188, rue Maurice Béjart - 34184 MONTPELLIER - FRANCE
Tél. 04 67 40 74 00 - Fax 04 67 40 74 05 - www.groupevaleco.com
SARL au capital de 8 000 € - Siret n° 440 856 938 000 12 - RCS Montpellier 2002 B 225

Projet de centrale solaire de Montégut (32)

Etude du milieu naturel :
Etat initial
Impacts et mesures

Décembre 2016
Réf : C3CMONG

PROJET DE CENTRALE SOLAIRE DE MONTEGUT (32)

Etude du milieu naturel :
Etat initial, impacts et mesures

Nature du Document : Etude du milieu naturel

Client : VALECO

Projet : Projet de centrale solaire de Montégut (32)

Date : Décembre 2016

Auteurs : Julien Courson, Thomas Serin, Julien Marchand

E-Mail : j.courson@ide-environnement.com

Étude réalisée par : IDE Environnement
4, rue Jules Védrines
BP 94204
31031 TOULOUSE
Cedex 4

Tel : 05 62 16 72 72
Fax : 05 62 16 72 79
Site Internet :
www.ide-environnement.com

SOMMAIRE

1 Contexte 6
1.1 Contexte de l'opération 6
1.2 Contexte du document 7
2 Etat Initial du milieu naturel 8
2.1 Méthodes d'étude 8
2.1.1 Aires d'étude 8
2.1.2 Etude bibliographique 10
2.1.3 Etudes de terrain 12
2.2 Données bibliographiques 18
2.2.1 Généralités 18
2.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristique (ZNIEFF) 20
2.2.3 Réseau Natura 2000 28
2.2.4 La faune protégée 30
2.2.5 La flore protégée 31
2.3 Observations de terrain 33
2.3.1 Identification des habitats Corine 33
2.3.2 Descriptions des différents milieux du site et de leur flore associée 35
2.3.3 La faune au droit du projet 45
2.3.1 Etude spécifique zones humides 60
2.4 Synthèse des enjeux et recommandations 69
2.4.1 Synthèse des enjeux 69
2.4.2 Hiérarchisation des enjeux 70
2.4.3 Recommandations 73
3 Effets du projet sur le milieu naturel 74
3.1 Effets sur les habitats, les zones humides et la flore 74
3.1.1 Phase de chantier 74
3.1.2 Phase d'exploitation 75
3.2 Effets sur l'avifaune 78
3.2.1 Phase de chantier 78
3.2.2 Phase d'exploitation 80
3.3 Effets sur la grande et moyenne faune terrestre 81
3.3.1 Phase de chantier 81
3.3.2 Phase d'exploitation 81
3.4 Effets sur les insectes et la petite faune terrestre 81
3.4.1 Phase de chantier 81
3.4.2 Phase d'exploitation 81
3.5 Effets sur les chiroptères 82
3.5.1 Phase de chantier 82
3.5.2 Phase d'exploitation 82
3.6 Effets sur les continuités écologiques 82
3.7 Synthèse des effets sur le milieu naturel 83

4 Mesures prévues par le pétitiionnaire 85
4.1 Mesures en phase chantier 85
4.2 Mesures en phase de fonctionnement 88
4.3 Mesures d'accompagnement et de suivi 89
4.4 Synthèse des mesures sur le milieu naturel 90
5 Effets cumulés avec d'autres projets connus 91
6 Impacts résiduels sur le milieu naturel 92
7 Evaluation des incidences Natura 2000 93

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet 6
Figure 2 : Les aires d'étude du projet 9
Figure 3 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des taxons intéressants sur le secteur d'étude 12
Figure 4 : Morphologies des sols correspondant à des zones humides 15
Figure 5 : Arbre de décision sur les diagnostics zones humides 17
Figure 6 : Carte de localisation ZNIEFF à proximité du projet 19
Figure 7 : Carte de localisation de la zone spéciale de conservation à proximité du projet (ZSC) 28
Figure 8 : Carte des habitats naturels et artificiels au sein de l'aire d'étude immédiate 34
Figure 9 : Localisation des stations d'Eleocharis à tiges multiples 39
Figure 10 : Carte de répartition de l'Azuré du Serpolet en Midi-Pyrénées 46
Figure 11 : Localisation des points de détection des chiroptères 52
Figure 12 : Carte de localisation des points d'observation des espèces protégées 59
Figure 13 : Correspondances entre les habitats naturels et l'arrêté du 24 juin 2008 61
Figure 14 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate 67
Figure 15 : Synthèse des enjeux écologique sur le site d'étude 72
Figure 16 : Calendrier de reproduction des taxons à enjeux 73
Figure 17 : Implantation du finale du projet par rapport aux habitats Corine Biotope 76
Figure 18 : Implantation finale du projet par rapport aux zones humides identifiées 77
Figure 19 : Implantation finale du projet par rapport aux zones de nidification des oiseaux 79

TABLEAUX

Tableau 1 : Zones naturelles d'intérêt écologique particulier au sein de l'aire d'étude éloignée..... 18
Tableau 2 : Correspondance des habitats CORINE Biotopes et Natura 2000 21
Tableau 3 : Espèces à statut réglementé..... 22
Tableau 4 : Correspondance des habitats CORINE Biotopes et Natura 2000 24
Tableau 5 : Espèces à statut réglementé..... 25
Tableau 6 : Faune protégée observées sur la commune de Montégut en 2016 31
Tableau 7 : Flore protégée connue sur la commune de Montégut en 2016 31
Tableau 8 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude..... 33
Tableau 9 : Liste des espèces végétales rencontrées sur le secteur étudié..... 44
Tableau 10 : Liste des espèces faunistiques recensés sur le site du projet 57
Tableau 11 : Correspondances entre les habitats naturels et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié 60
Tableau 12 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat naturel sur le site du projet et ses abords 71
Tableau 13 : Surface impactée par le projet par habitat Corine Biotope et par enjeux écologiques ... 74
Tableau 14 : Synthèse des effets du projet sur le milieu naturel..... 84

1 CONTEXTE

1.1 Contexte de l'opération

Dans le cadre du développement de ses activités de production d'énergie durable, VALECO Ingénierie travaille sur un projet de centrale solaire au sol sur la commune de Montégut dans le Gers (32).

Les terrains ciblés sont situés au lieu-dit « Laroque » et correspondent en partie à une ancienne carrière.

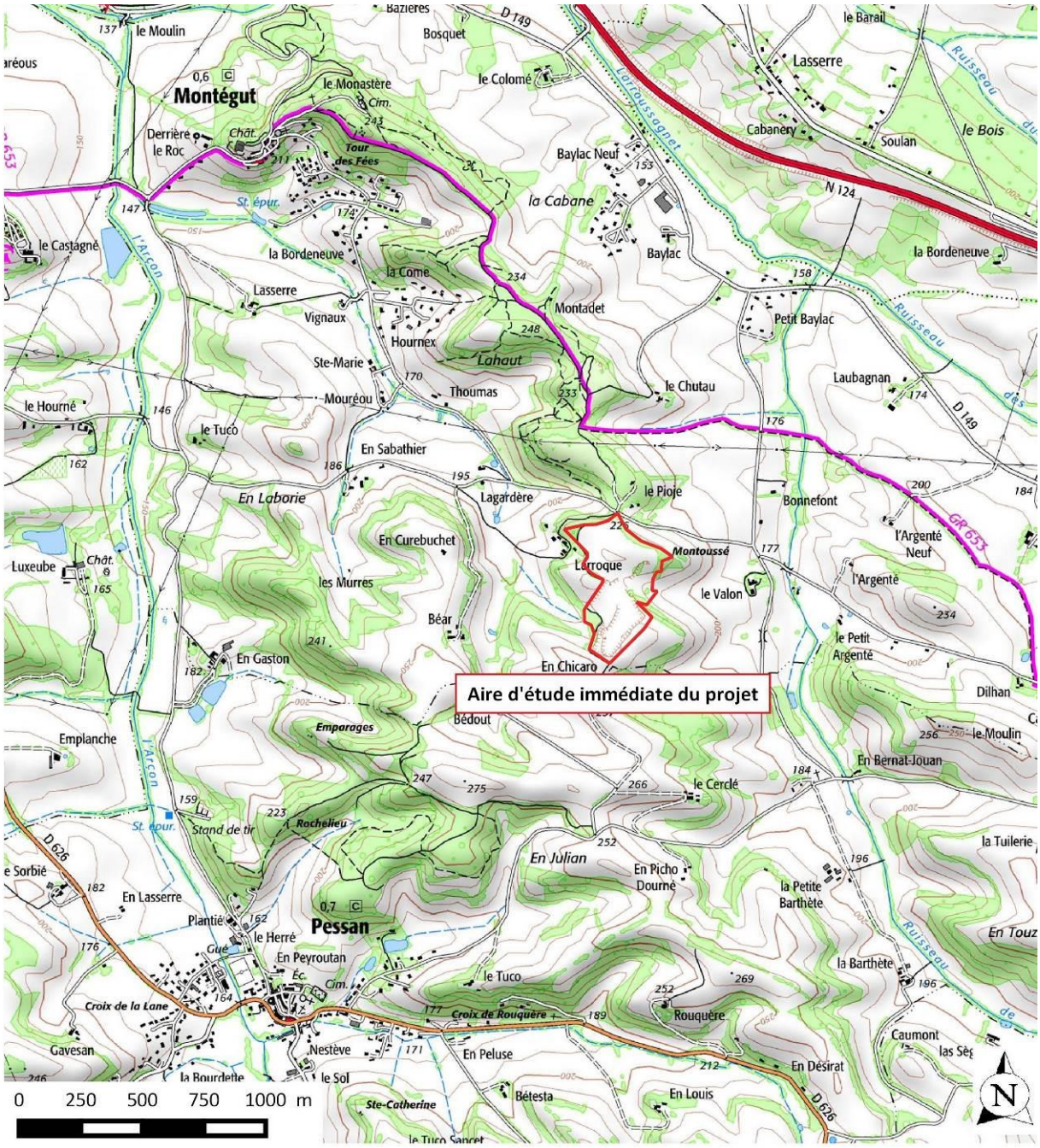

Figure 1 : Localisation du projet

1.2 Contexte du document

Le présent rapport constitue une partie de l'étude d'impacts pour le chapitre « étude du milieu naturel ». Les thématiques étudiées sont la flore, la faune, les habitats naturels et les zones humides. Il s'agit de l'analyse de l'état initial de l'environnement couplée à la présentation des effets du projet ainsi que les mesures prévues par le pétitionnaire.

2 ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

2.1 Méthodes d'étude

2.1.1 Aires d'étude

L'aire d'étude du milieu naturel est la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Dans le cas de l'étude de l'état initial de l'environnement, la zone d'étude a été définie par les éléments suivants :

- L'**aire d'étude immédiate** qui correspond à la zone d'implantation potentielle maximale du projet.

- **L'aire d'étude éloignée** définie par un périmètre de 6 km autour du tracé, qui prend en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet : cours d'eau situés en aval hydraulique, et communautés d'animaux qui vivent dans les environs et qui sont susceptibles de subir un impact (positif ou négatif) dans le cadre de leurs déplacements réguliers ou migratoires. Ainsi, les effets éloignées sont étudiés jusqu'au cours du Gers en centre-ville d'Auch.

L'analyse bibliographique est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et les inventaires de terrain se font à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

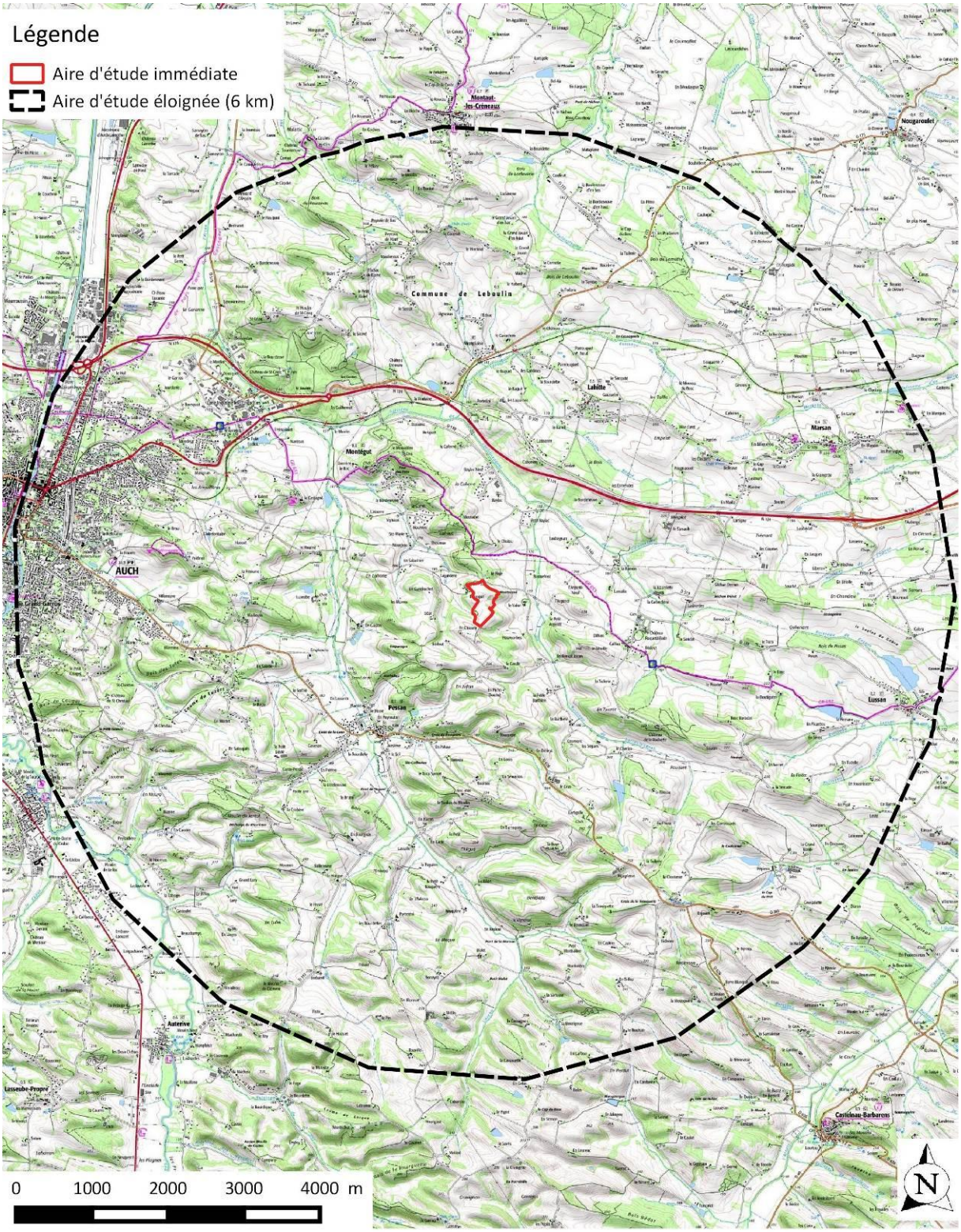

Figure 2 : Les aires d'étude du projet

2.1.2 Etude bibliographique

2.1.2.1 Recueil bibliographique

La première étape a consisté en un recueil bibliographique de l'état des connaissances au sein de la zone d'étude (consultation des différents documents réglementaires et de gestion des milieux naturels). Il s'agit donc de repérer, de rassembler et d'analyser l'ensemble des informations disponibles sur le patrimoine naturel du territoire en question : fiches descriptives des sites d'intérêt écologique reconnus (Sites Natura 2000, ZNIEFF, ZICO…), études d'impacts d'aménagements (ICPE, Routes…)…

2.1.2.2 Cas des zones humides

- **Qu'est-ce qu'une zone humide – Cadre réglementaire**

Selon le Code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art.L.211-1).

Règlementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation. Il existe plusieurs types de zonages associés aux zones humides :

- **les Zones Humides d'Importance Majeure** (ZHIM) : ces sites, suivis par l'Observatoire National des Zones Humide et définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain. Ces sites n'ont aucune valeur règlementaire, il s'agit d'un inventaire, mais peuvent servir pour l'élaboration de certains sites Natura 2000.
- **les Zones Humides d'Importance Internationale** instituées par la Convention de Ramsar du 2 février 1971 (dite convention Ramsar) : cette convention est un traité intergouvernemental qui fixe la liste des Zones Humides d'Importance Internationale. Leurs choix doivent être fondés sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique ou hydrologique. Les critères d'intérêt culturel des zones humides participent également au classement des sites.
  Les zones concernées par ces sites Ramsar ne sont juridiquement protégées que si elles sont par ailleurs soumises à un régime particulier de protection de droit national.
  Les zones humides entendues au sens de la convention de Ramsar sont « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».
  Il s'agit généralement de réserves naturelles. En France, la désignation de sites Ramsar se fait aussi en lien avec l'outil Natura 2000.
- **Les Zones Humides définies dans les documents de gestion** tels que les SDAGE, SAGE, contrats de rivières, etc. : ces zones humides peuvent faire l'objet de mesures et prescriptions ; elles doivent être prises en compte dans tout projet.

- **Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier** (ZHIEP) : ce sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière. Le préfet peut délimiter les ZHIEP pour lesquelles des programmes d'actions seront définis (Art. L. 211-1 à L. 211-3 du Code de l'Environnement) sur la base des propositions concertées dans le cadre des SAGE, mais aussi en dehors des territoires.
- **Les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau** (ZHSGE) : ce sont celles qui contribuent de manière significative à la protection de la ressource en eau potable ou à la réalisation d'objectifs du SAGE pour le bon état des eaux. Des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées à la demande de l'État, des collectivités territoriales ou de leur groupement. Un arrêté préfectoral peut interdire tout acte susceptible de nuire à la zone humide (dont drainage, remblaiement ou retournement de prairie).

Suite à une sollicitation par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. A titre informatif, cette base de données a été consultée.
Cette cartographie est l'aboutissement d'une des mesures du second Plan national d'action sur les zones humides 2010-2012 (action 20), réitérée dans le 3e Plan national d'action sur les milieux humides 2014-2018 (l'axe 2, mesure 7 a pour objet de "Promouvoir une carte modélisant les milieux potentiellement humides à l'échelle nationale, articulée à la réalisation d'inventaires locaux de zones humides").
Elle constitue une avancée majeure dans la mesure où auparavant, on ne disposait que d'une carte de zones d'humides d'importance majeure (réalisée à partir d'un panel représentatif de zones humides) ou d'une carte des milieux à composante humide basée seulement sur des images satellites Corine Land Cover, et sur le contour de ZNIEFF humides et d'habitats humides situés dans des sites Natura 2000.
La méthode ne tient compte ni des aménagements réalisés (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation, etc.), ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).
Ce travail permet de disposer d'une base cartographique homogène au niveau national, compatible avec une représentation graphique au 1/100 000e, utile pour élaborer et piloter les politiques publiques qui concernent les milieux humides.

2.1.3 Etudes de terrain

2.1.3.1 Périodes d'étude et pression d'inventaire

De nombreuses espèces végétales ne sont visibles et identifiables qu'à certaines périodes de l'année. Ainsi, la floraison des espèces végétales, caractère indispensable à la détermination de beaucoup d'espèces florales, est optimale d'avril à juillet.
De même, certaines espèces ont une floraison tardive ou sont visibles plus facilement en période automnale et hivernale (migrateurs, espèces et pontes d'amphibiens). Dans ces cas-là, la période optimale se situe donc de septembre à novembre et de janvier à février.

Les saisons d'observation de la faune sont extrêmement variables, dépendant à la fois du groupe étudié et du site, comme le montre le schéma suivant.

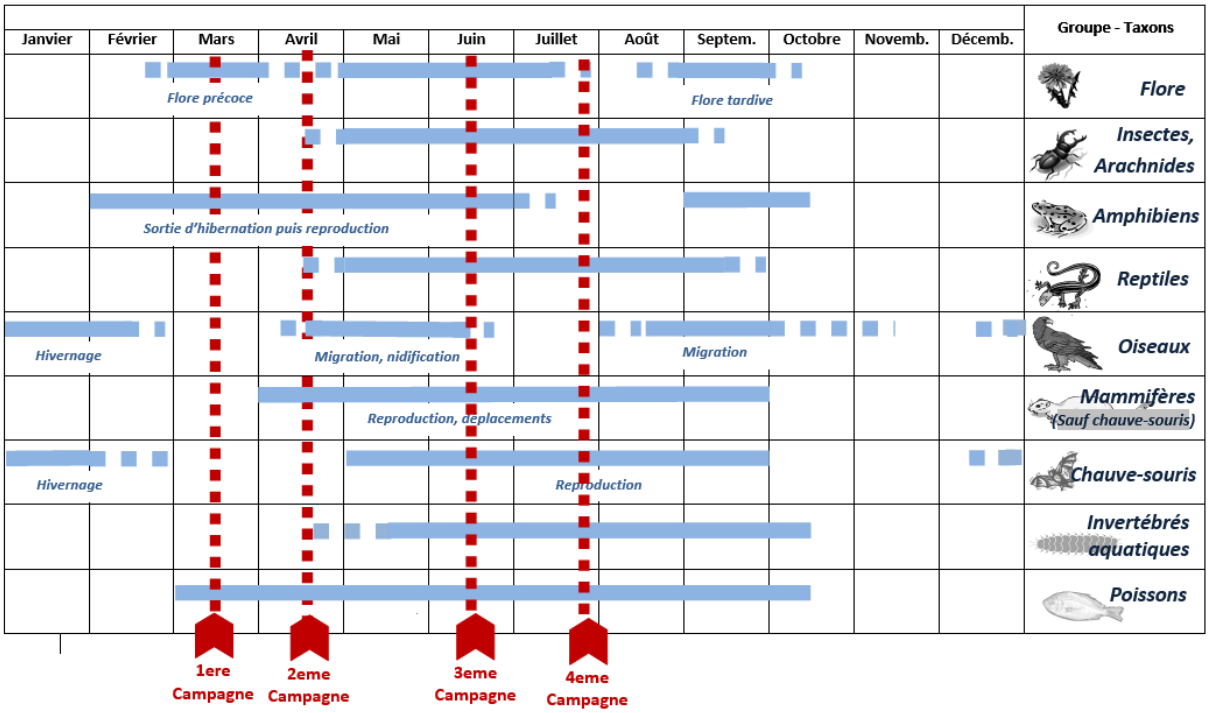

Figure 3 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des taxons intéressants sur le secteur d'étude

La pression d'inventaire retenue dans le cadre de cette étude est la suivante :

Date de la campagne	Nombre de jours (binôme)	Nombre de nuit (binôme)	Conditions météorologiques
10 Mars 2016	1	1	Eclaircies, Peu de vent
29 Avril 2016	1	0	Soleil, vent léger
3 Juin 2016	1	0	Mitigé, vent léger
5 Juillet 2016	1	0	Soleil, pas de vent
28 Juillet 2016	0	1	Soleil, pas de vent

Dans le cadre de l'étude du milieu naturel pour ce projet, les protocoles mis en place sont jugés représentatifs, pertinents et adaptés aux enjeux des terrains du projet.

2.1.3.2 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.

2.1.3.3 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 du projet (zone ouverte, recherche de vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxiliques, 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 ;

- ***Amphibiens*** : observations via la recherche et l'inspection diurne de toutes les « zones humides » de l'aire d'étude : stagnations d'eau, mare ou ruisseau, en recherchant les adultes, les pontes et les larves ; prospections nocturnes sur les secteurs ayant été identifiés de jours comme étant favorables à la reproduction des amphibiens ;

- ***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 ; l'objectif de notre étude était de recueillir des données qualitatives sans utilisation de méthode spécifique de type IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). 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 de 5 minutes. 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.).

2.1.3.4 Délimitation des zones humides

Comme décrit précédemment, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation.

L'arrêté du 24 juin 2008 et son arrêté modificatif du 1er octobre 2009 précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

D'après l'article 1 de l'arrêté du 24 juin 2008, « une zone est considérée comme humide » si elle présente l'un des critères suivants[1] :

- 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 2 de l'arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et

[1] L'article 1, du décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, stipule qu' « en l'absence de plantes, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide »

les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

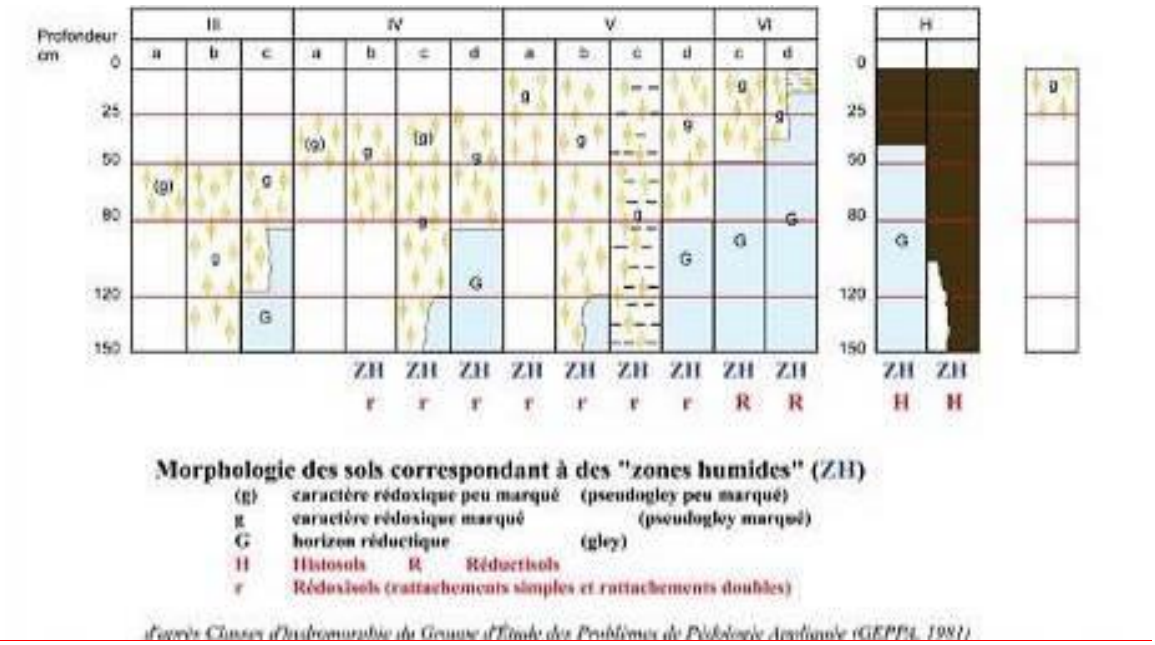

Figure 4 : Morphologies des sols correspondant à des zones humides

Afin d'identifier au mieux le caractère humide des zones prévues pour l'implantation du projet, des sondages pédologiques ont été effectués au sein des habitats identifiés comme « p » selon l'arrêté. Un sondage par hectare a été réalisé dans ces zones dont le caractère humide est incertain.

- 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
  - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
  - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté. »

- 3° Habitats spécifiques des zones humides

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé à partir soit directement des espèces végétales, soit des habitats. L'approche par les habitats est utilisable lorsque des données ou cartes d'habitats sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, des investigations sur le terrain sont nécessaires afin de les déterminer.

Dans la liste donnée à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié définissant des habitats comme indicateurs de zones humides :

- un habitat coté « H » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

- dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides.
  Pour ces habitats cotés « p » (pro parte) dans les listes, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et dans les paragraphes 2.4.1. et 2.4.2. de la présente circulaire.

- Notion de placette

L'examen de la végétation peut également être effectué sur des placettes situées au sein de la supposée zone humide en localisant une placette par secteur homogène du point de vue des conditions de milieu.

Les relevés botaniques ont été réalisés selon le principe que l'ordre de grandeur de l'aire minimale est relatif au type de formation végétale. Cette aire augmente donc avec la structuration du milieu. Ce principe est décrit dans des ouvrages tels que : Biologie végétale (Gorenflot et De Foucault, 2005) ou La Phytosociologie (Delpech, 2006). Les aires retenues pour étudier les différents milieux sont les suivantes :

- 25 à 100 m² pour les communautés de mauvaises herbes, les végétations rudérales, celles des éboulis, des coupes forestières ;
- 100 à 200 m² pour les landes ;
- 300 à 800 m² pour les forêts.

Sur chacune des placettes, il doit être vérifié si la végétation est composée d'espèces dominantes indicatrices de zones humides, en suivant le protocole décrit à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe 2.1.2. de cet arrêté.
L'examen de la végétation porte sur des points représentatifs de chaque habitat indicateurs de zones humides. En effet, une placette de détermination doit être réalisée par zone homogène.

Afin de choisir le protocole le plus adapté, l'arbre de décision suivant est utilisé :

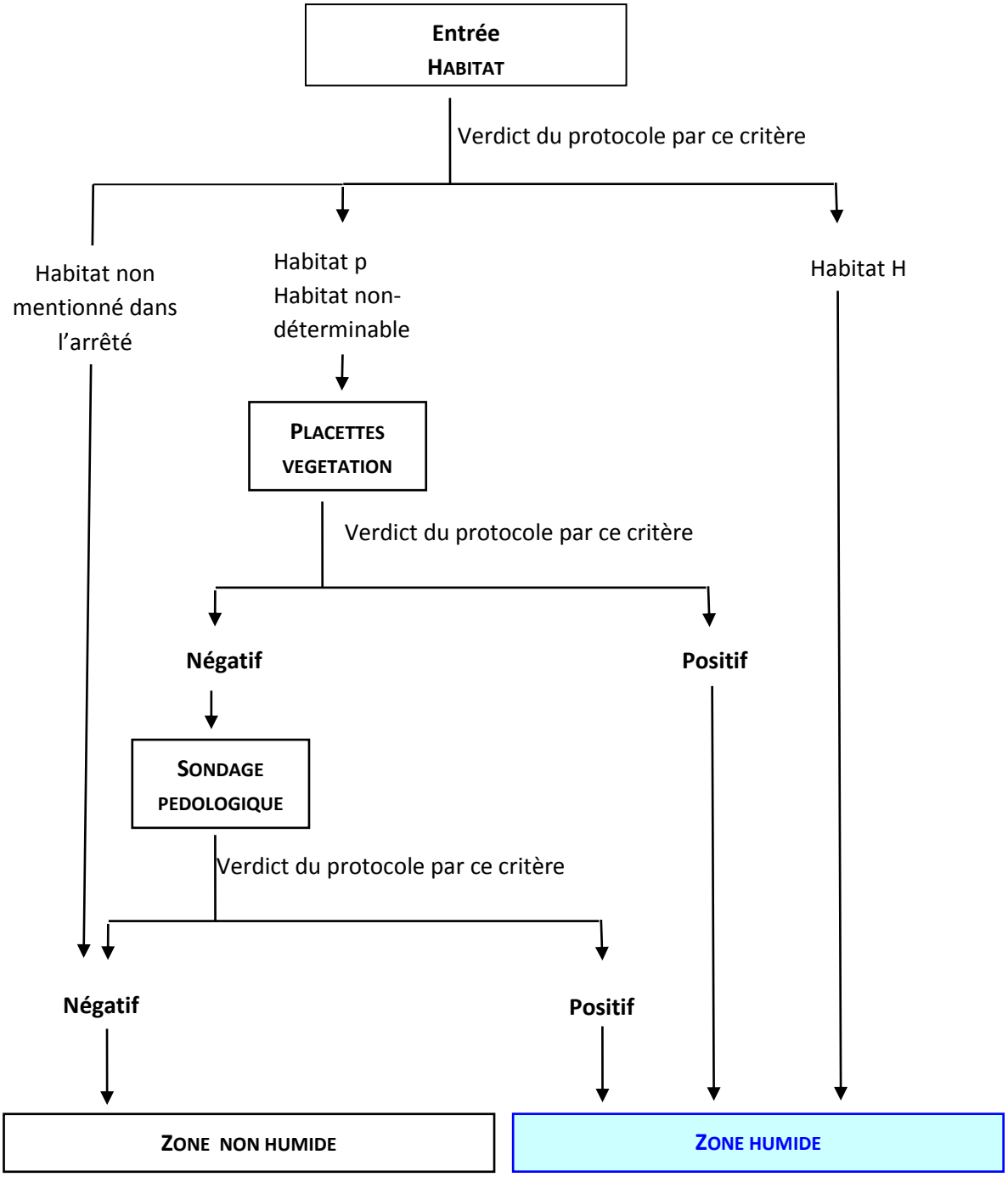

Figure 5 : Arbre de décision sur les diagnostics zones humides

2.2 Données bibliographiques

2.2.1 Généralités

D'après les données de la DREAL Midi-Pyrénées, les zones naturelles d'intérêt écologique particulier, comprises dans un rayon de 6 km autour du projet sont :

- listées dans le tableau suivant ;
- illustrées sur les cartes suivantes ;
- présentées en page suivante.

