



altemis
ÉTUDES ET CONSEIL EN ÉCOLOGIE

WATTEOS
471 RUE CHARLES NUNGESSER
34130 MAUGUIO

COMPLEMENTS APPORTES A LA MRAE – DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
ABEILHAN (34001)



ETUDE ET PROJET

Maître d'ouvrage	WATTEOS
Projet	Parc photovoltaïque au sol à Abeilhan (34001)
Nature de l'étude	Compléments écologiques suite à une demande d'examen au cas par cas
Période de l'étude	Mars 2024

AUTEURS

Expertise sur site	P-B MACHAUX
Rédaction et formalisation	P-B MACHAUX, K.CHENET, L. PELLOLI

ALTEMIS

44 quai de Bosc

34200 SETE

contact@altemis-environnement.fr

04 48 14 10 03



LIVRABLES

VERSION	DATE	REDACTION	RELECTURE - VALIDATION	NATURE DU LIVRABLE
Ind1	03/2024	PB.MACHAUX, K.CHENET	L. PELLOLI	Expertise écologique succincte

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION	1
II.	REPONSES A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS	1
III.	DESCRIPTION DU SITE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL.....	2
	• Présentation du site	2
	• Contexte écologique local.....	4
V.	POTENTIALITES ET ENJEUX POUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS.....	6
1.	Habitats naturels	6
	• Zone d’implantation potentielle	6
	• Tracé de raccordement.....	6
2.	Flore.....	6
3.	Avifaune.....	6
	• Zone d’implantation potentielle	6
	• Tracé de raccordement.....	7
4.	Herpétofaune	7
	• Amphibiens	7
	• Reptiles.....	7
5.	Mammalofaune terrestre.....	8
6.	Chiroptérofaune	8
7.	Entomofaune.....	8
8.	Continuités écologiques	9
VI.	SYNTHESE DES ENJEUX ET POTENTIALITES ECOLOGIQUES.....	10
VII.	MESURES DE REDUCTION.....	16
VIII.	CONCLUSION	22

I. INTRODUCTION

La société WATTEOS porte actuellement un projet photovoltaïque sur une zone d'implantation potentielle d'environ 0,8 ha sur la commune d'Abeilhan (34001). Le projet est soumis à demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une éventuelle évaluation environnementale. WATTEOS a déposé un dossier d'examen, qui a fait l'objet d'une demande de compléments de la part de la MRAE. Ces compléments portent notamment sur la thématique de la biodiversité et des milieux naturels. Le présent document se propose d'apporter les réponses sur cette thématique

II. REPONSES A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS

REMARQUES DE LA MRAE	REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE
Préciser l'adéquation du calendrier des travaux avec les enjeux écologiques de la zone	Une expertise écologique succincte a été menée sur site (Cf. annexe). Bien que ce dernier étant très dégradé car composé d'une zone de stockage de terres, quelques chênes en bordure de la zone d'implantation peuvent présenter un intérêt pour certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris. WATTEOS a donc fait évoluer son calendrier de travaux projeté, de façon à intervenir en période de moindre sensibilité des espèces (10 août – 15 novembre, Cf. mesure 01 p. 16). Le risque de destruction / perturbation en période de reproduction des espèces est par conséquent très fortement réduit et s'avère non significatif.
Analyser les potentiels impacts environnementaux et mesures associées au raccordement	Une expertise écologique succincte a été menée sur le tracé du raccordement. Constitué d'un chemin viticole en périphérie de vignes de faible potentiel écologique, les impacts potentiels devraient s'avérer très limités et non significatifs (Cf. analyse des potentialités en V et conclusion du présent document p. 22).
Si nécessaire, fournir un pré-diagnostic écologique et les mesures permettant de limiter l'impact sur la faune et la flore (PNA Léopard Ocellé)	La ZIP est localisée dans un secteur de faibles potentialités écologiques (absence de ZNIEFF, sites Natura 2000, ENS et tout autre espace remarquable, sur une aire d'influence de 5 km). Une expertise écologique succincte par un fauniste a donc été jugée suffisante pour appréhender les potentialités du secteur. La zone de projet s'avère en effet très limitée en termes de surface (moins de 1ha) et largement dominée par un stockage de terres couvert d'espaces végétales rudérales et exotiques envahissantes. Le présent document précise les enjeux et potentialités d'enjeux sur site (à partir de la page 6), ainsi que les mesures écologiques retenues (pages 16 à 21).

III. DESCRIPTION DU SITE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL

- **Présentation du site**

Le périmètre du projet est situé sur sept parcelles cadastrales dans un contexte agricole locale porté par la viticulture. La zone centrale concernée par l'implantation du parc solaire correspond à des milieux fortement remaniés, composés d'une zone de stockage de terre, aujourd'hui recouverte d'une végétation fortement rudérale et en partie envahissante. Les pourtours de la zone d'implantation correspondent à un boisement assez ancien majoritairement constitué de chêne pubescent. Le raccordement du projet se fera le long d'un chemin viticole entre plusieurs vignobles.

