

# Compte rendu des inventaires faune-flore complémentaires

## Eté 2017

### Projet de centrale photovoltaïque de Fendeille

**Maître d'Ouvrage :**  
**SAS Centrale Photovoltaïque de Fendeille**

Adresse du Demandeur :  
EDF EN France  
Cœur Défense - Tour B  
100 Esplanade du Général De Gaulle  
92932 Paris La Défense Cedex

Adresse de Correspondance :  
EDF EN France - Agence de Béziers  
Centre d'affaire Wilson – Quai Ouest  
35, Boulevard de Verdun

34500 Béziers  
Mail : [jean-baptiste.lantes@edf-en.com](mailto:jean-baptiste.lantes@edf-en.com)

*Août 2017*

Région Occitanie  
Département de l'Aude (11)  
Commune de Fendeille



## SOMMAIRE

<b>1. OBJET</b> .....	<b>2</b>
<b>2. METHODES</b> .....	<b>3</b>
2.1. PERIODES D'ETUDE ET PRESSION D'INVENTAIRE .....	3
2.2. METHODES D'IDENTIFICATION .....	3
2.3. METHODES DE DEFINITION DES CORRIDORS ECOLOGIQUES LOCAUX.....	4
<b>3. RESULTATS</b> .....	<b>5</b>
3.1. HABITATS NATURELS ET FLORE ASSOCIEES .....	5
3.2. FAUNE.....	9
3.3. SYNTHESE DES ENJEUX ASSOCIES AU MILIEU NATUREL.....	16
<b>4. CONCLUSIONS</b> .....	<b>18</b>

## FIGURES

Figure 1: Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des taxons intéressants sur l'aire d'étude immédiate .....	3
Figure 2 : Habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate .....	6
Figure 3 : Points d'écoutes réalisées pour qualifier l'utilisation de l'aire d'étude par les chauves-souris	10
Figure 4 : Utilisation de l'aire d'étude immédiate par les chauves-souris .....	12

## TABLEAUX

Tableau 1 : Habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate .....	5
Tableau 2 : Espèces végétales observées au sein de l'aire d'étude immédiate .....	8
Tableau 3 : Espèces faunistiques observées au sein de l'aire d'étude immédiate .....	15
Tableau 4 : Synthèse des enjeux associés au milieu naturel.....	17

## 1.OBJET

Le projet de centrale photovoltaïque de Fendeille a fait l'objet d'une étude d'impact dont un dossier de demande de permis de construire a été déposé le 11/05/2017.

Avant tout avis de l'autorité environnementale, EDF Energies Nouvelles a déclenché la réalisation de trois campagnes complémentaires permettant en particulier de combler les carences sur les thématiques suivantes :

- Flore
- Invertébrés (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères)
- Chiroptères

## 2. METHODES

### 2.1. PERIODES D'ETUDE ET PRESSION D'INVENTAIRE

Deux campagnes de terrain complémentaires ont été réalisées en juin 2017 tel qu'il avait été prévu dans l'étude d'impact de Mai 2017.

Une campagne supplémentaire a été réalisée en août 2017 dans le but de consolider l'inventaire des invertébrés, notamment des odonates.

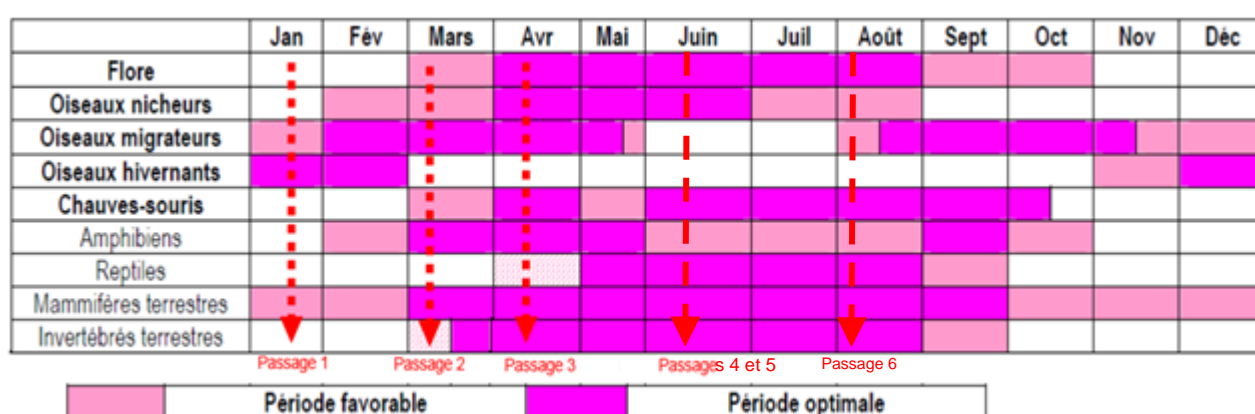


Figure 1: Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des taxons intéressants sur l'aire d'étude immédiate

