



PROJET DE STOCKAGE D'ENERGIE ELECTRIQUE

Commune de Tavel (30)

Expertise écologique

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Expertise écologique

Réalisé pour le compte de Melvan



Citation recommandée NYMPHALIS, 2026. Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30) – Expertise écologique. Villefranche-de-Lauragais.

Date	07/08/2026	
Version	Version n°4	
Nom du fichier	662-2607-Etude-Melvan-Tavel-V4	
Client	MELVAN	
Rédaction	Karine JACQUET	karine.jacquet@nymphalis.fr
	Thomas LATGE	thomas.latge@nymphalis.fr
	Flavie RAFTON	flavie.rafton@nymphalis.fr
	Noël SANCHEZ	noel.sanchez@nymphalis.fr
Contrôle qualité/cartographie	Noël SANCHEZ	

Table des matières

TABLE DES MATIERES	3
TABLE DES TABLEAUX	3
TABLE DES CARTES	3
PREAMBULE	4
PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE	6
1. CONTEXTE GENERAL	7
2. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	8
METHODES	10
1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	11
2. QUALIFICATION DES INTERVENANTS	12
3. METHODES D'INVESTIGATION DE TERRAIN	13
4. METHODE D'ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE	19
EXPERTISE ECOLOGIQUE	22
1. HABITATS NATURELS	23
2. FLORE	29
3. FAUNE	30
4. CONTINUITES ECOLOGIQUES	40
5. SYNTHESE DES ENJEUX	42
44	
INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET	44
1. INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET	45
2. MESURES PRISES DANS LE CADRE DU PROJET	49
ANNEXES	52
1. RESSOURCE DOCUMENTAIRE	52
2. LISTE ET STATUT DES ESPECES OBSERVEES	54

Table des tableaux

Tableau 1 : Dates et détails des prospections écologiques.....	13
Tableau 2 : Grands types d'habitats présents au sein de la zone d'étude ..	25
Tableau 3 : Espèces végétales allochtones relevées dans la zone d'étude ..	29

Tableau 4 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau des points d'écoute active	33
Tableau 5 : Niveau d'activité de chauves-souris enregistré au niveau des points d'écoute active	34
Tableau 6 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau du point d'écoute passive selon le nombre de contacts enregistré	34

Table des cartes

Carte 1 : Localisation des aires d'étude par rapport au projet à l'étude	9
Carte 2 : Méthodes utilisées pour l'inventaire des chiroptères sur l'aire d'étude	18
Carte 3 : Analyse diachronique de l'évolution des habitats de la zone d'étude et de ses environs proches	24
Carte 4 : Cartographie des habitats naturels à semi-naturels.....	27
Carte 5 : Cartographie des enjeux liés aux habitats naturels à semi-naturels	28
Carte 6 : Cartographie des observations d'espèces patrimoniales et des habitats d'intérêt pour la faune locale	38
Carte 7 : Spatialisation des enjeux concernant les habitats d'espèces de la faune.....	39
Carte 8 : Eléments de continuité écologique issus du SRCE-Languedoc-Roussillon (en rouge, l'aire d'étude).....	41
Carte 9 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques avérés / attendus sur la zone d'étude	43
Carte 10 : Plan d'implantation final du projet de stockage d'énergie électrique	46
Carte 11 : Superposition du projet final par rapport à la ZIP et aux habitats naturels en place.....	47
Carte 12 : Superposition du projet final par rapport à la ZIP et aux enjeux liés à la faune locale	48
Carte 13 : mesures écologiques préconisées pour une bonne prise en compte des enjeux locaux	51

PREAMBULE

La société MELVAN porte un projet de stockage d'énergie électrique au lieu-dit « Torette » sur la commune de Tavel dans le département du Gard (30).

Dans le cadre de ce projet, elle a mandaté le bureau d'études Nymphalis afin de réaliser une expertise écologique rapide à annexer à la demande d'examen au cas par cas et au dossier de défrichement.

Deux écologues ont mené cette expertise en février 2026. Au regard de potentialités d'enjeux mises en avant, des inventaires complémentaires ont été sollicités et ont été réalisés entre fin juin et début juillet 2026. Ces deux sessions d'inventaire ont permis :

- De caractériser les milieux naturels (caractérisation qualitative et spatiale) en utilisant les typologies européennes EUNIS 2013 et EUR28 (pour les habitats Natura 2000) ;
- D'évaluer leur état de conservation sur la base de leur composition floristique ;
- De dresser une liste d'espèces végétales et animales identifiables sur site, à la date des inventaires, en portant une attention particulière sur les espèces à enjeu (espèces protégées, espèces d'intérêt communautaire, espèces déterminantes ZNIEFF, espèces de listes rouges, ...) ;
- D'évaluer et hiérarchiser les enjeux écologiques ;
- De cartographier les éventuels habitats d'espèces protégées ou patrimoniales ;
- De proposer des recommandations pour une meilleure prise en compte du patrimoine naturel présent sur et aux abords immédiats de la zone de projet.

Ce rapport présente les résultats de cette expertise écologique.

PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

1. Contexte général

La zone d'étude, d'une superficie d'environ 7,6 ha, se situe sur la commune de Tavel à l'extrémité ouest du territoire communal au niveau de calcaires argileux et de marnes. La matrice de ces formations est ainsi calcique, si bien que la majorité des sols demeure à un pH neutre à basique.

Le paysage local est très largement dominé par des milieux naturels arbustifs à arborés de type matorral à Chêne vert de la forêt de Malmont avec quelques zones agricoles essentiellement occupées, de longue date, par des vignobles. Au lieu-dit Campey, une centrale électrique est présente. Plusieurs pistes et routes sont présentes et leurs abords sont entretenus par débroussaillage, ce qui permet le maintien de milieux pelousaires.

La végétation potentielle est constituée par la chênaie méditerranéenne (chênes bancs *Quercus pubescens* et chênes verts *Quercus ilex*) accompagnée de ses faciès de dégradation que sont les pelouses sèches et les garrigues. Ainsi, en l'absence de perturbations anthropiques ou naturelles (feu, pastoralisme, cultures, etc.), une chênaie s'étendrait sur l'ensemble de la zone d'étude. Du point de vue biogéographique, la zone d'étude est intégrée au domaine catalano-provençal, à l'étage méso-méditerranéen de la région méditerranéenne. L'altitude est de 218 m et la zone est globalement légèrement vallonnée.



2. Définition des aires d'étude

Trois zones d'études ont été prises en compte pour réaliser cette expertise. Ces zones d'études sont précisées ci-après et localisées sur la carte qui suit.

- **La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) :**

La ZIP correspond à la zone prévisible d'implantation du projet d'environ 2,3 hectares, communiquée au démarrage de l'expertise par le porteur de projet.

- **L'Aire d'Etude Immédiate (AEI) :**

L'AEI, ou **zone d'étude** dans la suite du rapport, élargit le périmètre de 50 m autour de la ZIP en incluant les milieux naturels à semi-naturels la ZIP sur lesquels d'éventuels effets moins directs sont possibles sur des espèces non représentées au sein des emprises *sensu stricto*. Seules l'AEI et, *a fortiori* la ZIP qu'elle englobe, ont fait l'objet de prospections naturalistes. L'AEI représente environ 7,6 ha.

- **L'Aire d'Etude Eloignée (AEE) :**

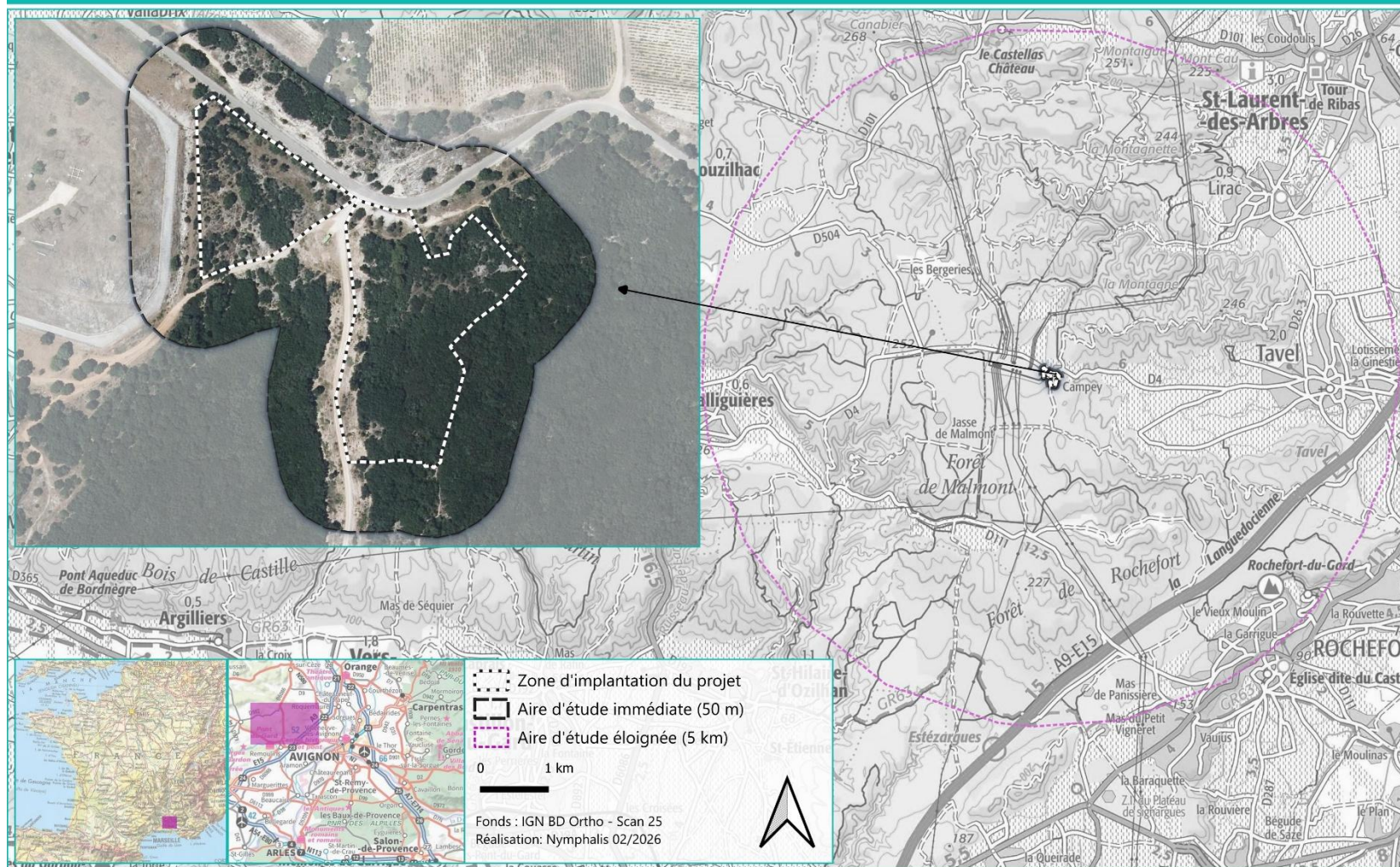
L'AEE a été définie par un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Elle permet l'analyse des périmètres à statut singulier en matière de biodiversité et pour lesquels pourrait exister un lien écologique avec la zone d'étude, et, en conséquence, une influence notable du projet sur leur devenir ou fonctionnement.

N.B. : aucune présentation ou cartographie des périmètres à statut concernés par le projet n'est présentée dans cette expertise car cela est déjà réalisé par le porteur de projet dans la demande d'examen au cas par cas. Nous avons, cependant, bien tenu compte de ces zonages connus localement dans l'analyse des enjeux potentiels du site.

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Localisation des aires d'étude



Carte 1 : Localisation des aires d'étude par rapport au projet à l'étude

METHODES

1. Données bibliographiques

Les bases de données naturalistes du Système d'Information sur la Nature et les Paysages régional (SINP) ont été consultées via notamment le portail de l'atlas du SINP de l'Occitanie (<https://sinp-occitanie.fr/atlas>) Cette base de données rassemble les données d'observations naturalistes pertinentes de nombreux porteurs reconnus au titre du SINP : bureaux d'études, conservatoires botaniques nationaux, instituts de recherche publics, ONF, CEN, OFB, associations naturalistes diverses, etc. En complément, les bases de données régionales de l'union des associations naturalistes d'Occitanie OC'nat (<https://biodiv-occitanie.fr/>) & d'associations d'Occitanie dont la LPO (<https://www.faune-occitanie.org/>) ont été consultées via l'interface de recherche par commune ou au niveau de lieux-dits. La première rassemble les données d'associations régionales pour la protection de la nature (Nature en Occitanie, Ecologistes de l'Euzière, Groupe chiroptère Languedoc-Roussillon, Tela botanica, etc.) ainsi que les données d'amateurs qui y partagent leurs données. La seconde, est assez proche et notamment issue des associations départementales de Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) ; elle rassemble surtout des données pertinentes pour l'avifaune, mais aussi de plus en plus pour les autres groupes faunistiques, dont une bonne part est déjà versée vraisemblablement au SINP. Enfin, d'autres bases de données ont pu être consultées comme celle d'INaturalist ou d'Observado, rassemblant un grand nombre d'observations dans le monde et de nombreuses données pointées précisément partout en France.

Toutes ces bases de données se recoupent et se complètent sur un site donné de la région Occitanie. Malgré les efforts de collecte unifiée des données d'observation naturalistes au niveau du SINP, force est de constater que des efforts de collaboration, avec les diverses structures porteuses de ce type de données d'observations naturalistes, demeurent à fournir. L'objectif final est de pouvoir réaliser un porter à connaissance via une seule interface, celle du SINP national. Nymphalis est adhérent au SINP et fournit régulièrement les données d'observation de sa base de données RelObs, qu'elles soient

réalisées dans un cadre professionnel ou personnel, avec l'accord des personnes concernées.

N.B. – A partir de ces diverses sources de données d'observations naturalistes relatives à l'aire d'étude élargie, **une sélection** pertinente est effectuée afin de conserver la concision du rapport et mettre en avant les données d'observations actuelles (limite d'une année) ou réalisées dans le site lui-même. La pertinence de ces observations est évaluée globalement à dire d'expert, ce dernier amalgamant plusieurs caractéristiques communes concernant les informations retenues comme :

La contemporanéité des données. Classiquement, les données d'observations antérieures à 1990 ne sont pas considérées comme « actuelles » mais comme « historiques » et, sauf exception, ne seront pas considérées ici ;

L'enjeu local de conservation de l'espèce observée. Les espèces sans enjeu de conservation ne seront pas reprises et leur écologie relative au site étudié ne sera donc pas analysée. En fait, dans le cadre formel de l'étude d'impact environnementale, l'impact de n'importe quel projet sur les populations locales de ces espèces se révélera, trivialement, être non significatif dans l'altération négative de leurs états de conservation et dynamiques démographiques ;

L'écologie de l'espèce observée. L'analyse de la concordance entre les habitats connus de l'espèce, que ce soit par la bibliographie ou par l'expérience de l'écologue de Nymphalis, et ceux représentés dans la zone potentiellement altérée par le projet, est effectuée. Les cas limites concernent le plus souvent la faune vertébrée, notamment les chauves-souris et les oiseaux, et leurs habitats peu distincts de chasse ou d'abri.

Ainsi, après ce passage au crible par l'expert, il est possible qu'aucune donnée d'observation naturaliste ne soit analysée au sein de chacun des groupes biologiques évalués dans l'expertise. **Les données étant accessibles à tous, la contre-expertise et la critique demeurent accessibles à tout expert naturaliste tiers.**

2. Qualification des intervenants

Nymphalis a missionné plusieurs naturalistes pour cette mission, sous la coordination de **M^{me} Karine JACQUET**.

Une présentation synthétique de leurs compétences est proposée ci-après :

- **M^{me} Karine JACQUET** (activité professionnelle dans le domaine de l'écologie depuis 2003) :

Titulaire d'un doctorat en Ecologie obtenue à l'Université Montpellier II, en association avec l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Mme Karine JACQUET possède plus de 20 années d'expérience dans le domaine de l'écologie appliquée. Elle intervient dans la réalisation d'études naturalistes, réglementaires et de suivis, principalement sur le groupe des oiseaux. Elle possède également des connaissances naturalistes plus générales, lui permettant d'appréhender d'autres groupes biologiques comme les insectes, les reptiles ou les mammifères.

- **M. Thomas LATGE** (activité professionnelle dans le domaine de l'écologie depuis 2015) :

Titulaire d'une Licence professionnelle Etude et Développement des Espaces Naturels (Licence pro EDEN, Université de Montpellier). Il possède des compétences dans l'expertise des vertébrés (mammifères, oiseaux, reptiles, etc.) avec une spécialisation dans l'étude des chauves-souris ;

- **M^{me} Flavie RAFTON** (activité professionnelle dans le domaine de l'écologie depuis 2015)

Titulaire d'un Master en « Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité » obtenu à l'Université de Montpellier et dont la deuxième année a été réalisée en alternance, Mme Flavie RAFTON est spécialisée dans la botanique méditerranéenne. Elle intervient principalement dans la réalisation d'études scientifiques et techniques en ciblant la flore et les

habitats naturels ainsi que dans les expertises de caractérisation et de délimitation réglementaire des zones humides. Ses années d'expérience professionnelle lui permettent également d'assurer l'encadrement écologique d'opérations et d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage.

- **M. Noël SANCHEZ** (activité professionnelle dans le domaine de l'hydrologie depuis 2005) :

Titulaire d'une Maîtrise espagnole en Biologie de l'environnement ainsi qu'un cours de postgrade en hydrogéologie réalisé à Barcelone, M. Noël SANCHEZ intervient dans les expertises pour les zones humides (délimitation par le critère pédologique et caractérisation des fonctionnalités par géomatique) ainsi que dans l'encadrement écologique d'opérations et d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage. Il possède 20 ans d'expérience professionnelle dans le domaine de l'hydrogéologie, de la pédologie et de l'écologie des zones humides qui l'ont amené à acquérir de solides connaissances sur le fonctionnement hydrologique des zones humides et ses conséquences fonctionnelles sur les écosystèmes.

- **M. Thibault RAFTON** (activité professionnelle dans le domaine de l'écologie depuis 2015) – expert indépendant :

Titulaire du Master « Ingénierie en Ecologie et Gestion de la Biodiversité » de l'Université de Montpellier, il est spécialisé en entomologie et en herpétologie. Après avoir travaillé en bureaux d'études, il intervient dans le cadre d'études réglementaires en Occitanie et en PACA en tant qu'expert indépendant.

