

NOTE ECOLOGIQUE



Projet agrivoltaïque – E-VILLEFRANCHE- D'ALBIGEOIS

Département du Tarn (81)
Commune de Villefranche d'Albigeois



MAITRE D'OUVRAGE



ASPIRAVI FRANCE
23 rue Charles de Gaulle
78560 Le Port-Marly
Tél. : 06.62.82.44.11
nathan.pauwels@aspiravi.com
RCS 894862713
www.aspiravi.com

REALISATION DE L'ETUDE



SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE
SAS
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tel : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 899 702 013
www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Amélie SCHMIDT	Chef de projet	Coordination de l'étude, relecture et contrôle qualité	ARTIFEX
Vincent LAMBERT	Chargé d'études flore	Thématiques habitats naturels, flore et zones humides	ARTIFEX
Alexis MAURY DALMAZANE	Chargé d'études faune	Thématique insectes, amphibiens, reptiles et autres mammifères, oiseaux, chiroptères	ARTIFEX

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Validateur
V0	18/08/2026	Version initiale	Amélie SCHMIDT	Amélie SCHMIDT

PARTIE 1	CONTEXTE DE L'ETUDE.....	4
PARTIE 2	METHODOLOGIE	5
	1. Définition des périmètres d'étude	5
	2. Visites de terrain	6
	3. Recherche bibliographique	7
	4. Evaluation des enjeux écologiques	8
	5. Incidences prévisibles et mesures d'atténuation	9
PARTIE 3	ETAT DES LIEUX ECOLOGIQUE	10
	1. Résultats de la visite de terrain.....	10
	2. Potentialités écologiques	16
	3. Synthèse des enjeux écologiques du site d'étude	20
PARTIE 4	INCIDENCES PREVISIBLES ET MESURES D'ATTENUATION	23
	1. Présentation succincte du projet	23
	2. Incidences brutes du projet	25
	3. Mesures d'atténuation	26
	MR1 - En phase chantier : Réduction de l'emprise du projet par évitement des secteurs sensibles	28
	MR2 - En phase chantier : Respect du calendrier écologique	28
	MR3 - En phase chantier : Mise en defens des secteurs sensibles	29
	MR4 - En phase chantier : Bonnes pratiques de gestions des espèces végétales exotiques envahissantes	29
	MR5 – En phase chantier : Neutralisation immédiate de toute ornière en formation dans l'emprise du chantier	29
	MA1 – En phase chantier : Sensibilisation des intervenants du chantier.....	30
	MA2 – En phase d'exploitation : Création de gîtes pour l'herpétofaune	30
PARTIE 5	INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET.....	31
PARTIE 6	INCIDENCES CUMULEES	33
PARTIE 7	AUTEUR(E)S DE L'ETUDE	34

INDEX DES ILLUSTRATIONS

<i>Illustration 1 : Localisation du site d'étude aux échelles départementale et communale</i>	<i>4</i>
<i>Illustration 2 : Site d'étude sur fond topographique et sur photographies aériennes</i>	<i>6</i>
<i>Illustration 3 : Points d'écoute (chiroptères)</i>	<i>7</i>
<i>Illustration 4 : Cartographie simplifiée des habitats du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate</i>	<i>11</i>
<i>Illustration 5 : Les zonages écologiques de l'aire d'étude éloignée</i>	<i>17</i>
<i>Illustration 6 : Enjeux écologiques du site d'étude (avérés ou potentiels)</i>	<i>22</i>
<i>Illustration 7 : Plan de masse du projet</i>	<i>24</i>
<i>Illustration 8 : Localisation des mesures proposées</i>	<i>27</i>

PARTIE 1 CONTEXTE DE L'ETUDE

La société ASPIRAVI souhaite développer un projet agrivoltaïque sur la commune de Villefranche d'Albigeois, dans le département du Tarn (81). Afin d'alimenter la demande d'examen au cas par cas, elle a confié au bureau d'étude ARTIFEX la réalisation d'une note écologique.

Le site d'étude, couvrant une superficie de 18,2 hectares, est situé dans la **région Occitanie**, à l'Est du département du Tarn (81).

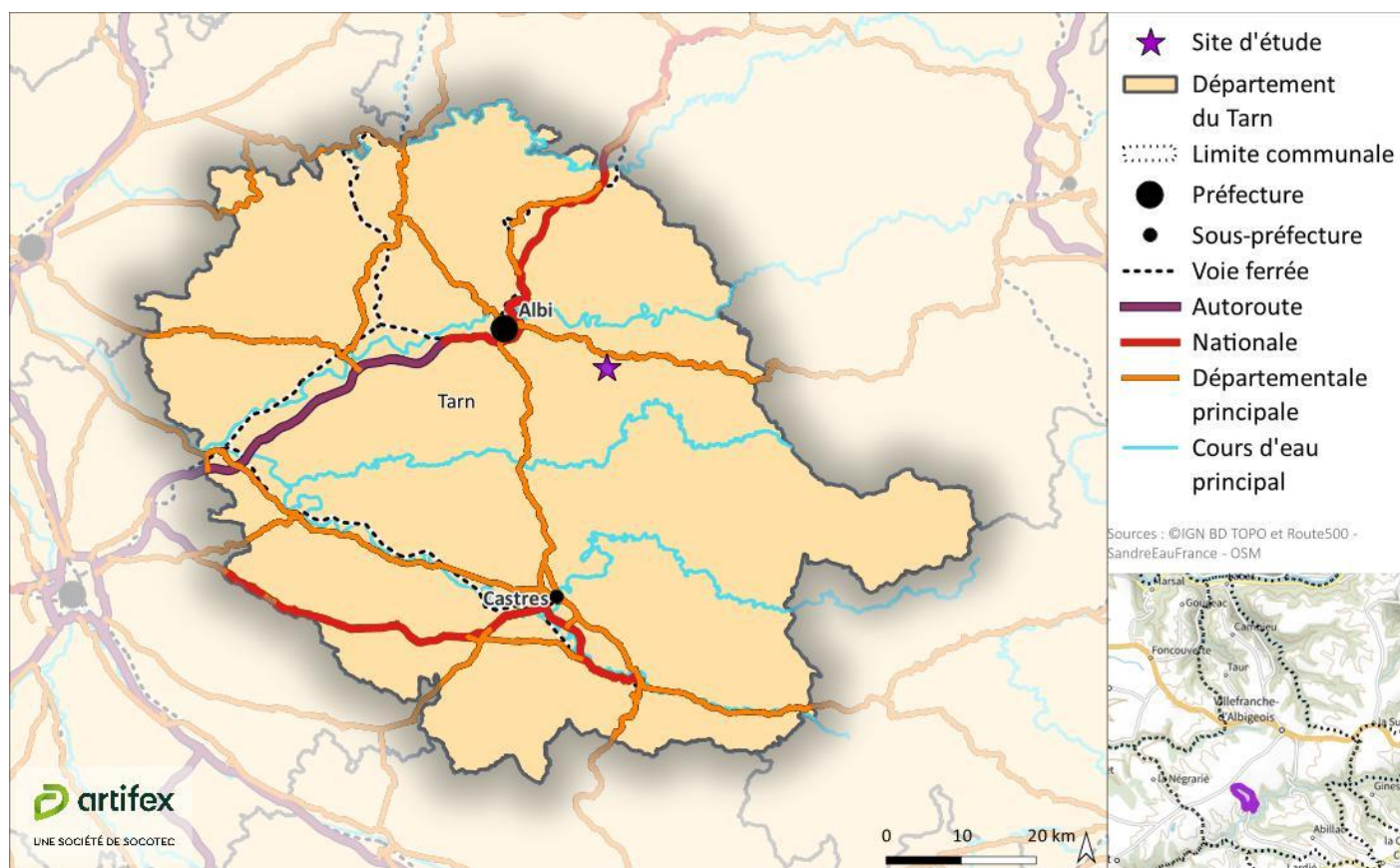
Plus précisément, le projet se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 13,5 km au Sud-Est d'**Albi**, préfecture du Tarn ;
- 31 km au Nord-Ouest de **Castres** sous-préfectures du département.

La carte suivante permet de localiser le site du projet.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude aux échelles départementale et communale

Réalisation : ARTIFEX 2026





PARTIE 2 METHODOLOGIE

Cette note écologique repose sur plusieurs visites de terrain, et sur une recherche bibliographique, réalisées par un écologue fauniste et un écologue botaniste.

1. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE

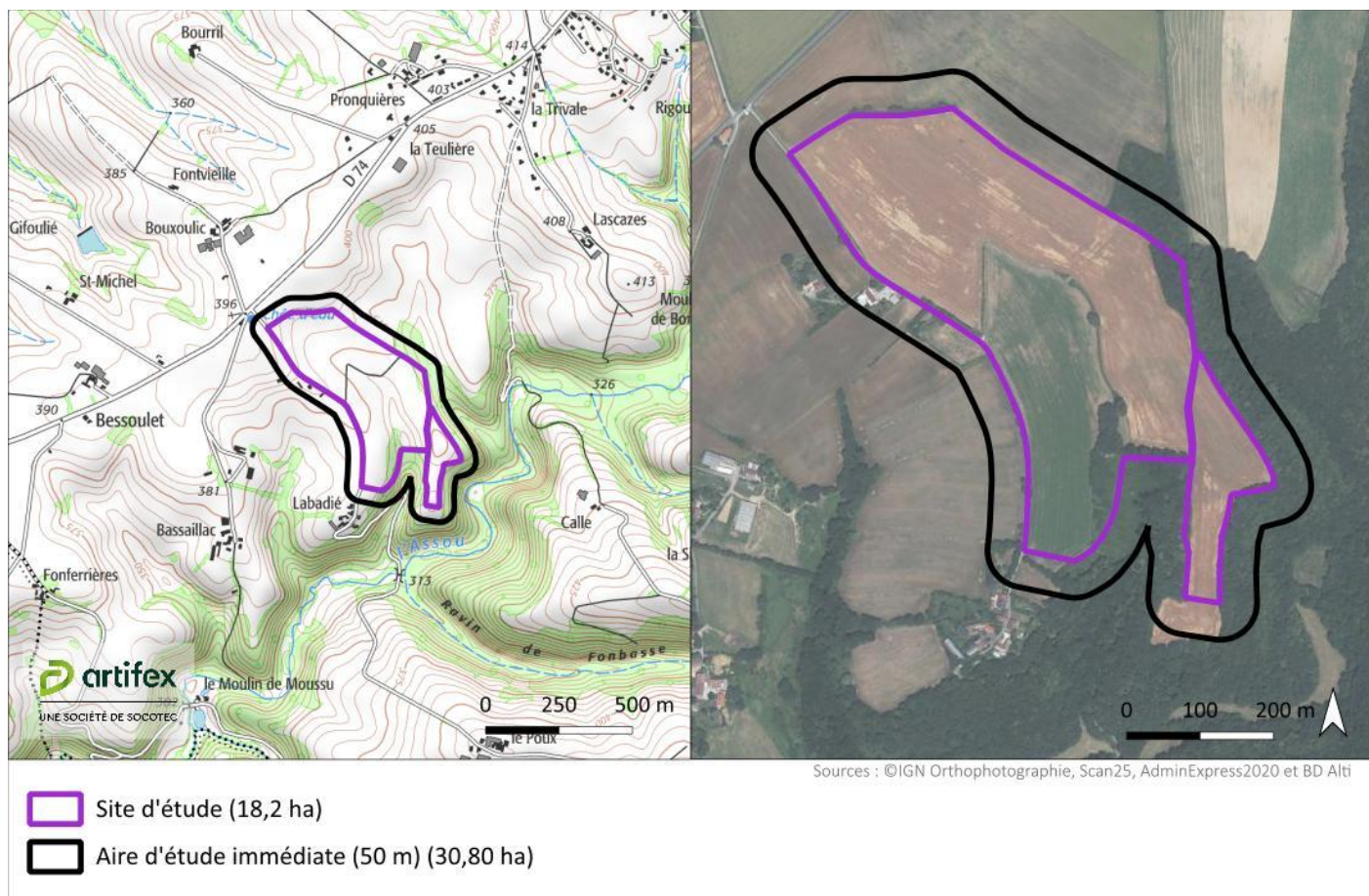
Le tableau suivant présente les aires d'étude considérées dans la présente note écologique.

