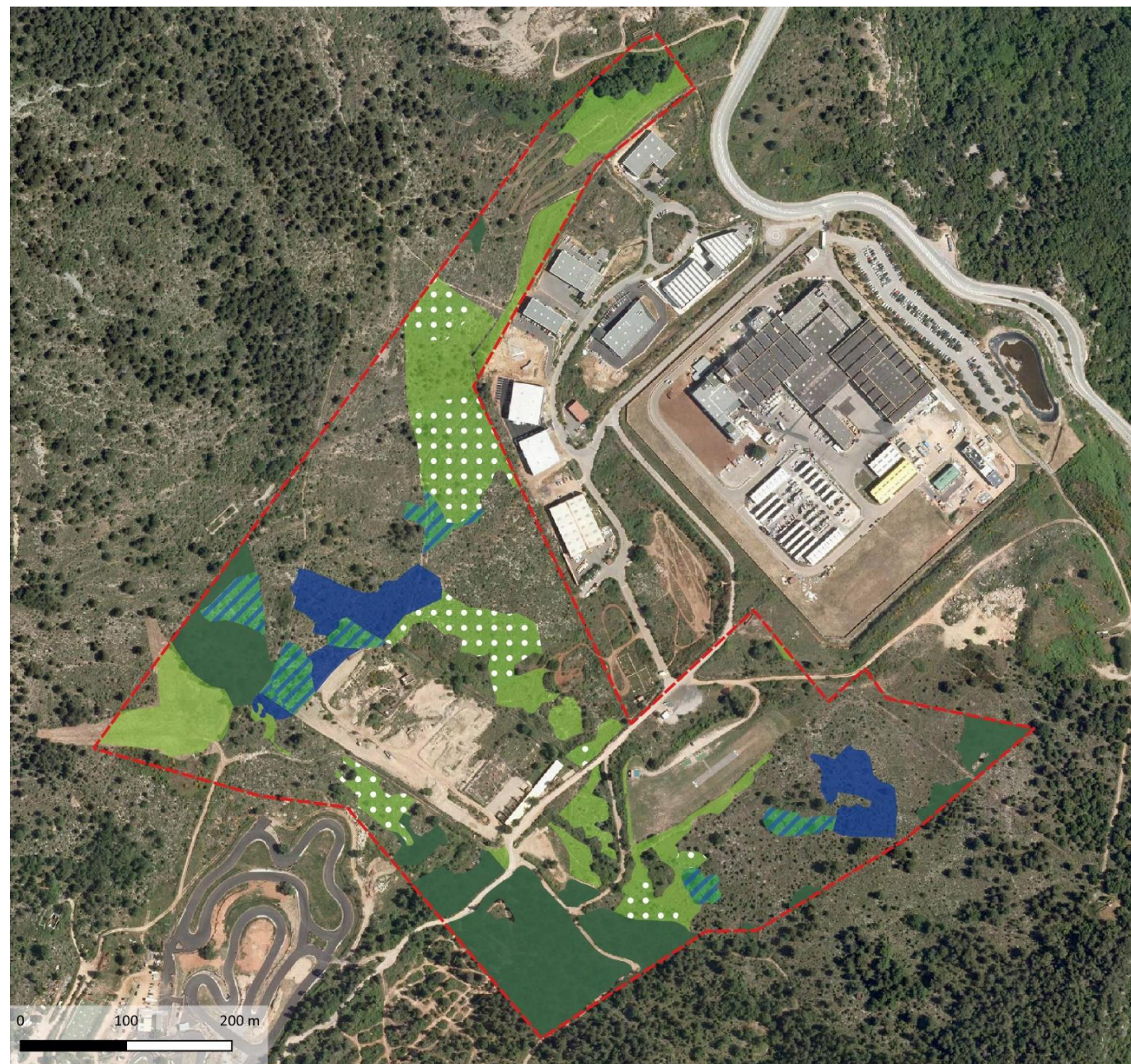
Les pinèdes de pin d'Alep sont surtout présentes autour du site d'étude de la Sarrée mais elles pénètrent par endroits à l'intérieur du périmètre. L'enjeu local est jugé faible.

**ENJEU LOCAL FAIBLE**

Tableau 1. Habitats naturels et semi-naturels à enjeu local

Nom	Code EUR 27	Enjeu régional	Commentaires	Enjeu local
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	6210*	MODERE	Habitat menacé par la fermeture des milieux	MODERE
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp</i>	5210	MODERE	Habitat en voie d'expansion	FAIBLE
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep	9540-3	FAIBLE	Faible proportion de l'habitat au sein du périmètre d'études	FAIBLE

Légende : * = habitat prioritaire pour la désignation de sites Natura 2000



Diagnostic Ecologique

Projet d'aménagements sur le site de la Sarrée

Commune de Le Bar-sur-Loup (06)

Habitats naturels (code EU27)

- 6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)
- 6210- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires en mosaïque avec des habitats non communautaires
- 5210 - Matorrals à Juniperus
- 5210 - Matorrals à Juniperus en mosaïque avec des habitats non communautaires
- 9540.3- Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques : pin d'Alep

Périmètre de mise à jour des inventaires naturalistes 2022

Sources:
Secteur de projet : Commune de Le Bar-sur-Loup
Habitats naturels : Natura2000
Fond satellite : BD ORTHO (2014)
Projection: RGF Lambert 93 (EPSG 2154)
Cartographie réalisée par Natura2000, août 2022.



Figure 3 : Habitats naturels et semi-naturels communautaires sur l'aire d'étude naturaliste

3.2. Zones humides

A la suite des trois prospections de terrain réalisées entre mars et juin 2022, aucun habitat naturel n'a été identifié comme zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008. En effet aucune végétation hygrophile ou sol hydromorphe n'a été détecté.

3.3. Flore

Cinq journées de prospections avaient été réalisées par une botaniste en juin et septembre 2014, ainsi qu'avril et mai 2015. Cet inventaire complémentaire ciblée sur la flore à enjeu a été réalisé en mai 2022 afin de mettre à jour les données naturalistes. Ces inventaires cumulés ont permis de contacter 132 espèces végétales vasculaires sur l'aire d'étude naturaliste. Cette richesse spécifique moyenne était attendue au regard des habitats naturels en présence. La liste complète des espèces végétales observées est annexée à la présente étude.

La flore observée sur le site de la Sarrée comprend une majorité d'espèces typiques des milieux chauds et secs (garrigues, pelouses...), avec des espèces buissonnantes telles que le genévrier oxycèdre ou le ciste blanc, très abondantes, ou des ligneux bas comme le thym, la lavande ou encore la badasse. Au sein des pelouses s'observent des formations denses de petits genêts (genêt ailé, petit genêt d'Espagne), ainsi que des peuplements d'Orchidées telles que l'ophrys bécasse, l'orchis pyramidal, l'orchis tridenté ou encore le sérapias à long labelle. Le caractère épineux ou toxique (genêt scorpion, aphyllanthe de Montpellier, euphorbes, chèvrefeuilles...) de nombreux végétaux présents atteste d'un pastoralisme relativement récent. Les abords des bâtiments existants font d'ailleurs l'objet d'un contrat de pâturage ovin afin d'entretenir une zone coupe-feu. Le reste du périmètre est en voie d'embroussaillage.

A noter que la présence de l'homme sur le site et les perturbations engendrées sont également à l'origine du développement d'une flore rudérale avec des espèces comme l'inule visqueuse, la bourrache, le coquelicot, la luzerne ou encore la scorpiure. Dans les sous-bois de pins, la strate herbacée est plutôt pauvre. On y observe en revanche des espèces comme les chênes vert et pubescent, l'érable à feuilles d'obier, la ronce et la clématite des haies, ou ponctuellement la bruyère arborescente. Les coteaux pierreux accueillent quant à eux des espèces comme la leuzée conifère, l'œillet virginal, le fumana à feuilles de thym ou encore la coronille naine. Outre ces espèces communes, des espèces protégées et/ou patrimoniales ont été observées sur le site de la Sarrée (Cf. plus bas).

La majorité des espèces recensées sont des espèces communes en méditerranée et typiques des habitats dans lesquels elles se développent, à l'exception de huit espèces patrimoniales dont trois protégées nationalement ou régionalement. La bonne représentativité d'espèces rares et protégées sur le site souligne le fort intérêt du plateau de la Sarrée dans la conservation de la biodiversité végétale.

Enjeux floristiques avérés

Sur l'ensemble de l'aire d'études naturaliste, six espèces d'enjeu de conservation modéré à fort ont pu être identifiées. Parmi elle, trois espèces protégées ont été relevées :

- ▶ Le glaïeul douteux ;
- ▶ L'ophrys de Bertoloni ;
- ▶ L'alpiste aquatique.

Ces espèces font l'objet d'une brève description ci-dessous et leur localisation précise sur le site de la Sarrée est indiquée sur la Figure 4.

Glaïeul douteux*Gladiolus dubius*

Le **glaïeul douteux** (*Gladiolus dubius*) est une plante de la famille des iridiacées. Cette bulbeuse de 30 à 60 centimètres a des feuilles assez larges et forme des grappes distiques unilatérales à 5-8 fleurs. Les anthères sont plus longues que les filets, et les tépales latéraux sont spatulés (caractéristique de l'espèce).

La répartition de cette espèce est située dans le sud de la France. On la retrouve en Corse, en région PACA et en Languedoc-Roussillon. Elle se développe dans différents habitats naturels, comme les maquis, garrigues, pentes marneuses, prairies humides ou prairies saumâtres. Elle fait partie de la liste des espèces protégées à l'échelle nationale et présente à ce titre un enjeu fort.



Glaïeul douteux

Une station de 9 individus en bon état de conservation a été observée à l'est de l'aire d'étude au cœur des pelouses sèches.

ENJEU LOCAL FORT

L'**ophrys de Bertoloni** est une orchidée de répartition franco-italienne, retrouvée dans différents milieux ouverts et secs, sur sol calcaire (garrigues, prairies, bords de route, clairières...). En France, elle se rencontre principalement dans les départements du sud-est (Provence, bassin inférieur du Rhône), de 0 à 1 200 m d'altitude. Cet ophrys est protégé au niveau national où il est considéré comme quasi-menacé (liste rouge), et il est déterminant pour la désignation des ZNIEFF en PACA. Il reste assez bien représenté dans la région et dans la moitié sud du département des Alpes Maritimes.

Cette espèce a été observée à 2 reprises sur le site de la Sarrée, début juin 2014, dans des zones ouvertes (pelouse, ourlet en lisière de forêt de pin). La période de prospection un peu tardive pour l'espèce qui fleurit majoritairement de mars à mai, et l'abondance des habitats favorables sur le secteur d'étude, ont conduit à mener des prospections supplémentaires début mai 2015. L'espèce était alors beaucoup plus abondante, dans des habitats de pelouses et des garrigues ouvertes. En particulier, une station importante d'environ 50 pieds a été observée sur les pelouses au nord des bâtiments industriels.

Lors des inventaires complémentaires réalisés fin mai 2022, l'ophrys de Bertoloni a été observé en 4 localités. Cependant, les travaux effectués en 2020 au nord du site et concernant l'agrandissement de la société Parfum + semble avoir largement endommagé la station principale de cette espèce rare, où seul un pied a été observé en fleur, contre quarante en 2015. Des engins ont en effet traversé de façon importante cet espace et fortement remanié la végétation, qui a toutefois repoussé depuis.

Cette espèce représente un enjeu régional fort. Elle semble bien répandue sur le secteur d'étude, dès lors qu'elle trouve l'ouverture de milieu nécessaire à son développement. Par ailleurs, l'espèce se trouve en limite d'aire de répartition. **L'enjeu local demeure donc fort.**



Ophrys de Bertoloni

Depuis 2014, sept stations comptabilisant une cinquantaine de pieds ont été observées au nord-est, à l'est et au sud de l'aire d'études naturaliste, au sein de pelouses calcaires. Les stations observées en 2022 sont en bon état de conservation, à l'exception de celle se trouvant au nord-est qui semble avoir été largement impactée lors d'opérations d'aménagement.

ENJEU LOCAL FORT

Alpiste aquatique	<i>Phalaris aquatica</i>
L'alpiste aquatique (<i>Phalaris aquatica</i>) est une poacée protégée en PACA, et remarquable pour les ZNIEFF. D'affinité méditerranéenne, elle s'est naturalisée dans une grande partie du globe. En France, elle se rencontre dans le Midi et en Corse, mais l'essentiel des populations se situerait dans le Var. Cette espèce reste rare en région PACA bien qu'elle ne soit pas en régression du fait de son caractère rudéral et de ses capacités de colonisation assez fortes. Elle peut, en outre, être localement abondante. Cet alpiste fréquente en effet de nombreux biotopes secondaires, parfois temporairement humides, des étages méso-et thermo-méditerranéens (prairies, friches, fossés...) et présente une bonne tolérance aux perturbations mécaniques et chimiques. En 2014, l'alpiste aquatique a été observé à 3 reprises sur le site de la Sarrée, le long du chemin qui borde le paint-ball. Bien que l'enjeu régional soit modéré, il avait alors été jugé faible sur le site de la Sarrée en raison de son faible effectif, du naturel dégradé du milieu dans lequel elle se développe localement. Lors des inventaires complémentaires de 2022, cette espèce s'est révélée être dorénavant très bien représentée. En effet, la station d'alpiste recouvre une surface d'environ 3500 m² et comptabilise plusieurs centaines de pieds. L'enjeu de conservation de cet espèce protégée régionalement a donc été modifié et a été jugé modéré localement.	 <i>Alpiste aquatique</i>
Plus d'une centaine de pieds se développant sur près de 3500 m² au centre de l'aire d'étude ont été observés en 2022, la station se révèle être en bon état de conservation et en expansion.	
ENJEU LOCAL MODERE	

De plus, trois espèces rares et déterminantes pour la constitution des ZNIEFF en région PACA ont été observées, il s'agit de :

- > L'orchis papillon ;
- > l'épiaire d'Héraclée
- > la néotinée tridentée.