- **M. Mathias REDOUTE** (activité professionnelle dans le domaine de l'écologie depuis 2004) – expert indépendant :

Titulaire du Master « Ressources naturelles et environnement. Option Gestion des milieux naturels » de l'Université de Nancy, il est spécialisé en ornithologie et en chiroptérologie et possède des connaissances naturalistes plus larges, comme sur l'herpétofaune. Ayant travaillé près de 17 années en bureaux d'études, il connaît bien les études réglementaires nécessaires aux

projets. il intervient maintenant en indépendant sur ce type d'études, en Occitanie essentiellement, mais aussi pour de la gestion de milieux (débroussaillage...).

3. Méthodes d'investigation de terrain

3.1. Dates des prospections et conditions météorologiques

La date, les objectifs et les conditions météorologiques des prospections écologiques sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Dates et détails des prospections écologiques

DATE	INTERVENANT	OBJECTIFS	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
17/02/2026	Karine JACQUET	Oiseaux et autre faune	1 à 12°C, temps ensoleillé puis avec des nuages à partir de 10h30, vent nul à très faible
24/02/2026	Flavie RAFTON	Habitats, flore	20°C, ensoleillé, vent modéré
28/06/2026	Mathias REDOUTE	Oiseaux	17°C à 7h, temps ensoleillé, vent nul
28/06/2026	Thibaut RAFTON	Reptiles et insectes	23-33°C, temps ensoleillé, vent nul à très faible
01/07/2026	Thomas LATGE	Chiroptères	24°C, ciel dégagé, vent faible à modéré

3.2. Habitats naturels et flore

Caractérisation des habitats naturels

Les habitats naturels sont définis conventionnellement par des critères botaniques. Aussi, on désigne un habitat, en écologie, par la **communauté d'espèces végétales** qui l'habite.

C'est une méthode à la fois précise et pratique :

- Précise car le nombre d'espèces végétales est grand par rapport à d'autres groupes d'êtres vivants, donc plus à même de présenter un panel d'exigences écologiques plus large ;
- Pratique car les espèces végétales sont plus faciles à évaluer, notamment par rapport aux espèces de la faune, plus mobiles, ou aux paramètres physico-chimiques, plus techniques.

En conséquence, un habitat naturel ou semi-naturel est résumé par une végétation précise : une collection d'espèces végétales qui possèdent les mêmes exigences (microclimat, type de sol, humidité, etc.).

La zone d'étude a donc été parcourue dans son ensemble par l'écologue botaniste de Nymphalis afin d'y décrire et caractériser les habitats naturels qui y sont présents. Une cartographie synthétique des habitats a été réalisée et permet de localiser de manière claire et précise les différents habitats qui sont décrits au sein du présent rapport d'expertise.

A chaque habitat est attribuée sa correspondance au sein des **classifications européennes des habitats** les plus récentes (**EUR 28 et EUNIS 2013**).

La cartographie des habitats a été menée conjointement avec leur caractérisation au sein de la zone d'étude. La méthode globale consiste à lier les relevés de végétation de terrain avec les photographies aériennes sous un système d'information géographique.

L'état de conservation de ces habitats a également été analysé selon deux grands critères : leur structure (strates de végétation, qualité du biotope en

termes édaphiques et hydriques) et leur fonction (composition et relations entre les êtres vivants qu'ils hébergent).

Inventaire de la flore

L'écologue botaniste de Nymphalis a procédé à un inventaire de la flore présente au sein de la zone d'étude et identifiable à la date de l'inventaire.

Cet inventaire a été, en très grande partie, déjà effectif lors de la mise en œuvre de l'inventaire des habitats naturels (voir § au-dessus). Cependant, en complément, le botaniste a focalisé toute son attention dans la recherche d'espèces végétales patrimoniales : espèces protégées, menacées ou reconnues déterminantes pour la circonscription de ZNIEFF, etc. La période n'étant pas propice à la détection de la plupart des espèces, les potentialités de présence ont été évaluées tenant compte des habitats présents et de l'écologie des éventuelles espèces concernées.

Seules les espèces végétales spontanées ont été recensées lors de l'inventaire.

3.3. Faune

La faune a été prise en compte de manière globale lors de la première sortie en février. Lors des compléments réalisés en juin / juillet, des inventaires plus spécifiques ont été menés sur les groupes pouvant présenter le plus d'enjeux écologique, à savoir les insectes, les reptiles, les oiseaux et les chiroptères. Les méthodes appliquées pour ces inventaires sont précisées dans les paragraphes suivants.

Les invertébrés

Lors de la prospection spécifique de juin, nous nous sommes intéressés aux lépidoptères (papillons de jour principalement), aux orthoptères (criquets et sauterelles), aux odonates et à d'autres groupes biologiques mais de manière plus opportuniste comme les mollusques gastéropodes (escargots et limaces), les coléoptères (scarabées), les hémiptères (punaises, cigales...) ou les arachnides (araignées).

Plusieurs techniques ont été mises en œuvre pour l'inventaire de la faune invertébrée à savoir :

- L'identification à vue dans la majorité des cas ;
- La capture au filet à papillon pour une identification sur place ;
- La récolte d'individus d'identification délicate ;
- La recherche de traces et indices de présence notamment pour les coléoptères ;
- La recherche de coquilles pour les gastéropodes ;
- Le soulèvement des éléments grossiers de la zone d'étude (pierriers, tas de bois) pour la recherche d'espèces lapidicoles ou détritivores ;

Les reptiles

Même si les conditions météorologiques étaient déjà très chaudes lors de la prospection de juin, les reptiles ont été recherchés par l'intermédiaire de plusieurs techniques :

- La recherche d'individus en comportement de fuite lors de l'approche de l'observateur ;
- La recherche à vue à l'aide de jumelles pour les espèces les plus discrètes utilisant notamment certains types de gîtes particuliers (blocs rocheux, tas de bois, ...) ;
- La recherche de traces et indices de présence (mues, fèces, individus morts, ...) ;
- Le soulèvement des éléments grossiers de la zone d'étude (grosses pierres, souches...).

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à pied en portant une attention particulière aux habitats considérés comme favorables (lisières, blocs rocheux...).

Les oiseaux

Les oiseaux ont été étudiés par l'intermédiaire de la méthode des « plans quadrillés » ou des « quadrats » qui est une méthode absolue de

recensement. Elle consiste à parcourir une surface prédéfinie (appelée quadrat – ici la zone d'étude) pendant la saison de reproduction et de géoréférencer tous les contacts visuels et sonores avec les oiseaux (mâle chanteur, mâle criant, joute entre deux mâles, nid, transport de matériaux, nourrissage, ...).

L'avantage de cette méthode réside dans la précision des résultats. Elle demande toutefois un investissement en terrain lourd avec un minimum de 10 passages étalés sur l'ensemble de la période de reproduction (Sutherland *et al.*, 2004). A ce titre, en lien avec la pression de prospection exercée dans le cadre de cette étude succincte, nous qualifierons cette technique de **quadrats simplifiés**.

Les prospections ont eu lieu en matinée, depuis le lever du jour, là où l'activité vocale des oiseaux est la plus importante, permettant d'optimiser le recensement des oiseaux chanteurs. Les oiseaux nocturnes ont été échantillonnés lors de la prospection dédiée aux chiroptères le 1^{er} juillet.

Les chiroptères

Lors des prospections diurnes, les mammifères ont été inventoriés à vue mais, surtout, par l'observation d'indices de présence (traces, fèces, crotties, individus morts, ...).

Quant aux chiroptères, en lien avec leur écologie, ils ont été étudiés au travers de méthodologies spécifiques. En effet, les chauves-souris sont actives de nuit, s'orientent dans l'espace et détectent leurs proies par écholocation. Ainsi, il est possible de capter les signaux émis et d'identifier les espèces à distance.

Pour ce groupe, nous avons procédé à un inventaire par écoutes actives (3 points d'écoute de 30 minutes) grâce à un détecteur manuel d'ultrasons de type Pettersson D240x et, d'autre part par une écoute passive (1 point d'une nuit) à l'aide d'un enregistreur Song Meter 4 Bat positionné à un emplacement stratégique (lisière). La carte suivante permet de les localiser.

En parallèle de ces écoutes, une recherche de gîtes a été engagée au sein de l'AEI ou à proximité immédiate. Selon les espèces et les périodes, les chauves-souris peuvent utiliser des gîtes arborés, hypogés (grotte, mine) ou bâtis. Ici, la recherche de gîte a été portée sur les gîtes arboricoles.

La période d'inventaire réalisée, estivale, a permis la prise en compte de la phase de parturition et élevage-sevrage des jeunes.

A l'issue de la prospection de terrain, les séquences enregistrées par les détecteurs d'ultrasons, stockées aux formats « .wav » ont été analysées par un logiciel d'analyse automatique (Sonochiro). Le dépouillement permet un classement des séquences par espèce ou groupe d'espèces avec une indice de confiance. Les séquences ainsi triées ont été ensuite vérifiées manuellement au format .wav (expansion de temps x10) et mesurées sur le logiciel Syrinx. L'écoute des séquences permet de rechercher les critères acoustiques de détermination. Ces critères acoustiques, associés aux prises de mesure sur le logiciel Syrinx, permettent la détermination des espèces. La référence utilisée pour la détermination des chauves-souris en expansion de temps est le guide « Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe » de Michel Barataud (2015).

Toutefois, l'analyse acoustique possède certaines limites méthodologiques : la méthode d'identification développée par Michel Barataud permet d'identifier 90% des espèces. Mais il arrive que certaines séquences acoustiques en recouvrement interspécifique, parfois la mauvaise qualité de réception, conduisent à légèrer des fichiers au niveau du genre (*Myotis* et *Plecotus* surtout) ou à affecter une probabilité à l'espèce. Dans le cas présent, soit nous n'avons conservé que le genre (exemple : *Myotis sp* ou *Plecotus sp*), soit un groupe d'espèce très proches en termes d'acoustique (exemple : Groupe Grand/Petit murin *Myotis myotis/blythii*).

A partir des données brutes obtenues, les niveaux d'activité ont pu être évalués. Les unités de valeur utilisées sont de deux ordres suivant la méthode d'acquisition des données (active manuelle ou passive avec un enregistreur).

Écoutes actives :

La quantification de l'activité globale par point d'écoute (toutes espèces confondues) est mesurée en contact/heure (1 contact = jusqu'à 5 secondes d'activité de chauves-souris).

Cette méthode est utilisée pour les écoutes actives et suit celle présentée au sein de l'ouvrage référence « Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe » (Barataud, 2015). Les contacts (par convention, 1 contact = 1 signal par plage de 5 secondes) ont été attribués à une espèce, un genre, un groupe d'espèces ou à un chiroptère indéterminé, ainsi qu'à une activité de transit, de chasse ou inconnue. Le tableau suivant constitue le référentiel utilisé pour l'évaluation de l'activité des chiroptères (activité en nombre de contacts/heure) :

Groupe	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Pipistrelles, Vespère, Minioptère, Murin de Daubenton (eau)	<10	10 à 70	70 à 300	>300
Noctules, Sérotines, Molosse	<5	5 à 20	20 à 100	>100
Murins, Barbastelle, Oreillards	<5	5 à 15	15 à 50	>50
Rhinolophes	<2	2 à 5	5 à 20	>20

L'intérêt des écoutes actives est de permettre de détecter des zones de chasse ou biotopes d'intérêt particulier pour les espèces communes détectées. L'observateur peut échantillonner ainsi un plus grand nombre de secteurs au cours des trois premières heures de la nuit, période d'activité maximale pour les chauves-souris. Il permet également de détecter des gîtes potentiels ainsi que, parfois, quelques espèces en plus par rapport à l'enregistreur immobile.

Écoutes passives :

Les résultats enregistrés sont exprimés en nombre de contacts/nuit et par espèce. Ils sont comparés au référentiel d'activité « Occitanie » régulièrement mis à jour par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Bas *et al.*, 2023).

Cette méthode est utilisée pour les écoutes passives et est inspirée de celle développée au sein de la thèse EPHE « Actichiro, référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française » (Haquart, 2013).

Ce référentiel est basé sur l'analyse statistique de la plus grande base de données française actuelle d'enregistrements de cris de chauves-souris et qui est régulièrement mise à jour. Les indices d'activité sont exprimés en n^{bre} de contacts par nuit (un contact = séquence sonore de 5 secondes). Cet indice est rapporté à un abaque présentant différents seuils de référence matérialisés par les quantiles de la distribution statistique des valeurs de niveau d'activité par espèce au sein de la base utilisée. Le tableau indique les valeurs seuil des quantiles en relation avec la qualification du niveau d'activité :

Espèce	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	9	84	>84
<i>Eptesicus nilssonii</i>	1	2	2	>2
<i>Eptesicus serotinus</i>	2	12	138	>138
<i>Hypsugo savii</i>	1	6	124	>124
<i>Miniopterus schreibersii</i>	2	13	111	>111
<i>Myotis alcathoe</i>	1	5	10	>10
<i>Myotis capaccinii</i>	3	15	499	>499
<i>Myotis daubentonii</i>	1	5	59	>59
<i>Myotis emarginatus</i>	1	5	47	>47
<i>Myotis cf. myotis</i>	1	2	6	>6
<i>Myotis mystacinus</i>	1	4	181	>181
<i>Myotis crypticus</i>	1	12	125	>125
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	1	21	32	>32
<i>Nyctalus leisleri</i>	3	20	409	>409
<i>Nyctalus noctula</i>	1	7	554	>554
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	3	55	1636	>1636

Espèce	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	15	340	>340
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	87	1999	>1999
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	73	1403	>1403
<i>Plecotus auritus</i>	1	4	25	>25
<i>Plecotus austriacus</i>	1	5	38	>38
<i>Plecotus macrobularis</i>	1	3	21	>21
<i>Rhinolophus euryale</i>	1	12	6362	>6362
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	4	819	>819
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	12	439	>439
<i>Tadarida teniotis</i>	3	18	1919	>1919
<i>Vespertilio murinus</i>	1	8	49	>49

i A l'issue de ces inventaires de terrain, **deux listes d'espèces** observées ont été dressées, l'une pour la flore et l'autre pour la faune. Elles figurent en **annexe** du présent rapport, après un rappel des statuts pris en compte.

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Localisation des points d'inventaire des chauves-souris



Carte 2 : Méthodes utilisées pour l'inventaire des chiroptères sur l'aire d'étude

4. Méthode d'analyse des enjeux écologiques du site

L'objectif est de pouvoir qualifier et hiérarchiser les enjeux écologiques à l'échelle des zones d'études dans la perspective d'une prise en compte lors de la conception du projet. Cette étape est importante et doit se faire avec le plus d'objectivité possible.

Nymphalis a développé une méthode de bioévaluation du niveau d'enjeu, à deux échelles, se basant sur des références documentaires actualisées et qui se veulent, au maximum, objectives.

Nymphalis définit ainsi le niveau d'enjeu selon deux échelles spatiales :

- **Le niveau d'enjeu global**, à une échelle nationale, voire régionale, ou au sein d'une aire biogéographique donnée. **En ce qui concerne les vertébrés** et les insectes protégés, ce niveau d'enjeu global provient de l'actualisation (voir N.B ci-dessous) du calcul du niveau d'enjeu issu de la méthode développée par la DREAL et le CSRPN de l'ex-région Languedoc-Roussillon et dont les méthodes sont présentées en suivant le lien : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/guides-et-outils-a24835.html>
- **Le niveau d'enjeu local**, à l'échelle de la zone d'étude.

N.B – Précisons pour l'enjeu global que depuis la parution de la hiérarchisation des enjeux en Occitanie en 2019, plusieurs facteurs utilisés dans les calculs d'enjeux ont évolué, notamment pour les oiseaux : changement des listes d'espèces ZNIEFF, parution de nouvelles listes rouges, développement de PNA, informations sur les tendances démographiques d'espèces, etc. Ces évolutions nous ont conduits à refaire les calculs d'enjeux pour certaines espèces afin de rester sur des niveaux d'enjeux pertinents. Les enjeux de certaines peuvent alors avoir été réhaussés, tandis que d'autres auront été abaissés.

Pour l'attribution du niveau d'enjeu local, Nymphalis utilise des **facteurs de responsabilité, de dynamique de population et de**

sensibilité/vulnérabilité (enjeu global) qui sont pondérés par le **statut biologique de l'espèce et l'état de conservation de ses habitats** à l'échelle de la zone d'étude.

Cet enjeu est évalué pour chaque habitat et chaque espèce selon la grille qualitative suivante, couramment utilisée notamment dans le cadre d'études réglementaires :

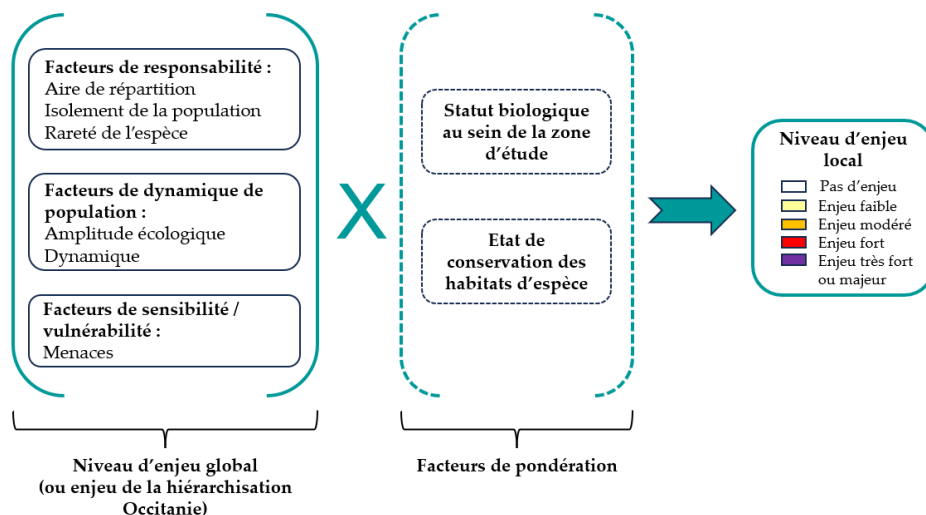
Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
-------------	--------	--------	------	-----------	--------------

N.B. – Définition de la notion d'enjeu au sein du présent rapport d'expertise :

Un enjeu est considéré comme **notable** dès lors qu'il est évalué comme se rangeant dans toute catégorie, sauf « pas d'enjeu ». Cette dernière peut également être assimilée à la catégorie « négligeable » ou « très faible » de certains experts. De cela, il découle que seules les **espèces patrimoniales** représentent logiquement un **enjeu notable de conservation**.