Au sein de cette aire d'étude éloignée, on ne retrouve que des ZNIEFF. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 12 km au Sud de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la Vallée et des coteaux de la Lauze (FR7300897).

TYPOLOGIE	NOM	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE
ZNIEFF type II	Coteaux du Gers d'Aries-Espénan à Auch	730013397	Comprend l'intégralité du site
ZNIEFF type I	Ancienne carrière de Saint-Cricq	730030431	3,2 km au nord-ouest
	Coteaux de Boucagnères, Auterive et Haulies	730030429	5,8 km au sud-ouest
	Coteaux de Montégut	730030439	Comprend la moitié nord du site
	Landes de Hounsorbes	730030427	55 m au sud
	Landes d'En Gaston-Rochelieu et bois d'Emparage	730030426	700 m à l'ouest
	Pelouses, landes et champs extensifs de Pavie	730030465	3,2 km au sud-ouest
	Prairies et mares de bord de l'Arçon	730030432	4,7 km au nord-ouest

Tableau 1 : Zones naturelles d'intérêt écologique particulier au sein de l'aire d'étude éloignée

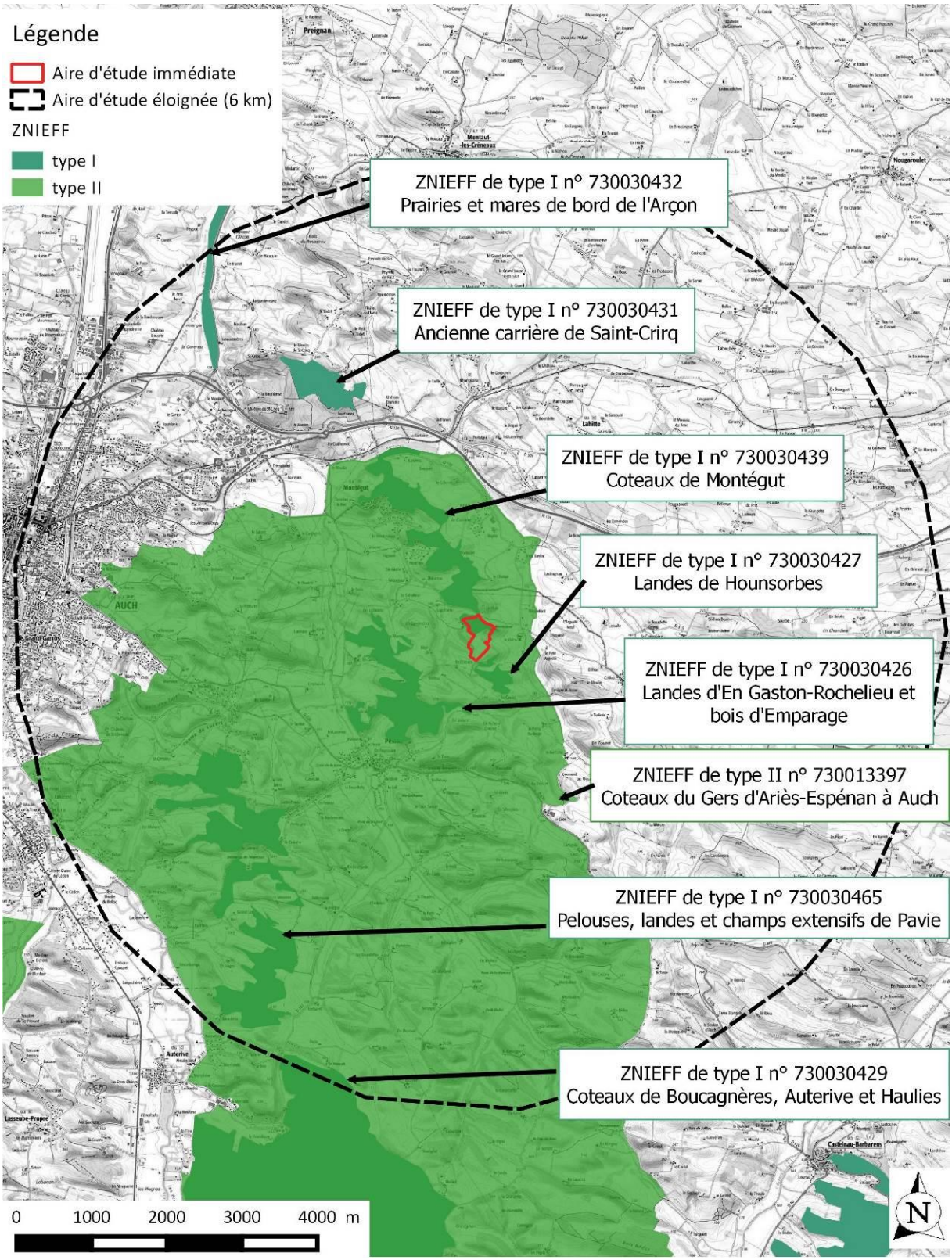

Figure 6 : Carte de localisation ZNIEFF à proximité du projet

2.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistiques et Floristique (ZNIEFF)

2.2.2.1 Coteaux du Gers d'Aries-Espénan à Auch (Type II)

L'ensemble « coteaux du Gers » formant cette vaste ZNIEFF de type 2 se développe depuis Auch au nord jusqu'à Aries-Espénan (65) au sud, dessinant une grande zone linéaire nord-sud de coteaux calcaires thermophiles en rive droite du Gers.

S'y développent ainsi des prairies sèches, des landes calcaires à Genévrier (*Juniperus communis*), à Spartier (*Spartium junceum*) ou à Genêt scorpion (*Genista scorpius*) selon les expositions et la profondeur du sol), des pelouses méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), rarissime et protégée dans le département, des pelouses marneuses à Cardoncelle mou (*Carduncellus mitissimus*) riches en orchidées (comme l'Ophrys du Gers [Ophrys aegirtica], l'Ophrys sillonné [Ophrys sulcata], l'Ophrys de Gascogne (*Ophrys vasconica*) et l'Orchis odorant (*Orchis coriophora subsp. Fragrans*), ou bien encore des pelouses écorchées à Brachypode à deux épis (*Brachypodium dystachyon*) et Égilope ovale (*Aegylops ovata*).

Des prairies naturelles mésophiles alternent avec les pelouses, ainsi que quelques prairies humides en fond de talweg, accentuant la diversité floristique et entomologique de l'ensemble. En bord du Gers sont également présentes de belles prairies naturelles inondables, avec la présence notable de l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) et de l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*).

Les bois sont également largement présents sous forme de boisements à Chêne pubescent dans les stations thermophiles, et à Chêne sessile et Charme dans les stations plus fraîches, mais également de quelques plantations de Pin sylvestre et autres résineux.

Les parcelles agricoles, relativement extensives, accueillent un cortège très important de plantes messicoles (un des plus diversifiés du département), avec notamment la Nigelle de France (*Nigella gallica*), protégée nationalement, la Petite spéculaire (*Legousia hybrida*), le Caucalis à fruits plats (*Caucalis platycarpos*), l'Adonis goutte-de-sang (*Adonis annua*), le Persil des moissons (*Petroselinum segetum*), l'Ibéris amer *(Iberis amara*), *etc*.

Cet ensemble de coteaux avec sa mosaïque de milieux est également très favorable à l'avifaune caractéristique des agrosystèmes avec la Pie-grièche écorcheur, le Moineau soulcie, l'Alouette lulu, la Tourterelle des bois et la Huppe fasciée. L'Aigle botté trouve également, au sein des boisements de ces coteaux, les conditions favorables à sa nidification. Il en est de même pour le Circaète Jean-le-Blanc.

Outre l'intérêt floristique et avifaunistique de ces coteaux, les landes et les prairies accueillent une importante diversité entomologique, que ce soit au niveau des orthoptères ou des papillons. Côté orthoptères, on notera la présence de l'Oedipode rouge (*Oedipoda germanica germanica*), de l'Oedipode allemande (*Sphingonotus cærulans cærulans*), du Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*), et de la Decticelle aquitaine (*Zeuneriana abbreviata*). Il s'agit pour cette endémique montagnarde pyrénéenne de l'une des localités de plaine en limite est de son aire de répartition. Côté papillons : présence du Nacré de la Filipendule (*Brenthis hecate*), du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) protégé nationalement, du Grand Nègre des bois (*Minois dryas*), des « petits bleus » comme *Maculinea arion* (l'Azuré du serpolet), protégé nationalement.

Le caractère préservé des coteaux et la présence d'un certain bocage sont également favorables aux chauves-souris.

L'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est localement présente dans des petits ruisseaux secondaires, dont la qualité de l'eau est préservée par ces espaces pastoraux naturels.

Toutefois, les milieux ouverts de ces coteaux sont en nette régression, suite à l'abandon des pratiques pastorales qui conduit à une fermeture progressive de la végétation ; cela se traduit par le passage à la chênaie thermophile à Chênes pubescent et sessile, beaucoup moins riche et diversifiée que les pelouses, et à la conversion des prairies en cultures intensives, en particulier dans le cas des prairies humides. L'intensification des pratiques agricoles (cultures d'été, herbicides et pesticides) menace la pérennité du cortège de plantes messicoles, mais également celle des populations animales, notamment d'insectes et de chauves-souris. Cette évolution est plus généralement liée à la régression de l'élevage dans le département, qui touche particulièrement ce secteur de coteaux.

Habitats CORINE biotopes	Code	Habitats Natura 2000	Code
Pelouses semi-arides médioeuropéennes dominées par *Brachypodium*	34.323	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires *(Festuco-Brometalia)*	6210
Pelouses alluviales et humides du *Mesobromion*	34.324	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires *(Festuco-Brometalia)*	6210
Communautés méditerranéennes annuelles sur sols superficiels	34.513	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	6220 *
Prairies de fauche de basse altitude	38.2	Pelouse maigres de fauche de basse altitude *(Alopercurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	6510

Tableau 2 : Correspondance des habitats CORINE Biotopes et Natura 2000

Source : Fiche ZNIEFF et cahiers d'habitats Natura 2000

Groupe	Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	Statut de protection
Amphibiens	Triton marbré	*Triturus marmoratus*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Crapaud accoucheur	*Alytes obstetricans*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	Protection nationale
	Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Grenouille agile	*Rana dalmatina Fitzinger*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Protection nationale
Crustacés	Écrevisse à pattes blanches	*Austropotamobius pallipes*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
Insectes	Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
Mammifères	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Petit rhinolophe	*Rhinolophus*	Directive Habitats-Faune-

		hipposideros	Flore ; Protection nationale
	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
Oiseaux	Milan royal	*Milvus milvus*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Espèces de gibier dont la chasse est autorisée
	Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Protection nationale
	Huppe fasciée	*Upupa epops*	Protection nationale
	Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Protection nationale
	Alouette lulu	*Lullula arborea*	Directive Oiseaux ; Protection nationale
	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Directive Oiseaux ; Protection nationale
	Moineau soulcie	*Petronia petronia*	Protection nationale
Reptiles	Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Coronelle girondine	*Coronella girondica*	Protection nationale
Phanérogames	Aphyllanthe de Montpellier	*Aphyllanthes monspeliensis*	Protection départementale
	Jacinthe romaine	*Bellevalia romana*	Protection nationale
	Nigelle de France	*Nigella gallica*	Protection nationale

Tableau 3 : Espèces à statut réglementé

Source : Fiche ZNIEFF

L'abandon des pratiques pastorales met en péril les agrosystèmes très favorables à l'avifaune et favorise la recolonisation des ligneux sur des milieux ouverts riches en diversités. A noter la présence de quatre habitats d'intérêt communautaires dont un prioritaire et de nombreuses espèces avec un statut réglementé. Une attention particulière doit être attribuée pour ces enjeux. Situé sur l'aire d'étude immédiate, l'enjeu pour le projet vis-à-vis de cette zone réside dans le risque de réduire en surface des milieux ouverts riches en diversité.

2.2.2.2 Ancienne carrière de Saint-Cricq (Type I)

Cette ZNIEFF correspond à une ancienne carrière du pays d'Auch, réhabilitée depuis quelques années en terrain de cross. Des véhicules motorisés (motos, quads, 4X4) entraînent la formation d'ornières, points d'eau largement utilisés par les amphibiens lors de la reproduction. On peut noter 5 mares,

plusieurs grandes flaques et de nombreuses ornières temporaires qui s'assèchent totalement en période estivale.
En ce qui concerne les amphibiens, 10 espèces sur les 11 connues à ce jour dans le département du Gers sont présentes sur le site, en quantité importante, du mois de février au mois d'avril. Il s'agit d'un site de reproduction exceptionnel notamment pour les pélodytes, avec en moyenne plus de 70 pontes essentiellement dans les flaques. Le Crapaud calamite et le Triton marbré affectionnent particulièrement les ornières et les mares. Les salamandres utilisent également le site du fait de la proximité de bois.
Au niveau floristique, on trouve différents cortèges avec des espèces liées aux milieux secs et d'autres associées aux milieux humides comme l'Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora*) ou des espèces hélophytes du type Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), Massettes à feuilles larges et à feuilles étroites (*Typha latifolia* et *Typha angustifolia*), peuplement de Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*)...
Cette ancienne carrière est bordée notamment au nord par un affleurement rocheux qui présente une grande faille pouvant être éventuellement utilisée par les chauves-souris. En ce qui concerne les reptiles, outre la Couleuvre vipérine et la Couleuvre verte et jaune déjà observées (non déterminantes), la Coronelle girondine pourrait être présente car l'habitat lui est favorable et se trouve de plus dans la continuité géographique de sites où elle vit. Au niveau de l'état de conservation, certaines mares se trouvent à un stade d'eutrophisation avancé, mais un projet de centre de stockage de déchets inertes reste la principale menace actuelle.