ILLUSTRATIONS



Talus central



Milieux arborés périphériques



Chemin de raccordement

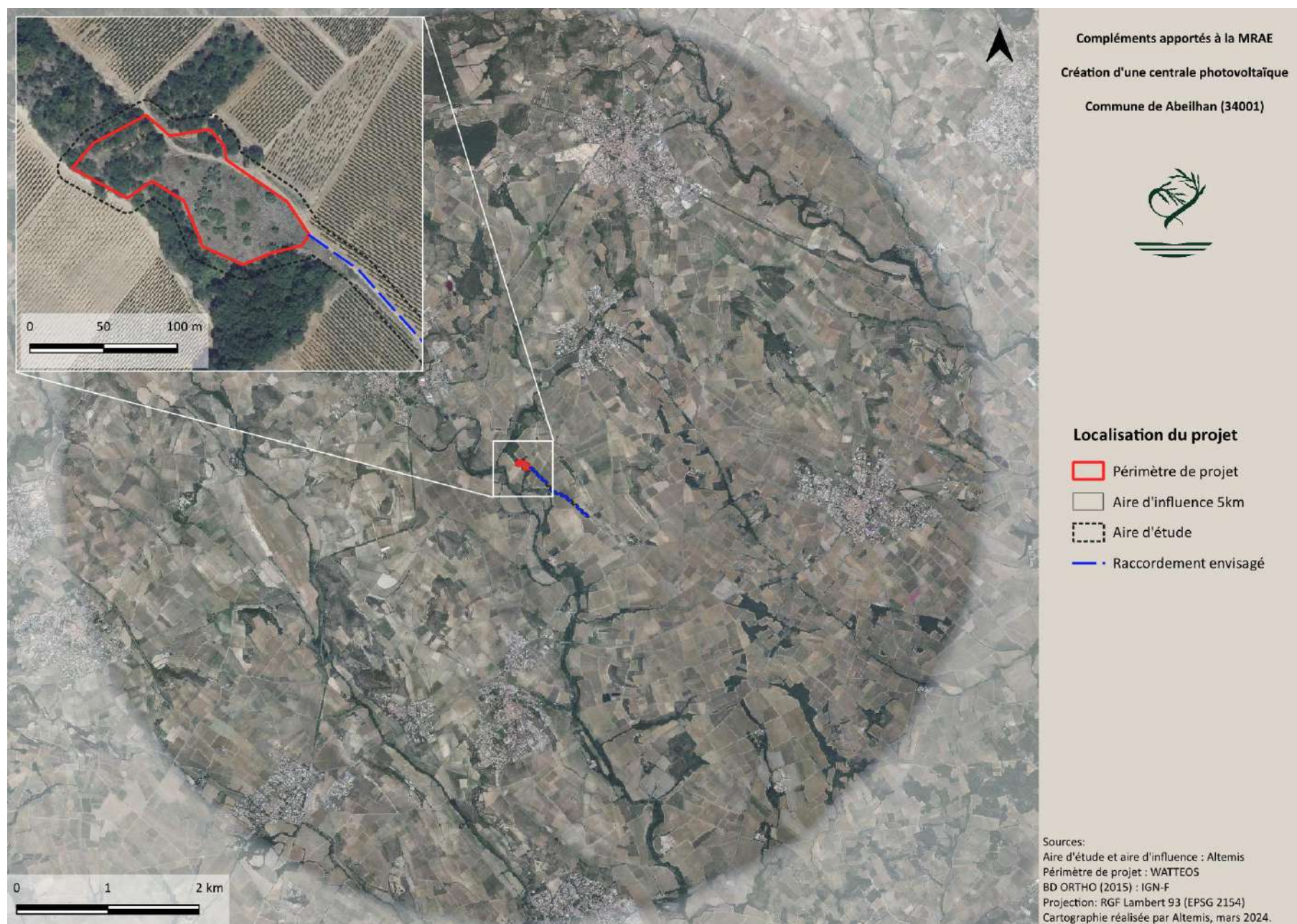


Figure 1. Localisation du projet

- **Contexte écologique local**

Le tableau ci-dessous synthétise les différents zonages réglementaires et espaces naturels remarquables présents dans l'aire d'influence du projet, ainsi que leur distance par rapport au secteur de projet.

Tableau 1. Synthèse des espaces naturels remarquables sur l'aire d'influence de 5 km

Zonages règlementaires et espaces naturels remarquables	Distance au périmètre d'étude (km)	Incidences sur le projet
Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique Aucune ZNIEFF n'est présente dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Espaces naturels sensibles Aucun ENS n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Sites Natura 2000 Aucun site Natura 2000 n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Parcs naturels régionaux Aucun PNR n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Sites du conservatoire du littoral Aucun site du conservatoire du littoral n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Réserves Naturelles Aucune réserve naturelle n'est présente dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope Aucun APPB n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Sites inscrits Aucun site inscrit n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Sites classés Aucun site classé n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet
Parc nationaux Aucun parc national n'est présent dans l'aire d'influence.		Absence d'incidences sur le projet

Convention de RAMSAR Aucun site sous convention RAMSAR n'est présent dans l'aire d'influence	Absence d'incidences sur le projet														
Réserve de Biosphère Aucune réserve de biosphère n'est présente dans l'aire d'influence	Absence d'incidences sur le projet														
Périmètres de PNA : <table border="0" data-bbox="231 504 997 761"> <tr> <td>■ Chiroptère</td><td>Sur le périmètre projet</td></tr> <tr> <td>■ Faucon crécerellette</td><td>Sur le périmètre projet</td></tr> <tr> <td>■ Lézard ocellé (DV)</td><td>Sur le périmètre projet</td></tr> <tr> <td>■ Outarde canepetière (DV)</td><td>0,1</td></tr> <tr> <td>■ Pie-grièche méridionale</td><td>1,2</td></tr> <tr> <td>■ Pie-grièche à tête rousse</td><td>3,8</td></tr> <tr> <td>■ Cistude d'Europe</td><td>4,9</td></tr> </table>	■ Chiroptère	Sur le périmètre projet	■ Faucon crécerellette	Sur le périmètre projet	■ Lézard ocellé (DV)	Sur le périmètre projet	■ Outarde canepetière (DV)	0,1	■ Pie-grièche méridionale	1,2	■ Pie-grièche à tête rousse	3,8	■ Cistude d'Europe	4,9	Absence d'incidences directes sur le projet
■ Chiroptère	Sur le périmètre projet														
■ Faucon crécerellette	Sur le périmètre projet														
■ Lézard ocellé (DV)	Sur le périmètre projet														
■ Outarde canepetière (DV)	0,1														
■ Pie-grièche méridionale	1,2														
■ Pie-grièche à tête rousse	3,8														
■ Cistude d'Europe	4,9														

V. POTENTIALITES ET ENJEUX POUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Une expertise écologique succincte a été menée par un expert fauniste le 5 mars 2024, dans des conditions météorologiques favorables (vent faible, absence de nuage) à l'observation de la faune.

La synthèse suivante présente les enjeux et potentialités d'enjeux recensés sur la base de cette expertise.