Définition	Rayon autour du site d'étude
Aire d'étude éloignée	5 km
L'aire d'étude éloignée correspond à un rayon de 5 kilomètres au sein duquel sont effectuées les recherches bibliographiques (données des bases de données locales, listes communales, zonages d'inventaire et de protection). Elle englobe l'aire d'étude immédiate et le site d'étude.	
Aire d'étude immédiate	50 m
Cette aire d'étude correspond à une bande de 50 mètres autour du site d'étude. Elle est distincte de ce dernier. Les inventaires complets de la faune, de la flore et des habitats y sont réalisés. Elle permet d'appréhender d'éventuels effets du projet en dehors de son emprise stricto-sensu. Elle fait l'objet du même niveau d'analyse que le site d'étude proprement dit.	
Site d'étude	
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage d'implanter son projet. Cette emprise potentielle, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maîtrise foncière du projet. Le site d'étude englobe l'implantation du projet en intégralité (phase chantier + phase d'exploitation).	

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate (zone tampon de 50 m) couvrent une superficie totale de 30,80 ha.

Illustration 2 : Site d'étude sur fond topographique et sur photographies aériennes

Réalisation : ARTIFEX 2026



2. VISITES DE TERRAIN

Plusieurs visites d'une durée d'une journée ont été réalisées :

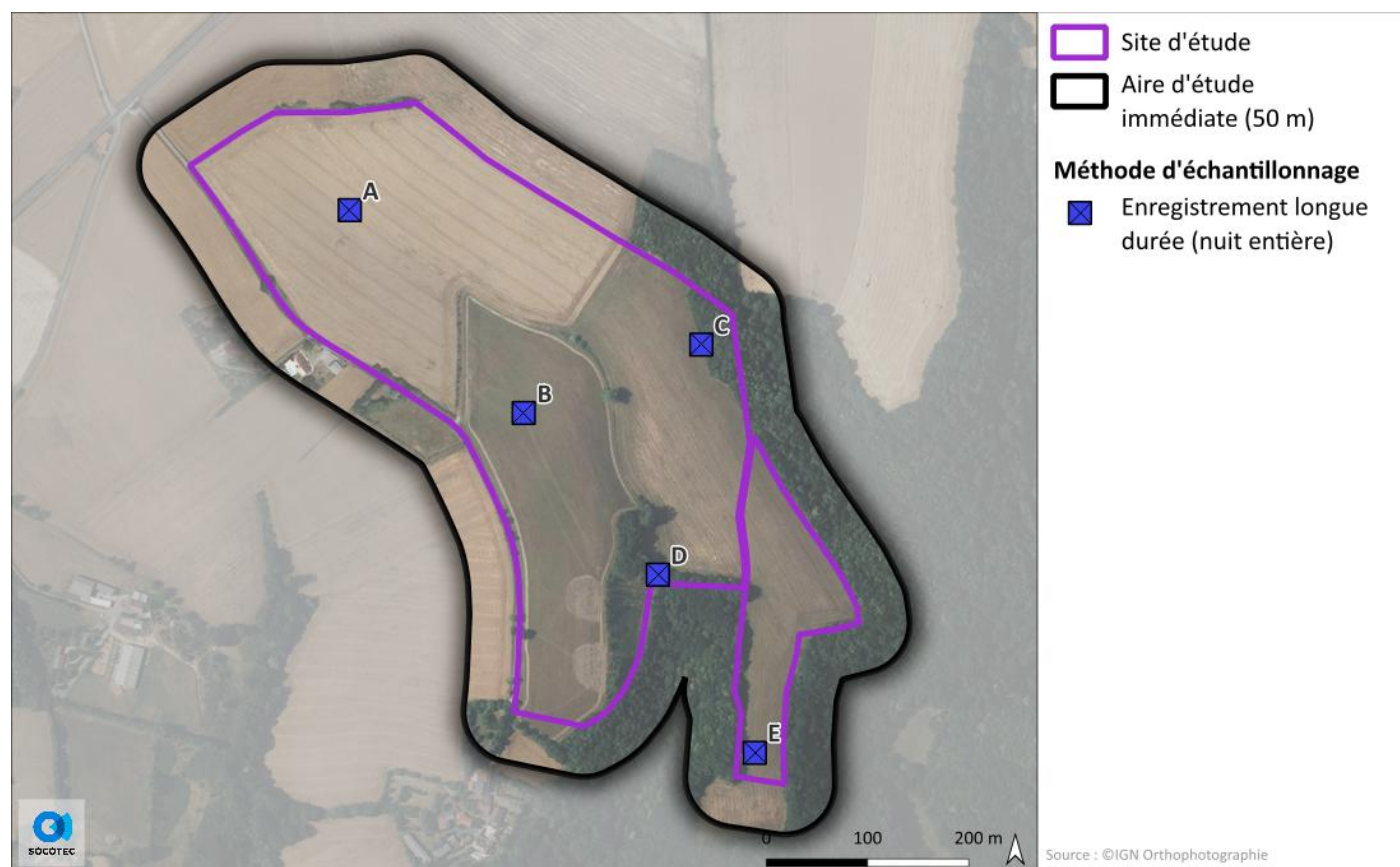
Chargé(e) d'études	Date	Météo	Thématique
Luc HERMOSILLA	02/04/2026	Ciel nuageux, 12 à 10°C, vent faible à modéré, absence de pluie	Faune nocturne (amphibiens, oiseaux nocturnes)
Sébastien PUIG (OCECO)	08/04/2026	Ciel dégagé, 15 à 27°C, vent nul à faible	Flore et habitats naturels
Alexis MAURY DALMAZANE	07/05/2026	Ciel nuageux, 9 à 19°C, absence de vent et de pluie	Faune diurne (oiseaux, reptiles, insectes, mammifères terrestres)
Sébastien PUIG (OCECO)	28/05/2026	Ciel dégagé, 24 à 35°C, vent nul à faible	Flore et habitats naturels
Alexis MAURY DALMAZANE	25/06/2026	Ciel dégagé, 16 à 40°C, absence de vent et de pluie	Faune diurne (oiseaux, reptiles, insectes, mammifères terrestres)
Alexis MAURY DALMAZANE	25/06/2026	Ciel dégagé, 26 à 29°C, absence de vent et de pluie	Faune nocturne (amphibiens, oiseaux nocturnes)
Alexis MAURY DALMAZANE	06-07/07/2026	Ciel dégagé, 19 à 35°C, vent faible, absence de pluie	Chiroptères

Matériel : jumelles 8x42, appareil photo numérique et téléphone portable avec logiciels de cartographie embarquée (SIG mobile) et de saisie de données naturalistes, enregistreurs d'ultrasons SM4BAT

Protocole : Parcours à pied des principaux habitats naturels du site d'étude, relevé systématique des habitats, de la flore et de la faune, inventaire acoustique des chiroptères sur une nuit complète à l'aide d'enregistreurs.

Illustration 3 : Points d'écoute (chiroptères)

Réalisation : ARTIFEX



3. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Les sources suivantes ont été consultées :

- Données extraites du Système d'Information de l'Inventaire du patrimoine Naturel (SINP) ;
- Inventaire national du patrimoine naturel (fiches descriptives des ZNIEFF et des sites Natura 2000) : inpn.mnhn.fr ;
- DREAL Occitanie (localisation des ZNIEFF, sites Natura 2000, PNA, etc.) : www.picto-occitanie.fr ;
- Atlas SINP de l'Occitanie : <https://sinp-occitanie.fr/atlas/>
- Atlas des libellules et papillons de Languedoc Roussillon <https://atlas.libellules-et-papillons-lr.org/atlas/>
- Faune France et Faune Languedoc-Roussillon (listes communales et données d'espèces animales : insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) : <https://www.faune-france.org/> et <https://www.faune-lr.org/> ;
- Biodiv'Occitanie (listes communales d'espèces végétales et animales : invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) : biodiv-occitanie.fr.

4. EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

4.1. Grille de hiérarchisation des enjeux

La grille ARTIFEX de hiérarchisation des enjeux comporte 5 niveaux, dont 4 correspondent à des éléments patrimoniaux :

Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Elément non patrimonial	Elément patrimonial			

4.2. Enjeu local des habitats

Chaque habitat du site d'étude se voit attribuer un enjeu local en fonction de critères tels que :

- son inscription sur des listes rouges, des listes ZNIEFF ou des listes Natura 2000 ;
- son état de conservation ;
- sa rareté à l'échelle régionale ;
- sa vulnérabilité.

4.3. Enjeu régional d'une espèce

Les espèces observées ou potentielles sont classées en fonction de leur niveau de patrimonialité, évalué à l'échelle de la région administrative (ou ancienne région, afin de maintenir un niveau de précision suffisant), grâce au calcul de leur enjeu de conservation. Pour ce faire, trois critères sont utilisés :

- la rareté de l'espèce à l'échelle régionale ;
- la vulnérabilité de l'espèce (son placement dans la liste rouge régionale ou, à défaut, nationale) ;
- la responsabilité de la région dans la conservation de cette espèce (c'est-à-dire la part de la population nationale qu'elle abrite).

4.4. Enjeu local d'une espèce

L'enjeu local d'une espèce est la traduction au niveau du site d'étude (et de ses abords) de son niveau de patrimonialité. Il permet de traduire l'importance fonctionnelle du site (et de ses abords) dans le déroulement de son cycle biologique. Pour évaluer l'enjeu local d'une espèce (à l'échelle de l'aire d'étude), nous croisons des critères quantitatifs et qualitatifs :

- si elle n'est qu'accidentelle, n'utilise l'aire d'étude qu'occasionnellement, n'est présente que de manière marginale (effectifs insignifiants, habitat tout à fait inhabituel ne permettant pas à l'espèce d'accomplir son cycle biologique, etc.), son enjeu local peut être considéré comme Faible, quel que soit par ailleurs son niveau de patrimonialité régional ;
- si le site considéré présente une importance fonctionnelle élevée pour l'espèce, que cette dernière y est présente en effectifs habituels, l'enjeu local sera égal à l'enjeu régional ;
- si l'importance fonctionnelle du site est particulièrement élevée (par exemple : site de reproduction d'une espèce coloniale se reproduisant dans des habitats peu fréquents), ou si l'effectif de l'espèce est remarquable et inhabituel, son enjeu local pourra être rehaussé par rapport à son enjeu régional.