La pression d'inventaire retenue dans le cadre de l'étude naturaliste associée au développement du projet de centrale photovoltaïque de Fendeille est la suivante :

Date de la campagne	Conditions météorologiques	Groupes inventoriés
19 janvier 2017	Soleil, Peu de vent	Avifaune, Mammifères, Faune
8 mars 2017	Soleil, Peu de vent	Avifaune, Amphibiens, Mammifères, Flore précoce
11 avril 2017	Nuageux, éclaircie, vent	Avifaune, Flore, Mammifères, Reptiles, Invertébrés
1 juin 2017	Soleil, Peu de vent	Avifaune, Flore, Mammifères, Reptiles, Invertébrés
14 juin 2017 (nocturne)	Dégagé, peu de vent	Chiroptères, Coléoptères
7 août 2017	Soleil, peu de vent	Invertébrés, Mammifères, Reptiles

### 2.2. METHODES D'IDENTIFICATION

#### a) Identification de la flore et des habitats

L'identification des biotopes a été réalisée par nos soins au cours de nos études de terrain à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature CORINE biotope.

L'acquisition des données s'est faite à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant le site par type d'habitat. L'identification de la flore s'est faite par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station.

La plupart des espèces ont été identifiées *in situ*. D'autres ont été identifiées au bureau ou à l'aide de photos prises sur le terrain.

#### b) Identification de la faune

Pour l'inventaire faunistique, la méthode de prospection est la suivante :

- **Invertébrés** : prospection systématique des habitats d'intérêt au sein du site de l'aire d'étude immédiate (zone ouverte, recherche de vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques, zones en eau, ruisseau...) ; pour les Odonates, le relevé des imagos s'est fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine avec les jumelles ; pour les Rhopalocères, la capture s'est également faite à l'aide du filet à papillons si besoin, mais l'identification d'un bon nombre d'espèces présentes dans la zone d'étude ne nécessite pas forcément l'utilisation du filet, leur identification pouvant être faite directement de visu ; tous les individus capturés au filet ont bien évidemment été relâchés sur place ; pour les coléoptères, les lisières présentant des arbres matures sont parcourues au crépuscule avec capture au filet le cas échéant ;
- **Amphibiens** : observations préalables via la recherche et l'inspection diurne de toutes les « zones humides » de l'aire d'étude : stagnations d'eau, mare, fossé ou ruisseau, en recherchant les adultes, les juvéniles, les larves et les pontes ; suivi de prospections nocturnes sur les secteurs ayant été identifiés de jours comme étant favorables à la reproduction des amphibiens, en recherchant des individus (tous les stades de développement), ainsi qu'en réalisant des écoutes de chants pour les anoures ;
- **Reptiles** : inspection diurne en marchant très lentement selon un transect aléatoire, dans les zones ensoleillées ou parfois humides (pour certaines espèces) propices à la présence des reptiles ; prospection visuelle des pierres, souches d'arbres, lisières... ;
- **Oiseaux** : l'inventaire des oiseaux a été effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs ; toutes les journées de terrain ont donné lieu à un inventaire complet de l'avifaune observée et entendue pendant toute la durée de présence sur site. Par ailleurs, nous avons systématiquement recherché des zones de nidification ou de repos potentielles : prospection à la jumelle des haies et arbres, ruines, falaises et recherche de nids au sol.
- **Micromammifères** : méthode du transect aléatoire compte tenu de la difficulté à observer les micromammifères (rongeurs et insectivores). Aucune capture d'individu n'a été réalisée ;

- **Chiroptères** : l'analyse des populations de chauve-souris se fait en deux temps. Tout d'abord, de jour, une recherche systématique des gîtes potentiels est effectuée. Elle se concentre spécifiquement sur les arbres matures présentant des cavités et les bâtisses anciennes présentes dans le secteur d'étude. Des indices de présence tels que les guanos ou les restes de repas sont également recherchés dans ces endroits stratégiques. L'analyse des structures paysagères et des habitats naturels est également utilisée pour présupposer des itinéraires de chasse nocturne des chauves-souris. Dans un second temps, des investigations de nuits sont menées. Celles-ci sont basées sur l'utilisation d'un appareil détecteur d'ultrason communément appelé "détecteur de chauves-souris". L'utilisateur se place à un point d'écoute identifiés de jour comme étant propice à la présence de chauves-souris (gîtes, itinéraires de chasse) avec l'appareil et fait varier la fréquence de détection à l'aide de la molette pendant une durée minimale de 5 minutes. Cette durée peut être prolongée pour préciser au mieux la fréquence de contact lorsqu'un individu fait des passages répétés et que sa fréquence d'émission n'a pas été dument identifiée. La détection d'ultrasons permet en fonction de la fréquence et de l'intensité du signal de déterminer des groupes d'espèces de chauves-souris et un niveau qualitatif de densité d'individus ;
- **Autres mammifères** : investigations multi-paramètres basées sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, épreintes, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.).