Ces espèces font l'objet d'une brève description ci-dessous et leur localisation précise sur le site de la Sarrée est indiquée sur la Figure 4.

Orchis papillon

Anacamptis papilionacea

L'**orchis papillon** (*Anacamptis papilionacea*) est une orchidée méditerranéenne, retrouvée dans les zones ouvertes telles que les pelouses, friches, garrigues ou bois clairs de conifères, où elle fleurit d'avril à juin. Elle est présente en France dans le Midi et en Corse, de 0 à 600 m d'altitude, et est considérée éteinte dans le bassin moyen du Rhône. Cet orchis est en régression en France.

Il est rare en région PACA, l'essentiel des observations étant faites dans le Var et surtout dans les Alpes-Maritimes. Bien que ne bénéficiant d'aucun statut de protection, cette orchidée est considérée comme quasi-menacée en France et elle est déterminante pour les ZNIEFF en PACA.

En comptabilisant les inventaires de 2014 et 2022, cinq pieds ont été observés sur le périmètre d'étude. Ces derniers ont été recensés dans une pelouse sèche en bordure de fourrés ainsi que dans des garrigues à *Juniperus* au sud de la piste d'aéromodélisme.

Cette espèce constitue un enjeu régional fort. Sa présence au sein d'un habitat au caractère naturel marqué, relativement répandu sur le secteur d'étude, et la position de ce dernier en limite d'aire de répartition de l'espèce, conduisent à un enjeu local tout aussi fort pour l'espèce malgré le faible effectif observé.

Au total, 5 pieds ont été observés et se concentrent au sud de l'aire d'étude et se développent principalement en lisère de fourrés sur des pelouses sèches. Les stations sont en bon état de conservation.

ENJEU LOCAL FORT



Orchis papillon

L'épiaire d'Héraclée

Stachys heraclea

L'**épiaire d'Héraclée** (*Stachys heraclea*) est une lamiacée principalement montagnarde, du sud-ouest de l'Europe. Elle se rencontre en France principalement en Provence orientale et dans les Corbières, et très rarement dans le centre-ouest, le centre, la Limagne, les Causses, et les Pyrénées Orientales. Elle fréquente les coteaux et pelouses rocailleuses sèches de 0 à 1200 m, et fleurit de mai à juillet. L'espèce est rare en région PACA, mais relativement commune dans les Alpes Maritimes. Elle n'est pas protégée mais elle est déterminante pour la désignation des ZNIEFF. Cette espèce a été observée dans une pelouse au nord-est du périmètre d'étude. Un seul individu a été recensé.

L'enjeu régional de l'espèce est modéré à fort. Compte tenu de sa forte représentativité dans le département des Alpes-Maritimes, l'enjeu est jugé modéré localement.

Une dizaine de station d'épiaire en bon état de conservation a été observée lors des inventaires complémentaires de 2022, soulignant l'expansion des populations localement et donc l'intérêt du site pour la conservation de cette espèce.

ENJEU LOCAL MODERE



Epiaire d'Héraclée

Néotinée tridentée	<i>Neotinea tridentata</i>
La néotinée tridentée est une petite orchidée, haute de 15 à 30 cm. Elle se caractérise par une inflorescence en épi court et dense de forme conique puis globulaire. Les fleurs de teinte rose sont assez petites. Les sépales et pétales sont rassemblés en casque acuminé. La répartition de cette espèce est située dans le sud de la France. On la retrouve essentiellement en région PACA et en Languedoc-Roussillon. Elle se développe dans différents habitats naturels, comme les pelouses sèches, garrigues fruticées et pinèdes claires. Cette espèce ne possède aucun statut, elle est cependant rare dans la région naturelle des Préalpes provençales orientales, un enjeu local modéré lui est ainsi attribué.	 <i>Néotinée tridentée</i>
3 pieds ont été observés à l'extrême ouest du site d'étude, au sein de pelouses sèches en cours de fermeture. Les stations sont en bon état de conservation.	
ENJEU LOCAL MODERE	

Tableau 2. Statuts de la flore à enjeu local sur l'aire d'étude

Espèces		Statuts						Enjeu régional	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Prot. Rég. PACA	Dir. Hab.	LR Europ.	LR France	ZNIEFF		
<i>Ophrys bertolonii</i>	Ophrys de Bertoloni	Art.1					Dét	FORT	FORT
<i>Anacamptis papilionacea</i>	Orchis papillon						Dét	FORT	FORT
<i>Stachys heraclea</i>	Épiaire d'Héraclée						Dét.	MODERE	MODERE
<i>Phalaris aquatica</i>	Alpiste aquatique		Art. 1				Dét.	MODERE	MODERE
<i>Neotinea tridentata</i>	Néotinée tridentée							MODERE	MODERE

Légende : Protection nationale : Art. 1 = article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982, fixant la liste des végétaux protégés sur le territoire national. Protection régionale : Art. 1 = article 1 de l'arrêté du 29 octobre 1997, fixant la liste des végétaux protégés en région LR. Listes rouges : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable. ZNIEFF : Dét. = déterminant stricte ; Rem. = remarquable.

Espèces floristiques à enjeu local potentielles

Le tableau ci-dessous reprend la liste des espèces potentiellement présentes sur l'aire d'étude d'après l'analyse bibliographique et établit le niveau de potentialité après prospections de terrain.

Tableau 3. Statuts de la flore à enjeu potentielle sur le secteur d'étude

Espèce	Statut réglementaire	Commentaires	Potentialité
Anémone couronnée (<i>Anemone coronaria</i>)	PN1	Habitats peu favorables (absence de friches post-culturelles), mais reste potentielle dans les pelouses, garrigues.	Absence.
Chou des montagnes (<i>Brassica montana</i>)	PR1	Habitats favorables (habitats rocheux). Prospections restées vaines.	Absence.
Cytise de Sauze (<i>Cytisus sauzeanus</i>)	PR1	Habitats favorables (pelouses sèches). Prospections restées vaines.	Absence probable.
Dauphinelle fendue (<i>Delphinium fissum subsp. fissum</i>)	PR1	Habitats peu favorables (fréquentes les bases de falaises, éboulis, chênaies pubescentes au-dessus de 700 m). Prospections restées vaines.	Absence probable.
Fritillaire d'Orient (<i>Fritillaria montana</i>)	PN1	Habitats favorables (pelouses broussailleuses) mais s'observe plutôt aux alentours de 1100 m.	Absence.
Gagée de Granatelli (<i>Gagea granatelli</i>)	PN1	Habitats favorables (pelouses).	Absence.
Gagée des prés (<i>Gagea pratensis</i>)	PN1	Habitats favorables (pelouses sèches).	Absence.
Orchis odorant (<i>Gymnadenia odoratissima</i>)	PR1	Habitats favorables (pelouses). Prospections restées vaines.	Absence probable.
Holostée hérissée (<i>Holosteum breistrofferi</i>)	PR1	Habitats favorables (pelouses) mais s'observe principalement au-dessus de 800 m. Prospections restées vaines.	Absence probable.
Iris à feuilles de graminées (<i>Iris graminea</i>)	PR1	Habitats favorables (lisières herbacées). Prospections restées vaines.	Absence probable.
Lavatera ponctuée (<i>Malva punctata</i>)	PR1	Observée en 2014 sur le site, période de prospection de 2022 non favorable à l'observation de cette espèce	Présence fortement attendue
Cléistogène tardif (<i>Kengia serotina subsp. serotina</i>)	PR1	Habitats favorables (pelouses sèches et rocaillies). Prospections restées vaines.	Absence.
Ophrys de Provence (<i>Ophrys provincialis</i>)	PR1	Habitats favorables (pelouses, garrigues). Prospections restées vaines.	Absence probable.
Amarinthe trifide (<i>Prangos trifida</i>)	PR1	Habitats favorables (pelouses sèches, rocaillies). Prospections restées vaines.	Absence.
Faux chêne liège (<i>Quercus crenata</i>)	PN1	Habitats favorables (forêts). Prospections restées vaines.	Absence probable.

Orpin à odeur suave (<i>Sedum fragrans</i>)	PR1	Habitats peu favorables, mais reste potentiel sur les affleurements rocheux. Prospections restées vaines.	Absence.
Spiranthe d'automne (<i>Spiranthe spiralis</i>)	-	Observée en 2014 sur le site, période de prospection de 2022 non favorable à l'observation de cette espèce	Présence fortement attendue
Violette de Jordan (<i>Viola jordanii</i>)	PR1	Habitats favorables (sous-bois herbacés). Prospections restées vaines.	Absence probable.

Légende : PN1 : protection nationale, article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982. PR1 : protection régionale, article 1 de l'arrêté du 9 mai 1994.

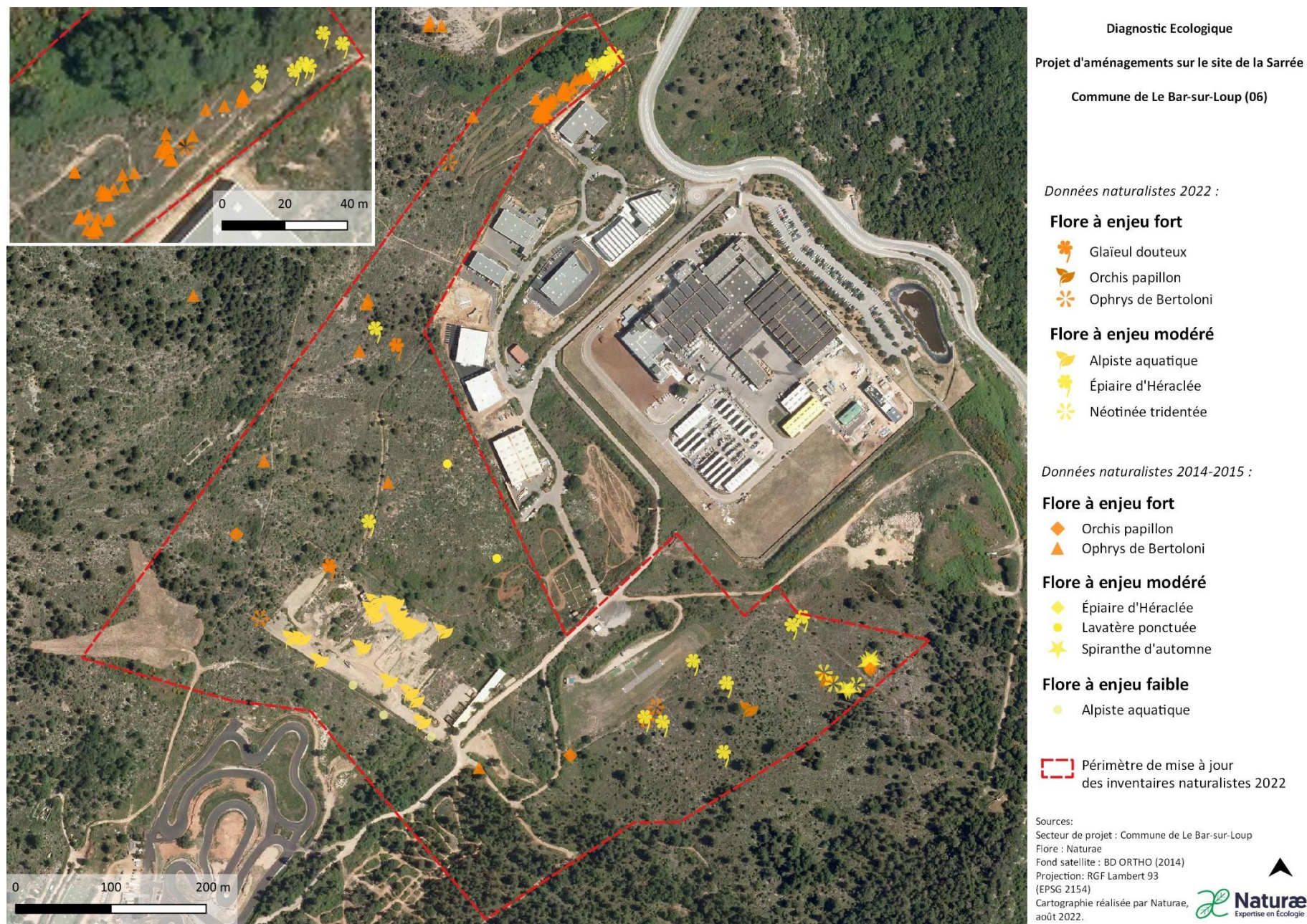


Figure 4. Localisation des enjeux floristiques sur l'aire d'étude

3.4. Avifaune

L'aire d'étude présente une intéressante diversité de milieux. Elle est constituée d'une mosaïque d'habitats méditerranéens à différents stades de développement, allant des pelouses ouvertes aux matorrals fermés en passant par les fourrés et garrigues. 20 espèces ont été recensées durant l'étude pour 18 espèces nicheuses sur l'aire d'étude, 1 espèce nicheuse à proximité, 1 espèce uniquement en alimentation et 1 espèce supplémentaire en migration (stationnement). Cette diversité s'avère relativement faible.

Intérêt du site pour la nidification

18 espèces nicheuses ont été recensées sur l'aire d'étude au printemps 2022. Les pelouses, fourrés et garrigues sont occupés par une avifaune typique des milieux ouverts et semi-ouverts méditerranéens (fauvette mélanocéphale, fauvette passerinette, bruant zizi, tarier pâtre, etc.), alors que les zones les plus fermées sont favorable au cortège des oiseaux forestiers (pouillot de bonelli, geai des chênes, etc.) et généralistes (mésanges, rougegorge familier, pigeon ramier, etc.).