La **notion d'espèce patrimoniale** est précisée dans le glossaire du présent rapport. Cette notion peut être concordante ou non avec le statut de protection de l'espèce considérée.

Pour l'évaluation de l'enjeu local, la démarche proposée par Nymphalis est schématisée ci-après :



Les facteurs et modalités pris en compte dans l'analyse sont précisés ci-après :

Aire de répartition (F1) – échelle mondiale :

- Répartition micro-endémique (une région) (score 4).
- Répartition endémique (un à deux pays ou sur plusieurs régions) (score 3) ;
- Répartition sur une région biogéographique au niveau national (Méditerranéen, continental, atlantique, alpine, boréale...) mais à vaste aire mondiale (score 2) ;
- Répartition vaste : européenne, ouest-paléarctique à cosmopolite (score 1) ;

Aire de répartition (F2) – échelle nationale :

- < ou = à 2 départements (score 5) ;
- 3 à 10 départements (score 4) ;
- 11 à 25 départements (score 3) ;
- 26 à 50 départements (score 2) ;
- > à 50 départements (score 1).

Isolement de la population (F3) :

- Population isolée et sans lien écologique apparent avec d'autres populations (faible capacité de dispersion d'une population, espèce sédentaire et obstacle environnementaux au mouvement des individus) (score 5) ;
- Population isolée avec lien écologique possible avec d'autres populations (en migration notamment, espèce à forte capacité de dispersion) (score 4) ;
- Population non isolée mais en marge de son aire de répartition (score 3) ;
- Population non isolée dans une aire de répartition fragmentée (score 2) ;
- Population non isolée dans une aire de répartition continue (score 1).

Rareté de l'espèce au sein de son aire biogéographique (à définir) (F4) :

- Espèce très rare (score 4) ;
- Espèce rare (score 3) ;
- Espèce peu commune (score 2) ;
- Espèce commune à très commune (score 1).

Amplitude écologique (F5) :

- Espèce d'amplitude écologique très étroite liée à un seul type d'habitat pour se reproduire (espèce extrêmement spécialisée) (score 4) ;
- Espèce d'amplitude écologique restreinte utilisant deux à trois types d'habitats pour se reproduire (espèce hautement spécialisée) (score 3) ;
- Espèce d'amplitude écologique réduite utilisant néanmoins plusieurs types d'habitats pour se reproduire (espèce assez spécialisée) (score 2) ;

- Espèce ubiquiste ou d'amplitude écologique large utilisant un large spectre d'habitats pour se reproduire (espèce peu spécialisée) (score 1).

Dynamique de l'espèce au sein de son aire biogéographique (F6) :

- Espèce en très fort déclin (score 5) ;
- Espèce en déclin avéré (score 4) ;
- Espèce en déclin probable (score 3) ;
- Espèce stable (score 2) ;
- Espèce en augmentation (score 1).

Menaces pesant sur l'espèce (F7) :

- Ensemble des populations mondiales de l'espèce menacé (score 5) ;
- Population nationale de l'espèce menacée (score 4) ;
- Population régionale de l'espèce menacée (score 3) ;
- Population locale de l'espèce menacée (score 2) ;
- Population locale non menacée (score 1).

Le calcul dépendant de ces 7 facteurs permet d'obtenir la qualification de l'enjeu global. Ce niveau d'enjeu global est ensuite pondéré par d'autres facteurs qui permettent de définir le niveau d'enjeu local. Ces facteurs prennent en compte le statut biologique de l'espèce au sein de la zone d'étude ainsi que l'état de conservation des habitats de l'espèce concernée. Ils sont décrits ci-après :

Statut biologique au sein de la zone d'étude :

- Présence vraisemblable ou avérée d'un biotope utilisé pendant la phase de reproduction de l'espèce (accouplement, parade, ponte, mise bas, gîte ou nidification) ou habitats d'hivernage localisés – pondération 1 ;
- Espèce non reproductrice dans la zone d'étude mais utilisant régulièrement tout ou partie de la zone d'étude durant au moins une phase importante de son cycle de développement – pondération 0,75 ;

- Espèce non reproductrice dans la zone d'étude mais dont la présence peut y être ponctuellement notable (hivernage ou alimentation, territoire de chasse avec une activité faible) – pondération 0,5
- Espèce dont la présence n'apparaît pas liée à la présence d'habitats particuliers (erratisme, alimentation opportuniste, halte migratoire, transit, hivernage) – pondération 0

Etat de conservation ou typicité de l'habitat de l'espèce :

- Etat de conservation favorable (bon à optimal) – pondération 1 ;
- Etat de conservation défavorable altéré ou inadéquat – pondération 0,75 ;
- Etat de conservation défavorable dégradé ou mauvais – pondération 0,5.

Afin de pouvoir mener à bien cette analyse, l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces a été évalué. Il se base sur des indicateurs physiques et environnementaux pertinents en fonction du type d'habitat considéré (présence/absence d'espèces rudérales, présence/absence d'espèces nitrophiles, fermeture des habitats, ...).

Cet état de conservation est ensuite rapporté sur une échelle de gradation suivante :

Défavorable dégradé ou mauvais
Défavorable altéré ou inadéquat
Favorable : bon à optimal

Le calcul pondéré de l'enjeu de l'espèce permet alors d'obtenir le niveau d'enjeu local pris en compte sur l'aire d'étude, qui reprend le même code couleur que pour l'enjeu global :

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
-------------	--------	--------	------	-----------	--------------

EXPERTISE ECOLOGIQUE

1. Habitats naturels

Notre expertise du site a permis de circonscrire deux types d'habitats élémentaires, ainsi que des routes et pistes qui ne feront pas l'objet d'une description.

La zone de projet *sensu stricto* est occupée par du matorral à Chêne vert en mosaïque avec des milieux pelousaires. Certains secteurs sont très rocaillieux et donc accueillent très peu de végétation. La mosaïque de milieux ouverts est maintenue par un entretien des bords de pistes par débroussaillage. Ces interventions mécaniques tendent à rudéraliser le cortège floristique. Ces milieux naturels et semi-naturels présentent des enjeux locaux de conservation modérés à forts.



Pelouses au cœur du matorral dans la ZIP – 24 février 2026

Le tableau suivant propose une synthèse de ces habitats et de leurs caractéristiques principales au sein de la zone d'étude. Sont ainsi décrits individuellement les pelouses et le matorral, la mosaïque entre les deux habitats ne faisant pas l'objet d'une ligne spécifique dans le tableau. Deux cartographies sont également proposées en suivant : une retraçant les habitats naturels à semi-naturels et une deuxième montrant les enjeux afférents à ces habitats.

Analyse diachronique

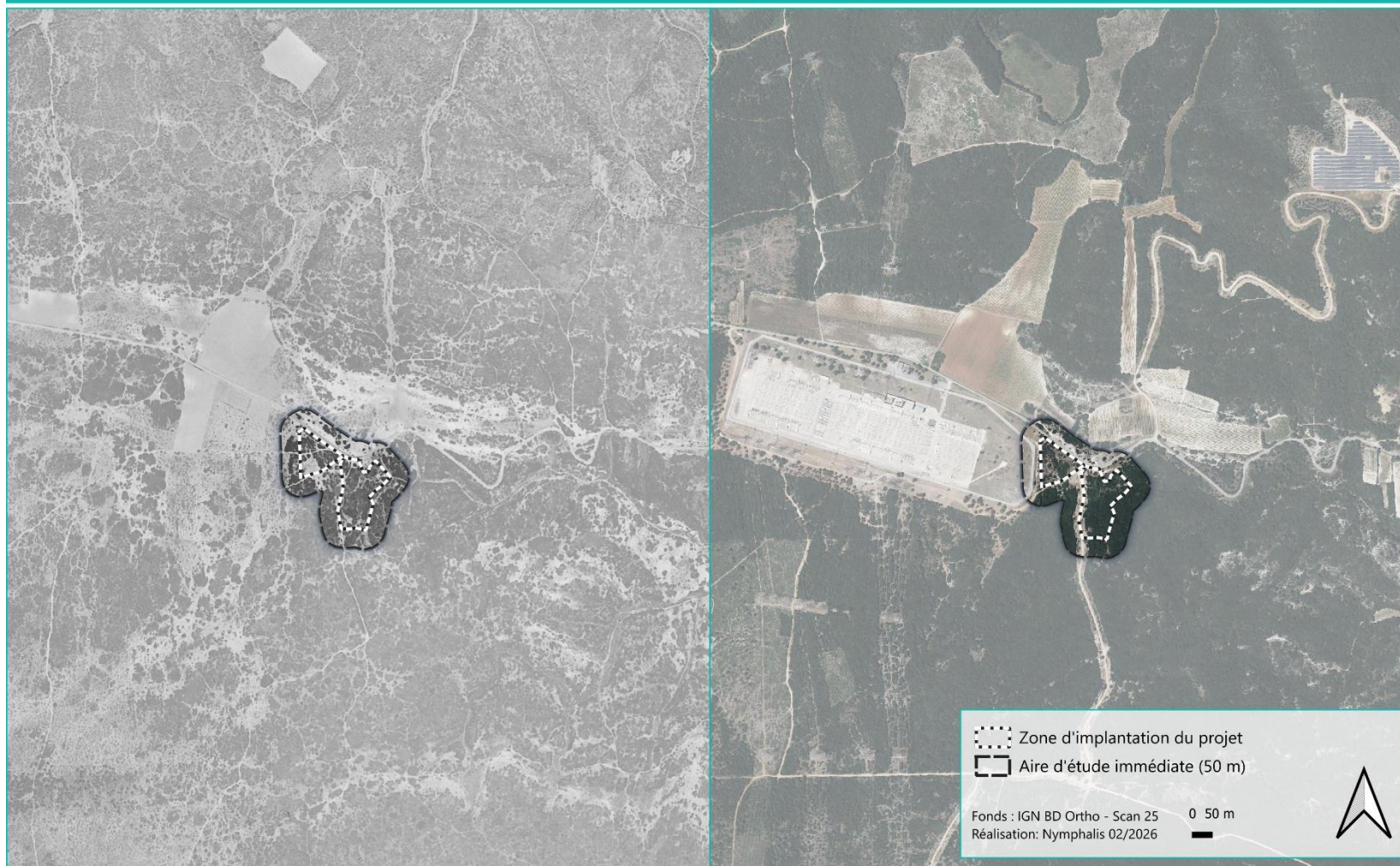
La comparaison de l'occupation des sols entre 1950 et aujourd'hui apporte plusieurs informations qui permettent de relativiser la richesse biologique du secteur étudié. L'observation des photographies aériennes (cf. photos ci-après) permet de mettre en évidence les principaux changements dans l'organisation du paysage local. Ces changements sont principalement :

- Une fermeture du milieu au détriment des milieux ouverts maintenus par les pratiques pastorales séculaires ;
- Un accroissement de la superficie des parcelles cultivées et une homogénéisation des cultures avec une régression du micro-parcellaire ;
- Le terrassement en vue de la plantation d'essences arborées ;
- L'installation de la centrale électrique et d'un parc solaire qui ont pris place sur des milieux naturels.

En 1950, ainsi, le site d'étude est occupé par des parcours pastoraux et donc une mosaïque de pelouses et de garrigues. La diversité floristique et faunistique devait alors être plus élevée qu'actuellement.

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Analyse diachronique de la zone d'étude dans les années 1950-65 (à gauche) et de nos jours (à droite)

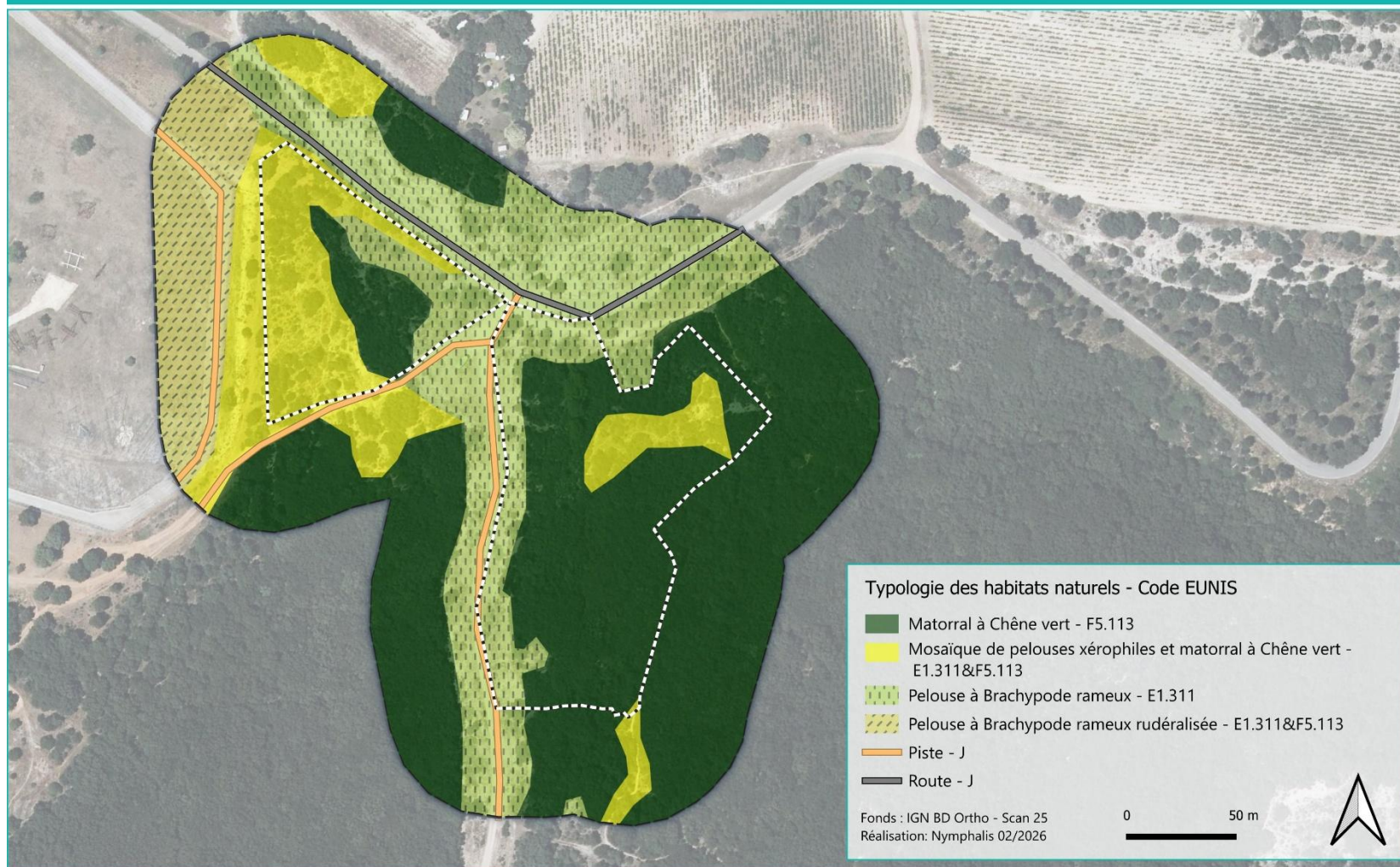


Carte 3 : Analyse diachronique de l'évolution des habitats de la zone d'étude et de ses environs proches

Tableau 2 : Grands types d'habitats présents au sein de la zone d'étude

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28)	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS OUVERTS HERBACES	 Pelouses sèches à Brachypode rameux (E1.31) en partie rudéralisée (E1.311&E5.1)	Ce sont des habitats ouverts dominés par des espèces végétales herbacées et de petits chaméphytes (petits buissons du type Thym, cistes, etc.). Leur physionomie est marquée par l'omniprésence du Brachypode rameux, espèce de graminée vivace coloniale des milieux secs. Ces pelouses, d'extension limitée avant le néolithique (agriculture, élevage), se sont propagées et maintenues sous l'impulsion d'un pastoralisme extensif persistant sur de longues périodes. Cet habitat est une co-construction entre l'Homme et la Nature, par l'intermédiaire des animaux d'élevage. Des assemblages comparables primaires sont à rechercher au niveau de vires rocheuses, sur le littoral en arrière-dune. Cependant, il est vraisemblable que ce type d'habitat ouvert était également présent sous forme de clairière des matorrals méditerranéens avant le néolithique et entretenue, voire déterminée par les actions de pacage naturel de la mégafaune, aujourd'hui disparue. Ces pelouses revêtent une grande importance pour le maintien de nombreuses espèces méditerranéennes originales. Elles sont menacées, à long terme, par la dynamique forestière (surtout la pinède) qui provoque la disparition de la majorité des espèces héliophiles patrimoniales Cet habitat est dans un état de conservation dégradé car maintenu uniquement par des actions mécanique de débroussaillage à proximité des voies de circulation. Certaines de ces pelouses sont particulièrement rudéralisées par les entretiens pratiqués (notamment au niveau de la centrale électrique) altérant de fait l'état de conservation. Les zones très entretenues sont mises en avant en tant qu'enjeu faible à modéré, celle en mosaïque avec le matorral en modéré à fort et celles plus typiques, même si entretenues, en fort. Ce type d'habitat est encore bien représenté à l'échelle des garrigues locales. Cependant, en l'absence de gestion pastorale, une fermeture lente mais inexorable est vraisemblable. Cette fermeture est d'autant plus lente que la récurrence des feux est importante ou que le substrat est aride et oligotrophile. Cet habitat peut être en partie rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 6220* dénommé Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> bien qu'il soit ici dégradé. Cet habitat est aussi cartographié en mosaïque avec l'habitat décrit ci-après. Surface occupée [ha] : 2 ha de pelouses ; 0,6 ha de pelouses rudéralisées et 1,2 ha de mosaïque de pelouses et matorral.	DEGRADE	FAIBLE A FORT