1. Habitats naturels

- **Zone d'implantation potentielle**

Les habitats naturels présents sur l'aire d'étude du secteur sont d'enjeux faibles à négligeables et majoritairement impactés par l'homme et l'agriculture. La zone d'implantation du parc solaire est constituée d'un talus exogène colonisé par des espèces invasives depuis quelques années et correspond à un secteur de friche. Les pourtours de cette friche sont composés d'un boisement mélangeant différentes essences de chênes (chêne vert x chêne pubescent).

- **Tracé de raccordement**

Le tracé du raccordement envisagé est composé d'un chemin régulièrement utilisé et donc dévégétalisé. Sur les pourtours du chemin, une végétation herbacée à arbustive est présente suivant les secteurs. Le chemin jouxte très majoritairement des vignes, ces milieux étant soumis aux pressions agricoles, ces bordures sont totalement dévégétalisées.

2. Flore

Les espèces présentes sur l'aire d'étude sont très communes, à dominante rudérale et anthropique, liées à l'homme et à l'agriculture.

Une espèce exotique envahissante, la canne de provence (*Arundo donax*), est notamment fortement représentée sur le talus central, sous forme de plusieurs patchs. Ce type de zone de stockage de terres et matériaux est en effet très favorable au développement d'espèces exotiques envahissantes. Le chardon-Marie (*Silybum marianum*), espèce très rudérale d'enjeu faible, colonise une part importante de ce talus. Un roncier est également présent sur le talus.

Aucune espèce à enjeu n'est jugée potentielle.

3. Avifaune

- **Zone d'implantation potentielle**

La zone cœur du projet présente un intérêt très réduit pour l'avifaune. Les milieux fortement perturbés, comprenant des espèces invasives, sont considérés comme étant peu très favorables à l'avifaune. Seules la **cisticole des joncs** (enjeu faible) et la **fauvette mélanocéphale** (enjeu des deux espèces jugé faible à modéré au regard de leur fréquence dans la région et de leur tolérance à

l'artificialisation) sont susceptibles de s'y reproduire. Les probabilités de reproduction de cette dernière restent tout de même faibles, seul un petit roncier pouvant faire office de support à la nidification.

Sur les pourtours, plusieurs arbres sont en revanche considérés favorables à un large cortège d'espèces arboricoles assez communes. Au regard des arbres présents, nous considérons que le **verdier d'Europe**, d'enjeu régional modéré et le **serin cini**, observé lors des inventaires et représentant un enjeu faible à modéré sont susceptibles de s'y reproduire. Les arbres présents peuvent également présenter quelques favorabilités vis-à-vis des espèces cavicoles. Les espèces nécessitant des cavités d'envergures ne sont toutefois pas attendues au regard de l'âge des arbres. Toutefois, le **pic épeichette**, non observé mais connu au sein de la bibliographie et représentant un enjeu régional modéré pourrait nicher sur ces arbres. La linotte mélodieuse a par ailleurs été inventoriée sur les abords de la zone et représente un enjeu régional modéré, mais n'est toutefois pas attendue en reproduction sur le périmètre du projet.

- **Tracé de raccordement**

Sur les zones de vignes périphériques au chemin, aucune espèce inféodée à ces milieux (oedicnème criard, alouette lulu) n'est particulièrement attendue au regard du dérangement généré sur les bords de chemin et de leur exposition à la prédation par rapport au cœur de vigne. Les bandes enherbées et quelques fourrés aux abords du chemin peuvent toutefois être favorables à la nidification de la fauvette mélanocéphale et la cisticole des joncs.

4. Herpétofaune

- **Amphibiens**

Les sites ne présentent pas d'espaces en eau qui permettrait la reproduction des amphibiens. La présence du ruisseau de la Thongue à environ 150m à l'ouest de la zone d'étude pourrait servir de site de reproduction pour les amphibiens. Certaines espèces à enjeu relativement faible, ubiquiste et à large spectre, tel que le crapaud calamite pourraient donc réaliser leur gîte terrestre dans le boisement du périmètre projet. Cette utilisation resterait toutefois secondaire et assez marginale, au regard de l'habitat davantage favorable au sein de la ripisylve du ruisseau.

- **Reptiles**

Zone d'implantation potentielle

Les milieux ouverts du périmètre projet peuvent présenter un intérêt pour des espèces de reptiles communs comme la **couleuvre de Montpellier** et la **couleuvre à échelons**. Ces deux espèces présentent un enjeu modéré en Occitanie. Toutefois, étant donné la faible diversité floristique des milieux et l'absence de gîtes potentiels identifiés sur la zone, ces espèces sont considérées potentielles uniquement en alimentation secondaire. Leur enjeu local potentiel est donc considéré faible.

Bien que le périmètre du projet soit compris au sein du PNA Lézard ocellé, la nature des habitats (boisements et friche à végétation dense) ne semble pas favorable à l'espèce localement.

Un gîte (tas de pierres) favorable aux reptiles et notamment à des espèces anthropophiles communes à enjeu faible est par ailleurs représenté en bordure extérieure du projet. Parmi les espèces pouvant

être attendues ici, nous pouvons citer la tarantule de Maurétanie ou le lézard des murailles, espèces très communes d'enjeu faible.

Tracé du raccordement

Nous estimons que les bords de parcelles viticoles sont favorables à la **couleuvre de Montpellier** et à la **couleuvre à échelons**, mais principalement en alimentation (enjeu régional modéré mais local faible). Ils pourraient également être exploités par deux espèces d'enjeu faible ; le lézard des murailles et le lézard vert.

5. Mammalofaune terrestre

Une espèce d'enjeu modéré mais non protégée et très commune est potentielle au niveau de l'implantation du parc solaire : le **lapin de garenne**. Le talus central pourrait être notamment utilisé par l'espèce pour implanter son terrier.

Les micromammifères ne présentent de leur côté pas de potentialité significative de présence d'espèces à enjeu. Le pool représenté devrait s'avérer constitué d'espèces très communes typiques des milieux dégradés, ainsi que de milieux agricoles, comme le campagnol des champs.