### 2.3. METHODES DE DEFINITION DES CORRIDORS ECOLOGIQUES LOCAUX

Le SRCE est un document de planification à l'échelle régionale qui décrit l'état des continuités écologiques et leurs grandes lignes directrices associées. C'est un outil pertinent à consulter dans le cadre d'un projet de grande envergure (infrastructures linéaires, parcs éoliens...) mais qui ne peut être utilisé tel quel lorsque l'on réalise une étude à une échelle plus réduite.

Ainsi, après avoir consulté les cartographiques du SRCE pour connaître les corridors et les réservoirs biologiques décrits dans l'aire d'étude du projet, il a été choisi de réaliser une trame verte et bleue affinée, correspondant aux « micro-entités » paysagères locales. Pour cela, une approche en 3 temps a été utilisée :

- 1 Dans un premier temps, le SRCE : les corridors et réservoirs de la trame verte et bleue identifiés dans le SRCE sont repris tels quels.
- 2 Dans un second temps, la photo-interprétation : Celle-ci permet de préciser à l'échelle locale le rôle et l'emprise géographique des entités identifiés à l'échelle régionale par le SRCE. Elle permet également d'intégrer des structures paysagères qui jouent un rôle dans la dynamique écologique locales mais qui ne revêtent pas un rôle au niveau régional.
- 3 Dans un troisième temps, la connaissance du terrain : Les prospections réalisées sur le terrain dans le cadre du projet apportent une connaissance des structures paysagères locales et permettent de caractériser plus précisément la pertinence d'inclure ou d'exclure telle ou telle entité en tant que corridor écologique.

## 3. RESULTATS

### 3.1. HABITATS NATURELS ET FLORE ASSOCIEES

La campagne de juin 2017 n'a pas conduit à une modification de la carte des habitats naturels. En effet, les habitats principalement agricoles avaient été correctement diagnostiqués puis affinés à l'occasion des différentes campagnes de terrain.

La campagne réalisées en juin 2017 a en revanche permis d'alimenter l'inventaire botanique en étant réalisé a une période propice à l'observation de ce taxon.

Il n'a cependant été détecté aucune espèce végétale rare, protégée, ou représentant un enjeu local.

L'aire d'étude immédiate est occupée par une matrice agricole entrecoupée de haies et compartimentée par des fossés.

Les habitats sont les suivants :

- **Milieu boisé** : Bordures de haies avec fossé d'accompagnement (code Corine : 84.2 x 89.22) ;
- **Milieus agricoles** : Cultures (code Corine : 82.1) ;
- **Milieu à l'abandon** : Friches à ronces et peupliers (code Corine : 87.1 x 31.831 x 83.321).

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit de l'aire d'étude immédiate, avec leur dénomination selon la nomenclature en vigueur « CORINE Biotopes » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. La figure en page suivante présente la cartographie de ces habitats dans l'aire d'étude.

Type d'habitat	Corine Biotope (code)	Habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000)
<b>Milieu boisé</b>	Bordures de haies avec fossé d'accompagnement (84.2 x 89.22)	Non
<b>Milieu agricole</b>	Cultures (82.1)	Non
<b>Milieu à l'abandon</b>	Friches à ronces et peupliers (87.1 x 31.831 x 83.321)	Non

Tableau 1 : Habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

#### Synthèse :

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent au sein de l'aire d'étude. Aucune plante protégée n'a été identifié au cours des campagnes de terrains.

Au regard des éléments bibliographiques (ZNIEFF et Conservatoire Botanique) et de l'occupation du sol dans le secteur d'étude, on ne s'attend pas à ce que des espèces végétales protégées puissent se développer au sein de l'aire d'étude immédiate.

L'enjeu est donc inchangé pour les habitats naturels et la flore.