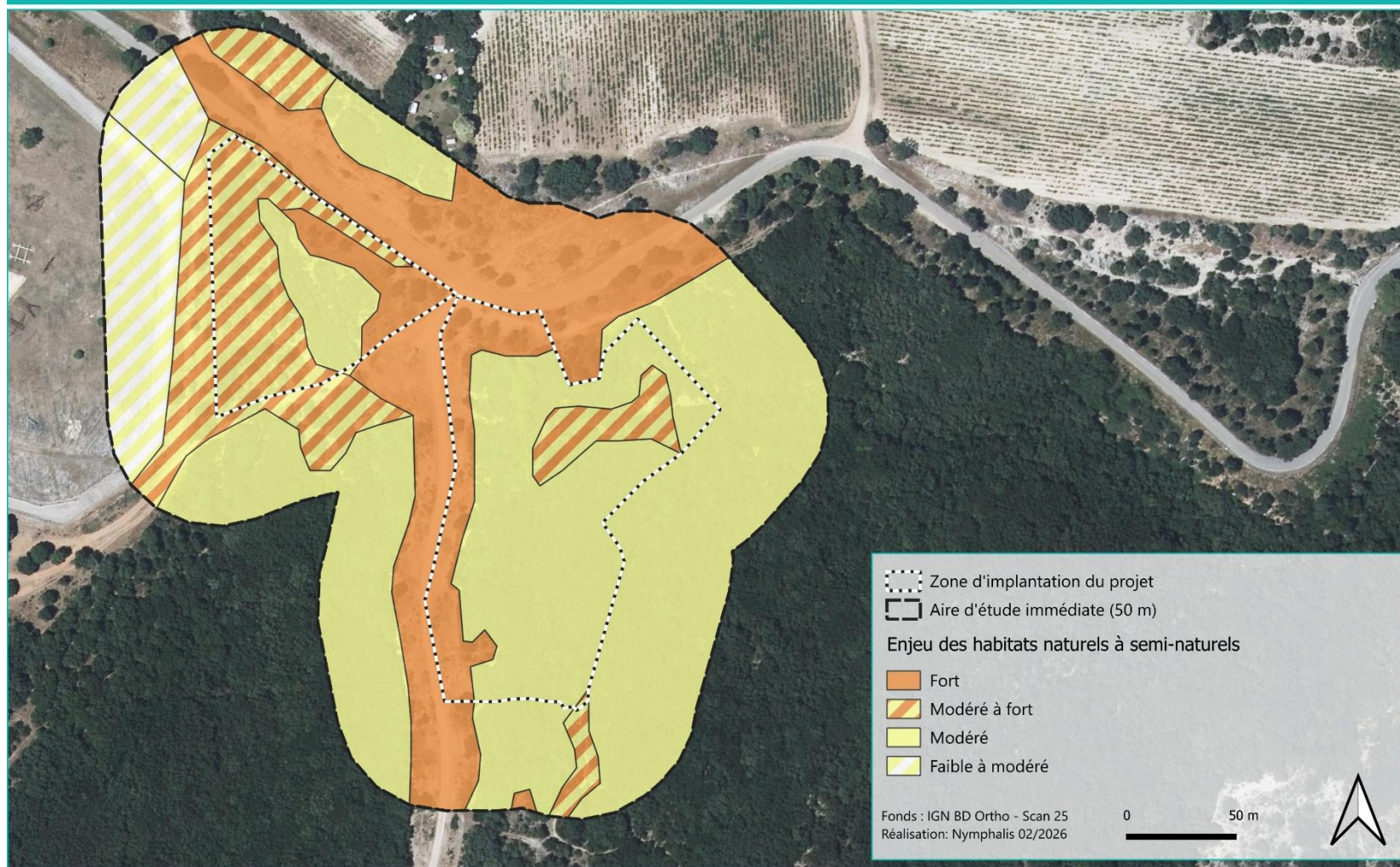
GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28)	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ETAT DE CONSER- VATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS SEMI-OUVERTS A BOISES	 Matorral à Chêne vert (F5.113)	Il s'agit de formations arbustives sclérophylles dominées par le Chêne vert. Ces végétations de matorral forment en fait un complexe d'habitats élémentaires qui entretiennent des relations étroites de composition et de déterminisme édapho-climatique. Elles appartiennent à ce que l'on appelle une série de végétation ; ici, la série de la chênaie verte de l'étage bioclimatique méso-méditerranéen sub-humide. Des reliquats de pelouses sèches basophiles et de garrigues s'y insèrent par places. L'état de conservation de ces matorrals est favorable localement avec une augmentation des surfaces de cet habitat depuis l'abandon des pratiques pastorales. Cet habitat est aussi cartographié en mosaïque avec l'habitat décrit précédemment. Surface occupée [ha] : 3,8 ha de matorral et 1,2 ha de mosaïque de matorral et pelouse	BON	MODERE



Carte 4 : Cartographie des habitats naturels à semi-naturels

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Localisation des enjeux liés aux habitats naturels à semi-naturels



Carte 5 : Cartographie des enjeux liés aux habitats naturels à semi-naturels

2. Flore

Une liste de **89 espèces végétales** a été dressée (cf. liste en annexe) à l'issue de la prospection naturaliste effectuée en février 2026.

L'état de conservation altéré par un entretien régulier des bords de route notamment, se ressent au niveau de la qualité du peuplement végétal, essentiellement constitué par le fonds d'espèces classiques du domaine catalano-provençale de la région méditerranéenne.

La diversité floristique est ainsi logiquement assez faible du fait du type d'habitats en place et de la date d'inventaire précoce et, donc, défavorable à la détection d'une grande partie des espèces végétales de ce type de biotopes.

2.1. Espèces patrimoniales

Nous avons particulièrement recherché la Gagée de Lacaita *Gagea lacaitae*, connue dans les garrigues locales ou encore l'Ophrys exalté *Ophrys exaltata* connue sur la commune de Tavel.

Ces espèces n'ont pas été observées lors de la prospection qui aurait pu permettre de les détecter. Aucune espèce patrimoniale n'a d'ailleurs été observée lors de l'inventaire. En lien avec les habitats présents au sein de la zone d'étude et en tenant compte des données bibliographiques disponibles concernant d'éventuelles observations contemporaines proches, aucune espèce patrimoniale n'est attendue dans la zone d'étude.

2.2. Espèces à statut particulier

Nous avons répertorié trois espèces allochtones qui apparaissent comme naturalisées dans la zone d'étude. Elles sont listées au sein du tableau suivant avec leur statut « d'invasivité ».

Tableau 3 : Espèces végétales allochtones relevées dans la zone d'étude

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	STATUT*
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Barbon velu	LRN(LC), INV (FR)
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	LRN(LC), INV (FR)
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	LRN(LC), INV (FR)

*voir signification des abréviations au § 4 de l'annexe

En couleur : espèce effectivement reconnue comme invasive en région Occitanie Catégories : **Modérée**, **Majeure** (selon Cottaz & Dao, 2020)

Ces espèces allochtones naturalisées sont considérées comme effectivement invasives. Elles sont dispersées au niveau des zones débroussaillées en bordure de pistes et de la route. Le Barbon velu doit être le plus abondant, en bord de route notamment.

3. Faune

Les milieux naturels composant l'aire d'étude forment une mosaïque d'habitats qui peut être propice à la biodiversité. Ainsi, même si les secteurs plus ouverts sont en majorité entretenus (débroussaillage pour le risque incendie), ils correspondent à des espaces de pelouses / garrigues qui jouent un rôle de refuge de biodiversité et de corridor écologique. Cela est d'autant plus vrai dans le contexte boisé assez dense de la forêt de Malmont dans lequel s'inscrit l'aire d'étude.

Et bien que les données recueillies dans la bibliographie montrent assez peu d'enjeux sur la zone stricte à l'étude, on constate assez vite que des enjeux notables peuvent tout de même s'y retrouver. C'est ce que nous expliquons dans les paragraphes suivants où nous reprenons les enjeux avérés ou attendus pour chaque groupe biologique terrestre. Précisons que pour réaliser notre analyse, nous nous sommes notamment basés, outre les bases de données en ligne, sur deux études écologiques réalisées localement :

- une étude réalisée pour le projet de parc photovoltaïque porté par TotalEnergies juste à l'ouest du projet, au nord et au sud de la centrale électrique (nous n'avons pas pu récupérer l'étude environnementale mais nous avons pu consulter les avis MRAE et du CNPN qui reprennent certains enjeux mis en avant) ;
- l'étude écologique du parc photovoltaïque de Lirac, présent à un peu moins d'un kilomètre au nord-est du projet ici à l'étude (Asconit consultants & Les Ecologistes de l'Euzière, 2015).

Rappelons, au préalable, que les premiers inventaires faunistiques ont eu lieu en hiver, période qui ne permet l'observation que de certaines espèces d'oiseaux, hivernantes, mais qui ne permet pas une prise en compte de tous les groupes. Les inventaires complémentaires réalisés en début d'été (fin juin / début juillet), c'est-à-dire en fin de période de reproduction de nombreuses espèces parmi les oiseaux et les reptiles notamment, ont alors permis une meilleure prise en compte des différents groupes faunistiques. Cela a, ainsi, permis d'affiner l'analyse des enjeux écologiques en précisant

les espèces présentes /attendues et leurs habitats d'espèces, notamment pour des espèces patrimoniales.

Pour finir, notons que les zones de pelouses, en bordure de route et de piste DFCL, ont été débroussaillées entre nos passages de février et ceux de juin, montrant un entretien potentiellement régulier de ces éléments puisqu'en février certaines zones étaient déjà récemment entretenues.

Les insectes

Aucune espèce d'insecte n'a pu être relevée lors de la prospection de février tandis que 40 espèces l'ont été sur celle du 28 juin. Parmi ces espèces, une espèce patrimoniale et protégée a été observée : la Magicienne dentelée *Saga pedo*. Cette grande sauterelle était considérée comme potentielle et a pu être avérée (cf. photo ci-contre) en partie nord de l'aire d'étude, hors ZIP, sur une bande débroussaillée pour le risque incendie en bord de route. Cette espèce pourrait fréquenter l'ensemble des pelouses, même entretenues, du



site d'étude, hormis la centrale électrique. Rappelons qu'elle avait été observée dans l'étude réalisée juste à l'ouest, montrant sa présence dans les espaces plus ouverts, issus de débroussaillage. Tous ces espaces de pelouses sont localement bien connectés les uns aux autres, formant un espace fonctionnel pour cette espèce. Ils sont ainsi mis en avant en tant qu'enjeu modéré, similairement à l'enjeu intrinsèque de l'espèce.

Magicienne dentelée sur zone, 28 juin 2026

Les données bibliographiques recueillies laissaient, par ailleurs, attendre trois autres espèces patrimoniales sur l'aire d'étude, espèces qui ont fait l'objet d'une attention particulière lors des prospections :

- la Zygène cendré *Zygaena rhadamanthus*,

- le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia*,
- Le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*.

La Zygène cendrée n'était pas visible lors des deux prospections, tandis que les chenilles de Damier de la Succise pouvaient l'être lors de la prospection du 28 juin et ont été recherchées. A cette période, les chenilles sont en effet regroupées dans des cocons, sur leur plante-hôte. Pour ces deux espèces de papillons nous avons été vigilant à la présence de plantes-hôtes ou d'une typologie d'habitats propice lors des prospections.

Leurs plantes-hôtes préférentielles sont la Badasse *Lotus dorycnium* pour la Zygène cendrée et la Céphalaire blanche *Cephalaria leucantha*, voire certaines espèces de Scabieuses *Scabiosa sp.* et *Knautia sp.* dans ce secteur géographique pour le Damier de la Succise. La Badasse est une plante pérenne facile à détecter. Or, aucun spécimen n'a été relevé sur l'aire d'étude, ne faisant donc pas attendre la Zygène cendrée sur la zone. D'ailleurs, aucune donnée de cette espèce n'est connue sur le massif. Quant à la Céphalaire blanche et aux scabieuses, elles sont plus difficiles à détecter en hiver (fruits secs ou nouvelles rosettes à venir) mais plus faciles en fin de printemps. Malgré nos recherches, seules quelques pieds isolés de Céphalaire blanche et de Scabieuse (*S. atropurpurea*) ont été détectés tandis qu'aucune chenille n'a été notée. Les quelques pieds isolés sont insuffisants pour assurer la viabilité d'une population de Damier de la Succise qui n'est ainsi pas non plus attendu sur zone, même s'il est connu non loin, plus au sud-ouest.

Enfin, en ce qui concerne le Grand Capricorne, un coléoptère saproxylophage le plus souvent rencontré sur des chênes, sa présence est possible mais peu probable dans l'emprise même de la ZIP. De fait, les chênes verts sont de faible diamètre et probablement encore trop jeunes pour accueillir l'espèce. Pour autant, l'espèce est mentionnée sur les études à proximité (sans y être forcément avérée) et elle est connue dans ce secteur géographique bien qu'aucune donnée ne ressorte sur le massif. L'espèce pourrait alors être présente, à la faveur d'arbres un peu plus gros.

Rappelons, à ce titre, que les matorrals de l'aire d'étude correspondent à des boisements qui se sont développés depuis les années 60, après l'abandon progressif du pastoralisme sur le massif. Seul un enjeu faible lui est toutefois attribué car il s'agit d'une espèce commune en région comme plus largement en France.

En conclusion, la physionomie de milieux rencontrés justifie de mettre en avant des enjeux entomologiques modérés sur les espaces de pelouses plus ou moins entretenus (sauf sur la zone de la centrale électrique trop entretenue) et faibles sur les secteurs de matorrals.



Aperçu de pelouses entretenues par débroussaillage et propices à des insectes comme la Magicienne dentelée, 17 février 2026

Les amphibiens

Aucune espèce **d'amphibiens** n'a été détectée lors des prospections et aucune n'est réellement attendue sur zone. De fait, en l'absence de point d'eau sur l'aire d'étude et sur ses abords, aucune zone de reproduction n'est possible. Et même si la zone peut être ponctuellement exploitée en phase terrestre lors de phases de dispersion, l'éloignement des points d'eau ne justifient pas de mettre en avant un enjeu particulier sur la zone pour ce groupe.

Les reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été relevée lors de la prospection de février

mais trois espèces ont pu être mises en avant en juin : la Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*, le Lézard à deux raies *Lacerta bilineata* et la Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*. La Couleuvre de Montpellier, détectée par une mue, pourra fréquenter l'ensemble des pelouses du site, qui forment un continuum de milieux propices à l'ensemble de son cycle de vie (reproduction, hivernage, alimentation, dispersion). Cela est d'autant plus vrai que des blocs rocheux sont parfois présents, lui assurant des zones refuges de prédilection. Ces milieux justifient donc d'un enjeu modéré. Le Lézard à deux raies, détecté dans les pelouses mais dans des secteurs plus buissonnants non loin de lisières arborées en partie sud, sera lui surtout présent aux interfaces entre pelouses et matorrals. Il ne justifie que d'un enjeu faible car encore très commun dans son aire de répartition. Quant à la Tarente de Maurétanie, il s'agit d'une espèce très commune et possiblement en forte expansion dans son aire de répartition et sur ses limites d'aires. Elle ne représente tout au plus qu'un enjeu très faible, tendant plutôt à entrer en compétition avec des espèces possiblement en régression comme le Lézard des murailles *Podarcis muralis* et le Lézard catalan *Podarcis liolepis*. Ces deux lézards sont connus localement et peuvent donc également être attendus sur zone, notamment dans les espaces plus ouverts et rocheux (enjeu respectivement faible et modéré).



Mue de Couleuvre de Montpellier sur l'aire d'étude, 28 juin 2026

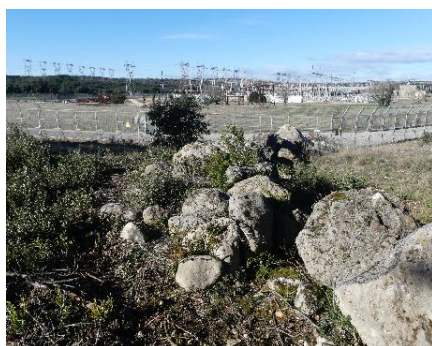
Précisons que l'aire d'étude, même si de faible emprise, dispose d'une physionomie de milieux propice aux reptiles, nous permettant d'attendre un cortège d'espèces possiblement plus diversifié. Deux espèces patrimoniales à enjeu fort étaient initialement considérées comme potentielles : le Lézard ocellé *Timon lepidus* et le Psammodrome d'Edwards *Psammodromus edwardsianus*. La première n'est pas connue des deux études réalisées localement mais les pelouses, avec les deux linéaires d'enrochement sont des éléments propices à sa présence. Aucune donnée bibliographique n'est connue sur le massif, hormis en bordure ouest, à plus de 4 km de l'aire d'étude. Cependant, la méconnaissance possible des enjeux naturalistes dans ce massif très boisé, sa faible détectabilité et le continuum fonctionnel de pelouses dans le secteur nous font le considérer comme potentiel. Les blocs rocheux plus propices à sa reproduction / refuge justifierait d'un enjeu fort tandis que les pelouses ressortiraient plutôt en enjeu modéré en tant qu'habitat d'alimentation / dispersion, non pourvus en gîte. Quant au Psammodrome d'Edwards, il n'a pas été relevé dans les deux études réalisées localement alors qu'il est assez facile à détecter, notamment en début de printemps, lorsqu'il est plus actif. L'absence de donnée bibliographique sur le massif et même dans les milieux limitrophes nous conduisent finalement à ne pas le considérer comme attendu ici.

En revanche, plusieurs autres espèces patrimoniales de reptiles peuvent être attendues dans les zones de pelouses du site, avec le Psammodrome algire *Psammodromus algirus* (identifié plus à l'ouest et bien connu en bordure du massif), la Couleuvre à échelons *Zamenis scalaris*, le Lézard catalan et le Lézard des murailles, tous connus localement même si pas sur les deux études réalisées à proximité. Ces espèces représenteraient des enjeux modérés, faibles pour le Lézard des murailles. Une dernière espèce pourrait être attendue et représenterait un enjeu modéré : le Seps strié *Chalcides striatus*, détecté plus à l'ouest pour le projet photovoltaïque. Sa présence sera dépendante de la fréquence d'intervention pour l'entretien des pelouses. Ainsi, il recherche des zones à végétation herbacée dense et un entretien trop régulier lui est défavorable. Précisons que ces espaces débroussaillés bien qu'avec une physionomie possiblement favorable peuvent aussi représenter

des zones « pièges » pour l'espèce puisqu'elle les colonise mais est menacée de destruction lors des opérations de débroussaillage. Malgré cela, la structure de végétation constatée notamment de part et d'autre de la RD4 nous conduisent à considérer cette espèce comme potentielle ici.