1 espèce nicheuse d'enjeu régional et local modéré a été notée sur le site :

- > Le **tarier pâtre** (2 territoires sur l'aire d'étude)

En conclusion, l'aire d'étude présente une faible diversité d'espèces nicheuses d'enjeu modéré et plus. Cependant, une espèce nicheuse d'enjeu modéré occupe les zones semi-ouvertes de l'aire d'étude.

Entre 2014 et 2017, 5 espèces à enjeu de conservation avaient été recensées sur l'aire d'étude :

- > L'**engoulevent d'Europe** (1 mâle chanteur) ;
- > La **fauvette grisette** (2 couples) ;
- > La **fauvette pitchou** (1 couple) ;
- > La **pie-grièche écorcheur** (1 couple) ;
- > Le **tarier pâtre** (2 couples).

Seul le tarier pâtre a été contacté à nouveau en 2022, en effectifs similaires.

Plusieurs éléments peuvent expliquer une telle évolution du peuplement aviaire :

- > La fermeture des milieux. Même si ce phénomène semble assez limité au sein de l'aire d'étude (grâce au pâturage en particulier), la zone de fourrés située entre la zone industrielle et le terrain de paintball s'est densifiée. Cette zone correspondait au territoire de 2 espèces à enjeu liées aux milieux semi-ouverts clairs : la fauvette pitchou et la pie-grièche écorcheur. Elles étaient déjà présentes en faible effectif (1 couple chacune) et cette modification de leur habitat peut expliquer leur disparition.
- > L'artificialisation de la zone. Depuis 2017, plusieurs bâtiments se sont construits ou sont en cours de construction. La zone industrielle s'est étendue au sud-ouest, tout proche de la zone de reproduction de la pie-grièche et de la fauvette pitchou. Au nord-est de l'aire d'étude, un bâtiment s'est également construit et un chantier en cours. Ce secteur se situe sur un territoire de fauvette grisette recensé en 2017. Un second chantier, à l'ouest de l'aire d'étude, est en cours.
- > Le dérangement. En effet, ce second chantier implique la rotation très fréquente d'un hélicoptère pour acheminer le matériel. Celui-ci a donc survolé une bonne partie de l'aire d'étude, de nombreuses fois par jours, en pleine saison de reproduction. Ceci a probablement induit un dérangement significatif pour plusieurs espèces nicheuses ;
- > Enfin, la fluctuation interannuelle des effectifs des espèces (pour des raisons souvent difficiles à appréhender) pourrait également expliquer ces différences, en particulier sur ces espèces présentes initialement en faible effectifs. Cette explication pourrait valoir pour l'engoulevent d'Europe ou la fauvette grisette.

Intérêt du site pour l'alimentation

En plus des espèces nicheuses sur l'aire d'étude, celle-ci est également exploitée régulièrement en alimentation par 1 espèce supplémentaire présente uniquement en alimentation ; le circaète Jean-le-Blanc.

Les espaces ouverts et semi-ouverts, riches en proies (insectes, micromammifères et reptiles) présentent un intérêt notable, pour les nicheurs locaux mais également pour les rapaces (circaète Jean-le-Blanc). Les espaces plus fermés sont favorables à l'alimentation des espèces liées au milieu boisé ainsi qu'aux généralistes.

L'enjeu local des espèces observées uniquement en alimentation est jugé faible en raison de leur absence de nidification sur la zone.

Espèces à enjeu local avérées sur l'aire d'étude

Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	
Statut : Protection nationale (arrêté du 29 octobre 2009)	
Le tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>) est un petit passereau aisément reconnaissable à son plumage et souvent perché sur des postes de chant bien visibles. Espèce paléarctique, il niche dans l'ensemble de l'Europe. Il fréquente les milieux ouverts à végétation basse ou maigre : haies, coteaux, friches, landes, talus au bord des routes et des champs. Il apprécie les biotopes assez secs. On le rencontre en plaine à basse altitude et également en montagne, même au-dessus de la limite des arbres. Les effectifs ont chuté de près de 61 % dans la région au cours des 10 dernières années. Ainsi, bien qu'encore relativement présent dans la région et le département, le tarier pâtre est considéré comme vulnérable sur la liste rouge régionale. Les causes de déclin de l'espèce sont principalement la destruction des habitats favorables en raison de la croissance de l'agriculture intensive, la régression du pâturage, le débroussaillage, les brulis, les arrachages de haies, les drainages, la fauche des talus de routes et l'évolution des friches vers des milieux arborescents.	
2 couples ont été recensés dans les habitats semi-ouverts de l'aire d'étude	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Tarier pâtre,
©F. Jiguet, INPN

Espèces à enjeu local potentielles sur l'aire d'étude

Trois espèces à enjeu local modéré recensées entre 2014 et 2017 restent potentielles sur l'aire d'étude :

- > **L'engoulevent d'Europe**, les habitats occupés lors des précédents inventaires sont toujours présents et favorables à l'espèce ;
- > La **fauvette grisette**, l'un des territoires recensés lors des précédents inventaires reste représenté et favorable ;
- > La **fauvette pitchou**, jugée faiblement potentielle du fait de la réduction de ses habitats, mais avec une persistance ponctuelle de petits secteurs d'habitats favorables sur l'aire d'étude.

Tableau 5. Statuts de l'avifaune à enjeu observée sur l'aire d'étude hors migration (halte, migration active ou rampante) et déplacement local

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Ois.	LR France	LR PACA	PNA	ZNIEFF				
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art. 3	-	NT	NT	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce avérée en nidification 2 couples recensés dans les habitats semi-ouverts de l'aire d'étude	MODÉRÉ
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Art. 3	-	LC	NT	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce avérée en alimentation	FAIBLE

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Oiseaux : An. I = annexe I de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZPS ; An. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces pour lesquelles la chasse peut être autorisée ; An. III = annexe III de la directive européenne, indiquant les espèces réglementées sur le territoire européen. ZNIEFF PACA : Dét. = déterminante stricte; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. LR France (Liste rouge France métropolitaine) et LR PACA : NA = non applicable ; LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = en danger ; CR = en danger critique.

Tableau 6. Statuts de l'avifaune à enjeu potentiel sur l'aire d'étude hors migration (halte, migration active ou rampante) et déplacement local

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Ois.	LR France	LR LR	PNA	ZNIEFF				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Art. 3	An. I	LC	LC	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce potentielle en nidification Dans les boisements et grands arbres	MODÉRÉ
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce potentielle en nidification Dans les boisements et grands arbres	MODÉRÉ
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Art. 3	An. I	EN	VU	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce potentielle en nidification Dans les boisements et grands arbres	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Oiseaux : An. I = annexe I de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZPS ; An. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces pour lesquelles la chasse peut être autorisée ; An. III = annexe III de la directive européenne, indiquant les espèces réglementées sur le territoire européen. ZNIEFF PACA : Dét. = déterminante stricte; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. LR France (Liste rouge France métropolitaine) et LR PACA : NA = non applicable ; LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = en danger ; CR = en danger critique.

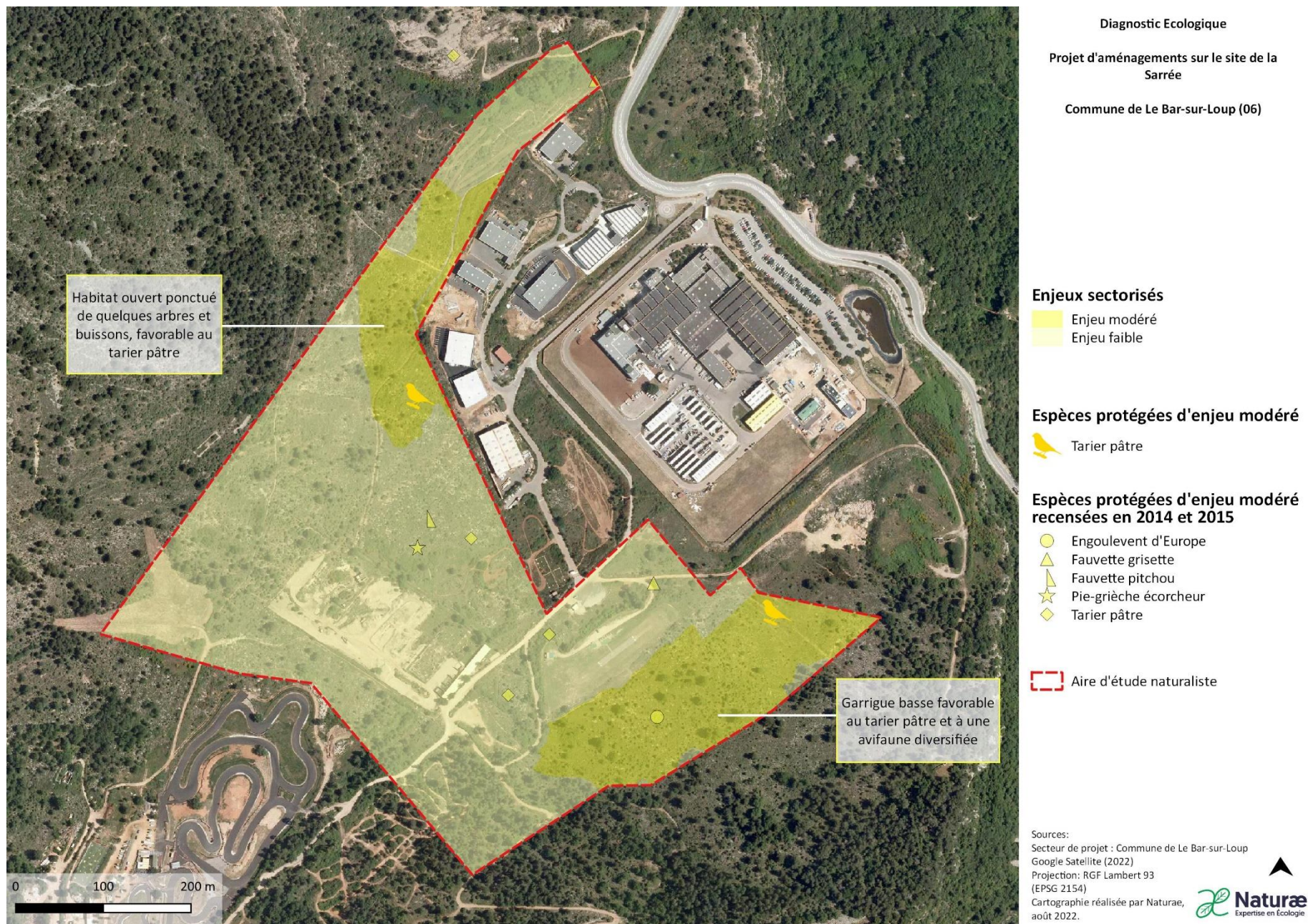


Figure 5 : Enjeux ornithologiques sur l'aire d'étude

3.5. Herpétofaune

Amphibiens

Au sein de l'aire d'étude, aucun point d'eau favorable à la reproduction des amphibiens n'est représenté en 2022, ce qui limite fortement les potentialités de présence pour ce groupe. De ce fait, aucun amphibien n'a été contacté lors des différents inventaires. En effet, la zone humide où se reproduisaient pélodytes ponctués et crapaud commun en 2015 semble avoir été remplacée par un bâtiment industriel.

Néanmoins, l'aire d'étude offre des potentialités importantes pour le gîte terrestre des amphibiens. En effet, la présence importante de pierres et divers abris ainsi que d'une végétation arbustive et de sous-bois y est particulièrement favorable.

L'intérêt du site pour ce compartiment biologique semble toutefois faible.

Reptiles

L'aire d'étude présente de fortes potentialités d'accueil pour les reptiles. Les milieux ouverts et semi-ouverts sont bien représentés en termes de surface, et la structuration de la végétation, alternant pelouses et milieux arborés et arbustifs, est également favorable aux reptiles. De plus, la présence de fourrés, de pierriers et divers abris offre des zones de refuges et des habitats de reproduction.

Cinq espèces de reptiles ont été observées sur le site, dont deux présentent un enjeu de conservation régional modéré : la **couleuvre de Montpellier** et le **seps strié**.

De plus, trois espèces d'enjeu faible ont été vue sur le site : la **coronelle girondine**, le **lézard des murailles** et la **tarente de Maurétanie**.