4.5. Synthèse des enjeux écologiques

Une carte et un tableau synthétisent les enjeux de conservation des habitats, des espèces patrimoniales (potentielles ou avérées) et de toute autre problématique identifiée lors des investigations.



5. INCIDENCES PREVISIBLES ET MESURES D'ATTENUATION

5.1. Incidences prévisibles

Le croisement des enjeux de conservation et des caractéristiques du projet permet d'évaluer les incidences possibles sur la biodiversité : risque de destruction d'individus appartenant à des espèces protégées, risque d'altération significative d'un habitat d'espèce patrimoniale, risque d'altération ou de destruction de zone humide, etc.

5.2. Mesures d'atténuation

Afin d'éviter toute incidence significative sur les enjeux de conservation, des mesures d'atténuation sont proposées. Elles peuvent concerner aussi bien la phase conception du projet, que la phase construction et la phase d'exploitation. Leur bonne application conditionne l'exonération de poursuite vers une étude d'impact.

PARTIE 3 ETAT DES LIEUX ECOLOGIQUE

1. RESULTATS DE LA VISITE DE TERRAIN

1.1. Habitats naturels et flore

1.1.1. Habitats naturels

Le site d'étude est localisé au sein des côteaux du Ségala qui sont principalement dominés par l'agriculture. Ainsi la majorité du site est occupée par des grandes cultures à l'exception de quelques boisements et coupes forestières au Sud. L'aire d'étude immédiate est également marquée par l'agriculture au Nord ainsi qu'à l'Ouest mais des boisements plus denses de chênes et de charmes se développent à l'Est.

Ces habitats sont globalement sans enjeu notable à l'exception des **prairies mésohydriques de fauche**, qui se développent au Sud du site d'étude et des **chênaies-charmaies neutro-acidiclines** qui sont majoritairement présentes dans l'aire d'étude immédiate. Ces habitats présentent un enjeu local de conservation évalué à **modéré**.



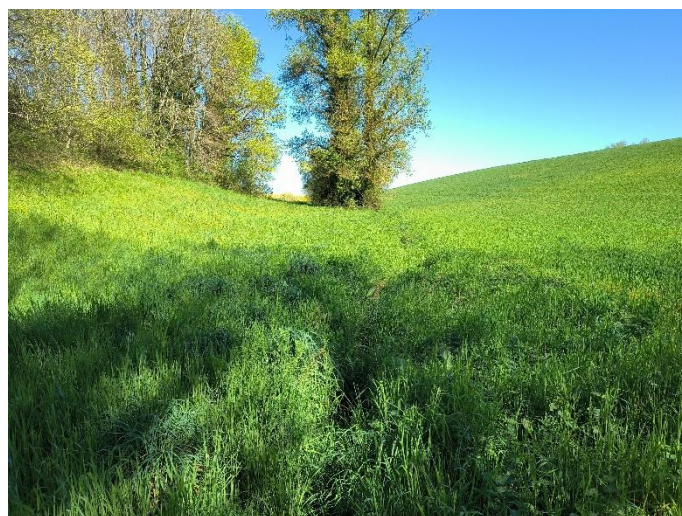
Culture sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 28-05-2026



Coupe forestière et fourré de recolonisation sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026



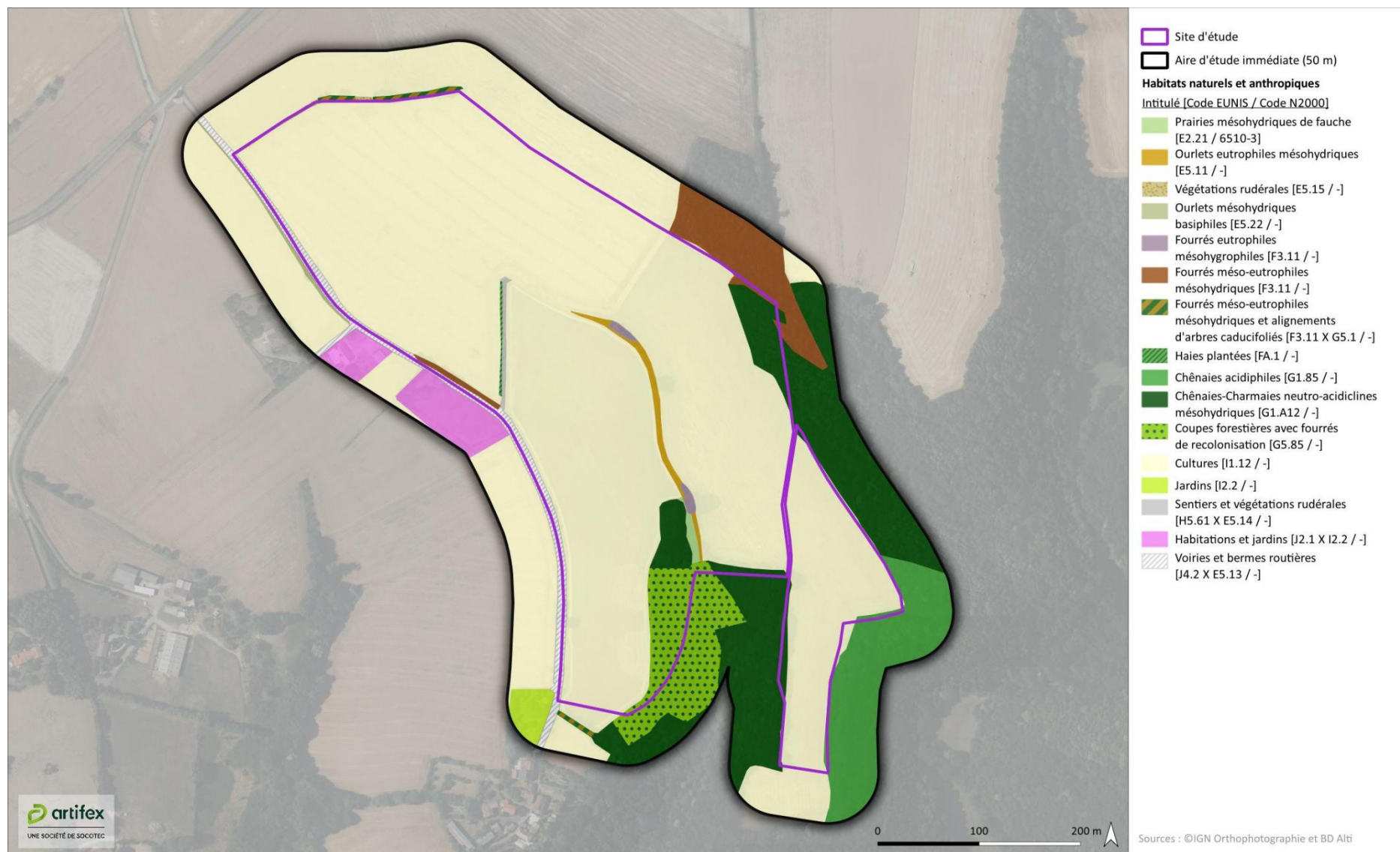
Chênaie-charmaie neutro-acidicline sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026



Prairie mésohydrique de fauche sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026

Illustration 4 : Cartographie simplifiée des habitats du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate

Réalisation : ARTIFEX 2026



1.1.2. Flore

Au total, 162 espèces végétales ont été recensées au sein du site d'étude et de son aire d'étude immédiate. L'analyse floristique met en évidence des cortèges végétaux globalement banals, représentatifs des habitats anthropisés et des milieux ouverts à semi-ouverts caractéristiques du secteur. Compte tenu de l'activité agricole en place au sein du site d'étude, laissant peu de place à l'expression d'une végétation spontanée, **aucune espèce végétale remarquable n'a été mise en évidence.**



Grande Conopode (Conopodium majus) sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026



Pulmonaire affine (Pulmonaria affinis) sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026

Par ailleurs, 5 espèces exotiques envahissantes ont été recensées : l'Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*), le Brome purgatif (*Bromus catharticus*), la Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*), la Renouée du Turkestan (*Fallopia baldschuanica*) et la Véronique de Perse (*Veronica persica*). Elles se développent principalement en bordures des routes et chemins et de manière sporadique sur le reste du site d'étude.



Véronique de Perse (Veronica persica) sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026



Renouée du Turkestan (Fallopia baldschuanica) sur le site d'étude
Sébastien Puig (OCECO), 08-04-2026

1.3. Faune

Au cours des différents inventaires, les espèces suivantes ont été observées :

- o **42 espèces d'oiseaux** appartenant essentiellement au cortège des milieux forestiers et espèces généralistes comme le Coucou gris, la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes, la Grive musicienne, le Merle noir, la Mésange charbonnière, le Pic épeiche, le Pinson des arbres le Pouillot de Bonelli, le Rossignol philomèle ou le Troglodyte mignon. Les espèces des milieux agropastoraux sont également bien représentés avec l'Alouette lulu, la Chevêche d'Athéna, le Faucon crécerelle, le Pic vert ou le Tarier pâtre ;
- o **32 espèces d'insectes** dont 17 lépidoptères, 9 orthoptères, 3 coléoptères et 3 odonates. L'homogénéité des habitats sur le site d'étude n'est pas favorable à l'expression d'une importante diversité spécifique d'insectes. Toutes les espèces recensées sont communes et se répartissent depuis les milieux de pelouses ouvertes vers les boisements en passant par les prairies en cours de fermeture et les lisières forestières. Parmi ces espèces, citons le Lucane cerf-volant, une espèce listée en annexe II de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ».
- o **4 espèces de mammifères** communes et ubiquistes qui fréquentent les milieux ouverts pour leur alimentation et les milieux boisés pour se cacher et se reproduire : le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe, le Renard roux et le Sanglier ;
- o **2 espèces de reptiles** : le Lézard des murailles et le Vipère aspic qui fréquentent les lisières boisées et zones arbustives denses ;
- o **2 espèces d'amphibiens** : la Salamandre tachetée, présente dans le ruisseau intermittent qui s'écoule au centre du site d'étude et la Grenouille rieuse, observée à côté d'un regard de drain ;
- o **9 espèces de chiroptères** ont été contactées avec certitude : la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin cryptique (ex Natterer), le Murin d'Alcathoé, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.