En conclusion, la mosaïque de milieux sur l'aire d'étude est possiblement propice à plusieurs espèces patrimoniales de reptiles. Le site accueille, par ailleurs, plusieurs opportunités de gîtes (linéaires de blocs de pierres notamment) qui augmentent la capacité d'accueil en individus et l'attrait global du site pour le cortège herpétologique qui est en mesure d'y accomplir son cycle de vie complet (hivernage, alimentation, reproduction, dispersion). Des enjeux modérés peuvent donc ressortir sur les espaces de pelouses, forts sur les petits enrochements propices au gîte, mais seulement des enjeux faibles sur les zones de matorral.

Précisons tout de même que le site d'étude est de petite surface et qu'il est donc probable que toutes les espèces mentionnées ne s'y reproduisent pas. Mais en l'état actuel des connaissances, il était important de les prendre en compte.



Linéaire d'enrochement propice aux reptiles sur l'aire d'étude, 17 février 2026



Aperçu de pelouses propice aux reptiles, 17 février 2026

Les mammifères

Trois espèces de mammifères ont été détectées lors de la prospection de février au travers d'indices de présences (traces, fèces) : le Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*, le Sanglier *Sus scrofa* et le Chevreuil européen *Capreolus capreolus*. Ces espèces sont très communes et sans enjeu particulier. En revanche, une espèce protégée à enjeu faible peut être attendue : la Genette commune *Genetta genetta*. Cette espèce n'est pas potentielle en reproduction, du fait de la proximité avec les infrastructures humaines (routes, pistes, centrale électrique) mais elle doit être présente sur le massif et la zone peut, ainsi, faire partie de son territoire de chasse. Un enjeu faible se justifie alors sur l'ensemble du site pour cette espèce.

En ce qui concerne les chiroptères, les écoutes actives et passives lors de la nuit du 1^{er} juillet ont permis de mettre en évidence sept espèces et deux groupes d'espèces : La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*, l'Oreillard gris *Plecotus austriacus*, le groupe des murins (*Myotis sp.*), le groupe des Grand/Petit murins (*Myotis myotis/blythii*), le Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*, le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* et le Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*.

Le tableau suivant récapitule le nombre de contacts enregistrés au niveau de chacun des points d'écoutes actives. Le tableau qui suit donne une correspondance du niveau d'activité pour chaque espèce.

Tableau 4 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau des points d'écoute active

Point [n°]	Date	Durée (mn)	Nbre contacts	Espèces contactées (nbre de contacts)	Habitat
1	01/07/26	30	15	Pipistrelle commune (15)	Matorral / Pelouse sèche

Point [n°]	Date	Durée (mn)	Nbre contacts	Espèces contactées (nbre de contacts)	Habitat
2	01/07/26	30	8	Pipistrelle commune (5) Grand rhinolophe (1) Petit rhinolophe (2)	Matorral / Pelouse sèche
3	01/07/26	30	7	Pipistrelle commune (2) Pipistrelle de Kuhl (4) Minioptère de Schreibers (1)	Pelouse sèche

Tableau 5 : Niveau d'activité de chauves-souris enregistré au niveau des points d'écoute active

Espèce	Date	Nbre contacts/heure	Niveau d'activité
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	01/07/26	15	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	01/07/26	3	Faible
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	01/07/26	1	Faible
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	01/07/26	1	Faible
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	01/07/26	1	Faible

Pour les écoutes passives, le tableau suivant fait une synthèse des contacts enregistrés. Les résultats des enregistrements sont exprimés en nombre de contacts/nuits et par espèce afin de pouvoir être comparés au référentiel d'activité « Occitanie » régulièrement mis à jour par la Muséum National d'Histoire Naturelle (Bas *et al.*, 2023).

Tableau 6 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau du point d'écoute passive selon le nombre de contacts enregistré

Espèces	SM4
Durée d'enregistrement (min)	610
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	87
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	43
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	1

Espèces	SM4
Durée d'enregistrement (min)	610
Groupe des murins <i>Myotis sp</i>	2
Groupe des Grand/Petit murins <i>Myotis myotis/blythii</i>	1
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	13
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	3
Nombre d'espèces sur le relevé	5
Nombre de groupe d'espèce sur le relevé	2
TOTAL	151

*En grisé : espèce dont l'identification n'est pas certaine en lien avec la méthodologie utilisée (Barataud, 2015). Le degré de confiance est estimé, selon cette méthode, à probable pour le complexe concerné

Niveau d'activité (Bas *et al.*)

Faible
Moyenne
Forte

Si aucune zone de gîte n'est possible sur l'emprise de l'aire d'étude, les linéaires de pelouses débroussaillées forment des lisières particulièrement recherchées par certaines espèces pour le transit (corridor), voire la chasse. Cela est d'autant plus vrai ici où des anciennes mines de phosphate sont présentes plus au nord-est du massif, dont une a démontré une forte activité de chiroptères à moins de 800 m du site (étude du parc photovoltaïque de Lirac). Ainsi, des espèces comme le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe (contactés sur site en écoute active) ont montré une activité notable sur cette ancienne mine et pourraient la fréquenter tout au long de l'année. D'autres y trouvent possiblement refuge à certaines périodes de l'année comme le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*, le Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale*, le Vespère de Savi *Hypsugo savii* ou le Murin cryptique *Myotis crypticus* (non contactés sur la zone d'étude au mois de juillet mais potentiellement présents). Toutes ces espèces peuvent alors fréquenter plus ou moins régulièrement l'aire d'étude, notamment au niveau des lisières entre matorral et pelouse. A ce titre, un enjeu modéré se justifie sur toutes

les zones de pelouses, hormis celle très entretenue de la centrale électrique à l'ouest.

Les oiseaux

Une liste de 20 espèces d'oiseaux (cf. annexe) a été dressée lors de la prospection du 17 février, 21 espèces lors de la sortie du 28 juin, portant à 30 le nombre total d'espèces relevé. Cela montre une certaine attractivité de l'aire d'étude pour ces périodes même s'il s'agit d'une richesse spécifique assez faible, notamment sur la sortie du 28 juin, laissant supposer un attrait plus limité du site pour la reproduction. Cela est, cependant, assez classique dans ce contexte dominé par le matorral à Chêne vert. Pour exemple, sur la zone de matorral étudiée pour le projet photovoltaïque de Lirac (moins d'un kilomètre), seules 17 espèces avaient été relevées sur des inventaires de février à août 2014.

En hiver, c'est sans contexte la présence des pelouses plus ou moins entretenues mais aussi des espaces agricoles autour qui assurent l'attractivité de la zone d'étude. Ainsi, les matorrals, plus fermés, sont souvent moins propices aux oiseaux et seules des espèces très communes et même banales en région comme en France s'y retrouvent. On peut mentionner le Merle noir *Turdus merula*, la Grive draine *Turdus viscivorus*, le Pinson des arbres *Fringilla coelebs* ou la Mésange charbonnière *Parus major* parmi les espèces contactées. Pour autant, en période de reproduction, ces espaces arborés peuvent abriter des espèces patrimoniales en reproduction, comme a pu l'attester la sortie du 28 juin. Ainsi, les mêmes espèces communes ont pu être relevés mais aussi certaines espèces patrimoniales comme la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* (enjeu modéré) ou la Fauvette passerinette *Curruca iberiae* (enjeu faible), cette dernière étant notamment dans les zones lisières ou bosquets plus isolés. Une espèce non détectée mais à enjeu modéré pourrait également être présente dans ces milieux, mais plutôt en lisière aussi comme la Fauvette passerinette : la Fauvette orphée *Curruca hortensis*. Ces espèces conduisent à considérer des enjeux modérés sur les matorrals de l'aire d'étude.

Notons qu'en février et en juin, nous avons également détecté la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala* sur plusieurs zones lisières. Elle évite souvent les cœurs de boisement mais fréquente les moindres espaces buissonnants en lisière ou dans des clairières accessibles pour sa reproduction. Un enjeu faible est attribué à cette espèce patrimoniale très commune en région Méditerranéenne et non menacée.

Précisons que ces espaces plus arborés peuvent également permettre la reproduction d'autres espèces patrimoniales à enjeu faible comme le Serin cini *Serinus serinus* et le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*. Leur reproduction est possible ici car ils peuvent profiter de tout type d'arbre pour établir leur nid. Cela est d'autant plus vrai lorsque ces arbres sont associés à des milieux ouverts qui leur sont nécessaires pour leur recherche alimentaire. Ce qui est bien le cas sur l'aire d'étude.



Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*
chantant sur zone, 17 février 2026



Pinson des arbres sur zone, 17 février 2026

Quant aux pelouses et lisières, si ce sont les habitats qui ont permis la détection de davantage d'espèces en hiver, peu d'espèces sont susceptibles de s'y reproduire. On peut tout de même mentionner l'Alouette lulu *Lullula arborea* et l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. La première a été détectée lors des deux prospections, plutôt dans les vignes au nord et dans la centrale électrique en février, uniquement dans la centrale électrique en juin. Pour autant, elle colonise fréquemment les espaces ouverts des zones

débroussaillées (DFCI...) pour sa reproduction et peut, ainsi, être attendue, notamment en début de période printemps pour sa première reproduction. Quant à l'Engoulevent d'Europe, il s'agit d'une espèce migratrice aux mœurs nocturnes qui recherche des espaces alternant milieux ouverts et zones arboricoles pour s'installer. Son nid étant au sol, la présence d'un sol dégagé est nécessaire. On pourrait ici notamment l'attendre dans l'espace débroussaillé à l'ouest de l'aire d'étude bien qu'il n'ait pas été détecté.

Une espèce détectée en juin, le Pipit rousseline *Anthus campestris*, pourrait également se retrouver dans ces pelouses. Cependant, l'entretien régulier potentiellement appliqué, le fait qu'il s'agit d'une espèce plus tardive que l'Alouette lulu (retour de migration surtout dans la deuxième quinzaine d'avril et ponte surtout dans la deuxième quinzaine de mai) et le fait qu'il n'ait été détecté que dans la centrale, nous conduisent à ne pas considérer de reproduction dans les pelouses entretenues du site mais plutôt au niveau de cette centrale. Un enjeu modéré est appliqué à cette espèce patrimoniale en régression en région comme plus largement en France.

Ces zones de pelouses sont, par ailleurs souvent recherchés pour la recherche alimentaire des oiseaux et ce, en toute saison. Parmi les plus patrimoniaux connus localement et qui pouvaient être attendus ici, nous pouvons mentionner la Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*. Cette espèce est connue de la bibliographie récente et a également été détectée sur l'étude du parc photovoltaïque juste à l'ouest. La présence de vignobles et espaces très ouverts plus au nord est clairement un attrait particulier pour l'espèce qui, à l'inverse, évite les cœurs de matorrals plus fermés. L'absence de contact avec l'espèce le 28 juin alors qu'il s'agit d'une période où il est souvent plus facile de la contacter (élevage des jeunes), conduisent à considérer que l'espèce non seulement ne se reproduit pas sur l'aire d'étude, mais qu'elle n'utilise potentiellement pas régulièrement le site. Pour autant, une seule sortie ne peut être suffisante pour comprendre l'utilisation du site par l'espèce et nous considérerons qu'elle peut venir y chasser, au moins ponctuellement. Les espaces plus ouverts pourraient, ainsi, être intégrés à un territoire d'un couple local. A ce titre, un enjeu modéré (et non fort

comme l'enjeu que représente cette espèce) se justifie sur les espaces de pelouses du site.

En ce qui concerne les rapaces, précisons qu'aucune reproduction d'espèce n'est attendue sur zone. En revanche, le massif abritant très probablement la nidification de plusieurs rapaces, l'aire d'étude et notamment les espaces ouverts, peuvent alors être fréquentés pour la chasse. Parmi les espèces patrimoniales on peut mentionner le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*, la Bondrée apivore *Pernis apivorus* ou le Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*. La présence assez marquée d'infrastructures humaines sur et autour de l'aire d'étude ne fait, cependant, considérer que des enjeux faibles à très faibles pour ces espèces sur la zone.

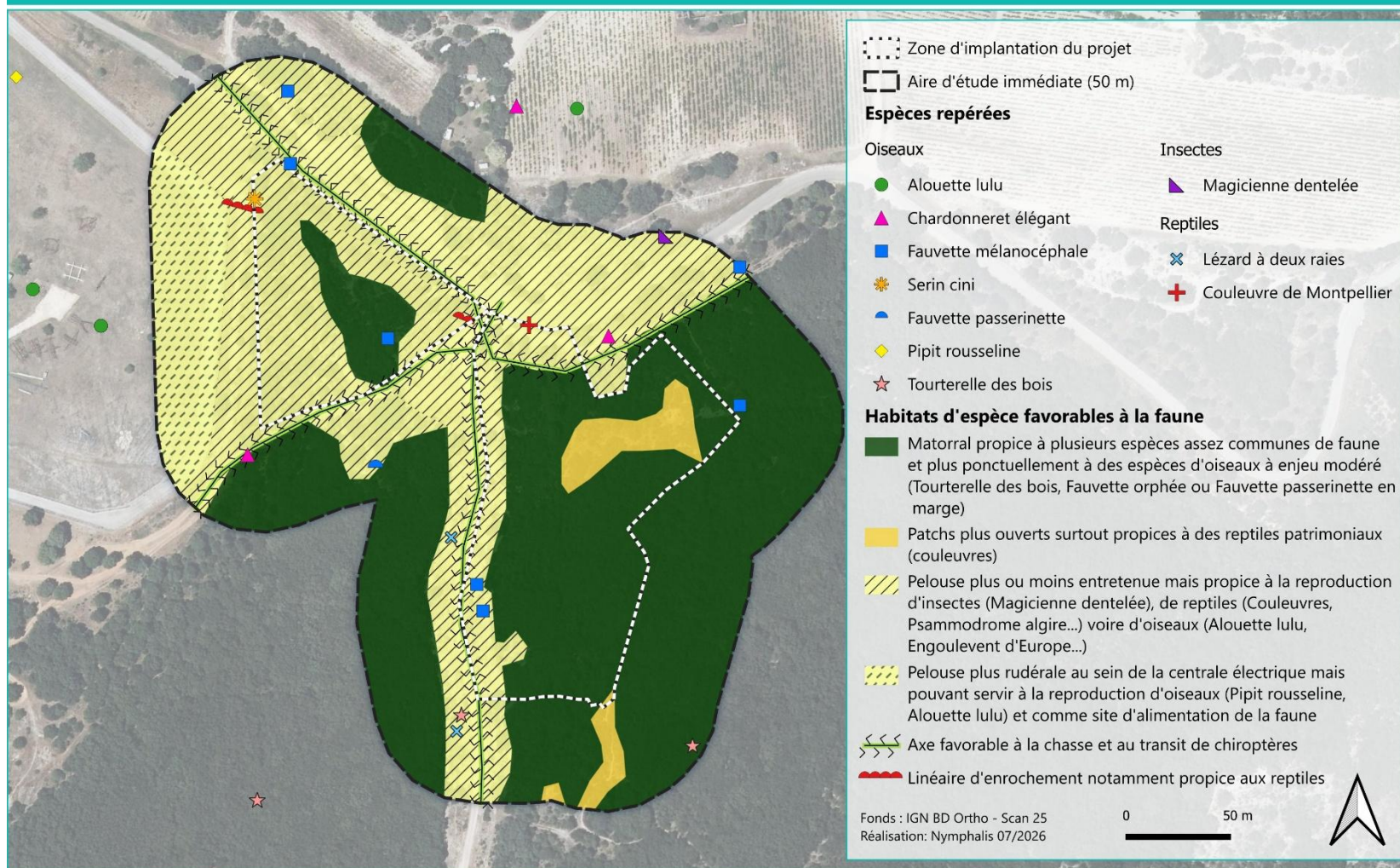
En conclusion, le site d'étude justifie de mettre en avant, à priori, des enjeux modérés pour le groupe des oiseaux, que ce soit au niveau des pelouses entretenues ou au niveau des zones de matorrals. Même l'intérieur de la centrale photovoltaïque peut justifier d'enjeux modérés avec la présence possible du Pipit rousseline en reproduction. Il s'agit, cependant, d'une zone plus dégradée car plus entretenue.

N.B. : le site d'étude est intégralement inclus dans un zonage de PNA en faveur de la Pie-grièche méridionale *Lanius meridionalis*. Cette espèce peut être contactée lors de prospections hivernales et a donc fait l'objet d'une attention particulière lors de la visite du 17 février. Malgré cela, aucun contact n'a été relevé, ni lors de la visite du 28 juin. Et si certains milieux sont jugés assez attractifs pour l'espèce plus au nord (hors zone), l'emprise même ici à l'étude n'est pas jugée propice à cette espèce, notamment du fait des routes, pistes et centrales électriques qui la bordent. Par ailleurs, cette espèce est uniquement connue localement dans les plaines agricoles, dont celle de Tavel et aucune donnée n'a pu être recueillie sur le massif à dominante arborée. Cela nous conduit à ne pas considérer cette espèce hautement patrimoniale comme potentielle sur l'aire d'étude.