Le risque de comblement des points d'eau et détérioration des milieux secs sont les enjeux qui concernent cette ZNIEFF. Ils ne sont cependant pas en lien direct avec le terrain du projet.

2.2.2.3 Coteaux de Boucagnères, Auterive et Haulies (Type I)

Les coteaux de Boucagnères se situent dans la partie sud d'un grand ensemble de coteaux calcaires thermophiles, qui se développe au sud et à l'est d'Auch. Ces coteaux d'expositions variées (l'ensemble est en effet découpé par de nombreux talwegs secondaires), où le calcaire affleure très souvent, offrent une mosaïque de milieux méso- à xérothermophile.
S'y développent ainsi des prairies naturelles de fauche, des landes calcaires (à Genévrier (*Juniperus communis*), à Spartier (*Spartium junceum*) ou à Genêt scorpion (*Genista scorpius*) selon les expositions et la profondeur du sol), des pelouses marneuses à Cardoncelle molle (*Carduncellus mitissimus*) riches en orchidées (comme l'Ophrys du Gers (*Ophrys aegirtica*) et l'Orchis odorant (*Orchis coriophora subsp. fragans*), cette dernière étant protégée au niveau national), ou bien encore des pelouses écorchées à Brachypode à deux épis (*Brachypodium distachyion*) et Gastridie (*Gastridium ventricosum*).
À noter par ailleurs de belles prairies naturelles inondables en bord du Gers avec la présence de l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) et de l'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*). Les parcelles agricoles accueillent également quelques plantes messicoles intéressantes comme le Caucalis à fruits plats (*Caucalis platycarpos*).
Toutefois, ces milieux ouverts sont en régression, et l'abandon depuis plusieurs années de toute pratique pastorale conduit à une fermeture progressive de la végétation et au passage à la chênaie thermophile à Chênes pubescent et sessile.

Outre l'intérêt floristique de ces coteaux, les landes ouvertes accueillent une importante diversité entomologique, notamment concernant les orthoptères (présence remarquable de l'Oedipode rouge (*Oedipoda germanica germanica*), une espèce fortement menacée d'extinction dans le domaine subméditerranéen aquitain, et les papillons (présence sur la zone de 3 espèces protégées de rhopalocères : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et l'Azuré du serpolet (*Maculinea arion*).

Le risque de régression des milieux ouverts riches en diversité sont les enjeux qui concernent cette ZNIEFF. Ils ne sont pas en lien direct avec le terrain du projet.

2.2.2.4 Coteaux de Montégut (Type I)

Les coteaux de Montégut se situent dans la partie nord-est d'un grand ensemble de coteaux calcaires thermophiles qui se développe au sud et à l'est d'Auch. Ces coteaux d'expositions variées, où le calcaire affleure un peu partout (quelques anciennes extractions de calcaires sont présentes çà et là, certaines étant comblées par des remblais), offrent une mosaïque de milieux méso- à xérothermophiles.
S'y développent ainsi des landes calcaires, des pelouses marneuses à Cardoncelle molle (*Carduncellus mitissimus*) riches en orchidées et des formations de recolonisation sur calcaire avec Herbe de Biscaye (*Convolvulus cantabricus*), Ail rose (*Allium roseum*) ou encore Pallénis épineux (*Asteriscus spinosus*).
Les parcelles agricoles accueillent également quelques plantes messicoles intéressantes comme le Miroir de Vénus hybride (*Legousia hybrida*), peu fréquente dans le département. Toutefois, ces milieux ouverts sont en régression, et l'abandon depuis plusieurs années de toute pratique pastorale conduit à une fermeture progressive de la végétation et au passage à la chênaie thermophile à Chênes pubescent et sessile. Enfin, une petite prairie humide accueillant une bonne population de *Bellevalia romana*, la Jacinthe romaine, protégée au niveau national, vient compléter la diversité du secteur.
Outre l'intérêt floristique de ces coteaux, ces landes ouvertes accueillent une importante diversité entomologique concernant les orthoptères et les lépidoptères. La présence de la Coronelle girondine est également à mentionner, et traduit l'intérêt de ces coteaux pour les reptiles.
L'avifaune y est aussi très diversifiée avec un cortège d'espèces agropastorales (Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Huppe fasciée...).

Habitats CORINE biotopes	Code	Habitats Natura 2000	Code
Pelouses alluviales et humides du Mesobromion	34.324	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires *(Festuco-Brometalia)*	6210

Tableau 4 : Correspondance des habitats CORINE Biotopes et Natura 2000

Source : Fiche ZNIEFF et cahiers d'habitats Natura 2000

Groupe	Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	Statut de protection
Amphibiens	Crapaud accoucheur	*Alytes obstetricans*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
Oiseaux	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Espèces de gibier dont la chasse est autorisée
	Huppe fasciée	*Upupa epops*	Protection nationale
	Alouette lulu	*Lullula arborea*	Directive Oiseaux ; Protection nationale
	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Directive Oiseaux ; Protection nationale
	Moineau soulcie	*Petronia petronia*	Protection nationale
Reptiles	Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	Directive Habitats-Faune-Flore ; Protection nationale
	Coronelle girondine	*Coronella girondica*	Protection nationale
Phanérogames	Jacinthe romaine	*Bellevalia romana*	Protection nationale

Tableau 5 : Espèces à statut réglementé

Source : Fiche ZNIEFF

Une nouvelle fois les enjeux concernant ce site sont les risques de régression des milieux ouverts riches en diversité. A noter la présence d'un habitat d'intérêt communautaire et de quelques espèces avec un statut réglementé. Une attention particulière là aussi doit être attribuée pour ces enjeux. Comprenant la partie nord de l'aire d'étude immédiate, le projet est en lien direct avec les enjeux de cette zone.

2.2.2.5 Landes de Hounsorbes (Type I)

Le petit complexe de landes de Hounsorbes se situe dans le prolongement nord-est d'un grand ensemble de coteaux calcaires thermophiles au sud d'Auch. Ce coteau exposé à l'ouest, où le calcaire affleure un peu partout, offre une micro-mosaïque de milieux méso- à xérothermophiles.
S'y développent ainsi des landes calcaires (à Stéhéline douteuse [*Staehelina dubia*] notamment) riches en orchidées (plus de 15 espèces), des pelouses calcaires écorchées avec Gastridie (*Gastridium ventricosum*) et Égilope ovale (*Aegilops ovata*) et des formations herbacées plus denses à Brachypode (*Brachypodium rupestre*) et Brome érigé (*Bromus erectus*). L'Orchis parfumé (*Orchis coriophora subsp. fragans*), orchidée protégée au niveau national, est bien présent sur ce coteau.
Toutefois, ces milieux ouverts sont en régression, et l'abandon depuis plusieurs années de toute pratique pastorale conduit à une fermeture progressive du milieu et au passage à la chênaie thermophile à Chênes pubescent et sessile.
Outre l'intérêt floristique de ces coteaux, ces landes ouvertes accueillent une forte diversité entomologique qu'il conviendrait de mieux identifier.

Comme pour la plupart des zones d'intérêt de ce secteur, les menaces qui pèsent sur les milieux ouverts sont liées à l'abandon des pratiques agricoles. Ces enjeux concernent indirectement le terrain du projet.

2.2.2.6 Landes d'En Gaston-Rochelieu et bois d'Emparage (Type I)

Au nord du village de Pessan, les landes d'En Gaston-Rochelieu et le bois d'Emparage présentent toutes les caractéristiques des coteaux secs de l'Astarac, à savoir des sols calcaires peu profonds, des pentes pouvant être importantes, et un contexte agricole basé sur la déprise de l'activité principale exercée sur ces milieux : l'élevage extensif. La conjugaison des facteurs abiotiques précités indique un site aux influences méditerranéennes marquées. En témoigne la présence de garrigues calcicoles méditerranéennes occidentales, de chênaies thermophiles et subméditerranéennes à Chêne pubescent, de pelouses calcicoles sèches, habitat déterminant. Ces pelouses très étendues sur le site montrent des micro-faciès variés, avec notamment des zones où le calcaire affleure à faciès de steppe à annuelles.
Ces milieux abritent de ce fait une flore aux affinités méridionales comme la Leuzée conifère (*Leuzea conifera*), protégée dans le département du Gers, le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*), ainsi qu'une multitude d'orchidées. Une faune typique des milieux secs fréquente également les lieux telle la Coronelle girondine (*Coronella girondica*), discret reptile protégé, assez rare dans le département du Gers. La présence du Seps strié (*Chalcides striatus*) sur la zone n'est pas utopique, les conditions nécessaires à sa survie étant réunies. Ainsi, les habitats de la zone hébergent une faune spécifique liée à un cortège floristique méditerranéen, et par là même sont les garants du maintien de cette biodiversité.

Là encore, les milieux ouverts riche en biodiversité sont menacés par la déprise agricole. Ces enjeux ne concernent pas directement le terrain du projet.

2.2.2.7 Pelouses, landes et champs extensifs de pavie (Type I)

Les coteaux de Pavie se situent dans un grand ensemble de coteaux calcaires thermophiles qui se développe au sud et à l'est d'Auch. Ces coteaux d'expositions variées, où le calcaire affleure très souvent, offrent une mosaïque de milieux méso- à xérothermophiles. Il s'agit certainement des coteaux les plus riches et les plus diversifiés du Gers sur le plan de la flore méditerranéenne.
S'y développent ainsi des pelouses méditerranéennes à Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), protégée dans le Gers (il s'agit du seul secteur du Gers et vraisemblablement d'une des stations les plus occidentales de la région ; limite d'aire), accompagnées de la Leuzée conifère (*Leuzea conifera*), également protégée dans le Gers, et de la Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*), des landes calcaires (à Genévrier [*Juniperus communis*], à Spartier [*Spartium junceum*] ou à Genêt scorpion [*Genista scorpius*], selon les expositions et la profondeur du sol), des formations à Lavande à large feuilles (*Lavandula latifolia*), protégée dans le Gers, et Stéhéline douteuse (*Staehelina dubia*), des pelouses marneuses à Cardoncelle mou (*Carduncellus mitissimus*) riches en orchidées (comme l'Ophrys du Gers [*Ophrys aegirtica*] et l'Ophrys jaune [*Ophrys lutea*]), ou bien encore des pelouses écorchées à Brachypode à deux épis (*Brachypodium dystachyon*), Égilope ovale (*Aegilops ovata*) et Gastridie (*Gastridium ventricosum*).
Outre leur intérêt floristique, les landes ouvertes offrent une forte diversité entomologique, notamment en ce qui concerne les orthoptères (l'Oedipode rouge [*Oedipoda germanica germanica*]) et les papillons (le Damier de la Succise [*Euphydryas aurinia*], protégé nationalement, et le Grand Nègre des bois *[Minois dryas*]).
Les parcelles agricoles, relativement extensives, accueillent pour leur part un très important cortège de plantes messicoles (un des plus diversifiés du département) avec notamment la Nigelle de France

(*Nigella gallica*), protégée nationalement, la Petite spéculaire (*Legousia hybrida*), le Caucalis à fruits plats (*Caucalis platycarpos*), l'Adonis goutte-de-sang (*Adonis annua*), le Persil des moissons (*Petroselinum segetum*), l'Ibéris amer *(Iberis amara*), etc. Cette richesse et cette diversité font de cette zone un véritable conservatoire in situ de plantes messicoles.
Toutefois, les milieux ouverts sont en régression, et l'abandon depuis plusieurs années de toute pratique pastorale dans ce secteur périurbain conduit à une fermeture progressive de la végétation et au passage à la chênaie thermophile à Chênes pubescent et sessile. Le développement de la décharge (centre d'enfouissement technique) s'est récemment fait au détriment des pelouses à Aphyllante et pourrait se poursuivre à l'avenir. Côté champs cultivés, c'est le maintien des pratiques extensives qui garantit la pérennité du cortège de plantes messicoles.

Une fois de plus, les milieux ouverts particulièrement riche en diversité floristique et entomologique sont en régression du à l'abandon des pratiques pastorales. Ces enjeux ne concernent pas directement le terrain du projet.

2.2.2.8 Prairies et mares de bord de l'Arçon (Type I)

Le site est essentiellement constitué de prairies permanentes situées le long du ruisseau de l'Arçon juste en amont de sa confluence avec le Gers. Ces prairies humides sont régulièrement inondées au printemps. Des fossés parallèles au ruisseau permettent le ressuyage des parcelles, et servent de corridor pour les amphibiens. Ils permettent une connexion avec les mares situées dans les prairies. Mares et fossés ont un caractère temporaire, mais sont en eau au moment de la reproduction des amphibiens et notamment bien fréquentés par le Triton marbré, la Grenouille agile et la Rainette méridionale.
Par ailleurs, ces milieux bocagers avec des alignements d'arbres le long des fossés, de grandes haies champêtres et des ripisylves, sont favorables à certaines espèces d'oiseaux telles que la Chouette chevêche, l'Alouette lulu, la Tourterelle des bois ou encore la Huppe fasciée. Cependant, ces dernières années, avec la suppression des jachères obligatoires et le recul de l'élevage, plus de 20 % des prairies ont été retournées pour être mises en cultures, ce qui a créé une discontinuité du corridor écologique que représentaient ces prairies.
Toutefois, certains fossés ont été conservés sur ces parcelles où l'occupation du sol a été modifiée, et les bandes enherbées situées en bordure de ruisseau peuvent jouer ce rôle de corridor écologique.

Les enjeux de cette zone réside dans le changement d'occupation des sols qui impacte les corridors écologiques. Ces enjeux Ces enjeux ne concernent pas directement le terrain du projet.