Seule une espèce à enjeu modéré mais non protégée est donc potentielle : le lapin de garenne. Aucun indice de présence de lapin (terriers, fèces) n'a cependant été observé. L'espèce est donc faiblement potentielle.

6. Chiroptérofaune

Le site présente un intérêt pour le gîte des Chiroptères arboricoles au niveau du boisement de chêne pubescent. Des espèces fissuricoles et arboricoles de petites tailles pourraient être attendues localement : **pipistrelle commune**, **pipistrelle pygmée** et **murin à oreilles échancrées**. Toutes ces espèces représentent un enjeu régional modéré. Le murin de Daubenton n'est de son côté n'est pas particulièrement attendu au regard des favorabilités sur des habitats riverains à la Thongue. Concernant les noctules, nous estimons que les arbres présents au sein du boisement ne présentent pas de potentielles cavités suffisamment intéressantes pour permettre le gîte de ces espèces.

Le talus enfriché ne représenterait qu'un intérêt secondaire pour l'alimentation des chauves-souris, l'absence de diversité floristique ne permettant qu'une faible abondance en insectes, nécessaires à l'alimentation des chauves-souris. Un habitat de chasse secondaire est donc caractérisé ici.

Pour les chauves-souris, la coupe d'arbres à gîtes potentiels représente un enjeu à appréhender lors de la mise en place des travaux.

7. Entomofaune

Peu de potentialités concernant l'entomofaune sont ici relevées. Nous considérons que le site ne présente pas d'enjeu notable concernant les Odonates (absence de zones en eaux), mais aussi concernant les Orthoptères et les Rhopalocères au regard de la très faible diversité floristique locale.

Seuls des Coléoptères xylophages et patrimoniaux pourraient être attendus localement, mais le grand capricorne et le lucane cerf-volant, tous deux d'enjeu régional modéré, ne sont pas connus à proximité directe et l'espace de chênaie sur site s'avère extrêmement réduit (moins de 0,2 ha). Ces deux espèces ne sont donc pas considérées significativement potentielles.

8. Continuités écologiques

Le site n'est pas localisé sur un corridor écologique ou un réservoir de biodiversité de trame verte ou bleue du SRCE. Le ruisseau de la Thongue, entre 150 et 200m à l'ouest, représente un important élément de continuité écologique, jouant le rôle de réservoir et de corridors pour la trame bleue. Par l'intermédiaire des milieux boisés présents au sud et au nord et de manière secondaire, le périmètre de projet est relié de façon diffuse à cette entité.

A l'échelle plus fine, les boisements du périmètre projet sont connectés à des entités boisées de plus grande envergure suivant un axe nord-sud, et peuvent être considérés comme des zones de corridors pour les espèces inféodées.

Toutefois, le caractère exigu du périmètre de projet ainsi que la conservation de la majeure partie des boisements périphériques ne devraient pas entraver la circulation des espèces inféodées à ces milieux.

VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET POTENTIALITES ECOLOGIQUES

Les tableaux ci-dessous dressent une synthèse des enjeux potentiels par compartiment biologique, pour la zone d'implantation potentielle, ainsi que pour le tracé du raccordement.

Des cartographies d'habitats et de sensibilités écologiques sont présentées pages suivantes.

Tableau 2. Enjeux et potentialités identifiés sur la ZIP

GROUPE	NIVEAU D'ENJEU	ESPECES CONCERNEES
CHIROPTEROFAUNE	MODERE	4 espèces d'enjeu local modéré potentielles en gîte et alimentation sur les quelques chênes pubescents de la ZIP (pipistrelle commune, pipistrelle pygmée, sérotine commune, pipistrelle de Nathusius)
AVIFAUNE	MODERE	2 espèces d'enjeu modéré potentielles sur les quelques chênes pubescents de la ZIP (verdier d'Europe, pic épeichette) 2 espèces d'enjeu local faible à modéré potentielles (serin cini, fauvette mélanocéphale)
ENTOMOFAUNE	MODERE	2 espèces d'enjeu régional modéré potentielles sur quelques chênes pubescents (lucane cerf-volant, grand capricorne)
CONTINUITES ECOLOGIQUES	MODERE	Un corridor pour les espèces des milieux arborés du nord au sud de la zone d'étude. Zone de passage pour la biodiversité
MAMMALOFAUNE TERRESTRE	MODERE	1 espèce à enjeu modéré mais non protégée potentielle sur le talus (lapin de garenne)
ENTOMOFAUNE	FAIBLE	Absence d'espèces à enjeu
HERPETOFAUNE	FAIBLE	Espèces d'enjeu local faible
FLORE	FAIBLE	Absence d'espèces à enjeu
HABITATS NATURELS	FAIBLE	Absence d'habitats à enjeu

Tableau 3. Enjeux et potentialités identifiés sur le tracé de raccordement

GROUPE	NIVEAU D'ENJEU	ESPECES CONCERNEES
AVIFAUNE	FAIBLE A MODERE	1 espèces d'enjeu local faible à modéré potentielle (fauvette mélanocéphale)
HERPETOFAUNE	FAIBLE A MODERE	2 espèces d'enjeu local modéré faiblement potentielles (couleuvre de Montpellier, couleuvre à échelons)
MAMMALOFAUNE TERRESTRE	FAIBLE A MODERE	1 espèce à enjeu local modéré faiblement potentielle (lapin de garenne)
CHIROPTEROFAUNE	FAIBLE A MODERE	Espèces uniquement en chasse et transit
FLORE	FAIBLE	Absence d'espèces à enjeu potentielles
ENTOMOFAUNE	FAIBLE	Absence d'espèces à enjeu potentielles
CONTINUITES ECOLOGIQUES	FAIBLE	Pas de rôle notable de continuités écologiques
HABITATS NATURELS	FAIBLE	Absence d'habitats à enjeu