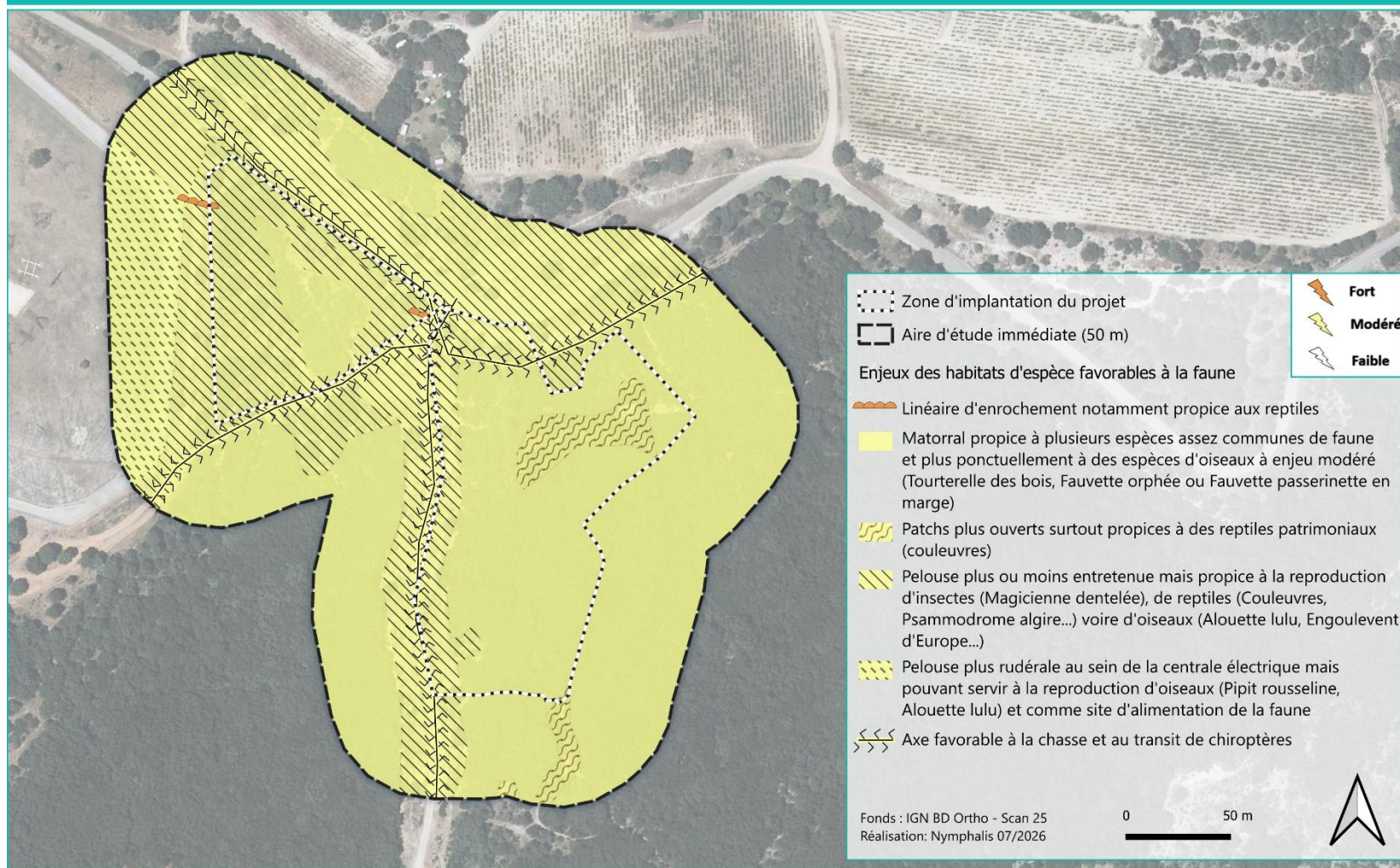
La carte suivante présente une synthèse des observations d'espèces patrimoniales de faune identifiées lors des inventaires avec les habitats d'intérêt mis en avant. Celle qui suit résume les enjeux pour la faune sur l'aire d'étude.

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Localisation des habitats d'intérêt pour la faune locale



Carte 6 : Cartographie des observations d'espèces patrimoniales et des habitats d'intérêt pour la faune locale



Carte 7 : Spatialisation des enjeux concernant les habitats d'espèces de la faune

4. Continuités écologiques

Le schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de l'ex- Région Languedoc-Roussillon a été arrêté en novembre 2015. Il définit à l'échelle de cette région les contours de la Trame Verte et Bleue et en traduit les enjeux et les objectifs. L'ensemble des données disponibles ont été consultées afin de dresser le portrait des continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude. La carte suivante est un extrait de l'atlas cartographique du SRCE.

On constate que l'aire d'étude ne recoupe aucun élément de continuités écologiques. Les éléments les plus proches correspondent à des linéaires de cours d'eau qui n'ont aucun lien avec l'aire d'étude du fait de leur éloignement et de l'absence apparente de connexion.

Malgré l'absence d'élément mis en avant dans le SRCE, il nous semble important de faire ressortir l'intérêt des pelouses et zones débroussaillées qui assurent ici possiblement un rôle de zone refuge et de corridors écologiques. Ces éléments s'inscrivent en continuité avec d'autres entités similaires assurant un réseau fonctionnel, notamment pour la faune.

En guide de synthèse des enjeux faunistiques, la carte 6 présente les observations d'espèces patrimoniales relevées lors des prospections et une analyse de l'intérêt des milieux composant l'aire d'étude pour la faune locale.

SRCE LR : Trame Verte et bleue -- Carte n°K7

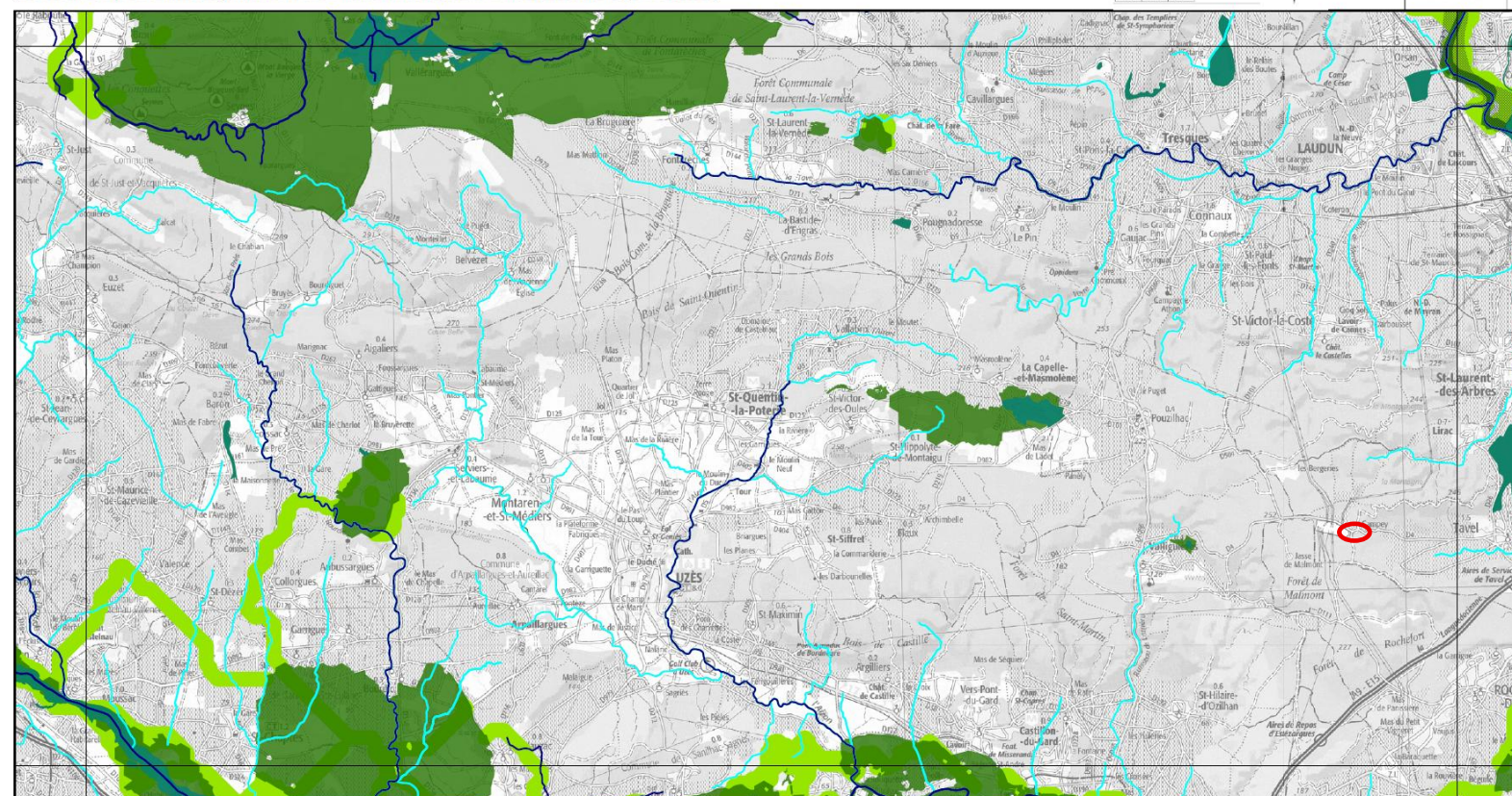
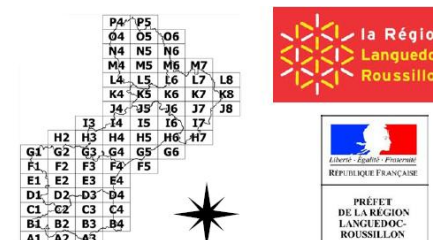
Trame verte :

-  Réservoirs de biodiversité
-  Corridors écologiques
-  Matrice paysagère

Trame bleue :

-  Réservoirs de biodiversité : cours d'eau
-  Réservoirs de biodiversité : ZH, plans d'eau et lagunes
-  Corridors écologiques : cours d'eau

L'échelle de prise en compte du SRCE est le 1:100 000 ème au format d'impression A3



Sources : Scan 100 ® IGN

Carte 8 : Eléments de continuité écologique issus du SRCE-Languedoc-Roussillon (en rouge, l'aire d'étude)

5. Synthèse des enjeux

Bien que la zone étudiée soit de faible emprise, elle présente une physionomie de milieux en mosaïque pouvant être attractive pour la biodiversité. Elle se compose d'habitats naturels ayant des enjeux intrinsèques et correspondant possiblement à des habitats d'espèces patrimoniales, notamment parmi la faune. Des enjeux écologiques ont, ainsi, pu être mis en avant dans cette expertise.

Par groupe biologique et tenant compte de l'analyse écologique réalisée sur le site, nous pouvons retenir que :

- Deux **habitats semi-naturels** justifient d'enjeux modérés à forts localement : les pelouses sèches à Brachypode rameux (E1.31 ; 6220*) et le matorral à Chêne vert (F5.113) ;
- **Aucune espèce végétale patrimoniale** n'a été observée ou n'est attendue ;
- Deux **espèces patrimoniales d'insectes** peuvent représenter des enjeux sur l'aire d'étude : la Magicienne dentelée (enjeu modéré), avérée au niveau des pelouses sèches, le Grand Capricorne (enjeu faible), faiblement potentiel mais pouvant être présent à la faveur d'un chêne un peu plus mature dans le matorral local ;
- **Aucune espèce d'amphibien** n'est réellement attendue sur zone en l'absence de point d'eau sur et autour de l'aire d'étude et aucun enjeu particulier ne se justifie pour ce groupe ;
- Les **enjeux herpétologiques sont globalement modérés, ponctuellement forts**. Les enjeux forts ressortent sur les deux petits linéaires de blocs rocheux, pouvant servir de gîte de reproduction / estivage / hivernage, y compris pour le Lézard ocellé. Des enjeux modérés sont par ailleurs à mettre en avant sur les espaces de pelouses sèches qui peuvent accueillir plusieurs espèces patrimoniales comme la Couleuvre de Montpellier (avérée), le Psammodrome algire, la couleuvre à échelons, le Lézard catalan, le Lézard des murailles, voire le Seps strié (potentiels). Il s'agit

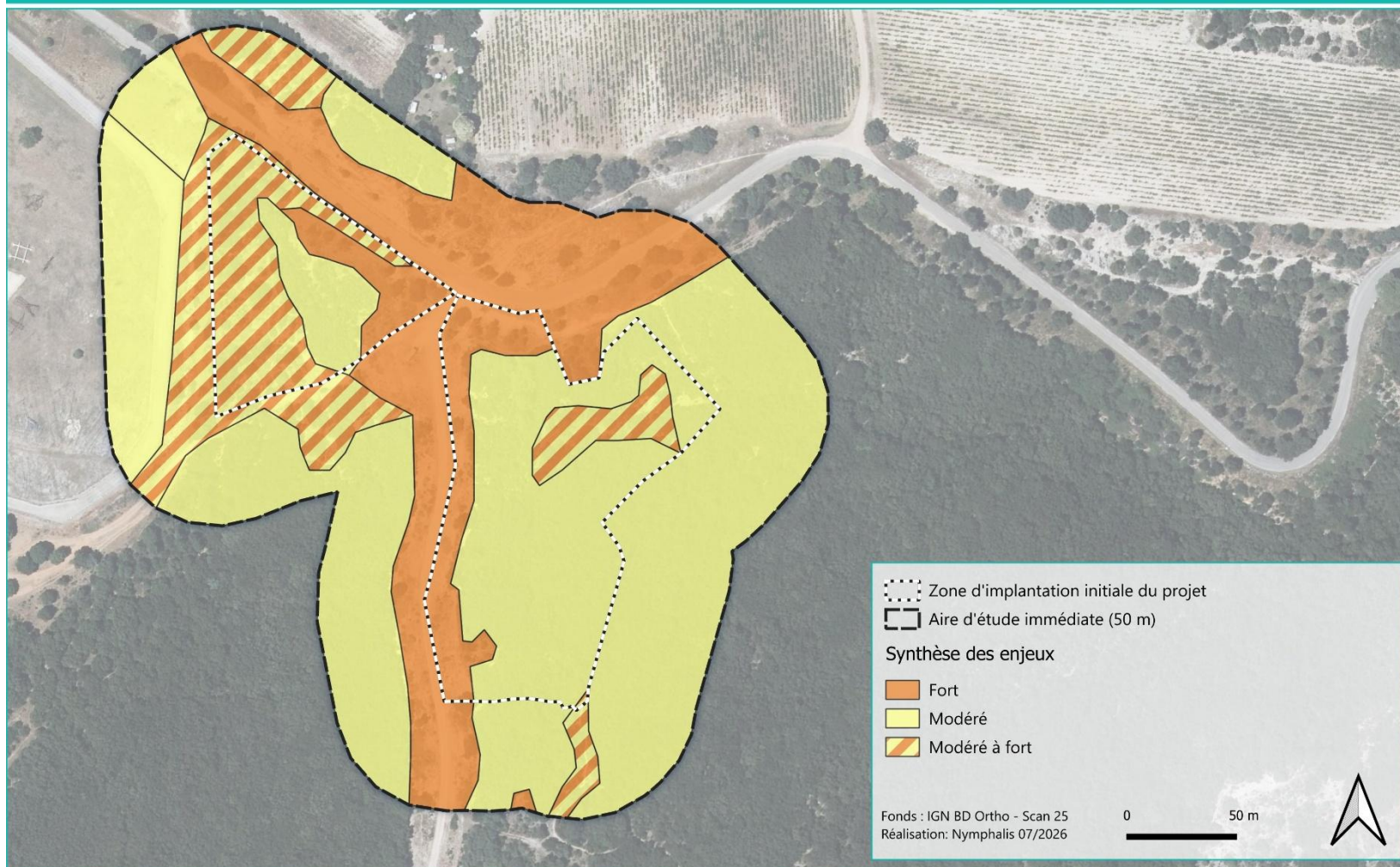
également de zones d'intérêt pour l'alimentation et la dispersion des espèces de ce cortège. Des enjeux plus faibles peuvent ressortir sur les zones de matorrals surtout propices à une espèce assez commune, le Lézard à deux raies ;

- **Concernant l'avifaune, des enjeux modérés** peuvent être mis en avant sur quasiment l'ensemble de l'aire d'étude, les pelouses pouvant servir à la reproduction d'espèces assez communes (enjeux faibles) mais aussi à la recherche alimentaire d'espèces plus rares (Pie-grièche à tête rousse) et le matorral pouvant abriter la reproduction de la Tourterelle des bois, ainsi que de plusieurs fauvettes méditerranéennes, notamment sur les zones de petits bosquets ou les lisières des grandes étendues de matorral (Fauvette orphée, Fauvette passerinette, Fauvette mélanocéphale) ; même les pelouses de la centrale électrique peuvent être utilisés pour la nidification du Pipit rousseline ou de l'Alouette lulu ;
- **Pour les mammifères**, on retrouve des enjeux faibles à modérés avec la présence probable de la Genette commune en alimentation, mais aussi tout un cortège d'espèces de chiroptères patrimoniaux comme le Grand et le Petit rhinolophe, le groupe des Grand/Petit murins, le Molosse de Cestoni ou encore le Minioptère de Schreibers qui peuvent venir chasser / transiter sur zone. De plus, plusieurs zones de gîtes identifiées non loin, comme au niveau d'anciennes mines de phosphates dans le massif, accueillent potentiellement plusieurs des espèces cavernicoles contactées sur la zone d'étude ;
- **En termes de continuités écologiques**, les linéaires débroussaillés de pelouses justifient de ressortir en tant que zones refuges et corridors écologiques, notamment pour la faune.

La carte suivante présente une synthèse des niveaux d'enjeux écologiques pouvant être attribués à chaque habitat présent, tenant compte des enjeux liés aux habitats naturels et à la faune, aucun enjeu particulier ne ressortant pour la flore.

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Synthèse des enjeux écologiques



Carte 9 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques avérés / attendus sur la zone d'étude

INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET

1. Incidences potentielles du projet

Le projet a été retravaillé dans l'été 2026 afin de parvenir à une version finale qui limite au maximum les impacts à attendre sur les milieux naturels et la biodiversité, tenant compte des enjeux mis en avant dans cette expertise. L'emprise a, ainsi, été réduite au maximum pour parvenir, in fine, à un projet d'environ 1,4 ha, en comparaison aux 2,3 ha de la ZIP initiale. Malgré cela, le projet prend place sur des milieux naturels qui sont intéressants en termes d'habitats naturels et d'habitats d'espèces de faune (cf. cartes suivantes).

Or, l'implantation nécessaire des containers batteries va conditionner la coupe des arbres / arbustes tandis que la création de plateformes imperméabilisées fera disparaître les patchs de pelouses concernés. Cela ne touche, cependant, qu'une faible part de ces milieux à l'échelle du massif dans lequel s'insère le projet. On ne peut donc parler d'un impact significatif mais plutôt d'un impact très faible pour l'habitat naturel comme pour l'habitat d'espèces de faune. Quant aux zones de pelouses touchées, cela concerne une petite partie dans l'aire d'étude (~0,2 ha sur les 2,6 ha de l'aire d'étude) et ne remet pas en cause la continuité écologique de cet habitat et, ainsi, son intérêt, notamment pour la faune. Ainsi, si la perte de ces pelouses sera réelle, hormis possiblement dans les marges du projet où certaines portions peuvent être préservées, les zones les plus attractives en bord de route au nord ainsi que les pelouses le long de la piste passant au centre du projet, resteront fonctionnelles. Ainsi, la fonctionnalité de ces milieux restera similaire avec la mise en place du projet. On peut donc avancer un impact permanent mais faible sur l'habitat naturel de pelouse sèche, impact plutôt qualifié de très faible sur l'habitat d'espèces de faune du fait des milieux similaires préservés autour. Cet impact n'est, ainsi, pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces faunistiques en dépendant.