Figure 2 : Habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

Source : IDE Environnement

Strate	Espèce		Milieu			Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Grandes cultures (82.1)	Bordure de haies (84.2 x 89.22)	Friches à peupliers et ronces (87.1 x 31.831 x 83.321)	
Herbacée	Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>			x	Non protégée
Herbacée	Ail à tête ronde	<i>Allium sphaerocephalon</i>	x			Non protégée
Herbacée	Amaranthe reflechie	<i>Amaranthus retroflexus</i>	x			Non protégée
Herbacée	Orchis pyramidale	<i>Anacamptis pyramidalis</i>		x	x	Non protégée
Herbacée	Cerfeuil des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i>			x	Non protégée
Herbacée	Paquerette	<i>Bellis perennis</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Blackstonie perfoliée	<i>Blackstonia perfoliata</i>		x	x	Non protégée
Herbacée	Souci des champs	<i>Calendula arvensis</i>	x			Non protégée
Herbacée	Bourse à pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	x			Non protégée
Herbacée	Laiche écartée	<i>Carex divulsa</i>		x	x	Non protégée
Herbacée	Laiche glauque	<i>Carex flacca</i>			x	Non protégée
Herbacée	Laïche des renards	<i>Carex vulpina</i>			x	Non protégée
Herbacée	Céraïste des champs	<i>Cerastium arvense</i>	x			Non protégée
Herbacée	Cirse bulbeux	<i>Cirsium tuberosum</i>	x			Non protégée
Herbacée	Cirse à feuilles lancéolées	<i>Cirsium vulgare</i>		x		Non protégée
Herbacée	Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>			x	Non protégée
Herbacée	Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	x			Non protégée
Herbacée	Gallet croisettes	<i>Cruciata laevipes</i>			x	Non protégée
Herbacée	Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>			x	Non protégée
Herbacée	Diploxys fausse roquette	<i>Diploxys eruroides</i>	x			Non protégée
Herbacée	Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>			x	Non protégée
Herbacée	Epilobe sombre	<i>Epilobium obscurum</i>			x	Non protégée
Herbacée	Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	x			Non protégée
Herbacée	Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>			x	Non protégée
Herbacée	Euphorbe réveille-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>	x			Non protégée
Herbacée	Fenouil commun	<i>Foeniculum vulgare</i>	x			Non protégée
Herbacée	Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i>	x			Non protégée
Herbacée	Gallet gratteron	<i>Galium aparine</i>	x	x		Non protégée
Herbacée	Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	x	x	x	Non protégée
Herbacée	Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i>	x			Non protégée
Herbacée	Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>		x		Non protégée
Herbacée	Lierre commun	<i>Hedera helix</i>		x	x	Non protégée
Herbacée	Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	x	x	x	Non protégée
Herbacée	Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	x			Non protégée
Herbacée	Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>			x	Non protégée
Herbacée	Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>		x		Non protégée
Herbacée	Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	x			Non protégée
Herbacée	Ray-grass	<i>Lolium perenne</i>	x			Non protégée
Herbacée	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>			x	Non protégée
Herbacée	Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Grande mauve	<i>Malva sylvestris</i>		x		Non protégée
Herbacée	Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>			x	Non protégée
Herbacée	Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i>			x	Non protégée
Herbacée	Muscari faux botryde	<i>Muscari botryoides</i>	x			Non protégée
Herbacée	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	x	x	x	Non protégée
Herbacée	Myosotis hérissé	<i>Myosotis ramosissima</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i>			x	Non protégée

Strate	Espèce		Milieu			Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Grandes cultures (82.1)	Bordure de haies (84.2 x 89.22)	Friches à peupliers et ronces (87.1 x 31.831 x 83.321)	
Herbacée	Ophrys araignée	<i>Ophrys aranifera</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Orchis moucheron	<i>Gymnadenia conopsea</i>			x	Non protégée
Herbacée	Dame d'onze heures	<i>Ornithogalum divergens</i>	x			Non protégée
Herbacée	Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	x			Non protégée
Herbacée	Vigne vierge	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>			x	Non protégée
Herbacée	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	x	x	x	Non protégée
Herbacée	Plantain à feuilles rondes	<i>Plantago major</i>			x	Non protégée
Herbacée	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	x			Non protégée
Herbacée	Bouton d'or	<i>Ranunculus acris</i>		x		Non protégée
Herbacée	Ficaire	<i>Ranunculus ficaria</i>	x			Non protégée
Herbacée	Réséda raiponce	<i>Reseda phyteuma</i>	x			Non protégée
Herbacée	Grande oseille	<i>Rumex acetosa</i>	x			Non protégée
Herbacée	Pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>			x	Non protégée
Herbacée	Scirpe jonc	<i>Scirpoides holoschoenus</i>			x	Non protégée
Herbacée	Seigle	<i>Secale cereale</i>	x			Non protégée
Herbacée	Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>			x	Non protégée
Herbacée	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Sérapias à labelle allongé	<i>Serapias vomeracea</i>			x	Non protégée
Herbacée	Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Moutarde des champs	<i>Sinapis arvensis</i>	x			Non protégée
Herbacée	Epiaire droite	<i>Stachys recta</i>	x			Non protégée
Herbacée	Pissenlit	<i>Taraxacum sp.</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>			x	Non protégée
Herbacée	Trèfle jaune	<i>Trifolium campestre</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	x			Non protégée
Herbacée	Urosperme de Daléchamps	<i>Urospermum dalechampii</i>			x	Non protégée
Herbacée	Mache doucette	<i>Valerianella locusta</i>	x			Non protégée
Herbacée	Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	x			Non protégée
Herbacée	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	x		x	Non protégée
Herbacée	Grande pervenche	<i>Vinca major</i>	x			Non protégée
Herbacée	Pensée des champs	<i>Viola arvensis</i>	x			Non protégée
Ligneux	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>		x	x	Non protégée
Ligneux	Coronille de Valence	<i>Coronilla valentina</i>		x		Non protégée
Ligneux	Lierre commun	<i>Hedera helix</i>	x	x	x	Non protégée
Ligneux	Noyer	<i>Juglans regia</i>		x		Non protégée
Ligneux	Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>			x	Non protégée
Ligneux	Populus nigra	<i>Peuplier noir</i>		x	x	Non protégée
Ligneux	Pyracantha	<i>Pyracantha sp.</i>		x	x	Non protégée
Ligneux	Chêne vert	<i>Quercus ilex</i>		x	x	Non protégée
Ligneux	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>		x	x	Non protégée
Ligneux	Nerprun alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>	x	x	x	Non protégée
Ligneux	Eglantier sauvage	<i>Rosa canina</i>		x		Non protégée
Ligneux	Ronces	<i>Rubus sp.</i>		x	x	Non protégée
Ligneux	Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i>		x		Non protégée