A noter notamment :

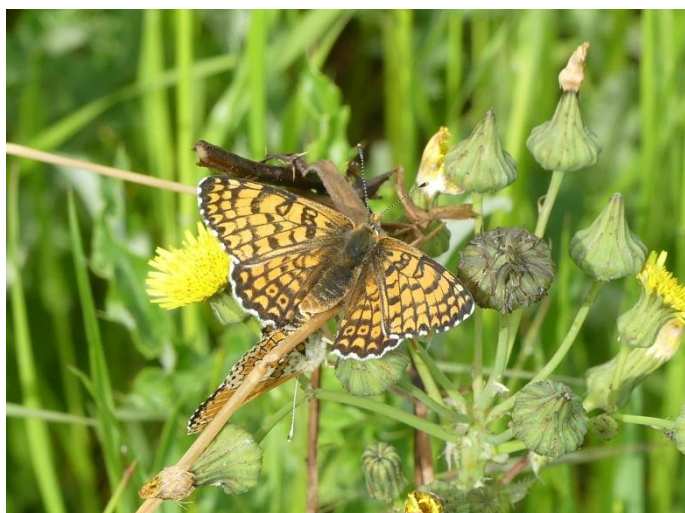
- Une activité globale et une diversité plus importante au niveau des lisières et de la parcelle ouverte enclavée dans les boisements sur la partie Sud-Est du site (proche des lisières) ;
- Une forte activité de la Barbastelle d'Europe en lisière du boisement à l'Est où elle est susceptible de gîter, et de la Sérotine commune au niveau de la lisière au Sud ;
- Une forte activité de la Pipistrelle commune et la paire Pipistrelle de Kuhl/Nathusius sur les lisières et la parcelle ouverte enclavée au Sud-Est du site. Il s'agit ici probablement principalement de la Pipistrelle de Kuhl qui a été identifiée avec certitude à plusieurs reprises et qui est bien présente toute l'année sur le territoire. La Pipistrelle de Nathusius reste néanmoins possible, compte-tenu de la difficulté d'identification et des habitats qui lui sont favorables (boisements, cours d'eau à proximité), notamment à l'automne où cette espèce migratrice est bien plus contactée dans la région. Les pipistrelles ont par ailleurs été contactées du début à la fin de la nuit, laissant supposer la présence d'un ou plusieurs gîtes à proximité du site d'étude ;
- Quelques contacts de Murin d'Alcathoé et Murin à oreilles échancrées obtenus sur les lisières ;
- Une activité modérée du Murin cryptique qui sonde ses proies au sol, plus marquée au niveau de la jachère sur la partie Sud-Ouest du site d'étude, et de la Noctule de Leisler au niveau des cultures ;
- Des contacts d'Oreillards obtenus sur tout le site d'étude ;
- Plusieurs gîtes arboricoles potentiels ont été relevés, pouvant être utilisés par la Barbastelle d'Europe, le Murin cryptique, le Murin d'Alcathoé, la Noctule de Leisler et les pipistrelles ;
- Plusieurs maisons d'habitation autour du site d'étude sont favorables aux espèces dites anthropophiles, comme les pipistrelles et la Sérotine commune.



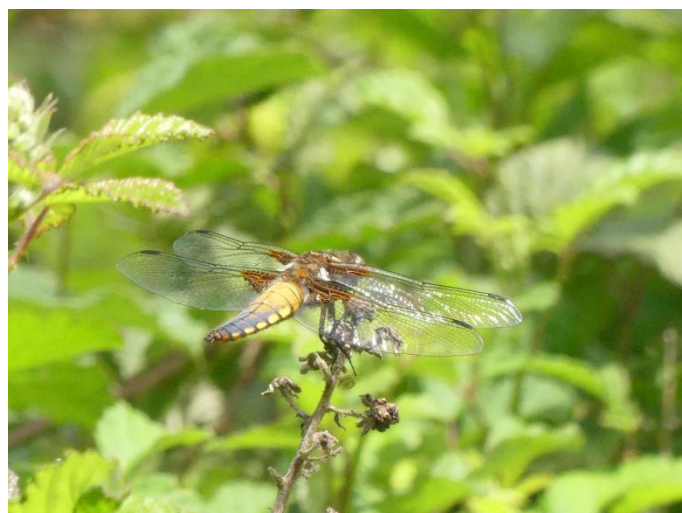
Lézard des murailles sur le site d'étude
Alexis Maury Dalmazane (ARTIFEX), 07-05-2026



Pinson des arbres sur le site d'étude
Alexis Maury Dalmazane (ARTIFEX), 07-05-2026



Mélitée du plantain sur le site d'étude
Alexis Maury Dalmazane (ARTIFEX), 07-05-2026



Libellule déprimée sur le site d'étude
Alexis Maury Dalmazane (ARTIFEX), 07-05-2026

Parmi ces espèces, 12 sont patrimoniales. Elles sont listées dans le tableau en page suivante.

La localisation des espèces faunistiques patrimoniales est visible sur la carte de synthèse des enjeux (Illustration 6).



Espèces faunistiques patrimoniales avérées sur le site d'étude

Groupe	Espèce	Statut de protection	Enjeu régional de conservation	Utilisation du site d'étude	Enjeu local de conservation
Oiseaux	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	PN3	Modéré	Nidification et alimentation	Modéré
	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	PN3	Modéré	Alimentation (Nidification à proximité)	Modéré
	Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	PN3	Modéré	Alimentation	Faible
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	PN3	Modéré	Alimentation	Faible
	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	PN3	Modéré	Alimentation	Faible
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	PN3	Modéré	Alimentation	Faible
	Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	PN3	Modéré	Alimentation	Faible
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	PN3, DO1	Modéré	Alimentation	Faible
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	PN3	Modéré	Nidification et alimentation	Modéré
	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	Modéré	Alimentation (Nidification à proximité)	Modéré
Reptiles	Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	PN4	Fort	Reproduction, alimentation et refuge	Fort
Amphibiens	Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	PN3	Modéré	Reproduction, alimentation et refuge	Modéré
Chiroptères	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit	Modéré
	Murin cryptique (ex Natterer) (<i>Myotis crypticus</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Murin d'Alcathoe (<i>Myotis alcathoe</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré
	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	PN2	Modéré	Alimentation, transit et gîte possible	Modéré



2. POTENTIALITES ECOLOGIQUES

Sont reprises ci-après les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie (zonages écologiques, bases de données, atlas régionaux et départementaux, etc.) pour lesquelles des habitats favorables ont été observés sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate. **Ces espèces peuvent donc potentiellement être présentes et réaliser tout ou une partie de leur cycle biologique sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate.**

2.1. Zonages écologiques de l'aire d'étude éloignée

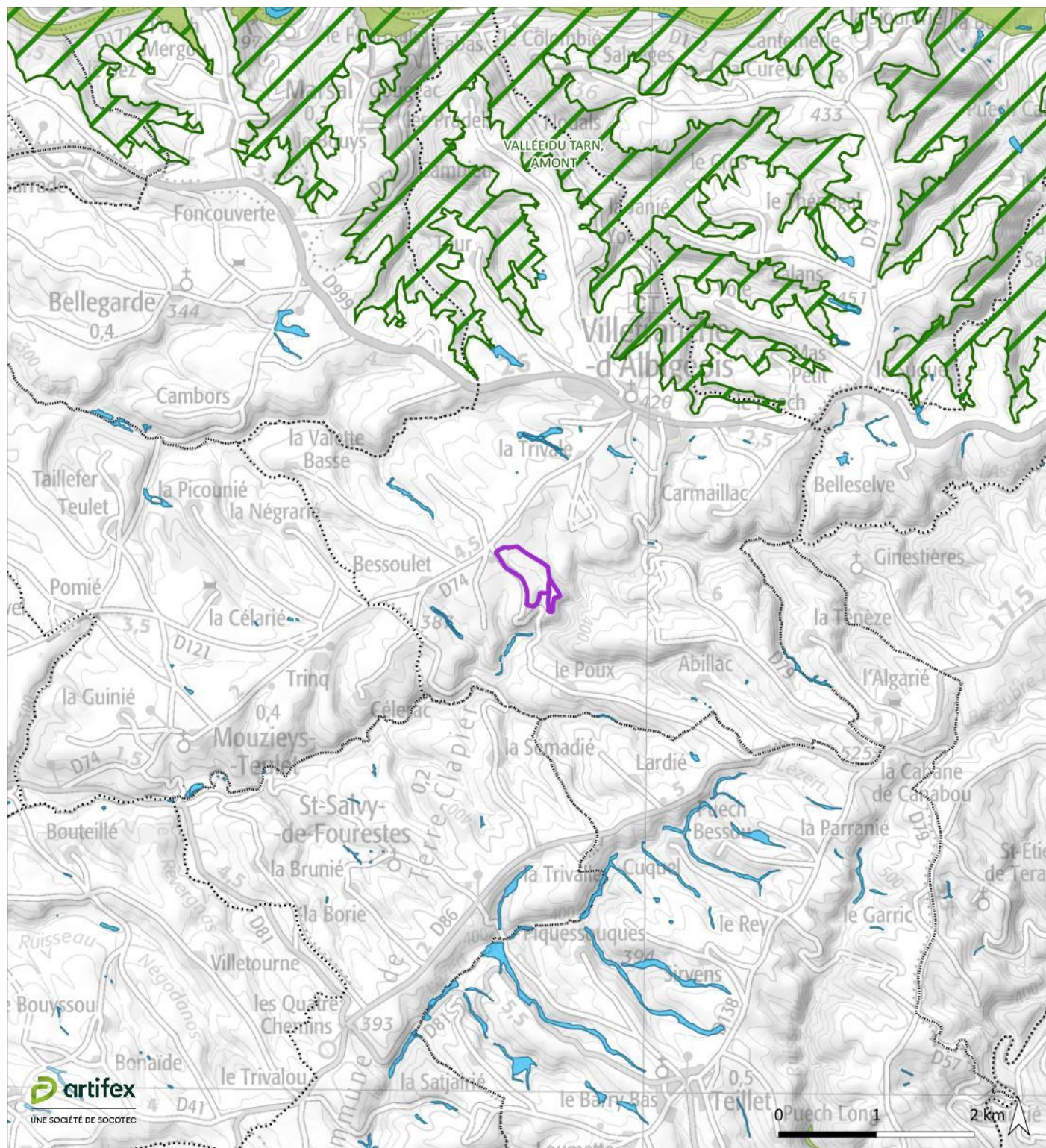
Le tableau suivant présente les zonages écologiques situés dans un rayon de 5 km : zonages d'inventaire (ZNIEFF), zonages de gestion (sites Natura 2000), etc. Ces derniers sont représentés sur la carte de la page suivante.

Tableau 1 : Synthèse des zonages écologiques référencés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage		Identifiant	Nom du site	Distance au site d'étude
ZNIEFF	Type I	730010136	Vallée du Tarn de Puèch Mergou à Gaycre	5,6 km
	Type II	730010094	Vallée du Tarn amont	1,7 km
Inventaire officiel des Zones humides			L'agrégation des données issues des inventaires de zones humides réalisés par divers organismes nationaux, régionaux, départementaux et locaux, fournie par le Réseau partenarial des données sur les zones humides (RPDZH), ne signale aucune zone humide au sein du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate.	