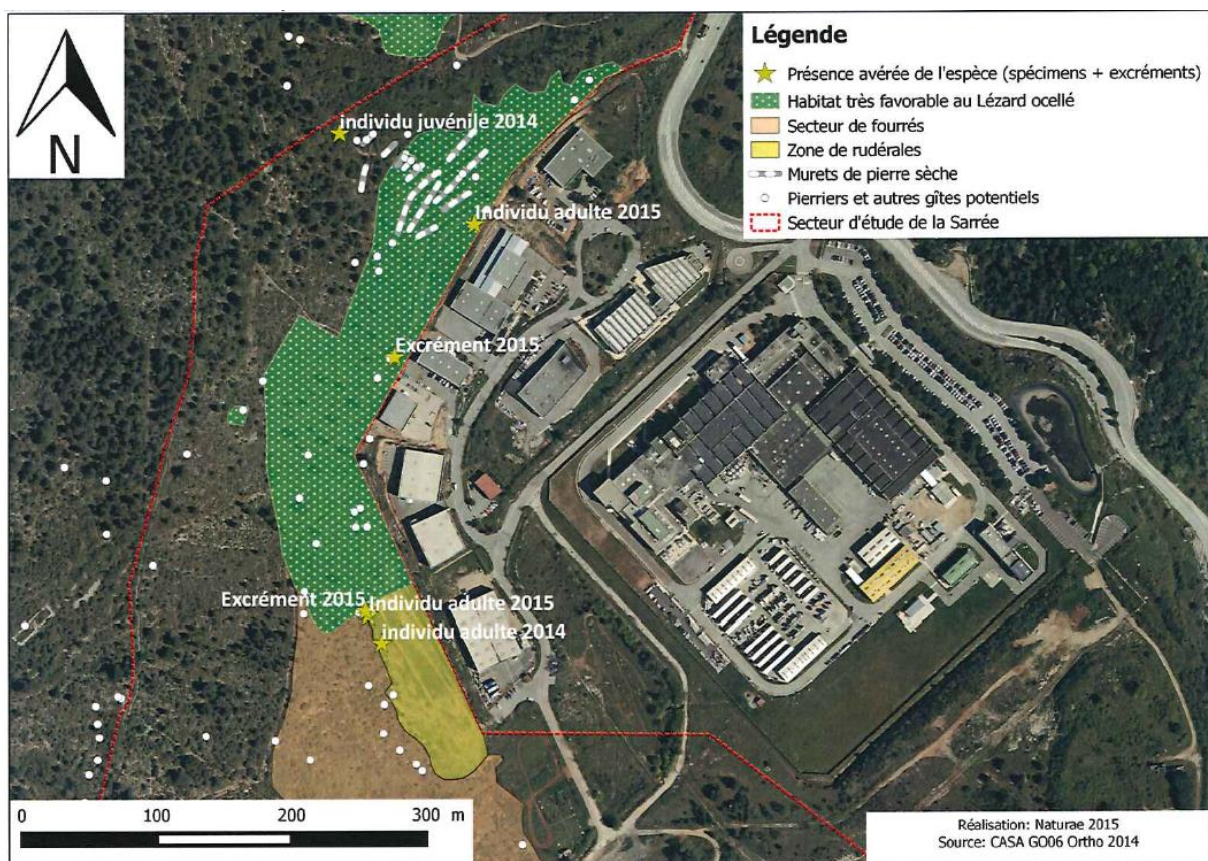
Par ailleurs, les inventaires réalisés en 2014 et 2015 avaient révélé la présence d'une espèce à enjeu très fort : le lézard ocellé. 3 individus adultes avaient été recensés, ainsi qu'un juvénile et plusieurs fèces. L'espèce exploitait une large frange nord en périphérie des bâtis existants, composés d'espaces de pelouses et autres milieux ouverts secs, formant parfois des succédanés de terrasses, densément pourvus de petits pierriers et de murets en pierre sèche.

En 2022 l'espèce a fait l'objet d'une recherche importante par deux herpétologues durant la journée du 17 mai 2022. L'espèce a été recherchée par prospections à vue lors de la période de la journée favorable, puis une recherche d'individus sur les espaces de gîtes et pierriers a été menée en détaillant les structures en manipulant certaines dalles favorables aux individus subadultes. Une journée de piégeage photographique a enfin été menée en plaçant 2 pièges à l'entrée de gîtes potentiels.

Malgré une attention particulière portée à cette espèce en 2022, aucun individu n'a été observé. Les habitats identifiés en 2014-2015 au nord de l'aire d'étude restent cependant très favorables à l'espèce, qui peut s'avérer étonnamment discrète. Ces habitats favorables en 2014-2015 ont très peu évolué et restent très intéressants pour le lézard ocellé. Pour ces raisons, l'espèce est encore jugée assez fortement potentielle sur l'aire d'étude.

Enfin, les mosaïques de garrigues et de pelouses de l'aire d'étude s'avèrent également particulièrement favorables pour une autre espèce à enjeu modéré : la **couleuvre à échelons**. Elle est également jugée potentielle sur l'aire d'étude.

Le site présente des potentialités notables pour les reptiles. L'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts thermophiles leur est favorable. Les potentialités de gîtes y sont également nombreuses (pierriers, lisières, débris divers, etc.) Deux espèces d'enjeu modéré sont avérées. Une espèce d'enjeu très fort et une espèce d'enjeu modéré sont jugées potentielles.



Habitats favorables au lézard ocellé en 2014 - 2015 (Naturae, 2015)



Espace de pelouses avec pierriers au nord du site, toujours très favorable au lézard ocellé

Espèces de reptiles à enjeu local avérées

Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 8 janvier 2021)	
La couleuvre de Montpellier (<i>Malpolon monspessulanus</i>) est le plus grand serpent endémique de France. Elle peut atteindre plus de 2 m pour un poids de 3 kg. La couleuvre de Montpellier apprécie les terrains secs et plutôt rocailleux. On la retrouve fréquemment dans les garrigues et pelouses. Sa répartition est limitée au Languedoc et Roussillon, à la région PACA et au sud Rhône-Alpes. Elle est abondante dans son aire de répartition française mais semble en régression ces deux dernières décennies. La destruction de son habitat (reforestation des garrigues ouvertes, anthropisation) et le trafic routier semblent en être les principales causes. En PACA, l'espèce est considérée quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale. Un enjeu modéré lui est donc attribué.	
 Couleuvre de Montpellier, ©C. Micallef	
1 individu de grande taille découvert sous un abri proche du terrain de paintball. Présence potentielle dans les autres milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 8 janvier 2021)	
Le seps strié (<i>Chalcides striatus</i>) est un petit lézard serpentiforme assez proche morphologiquement de l'orvet. Il apprécie les milieux xériques à végétation herbacée assez dense telles que les pelouses, friches et landes sèches. Sa répartition française est essentiellement méditerranéenne. L'espèce est assez commune en régions PACA et Occitanie mais sa préférence pour les milieux peu boisés à forte couverture herbacée en fait une espèce sensible à la fermeture des milieux. Les brûlis et traitements phytosanitaires des talus constituent une cause de déclin de l'espèce. La dynamique de population de l'espèce reste toutefois difficile à évaluer. En PACA, l'espèce est considérée quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale. Un enjeu modéré lui est donc attribué.	
 Seps strié, ©C. Micallef	
3 individus découverts dans les pelouses et garrigues de l'aire d'étude. Présence potentielle sur l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Espèces de reptiles à enjeu local potentielles

Une espèce d'enjeu très fort, le **lézard ocellé**, et une espèce d'enjeu modéré, la **couleuvre à échelons**, sont jugées potentielles. Les pelouses parsemées d'affleurements rocheux identifiés en 2015 au nord de l'aire d'étude sont toujours très favorables au lézard ocellé. La couleuvre à échelons pourrait fréquenter l'ensemble des pelouses, garrigues et milieux ouverts thermophiles de l'aire d'étude.

Tableau 7. Statuts de l'herpétofaune à enjeu avérée sur le secteur d'étude

Espèces		Prot. Nat.	Dir. Hab.	Statut			Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire			LR France	PNA	ZNIEFF				
Malpolon monspessulanus	Couleuvre de Montpellier	Art. 3	-	LC	-	-	Naturaes	MODÉRÉ	Espèce avérée 1 individu de grande taille découvert sous un abri proche du terrain de paintball. Présence potentielle dans les autres milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude.	MODÉRÉ
Chalcides striatus	Seps strié	Art. 3	-	LC	-	-	Naturaes	MODÉRÉ	Espèce avérée 3 individus découverts dans les pelouses et garrigues de l'aire d'étude. Présence potentielle dans l'ensemble des milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude.	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 08 janvier 2021, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national. Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 08 janvier 2021, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national. Liste rouge : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacé.

Tableau 8. Statuts de l'herpétofaune à enjeu potentielle sur le secteur d'étude

Espèces		Prot. Nat.	Dir. Hab.	Statut			Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local potentiel
Nom scientifique	Nom vernaculaire			LR France	PNA	ZNIEFF				
Timon lepidus	Lézard ocellé	Art. 2	An. II-	VU	Oui	Dét. stricte	Naturaes	TRES FORT	Espèce fortement potentielle, au niveau des pelouses parsemées d'affleurements rocheux au nord de l'aire d'étude	TRES FORT
Zamenis scalaris	Couleuvre à échelons	Art. 3	-	LC	-	-	Naturaes	MODÉRÉ	Espèce potentielle, dans les milieux ouverts et semi-ouverts clairs	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 08 janvier 2021, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national ; Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 08 janvier 2021, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national. Directive Habitats : Ann. IV = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. ZNIEFF : Rem. = remarquable. Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé.

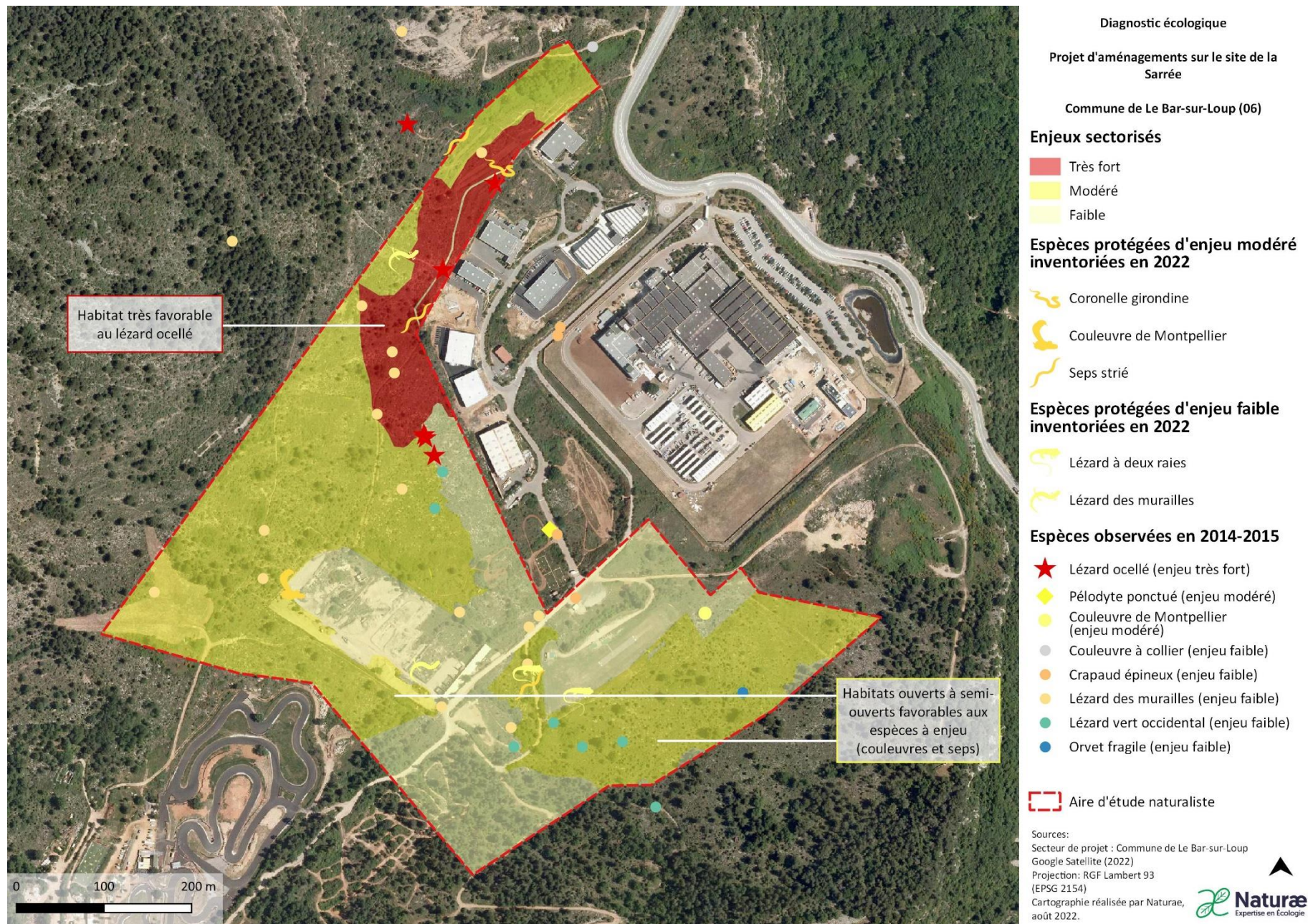


Figure 6. Enjeux herpétologiques sur l'aire d'étude

3.6. Mammalofaune (hors Chiroptères)

Grands mammifères terrestres

L'aire d'étude présente un intérêt notable pour la mammalofaune terrestre. Les mosaïques d'habitats xérophiles méditerranéens ouverts, semi-ouverts et fermés sont favorables à la mammalofaune terrestre de grande et moyenne taille. L'espace est notamment favorable aux grands ongulés tels que le sanglier (nombreuses traces observées) ou le chevreuil européen, mais également à de nombreux mammifères de taille moyenne comme le renard roux, le blaireau d'Europe, le lapin de garenne, la genette, la fouine ou la martre. Les boisements sont également favorables à l'écureuil roux.

5 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude :

- > Le lapin de garenne (enjeu modéré), recensé en faible densité dans les garrigues de l'aire d'étude ;
- > L'écureuil roux (espèce protégée à enjeu faible), au sein des boisements de l'aire d'étude ;
- > Le chevreuil européen (enjeu faible), entendu lors des inventaires nocturnes ;
- > Le sanglier (enjeu faible), dont plusieurs traces d'alimentations ont été repérés au sein de l'aire d'étude ;
- > Le renard roux (enjeu faible), observé lors des inventaires nocturnes.

Ces 5 espèces sont communes et sans enjeu de conservation significatif, cependant l'écureuil est protégé à l'échelle nationale.