Notons tout de même que cette perte d'habitats naturels de matorrals ou de pelouses, habitats de reproduction / repos de plusieurs espèces patrimoniales de faune, va se cumuler possiblement à la perte pouvant être

attendue avec l'implantation des projets photovoltaïques à l'étude juste à l'ouest. Et c'est surtout ce cumul d'impact qui peut, alors, être considéré comme notable localement.

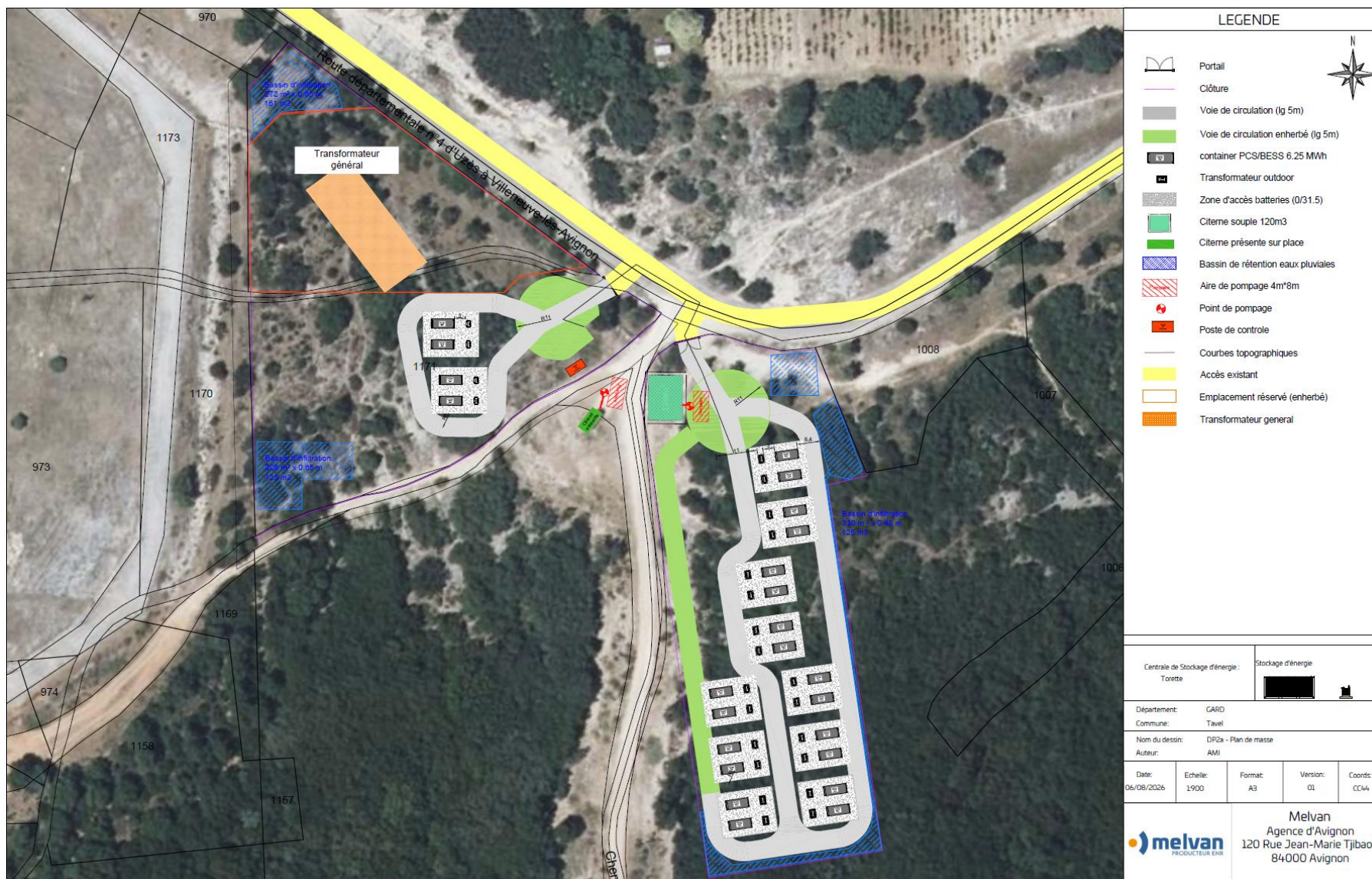
En ce qui concerne la perte possible d'habitat d'alimentation pour la faune locale (oiseaux et chiroptères notamment), elle ne peut être avancée que comme un impact très faible, tenant compte de la superficie concernée par rapport aux nombreux milieux propices alentour et de la préservation de l'essentielle des pelouses du site.

Pour finir, notons que la destruction des habitats de matorrals et de pelouses lors du chantier peut engendrer un risque de destruction d'individus non négligeable, notamment parmi la faune patrimoniale, si les travaux interviennent durant la période de reproduction (atteinte possible sur des adultes, des pontes ou des phases juvéniles), ou durant la période hivernale (cas d'individus de reptiles enfouis au sol par exemple). Le fait que plusieurs espèces patrimoniales à enjeu faible à modéré soient avérées ou potentielles sur zone fait attendre cet impact de destruction d'individus comme faible à modéré pour plusieurs espèces d'insectes, de reptiles et d'oiseaux.

En revanche, au regard de l'implantation du projet, il est peu probable qu'il engendre un effet barrière aux continuités écologiques locales, puisque des zones de pelouses, entretenues, resteront présentes de part et d'autre de la zone de stockage, restant en lien avec les linéaires présents autour.

Conclusions sur les impacts bruts vraisemblables et potentiels :

Les incidences globales du projet peuvent être notables, surtout quant au risque de destruction d'individus d'espèces protégées / patrimoniales en phase travaux. La perte d'habitats est qualifiée de faible, considérant le cumul d'impact à attendre pour ces milieux avec le projet photovoltaïque à l'étude localement. Les possibilités de replis sur le massif restent, toutefois, possibles au regard des habitats naturels étendus disponibles. Des mesures d'atténuation d'impact sont recommandées pour limiter ces impacts.



Carte 10 : Plan d'implantation final du projet de stockage d'énergie électrique

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

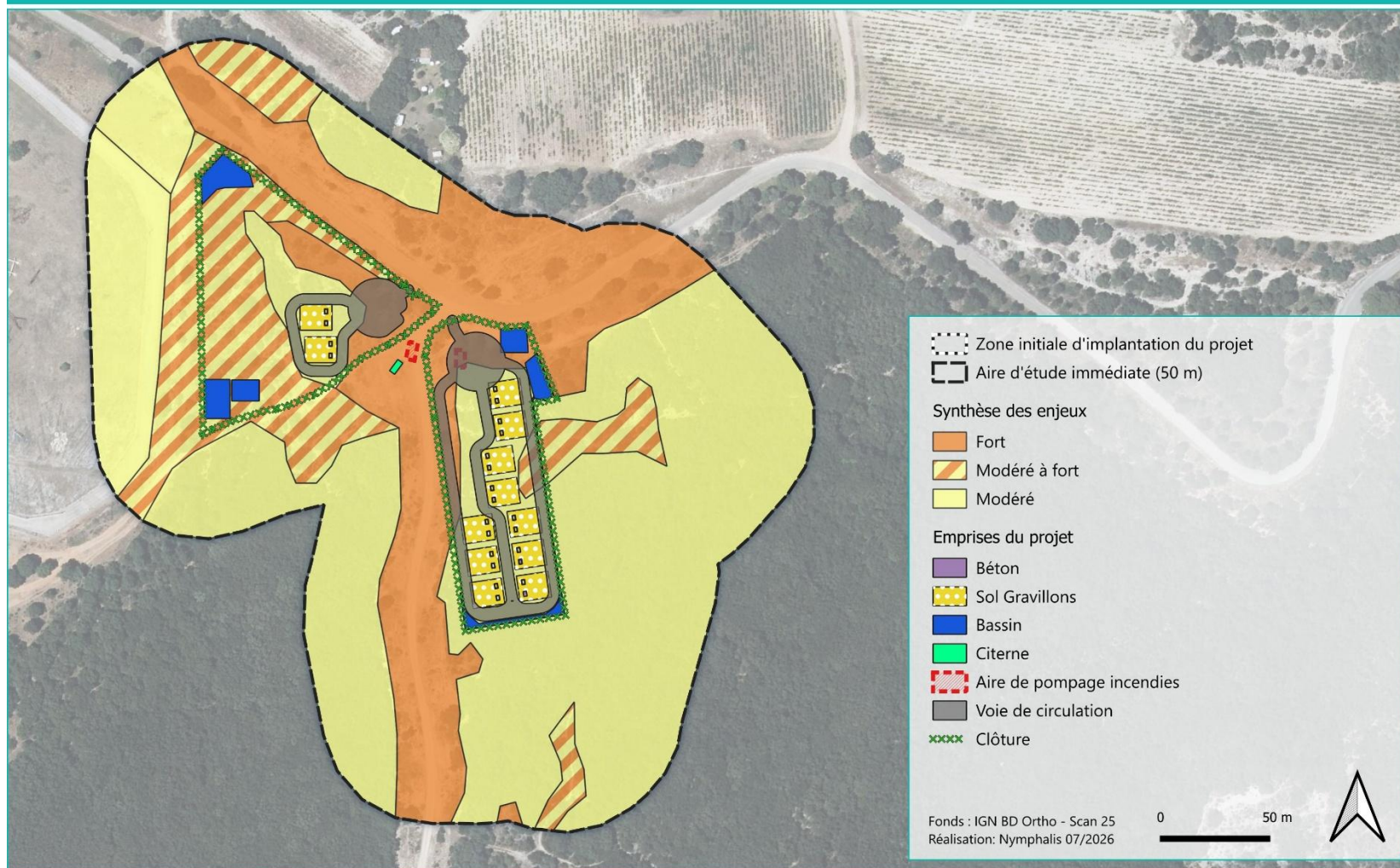
Superposition du projet sur la caractérisation des habitats naturels



Carte 11 : Superposition du projet final par rapport à la ZIP et aux habitats naturels en place

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Superposition des emprises sur les enjeux écologiques



Carte 12 : Superposition du projet final par rapport à la ZIP et aux enjeux liés à la faune locale

Remarque importante concernant Natura 2000 : le projet ne recoupe aucun site Natura 2000 et le plus proche est à plus de 4 km plus à l'ouest. Il s'agit de la ZSC « Etang de Valliguières » FR9101403 mise en avant pour plusieurs habitats d'intérêt communautaire et espèces notamment inféodées aux mares temporaires. On y retrouve, ainsi, le très rare Triton crêté *Triturus cristatus*. Et même si l'habitat de « Pelouse à Brachypode rameux » y est mentionné, l'éloignement avec l'aire d'étude ne fait pas attendre d'incidence du projet sur les habitats et les populations d'espèces de ce site Natura 2000. Aucune incidence notable n'est à attendre sur ce site Natura 2000 et ses objectifs de conservation.

2. Mesures prises dans le cadre du projet

Le projet présente des impacts sur plusieurs habitats naturels et espèces patrimoniales de faune (destruction d'habitats naturels, risque de destruction d'individus et perte d'habitats d'espèces de faune patrimoniale).

Cette perte d'habitats ne peut faire l'objet d'aucun évitement puisque le projet a été réduit à son strict minimum (notamment à la suite des derniers ajustements portés au projet dans l'été 2026), en bordure d'espaces artificialisés (centrale électrique) et que le changement structurel et l'imperméabilisation attendue seront permanents. Il est, en revanche, recommandé de bien **baliser les emprises du chantier** pour ne pas générer de débordement autour et, ainsi, une dégradation involontaire des espaces naturels mitoyens qui accueillent également des enjeux. Cela concerne également des zones de pelouses intégrées à la zone clôturée du projet mais qui ont pu être évitées dans la version finale du projet. **Les zones de stockage nécessaires au chantier devront également prendre place sur l'emprise même du projet, ou si vraiment pas possible, à proximité de la zone très entretenue à proximité de la citerne** (cf. carte suivante) ; à défaut, une zone devra être convenue avec un écologue.

Trois mesures d'atténuation d'impact sont ensuite possibles et sont listées ci-après, avant d'être décrites dans les paragraphes qui suivent :

- Respect d'un calendrier d'intervention pour les travaux dits lourds (défrichage, débroussaillage, terrassement) ;
- Adaptation des modalités de coupe des arbres et des interventions de débroussaillage ;
- Maintien des linéaires rocheux présents.

La première mesure porte sur la nécessité de limiter les risques de destruction d'individus. Cela est très délicat, voire impossible, pour les insectes, présents à l'année sous différents stades vulnérables sur le site. La seule mesure possible pour ce groupe est alors de limiter le terrassement. Pour les autres groupes faunistiques, une mesure de calendrier peut être avancée. Ainsi, il est nécessaire de respecter un **calendrier d'intervention au démarrage des travaux**. Les **travaux de coupe / débroussaillage de la végétation devront ainsi avoir lieu uniquement entre octobre et mi-novembre**, tandis que les travaux de terrassement devront être réalisés dans la continuité temporelle. Comme évoqué un peu plus haut, ils devront être limités au maximum. Au-delà de ces travaux plus « lourds », car plus impactant sur le milieu naturel, le chantier pourra se poursuivre sans contrainte calendaire. Il sera, en revanche, important de ne pas stopper le chantier durant plusieurs semaines car cela peut conditionner la colonisation de la zone par des espèces pionnières et, ainsi, un risque accru de destruction d'individus au redémarrage du chantier. Cela est moins vrai en hiver où moins de contrainte sont à attendre.

En ce qui concerne la zone de matorral, nous recommandons le **passage préalable d'un écologue** pour repérer d'éventuels sujets de chênes un peu plus gros et plus susceptibles d'accueillir le Grand Capricorne. Le cas échéant, ces arbres devront être marqués et une coupe en gros tronçons sera nécessaire au niveau du tronc. Les morceaux devront alors être laissés au sol, dans un lieu à prédéfinir avec l'écologue, afin que les éventuels individus de Grand Capricorne puisse terminer leur développement.

Cette mesure de calendrier permet d'éviter tout risque de destruction d'individus d'oiseaux mais un risque non nul demeure pour les reptiles et les insectes. On parle alors d'impacts notables possibles sur plusieurs espèces protégées, même si cela ne sera pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations locales puisque seule une très faible part de ces populations locales serait ici concernée. Pour autant, afin de limiter encore ces impacts, nous recommandons d'**effectuer le débroussaillage et la coupe des arbres de manière manuelle** (débroussailleuse à dos, tronçonneuse). Cette mesure limitera grandement le risque de destruction d'individus, notamment parmi les reptiles.

Une dernière mesure d'atténuation d'impact consiste à **préserver les linéaires d'enrochement présents en bordure de projet**. Celui plus à l'ouest pourra être balisé afin de ne pas être dégradé involontairement. De fait, si à la suite des dernières modifications de projet, il se trouve plus éloigné du projet, la clôture du projet passe en bordure de celui-ci. Son balisage est donc important. Celui plus au nord correspond à de simples blocs posés et pourra être décalé (mais non enlevé du site) si besoin. Ces entités sont, en effet, très propices aux reptiles et leur préservation, même en bordure d'une future zone « anthropisée / artificialisée » permettra le maintien de son attractivité pour les espèces en dépendant (Possiblement le Lézard ocellé et certaines couleuvres par exemple).

En plus de ces mesures d'atténuation d'impact, une mesure dite d'accompagnement est envisagée : **l'encadrement du chantier par un écologue**. Cette mesure est très importante ici au regard des milieux naturels dans lequel s'insère le projet et des enjeux écologiques qu'ils abritent. La structure aura à charge non seulement de vérifier le bon respect des différentes mesures prises (balisage, calendrier, modalité de coupe...) mais servira également de conseils tout au long du chantier, même si son intervention sera surtout importante au démarrage de celui-ci. L'écologue veillera à ce qu'aucun nouvel impact ne soit mis à jour du fait du chantier, notamment tenant compte des enjeux écologiques présents dans ces milieux naturels. A cela s'ajoute la nécessité de sensibiliser les entreprises retenues

sur le chantier et, surtout, les intervenants présents. Nous recommandons des visites plus nombreuses au démarrage du chantier, moment où l'intervention de l'écologue est importante afin de préparer le chantier, en tenant compte des enjeux écologiques identifiés, et pour sensibiliser les intervenants du chantier : au moins deux passages en amont du chantier pour la sensibilisation et la préparation du chantier, puis 2 passages la première semaine de chantier, 1 passage par semaine pendant encore 3-4 semaines, puis une visite bimensuelle sur le mois suivant. Au-delà, un passage mensuel sera suffisant.

Conclusion

Malgré la réalisation d'inventaires ponctuels en février puis fin juin / début juillet, plusieurs espèces patrimoniales / protégées de faune ont pu être avérées ou sont attendues en reproduction / repos sur la zone. Le projet, même de faible ampleur, pourrait alors porter atteinte à plusieurs espèces et habitats de ces espèces, notamment parmi la faune. Des mesures d'atténuation d'impact ont donc été définies afin de limiter au maximum les incidences de ce projet. Ces mesures sont considérées comme suffisantes pour atténuer les impacts et permettre le maintien en bon état de conservation des populations locales des espèces impactées. De fait, le site restera fonctionnel pour les cortèges d'espèces liées aux milieux ouverts, tandis que les milieux plus fermés (matorrals) restent très largement représentés sur le massif à dominante boisée dans lequel s'insère le projet. La phase de chantier devra toutefois être accompagnée par un écologue pour s'assurer du respect des mesures prises et être un référent vis-à-vis des enjeux de biodiversité à préserver localement.

Tout en restant un impact limité localement du fait de la faible emprise, cela touche des habitats de pelouse sèche, de matorral et plusieurs espèces patrimoniales d'insectes, de reptiles et d'oiseaux qui pourraient également être impactés par le projet photovoltaïque à l'étude à proximité directe. C'est cet effet cumulé qui sera probablement le plus notable, le projet de stockage d'électricité n'entraînant toutefois qu'une très faible proportion de ces impacts.

Projet de stockage d'énergie électrique sur la commune de Tavel (30)

Localisation des mesures écologiques préconisées pour une bonne prise en compte des enjeux locaux



Carte 13 : mesures écologiques préconisées pour une bonne prise en compte des enjeux locaux

Annexes

1. Ressource documentaire

Arthur, L. Arthur, L. & Lemaire, M. 2015. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthenope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2e éd., 544 p.