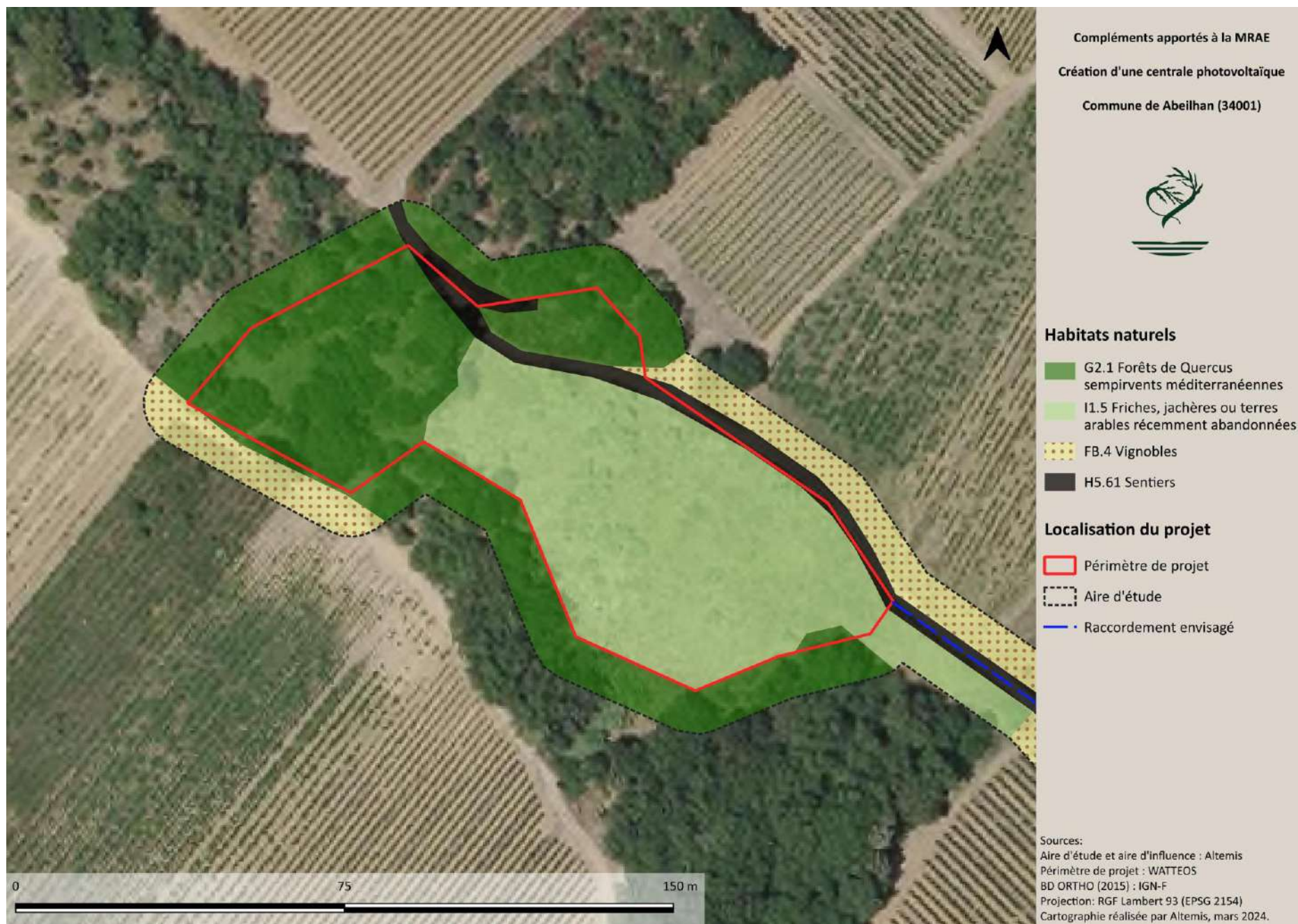


Figure 2. Habitats naturels et semi-naturels sur la zone d'implantation (EUNIS)



Figure 3. Habitats naturels et semi-naturels sur le tracé de raccordement (EUNIS)