Micromammifères et petits mammifères

Concernant les micromammifères (insectivores et rongeurs) et petits mammifères terrestres, au vu de la faible détectabilité de ce groupe, de la complexité des méthodes d'échantillonnage (sessions de capture nécessaires) et des faibles enjeux associés, aucun inventaire n'a été réalisé. Les espèces jugées potentielles sont simplement présentées dans le tableau suivant. Notons qu'une espèce à enjeu significatif, la pachyure étrusque (enjeu régional modéré) est jugée potentielle. L'espèce pourrait exploiter les dalles, blocs et espaces rocheux au sein des garrigues et pelouses.

Tableau 9. Micromammifères et petits mammifères terrestres jugés potentiels de façon significative sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Probabilité de présence sur le site	Habitats favorables sur le site	Statut de protection	Enjeu local
INSECTIVORES					
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	RELATIVEMENT FORTE		PN	FAIBLE
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	FORTE		-	FAIBLE
Pachyure étrusque	<i>Suncus etruscus</i>	MODEREE	Habitats rocheux, avec interstices dans le minéral (e.g. dalles, blocs et amas rocheux) en bordure de garrigues et pelouses	-	MODERE
RONGEURS					
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	AVEREE	Espaces boisés	PN	FAIBLE
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	MODEREE	Espaces boisés	-	FAIBLE
Loir gris	<i>Glis glis</i>	MODEREE	Espaces boisés	-	FAIBLE
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	RELATIVEMENT FAIBLE	Milieus ouverts	-	FAIBLE
Campagnol provençal	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	RELATIVEMENT FORTE	Milieus semi-ouverts et boisés	-	FAIBLE A MODERE

Campagnol des neiges	<i>Chionomys nivalis</i>	MODEREE	Petits habitats rocheux en bordure des pelouses	-	FAIBLE A MODERE
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	RELATIVEMENT FORTE	Boisements et lisières végétales	-	FAIBLE
Souris à queue courte	<i>Mus spretus</i>	MODEREE	Espaces de garrigue assez ouverte, friches au sens large	-	FAIBLE A MODERE

Mammalofaune (hors Chiroptères) à enjeu local avérée

Aucune espèce à enjeu régional n'est avérée au sein de l'aire d'étude.

Mammalofaune (hors Chiroptères) à enjeu local potentielle

Une espèce d'enjeu régional modéré mais non protégée est jugée potentielle ;

- > La pachyure étrusque, pouvant être présente au niveau des dalles, blocs et espaces rocheux au sein des garrigues et pelouses de l'aire d'étude.

Tableau 40. Statuts de la mammalofaune à enjeu potentielle sur le secteur d'étude

Espèces		Statut					Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local potentiel
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR France	PNA	ZNIEFF				
<i>Suncus etruscus</i>	Pachyure étrusque	-	-	LC	-	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce potentielle	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national. Directive Habitats : Ann. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZSC ; Ann. IV = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. ZNIEFF PACA : Dét. = déterminante stricte; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. Liste rouge : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable ; CR = en danger critique.

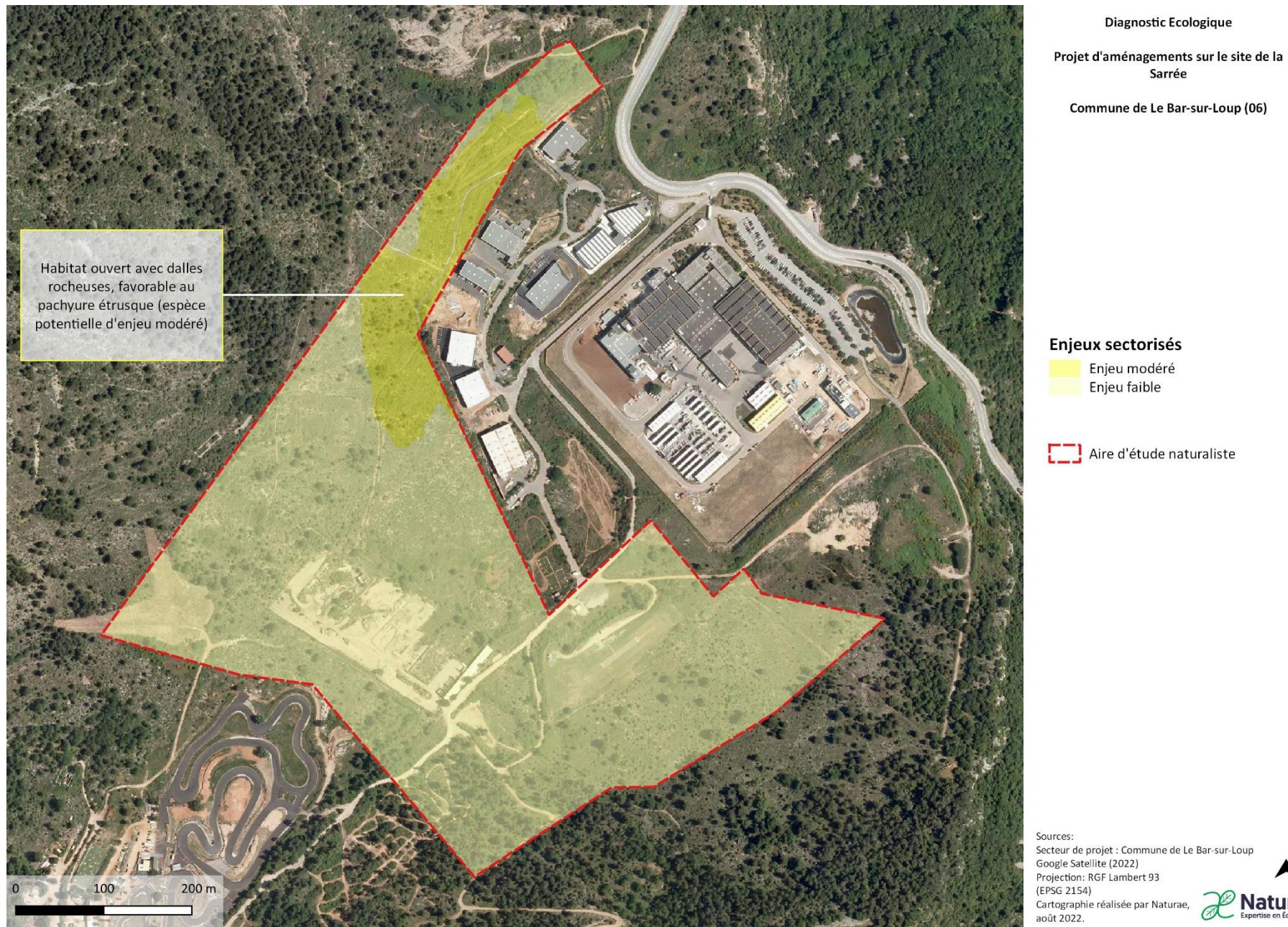


Figure 7 : Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) sur l'aire d'étude

3.7. Entomofaune

L'aire d'étude est composée de secteurs de pelouses, de garrigues et de boisements offrant des habitats pour une entomofaune diversifiée. L'aspect mosaïqué de la végétation au niveau des milieux ouverts et semi-ouverts forme une structuration de la végétation favorable aux insectes.

Rhopalocères et Zygènes

Les milieux disponibles sur le site sont particulièrement favorables aux Rhopalocères et aux Zygènes. **48 espèces** différentes ont pu être observées cette année sur le site, ce qui correspond à une diversité élevée pour ce groupe.

La majorité des espèces recensées sont inféodées aux **milieux ouverts et semi-ouverts**. La diversité des habitats présents sur le site permet d'accueillir plusieurs cortèges d'espèces inféodées aux pelouses sèches, aux garrigues, et aux boisements. Cette diversité d'habitat est à l'origine de la richesse du peuplement observé sur le site.



Mosaïque de milieux ouverts et de boisements favorables aux lépidoptères



Garrigue à thym favorable au cortège d'espèces typiques des garrigues méditerranéenne

Parmi les espèces observées, deux présentent un enjeu de conservation modéré en région PACA : le **damier de la succise** (*Euphydryas aurinia*) et la **zygène cendrée** (*Zygaena rhadamantus*). Ces deux espèces sont également **protégées en France**. Elles sont bien représentées sur le site et leurs plantes-hôtes respectives sont également présentes. De nombreuses observations ont été faites sur les milieux ouverts et semi-ouverts.

Odonates

Le site ne dispose pas de milieux en eau favorables à la reproduction des Odonates, ce qui limite fortement son intérêt pour ce groupe. Les milieux ouverts offrent cependant des secteurs de chasse et de maturation pour les individus adultes. Seules une espèce commune et sans enjeu de conservation a été observée sur le site. Aucune espèce à enjeu n'est attendue pour ce groupe.

Orthoptères

L'aire d'étude offre de nombreux habitats favorables au groupe des Orthoptères. **25 espèces** ont été recensées en 2022. Le site accueille un cortège d'espèces inféodées aux fourrés et aux lisières thermophiles, un cortège lié aux pelouses sèches, ainsi qu'un cortège d'espèces géophiles liées aux secteurs plus rocailleux.

Deux espèces présentent un enjeu de conservation modéré en PACA : le **sténobothre cigalin** (*Stenobothrus fischeri glaucescens*) et le **grillon testacé** (*Eugryllodes pipiens*). Sur le site, ces espèces ont été contactées sur le secteur de pelouses rocailleuses au sud-est.



Pelouses rocailleuses au sud-est, favorables au grillon testacé et au sténobothre cigalin

Lors des inventaires réalisés en 2015, **l'éphippigère terrestre** (*Ephippiger terrestris*) avait été notée sur le site comme espèce à enjeu. Cette espèce, indiquée comme « à surveiller » dans la liste rouge nationale, constituait alors un enjeu régional faible à modéré. La récente liste rouge régionale des Orthoptères publiée en 2018 classe l'espèce en « préoccupation mineure » en PACA, ce qui réduit son niveau d'enjeu régional. L'éphippigère terrestre a été revue sur le site cette année mais ne fait donc pas partie des enjeux entomologiques du site.

Coléoptères

Le site offre peu d'habitats favorables aux Coléoptères saproxyliques. Les milieux boisés sont fortement dominés par des pins d'Alep, qui ne sont pas favorables aux coléoptères saproxyliques à enjeu. Quelques arbres-hôtes sont présents mais sont peu favorables.

Aucune espèce à enjeu n'a été observée sur le périmètre d'étude pour ce groupe et aucun indice de présence d'espèce à enjeu n'a été relevé au niveau de ces micro-habitats.

Deux espèces à enjeu régional modéré sont connues à proximité du site : le **grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*), espèce protégée, et le **lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*). Ces deux espèces pourraient être retrouvées sur le site mais leur potentialité de présence est faible en raison du peu d'habitats favorables disponible.

Le site présente de fortes potentialités pour l'entomofaune. Deux espèces de Lépidoptères protégées et à enjeu modéré sont avérées. Deux Orthoptères à enjeu modéré sont avérées.

La quasi-totalité des espèces à enjeu est inféodée aux milieux ouverts et semi-ouverts du site (pelouses, steppes, garrigues).

Espèces de l'entomofaune à enjeu local avérées

Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>) est une espèce largement répandue en France. Elle fréquente aussi bien les milieux secs que les milieux humides et peut être trouvée sur les pelouses, prairies et tourbières. Concernant sa phénologie, les imagos volent d'avril à juillet. Les chenilles peuvent se nourrir de Scabieuses, Gentianes ou Valérianes selon les régions. Plusieurs sous-espèces ont été décrites en fonction des localités. Elle fait partie de l'article 3 de la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (arrêté du 23 avril 2007) et de l'annexe II de la directive habitat faune et flore (92/43/CEE). Elle est également espèce cible du PNA papillon de jour. En PACA, l'espèce est classée à enjeu modéré.	 <i>Damier de la Succise,</i> © C. Micallef
Espèce abondante et bien répartie sur le site. De nombreux individus adultes observés sur la quasi-totalité des milieux ouverts.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>
Statut : Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007)	
La zygène cendrée (<i>Zygaena rhadamanthus</i>) est une espèce bien répartie dans la moitié sud de la France. Elle pond ses œufs sur la badasse (<i>Dorycnium pentaphyllum</i>), ou les sainfoins (<i>Onobrychis sp.</i>), ses plantes hôtes principales. Elle affectionne les pelouses sèches et garrigues jusqu'à 1300 m d'altitude dans le Midi méditerranéen. L'adulte est observable d'avril à juillet. C'est un papillon qui se distingue aisément des autres espèces de zygènes par ses ailes antérieures grises avec 6 taches rouges dont certaines sont bordées de noir, ainsi que par son abdomen rouge. La zygène cendrée est réglementée au niveau national d'après l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, et est une espèce cible du Plan National d'actions en faveur des papillons de jour. En région PACA, l'espèce est classée à enjeu modéré.	 <i>Zygène cendrée,</i> ©Q. Meurisse
Espèce bien présente sur le site. 8 individus adultes observés sur les milieux ouverts.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Grillon testacé	<i>Eugryllodes pipiens</i>
Le Grillon testacé (<i>Eugryllodes pipiens</i>) est une espèce présente uniquement en Espagne et dans le sud de la France (en Occitanie et en PACA). C'est une espèce de taille moyenne (1,5-2 cm), de coloration beige à motifs sombres sur la tête et le pronotum, et dont les mâles se reconnaissent facilement à leurs élytres particulièrement larges. Il fréquente les collines sèches et arides parsemées d'éboulis. Cette espèce est classée comme « espèce menacée, à surveiller » dans la liste rouge nationale (Sardet E. et Defaut B., 2004), et en « préoccupation mineure » sur la liste régionale de PACA. Elle est remarquable pour la désignation des ZNIEFF en PACA, et constitue un enjeu régional modéré.	 Grillon testacé, ©P.A. Rault
Plusieurs individus entendus sur la pente rocheuse au sud-est du site.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Sténobothre cigalin	<i>Stenobothrus fischeri glaucescens</i>
Le Sténobothre cigalin (<i>Stenobothrus fischeri glaucescens</i>) est une espèce thermophile qui affectionne les pentes rocailleuses sèches des moyennes montagnes du pourtour méditerranéen. Les adultes sont visibles de mai à septembre. L'espèce est classée comme « espèces menacées, à surveiller » dans la liste rouge nationale (Sardet E. et Defaut B., 2004), et en « préoccupation mineure » sur la liste régionale de PACA. Elle est remarquable pour la désignation des ZNIEFF en PACA, et constitue un enjeu régional modéré.	 Sténobothre cigalin, ©S. Richaud
Plusieurs individus observés sur la pente rocheuse au sud-est du site.	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Espèces de l'entomofaune à enjeu local potentielles

Plusieurs espèces à enjeu sont potentielle sur l'aire d'étude d'après les études bibliographiques et les habitats présents.