Illustration 5 : Les zonages écologiques de l'aire d'étude éloignée

Réalisation : ARTIFEX 2026



Sources : ©IGN Scan100, AdminExpress 2022 et BD Alti - INPN - RPDZH

- | | | |
|--|------------------|---------------|
| | Site d'étude | ZNIEFF |
| | Limite communale | de type I |
| | Zone humide | de type II |

2.2. Espèces patrimoniales potentielles

Cette analyse s'appuie sur les bases de données en ligne, sur les données SINP, sur les fiches descriptives des zonages écologiques, et sur les résultats des visites de terrain.

2.2.1. Flore

Au regard des données bibliographiques, des périodes de prospection et des habitats présents sur le site d'étude (cultures, fourrés, boisements de chênes et de charmes), **aucune espèce floristique patrimoniale n'est pressentie sur le site d'étude.**

2.2.2. Faune

2.2.2.1. Les insectes

Concernant les insectes, une espèce de coléoptère protégé et patrimonial, le **Grand Capricorne** est mentionné dans la bibliographie. Toutefois, aucun arbre présentant des traces de cet insecte saproxylique n'a été relevé. L'espèce est jugée absente du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Le **Barbitiste des Pyrénées** pourrait être observé au sein des fourrés et lisières arbustives.

2.2.2.1. Les amphibiens

Plusieurs espèces d'amphibiens patrimoniaux sont répertoriées dans la bibliographie : la **Grenouille agile** et le **Triton palmé**. Le ruisseau intermittent qui s'écoule au milieu du site d'étude pourrait être favorable à ces deux espèces. Toutefois, lors des passages dédiés aux amphibiens (nocturne du mois d'avril et de juin) aucune de ces deux espèces n'a été identifiées. Elles sont considérées absentes.

2.2.2.2. Les reptiles

En termes de potentialité pour les reptiles, le site d'étude est favorable au **Lézard à deux raies** et à la **Couleuvre verte et jaune** qui apprécient les milieux herbacés et lisières. Même si ces espèces n'ont pas pu être observées lors de l'inventaire, elles sont jugées potentielles. Bien que protégées, ces espèces ne sont pas patrimoniales. La **Couleuvre vipérine**, apprécie les milieux aquatiques pour s'y alimenter. Cependant, le ru du site d'étude n'offre que très peu de possibilités à l'espèce en termes de proie (absence de poissons), rendant très peu probable la présence de l'espèce.

2.2.2.1. Les oiseaux

Plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux sont répertoriées sur la commune de Villefranche d'Albigeois et dans les différents zonages autour du site d'étude :

- Le site d'étude, majoritairement composé de cultures pourrait être utilisé comme site de nidification par l'**Alouette des champs**, la **Caille des blés**, la **Cisticole des joncs**.
- La **Pie-grièche écorcheur** et la **Fauvette grise**, espèces des milieux arbustifs, sont mentionnées dans la bibliographie. La haie et les ourlets eutrophiles apparaissent favorable à la nidification de ces deux espèces.
- Les chênaies-charmaies pourraient constituer des habitats de nidification potentiels pour des espèces patrimoniales comme le **Gobemouche gris**, la **Huppe fasciée**, la **Mésange nonnette** ou le **Pic mar**.

Les passages effectués au mois de mai et de juin ont été réalisés durant la période de nidification de l'avifaune. Aucune des espèces nicheuses précédemment citées n'ont été identifiées sur le site d'étude, malgré des recherches ciblées à des périodes favorables.

Ces espèces sont donc jugées absentes du site d'étude.

- Plusieurs espèces de rapaces sont également mentionnées dans la bibliographie : l'**Aigle botté**, le **Milan royal**, la **Bondrée apivore** et le **Faucon hobereau**. Aucun de ces rapaces n'a été observé sur le site d'étude ou dans l'aire d'étude immédiate malgré des recherches ciblées. Ces quatre espèces ne sont donc pas considérées comme nicheuses. En revanche, elles peuvent venir s'alimenter ponctuellement dans les milieux le plus ouverts (cultures) ou boisés (coupe forestière et chênaies-charmaies) mais cela reste occasionnel pour des espèces au large territoire de chasse.

2.2.2.2. Les chiroptères

Concernant les chiroptères, aucune donnée bibliographique n'a été trouvée dans les communes alentours. De ce fait, la recherche a été élargie aux grandes communes du secteur : Albi (à l'Ouest), Ambialet (au Nord) et Paulinet (à l'Est).

En plus des 9 espèces de chiroptères contactées avec certitude sur le site d'étude, ce sont ainsi 9 autres espèces qui sont susceptibles de fréquenter les boisements, les lisières et les haies du site, notamment pour la chasse et le transit : le **Grand Rhinolophe**, le **Petit Rhinolophe**, le **Minioptère de Schreibers**, le **Grand Murin**, le **Murin à moustaches**, le **Murin de Daubenton**, la **Noctule commune**, la **Pipistrelle de Nathusius** et le **Vespère de Savi**.

Les gîtes arboricoles potentiels relevés sur le site d'étude peuvent également servir de gîtes à certaines de ces espèces, ainsi que les maisons d'habitation présentes autour.

Tableau 2 : Liste des espèces faunistiques patrimoniales potentielles

Nom français	Nom latin	Protection	Enjeu régional	Milieux potentiels sur le site d'étude et son aire immédiate	Statut
Insectes					
Barbitiste des Pyrénées	<i>Isophya pyrenaica</i>	-	Modéré	Fourrés	Reproduction
Oiseaux					
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	PN3	Fort	Boisements et cultures	Alimentation
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	PN3	Modéré	Boisements et cultures	Alimentation
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN3	Modéré	Cultures	Alimentation
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	PN3	Fort	Cultures	Alimentation
Chiroptères					
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN2	Très fort	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN2	Fort	Boisements, lisières, haies, milieux ouverts	Alimentation, transit, gîte
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit, gîte
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit, gîte
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies	Alimentation, transit, gîte
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	PN2	Modéré	Boisements, lisières, haies, milieux ouverts (hors cultures)	Alimentation, transit

Légende : PN2/PN3 = protection nationale (article 2, article 3)



4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE D'ÉTUDE

Le tableau suivant présente les principaux enjeux identifiés, coloriés en fonction de leur niveau d'enjeu local, qu'ils soient avérés (**en gras dans le tableau**) lors de la session de terrain ou potentiels (non gras).

Tableau 3 : Synthèse des enjeux écologiques

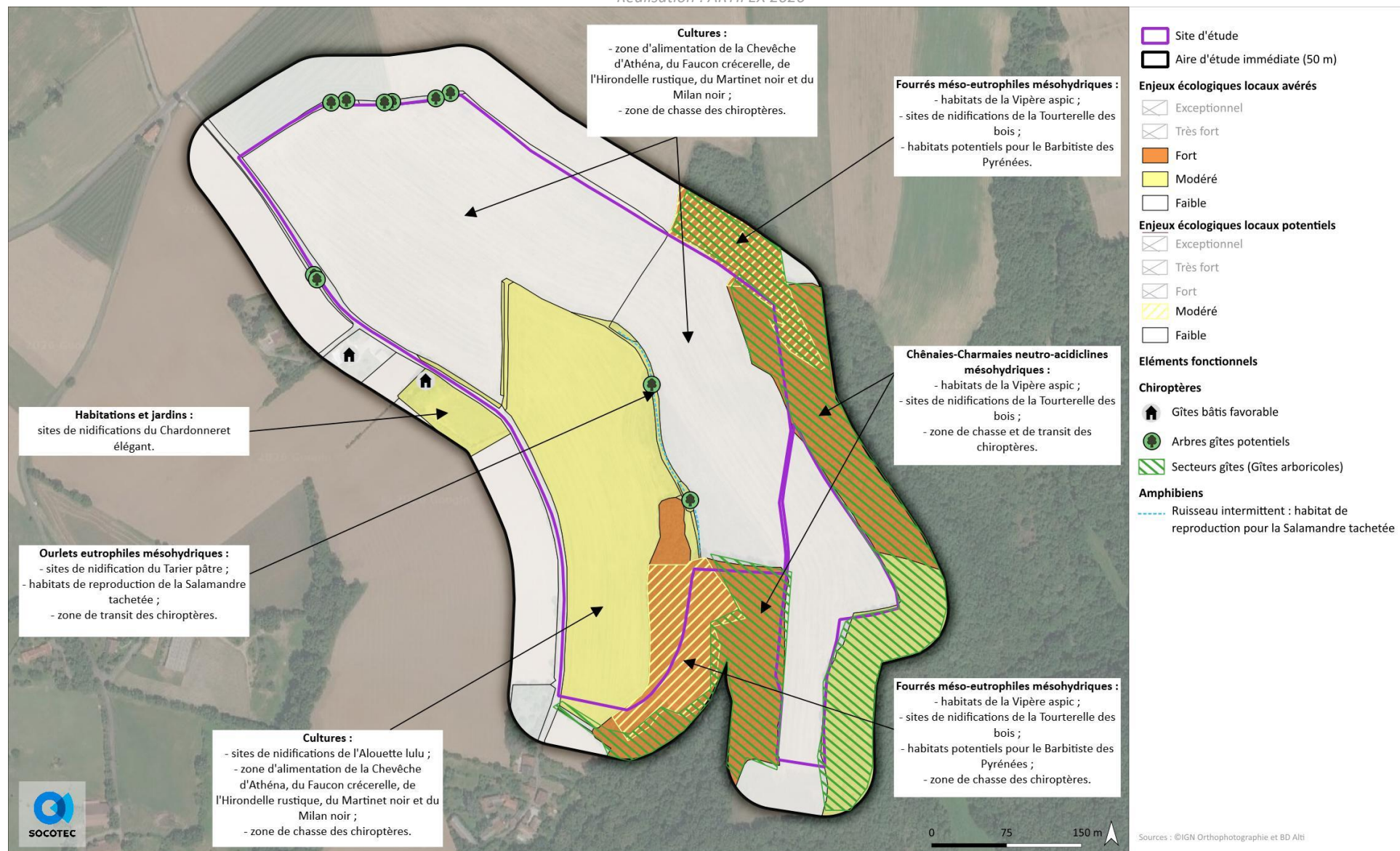
Compartiment	Enjeu local	Éléments patrimoniaux
Habitats	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	-
	Modéré	Prairies mésohydrique de fauche Chênaies-charmaies neutro-acidiclines
Flore	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	-
	Modéré	-
Insectes	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	-
	Modéré	Barbitiste des Pyrénées
Amphibiens	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	-
	Modéré	Salamandre tachetée
Reptiles	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	Vipère aspic
	Modéré	-
Oiseaux	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	-
	Modéré	Alouette lulu, Chardonneret élégant, Tarier pâle, Tourterelle des bois



Compartiment	Enjeu local	Eléments patrimoniaux
	Faible	Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle, Grand Corbeau, Hirondelle rustique, Martinet noir, Milan noir Aigle botté, Bondrée apivore, Faucon hobereau, Milan royal
Mammifères	Exceptionnel	-
	Très fort	-
	Fort	Minioptère de Schreibers, Noctule commune
	Modéré	Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin cryptique, Murin d'Alcathoé, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi

Illustration 6 : Enjeux écologiques du site d'étude (avérés ou potentiels)

Réalisation : ARTIFEX 2026



PARTIE 4 INCIDENCES PREVISIBLES ET MESURES D'ATTENUATION

1. PRESENTATION SUCCINCTE DU PROJET

Le projet agrivoltaïque, situé à Villefranche-d'Albigeois dans le Tarn, est développé en synergie avec le projet agricole du **GAEC de Cambors**, exploitation familiale historiquement orientée vers la polyculture-élevage et l'élevage de bovins allaitants.