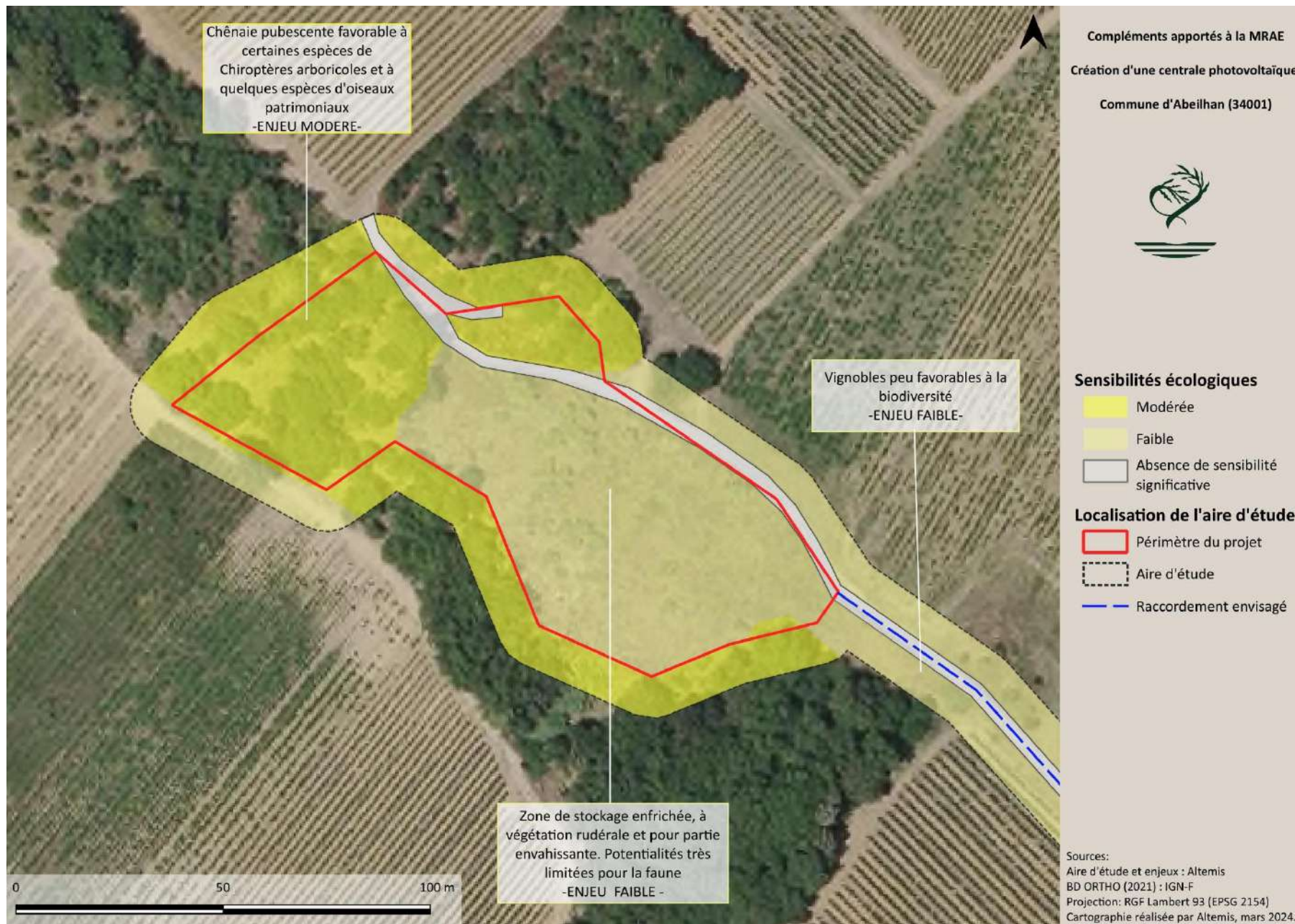


Figure 2. Synthèse des sensibilités écologiques sur la zone d'implantation du parc solaire

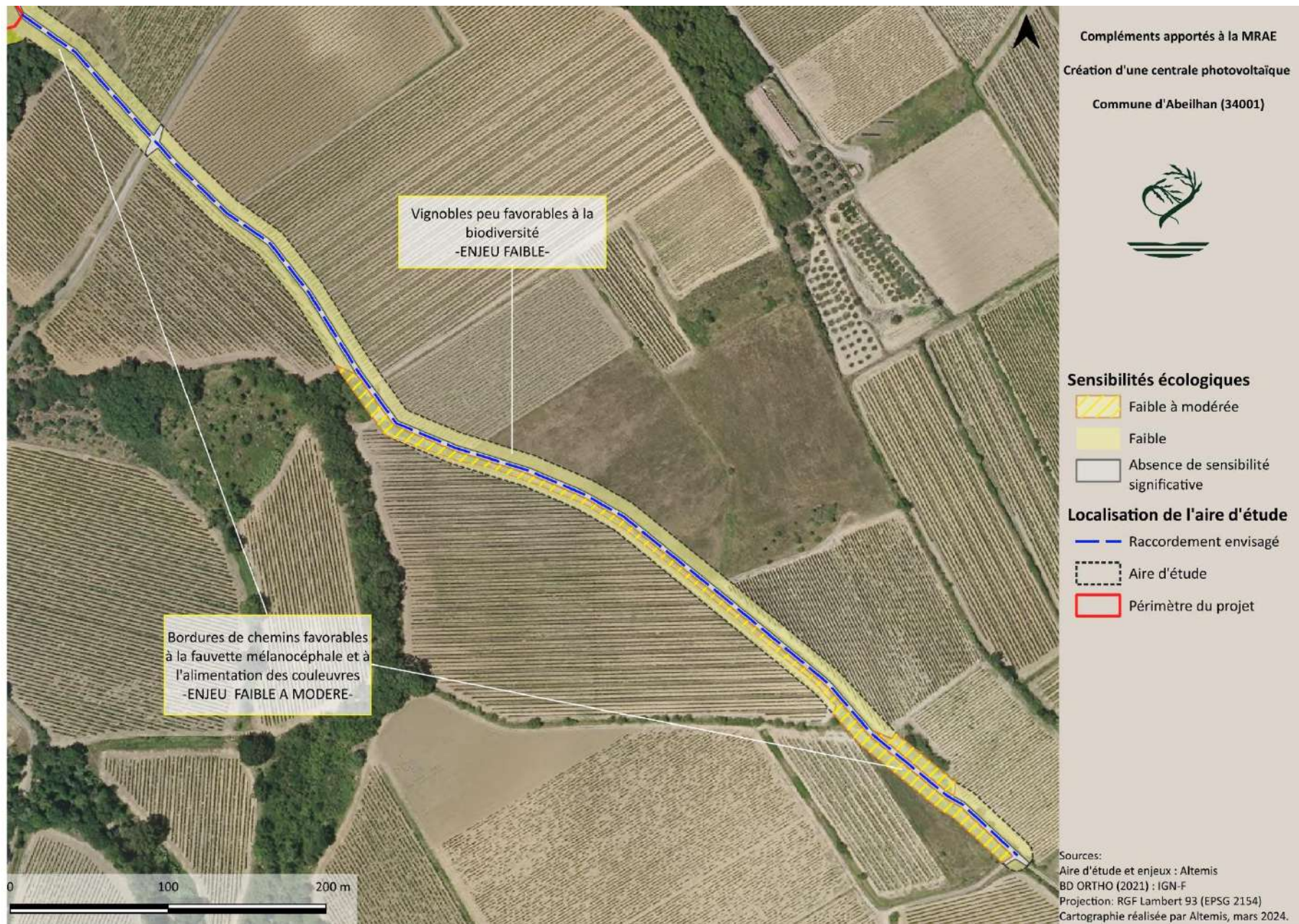


Figure 3. Synthèse des sensibilités écologiques le long du raccordement

VII. MESURES DE REDUCTION

Le site ne présente qu'un intérêt écologique limité. 3 mesures de réduction d'impact sont toutefois proposées afin de limiter au maximum le risque d'incidences en phase chantier, et de maximiser l'intégration environnementale de l'aménagement en phase opérationnelle.