Les secteurs de fourrés à pruneliers et à aubépines sont favorables à la **laineuse du prunelier** (*Eriogaster catax*), espèce protégée en France et d'enjeu régional modéré. Cette espèce a été observée en 2015 dans les fourrés au centre et au sud du site. Elle n'a pas été observée cette année mais les habitats lui sont toujours favorables, et sont même en expansion sur le site. Certains des secteurs favorables à l'espèce sont très embroussaillés et sont difficilement prospectables et l'espèce aurait pu être manquée lors des inventaires. Elle est donc jugée fortement potentielle sur le site.

Une autre espèce de lépidoptère à enjeu modéré a été observée en 2015 mais n'a pas été revue cette année : **l'hespérie à bandes jaunes** (*Pyrgus sidae*). Cette espèce, rare et discrète, a pu être manquée lors des inventaires. Un seul individu avait été observé en 2015 au nord du site. L'espèce est susceptible de se reproduire sur les pelouses sèches du site.

Synthèse des enjeux entomologiques du site

L'aire d'étude présente de fortes potentialités pour l'entomofaune, qui concernent essentiellement deux groupes : les Lépidoptères Rhopalocères et les Orthoptères. Les compléments d'inventaires réalisés en 2022 ont permis de recenser **79 espèces d'insectes** :

- > 48 Rhopalocères et Zygènes,
- > 1 Odonate
- > 25 Orthoptères
- > 5 appartenant aux autres groupes entomologiques.

4 espèces à enjeu modéré ont été observées sur le site :

- > 2 Lépidoptères protégés en France : le **Damier de la succise** et la **Zygène cendrée**
- > 2 Orthoptères : le **grillon testacé** et le **Sténobothre cigalin**

Enfin, **2 lépidoptères à enjeu modéré sont fortement potentiels** :

- > **La laineuse du prunellier** (espèce protégée)
- > **L'hespérie à bandes jaunes**

Les espèces à enjeu sont liées aux milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses, steppes et garrigues). Les deux lépidoptères sont bien représentés sur le site. Étant donné la répartition des observations, les milieux favorables à ces espèces correspondent aux pelouses et aux steppes au nord, aux garrigues à l'est, aux secteurs de pelouses et de fourrés au centre et au secteur semi-ouvert au sud-est. L'ensemble de ces habitats forme un domaine vital connecté et bien structuré pour ces deux espèces, et a été classé en **enjeu modéré**.

La laineuse du prunellier est fortement potentielle dans les fourrés à prunelliers et aubépines. Les secteurs à enjeu pour l'entomofaune ont été élargis pour englober ces fourrés. Localement, ces secteurs de fourrés sont également favorables aux lépidoptères à enjeu avérés, en offrant aux individus des abris et des axes de déplacements préférentiels.

Les deux Orthoptères à enjeu ont été contactés sur la pente rocailleuse au sud-est, où ils semblent localement abondants. Cet habitat est particulièrement riche pour l'entomofaune. Toutes les espèces à enjeu avérées ont été vues sur ce secteur, et il offre également des habitats favorables aux deux espèces de lépidoptères potentielles. Étant donné la superposition des enjeux sur cet habitat, le secteur a été classé en **enjeu fort** pour l'entomofaune.

Les secteurs boisés à l'est et au sud, et les secteurs anthropiques comprenant le site de paintball et le petit aérodrome sont moins intéressants pour l'entomofaune et sont classés en **enjeu faible**.

Tableau 51. Statut des espèces entomologiques à enjeu présentes sur l'aire d'étude

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR PACA	LR FR	PNA	ZNIEFF				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	Art. 3	An. II	LC	LC	x	-	Naturae	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction Espèce localement abondante et bien répartie sur le site. Son domaine vital s'étend sur une grande partie des milieux ouverts et semi-ouverts du site	MODÉRÉ
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène cendrée	Art. 3	-	LC	NE	x	Rem	Naturae	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction Espèce bien répartie sur le site. Son domaine vital s'étend sur une grande partie des milieux ouverts et semi-ouverts.	MODÉRÉ
<i>Eugryllodes pipiens</i>	Grillon testacé	-	-	LC	3	-	Rem	Naturae	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction Une population est présente sur la pente rocheuse au sud-est. Au moins 4 individus ont été entendus.	MODÉRÉ
<i>Stenobothrus fischeri glaucescens</i>	Sténobothre cigalin	-	-	LC	3	-	Rem	Naturae	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction Une population est présente sur la pente rocheuse au sud-est. 3 individus observés sur ce secteur.	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Habitats : Ann. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. Listes rouges : LC = préoccupation mineure ; NT= quasi menacée ; NE = non-évaluée. 3= espèce menacée, à surveiller. ZNIEFF : Rem = espèce remarquable pour la désignation des ZNIEFF

Tableau 62. Statut des espèces entomologiques à enjeu potentiellement présentes sur l'aire d'étude

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR PACA	LR FR	PNA	ZNIEFF				
<i>Pyrgus sidae</i>	Hespérie à bandes jaunes	-	-	LC	LC	-	Rem	Entomia	MODÉRÉ	Espèce fortement potentielle En reproduction sur les lisières et pelouses. Espèce avérée en 2015, avec un individu contacté au nord de l'aire d'étude.	MODÉRÉ
<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	Art. 2	-	NE	NE	-	Rem	Entomia	MODÉRÉ	Espèce fortement potentielle En reproduction dans les fourrés à aubépines et pruneliers au centre et au sud du site. Espèce avérée sur ces secteurs en 2015.	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Listes rouges : LC = préoccupation mineure ; NE = non-évaluée. ZNIEFF : Rem = espèce remarquable pour la désignation des ZNIEFF

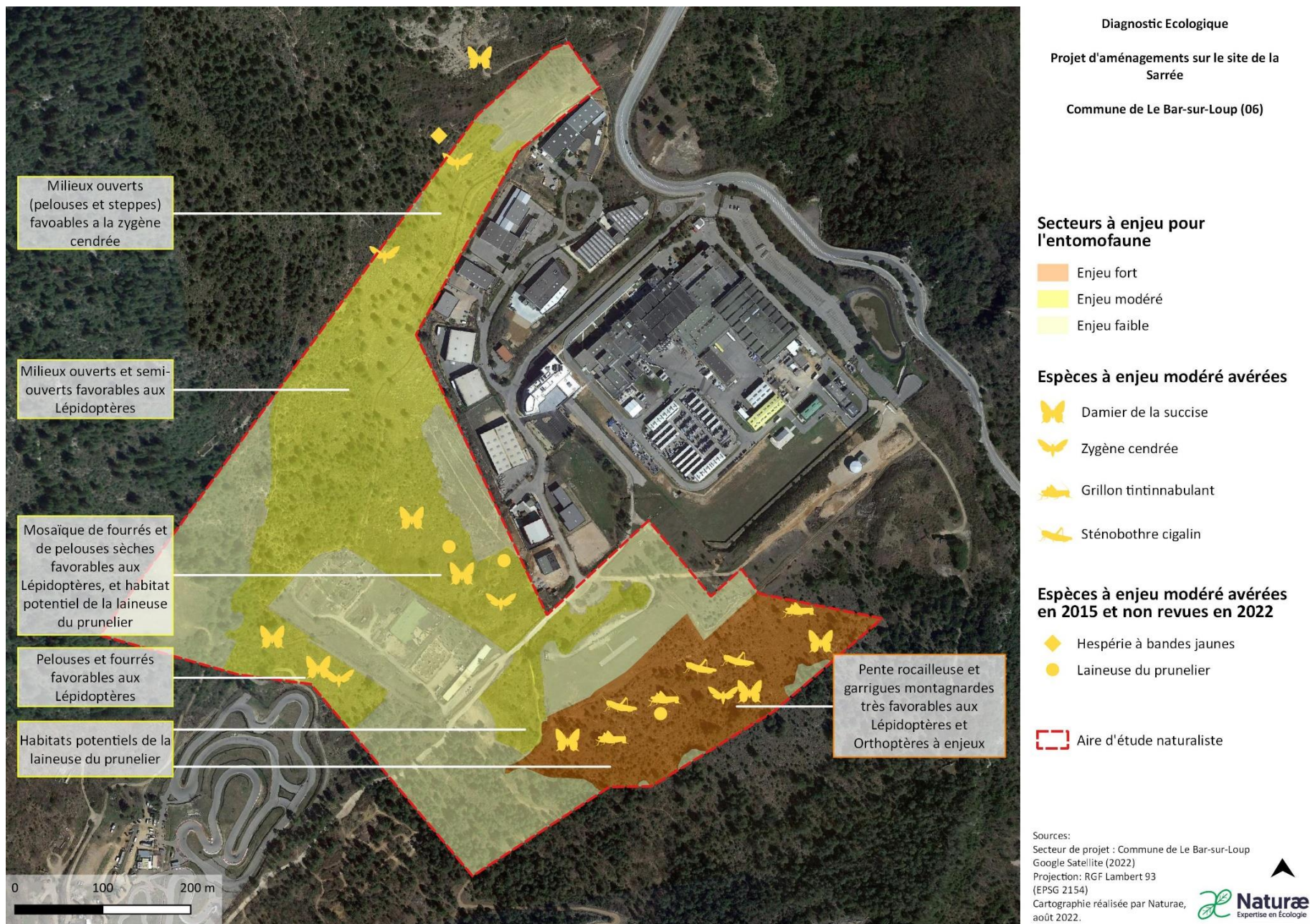


Figure 8 : Enjeux entomologiques sur l'aire d'étude

3.8. Continuités écologiques

Le secteur d'étude se situe dans le Parc Naturel Régional (PNR) des Préalpes d'Azur. Le PNR est localisé dans les Préalpes de Grasse, entre les vallées de la Siagne, du Loup, de la Cagne, de l'Estéron et du Var. Il s'étend entre 300 et 1 800 m d'altitude, sur 47 communes, recouvrant des paysages diversifiés, en raison de la double influence climatique méditerranéenne et montagnarde : rocailles et landes arides, vallées, gorges et cluses, espaces forestiers et plaines cultivées ou pâturées.

La zone d'étude naturaliste se situe dans la région naturelle des Préalpes provençales orientales, région de moyenne montagne qui comprend des reliefs montagneux à dominance calcaire. Elle est constituée d'habitats naturels bien caractérisés, présentant une belle diversité de milieux xérophiles typiques de la zone méditerranéenne.

Son intérêt fonctionnel réside dans sa nature faiblement anthropique ainsi que sa position stratégique à l'interface entre l'Arrière-pays méditerranéen et la Basse Provence calcaire. Le site est situé dans un réservoir de biodiversité identifié dans la trame verte du SRCE de la région PACA. Il est relié aux réservoirs de biodiversité de la Basse Provence calcaire par un corridor de milieux semi-ouverts situé à l'est du site.

Aucun élément de la trame bleue n'est identifié sur ou à proximité de l'aire d'étude naturaliste.

Les éléments fragmentant représentés sur ou à proximité du site d'étude correspondent à la route D3 au nord-est et les bâtis existants sur le site de Mane-la Sarée.

A l'échelle locale, le site peut constituer un espace refuge ainsi qu'un espace relai pour la faune, en permettant notamment de connecter les réservoirs de biodiversité à l'ouest avec les réservoirs de biodiversité à l'est.

Le site présente différents éléments fonctionnels de continuités écologiques à l'échelle locale et régionale. Sa position, dans un contexte naturel et à l'interface entre plusieurs sites naturels remarquables, permet l'entretien d'axes de transit entre les réservoirs de biodiversité.