Le parc photovoltaïque développera une puissance d'environ 5,97 MWc, pour une production estimée à 9 585 MWh/an. Il sera composé de 8 784 modules photovoltaïques de 680 Wc, installés sur des structures monoaxiales de type tracker. Les structures présenteront un axe de rotation situé à environ 3 m du sol, avec une hauteur maximale de 5,38 m. La centrale occupera une surface de 6,39 ha, dont environ 2,37 ha correspondent à l'emprise cumulée des panneaux.

Le projet s'inscrit dans **le maintien d'une activité agricole de prairie de fauche sur des parcelles non irriguées**. La parcelle sera principalement consacrée à la **production fourragère**, avec un renouvellement par **une céréale environ tous les quatre ans** et, selon les possibilités de l'exploitation, une réintroduction éventuelle du colza dans la rotation. La parcelle ne sera pas pâturée en raison de son éloignement du siège de l'exploitation. Les pratiques agricoles, notamment le travail du sol et les traitements nécessaires aux cultures, seront maintenues.

L'agrivoltaïsme vise ainsi à accompagner l'adaptation de la production agricole au changement climatique, notamment en apportant **une protection aux prairies face aux épisodes de sécheresse et de canicule** et en favorisant le maintien de la diversité des espèces prairiales. Le fonctionnement des trackers pourra être adapté aux besoins des cultures et aux interventions agricoles, notamment grâce au pilotage en tracking ou en anti-tracking et à une gestion manuelle lors de certains travaux.

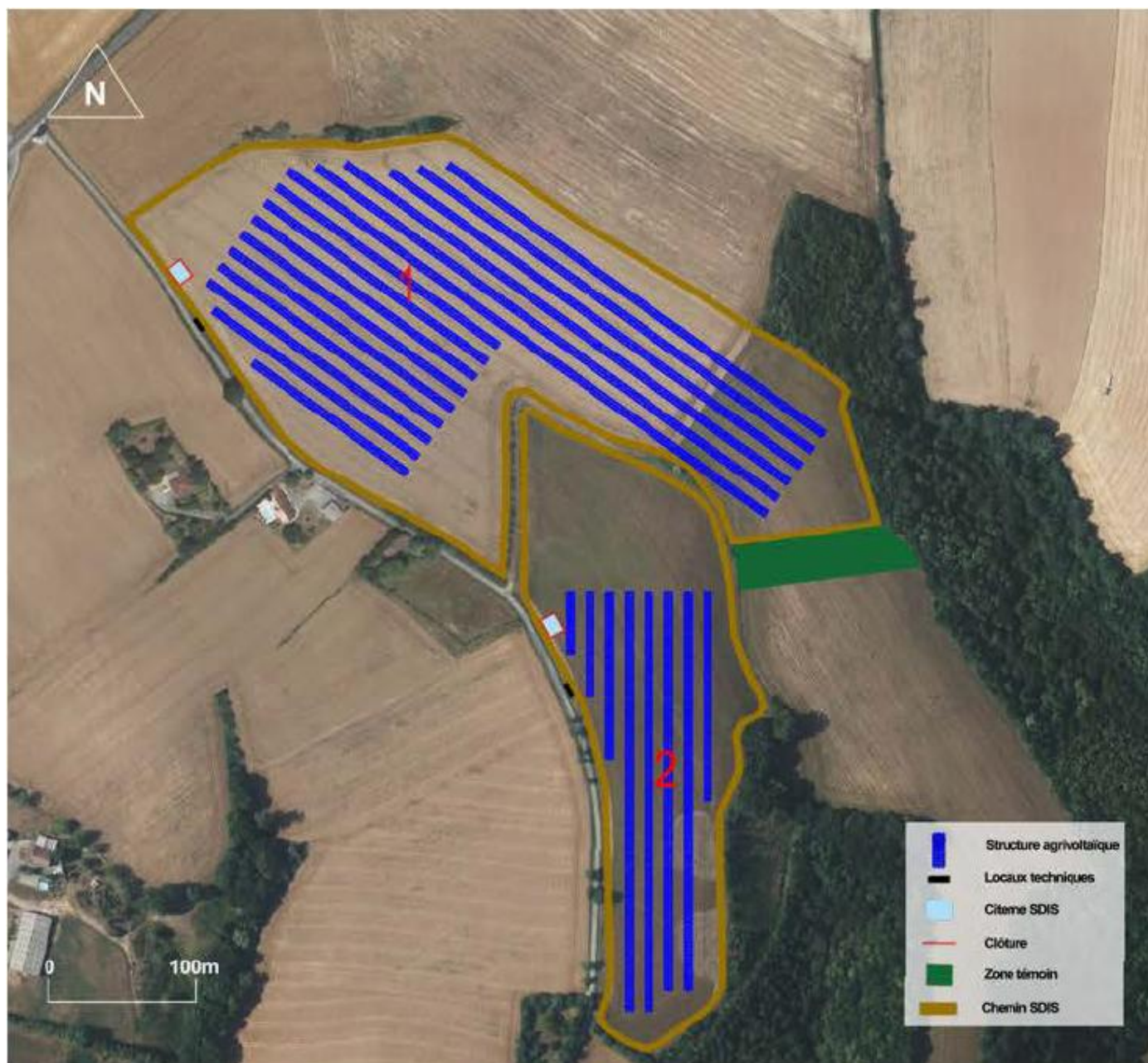
Les aménagements comprennent également les équipements électriques nécessaires au fonctionnement du parc, des pistes perméables de 4 m de largeur et des équipements de sécurité incendie. Le parc ne sera pas clôturé, sauf avis contraire émanant du SDIS, des services instructeurs ou des assureurs.

Le projet repose donc sur une complémentarité entre production d'énergie renouvelable et maintien d'une activité agricole productive, avec une conception des installations photovoltaïques adaptée aux contraintes et aux besoins de l'exploitation.

De plus, cette implantation a été conçue en tenant compte des enjeux écologiques identifiés, afin de produire un projet de moindre impact. Les lisières des zones boisées ont été évitées au maximum, ainsi que les ourlets, fourrés, fossés et haies. Le projet a été implanté préférentiellement sur des cultures (blé) qui étaient moins attractives pour la faune. De plus, une production fourragère est prévue dans le cadre du projet. La conversion d'une culture vers une prairie de fauche est plus favorable à l'expression de la biodiversité : diversité végétale plus importante, réduction des intrants chimiques, couverture végétale permanente, absence répétée de travail du sol.

Illustration 7 : Plan de masse du projet

Réalisation : ASPIRAVI





2. INCIDENCES BRUTES DU PROJET

La phase chantier aura pour effets :

- une altération des habitats naturels et des habitats d'espèces par dégradation de la végétation en cas de débordement de chantier ;
- un risque de destruction directe d'individus, notamment par écrasement, ensevelissement ou choc, pour les espèces surtout dans leurs stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles) ;
- un dérangement provoquant la fuite de certaines espèces mobiles (reptiles, oiseaux, mammifères) occupant les zones enfrichées et peu fréquentées du site. Ce dérangement peut engendrer un échec de reproduction dans le cas d'abandon du nid ou des juvéniles.

La phase d'exploitation, engendrera une altération des habitats d'alimentation pour des espèces telles que la Chevêche d'Athéna, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique, le martinet noir et le Milan noir, qui recherche des zones ouvertes pour chasser.

Toutefois, cette surface reste très faible et les alentours du site présentent de vastes surfaces d'habitats de substitution.



3. MESURES D'ATTENUATION

Au regard des enjeux écologiques sur le site d'étude et des impacts pouvant intervenir en phase travaux et/ou en phase d'exploitation, des mesures d'atténuation ((**mesure d'évitement (ME)** et **mesure de réduction (MR)**)) adaptées ont été établies afin de protéger le milieu naturel et de réduire les risques d'impacts potentiels du projet.

Des mesures d'accompagnement (MA) sont également proposées. Celles-ci ne répondent pas à une obligation réglementaire et sont proposées volontairement au porteur de projet de manière à **contribuer à l'augmentation de l'efficacité et à la consolidation des mesures d'atténuation**. Elles traduisent **l'engagement du porteur de projet en faveur de la protection des espèces ou des habitats naturels** concernés par le projet.

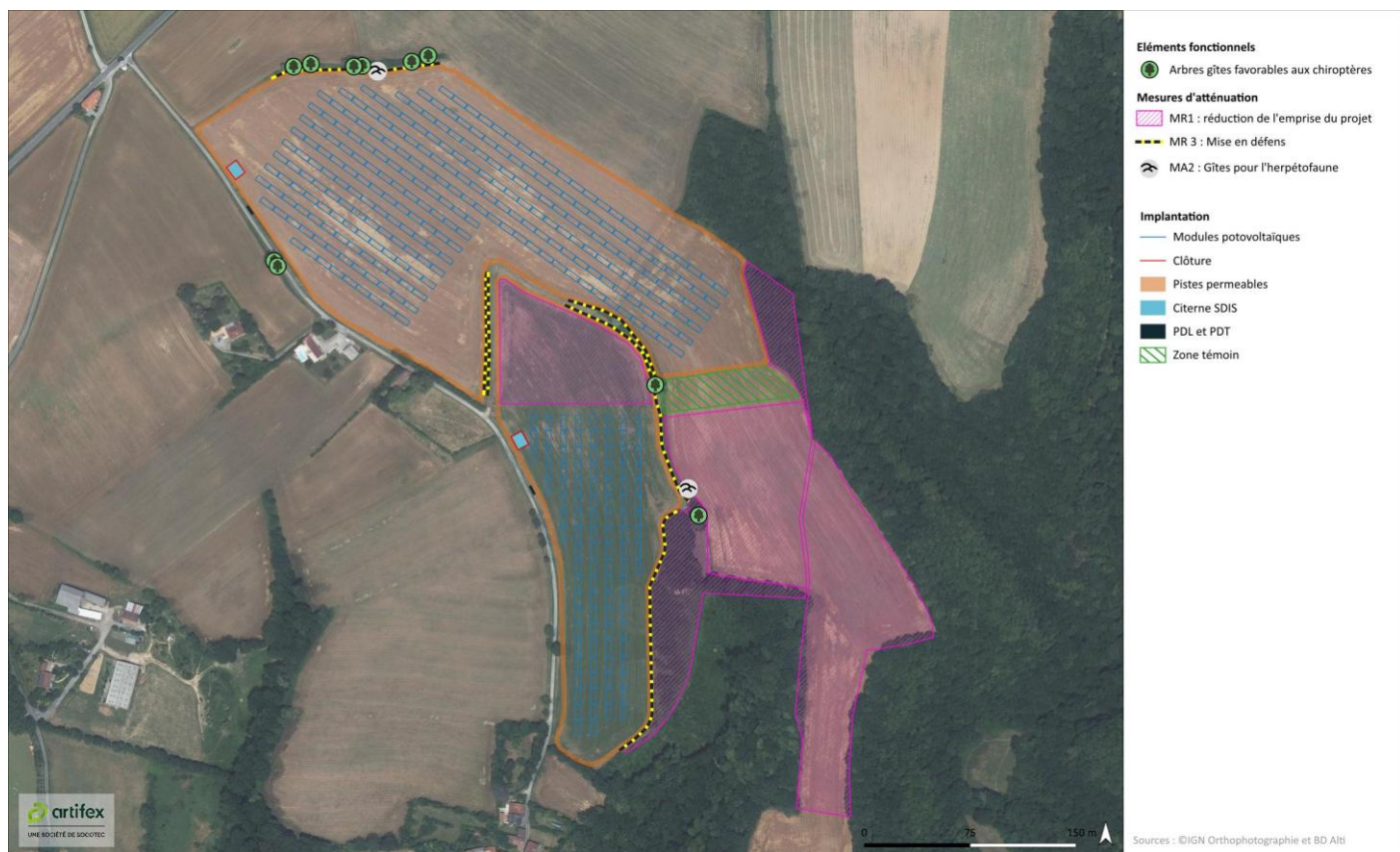
Les mesures proposées sont les suivantes, et sont présentées dans la cartographie ci-après :