MESURE DE REDUCTION 01 REALISATION DES TRAVAUX DE LIBERATION DES EMPRISES EN PERIODE DE MOINDRE SENSIBILITE DES ESPECES (15 AOUT – 15 NOVEMBRE)	
OBJECTIF	Limitier les risques de destruction d'individus d'espèces faunistiques
GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES	Avifaune Herpétofaune Mammalofaune Entomofaune
IMPACT(S) CONCERNE(S)	Destruction d'individus d'espèces protégées et / ou à enjeu, de leur ponte ou de juvéniles non autonomes
DESCRIPTION	Les différents compartiments biologiques présentent des sensibilités différentes au risque de destruction selon la période de l'année. La période printanière et de début d'été demeure la plus sensible pour la majorité des groupes. Elle représente la période de reproduction, durant laquelle des travaux sont susceptibles de générer une destruction de spécimens (pontes, jeunes individus non autonomes etc.) et une perturbation des espèces se reproduisant en périphérie (abandon des nids liés au dérangement, arrêt de la nidification etc.). Nous préconisons donc d'adapter les travaux de défrichement, fauche, abattage (arasement des milieux naturels de surface au sens large), premiers terrassements (extraction, décaissement ou décapage de surface à défaut) et fouilles archéologiques préventives éventuelles, selon un calendrier spécifique. Cette mesure est désormais classiquement imposée par la DREAL. <u>Avifaune</u> La période critique pour ce taxon est représentée par la période de nidification, durant laquelle des nichées pourraient être détruites (œufs, juvéniles non volants). Cette période de sensibilité forte s'étend en Méditerranée du 1^{er} mars au 31 juillet. Les travaux de débroussaillage, fauche, abattage d'arbres devront donc être exclus de cette période. <u>Herpétofaune</u> Pour les reptiles, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale. Pour les amphibiens, la phase critique est celle de phase terrestre hivernale et celle de reproduction est également très sensible. Les travaux de défrichement / abattage, ainsi que les terrassements superficiels et fouilles archéologiques préventives devront donc avoir lieu en période de moindre impact, entre le 15 août et le 15 novembre. <u>Mammalofaune, dont Chiroptères</u> Les périodes d'hibernation, de mise bas et d'élevage des jeunes sont les plus sensibles chez les Chiroptères, mais aussi chez les mammifères terrestres. En effet, il existe un risque important de destruction d'individus et de dérangement pouvant conduire à un échec de reproduction.

	La période de sensibilité forte s’étend du 1er avril au 15 août. Les travaux incluant l’abattage d’arbres devront donc être exclus de cette période. Entomofaune La période la plus sensible pour la plupart des insectes est la période de reproduction, de ponte des œufs ainsi que de stade larvaire. Il n’existe toutefois aucune période sans impacts pour ces espèces. Les travaux de fauche, défrichage, abattage et premiers terrassements superficiels devront donc avoir lieu préférentiellement du 1er septembre au 15 novembre. En conséquence, et au regard des différentes périodes de sensibilité pour les groupes biologiques, les travaux de fauche, défrichage, abattage (arasement des milieux naturels de surface / libération des emprises) devront être réalisés entre le 15 août et le 15 novembre.																																																																																											
MODALITES DE SUIVI	Suivi de chantier par un expert écologue ou un coordinateur Environnement																																																																																											
ILLUSTRATION	<table><tr><td></td><td>Jan</td><td>Fév</td><td>Mar</td><td>Avr</td><td>Mai</td><td>Jui</td><td>Jul</td><td>Aou</td><td>Sep</td><td>Oct</td><td>Nov</td><td>Déc</td></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chiroptères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mammifères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Amphibiens</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Insectes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Sensibilité forte Sensibilité modérée Sensibilité faible Période optimale des travaux de défrichage et terrassements superficiels (15 août - 15 novembre)		Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Oiseaux													Chiroptères													Mammifères													Amphibiens													Reptiles													Insectes												
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc																																																																																
Oiseaux																																																																																												
Chiroptères																																																																																												
Mammifères																																																																																												
Amphibiens																																																																																												
Reptiles																																																																																												
Insectes																																																																																												

MR02 GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES LORS DU CHANTIER	
OBJECTIF	Eviter la dispersion d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux
GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES	Ensemble des milieux naturels et de la biodiversité
IMPACTS CONCERNES	Risque de dispersion et d'implantation d'espèces végétales exotiques envahissantes lors des travaux et à leur suite
OBJET	Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été relevées sur la zone de travaux ainsi qu'à proximité directe (canne de Provence principalement). Une gestion adaptée est donc à mettre en œuvre pour éviter leur dispersion pendant les travaux. <u>Inventaire spécifique et balisage en amont des travaux</u> En période favorable à la détection des espèces et au plus proche du démarrage des travaux, un inventaire spécifique des espèces végétales exotiques envahissantes est préconisé par un.e expert.e botaniste afin de géolocaliser toutes les zones concernées et de les baliser selon une signalétique spécifique, en vue des travaux. Les mesures de gestion spécifiques seront intégrées au document de prescriptions environnementales qui sera établi pour le chantier (ex : NRE, PAE etc.) et le coordinateur Environnement du chantier sera chargé de sensibiliser les équipes chantier à ces prescriptions. <u>Traitement des terres contaminées et des déchets verts</u> Des précautions importantes sont à prendre pour limiter la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes lors du chantier. 3 facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination de ces espèces : ➤ La mise à nu de surfaces de sol permettant l'implantation de ces espèces ; ➤ Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ; ➤ L'export ou l'import de terres « contaminées ». Les mesures suivantes sont donc édictées : ➤ Restreindre l'utilisation des terres végétales contaminées (celles-ci comprenant des banques de graines et organes de dispersion des espèces envahissantes) sur le site et interdire leur utilisation en dehors des limites du chantier. Sur site, les terres contaminées peuvent être couvertes par une zone artificialisée, en laissant la terre en place si possible. Les terres contaminées déblayées peuvent être réutilisées sur site comme remblai, en étant enfouies à un minimum de 1,5m. ➤ Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (e.g. remblais) afin de garantir l'absence de risque d'apport d'EVEE. ➤ Replanter ou réensemencer avec des espèces locales (recouvrir par des géotextiles à défaut) le plus rapidement possible les zones où le sol a été remanié ou mis à nu. ➤ Nettoyer tout matériel étant entré en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuse, chenilles, pneus, outils manuels, chaussures etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier. ➤ Limiter la production de fragments de racines et de tiges d'espèces invasives et ne pas laisser ces rémanents coupés sur place. Ramasser l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs parfaitement étanches et prévus à cet effet.