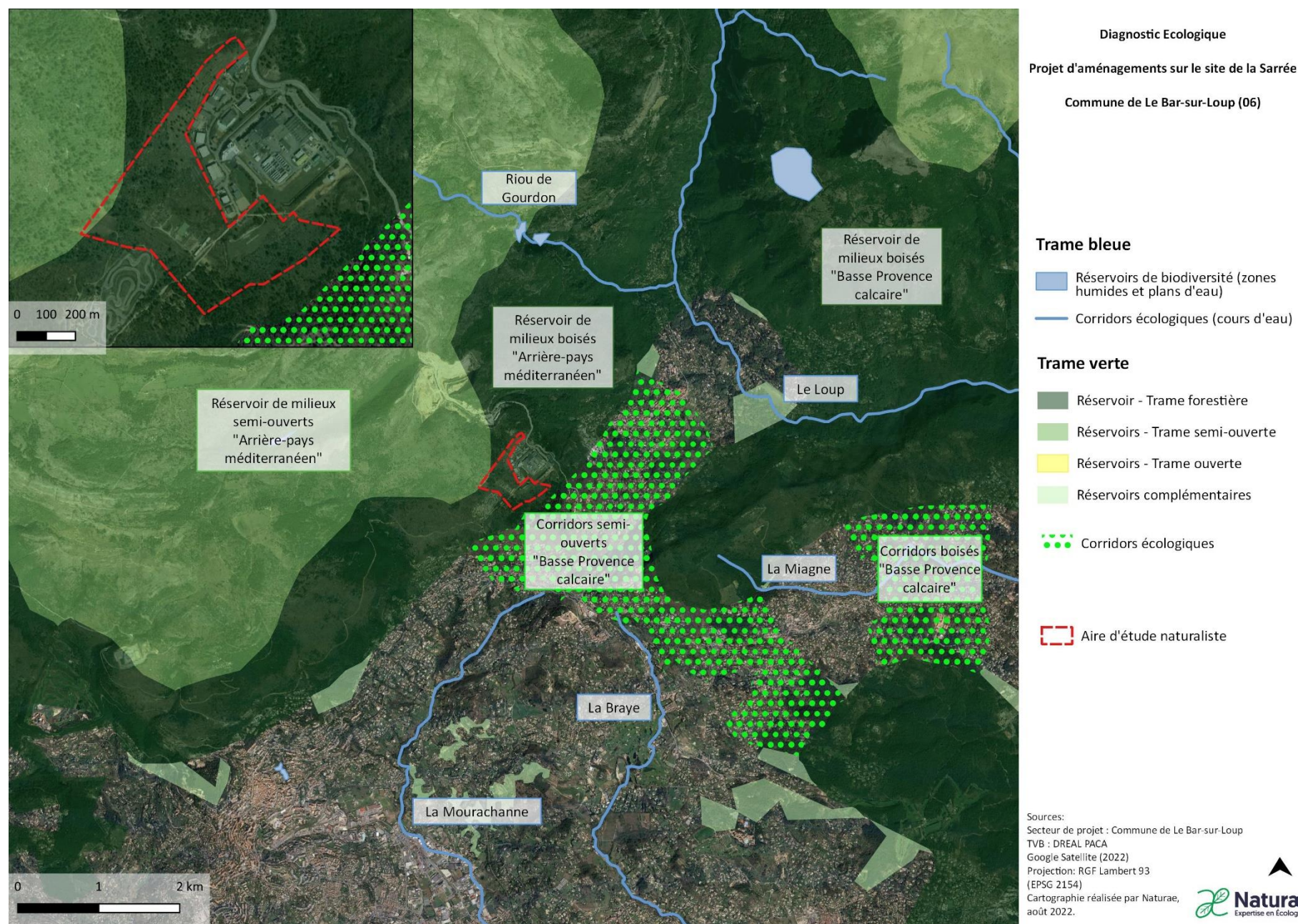


Figure 9 : Continuités écologiques sur et à proximité de l'aire d'étude

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

4.1. Hiérarchisation des enjeux

Afin d'avoir une vision globale de l'ensemble des enjeux présents sur le site, chaque groupe concerné s'est vu attribué un niveau d'enjeu global correspondant au niveau d'enjeu local le plus élevé. L'ensemble de ceux-ci est affiché dans le tableau ci-dessous :

Tableau 73. Hiérarchisation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude

Groupe taxonomique ou entité	Niveau d'enjeu global	Justification de l'enjeu
Herpétofaune	TRES FORT	1 espèce à enjeu local très fort avérée en 2015, restrant très potentielle en 2022 (lézard ocellé) 2 espèces à enjeu local modéré avérée (couleuvre de Montpellier, seps strié)
Flore	FORT	3 espèces à enjeu fort avérées (glaïeul douteux, orchis papillon, ophrys de Bertoloni) 5 espèces à enjeu modéré avérées (alpiste aquatique, épiaire d'Héraclée, néotinée tridentée)
Entomofaune	FORT	2 espèces avérées de Lépidoptères protégées à enjeu local modéré (damier de la succise, zygone cendrée) 2 espèces avérées d'orthoptères à enjeu local modéré (grillon testacé et sténobothre cigalin) 2 espèces de Lépidoptères fortement potentielle (laineuse du prunelier et hespérie à bandes jaunes)
Avifaune	MODÉRÉ	1 espèce à enjeu modéré avérée (tarier pâtre)
Continuités écologiques	MODÉRÉ	Enjeu modéré pour les continuités écologiques : réservoir de biodiversité du SRCE PACA et corridor écologique local
Habitats naturels	MODÉRÉ	1 habitats naturels à enjeu local modéré (Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires)
Mammalofaune terrestre	MODÉRÉ	1 espèce à enjeu local modéré potentielle (Pachyure étrusque)

La carte figure 10 présente la synthèse des enjeux relevés sur le secteur d'étude.

4.2. Justification du niveau d'enjeu retenu par groupe ou entité

Avifaune

L'avifaune de l'aire d'étude apparaît peu diversifiée, avec 18 espèces nicheuses. L'aire d'étude est composée d'une mosaïque d'habitats méditerranéens à différents stades de développement, allant des pelouses ouvertes aux matorrals matures fermés en passant par les garrigues basses et fourrés. Les habitats semi-ouverts clairs de l'aire d'étude sont occupés par une espèce à enjeu régional modéré : le **tarier pâtre**.

Herpétofaune

L'aire d'étude présente de fortes potentialités d'accueil pour les reptiles du fait de la qualité de ses habitats ouverts et semi-ouverts. Deux espèces à enjeu modéré (la **couleuvre de Montpellier** et le **seps strié**) ont été relevées sur l'aire d'étude. La présence du **lézard ocellé** (espèce à enjeu très fort) sur le site n'a pas pu être confirmée en 2022. Cependant les habitats identifiés en 2015 au nord de l'aire d'étude restent très favorables à l'espèce. Elle est donc jugée fortement potentielle. Une autre espèce de reptiles à enjeu, modéré dans ce cas de figure, est également potentielle sur le site : la **couleuvre à échelons**.

Concernant les amphibiens, aucun habitat de reproduction potentiel n'est présent au sein de l'aire d'étude en 2022. Aucune espèce à enjeu, avérée ou potentielle, n'est recensée. Cependant, l'aire d'étude offre des possibilités de gîte terrestre importantes pour les Amphibiens (fourrés, pierriers, débris divers, etc.).

Mammalofaune (hors Chiroptères)

Le site présente des potentialités notables pour les mammifères. Les habitats semi-ouverts et fermés sont favorables aux espèces de grandes (sanglier, chevreuil) et moyennes tailles (blaireau, renard roux, lapin de garenne, fouine, genette, etc.). Les habitats les plus ouverts sont favorables à leur alimentation. Une seule espèce d'enjeu modéré non protégée est cependant potentielle : la pachyure étrusque (potentialité de présence au niveau des secteurs rocheux).

Entomofaune

Le site présente de fortes potentialités pour l'entomofaune. Deux Lépidoptères protégés et à enjeu régional modéré sont localement abondants sur la quasi-totalité du site. Au sud-est, un secteur de pente rocailleuse est également favorable à deux Orthoptères d'enjeu modéré. Enfin, deux Lépidoptères à enjeu modéré, observés en 2015 mais pas en 2022, sont fortement potentiels sur le site.

Habitats naturels

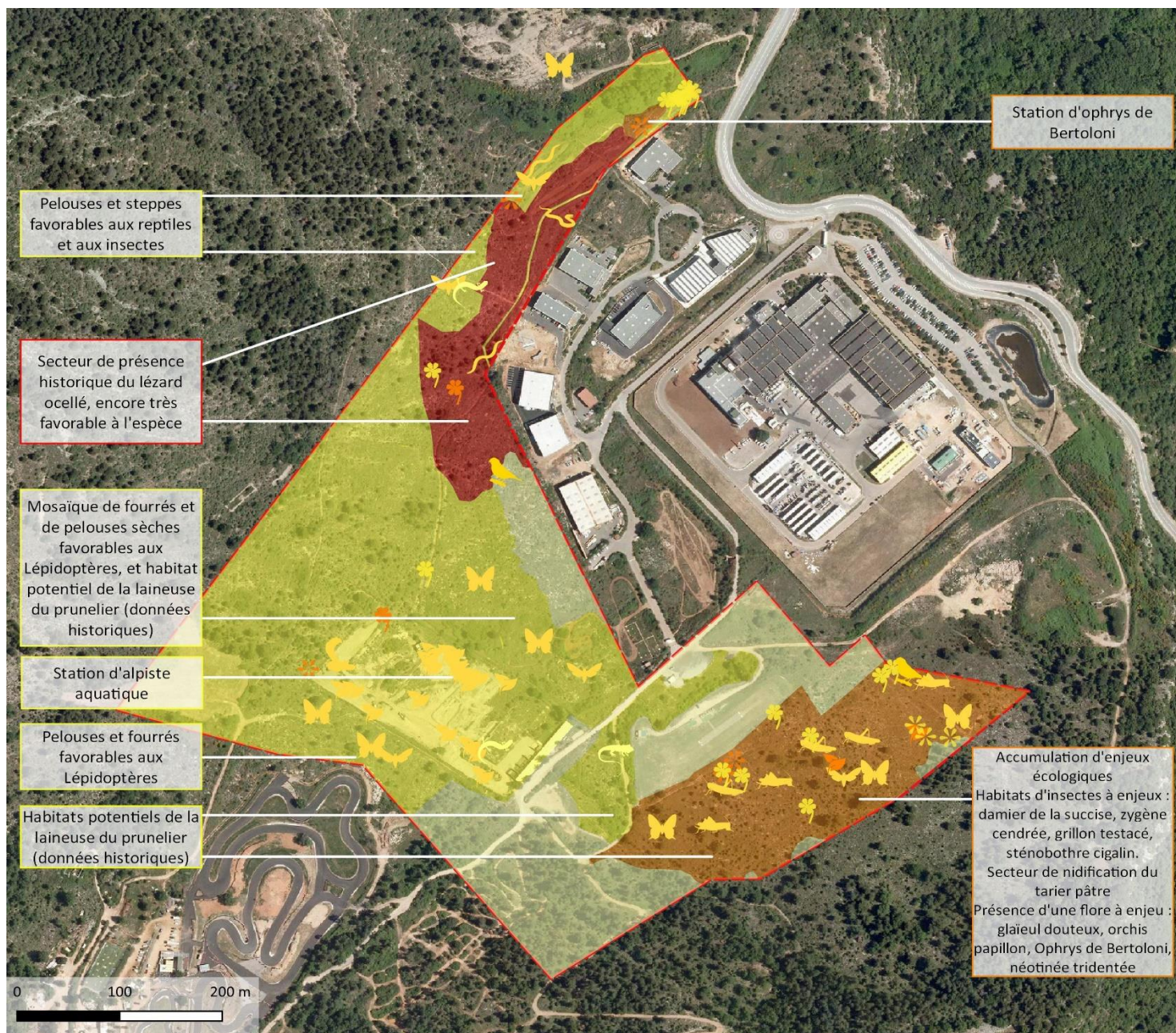
Un habitat naturel observé sur l'aire d'étude présente un enjeu modéré, il s'agit des pelouses sèches calcaires (code EUNIS : E1). Ces deux milieux correspondant à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » (code N2000 : 6210). Lorsque ces habitats sont bien caractéristiques ils accueillent une flore patrimoniale et hébergent une biodiversité riche et spécifique du domaine méditerranéen. Sur le site d'étude, ces communautés abritent des stations d'espèces rares à enjeu de conservation fort tel que l'ophrys de Bertoloni et modéré tel que l'épiaire d'Héraclée, ce qui justifie l'attribution d'un enjeu localement modéré pour cet habitat.

Flore

Les espèces recensées sont des espèces communes en méditerranée et typiques des habitats dans lesquels elles se développent, cependant six espèces végétales patrimoniales ont été avérées en 2022 dont trois espèces protégées. Il s'agit de l'ophrys de Bertoloni, du glaïeul douteux, et de l'orchis papillon, tous à enjeu de conservation fort localement, et de l'apiste aquatique, l'épiaire d'Héraclée et la néotinée tridentée, à enjeu modéré.

Continuités écologiques

Le site est localisé à l'interface entre plusieurs sites naturels remarquables et permet l'entretien d'axes de transit entre les réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE. Il se situe sur un réservoir de biodiversité de la trame forestière identifié par le SRCE PACA, correspondant à l'« Arrière-pays méditerranéen ». L'aire d'étude constitue un ensemble de milieux naturels ouverts, semi-ouverts et boisés, à l'interface entre « l'Arrière-pays méditerranéen » et la « Basse Provence calcaire ». Ce corridor intermédiaire semble constituer un espace refuge ainsi qu'un espace relai pour la faune, en permettant notamment de connecter les réservoirs de biodiversité à l'ouest avec les réservoirs de biodiversité à l'est.



Diagnostic Ecologique

Projet d'aménagements sur le site de la Sarrée

Commune de Le Bar-sur-Loup (06)

Enjeux sectorisés

- Enjeu très fort
- Enjeu fort
- Enjeu modéré
- Enjeu faible

Espèces à enjeu fort avérées en 2022

- Glaïeul douteux
- Ophrys de Bertoloni
- Orchis papillon

Espèces à enjeu modéré avérées en 2022

- Tarier pâtre
- Coronelle girondine
- Couleuvre de Montpellier
- Seps strié
- Damier de la succise
- Grillon tintinnabulant
- Sténobothre cigalin
- Zygène cendrée
- Alpiste aquatique
- Épiaire d'Héraclée
- Néotinée tridentée

Localisation de l'aire d'étude

- Aire d'étude naturaliste

Sources:
Secteur de projet : Commune de Le Bar-sur-Loup
Google Satellite (2022)
Projection: RGF Lambert 93
(EPSG 2154)
Cartographie réalisée par Naturae,
août 2022.