Tableau 2 : Espèces végétales observées au sein de l'aire d'étude immédiate



## 3.2. FAUNE

### a) Avifaune

Les campagnes réalisées en juin 2017 n'apportent pas de nouveaux éléments sur cette thématique.

#### Synthèse :

28 espèces protégées d'oiseaux ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate dont 5 possédant un statut de conservation défavorable. Ces oiseaux, inféodés à différents types de milieux, utilisent tous les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate.

L'enjeu est donc inchangé pour l'avifaune.

### b) Chiroptères

La campagne nocturne de juin 2017 a permis de confirmer et mettre en évidence une utilisation des lisières boisées par les chiroptères pour la chasse et pour le transit. Pour rappel, aucun gîte à chauve-souris n'a été identifié au sein de l'aire d'étude immédiate en 5 passages de terrain.

Etant donné qu'aucun gîte n'a été détecté au sein de l'aire d'étude, les investigations actives de nuit ont été réalisées de façon à étudier le plus largement possible l'aire d'étude ainsi que les milieux naturels qui la composent.

Avec des boisements de chêne en limite Sud de l'aire d'étude, les terrains du projet constituent une zone de chasse potentielle pour les chiroptères en particulier dans les zones de lisière.

Un total de 9 points d'écoute a été réalisé au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces points ont été disposés de façon à optimiser les chances de détecter des individus en se plaçant dans des zones de lisières ou au sein de milieux identifiés comme favorables à la chasse pour les chauves-souris.

Point de détection	Fréquences actives	Remarque
1	∅	∅
2	∅	∅
3	∅	∅
4	∅	∅
5	40 -> 45	1 contact distant
6	40 -> 45	1 individu chassant le long des arbres (présence de spots lumineux près des industries)

7	35 -> 45	1 individu en chasse
8	∅	∅
9	∅	∅

Au regard des fréquences actives lors de la détection et des informations connues sur les Chiroptères au sein de la région Languedoc-Roussillon (Atlas des Chauves-souris du Midi Méditerranéen, ONEM), les espèces potentielles qui fréquentent l'aire d'étude sont au nombre de 9. Ce sont les espèces suivantes :

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive habitats	Liste rouge France
Petit murin	<i>Myotis oxygnathus</i>	Annexe II	NT
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Annexe II	LC
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Annexe II	LC
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Annexe IV	LC
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Annexe II	NT
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Annexe IV	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	LC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Annexe IV	LC

Ces espèces sont toutes protégées au niveau national et européen. Elles présentent des statuts de conservation différents qui vont de préoccupation mineure (LC) à quasi menacé (NT).