Code	Intitulé
En phase chantier	
MR1	Réduction de l'emprise du projet par évitement de secteurs sensibles
MR2	Respect du calendrier écologique
MR3	Mise en défens des secteurs sensibles
MR4	Bonnes pratiques de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes
MR5	Neutralisation immédiate de toute ornière en formation dans l'emprise du chantier
MR6	Limiter la pollution lumineuse
MA1	Sensibilisation des intervenants du chantier
En phase d'exploitation	
MA2	Création de gîtes pour l'herpétofaune

Par ailleurs, les mesures proposées dans le cadre des impacts paysagers (cf. Note paysagère parallèle à la présente note) prévoient la plantation de plusieurs centaines de mètres de haies pluristratifiées avec essences locales, qui seront bénéfiques aux espèces animales fréquentant le site du projet.

Illustration 8 : Localisation des mesures proposées

Réalisation : ARTIFEX 2026



MR1 - EN PHASE CHANTIER : REDUCTION DE L'EMPRISE DU PROJET PAR EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES

Le ruisseau intermittent et sa haie arbustive, au centre du site d'étude, présentent des intérêts écologiques à préserver avec notamment la nidification du Tarier pâtre, la présence de la Salamandre tachetée et de reptiles protégés. La culture au Sud du site d'étude est utilisée comme site de nidification par l'Alouette lulu et d'alimentation par le Murin cryptique. La Vipère aspic, tout comme la Tourterelle des bois et les chiroptères fréquentent les lisières de boisements ainsi que les zones de fourrés. La parcelle ouverte enclavée dans les boisements sur la partie Sud-Est du site constitue également un terrain de chasse pour les chiroptères. Les ourlets eutrophiles sont utilisés comme site de nidification par le Chardonneret élégant.

Afin de prévenir tout impact du projet sur ces habitats ainsi que sur les espèces qui y sont associées, une distance de retrait de sera respectée pour l'implantation des infrastructures du parc agrivoltaïque. La présente mesure d'évitement sera complétée par la mesure de mise en défens, MR2 (voir ci-après).

Ainsi sont évités, l'ensemble des boisements, lisières et arbres favorables aux chiroptères, le ruisseau intermittent et les ourlets eutrophiles ainsi qu'une partie de la culture au Sud du site d'étude. De la même manière, les chênaies-charmaies et les fourrés ainsi que la parcelle ouverte enclavée dans les boisements au Sud-Est, seront évités par le projet. Cela représente environ 5,7 ha.

MR2 - EN PHASE CHANTIER : RESPECT DU CALENDRIER ECOLOGIQUE

Certaines périodes sont plus favorables à la biodiversité pour la réalisation de travaux. Par exemple la **période immédiatement après récolte représente la fenêtre d'intervention idéale**, en lien avec les impacts agricoles récents (labour, semis, récolte) et l'absence de nouveaux cycles biologiques. **Il conviendra de trouver cette fenêtre d'intervention idéale, en prenant en compte les rotations, les cultures en place et les pratiques agricoles, afin d'avoir un impact limité sur la biodiversité.**

La période la plus risquée pour l'**avifaune** est la période de reproduction (**mars-août**). En effet, les jeunes stades (œufs, poussins) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Seuls les poussins des espèces nidifuges sont capables de prendre la fuite mais la perte de leur habitat peut augmenter leur sensibilité à la prédation (perte du couvert végétal) et les priver des ressources alimentaires indispensables à leur développement.

Pour les **chiroptères**, les périodes les plus sensibles sont les périodes de mise-bas et d'élevage des jeunes (**mai-août**) et la période d'hibernation (**novembre-mars**). Néanmoins, **aucun arbre gîte ne sera détruit lors du chantier.**

En ce qui concerne les autres espèces protégées (amphibiens, reptiles, mammifères terrestres), le **printemps et l'été** sont aussi les périodes les plus sensibles, en raison également de la présence de juvéniles. La période hivernale (**novembre à février**) est également une période assez sensible : les remaniements de terrain peuvent détruire des individus en **hibernation** (état de léthargie).

Ainsi, afin de limiter les risques de mortalité, le démarrage des travaux devra avoir lieu entre septembre et février, de sorte que le chantier puisse ensuite se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire.

L'activité permanente à l'intérieur du site suffira à dissuader l'installation des espèces animales et empêchera tout risque de destruction par piétinement. Pendant cette phase d'installation, il faudra **veiller à éviter toute interruption du chantier supérieure à 2 semaines** pendant la période sensible (**de mars à juillet**, l'installation d'oiseaux nicheurs en août étant improbable), afin d'éviter une recolonisation du site par la faune.

Le calendrier ci-dessous permettra de cadrer les interventions :

Interventions		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Démarrage du chantier													
Suite du chantier et travaux lourds (constructions, ...) sans interruption supérieure à 2 semaines pour les mois marqués d'un astérisque*				*	*	*	*	*					
	Période favorable												
	Période à éviter												

MR3 - EN PHASE CHANTIER : MISE EN DEFENS DES SECTEURS SENSIBLES

L'ensemble des arbres gîtes seront évités par le projet. Il en est de même pour les haies, les lisières et le ru qui s'écoule au centre du site d'étude. Bien qu'évités dans le cadre du projet, ces habitats sont situés à proximité des zones travaux et seront par précaution mis en défens à l'aide d'**un balisage spécifique** au cours de la phase travaux. Le balisage sera constitué d'une chaînette bi-couleur ou d'une cordelette, maintenue par des piquets porte-chandelle. La rubalise est proscrite en raison de sa dégradation dans le temps et le risque de pollution associé. Le balisage sera installé et maintenu pendant toute la durée du chantier. En complément, un panonceau explicite sera également installé. **Cette mesure permettra de prévenir tout risque potentiel de destruction de chiroptères arboricoles et des habitats des oiseaux, reptiles et amphibiens.**

MR4 - EN PHASE CHANTIER : BONNES PRATIQUES DE GESTIONS DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Au total 5 espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été identifiées lors des prospections. De plus, la nature anthropisée des parcelles cultivées et la mise en œuvre du chantier constituent des contextes propices à leur développement ainsi qu'à l'installation de nouvelles espèces pionnières. Leur fort pouvoir de dissémination et leur capacité de développement rapide présentent le risque d'un développement rapide et d'une nuisance aux espèces locales déjà présentes. Dès lors, une **mesure de gestion** s'avère nécessaire pour limiter tout risque de colonisation opportuniste.

Des mesures de gestion pourront alors être intégrées au protocole de chantier avec la mise en œuvre de bonnes pratiques de travaux (en cas de détection d'EVEE, il convient d'éviter tout déplacement ou transfert de terres, de végétaux ou de matériaux susceptibles de contenir des fragments ou graines de ces espèces, de nettoyer soigneusement les engins et outils après utilisation afin d'éviter leur dissémination sur d'autres zones).

MR5 – EN PHASE CHANTIER : NEUTRALISATION IMMEDIATE DE TOUTE ORNIERE EN FORMATION DANS L'EMPRISE DU CHANTIER

En phase chantier, il n'y a **aucun risque d'écrasement par des engins de chantier ni de destruction d'individus** du fait que les travaux ont lieu le jour et que les déplacements d'amphibiens s'observent majoritairement en période nocturne.

Néanmoins, le **passage des engins est susceptible d'engendrer la création d'ornières favorables à la ponte d'amphibiens pionniers** qui affectionnent les pièces d'eau temporaires (fossés, ornières). Ces amphibiens s'adaptent parfaitement à des environnements anthropisés, tels que des zones de chantier ou des parcelles cultivées. Exclusivement nocturnes, ils profitent de l'absence d'activité la nuit pour venir pondre dans les ornières créées par les engins de chantier ou les engins agricoles. L'exploitation de l'emprise du chantier induit donc un risque de destruction des individus peu ou non mobiles (œufs et têtards), voire d'individus adultes, si de telles ornières se formaient **pendant la saison de reproduction de ces espèces (fin février à octobre)**.

C'est pourquoi il sera nécessaire de neutraliser toutes les stagnations d'eau en fin de journée en y déversant des matériaux inertes (terre végétale, graviers), tout au long de la durée du chantier. La suppression de l'attractivité de la zone d'emprise limitera ainsi le risque de destruction d'individus de ces espèces lors de la phase chantier.



MA1 – EN PHASE CHANTIER : SENSIBILISATION DES INTERVENANTS DU CHANTIER

Les intervenants du chantier devront être **sensibilisés** à toutes les étapes clés du chantier, afin de s'assurer de la **bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures** prises par l'exploitant afin de **protéger le milieu naturel**.

MA2 – EN PHASE D'EXPLOITATION : CREATION DE GITES POUR L'HERPETOFAUNE

Les reptiles et les amphibiens sont des animaux ectothermes, c'est-à-dire que leur température corporelle varie en fonction de celle de leur environnement. Ils se réfugient donc pendant l'hiver, mais aussi pendant les chaudes journées d'été, dans des abris qui les protègent des températures trop extrêmes. Ces sites d'hibernation et d'estivation sont essentiels à l'herpétofaune (reptiles et amphibiens) qui ne peut réguler elle-même sa température et dépend des sources extérieures de chaleur. Ils peuvent être créés artificiellement, notamment pour favoriser l'intérêt du site pour les reptiles comme le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies.

L'objectif est donc de créer un gîte, attractif et fonctionnel, de type « hibernaculum » pour l'herpétofaune. Dans le cadre du projet de parc agrivoltaïque, 2 gîtes de type butte seront construits dans l'enceinte clôturée. **Les matériaux utilisés proviendront autant que possible du site sur lequel l'hibernaculum est implanté** (branches, terres et pierres issues des travaux agricoles, par exemple).