2.2.3 Réseau Natura 2000

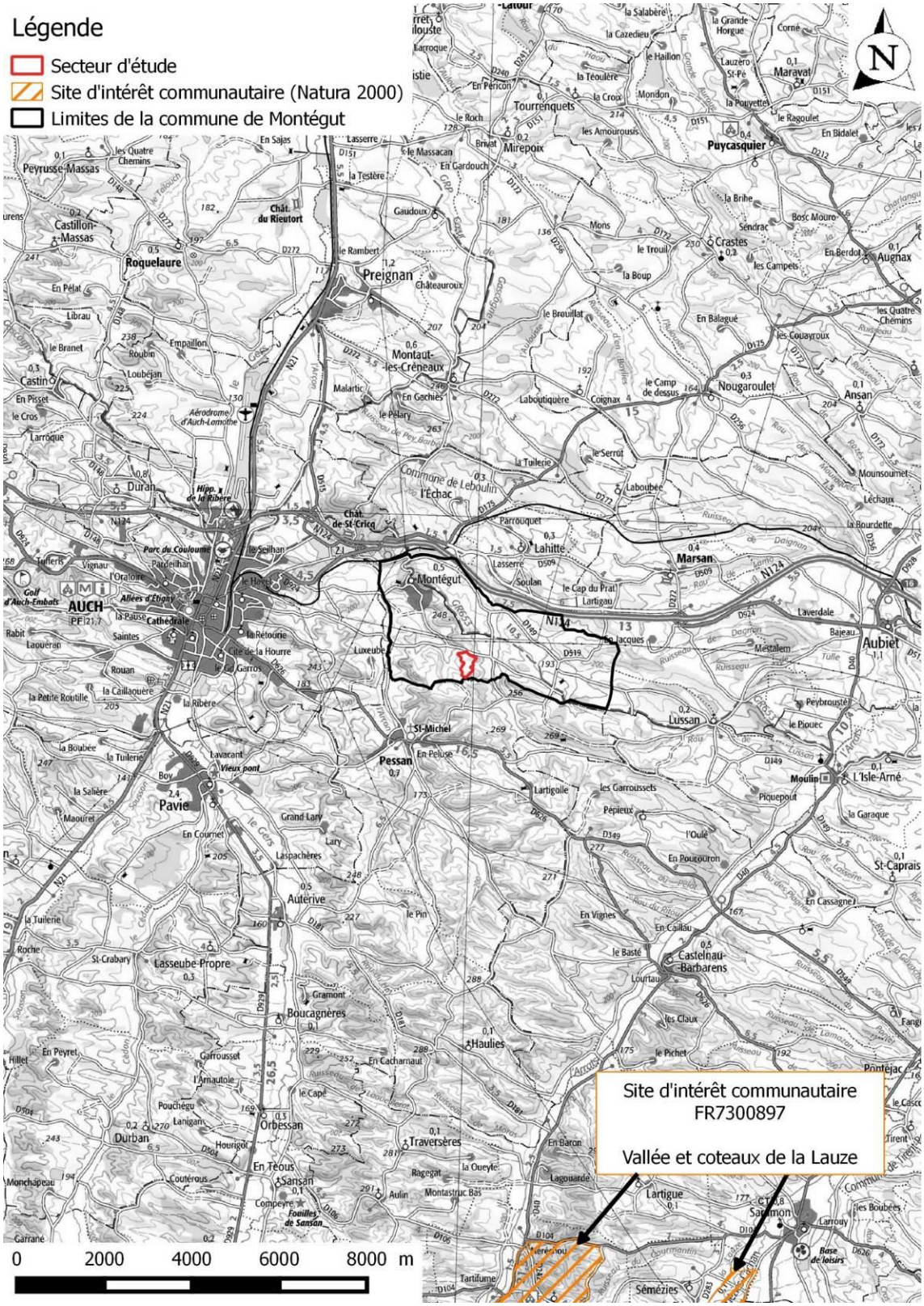

Figure 7 : Carte de localisation de la zone spéciale de conservation à proximité du projet (ZSC)

Vallée et coteaux de la Lauze

Nom officiel du site Natura 2000 : **Vallée et coteaux de la Lauze**
Numéro officiel du site Natura 2000 : **FR7300897**
Désigné au titre de la Directive « Habitats, faune et flore » 92/43/CEE
Date de proposition d'éligibilité comme SIC : **31/08/1998**
Date d'enregistrement en tant que SIC : **12/11/2007**
ZSC : date de signature du dernier arrêté : **26/12/2008**
Localisation du site Natura 2000 : **100 % dans le Gers**
Superficie totale du site : **5399 ha**
Document d'objectifs, validé en **juin 2005**, réalisé par l'ADASEA du Gers.

Situé à 13 km au sud de l'aire d'étude immédiate, ce site se caractérise par des coteaux asymétriques du Haut-Gers occupés par un maillage bocager plus faiblement représenté dans le fond des vallées alluviales. L'étagement original de la végétation s'organise d'est en ouest sur les vallées selon l'ordre suivant :

- Bois et landes sèches à chênes pubescents et garrigues à *Genista scorpius, Spartium junceum, Lavandula latifolia, Echinospartum horridum (Genista horrida).*
- Bas de versants plus humides sur sols de boulbènes en prairies ou boisées de chênes sessiles.
- Prairies bocagères et cultures en bords de rivières et sur le versant ouest.
- Boisements frais (chênes-hêtres) sur la pente du coteau ouest.

Les milieux à orchidées remarquables sont rendus vulnérables par la tendance à la fermeture des milieux à fortes pentes et par la mise en culture des prairies humides. Cette tendance est due au recul du pâturage de l'élevage.
A noter la présence de 5 habitats d'intérêts communautaires dont un fourré subméditerranéen et tempéré, deux formations herbeuses sèches semi-naturelles, une prairie humide semi-naturelle à hautes herbes et une pelouse mésophile.

Plusieurs espèces inscrites en annexe II et IV de la directive habitat ont été aussi recensées à savoir deux lépidoptères, deux coléoptères, un crustacé, trois chiroptères, un cyprinidé, un urodèle, deux lézard et une couleuvre.

Au vu de la distance qui sépare le site NATURA 2000 des terrains du projet, Il n'y a pas d'interaction avec les objectifs de ce site Natura 2000. Par conséquent, le site Natura 2000 «Vallée et coteaux de la Lauze» ne constitue pas un enjeu pour le projet.

2.2.4 La faune protégée

Selon la base de données naturaliste partagée en Midi-Pyrénées (développée et administrée par Nature Midi-Pyrénées), les espèces protégées suivantes ont été observées historiquement sur la maille de la commune de Montégut :

Groupe	Nom vernaculaire	Dernière période d'observation	Groupe	Nom vernaculaire	Dernière période d'observation
Mammifères	Ecureuil roux	2007 à 2011	Oiseaux	Faucon crécerelle	2012 à 2016
Mammifères	Genette commune	2012 à 2016	Oiseaux	Fauvette à tête noire	2012 à 2016
Mammifères	Hérisson d'Europe	2007 à 2011	Oiseaux	Fauvette grisette	2007 à 2011
Reptiles et Amphibiens	Cistude d'Europe	2007 à 2011	Oiseaux	Gobemouche noir	2007 à 2011
Reptiles et Amphibiens	Coronelle girondine	2012 à 2016	Oiseaux	Grimpereau des jardins	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Couleuvre à collier	2007 à 2011	Oiseaux	Huppe fasciée	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Couleuvre verte et jaune	2012 à 2016	Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Couleuvre vipérine	1997 à 2006	Oiseaux	Loriot d'Europe	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Crapaud Accoucheur	2007 à 2011	Oiseaux	Martin-pêcheur d'Europe	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Crapaud calamite	2012 à 2016	Oiseaux	Mésange bleue	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Crapaud commun	2012 à 2016	Oiseaux	Mésange charbonnière	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Grenouille agile	2012 à 2016	Oiseaux	Milan noir	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Grenouille verte	2012 à 2016	Oiseaux	Moineau domestique	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Lézard des murailles	2012 à 2016	Oiseaux	Petit-duc scops	2007 à 2011
Reptiles et Amphibiens	Lézard vert occidental	2012 à 2016	Oiseaux	Pic épeiche	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Pélodyte ponctué	2007 à 2011	Oiseaux	Pic épeichette	2007 à 2011
Reptiles et Amphibiens	Rainette méridionale	2012 à 2016	Oiseaux	Pic vert	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Salamandre tachetée	2007 à 2011	Oiseaux	Pipit des arbres	2012 à 2016
Reptiles et Amphibiens	Triton marbré	2012 à 2016	Oiseaux	Pouillot de Bonelli	2012 à 2016

Reptiles et Amphibiens	Triton palmé	2012 à 2016	Oiseaux	Pouillot véloce	2012 à 2016
Oiseaux	Alouette lulu	2012 à 2016	Oiseaux	Rossignol philomèle	2012 à 2016
Oiseaux	Bondrée apivore	2007 à 2011	Oiseaux	Rougegorge familier	2012 à 2016
Oiseaux	Bruant jaune	2012 à 2016	Oiseaux	Rougequeue noir	2012 à 2016
Oiseaux	Bruant zizi	2012 à 2016	Oiseaux	Sittelle torchepot	2012 à 2016
Oiseaux	Buse variable	2012 à 2016	Oiseaux	Tarier des prés	2012 à 2016
Oiseaux	Chouette hulotte	2012 à 2016	Oiseaux	Tarier pâtre	2007 à 2011
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	2007 à 2011	Oiseaux	Troglodyte mignon	2012 à 2016
Oiseaux	Coucou gris	2012 à 2016	Oiseaux	Verdier d'Europe	2012 à 2016
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	2007 à 2011	Lépidoptère	Azuré du Serpolet	2012 à 2016

Tableau 6 : Faune protégée observées sur la commune de Montégut en 2016

Source : Baznat Midi-Pyrénées

Ont été identifiés au total 3 espèces de mammifères, 10 amphibiens, 7 reptiles, 37 oiseaux et 1 lépidoptère. De par les caractéristiques de l'aire d'étude immédiate, ces espèces sont potentiellement toutes amenées à fréquenter les terrains du projet à un moment de leur cycle biologique (nourrissage, reproduction, hivernage). Une attention particulière a été apportée à la détection éventuelle de ces espèces lors des différentes campagnes d'investigation.

2.2.5 La flore protégée

Selon la base de données naturaliste partagée en Midi-Pyrénées (développée et administrée par Nature Midi-Pyrénées), une espèce protégée a été observée historiquement sur la maille de la commune de Montégut :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Date de la dernière observation	Type de protection
Jacinthe romaine	*Bellevalia romana*	2012 à 2016	Protection nationale

Tableau 7 : Flore protégée connue sur la commune de Montégut en 2016

Source : Baznat Midi-Pyrénées

Comme pour la faune protégée, une attention particulière sera accordée à la détection éventuelle de cette plante protégée et à sa cartographie.

Synthèse :

L'aire d'étude immédiate est concernée intégralement par une ZNIEFF de type 2 «Coteaux du Gers d'Aries-Espénan à Auch» et en partie par une ZNIEFF de type 1 «Coteaux de Montégut». A proximité, 7 ZNIEFF font partie intégrante pour certaines et en partie pour d'autres de l'aire d'étude éloignée. Le site Natura 2000 le plus proche du projet, «Vallée et coteaux de la Lauze », n'est pas concernée par la zone d'étude éloignée.

Les enjeux concernant le projet vis-à-vis de ces sites sont liés au risque de régression des milieux ouverts riches en biodiversité, de dérangement éventuel des espèces sensibles et de dégradation des milieux temporaires (mares, ornières...). Des espèces protégées sont susceptibles de fréquenter les terrains du projet, dans sa partie naturelle comme la plus anthropique. En effet, on ne recense pas moins de 36 espèces protégées susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate au niveau des prairies, landes, bocage et terrain de cross. La préservation de leur habitat et des fonctionnalités écologiques associées est donc un enjeu pour le projet.

2.3 Observations de terrain

2.3.1 Identification des habitats Corine

Les habitats rencontrés sont majoritairement des milieux ouverts. Certains sont en mosaïque.

Les habitats sont les suivants :

- **Milieux ouverts** : Pelouses pionnières médio-Européennes (34.1) ; Pelouses sèches en voie de fermeture (34.1 x 31.831) ;
- **Milieux fermés :** Fruticées à Prunus spinosa et Rubus fruticosus (31.811) ; Ronciers (31.831)
- **Milieux boisés** : Chênaie blanches occidentales et communautés apparentées (41.7) ; Formations subspontanées de Peupliers (83.3212) ; Alignements d'arbres (84.1) ;
- **Milieux agricoles** : Grandes cultures (82.11) ;
- **Milieux humides** : Prairies humides méditerranéennes hautes (37.4) ; Prairies humides méditerranéennes en mosaïque à Saules (37.4 x 37.5 x 44.92) ;
- **Milieux anthropisés** : Sites industriels anciens (86.4) ; Zones rudérales (87.2).

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit du projet, 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.

Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé directive « Habitat » 97/62/CE
Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*	31.811	Non
Ronciers	31.831	Non
Pelouses sèches en voie de fermeture	34.1 x 31.831	Non
Pelouses pionnières médio-Européennes	34.1	Non
Prairies humides méditerranéennes hautes	37.4	Non
Prairies humides méditerranéennes en mosaïque à Saules	37.4 x 37.5 x 44.92	Non
Chênaie blanches occidentales et communautés apparentées	41.7	Non
Grandes cultures	82.11	Non
Formations subspontanées de Peupliers	83.3212	Non
Alignements d'arbres	84.1	Non
Sites industriels anciens	86.4	Non
Zones rudérales	87.2	Non

Tableau 8 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude

Figure 8 : Carte des habitats naturels et artificiels au sein de l'aire d'étude immédiate

2.3.2 Descriptions des différents milieux du site et de leur flore associée

➢ Les fruticées à Prunus spinosa et Rubus fruticosus

Situé au Nord-Ouest et au Nord-Est de l'aire d'étude, cet habitat de communauté mésophile est très dense et impénétrable. On y trouve des espèces épineuses caractéristiques entre autres, telles que le prunelier, la ronce et l'églantier.

➢ Les ronciers

Cet habit est présent au Sud et au Sud-Ouest du site. Il présente un recouvrant très abondant de ronce qui est quasi-monospécifique et forme des buissons impénétrables s'élevant jusqu'à un mètre dans ce contexte écologique.

➢ Les pelouses sèches avec ronciers

Une grande surface au Nord et une petite au Sud sont occupées par cet habitat. Sur ces formations thermophiles ouvertes, pousse des espèces floristiques telles que le Tussilage pas d'âne ou la Dorynie à 5 feuilles ainsi que d'autres herbacées. Cet habitat est en mosaïque avec des zones de ronciers qui ferment progressivement ces pelouses.

➢ Les pelouses pionnières médio-Européennes

Ces pelouses se situent au centre et au Sud de l'aire d'étude dans les secteurs les plus pentus et les plus exposés. Des espèces communes s'y développe telles que le Dactyle aggloméré, le Plantain lancéolé, la Dorycnie à cinq feuilles et le Pas-d'âne.

- La prairie humide méditerranéenne haute

Cet habitat est présent sur une petite surface au Nord-Est du site. Différentes espèces inféodées aux zones humides s'y développent comme le Scirpe jonc, le Jonc glauque et des Saules. Le milieu n'a pas une mise en eau très importante, ainsi d'autres espèces plus plastiques se développent comme le Peuplier et la Cardère sauvage.

- La prairie humide méditerranéenne à Saules

Situé au Sud de l'aire d'étude, cette prairie humide est en mosaïque avec des bois de saules. L'habitat présente une grande surface en eau, favorisant le développement d'espèce comme la Molinie bleue, la Massette, le Jonc glauque et du Carex. On retrouve aussi quelques Bouleaux pendant.

- Les chênaie blanches occidentales et communautés apparentées

Cet habitat est divisé en deux parties, une au Sud-Est et l'autre au centre de l'aire d'étude. Les bois thermophiles sont dominés par le Chêne pubescent. On trouve dans la strate arbustive du Prunelier, de l'Eglantier, du Genévrier commun et du Laurier sauce. Au niveau de la strate herbacée, des espèces communes majoritairement forestières sont présentes telles que la Clématite, l'Arum d'Italie, le Troène…

- La grande culture

De la grande culture est présente en petite surface au Nord-Est du site. Les champs de cette parcelle cultivée sont dédiés à la céréaliculture. Dans ces formations, la seule espèce qui pousse est généralement celle qui est cultivée.

- La formation subspontanée de Peupliers

La formation de Peuplier est située au Sud de l'aire d'étude. Cette surface est colonisée peu à peu de façon naturelle par de jeunes peupliers. On y retrouve aussi quelques individus d'autres espèces comme le prunelier ou encore la ronce.

- Les alignements d'arbres

Les alignements d'arbres bordent une partie des habitats au Nord-Est et au Sud-Ouest de l'aire d'étude. Il s'agit principalement d'espèces plantées ou maintenues pour structurer le paysage. On y retrouve du Chêne pubescent, du Prunelier, du Troène, du Genévrier commun et du Nerprun alaterne.

- Les sites industriels anciens

Divisé en trois parties au Sud du site, les terres à nues de l'ancienne carrière sont utilisées pour les sports motorisés. Certaines espèces s'y développent comme de la Véronique de Perse, de la Cardère sauvage, le Géranium et la Sauge.