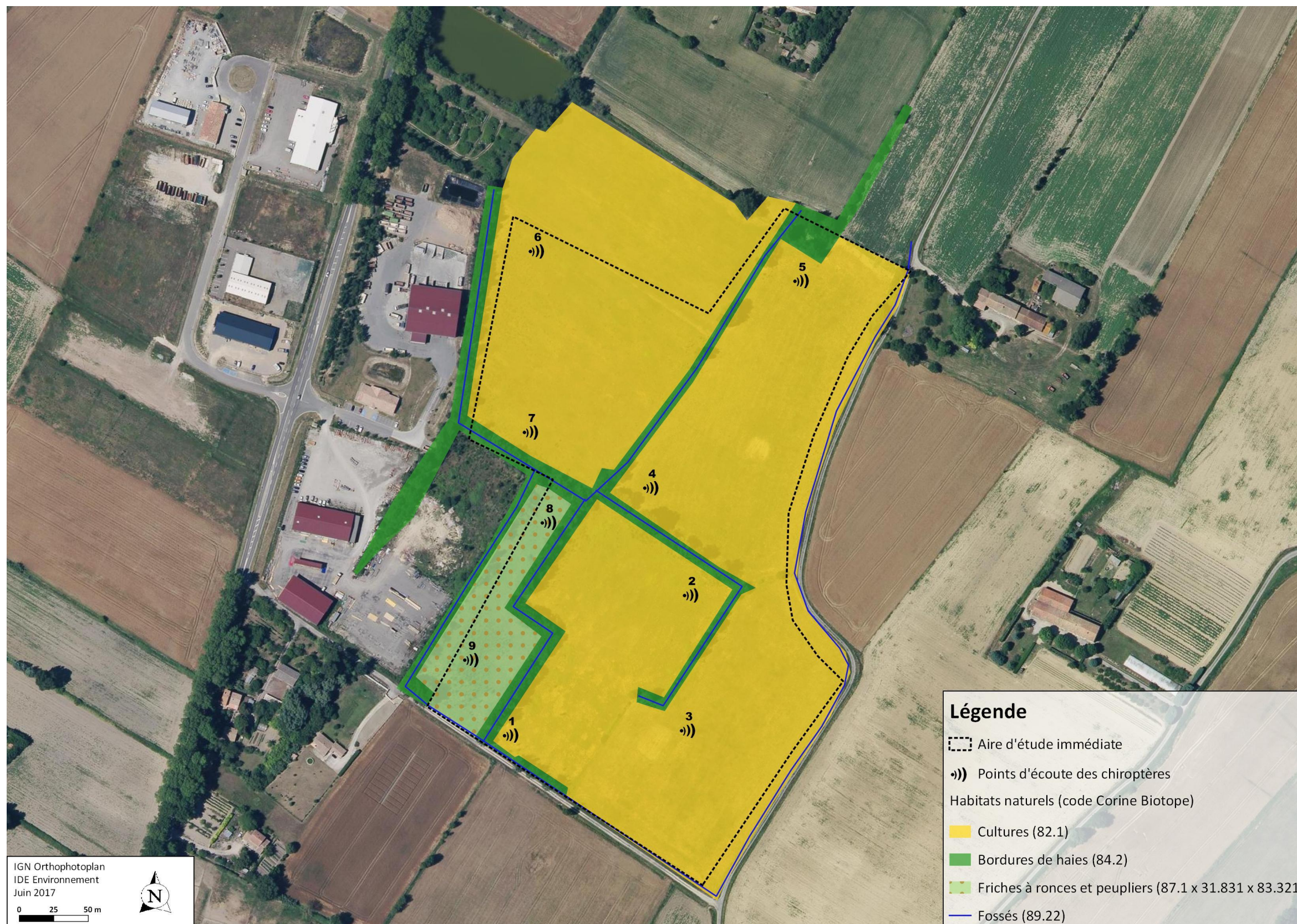


Figure 3 : Points d'écoutes réalisées pour qualifier l'utilisation de l'aire d'étude par les chauves-souris

Généralement, l'activité chiroptérologique sur un site donné varie en fonction du milieu étudié. Au sein de l'aire d'étude, les milieux sont assez homogènes. Dans le cadre de ce projet, l'étude a porté sur les milieux suivants :

Point de détection	Type de milieu	Détection d'au moins une chauve-souris
1	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	
2	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	
3	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	
4	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	
5	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	√
6	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré (proche industrie)	√
7	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	√
8	Lisière entre milieu semi-ouvert et milieu arboré	
9	Lisière entre milieu semi-ouvert et milieu arboré	

Les investigations menées de nuit sur les terrains du projet montrent clairement que l'ensemble des milieux peut être exploité par les chauves-souris durant la phase active nocturne.

La nature des différents contacts établis était de deux types :

- Chasse : contacts répétés, multiples, prolongés, traduisant un ou plusieurs individus faisant des allers-retours le long d'un itinéraire plus ou moins déterminé ;
- Transit : contacts très brefs voire ponctuels correspondant au passage d'un individu en déplacement d'un point A à un point B.

#### Synthèse :

*Les terrains du projet présentent une certaine activité chiroptérologique. Cependant, les observations faites de jours révèlent qu'il n'y a pas de gîte au sein de l'aire d'étude immédiate. Ceci est confirmé par les observations faites de nuit à la période favorable puisque très peu de contacts ont été établis. Au final, il apparaît que les structures paysagères linéaires (haies) présentent un attrait pour les espèces de chauves-souris qui gîtent à proximité des terrains du projet pour leur activité de chasse et/ou pour leurs déplacements. La présence de spot lumineux dans la zone industrielle crée également des conditions favorables à la chasse pour des espèces anthropophiles comme les Pipistrelles communes.*

*Les individus qui utilisent les terrains du projet gîtent vraisemblablement dans les environs proches de l'aire d'étude immédiate. Cela dit, étant données les caractéristiques des milieux alentours (fermes insérées dans des matrices agricoles, industries, peu de boisements), ce sont vraisemblablement des espèces anthropophiles qui utilisent les vieux bâtiments comme gîte estival. Ainsi, même si les fréquences des contacts (tous compris entre 40 et 60 KHz) laissent entendre que 9 espèces sont potentiellement utilisatrices des terrains du projet, en réalité, le peuplement est sans doute dominé par la Pipistrelle commune.*

*L'enjeu reste donc inchangé pour les chiroptères suite à cette analyse complémentaire.*



Figure 4 : Utilisation de l'aire d'étude immédiate par les chauves-souris

#### c) Mammifères (hors chiroptères)

Les campagnes de juin 2017 n'apportent aucune nouvelle information sur ce groupe taxonomique.

#### **Synthèse :**

L'enjeu est donc inchangé pour le groupe des mammifères.