L'hibernaculum peut être créé toute l'année. L'idéal reste toutefois **de novembre à mars**.

PARTIE 5 INCIDENCES RESIDUELLES DU PROJET

Tableau synthétique des incidences résiduelles prévisibles (après mesures d'atténuation)

Compartiment	Enjeu local	Eléments patrimoniaux	Incidences résiduelles (après mesures d'atténuation)
Habitats	Modéré	Prairies mésohydriques de fauche Chênaies-charmaies neutro-acidiclines	Le projet évite la totalité de ces habitats. De plus, une mise en défens de ces habitats est prévue lors de la phase chantier.
Insectes	Modéré	Barbitiste des Pyrénées	Le projet évite l'ensemble des fourrés potentiellement favorables à l'espèce. De plus, une mise en défens de ces habitats est prévue lors de la phase chantier.
Amphibiens	Modéré	Salamandre tachetée	Le projet évite le ru dans lequel l'espèce se reproduit. La mise en défens du ru lors de la phase chantier réduit le risque de destruction d'individus et l'altération de l'habitat.
Reptiles	Fort	Vipère aspic	Les lisières des boisements ainsi que les fourrés ont été évités dans le cadre du projet. De plus, une mise en défens sera installée. Aucun risque n'est donc attendu sur l'altération des habitats de l'espèce. La mesure de respect du calendrier écologique réduit le risque de destruction d'individus.
Oiseaux	Modéré	Alouette lulu, Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Tourterelle des bois	Les habitats utilisés pour la nidification du Tarier pâtre (ourlets eutrophiles), du Chardonneret élégant (habitations et jardins) et de la Tourterelle des bois (fourrés et chênaies-charmaies) seront évités dans le cadre du projet. A noter que le projet vise à remplacer les cultures en place par des prairies de fauche. Cette conversion, est favorable à la biodiversité en générale ainsi qu'à l'Alouette lulu spécifiquement (diversité végétale plus importante, réduction des intrants chimiques, couverture végétale permanente, absence répétée de travail du sol). Par ailleurs, près d'un hectare de prairie fauchée a été conservé au centre du parc afin de garantir la nidification de l'Alouette lulu ainsi que la partie Sud-Est. La mise en défens prévue le long de ces habitats de nidification permet de réduire le risque d'altération des habitats ainsi que le risque de destruction d'individus. Ce risque est également réduit grâce à la mesure du respect du calendrier écologique
	Faible	Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle, Grand Corbeau, Hirondelle rustique, Martinet noir, Milan noir Aigle botté, Bondrée apivore, Faucon hobereau, Milan royal	Altération d'une partie de l'habitat d'alimentation de ces espèces. Toutefois, ces espèces pourront toujours chasser dans la zone témoin, dépourvue de panneaux ainsi qu'au sein des prairies évitées dans le cadre du projet. De plus, ces espèces sont capables, pour la plupart, de rechercher leur nourriture dans un large territoire et pourront ainsi continuer à s'alimenter dans les prairies et les cultures présentes autour du parc.



Compartiment	Enjeu local	Eléments patrimoniaux	Incidences résiduelles (après mesures d'atténuation)
Mammifères	Fort	Minioptère de Schreibers, Noctule commune	L'intégralité des boisements et arbres favorables au gîte pour les chiroptères seront évités et mis en défens. Ainsi, aucun risque de destruction d'individus et d'habitats de reproduction ou d'hibernation n'est attendu, tant que l'emprise du chantier est respectée.
	Modéré	Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin cryptique, Murin d'Alcathoé, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi	Les boisements, les lisières, les haies ainsi que la parcelle ouverte enclavée dans les boisements au Sud-Est constituent les principaux habitats de chasse et de transit des chiroptères sur le site. Ces éléments seront tous évités, et une bande enherbée sera conservée au niveau des lisières pour maintenir leurs fonctionnalités (ressources en entomofaune, proies des chiroptères). Le Murin cryptique et l'Oreillard gris sont les seules espèces pour lesquelles il réside potentiellement une incidence parmi les mammifères. En effet, ces deux espèces chassent de préférence en milieux ouverts, avec notamment une belle activité du Murin cryptique au niveau de la jachère. Néanmoins, une partie de cette dernière sera conservée, et au vu des caractéristiques du parc photovoltaïque, avec notamment des inter-rangs d'environ 13m, ces espèces pourraient continuer de s'y alimenter. De plus, le parc est en deux parties, laissant la possibilité à ces deux espèces de traverser la trouée entre les deux îlots de panneaux solaires. Cette perte d'habitat d'alimentation est ainsi jugée minime, et donc de faible incidence.

L'évitement préalable des secteurs sensibles et la mise en œuvre des mesures d'atténuation permettent d'obtenir des **incidences résiduelles non significatives pour l'ensemble des compartiments de la biodiversité**.

PARTIE 6 INCIDENCES CUMULEES

1. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES ET AGRIVOLTAÏQUES EXISTANTS (EFFETS CUMULATIFS) ET DES PROJETS CONNUS (EFFETS CUMULES)

L'échelle de recherche des parcs photovoltaïques et des projets qui pourraient avoir des effets cumulés ou cumulatifs avec le présent projet correspond à l'aire d'étude éloignée de la note écologique (5 km de rayon).

Cette dernière tient compte de l'**aire fonctionnelle** des espèces recensées sur l'emprise du projet. En effet, la plupart des espèces identifiées réalisent l'intégralité de leur cycle de vie au sein de tout ou partie de l'aire d'étude éloignée (recherche alimentaire, déplacements annuels, dispersion des juvéniles, etc.). L'aire d'étude éloignée permet par ailleurs d'effectuer une analyse à l'**échelle des populations**, et non de quelques individus ou stations d'espèces.

En outre, elle permet d'appréhender l'**intégration du projet au sein de la trame verte et bleue locale**.

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en août 2026.

1.1. Inventaires des parcs photovoltaïques existants

Les effets cumulatifs sont les effets associés entre le projet de parc agrivoltaïque et des installations existantes de même nature, soit, d'autres parcs photovoltaïques/agrivoltaïques.

Il n'y a pas de parc photovoltaïque au sol ou agrivoltaïque construit dans un rayon de 5 km autour du projet E-VILLEFRANCHE-D'ALBIGEOIS.

Le seul élément photovoltaïque identifié est la « Centrale de Graulhac », située à 4,7 km au nord-est du projet, sur la commune d'Ambialet. Cette infrastructure correspond toutefois à plusieurs hangars agricoles équipés de toitures photovoltaïques. N'étant pas considérée comme une installation de même nature que le projet étudié, elle n'est donc pas prise en compte dans la présente analyse.

1.2. Inventaire des projets connus

Les effets cumulés sont les effets associés entre le projet agrivoltaïque et les autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Aucun projet connu n'a été identifié dans un rayon de 5 km autour du projet agrivoltaïque.

2. CONCLUSION

Le projet agrivoltaïque E-VILLEFRANCHE-D'ALBIGEOIS ne présente aucun impact cumulé ni cumulatif.

PARTIE 7 AUTEUR(E)S DE L'ETUDE

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude :

Personne	Contribution	Organisme
Amélie SCHMIDT	Coordination de l'étude, relecture et contrôle qualité	 UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC
Vincent LAMBERT	Rédaction des thématiques habitats naturels, flore et zones humides	
Luc HERMOSILLA	Visite de terrain thématiques insectes, amphibiens, reptiles et autres mammifères, oiseaux, chiroptères	
Alexis MAURY DALMAZANE	Visite de terrain et rédaction des thématiques insectes, amphibiens, reptiles et autres mammifères, oiseaux, chiroptères	
Myriam MOUNAÏM	Analyses acoustiques et rédaction de la thématique chiroptères	

Luc HERMOSILLA

Chargé d'études – Ecologue généraliste – Pôle biodiversité

Luc HERMOSILLA est titulaire d'un master en biodiversité écologie et évolution, parcours écosystèmes et anthropisation, obtenu à l'université Paul Sabatier de Toulouse. À la suite de son diplôme et jusqu'à fin 2022, il a occupé le poste de chargé de prévention inondations au syndicat de rivières de la Lèze. C'est en janvier 2023 qu'il rejoint l'équipe d'ARTIFEX en tant que chargé d'études au sein du pôle biodiversité.

Alexis MAURY DALMAZANE

Chargé d'études – Ornithologue et écologue faunisticien – Pôle biodiversité

Alexis MAURY DALMAZANE est titulaire d'une licence professionnelle en gestion et animation des espaces montagnards et pastoraux, diplômé de l'université Jean Jaurès de Toulouse en 2015. Plusieurs expériences en bureau d'étude et en associations naturalistes (THEMA Environnement, Adasea/Rural concept, LPO Lot et LPO France) lui ont permis de développer des compétences en écologie animale et notamment en ornithologie. C'est en 2022 qu'il rejoint l'équipe d'ARTIFEX en tant que chargé d'études faunisticien au sein du pôle biodiversité.

Amélie SCHMIDT

Cheffe de projet – Ecologue généraliste – Pôle biodiversité

Amélie SCHMIDT est écologue, diplômée de l'université de Metz en 2008. Plusieurs expériences dans diverses structures (bureau d'études, association, parc naturel régional, collectivité territoriale) lui ont permis de développer des compétences en gestion de projet et en écologie sur de nombreux types d'études environnementales. C'est en 2022 qu'elle rejoint l'équipe d'ARTIFEX au sein du pôle biodiversité.

Lou VALENCE

Chargée d'études – Ecologue botaniste – Pôle biodiversité

Lou VALENCE est titulaire d'un master en gestion et conservation du patrimoine naturel. Diplômée de l'université de Rennes 1 en 2021, une expérience en bureau d'études et plusieurs bénévolats en associations naturalistes (GRETIA, LPO) lui ont permis de consolider des compétences en écologie végétale, et notamment en botanique. C'est en 2022 qu'elle rejoint l'équipe d'ARTIFEX en tant que chargée d'études botaniste au sein du pôle biodiversité.



Myriam MOUNAÏM

Chargée d'affaires, études et conseils - Chiroptérologue

Myriam MOUNAÏM est titulaire d'un master en Biodiversité, Ecologie et Evolution, effectué à l'université d'Aix-Marseille. A l'issue de son master, elle a intégré l'association Deux-Sèvres Nature Environnement dans le cadre d'un service civique afin de se spécialiser sur les chauves-souris. Elle a par la suite rejoint le bureau d'études Biotope pendant 4 ans dans l'Hérault et s'est parallèlement beaucoup investie dans le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon (association d'étude et de protection des chauves-souris). Au travers de ces expériences, elle a acquis de solides connaissances et compétences sur l'expertise des chauves-souris. Myriam a rejoint ARTIFEX en 2026 en tant que chargée d'affaires – chiroptérologue.



artifex

UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi - Tél. : 05 63 48 10 33 contact@artifex-conseil.fr
RCS 899 702 013 www.artifex-conseil.fr