	➤ Bâcher les terres contaminées stockées temporairement sur chantier, et lors de leur transport en camion. <u>Voies de traitement</u> ➤ Les débris végétaux ligneux (déchets de classe II) devront être exportés vers des instituts de stockage de déchets non dangereux (ISDND), ou valorisés pour le thermique via la création de bûches, hors parties capables de bouturer, ou l'incinération avec récupération de chaleur pour les produits secs. ➤ Les terres contaminées (déchets inertes de classe III) devront être exportées vers des installations de stockage de déchets (ISD), où elles seront acceptées en fond d'alvéole. ➤ Les parties non ligneuses des déchets peuvent faire l'objet d'une méthanisation.
MODALITES DE SUIVI	Suivi de chantier par un expert écologue, un coordinateur Environnement ou un coordinateur HSE

MR03 RESPECT D'UN PROTOCOLE DE COUPE DES ARBRES ATTRACTIFS POUR LES CHIROPTERES	
OBJECTIF	Limitier le risque de destruction d'individus de Chiroptères en phase chantier
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CONCERNES	Chiroptères
IMPACT(S) CONCERNE(S)	Destruction d'individus d'espèces protégées et / ou à enjeu
DESCRIPTION	Les quelques chênes pubescents au nord de la zone d'implantation présentent des favorabilités pour le gîte de certaines espèces de Chiroptères (chauves-souris). Un protocole d'abattage spécifique est donc proposé afin d'éviter le risque de destruction d'individus. Coupe des arbres attractifs Les arbres présentant des favorabilités de gîte pour les chauves-souris et devant faire l'objet d'une coupe seront inspectés finement par un chiroptérologue le jour de la coupe. Pour cela, l'écologue sera équipé d'une caméra d'inspection endoscopique et de lampes permettant d'inspecter les cavités. L'accès jusqu'à la cavité se fera grâce à une échelle permettant d'y accéder. Les arbres ne présentant pas de cavités ou n'ayant pas mis en évidence de présence avérée ou potentielle de Chiroptères pourront faire l'objet d'un abattage classique. Dans le cas où des individus seraient observés, si cela est possible, ils feront l'objet d'une capture afin de les mettre en sécurité. Ils seront ensuite conservés dans une boîte en carton pourvu d'un torchon dans lequel les individus peuvent s'agripper, ainsi que d'une source d'eau (coupelle peu profonde, éponge ou portion du torchon humide), pour ensuite être relâchés. Cette capture avec relâché serait réalisée dans un but de sauvegarde, elle permettrait d'éviter la destruction potentielle de ces individus lors des travaux. Si malgré toutes les précautions prises un individu blessé venait à être trouvé, il serait conservé isolément dans les mêmes conditions et confié au centre de soin compétent le plus proche (CRSFS de Villeveyrac). Le chiroptérologue disposera de l'habilitation à la capture délivrée conjointement par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et le Museum National d'Histoire Naturelle. En cas d'impossibilité de capture (accès à l'intérieur de la cavité difficile par exemple) ou en cas de présence potentielle d'individus au sein des cavités. Un protocole de coupe adapté sera mis en place. Il faudra réaliser une coupe par tronçon balisés avec maintien de la grume au sol pendant quelques jours, de cavités orientées vers le ciel pour permettre aux individus d'évacuer le gîte par eux-mêmes. Période d'intervention Conformément à la mesure MR1, le démantèlement des gîtes devra être réalisé entre le 15 août et le 15 novembre. Concernant le dessouchage, l'intervention devra être réalisée en journée lors de conditions météorologiques favorables à l'activité des reptiles (températures douces, temps ensoleillé) afin de permettre aux individus de fuir lors de la défavorabilisation des gîtes.
COUT	<i>Coût journalier expertise / suivi sur site : 550€ HT</i> <i>Coût journalier rédaction : 500€ HT</i>

	1 journée pour l'inspection et le suivi de l'abattage par le chiroptérologue : 550€ HT 0,25 j. pour la rédaction du compte-rendu : 125€ HT Coût total : 675 € HT
MODALITES DE SUIVI	CR de l'expert écologue

VIII. CONCLUSION

Au regard du caractère très anthropique et d'origine dégradée de la majeure partie de l'aire d'étude, le site présente un intérêt écologique relativement faible. Celui-ci s'avère en effet dominé par une ancienne zone de stockage de terres, aujourd'hui couverte d'une végétation herbacée rudérale, peu diversifiée et en partie exotique envahissante. Seuls quelques espaces arborés représentés au nord et en périphérie du périmètre du projet présentent un intérêt vis-à-vis de la faune (Chiroptères et oiseaux). Quelques chênes pubescents favorables y sont en effet présents. L'inspection de ces arbres puis l'accompagnement par un chiroptérologue lors de la coupe, ainsi que la réalisation des travaux en période de faible sensibilité, permettront cependant de réduire les impacts à un niveau faible et non significatif pour la faune concernée et ses habitats.

Sur la zone de raccordement, aucun impact notable n'est attendu au regard de l'emprise des travaux, suivant le cheminement aux abords des vignes. La très faible diversité végétale de l'espace et de ses périphéries ne permet en effet pas d'abriter une faune à enjeu localement. Les espèces typiques des vignobles ne sont pas attendues ici. Au regard de la période de travaux, le dérangement s'avèrerait également négligeable.

Par conséquent, au regard des faibles surfaces concernées par le projet, de leur aspect très majoritairement dégradé et des mesures de réduction mises en place, le projet n'est pas jugé susceptible de générer des impacts significatifs sur la faune, la flore et les milieux naturels.