#### d) Reptiles

Les campagnes de juin 2017 ont permis d'observer une nouvelle espèce au sein de l'aire d'étude immédiate : la Couleuvre verte et jaune. Bien que protégée, cette espèce est assez commune et ne génère pas de nouveaux enjeux pour le projet.

#### **Synthèse :**

L'enjeu est donc inchangé en ce qui concerne les reptiles.

#### e) Amphibiens

Aucune nouvelle donnée n'a été générée pour ce taxon lors des investigations complémentaires de juin 2017. Il convient de mentionner que tous les fossés de l'aire d'étude immédiate étaient à sec lors de la campagne du 1<sup>er</sup> juin.

#### **Synthèse :**

L'enjeu est donc inchangé pour la faune amphibie.

#### f) Entomofaune

Les campagnes de juin 2017 avaient pour but de consolider les observations dans ce groupe taxonomique.

Ainsi, suite à ces campagnes, ce sont au total 21 espèces de Lépidoptères qui ont été contactées. Cela constitue une biodiversité moyenne pour des milieux de grandes cultures.

Deux Odonates ont été contactés lors de la campagne d'août 2017. Il s'agit de deux espèces non protégées et communes en France. Les individus ont été observés en chasse le long des fossés au sud et à l'est de l'aire d'étude. Ces fossés n'étaient pas en eau en juin et en août (période de reproduction des odonates). Ainsi, il est exclu qu'une reproduction ait lieu puisqu'aucun milieu aquatique n'est présent.

Malgré un passage crépusculaire, aucun coléoptère saproxylique n'a été observé. Il convient de mentionner que dans les bordures de haies, les arbres les plus représentés sont des peupliers qui sont peu attractifs pour les coléoptères saproxyliques.

#### **Synthèse :**

Aucune espèce protégée n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate.

La nature des terrains est peu favorable aux insectes.

L'enjeu est donc inchangé pour l'entomofaune.

Groupe	Espèce		janv-17	mars-17	avr-17	juin-17	août-17
	Nom commun	Nom scientifique					
Amphibiens	Grenouille verte	<i>Rana kl. Esculentus</i>			x		
Lépidoptères	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>					x
Lépidoptères	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>				x	x
Lépidoptères	Azuré de la faucille	<i>Everes alcetas</i>				x	
Lépidoptères	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>				x	
Lépidoptères	Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>				x	x
Lépidoptères	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			x		
Lépidoptères	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>					x
Lépidoptères	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>				x	
Lépidoptères	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>				x	
Lépidoptères	Marbré-de-vert	<i>Pontia daplidice</i>					x
Lépidoptères	Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>					x
Lépidoptères	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>					x
Lépidoptères	Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>				x	
Lépidoptères	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				x	
Lépidoptères	Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>				x	
Lépidoptères	Paon du jour	<i>Aglais io</i>			x		
Lépidoptères	Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>				x	
Lépidoptères	Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>				x	x
Lépidoptères	Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>				x	x
Lépidoptères	Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>				x	x
Lépidoptères	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			x		x
Mammifères	Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x		
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	x				
Mammifères	Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x			
Mammifères	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	x				
Mammifères	Renard	<i>Vulpes vulpes</i>	x				
Odonates	Orthetrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>					x
Odonates	Sympetrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>					x
Oiseaux	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>			x		
Oiseaux	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	x	x			
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	x				
Oiseaux	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>			x		
Oiseaux	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		x	x	x	
Oiseaux	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		x	x	x	
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		x			
Oiseaux	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		x			
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	x		x		
Oiseaux	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>			x		
Oiseaux	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	x	x	x		
Oiseaux	Criquet égyptien	<i>Corvus corone</i>			x		
Oiseaux	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	x	x	
Oiseaux	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>			x	x	
Oiseaux	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x			
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		x			
Oiseaux	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			x		
Oiseaux	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>			x		
Oiseaux	Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbicum</i>			x		
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>			x		
Oiseaux	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	x	x	x	x	

Groupe	Espèce		janv-17	mars-17	avr-17	juin-17	août-17
	Nom commun	Nom scientifique					
Oiseaux	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		x			
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		x			
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x	x		x	
Oiseaux	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	x		x		
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x				
Oiseaux	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	x				
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		x			
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	x	x	x		
Oiseaux	Pie bavarde	<i>Pica Pica</i>	x	x	x		
Oiseaux	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	x				
Oiseaux	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		x	x	x	
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	x		x		
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		x	x		
Oiseaux	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>				x	
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x			
Oiseaux	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x				
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>			x		
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	x				
Oiseaux	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	x			
Oiseaux	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		x	x		
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>				x	
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>			x	x	
Reptiles	Lézard vert Occidental	<i>Lacerta bilineata</i>			x		

**Tableau 3 : Espèces faunistiques observées au sein de l'aire d'étude immédiate**

### 3.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX ASSOCIÉS AU MILIEU NATUREL

Les observations complémentaires réalisées en juin 2017 ne modifient pas les enjeux naturels identifiés au sein de l'aire d'étude dans l'étude d'impact déposée en mai 2017. Les éléments de l'étude qui en découlent (analyse des effets du projet, séquence ERC, évaluation des impacts résiduels) et qui ont été établis dans l'étude d'impact initial ne sont pas à remettre en question.