Figure 10 : Synthèse des enjeux écologiques sur l'aire d'étude

5. CONCLUSION

L'aire d'étude est dominée par une mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts favorables à une faune et flore diversifiée, parfois typiquement méditerranéenne. La majorité du secteur présente ainsi un enjeu jugé au moins modéré, en raison de la présence de nombreuses espèces d'insectes, de flore, ou encore de reptiles à enjeu. Deux secteurs présentent un enjeu plus important :

- > Un périmètre nord composé de pelouses sèches densément pourvues en petits pierriers et murets demeure très favorable au lézard ocellé. Plusieurs individus avaient recensés sur ce secteur en 2014 et 2015 et l'espèce y reste fortement potentielle sur le même secteur. Les milieux ne se sont en effet pas refermés et restent très intéressants pour ce reptile, qui a pu passer inaperçu en raison de sa faible détectabilité.
- > Un secteur sud présente un nombre important d'enjeux entomologiques (damier de la succise, zygène cendrée, grillon tintinnabulant etc.) et floristiques (glaïeul, douteux, orchis papillon etc.). L'ensemble de ce secteur, déjà d'enjeu notable en 2015, conserve donc un enjeu fort.

Un secteur centre-ouest présente également un ensemble diversifié d'espèces d'enjeu modéré. La laineuse du prunellier, non détectée cette année, y reste également potentielle. En revanche, certaines espèces d'oiseau comme la pie-grièche écorcheur et la fauvette pitchou n'ont pas été redétectées en 2022 sur la zone centrale. L'espace s'est en effet en partie refermé et n'est aujourd'hui plus optimale pour ces espèces, déjà faiblement représentées en 2015. Un amphibien d'enjeu modéré, le pélodyte ponctué, n'a également pas été recontacté. Les mares temporaires formant son habitat ont été supprimées lors de la création d'un bâtiment.

En conclusion, les secteurs les plus à enjeu au nord et au sud conservent globalement le même niveau d'enjeu en 2022, en raison notamment du maintien dans un état favorable des habitats naturels. Ces secteurs sont fréquentés globalement par le même cortège d'espèces à enjeu (espèces avérées ou restant fortement potentielles). Seule la richesse de la zone centre et centre-ouest a légèrement décru, en raison d'une fermeture progressive des milieux.

6. ANNEXES

6.1. Liste des espèces de flore avérées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea millefolium</i>	achillée millefeuille
<i>Agrimonia eupatoria</i>	aigremoine
<i>Allium roseum</i>	ail rose
<i>Phalaris aquatica</i>	alpiste aquatique
<i>Anemone hortensis</i>	anémone des jardins
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	aphyllanthe de Montpellier
<i>Argyrolobium zanonii</i>	argyrolobe de Linné
<i>Asparagus acutifolius</i>	asperge sauvage
<i>Crataegus</i> sp.	aubépine
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	badasse
<i>Arctium minus</i>	bardane à petites têtes
<i>Borago officinalis</i>	bourrache officinale
<i>Prunella hyssopifolia</i>	brunelle à feuilles d'hysope
<i>Erica arborea</i>	bruyère arborescente
<i>Clinopodium nepeta</i>	calament glanduleux
<i>Calluna vulgaris</i>	callune
<i>Campanula patula</i>	campanule étalée
<i>Arundo donax</i>	canne de Provence
<i>Catananche caerulea</i>	catananche bleue
<i>Quercus pubescens</i>	chêne pubescent
<i>Quercus ilex</i>	chêne vert
<i>Lonicera implexa</i>	chèvrefeuille des Baléares
<i>Cichorium intybus</i>	chicorée sauvage
<i>Blackstonia perfoliata</i>	chlore perfolié
<i>Cistus albidus</i>	ciste blanc
<i>Clematis vitalba</i>	clématite des haies
<i>Colchicum longifolium</i>	colchique de Naples
<i>Papaver rhoeas</i>	coquelicot
<i>Coronilla glauca</i>	coronille glauque
<i>Coronilla minima</i>	coronille naine
<i>Sideritis hirsuta</i>	crapaudine hirsute
<i>Cuscuta epithymum</i>	cuscuta à petites fleurs
<i>Cytisus spinosus</i>	cytise épineux
<i>Daphne gnidium</i>	daphné garou
<i>Vincetoxicum hirsutatum</i>	dompte venin
<i>Dorycnium hirsutum</i>	dorycnie hirsute
<i>Stachys heraclea</i>	épière d'Héraclée
<i>Acer opalus</i>	érable à feuilles d'obier
<i>Centaurium erythraea</i>	érythrée petite-centaurée
<i>Odontites luteus</i>	euphrase jaune
<i>Foeniculum vulgare</i>	fenouil commun
<i>Ficus carica</i>	figuier d'Europe
<i>Fumana thymifolia</i>	fumana à feuilles de thym
<i>Galium aparine</i>	gaillet gratteron
<i>Rubia perigrina</i>	garance voyageuse
<i>Genista sagittalis</i>	genêt ailé
<i>Spartium junceum</i>	genêt d'Espagne
<i>Juniperus oxycedrus</i>	genévrier oxycèdre
<i>Teucrium botrys</i>	germandrée botryde
<i>Teucrium montanum</i>	germandrée des montagnes
<i>Teucrium chamaedrys</i>	germandrée petit chêne
<i>Teucrium polium</i>	germandrée polium
<i>Althaea cannabina</i>	guimauve faux-chanvre

<i>Helianthemum nummularium</i>	hélianthème jaune
<i>Helleborus foetidus</i>	héllebore fétide
<i>Anemone hepatica</i>	hépatique à trois lobes
<i>Hippocrepis comosa</i>	hippocrepis à toupet
<i>Dittrichia viscosa subsp. viscosa</i>	inule visqueuse
<i>Jasminum fruticans</i>	jasmin jaune
<i>Lamium maculatum</i>	lamier maculé
<i>Lavandula latifolia</i>	lavande à larges feuilles
<i>Lavandula angustifolia</i>	lavande officinale
Malva punctata	lavatère ponctuée
<i>Linum tenuifolium</i>	lin à petites feuilles
<i>Linum usitatissimum subsp. Angustifolium</i>	lin bisannuel
<i>Medicago lupulina</i>	luzerne lupuline
<i>Phlomis lychnitis</i>	lychnite
<i>Melittis melissophyllum</i>	mélitte à feuilles de mélisse
<i>Hypericum perforatum</i>	millepertuis perforé
<i>Verbascum blattaria</i>	molène blattaire
<i>Verbascum thapsus</i>	molène bouillon blanc
<i>Solanum villosum subsp. Miniatum</i>	morelle ailée
<i>Anagallis arvensis</i>	mouron rouge
<i>Muscari comosum</i>	muscaris à toupet
<i>Rhamnus alaternus</i>	nerprun alaterne
<i>Dianthus balbisii subsp. Balbisii</i>	œillet de Balbis
<i>Dianthus longicaulis</i>	œillet virginal
<i>Ophrys scolopax</i>	ophrys bécasse
<i>Ophrys fusca</i>	ophrys brun
ophrys bertolonii subsp. Bertoloni	ophrys de Bertoloni
<i>Himantoglossum hircinum</i>	orchis bouc
<i>Himantoglossum robertianum</i>	orchis géant
<i>Orchis anthropophora</i>	orchis homme pendu
Anacamptis papilionacea	orchis papillon
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	orchis pyramidal
<i>Neotina tridentata</i>	orchis tridenté
<i>Orbanche gracilis</i>	orobanche grêle
<i>Bellis perennis</i>	pâquerette
<i>Genista hispanica</i>	petit genêt d'Espagne
<i>Anthericum liliago</i>	phalangère à fleurs de lys
<i>Poterium sanguisorba</i>	pimprenelle à fruits réticulés
<i>Pinus halepensis</i>	pin d'Alep
<i>Pistacia terebinthus</i>	pistachier térébinthe
<i>Plantago lanceolata</i>	plantain lancéolé
<i>Polygala vulgaris</i>	polygale commune
<i>Rhaponticum coniferum</i>	pomme de pin
<i>Potentilla pedata</i>	potentille dressée
<i>Potentilla reptans</i>	potentille rampante
<i>Prunus spinosa</i>	prunellier
<i>Raphanus raphanistrum</i>	ravenelle
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinier pseudo-acacia
<i>Saponaria officinalis</i>	saponaire officinale
<i>Satureja montana</i>	sariette de montagne
<i>Salvia pratensis</i>	sauge des prés
<i>Scabiosa triandra</i>	scabieuse de Gramont
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	scabieuse pourpre foncé
<i>Prospero autumnale</i>	scille d'automne
<i>Scorpiurus subvillosus</i>	scorpiure
<i>Serapias vomeracea</i>	sérapias à labelle long
Spiranthes spiralis	spiranthe d'automne
<i>Filipendula vulgaris</i>	spirée filipendule
<i>Veronica teucrium</i>	teucrie d'Allemagne
<i>Bituminaria bituminosa</i>	trèfle bitumeux
<i>Trifolium arvense</i>	trèfle des champs
<i>Trifolium pratense</i>	trèfle des prés
<i>Trifolium campestre</i>	trèfle jaune

<i>Trifolium repens</i>	trèfle rampant
<i>Verbena officinalis</i>	verveine officinale
<i>Vicia sativa</i>	vesce cultivée
<i>Vicia hybrida</i>	vesce hybride
<i>Viola alba</i>	violette blanche
<i>Echium vulgare</i>	vipérine vulgaire

Légende : les espèces à enjeu sont représentées en gras

6.2. Liste des espèces d'oiseaux avérées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Utilisation de l'aire d'étude	Protection nationale (08/01/2021)
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	Nidification	Art. 3
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Halte migratoire	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nidification	Art. 3
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Alimentation	Art. 3
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nidification	Art. 3
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Nidification	Art. 3
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	Nidification	Art. 3
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nidification	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Nidification	Art. 3
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nidification	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nidification	Art. 3
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nidification	Art. 3
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nidification	Art. 3
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Nidification à proximité	Art. 3
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nidification	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nidification	Art. 3
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Nidification	Art. 3
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Nidification	Art. 3
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nidification	Art. 3
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nidification	Art. 3
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nidification	Art. 3
Tarier pâle	<i>Saxicola rubicola</i>	Nidification	Art. 3
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nidification	Art. 3

6.3. Liste des espèces de reptiles avérées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Utilisation de l'aire d'étude	Protection nationale (08/01/2021)
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	Reproduction	X
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>		X
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Reproduction	X
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Reproduction	X
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Reproduction	x

6.4. Liste des espèces de mammifères avérées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Utilisation de l'aire d'étude	Protection nationale (19/11/2017)
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Reproduction	-
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Reproduction	x
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Reproduction	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Reproduction	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Reproduction	-

6.5. Liste des espèces d'insectes avérées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale (arr. 23/04/2007)	Utilisation de l'aire d'étude (espèces à enjeu)
Lépidoptères Rhopalocères et Zyènes			
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>		
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>		
Mercurie	<i>Arethusana arethusa</i>		
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>		
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>		
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>		
Grand Collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>		
Silène	<i>Brintesia circe</i>		
Thécla de la ronce, Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>		
Fadet commun, Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>		
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>		
Souci	<i>Colias crocea</i>		
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>		
Piérade des biscutelles, Marbré de Cramer	<i>Euchloe crameri</i>		
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	X	Reproduction, alimentation
Azuré des cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>		
Azuré de la badasse	<i>Glaucopsyche melanops</i>		
Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>		
Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>		
Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>		
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>		
Mégère, Satyre	<i>Lasiommata megera</i>		
Piérade du lotier, Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>		
Azuré de la luzerne, Azuré de Lang	<i>Leptotes pirithous</i>		
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>		
Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>		
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>		
Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>		
Bleu-nacré d'Espagne	<i>Lysandra hispana</i>		
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>		
Echiquier d'Occitanie	<i>Melanargia occitanica</i>		
Mélie du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>		

Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>		
Mélitée de Fruhstorfer	<i>Melitaea nevadensis</i>		
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		
Azuré de la bugrane, Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>		
Azuré du thym	<i>Pseudophilotes baton</i>		
Hespérie de l'aigremoine, Hespérie faux-tacheté, Tacheté austral	<i>Pyrgus malvoides</i>		
Hespérie de la malope	<i>Pyrgus onopordi</i>		
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>		
Thécla du chêne	<i>Quercusia quercus</i>		
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>		
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>		
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>		
Zygène de la Badasse	<i>Zygaena lavandulae</i>		
Zygène cendrée	<i>Zygaena rhodamanthus</i>	X	Reproduction, alimentation
Zygène des Thérésiens	<i>Zygaena viciae</i>		
Odonates			
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		
Orthoptères			
Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>		
Aïolope émeraude	<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i>		
Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>		
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>		
Caloptène occitan	<i>Calliptamus wattenwylanus</i>		
Criquet des Pins	<i>Chorthippus vagans vagans</i>		
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>		
Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>		
Ephippigère terrestre	<i>Ephippiger terrestris terrestris</i>		
Criquet du Bragadou	<i>Euchorthippus chopardi</i>		
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>		
Grillon testacé	<i>Eugryllodes pipiens</i>		Reproduction, alimentation
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>		
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris sylvestris</i>		
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>		
Oedipode soufrée	<i>Oedaleus decorus</i>		
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>		
Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i>		
Criquet des garrigues	<i>Omocestus raymondi</i>		
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>		
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>		
Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>		
Sténobothre cigalin	<i>Stenobothrus fischeri glaucescens</i>		Reproduction, alimentation
Phanéoptère lilifol	<i>Tylopsis lilifolia</i>		
Decticelle frêle	<i>Yersinella raymondii</i>		
Autres insectes et invertébrés			
Mante décolorée	<i>Ameles decolor</i>		
Cul-brun	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>		
Fidonie plumeuse	<i>Eurranthis plummistaria</i>		
Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>		
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>		