Asconit consultants & Les Ecologistes de l'Euzière. 2015. Etude d'impact environnemental. Parc photovoltaïque de Lirac. 378 p.

Bellmann, H. & Luquet, G. 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé. 383 p.

Barataud, M. 2015. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 3e éd. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle (collection Inventaires et biodiversité), Paris. 344 p.

Bas Y, Kerbirou C, Roemer C & Julien JF. 2023. Bat reference scale of activity levels (Version 2023-09-29) [refPF_Total_2023-09-29.csv] Muséum national

Catil J.-M. & Cochard P.-O., (coord.), 2022. Liste rouge des Orthoptères d'Occitanie. Rapport d'évaluation. Nature En Occitanie. Toulouse. 235p.

Catil J.-M. & Pottier G., (coord.), 2026. Liste rouge UICN des amphibiens & reptiles d'Occitanie. Rapport d'évaluation. Nature En Occitanie. Toulouse. 135p.

CEREMA Centre est. 2018. Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable. Ministère de la transition écologique et solidaire. 134 p.

Charlot B., S. Danflous, B. Louboutin et S. Jaulin (coord.). 2018. *Liste Rouge des Odonates d'Occitanie*. Rapport d'évaluation. CEN Midi-Pyrénées & OPIE, Toulouse : 102 pp + annexes.

CNPN. 2024. Avis sur la demande d'autorisation environnementale du parc solaire de Tavel. 5p.

Cottaz C., Dao J. & Hamon M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 50 p + annexes

Defaut, B. 1999. La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur. 83p.

Dubois, Ph.J., Le Marechal, P., Olivos, G. & Yesou, P. 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux & Niestlé, Paris. 560 p.

Ecologistes de l'Euzière. 2017. Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Lirac (30). Note synthétique CNPN et Natura 2000. 27 p.

Geniez, P. & Cheylan, M. 2012. Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et des régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Collection Inventaires et biodiversité. 448 p.

GOR & LPO Occitanie (Coord.). 2024. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Occitanie. Perpignan. 20pp.

Issa N. & Y. Muller. 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Delachaux et Niestlé. 2 volumes. 1 408 p.

Lafranchis, T. 2014. Papillons de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Diatheo. 351 p.

Lang I., C. Gilliot, O. Scher, L. Pontcharraud & D. Marc. 2023. Création d'une liste régionale catégorisées d'espèces exotiques envahissantes et pistes d'utilisation pour les gestionnaires d'espaces naturels. *Naturae* 2023(7) : 97-127.

Louboutin B., Jaulin S., Charlot B. & Danflous S. (coord.), 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie. Rapport d'évaluation. OPIE, CEN MP & CEN LR, Montferrier / Lez : 304 pp.

Louvel, J., Gaudillat, V. & Poncet, L. 2013. *EUNIS, European Nature Information System*, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris. 289 p.

MRAe. 2024. Avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Tavel et sur la mise en compatibilité du SCoT Gard Rhodanien (Gard). 11p.

Neoen développement. 2015. Parc photovoltaïque de Lirac. Etude d'impact environnemental. 378 p.

Sutherland, W.J., Newton, I. & Green, R.E.. 2004. Bird Ecology and Conservation. Oxford University Press. 386 p.

TAXREF [Eds] 2024. *TAXREF v17.0, référentiel taxonomique pour la France*. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN-IRD), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 8 fichiers générés le 10 janvier 2024. <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/taxref/17.0/menu>

Tison, J.-M. & de Foucault, B. (coords). 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

UICN France, FCBN & MNHN. 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://uicn.fr/liste-rouge-flore/>

UICN France, OPIE, SEF & MNHN. 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Rhopaloceres_Metropole_2012

UICN France, SHF & MNHN. 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://uicn.fr/liste-rouge-reptiles-amphibiens/>

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Oiseaux-diffusion.pdf

UICN France, SFEPM, ONCFS & MNHN. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://uicn.fr/liste-rouge-mammiferes/>

UICN France, MNHN, OPIE & SFO. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris. France.

Source des données d'observations naturalistes :

Atlas de la faune et de la flore d'Occitanie (OC'Nat) : <https://biodiv-occitanie.fr/>

Atlas du SINP de l'Occitanie : base de données sur la faune et la flore de la région : <https://sinp-occitanie.fr/atlas/>

Faune-Occitanie : portail de données naturalistes dans la région Occitanie. Site Internet : <https://www.faune-occitanie.org/>

GCLR : plateforme du projet Lizmap donnant des informations sur la localisation des gîtes connus de chiroptères et des cartes de répartition des espèces en ex-région Languedoc-Roussillon : <http://maps.asso-gclr.fr/index.php/view/>

Inventaire National du Patrimoine Naturel : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Atlas des libellules et des papillons de jour du Languedoc-Roussillon (Atlas LR). Site Internet : <http://atlas.libellules-et-papillons-lr.org/>

Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces (OpenObs) : <https://openobs.mnhn.fr/>

La base de données d'Observado : <https://observation.org>

La base de données d'INaturalist : <https://www.inaturalist.org/>

La base de données du BRGM (InfoTerre) : <https://infoterre.brgm.fr/>

La base de données de l'observatoire du Patrimoine Naturel du Gard : <https://www.naturedugard.org/>

2. Liste et statut des espèces observées

Légende des abréviations et couleurs concernant les statuts particuliers de chaque espèce

- **Source des noms latins**

La nomenclature et la taxonomie sont conformes au référentiel taxonomique TAXREF v17.0 (TAXREF [Eds] 2024).

- **Source des noms français**

La majorité des espèces végétales et d'invertébrés (insectes, arachnides, mollusques, etc.) ne possède pas de noms vernaculaires (= nom d'usage) ; les noms français qui leur sont associés sont souvent de simples traductions du latin vers le français, sans valeur officielle. Les noms français sont issus de TAXREF v17.0. Certaines espèces n'y ont pas de noms français ; ceci n'étant d'aucune importance, le nom scientifique étant le seul à être pris en compte par les spécialistes.

- **Espèces plantées ou domestiques**

Les présentes listes prennent en compte les espèces autochtones (= indigènes, natives, aborigènes, indigènes) et allochtones (= étrangères, exotiques, exogènes, etc.) naturalisées **qui développent spontanément une population au sein de la zone d'étude**. En sont exclus, d'une part, les espèces végétales dont tous les individus ont été plantés ou semés, et, d'autre part, les espèces animales domestiques. Ainsi, vous n'y trouverez pas de chats domestiques ni de lauriers-roses, deux espèces communément élevées ou plantées mais qui, lorsqu'elles sont autochtones, sont menacées et protégées en France.

- **Code couleur du niveau d'enjeu local par espèce :**

Pas d'enjeu	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
-------------	--------	--------	------	-----------	--------------

STATUT	ECHELLE D'APPLICATION	GROUPES CONCERNES	PROGRAMMES OU TEXTES REGLEMENTAIRES	ABREVIATION	DEFINITION
Protection	Départementale	Suivant département concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire départemental	PD	Espèce dont les individus sont protégés
	Régionale	Suivant région concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire régional	PR	Espèce dont les individus sont protégés
	Nationale	Tous	Arrêtés listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain	PN(NV1)	Espèce dont les individus ou les habitats sont protégés. Entre parenthèses, code de l'arrêté spécifique par groupe et spécifiant la protection supplémentaire ou non de l'habitat de l'espèce. Insectes : NI2 = protection Habitat + Individu, NI3 = protection Individu ; Reptiles/amphibiens : FRAR2 = protection Habitat + Individu, FRAR3 = protection Individu ; Oiseaux : NO3 = protection Habitat + Individu ; Mammifères : NM2 = protection Habitat + Individu.
	Internationale	Habitats, Flore et Faune (sauf oiseaux)	Directive habitats	DH(2)	Espèces de l'annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats. Seules les espèces DH(2) sont considérées comme des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
		Oiseaux	Directive oiseaux	DO	Espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution
Menace	Régionale	Suivant groupe et région considérés	Listes rouges régionales	LRR(*RE)	Espèce dont l'intensité de la menace a été évaluée à l'échelle nationale ou régionale *Code du degré de menace (en gras, code d'espèce menacée) : RE : éteinte ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable NT : quasi menacée ; LC : non menacée (préoccupation mineure) ; DD : données insuffisantes pour l'évaluation ; NA : Non applicable (espèces introduites)
	Nationale		Listes rouges nationales	LRN(*RE)	
Biologique	Nationale	Tous	Définitions des statuts biogéographiques utilisés dans TAXREF : valeurs de la table TAXREF_STATUTS.	INV(I)	Espèce allochtone effectivement ou potentiellement invasive (=espèce exotique envahissante). Prise en compte seulement des espèces classées I (Introduit), J (Introduit envahissant), M (Introduit non établi) et B (Occasionnel) dans TAXREF. Ces espèces introduites sont généralement codées LRN(NA) dans la liste rouge nationale. Les espèces considérées comme effectivement invasives sont ainsi codées INV(J) dans la liste flore.
Bio-indication	Nationale	Flore	Arrêté fixant la liste des espèces et végétations indicatrices de zones humides	ZH	Espèce indicatrice de zone humide
Particulier	Régionale	Tous	Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	ZNIEFF	Espèce dont la présence significative sur un territoire permet de la classer au sein de l'inventaire scientifique ZNIEFF. En région Occitanie, le rattachement « ZNIEFF » peut être global à l'ensemble de la région (Occitanie) ou uniquement rattaché à certaines régions biogéographiques qui la composent : zone méditerranéenne (MED), Massif Central (MC), Pyrénées (PYR), Sud-Ouest (SO).
	National		Plans Nationaux d'Actions (PNA)	PNA	Espèce faisant l'objet d'un plan national d'actions en cours visant à la conservation et à la restauration de ses populations.

Liste floristique

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Malvaceae	<i>Althaea hirsuta</i> L., 1753	Guimauve hirsute	LRN(LC)
Angiospermes	Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i> Mill., 1768	Mouron femelle	LRN(LC)
Angiospermes	Liliaceae	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P.W.Ball, 1968	Argyrolobe de Zanon	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	LRN(LC)
Angiospermes	Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge à feuilles aiguës	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Biscutelle commune	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Psoralée à odeur de bitume	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Barbon velu	LRN(LC), INV (FR)
Angiospermes	Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode tronqué	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Bupleurum baldense</i> Turra, 1764	Buplèvre du mont Baldo	LRN(LC)
Angiospermes	Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis toujours vert	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à capitules denses	LRN(LC)
Angiospermes	Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque	LRN(LC)
Angiospermes	Cyperaceae	<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Centaurea collina</i> L., 1753	Centaurée des collines	LRN(LC)
Angiospermes	Caprifoliaceae	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	Céphalaire à fleurs blanches	LRN(LC)
Angiospermes	Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc	LRN(LC)
Angiospermes	Convolvulaceae	<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron de Biscaye	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i> L., 1756	Coronille naine	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	LRN(LC), INV (FR)
Angiospermes	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Fausse-Roquette	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave printanière	LRN(LC)
Angiospermes	Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'HÀr., 1789	Érodium à feuilles de cigue	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre	LRN(LC)
Angiospermes	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	Euphorbe characias	LRN(LC)
Angiospermes	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopia</i> L., 1753	Réveil-matin	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière pyramidale	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	LRN(LC)
Angiospermes	Cistaceae	<i>Fumana ericoides</i> (Cav.) Gand., 1883	Fumana fausse bruyère	LRN(LC)
Angiospermes	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	LRN(LC)
Angiospermes	Rubiaceae	<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Genista scorpius</i> (L.) DC., 1805	Genêt scorpion	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	LRN(LC)
Angiospermes	Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	LRN(LC)
Angiospermes	Cistaceae	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème nummulaire	LRN(LC)
Angiospermes	Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Himantoglosse de Robert	LRN(LC)
Angiospermes	Iridaceae	<i>Iris lutescens</i> Lam., 1789	Iris jaunissant	LRN(LC)
Autres	Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Genévrier oxycèdre	LRN(LC)
Autres	Cupressaceae	<i>Juniperus phoenicea</i> L., 1753	Genévrier rouge	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koelérie du Valais	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768	Lavande à feuilles étroites	LRN(LC)
Angiospermes	Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille entrelacé	LRN(LC)
Angiospermes	Amaryllidaceae	<i>Narcissus dubius</i> Gouan, 1773	Narcisse douteux	LRN(LC)
Angiospermes	Orobanchaceae	<i>Odontites luteus</i> subsp. <i>luteus</i> (L.) Clairv., 1811	Odontite jaune	LRN(LC)
Angiospermes	Orchidaceae	<i>Ophrys</i> L., 1753	Ophrys	
Angiospermes	Santalaceae	<i>Osyris alba</i> L., 1753	Rouvet	LRN(LC)
Angiospermes	Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Phillyrée à feuilles larges	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Phlomis lychnitis</i> L., 1753	Lychnite	LRN(LC)
Gymnospermes	Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Alep	LRN(LC)
Angiospermes	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	LRN(LC)
Angiospermes	Rosaceae	<i>Potentilla verna</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Potentille printanière	LRN(LC)
Angiospermes	Rosaceae	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Prunelle commune	LRN(LC)
Angiospermes	Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L., 1753 [nom. et typ. cons. prop.]	Chêne vert	LRN(LC)
Angiospermes	Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	LRN(LC)
Angiospermes	Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun alaterne	LRN(LC)
Angiospermes	Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Eglantier	LRN(LC)
Angiospermes	Rubiaceae	<i>Rubia peregriana</i> L., 1753	Garance voyageuse	LRN(LC)
Angiospermes	Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'orme	LRN(LC)
Angiospermes	Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon piquant	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Salvia rosmarinus</i> Spenn., 1835	Romarin officinal	LRN(LC)
Angiospermes	Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre noir	LRN(LC)
Angiospermes	Liliaceae	<i>Scilla autumnalis</i> L., 1753	Scille d'automne	LRN(LC)
Angiospermes	Crassulaceae	<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	LRN(LC)
Angiospermes	Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin de Nice	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séné-Aïson commun	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Seseli montanum</i> L., 1753	Séséli des montagnes	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Silybe de Marie	LRN(LC)
Angiospermes	Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille rude	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Stachelina dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire commune	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser, 1821	Pissenlit à fruits rouges	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Germandrée polium	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	<i>Apiaceae</i>	<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	Grand Tordyle	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Apiaceae</i>	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de Lierre	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	LRN(LC), INV (FR)

Liste faunistique

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Arachnides	Araneae	Araneidae	<i>Argiope bruennichi</i>	Argiope fasciée	
Insectes	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Dicladispa testacea</i>	Dicladispa testacea	
Insectes	Coleoptera	Meloidae	<i>Mylabris variabilis</i>	Mylabris variabilis	
Insectes	Hemiptera	Cicadidae	<i>Cicadatra atra</i>	Cigale noire	
Insectes	Hemiptera	Cicadidae	<i>Lyrister plebejus</i>	Cigale plébéienne	
Insectes	Hemiptera	Cicadidae	<i>Cicada orni</i>	Cigale grise	
Insectes	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Spilostethus saxatilis</i>	Punaise à damier	
Insectes	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster scutellaris</i>	Crematogaster scutellaris	
Insectes	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Satyrium esculi</i>	Thècle du kermès	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brintesia circe</i>	Silène	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (♀)	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia lachesis</i>	Échiquier ibérique	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclus podalirius</i>	Flambé	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>	Souci	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré de vert	LRN(LC),LRR(LC)
Insectes	Mantodea	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	
Insectes	Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Palpares libelluloides</i>	Grand fourmilion	
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Euchorthippus elegantulus elegantulus</i>	Euchorthippus elegantulus elegantulus	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Ramburiella hispanica</i>	Criquet des Ibères	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus italicus italicus</i>	Caloptène italien	LRR(LC)

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedaleus decorus</i>	Édipode soufrée	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda caeruleascens</i>	Édipode turquoise	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda germanica</i>	Édipode rouge	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis affinis affinis</i>	Decticelle rudérale	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis intermedia</i>	Decticelle intermédiaire	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	LRR(NT),PN(NI2),DH(4),ZNIEFF
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tessellana tessellata tessellata</i>	Decticelle carroyée	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	LRR(LC)
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tylopsis lilifolia</i>	Phanéoptère lilacé	LRR(LC)
Mammifères	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen	LRN(LC)
Mammifères	Cetartiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	LRN(LC)
Mammifères	Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	LRN(VU),PN(NM2),PNA,DH(2),DH(4),ZNIEFF
Mammifères	Chiroptera	Molossidae	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	LRN(NT),PN(NM2),DH(2),DH(4)
Mammifères	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	LRN(LC),PN(NM2),PNA,DH(2),DH(4)
Mammifères	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Borkhausen, 1797)	Petit rhinolophe	LRN(LC),PN(NM2),PNA,DH(2),DH(4)
Mammifères	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	LRN(NT),PN(NM2),PNA,DH(4)
Mammifères	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	LRN(LC),PN(NM2),DH(4)
Mammifères	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Plecotus austriacus</i> (J. B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	LRN(LC),PN(NM2),DH(4)
Mammifères	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis sp</i>	Groupe des murins	
Mammifères	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii/myotis</i>	Petit ou Grand murin	LRN(VU/NT),PN(NM2),PNA,DH(2),DH(4),ZNIEFF(M. blythii)
Mammifères	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	LRN(LC)
Oiseaux	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3),DO
Oiseaux	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	LRN(VU),LRR(NT)
Oiseaux	Passeriformes	Acrocephalidae	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3),DO
Oiseaux	Passeriformes	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Oiseaux	Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	LRN(LC),LRR(NT)
Oiseaux	Passeriformes	Corvidae	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	Bruant zizi	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	LRN(VU),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	LRN(VU),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LRN(NT),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	LRN(LC),LRR(VU),PN(NO3),DO,ZNIEFF(Occitanie)
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	LRN(VU),LRR(EN),PN(NO3),ZNIEFF(Occitanie)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae	<i>Curruca iberiae</i>	Fauvette passerinette	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3),ZNIEFF(Zones MC. SO. PYR)
Oiseaux	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine	LRN(LC),LRR(LC)
Reptiles	Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard à deux raies (Le)	LRN(LC),LRR(LC),PN(FRAR2),DH(4)
Reptiles	Squamata	Lamprophiidae	<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Couleuvre de Montpellier (La)	LRN(LC),LRR(LC),PN(FRAR3)
Reptiles	Squamata	Phyllodactylidae	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie (La)	LRN(LC),LRR(LC),PN(FRAR3)