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
Etudes bibliographiques	Espaces naturels remarquables et/ou protégés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au sein de l'aire d'étude rapprochée : un site Natura 2000, 1 ZNIEFF de type 1, 2 ZNIEFF de type 2, 4ENS.</li> <li>Aucun espace naturel remarquable et/ou protégé au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Préservation des habitats et des espèces recensées au sein des espaces naturels remarquables et/ou protégés et par les bases de données et susceptibles d'être présents sur l'aire d'étude immédiate
	Espèces protégées connues dans les bases de données	<ul style="list-style-type: none"> <li>58 espèces faunistiques protégées (oiseaux, amphibiens, reptiles et mammifères) recensées sur la commune de Fendeille et susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate.</li> <li>Aucune plante protégée recensée par les bases de données.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	
Etudes de terrain	Habitats naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire d'étude immédiate occupée par une matrice agricole entrecoupée de haies et compartimentée par des fossés.</li> <li>Aucun habitat d'intérêt communautaire.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Préservation des haies, des alignements d'arbres et des fossés.
	Flore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune plante protégée au sein de l'aire d'étude.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	/
	Zones Humides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune zone humide au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>NUL</b>	/
	Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>28 espèces protégées d'oiseaux recensées au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> <li>5 espèces possédant un statut de conservation défavorable en Languedoc-Roussillon.</li> <li>Utilisation de tous les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate.</li> </ul>	<b>MODÈRE</b>	Préservation des haies et des alignements d'arbres. Adaptation du calendrier d'abattage des arbres et du débroussaillage de la friche en fonction des périodes sensibles des oiseaux.
	Mammifères dont Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 espèce protégée de mammifères recensée au sein de l'aire d'étude immédiate.</li> <li>1 espèce possédant un statut de conservation défavorable en France.</li> <li>Grands mammifères utilisent les haies pour se déplacer.</li> <li>Petits mammifères utilisent la friche et les haies pour l'ensemble de leur cycle de vie.</li> <li>Aucun gîte à Chiroptères identifié mais haies utilisées comme zone de chasse et couloir de déplacement.</li> </ul>	<b>MODÈRE</b>	Préservation des haies et des alignements d'arbres. Adaptation du calendrier d'abattage des arbres et du débroussaillage de la friche en fonction des périodes sensibles des mammifères.
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 espèces protégées dont 2 annexées à la Directive habitat bien que très communes.</li> <li>Utilisation de la friche et de la bordure de haie.</li> </ul>	<b>MODÈRE</b>	Préservation des haies et des alignements d'arbres et d'une bande tampon autour des haies. Adaptation du calendrier d'abattage des arbres et du débroussaillage de la friche en fonction des périodes sensibles des reptiles.	



Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
	<b>Amphibiens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 espèce protégée mais très commune localisée dans les fossés.</li> </ul>	<b>FAIBLE</b>	Préservation des fossés. Adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles des amphibiens.
	<b>Entomofaune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune espèce protégée n'a été recensée.</li> <li>Nature du terrain peu favorable aux insectes.</li> </ul>	<b>TRES FAIBLE</b>	/
<b>Continuités et fonctionnalités écologiques</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>TVB régionale (SRCE) : l'aire d'étude immédiate contient un corridor des milieux semi-ouverts et cultivés en lien avec le réservoir de biodiversité des pièges et collines du Lauragais.</li> <li>Terrains du projet participent aux continuités de la sous-trame des milieux ouverts (milieux cultivés).</li> <li>Alignements d'arbres et haies participent aux déplacements des espèces.</li> </ul>	<b>MODERE</b>	Préserver la trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude immédiate en veillant à ne pas détruire les corridors écologiques (haies et alignements d'arbres)

**Tableau 4 : Synthèse des enjeux associés au milieu naturel**

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

## 4. CONCLUSIONS

La société EDF Energies Nouvelles a mis en œuvre les moyens pour lever les incertitudes sur l'état initial de l'environnement pour la thématique du milieu naturel.

Il a ainsi été réalisé trois campagnes de terrain complémentaires en juin 2017 et août 2017 qui ont permis de consolider les connaissances sur les thématiques suivantes en s'appuyant sur des observations aux périodes propices :

- Flore
- Invertébrés (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères)
- Chiroptères

**Ces campagnes apportent des informations pour ces différentes thématiques comme décrit dans les chapitres de ce dossier sans toutefois modifier les enjeux identifiés dans un premier temps.**

**Par conséquent, les éléments qui découlent de cette analyse de l'état initial pour la thématique milieu naturel (analyse des effets du projet, évaluation des impacts résiduels et séquence ERC) et qui ont été présentés dans le dossier déposé en mai 2017 ne sont pas à remettre en cause.**