- Les zones rudérales

Une partie de la zone rudérale ceinture la pelouse sèche avec roncier du Nord de l'aire d'étude et une seconde partie, de petite surface, est située plus au Sud. Dans cette formation végétale rase et peu dense, on retrouve des espèces pionnières telles que l'Euphorbe réveille-matin, le Buddleia ou encore le Pyracantha.

Au cours des différentes campagnes de terrain menées, une espèce végétale protégée en région Midi-Pyrénées a été identifiée, il s'agit de l'Eleocharis à tiges multiples dont la station est localisée sur la carte ci-après.
Malgré un protocole et une pression d'inventaire adaptée à son observation, la Jacinthe romaine (citée dans la bibliographie) n'a pas été observée sur les terrains du projet.

Station d'Eleocharis à tiges multiples, Avril 2016

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont également été rencontrées. Celles-ci sont des espèces ubiquistes ou opportunistes, pouvant coloniser des milieux divers et variés : le Buddleia, l'Herbe de la pampa, le Souchet robuste, l'Ailanthe et le Pyracantha.

La présence de ces espèces dans les espaces naturels constitue un enjeu pour le projet. En effet, il convient de ne pas faciliter la dispersion des espèces exotiques envahissantes lors de travaux d'aménagement.

Ainsi, l'observation de ces espèces dans le milieu naturel conduit à la nécessité de prendre des mesures en phase de chantier pour ne pas faciliter la colonisation des milieux annexes par ces espèces exotiques à caractère envahissant.

Figure 9 : Localisation des stations d'Eleocharis à tiges multiples

Strate	Espèce		Milieu								Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	31.811	31.831	34.1	37.4	87.2	84.1	83.321	41.7	
Herbacée	Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria*					x				Non protégée
Herbacée	Ail à tête ronde	*Allium sphaerocephalon*					x				Non protégée
Herbacée	Ail rose	*Allium roseum*					x				Non protégée
Herbacée	Alliaire	*Alliaria petiolata*						x		x	Non protégée
Herbacée	Anthyllide vulnéraire	*Anthyllis vulneraria*			x		x		x		Non protégée
Herbacée	Arum d'Italie	*Arum italicum*						x		x	Non protégée
Herbacée	Benoîte commune	*Geum urbanum*								x	Non protégée
Herbacée	Blackstonie perfoliée	*Blackstonia perfoliata*		x	x				x		Non protégée
Herbacée	Bouton d'or	*Ranunculus acris*				x					Non protégée
Herbacée	Brize mineure	*Briza minor*					x				Non protégée
Herbacée	Bugle rampant	*Ajuga reptans*			x	x					Non protégée
Herbacée	Calament glanduleux	*Clinopodium nepeta*					x				Non protégée
Herbacée	Cardère sauvage	*Dipsacus fullonum*			x		x				Non protégée
Herbacée	Centaurée	*Centaurea jacea*			x						Non protégée
Herbacée	Chèvrefeuille d'Etrurie	*Lonicera etrusca*					x				Non protégée
Herbacée	Chicorée amère	*Cichorium intybus*					x				Non protégée
Herbacée	Chou potager	*Brassica oleracea*			x						Non protégée
Herbacée	Clématite des haies	*Clematis vitalba*		x			x	x		x	Non protégée
Herbacée	Compagnon blanc	*Silene latifolia*					x				Non protégée
Herbacée	Coquelicot	*Papaver rhoeas*					x				Non protégée
Herbacée	Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*					x				Non protégée
Herbacée	Dame d'onze heures	*Ornithogalum divergens*					x				Non protégée
Herbacée	Dorycnie à cinq feuilles	*Dorycnium pentaphyllum*			x		x				Non protégée
Herbacée	Epiaire droite	*Stachys recta*	x				x				Non protégée
Herbacée	Euphorbe réveille-matin	*Euphorbia helioscopia*					x				Non protégée
Herbacée	Fenouil commun	*Foeniculum vulgare*					x				Non protégée
Herbacée	Fève cultivée	*Vicia faba*					x				Non protégée
Herbacée	Filipendule commune	*Filipendula vulgaris*			x		x				Non protégée
Herbacée	Folle avoine	*Avena fatua*					x				Non protégée
Herbacée	Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius*					x				Non protégée
Herbacée	Galllet commun	*Galium mollugo*			x						Non protégée

Strate	Espèce		Milieu								Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	31.811	31.831	34.1	37.4	87.2	84.1	83.321	41.7	
Herbacée	Gaillet gratteron	*Galium aparine*					x			x	Non protégée
Herbacée	Garance voyageuse	*Rubia peregrina*								x	Non protégée
Herbacée	Gesse de nissole	*Lathyrus nissolia*			x						Non protégée
Herbacée	Glaïeul d'Italie	*Gladiolus italicus*	x		x		x	x			Non protégée
Herbacée	Globulaire allongée	*Globularia bisnagarica*					x				Non protégée
Herbacée	Grande marguerite	*Leucanthemum maximum*					x				Non protégée
Herbacée	Grémil bleu-pourpre	*Buglossoides purpurocaerulea*					x	x			Non protégée
Herbacée	Herbe de la pampa	*Cortaderia selloana*					x				Exotique
Herbacée	Jonc des crapauds	*Juncus bufonius*				x					Non protégée
Herbacée	Jonc glauque	*Juncus inflexus*				x					Non protégée
Herbacée	Laiche glauque	*Carex flacca*			x		x		x		Non protégée
Herbacée	Laîche pendante	*Carex pendula*				x					Non protégée
Herbacée	Laiteron rude	*Sonchus asper*					x				Non protégée
Herbacée	Lamier pourpre	*Lamium purpureum*								x	Non protégée
Herbacée	Lin cultivé	*Linum usitatissimum*			x	x					Non protégée
Herbacée	Liseron des champs	*Convolvulus arvensis*			x						Non protégée
Herbacée	Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*					x		x		Non protégée
Herbacée	Luzerne cultivée	*Medicago sativa*					x		x		Non protégée
Herbacée	Massette	*Typha sp.*					x				Non protégée
Herbacée	Mélilot blanc	*Trigonilla alba*		x			x				Non protégée
Herbacée	Millepertuis perfolié	*Hypericum perforatum*			x						Non protégée
Herbacée	Molène blattaire	*Verbascum blattaria*					x				Non protégée
Herbacée	Molinie bleue	*Molinia caerulea*					x				Non protégée
Herbacée	Morelle noire	*Solanum nigrum*					x				Non protégée
Herbacée	Mouron rouge	*Lysimachia arvensis*					x				Non protégée
Herbacée	Muscari à grappe	*Muscari neglectum*					x				Non protégée
Herbacée	Muscari à toupet	*Muscari comosum*					x				Non protégée
Herbacée	Myosotis des champs	*Myosotis arvensis*			x		x				Non protégée
Herbacée	Ophrys abeille	*Ophrys apifera*			x		x				Non protégée
Herbacée	Orchis bouc	*Himantoglossum hircinum*			x		x				Non protégée
Herbacée	Orchis pourpre	*Orchis purpurea*	x		x		x	x			Non protégée

Strate	Espèce		Milieu								Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	31.811	31.831	34.1	37.4	87.2	84.1	83.321	41.7	
Herbacée	Orchis pyramidale	*Anacamptis pyramidalis*			x		x				Non protégée
Herbacée	Origan	*Origanum vulgare*			x		x	x			Non protégée
Herbacée	Orobanche	*Orobanche sp.*					x				Non protégée
Herbacée	Pas-d'âne	*Tussilago farfara*					x				Non protégée
Herbacée	Passerage drave	*Lepidium draba*			x		x				Non protégée
Herbacée	Peigne de Vénus	*Scandix pecten-veneris*					x				Non protégée
Herbacée	Petite brunelle	*Prunella vulgaris*					x				Non protégée
Herbacée	Petite centaurée commune	*Centaurium erythraea*					x				Non protégée
Herbacée	Petite pervenche	*Vinca minor*					x				Non protégée
Herbacée	Pimprenelle	*Sanguisorba minor*			x		x		x		Non protégée
Herbacée	Pissenlit	*Taraxacum sp.*					x			x	Non protégée
Herbacée	Plantain d'eau	*Alisma plantago-aquatica*				x					Non protégée
Herbacée	Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*					x				Non protégée
Herbacée	Potentille	*Potentilla sp.*					x				Non protégée
Herbacée	Radis ravanelle	*Raphanus raphanistrum*			x						Non protégée
Herbacée	Salicaire commune	*Lythrum salicaria*				x					Non protégée
Herbacée	Salsifis des prés	*Tragopogon pratensis*					x				Non protégée
Herbacée	Sauge	*Salvia sp.*					x				Non protégée
Herbacée	Scirpe à tiges nombreuses	*Eleocharis multicaulis*				x					Protection régionale (MP)
Herbacée	Séneçon commun	*Senecio vulgaris*			x						Non protégée
Herbacée	Sérapia en soc	*Serapias vomeracea*					x		x		Non protégée
Herbacée	Souchet long	*Cyperus longus*					x				Non protégée
Herbacée	Souchet robuste	*Cyperus eragrostis*				x					Exotique
Herbacée	Stellaire holostée	*Stellaria holostea*	x					x			Non protégée
Herbacée	Sureau Yèble	*Sambucus ebulus*			x		x				Non protégée
Herbacée	Tamier commun	*Dioscorea communis*								x	Non protégée
Herbacée	Trèfle des près	*Trifolium pratense*							x		Non protégée
Herbacée	Trèfle douteux	*Trifolium dubium*			x		x				Non protégée
Herbacée	Vergerette	*Erigeron sp.*					x				Non protégée
Herbacée	Véronique de Perse	*Veronica persica*					x				Non protégée
Herbacée	Verveine officinale	*Verbena officinalis*					x				Non protégée

Strate	Espèce		Milieu								Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	31.811	31.831	34.1	37.4	87.2	84.1	83.321	41.7	
Herbacée	Vesce cultivée	*Vicia sativa*			x				x		Non protégée
Herbacée	Vipérine	*Echium vulgare*			x						Non protégée
Ligneux	Ailante	*Ailanthus altissima*					x				Exotique
Ligneux	Alisier des bois	*Sorbus torminalis*						x		x	Non protégée
Ligneux	Bouleau pendant	*Betula pendula*					x				Non protégée
Ligneux	Buddleia	*Buddleja sp.*			x		x				Exotique
Ligneux	Chêne pubescent	*Quercus pubescens*					x	x		x	Non protégée
Ligneux	Chèvrefeuille des haies	*Lonicera xylosteum*						x		x	Non protégée
LIgneux	Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea*							x		Non protégée
Ligneux	Eglantier sauvage	*Rosa canina*								x	Non protégée
Ligneux	Erable champêtre	*Acer campestris*								x	Non protégée
Ligneux	Frêne	*Fraxinus excelsior*	x				x	x		x	Non protégée
Ligneux	Genévrier commun	*Juniperus communis*			x				x	x	Non protégée
Ligneux	Laurier-sauce	*Laurus nobilis*								x	Non protégée
Ligneux	Lierre commun	*Hedera helix*						x	x	x	Non protégée
Ligneux	Nerprun alaterne	*Rhamnus alaternus*								x	Non protégée
Ligneux	Noyer	*Juglans regia*					x	x		x	Non protégée
Ligneux	Orme champêtre	*Ulmus campestris*					x	x		x	Non protégée
Ligneux	Peuplier noir	*Populus nigra*					x	x	x		Non protégée
Ligneux	Pin maritime	*Pinus pinaster*								x	Non protégée
Ligneux	Pin noir	*Pinus nigra*				x				x	Non protégée
Ligneux	Prunellier	*Prunus spinosa*	x				x	x		x	Non protégée
Ligneux	Prunus	*Prunus sp.*					x				Non protégée
Ligneux	Pyracantha	*Pyracantha sp*	x				x			x	Exotique
Ligneux	Robinier faux acacia	*Robinia pseudoacacia*								x	Non protégée
Ligneux	Ronces	*Rubus sp.*	x	x	x		x			x	Non protégée
Ligneux	Saule	*Salix sp.*				x					Non protégée
Ligneux	Scirpe jonc	*Scirpoides holoschoenus*				x	x				Non protégée
Ligneux	Spartier jonc	*Spartium junceum*					x				Non protégée
Ligneux	Sumac des corroyeurs	*Rhus coriaria*					x				Non protégée
Ligneux	Troène	*Ligustrum vulgare*	x							x	Non protégée

Strate	Espèce		Milieu								Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	31.811	31.831	34.1	37.4	87.2	84.1	83.321	41.7	
Herbacée	Piloselle	*Hieracium pilosella*			x		x				Non protégée

(Protection régionale (PC) = Protection en Poitou-Charentes, NA = donnée non renseignée)

Tableau 9 : Liste des espèces végétales rencontrées sur le secteur étudié

2.3.3 La faune au droit du projet

2.3.3.1 Les invertébrés

Azuré du serpolet, Juillet 2016

Les terrains du projet sont très favorables aux invertébrés. En effet, l'association de milieux ouverts et fermés, de milieux humides, mésophiles et xériques, de milieux naturels et anthropiques génère une hétérogénéité du milieu qui est propice à l'ouverture de nombreuses niches écologiques pour les insectes.

Ainsi, ce sont au total 38 espèces de Lépidoptères, 10 espèces d'Odonates, 2 Coléoptères et 3 autres invertébrés qui ont été identifiées à l'occasion des différentes campagnes de terrain.

Chacune des espèces rencontrées est commune et caractéristique des milieux investigués et ne fait l'objet d'aucune protection sauf pour une espèce de papillon, l'Azuré du Serpolet, et pour les deux Coléoptères : le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne. Il convient également de mentionner que plusieurs espèces observées peuvent justifier la désignation de ZNIEFF : le Nacré de la filipendule, l'Aeschne affine, le Leste dryade et la Cordulie métallique.

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Déterminante ZNIEFF	Protection Nationale	Directive habitat	Statut UICN
Coléoptères	Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	**Oui en cortège de 8 espèces**	**Oui**	**Annexe II et IV**	NA
Coléoptères	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	**Oui en cortège de 8 espèces**	**Non**	**Annexe II**	NA
Lépidoptères	**Azuré du serpolet**[#]	*Maculinea arion*	**Oui si présence d'adultes**	**Oui**	**Annexe IV**	LC
Lépidoptères	Nacré de la filipendule	*Brenthis hecate*	**Oui si présence d'adultes**	Non	Non	LC
Odonates	Aeschne affine	*Aeshna affinis*	**Oui si larves, exuvies, émergence ou mâle adulte**	Non	Non	LC
Odonates	Leste dryade	*Lestes dryas*	**Oui si accouplements ou pontes**	Non	Non	LC
Odonates	Cordulie métallique	*Somatochlora metallica*	**Oui si mâles adultes**	Non	Non	LC

[#] les espèces présentées en gras sont celles citées dans la bibliographie comme présente sur la commune de Montégut

L'Azuré du serpolet est protégé au niveau national et figure également à l'annexe IV de la directive Habitats. L'UICN lui attribue un statut de conservation favorable sur le territoire français puisqu'il est évalué « Préoccupation mineure ». Cette espèce est cependant évaluée « En danger » sur la liste rouge Européenne. Le niveau d'enjeu écologique de cette espèce, couplé aux trois autres espèces du genre *Maculinea* (*M. arion, M. alcon, M. nausithous, M. teleius*) a justifié la rédation d'un plan national d'action pour la période de 2011-2015. Ce PNA a été décliné en un plan régional d'action (pour la période 2014-2018) en région Midi-Pyrénées.
La déclinaison régionale du PNA indique que *Maculinea arion* est commun en Midi-Pyrénées malgré une distribution disparate. Ceci est confirmé par la carte présenté en suivant qui révèle même une présence dans le secteur du Gers concerné par le projet.

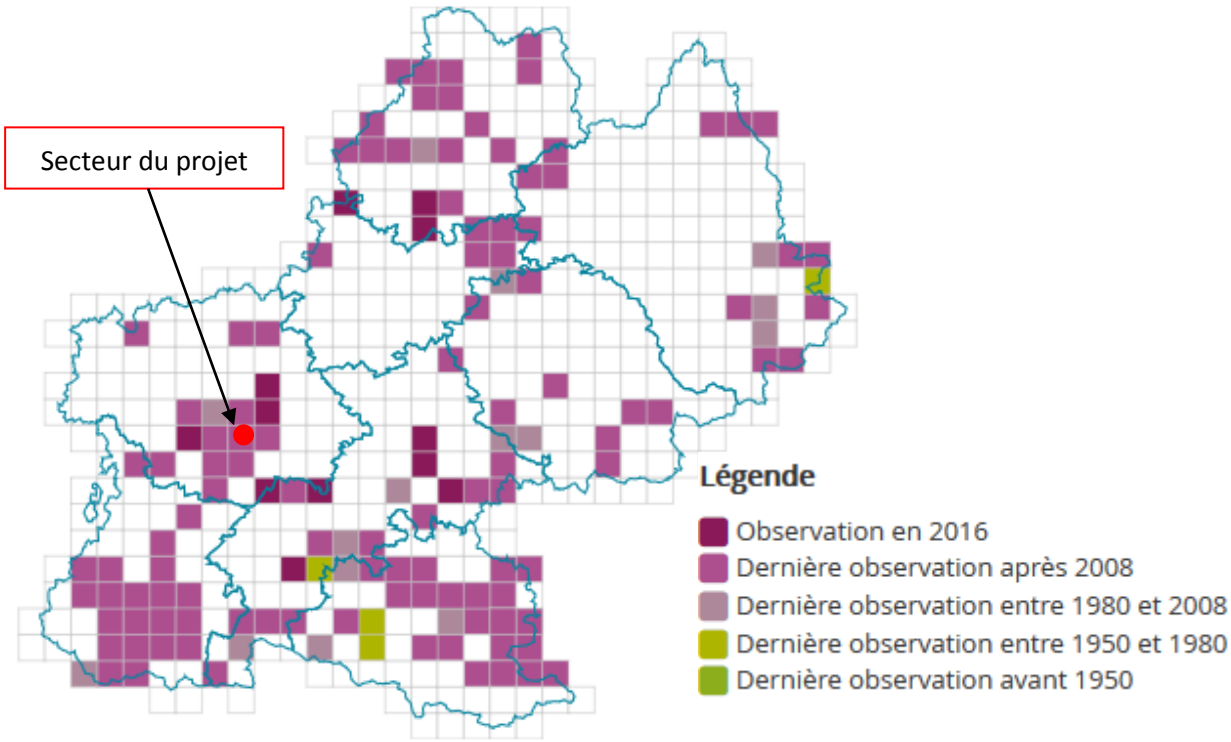

Figure 10 : Carte de répartition de l'Azuré du Serpolet en Midi-Pyrénées

Source : Webobs.cen-mp.org, généré le 25/07/16

Le Plan régional indique que *Maculinea arion* n'est pas un enjeu majeur en Midi-Pyrénées et particulier pour les populations de plaines qui reposent sur les pelouses à Origan. Les menaces réelles pour l'espèce concernent les populations montagnardes dont l'habitat disparait par le biais de l'enfrichement.
En ce qui concerne les mesure mises en places en faveur de l'espèce dans le plan régional, une seule cible directement l'Azuré du Serpolet. Elle concerne la veille sur l'espèce et le suivi des populations prioritaires.

Le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne sont des Coléoptères saproxyliques protégés par la directive habitats faune-flore. Au sein de l'aire d'étude, ces espèces ont été observées au crépuscule lors de la campagne de juillet dans la partie Ouest, à proximité des boisements de feuillus qui existent en marge de l'aire d'étude. En dehors de ces boisements, il n'existe pas sur le site de zone favorable à la reproduction de ces espèces.

Couleuvre verte et jaune, Juillet 2016

2.3.3.2 Les reptiles et amphibiens

Les terrains du projet présentent des caractères favorables à la présence d'espèces de reptiles et d'amphibiens. En effet, les milieux broussailleux accompagnés des roches affleurantes sont nombreux et favorisent l'implantation de population de reptiles. Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce très commune en région Midi-Pyrénées a pu être observé à de nombreuses reprises sur l'aire d'étude. D'autre espèces assez communes ont été observées ; la Couleuvre verte et jaune et le Lézard vert.

Au niveau des amphibiens, la campagne de mars a révélé plusieurs espèces se reproduisant dans les zones humides. La prospection diurne a permis d'identifier des pontes de Grenouille rieuse (*Rana ridibunda*) et de Crapaud calamite (*Bufo calamita).* La présence de ces espèces a pu être confirmée par la prospection nocturne (mâles chanteurs). D'autres espèces ont ainsi pu être aussi observées comme le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus),* la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) et le Triton palmé (*Triturus helveticus*).

Rainette méridionale, Mars2016

Toutes ces espèces sont protégées au niveau national voire même européen pour certaines (Rainette méridionale, Lézard des murailles, Lézard vert) mais sont communes en Midi-Pyrénées et bénéficient d'un statut de conservation favorable en France selon l'UICN (préoccupation mineure). Elles avaient toutes déjà été observées sur la commune de Montégut selon la bibliographie.

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Déterminante ZNIEFF	Protection Nationale	Directive habitat	Statut UICN
Reptiles	**Couleuvre verte et jaune#**	*Hierophis viridiflavus*	Non	**Oui**	Non	LC
Amphibiens	**Crapaud calamite#**	*Bufo calamita*	Non*	**Oui**	Non	LC
Amphibiens	**Rainette méridionale#**	*Hyla meridionalis*	Non*	**Oui**	**Annexe IV**	LC
Amphibiens	**Grenouille verte#**	*Rana kl. Esculenta*	Non	**Oui**	Non	LC
Reptiles	**Lézard des murailles#**	*Podarcis muralis*	Non	**Oui**	**Annexe IV**	LC
Reptiles	**Lézard vert#**	*Lacerta viridis*	Non	**Oui**	**Annexe IV**	LC
Amphibiens	**Triton palmé#**	*Triturus helveticus*	Non	**Oui**	Non	LC
Amphibiens	**Triton marbré#**	*Triturus marmoratus*	**Oui***	**Oui**	Non	LC
Amphibiens	**Pélodyte ponctué#**	*Pelodytes punctatus*	Non*	**Oui**	Non	LC

[#] les espèces présentées en gras sont celles citées dans la bibliographie comme présente sur la commune de Montégut

* lorsque ces espèces sont présentes ensembles sur une même station, elles forment un cortège déterminant pouvant faire l'objet de la désignation d'une ZNIEFF

2.3.3.3 Les mammifères

Plusieurs espèces de mammifères ont été contactées lors des différentes campagnes à l'aide d'observations directes mais aussi d'indices de présence. Il s'agit d'espèces communes, inscrites à la liste du gibier français. Elles ne font l'objet d'aucune protection réglementaire. On retrouve le Chevreuil (*Capreolus capreolus*), le Sanglier (*Capro aper*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et le Lièvre (*Lepus europaeus*).

Empreinte de Sanglier, Avril 2016

2.3.3.4 Les oiseaux

De nombreuses espèces courantes ont été observées sur l'aire d'étude. La mosaïque de milieux présents sur les terrains du projet est favorable à différents cortèges d'espèces que l'on peut principalement distinguer en cortège « forestier » et cortège « arbustif ».

Au total 31 oiseaux protégés ont été identifiés sur le secteur étudié. Dans les faits, ce sont des espèces communes qui ne revêtent pas d'enjeu particulier à un niveau local ou national. Ce statut de protection est assimilable à un statut de « non chassable » plus qu'à un éventuel niveau de rareté. Toutes les espèces d'oiseaux observées ont un statut de conservation favorable en France selon l'UICN : « préoccupation mineure » (liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, septembre 2016) sauf le Bruant jaune et le Verdier d'Europe qui sont évalués « vulnérables » et le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins et le Tarier pâtre qui sont évalués « quasi-menacés ».

Seules 3 des 31 espèces protégées rencontrées sont affublées d'un statut de conservation plus défavorable « quasi-menacé » en Midi-Pyrénées : le Bruant proyer, le Bruant jaune et la Fauvette grisette.

Dans la théorie, les Bruant proyer a une écologie assez différente de la Fauvette grisette et du Bruant jaune puisqu'il affectionne les systèmes bocagers avec de vastes zones ouvertes au sein desquels il profite des perchoirs (broussailles, piquets) pour chanter. Le Bruant jaune et la Fauvette grisette, eux, fréquentent les milieux broussailleux en général : haies basses, ronciers, landes… Dans les faits, au sein de l'aire d'étude, ces espèces se retrouvent à coloniser les mêmes milieux à savoir les ronciers, les fourrés et les lisières arbustives.

Bruant jaune, Mars 2016

Non vernaculaire	*Nom latin*	Déterminante ZNIEFF	Protection nationale	Directive oiseaux	Statut UICN France	Statut UICN M-P
Bruant Jaune#	*Emberiza citrinella*	Non	Oui	Non	**VU**	**NT**
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Non	Oui	Non	LC	**NT**
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Non	Oui	Non	LC	LC
Buse variable#	*Buteo buteo*	Non	Oui	Non	LC	LC
Coucou gris#	*Cuculus canorus*	Non	Oui	Non	LC	LC
Faucon crécerelle#	*Falco tinnunculus*	Non	Oui	Non	**NT**	LC
Fauvette à tête noire#	*Sylvia atricapilla*	Non	Oui	Non	LC	LC
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	Non	Oui	Non	**NT**	LC
Fauvette grisette#	*Sylvia communis*	Non	Oui	Non	LC	**NT**
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Non	Oui	Non	LC	LC
Grimpereau des jardins#	*Certhia brachydactyla*	Non	Oui	Non	LC	LC
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Non	Oui	Non	LC	LC
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Non	Oui	Non	**NT**	LC
Hypolaïs polyglotte#	*Hippolais polyglotta*	Non	Oui	Non	LC	LC
Loriot jaune	*Oriolus oriolus*	Non	Oui	Non	LC	LC
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Non	Oui	Non	LC	LC
Mésange bleue#	*Parus caeruleus*	Non	Oui	Non	LC	LC
Mésange charbonnière#	*Parus major*	Non	Oui	Non	LC	LC
Milan noir#	*Milvus migrans*	Non	Oui	Non	LC	LC
Pic épeiche#	*Dendrocopos major*	Non	Oui	Non	LC	LC
Pic vert#	*Picus viridis*	Non	Oui	Non	LC	LC
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Non	Oui	Non	LC	LC
Pipit des arbres#	*Anthus trivialis*	Non	Oui	Non	LC	LC
Pouillot véloce#	*Phylloscopus collybita*	Non	Oui	Non	LC	LC
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	Non	Oui	Non	LC	LC
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Non	Oui	Non	LC	LC
Rougegorge familier#	*Erithacus rubecula*	Non	Oui	Non	LC	LC
Rougequeue noir#	*Phoenicurus ochruros*	Non	Oui	Non	LC	LC
Tarier pâtre#	*Saxicola torquatus*	Non	Oui	Non	**NT**	LC
Troglodyte mignon#	*Troglodytes troglodytes*	Non	Oui	Non	LC	LC
Verdier d'Europe#	*Carduelis chloris*	Non	Oui	Non	**VU**	LC

les espèces présentées en gras sont celles citées dans la bibliographie comme présente sur la commune de Montégut

2.3.3.5 Les chiroptères

A. Détection de gites

Dans la bibliographie, aucun gite à chiroptère n'est connu au sein de l'aire d'étude immédiate du projet.
Les investigations menées sur ce taxon de jour n'ont mis en évidence aucun gite potentiel au sein de l'aire d'étude immédiate.

B. Suivi actif nocturne

Etant donné qu'aucun gite 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 Ouest et Est 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 11 points d'écoute a été réalisé au sein de l'aire d'étude. 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	45 -> 55	1 individu chassant dans la pelouse à ronciers
2	Ø	Ø
3	Ø	Ø
4	40 -> 60	Ø
5	40 -> 45	1 contact bref
6	40 -> 50	1 individu
7	40 -> 55	Ø
8	40 -> 55	Ø
9	Ø	Ø
10	45	1 contact distant
11	40 -> 55	Ø

Au regard des fréquences actives lors de la détection et des informations connues sur les Chiroptères au sein de la région Midi-Pyrénées (Atlas des Chauves-souris de Midi-Pyrénées, CEN MP, 2011), 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	*Myotis oxygnathus*	Annexe II	NT
Grand murin	*Myotis myotis*	Annexe II	LC
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Annexe II	LC
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexe II	LC
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Annexe IV	LC
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Annexe II	NT

Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Annexe IV	LC
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	LC
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	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 11 : Localisation des points de détection des chiroptères

Généralement, l'activité chiroptérologique sur un site donné varie en fonction du milieu étudié.
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	Chemin forestier	√
2	Chemin forestier	
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 zone humide et milieu ouvert	V
7	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	√
8	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	√
9	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	
10	Lisière entre milieu ouvert et milieu arboré	√
11	Milieu ouvert	√

Exemple de point de détection :
Point 1 sur un chemin forestier

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.

En conclusion, les terrains du projet présentent une certaine activité chiroptérologique. Cependant, les observations faites de jours révèlent qu'il n'y a pas de gite au sein de l'aire d'étude immédiate. Ceci est confirmé par les observations faites de nuit à la période favorable puisque peu de contacts ont été établis. Au final, il apparait que l'hétérogénéité du milieu présente un certain attrait pour les espèces de chauves-souris qui gîtent à proximité des terrains du projet pour leur activité de chasse.
Les individus qui utilisent les terrains du projet gitent 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, boisements relictuels), 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.

2.3.3.6 Conclusion sur la faune au droit du projet

Au cours de cette étude, 43 espèces de faune protégée ont été identifiées dans le secteur investigué (hors Chiroptères). Ces espèces, en dehors du Bruant jaune, du Bruant proyer et de la Fauvette grisette ont un statut de conservation favorable en France (préoccupation mineure) selon l'UICN. Pour les trois espèces citées, le statut est « quasi menacé ».
On peut principalement rattacher les oiseaux identifiés aux milieux boisés et arbustifs de la zone d'étude tandis que les amphibiens sont inféodés aux zones humides pour leur reproduction. L'Azuré du serpolet, qui a été observé dans un secteur de prairie sèche, est quant à lui à rapprocher de la zone stricte où il a été observé, là où l'Origan est très abondant.
Des espèces de chauves-souris fréquentent également les terrains du projet pour la chasse. Aucun gîte n'a cependant été identifié sur l'aire d'étude immédiate.

Un certain nombre d'espèces citées dans la bibliographie comme présentes sur la commune de Montégut ont été observées lors des campagnes de terrain. Il s'agit par exemple du Triton marbré, de la Couleuvre verte et jaune ou encore de l'Azuré du Serpolet. Bon nombre de ces espèces sont des oiseaux (Bruant jaune, Buse variable, Pic épeiche…). Etant donné le protocole mis en place et la pression d'inventaire, il est fort probable que les espèces citées dans la bibliographique qui n'ont pas été observée lors de campagnes de terrain ne fréquentent pas le site d'étude.

Groupe	Espèce		**mars-16**	**avr-16**	**juin-16**	**juil-16**	Statut
	Nom commun	*Nom scientifique*					
Autres invertébrés	Ascalaphe soufré	*Libelloides coccajus*		x	x		NA ; Non protégée
Autres invertébrés	Empuse	*Empusa fasciata*	x				NA ; Non protégée
Autres invertébrés	Punaise arlequin	*Graphosoma italicum*				x	NA ; Non protégée
Coléoptères	Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*				x	NT ; Protection nationale ; Directive habitats : annexe II et IV
Coléoptères	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*				x	NT ; Directive Habitats : Annexe II
Lépidoptères	Azuré du serpolet	*Maculinea arion*				x	LC ; Protection nationale, Directive Habitats : annexe IV
Lépidoptères	Vulcain	*Vanessa atalanta*	x	x			NA ; Non protégée
Lépidoptères	Zygène de la filipendule	*Zygaena filipendulae*			x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Amaryllis	*Pyronia tithonus*				x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Argus bleu-céleste	*Lysandra bellargus*			x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Argus vert	*Callophrys rubi*		x			NA ; Non protégée
Lépidoptères	Aurore	*Anthocaris cardamines*	x				NA ; Non protégée
Lépidoptères	Azuré commun	*Polyommatus icarus*		x	x	x	LC ; Non protégée
Lépidoptères	Azuré de la faucille	*Everes alcetas*		x		x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Azuré des cytises	*Glaucopsyche alexis*		x			NA ; Non protégée

Groupe	Espèce		mars-16	avr-16	juin-16	juil-16	Statut
	Nom commun	*Nom scientifique*					
Lépidoptères	Céphale	*Coenonympha arcania*			x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Citron de Provence	*Gonepteryx cleopatra*		x	x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Collier de corail	*Aricia agestis*				x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*			x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Demi-deuil	*Melanargia galathea*				x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*		x	x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Flambé	*Iphiclides podalirius*		x			NA ; Non protégée
Lépidoptères	Fluoré	*Colias alfacariensis*		x	x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Machaon	*Papilio machaon*		x		x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Mégère	*Lasiommata megera*		x		x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Mélitée des scabieuses	*Melitaea parthenoides*			x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Mélitée du plantain	*Melitaea cinxia*		x	x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Mélitée orangée	*Melitaea didyma*			x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Moro-sphinx	*Macroglossum stellatarum*			x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Myrtil	*Maniola jurtina*			x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Nacré de la filipendule	*Brenthis hecate*			x		LC ; Non protégée
Lépidoptères	Paon du jour	*Inachis io*				x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Petit nacré	*Issoria lathonia*				x	LC ; Non protégée
Lépidoptères	Petite violette	*Boloria dia*		x		x	LC ; Non protégée
Lépidoptères	Piéride de la moutarde	*Leptidea sinapsis*		x		x	LC ; Non protégée
Lépidoptères	Piéride de la rave	*Pieris rapae*		x	x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Piéride du chou	*Pieris brassicae*			x	x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Piéride du navet	*Pieris napi*		x			NA ; Non protégée
Lépidoptères	Silène	*Brintesia circe*				x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Souci	*Colias crocea*		x		x	NA ; Non protégée
Lépidoptères	Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*				x	LC ; Non protégée
Lépidoptères	Thècla de l'orme	*Satyrium w-album*			x		NA ; Non protégée
Lépidoptères	Tircis	*Pararge aegeria*		x		x	NA ; Non protégée
Mammifères	Chevreuil	*Capreolus capreolus*	x	x	x		NA ; Non protégée
Mammifères	Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	x	x			NT ; Non protégée
Mammifères	Lièvre	*Lepus sp.*	x		x		NA ; Non protégée
Mammifères	Renard	*Vulpes vulpes*				x	NA ; Non protégée
Mammifères	Sanglier	*Capro aper*	x	x	x		NA ; Non protégée

Groupe	Espèce		mars-16	avr-16	juin-16	juil-16	Statut
	Nom commun	*Nom scientifique*					
Odonates	Aeschne affine	*Aeshna affinis*				x	LC ; Non protégée
Odonates	Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*			x		NA ; Non protégée
Odonates	Anax empereur	*Anax imperator*			x		LC ; Non protégée
Odonates	Cordulie metallique	*Somatochlora metallica*				x	LC ; Non protégée
Odonates	Leste barbare	*Lestes barbarus*			x	x	LC ; Non protégée
Odonates	Leste dryade	*Lestes dryas*			x		LC ; Non protégée
Odonates	Leste vert	*Chalcolestes viridis*			x		LC ; Non protégée
Odonates	Libellule à quatre taches	*Libellula quadrimaculata*			x		NA ; Non protégée
Odonates	Orthetrum brun	*Orthetrum brunneum*				x	LC ; Non protégée
Odonates	Sympetrum sanguin	*Sympetrum sanguineum*			x	x	NA ; Non protégée
Oiseaux	Alouette des champs	*Alauda arvensis*		x			NA ; Non protégée
Oiseaux	Bruant Jaune	*Emberiza citrinella*	x		x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Bruant proyer	*Emberiza calandra*			x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Bruant zizi	*Emberiza cirlus*		x			LC ; Protection nationale
Oiseaux	Buse variable	*Buteo buteo*	x	x	x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Corneille noire	*Corvus corone*	x	x	x	x	NA ; Directive Oiseaux : Annexe II
Oiseaux	Coucou gris	*Cuculus canorus*			x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*				x	NA ; Non protégée
Oiseaux	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*		x		x	NA ; Non protégée
Oiseaux	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	x	x			LC ; Protection nationale
Oiseaux	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*		x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*				x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Fauvette grisette	*Sylvia communis*		x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	x				LC ; Protection nationale
Oiseaux	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	x	x	x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Grive draine	*Turdus viscivorus*			x	x	LC ; Directive Oiseaux : Annexe II
Oiseaux	Héron cendré	*Ardea cinerea*	x	x			LC ; Protection nationale
Oiseaux	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*		x	x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*			x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Loriot jaune	*Oriolus oriolus*			x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Merle noir	*Turdus merula*	x	x	x	x	LC ; Non protégée
Oiseaux	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	x				LC ; Protection nationale
Oiseaux	Mésange bleue	*Parus caeruleus*	x	x	x		LC ; Protection nationale

Groupe	Espèce		mars-16	avr-16	juin-16	juil-16	Statut
	Nom commun	*Nom scientifique*					
Oiseaux	Mésange charbonnière	*Parus major*	x	x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Milan noir	*Milvus migrans*	x	x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Perdrix grise	*Perdix perdix*	x		x		NA ; Non protégée
Oiseaux	Pic épeiche	*Dendrocopos major*				x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Pic vert	*Picus viridis*	x	x	x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Pie bavarde	*Pica Pica*	x				LC ; Non protégée
Oiseaux	Pigeon ramier	*Columba palumbus*			x	x	NA ; Non protégée
Oiseaux	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	x	x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*		x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*		x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*			x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*		x	x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	x	x	x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*		x			LC ; Protection nationale
Oiseaux	Tarier pâtre	*Saxicola torquatus*	x		x		LC ; Protection nationale
Oiseaux	Tourterelle des bois	*Streptopelia tutur*			x		LC ; Directive Oiseaux : Annexe II
Oiseaux	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	x				LC ; Non protégée
Oiseaux	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	x	x	x	x	LC ; Protection nationale
Oiseaux	Verdier d'europe	*Carduelis chloris*		x			LC ; Protection nationale
Reptiles et amphibiens	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*		x	x		LC ; Protection nationale
Reptiles et amphibiens	Crapaud calamite	*Bufo calamita*	x				LC ; Protection nationale
Reptiles et amphibiens	Grenouille rieuse	*Rana ridibunda*	x				LC ; Protection nationale
Reptiles et amphibiens	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	x	x	x		LC ; Protection nationale, Directive Habitats : annexe IV
Reptiles et amphibiens	Lézard vert	*Lacerta viridis*				x	LC ; Protection nationale, Directive habitats : annexe IV
Reptiles et amphibiens	Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	x				LC ; Protection nationale
Reptiles et amphibiens	Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	x				LC ; Protection nationale, Directive habitats : annexe IV
Reptiles et amphibiens	Triton marbré	*Triturus marmoratus*	x				LC ; Protection nationale
Reptiles et amphibiens	Triton palmé	*Triturus helveticus*	x				LC ; Protection nationale

Tableau 10 : Liste des espèces faunistiques recensés sur le site du projet

(Statuts UICN : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, NA = donnée non renseignée)

Autres espèces observées au sein de l'aire d'étude

Empuse

Flambé

Milans noirs

Crapaud calamite mâle

Chevreuil

Triton marbré femelle

Figure 12 : Carte de localisation des points d'observation des espèces protégées

2.3.1 Etude spécifique zones humides

2.3.1.1 Approche « habitats naturels »

Dans l'optique des investigations de terrain orientées sur les zones humides, il est intéressant de connaitre au préalable les habitats naturels présents sur les terrains du projet.
La carte des habitats réalisée lors de la campagne de terrain de mars 2016 constitue l'élément de base du diagnostic zones humides.

La cartographie des entités naturelles se traduit de la façon suivante du point de vue de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié :

Intitulé	Code CORINE	Arrêté du 24 juin 2008
Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*	31.811	Ø
Ronciers	31.831	Ø
Pelouses sèches en voie de fermeture	34.1 x 31.831	Ø
Pelouses pionnières médio-Européennes	34.1	Ø
Prairies humides méditerranéennes hautes	37.4	H
Prairies humides méditerranéennes en mosaïque à Saules	37.4 x 37.5 x 44.92	H
Chênaie blanches occidentales et communautés apparentées	41.7	Ø
Grandes cultures	82.11	Ø
Formations subspontanées de Peupliers	83.3212	P
Alignements d'arbres	84.1	Ø
Sites industriels anciens	86.4	Ø
Zones rudérales	87.2	p

Tableau 11 : Correspondances entre les habitats naturels et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié

Figure 13 : Correspondances entre les habitats naturels et l'arrêté du 24 juin 2008

Suite à cette première analyse, des résultats se dégagent d'ores et déjà. En effet, on constate que des zones humides sont présentes dans les zones topographiques basses qui concentrent les écoulements locaux.

La plupart des habitats qui se développent au sein de l'aire d'étude ne sont pas mentionnés dans l'arrêté en dehors des zones rudérales qui nécessitent des investigations complémentaires selon les critères botanique et/ou pédologique.

2.3.1.2 Approche « pédologie »

Afin de cerner au mieux les zones humides au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'approche pédologique a été menée sur la base d'un maillage d'un sondage par hectare. En pratique, un sondage pédologique a été réalisé par maille au sein des habitats « p » selon l'arrêté du 24 juin 2008, c'est-à-dire les habitats pour lesquels le doute subsiste quant au caractère humide ou non.
Les investigations de terrain se sont déroulées le 29 avril 2016. Cette période est compatible avec l'observation des marques d'oxydo-réduction dans le sol au sein des réductisols et des rodoxisols.

Remarque : dans les tableaux présentés dans les chapitres suivants, les coordonnées géographiques sont fournies en Lambert 93.

Figure 12 : Localisation des sondages pédologiques au sein de l'aire d'étude immédiate

Point de sondage	Coord X	Coord Y	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
					r, R, H	Classe III, IV, V, …		
1	6284922.04792	6284992.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
2	6284922.04792	6284992.04792	Aucun marqueur	55 cm refus : graviers	r	IIIa	**Négatif**	
3	6284922.04792	6284992.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
4	6284852.04792	6284922.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
5	6284782.04792	6284852.04792	Aucun marqueur	50 cm	Ø	IIIa	**Négatif**	

Point de sondage	Coord X	Coord Y	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
					r, R, H	Classe III, IV, V, …		
				refus : sables compacts				
6	6284712.04792	6284782.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : sables compacts	Ø	Iva	**Négatif**	
7	6284712.04792	6284782.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	r	Vb	**Négatif**	
8	6284712.04792	6284782.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
9	6284712.04792	6284782.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : argiles compacts	r	IIIa	**Négatif**	

Point de sondage	Coord X	Coord Y	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
					r, R, H	Classe III, IV, V, …		
10	6284782.04792	6284852.04792	(g) entre 40 et 50 cm	50 cm refus : argiles compacts	r	IIIa	**Négatif**	
11	6284642.04792	6284712.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
12	6284642.04792	6284712.04792	Aucun marqueur	65 cm refus : bloc	Ø	IIIa	**Négatif**	
13	6284642.04792	6284712.04792	Aucun marqueur	60 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
14	6284642.04792	6284712.04792	Aucun marqueur	50 cm	Ø	IIIa	**Négatif**	

Point de sondage	Coord X	Coord Y	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
					r, R, H	Classe III, IV, V, …		
				refus : graviers				
15	6284572.04792	6284642.04792	Aucun marqueur	55 cm refus : Ø	Ø	IIIa	**Négatif**	
16	6284572.04792	6284642.04792	Aucun marqueur	50 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	
17	6284502.04792	6284572.04792	Aucun marqueur	55 cm refus : graviers	Ø	IIIa	**Négatif**	

Tableau 5 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés

Les résultats de l'approche pédologique sont négatifs, aucun marqueur d'oxydo-réduction n'a été révélé. Les sondages pédologiques n'ont donc pas révélés de nouvelles zones humides dans le secteur d'étude.

Figure 14 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate

2.3.1.3 Caractéristiques et rôle écologique des zones humides identifiées

Les zones humides présentes dans le secteur d'étude sont étroitement liées à la topographie. Elles sont en effet situées dans des dépressions qui concentrent les écoulements locaux.

Ces zones humides subissent des pressions anthropiques assez faibles. En effet, les seules actions de l'homme qui influencent le milieu naturel dans cette zone sont les sports motorisés (moto, quad) et le VTT. Il semble cependant que la deuxième option soit plus fréquente que la première et que son impact soit assez minime sur la colonisation végétale au sein de la zone humide.

D'un point de vue fonctionnel, les zones humides du secteur jouent un rôle dans la régulation des eaux du bassin versant. Leur pouvoir tampon leur permet d'accumuler de l'eau lors des périodes de fortes pluies et par conséquent de limiter l'inondation des milieux situés en aval hydraulique mais aussi de la restituer lors des périodes de sécheresse. Par ailleurs, il est important de relever qu'au vu de la problématique actuelle du changement climatique, ces types de milieux participent activement, dans la mesure d'un bon état de conservation, dans le stockage du carbone.

La valeur intrinsèque de ces zones réside à la fois dans les espèces végétales qui les composent (une espèce protégée identifiée) mais aussi dans les fonctions écosystémiques qu'elles assurent. Elles sont également des zones de reproduction et de nourrissage pour des espèces faunistiques inféodées à ce type de milieu.

2.4 Synthèse des enjeux et recommandations

2.4.1 Synthèse des enjeux

- **Patrimoine naturel**

L'aire d'étude immédiate du projet comprend deux zonages environnementaux dont les enjeux restent modérés puisque il s'agit de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I et II. Ces espaces non protégés font l'objet d'un inventaire sur des enjeux spécifiques tant au niveau faunistique qu'au niveau floristique. Les enjeux concernant le projet vis-à-vis de ces sites sont liés au risque de régression des milieux ouverts riches en biodiversité, de dérangement éventuel des espèces sensibles et de dégradation des milieux temporaires. Des espèces protégées sont susceptibles de fréquenter les terrains du projet, dans sa partie naturelle comme la plus anthropique. Le site Natura 2000 « Vallée et coteaux de la Lauze » est trop éloigné de l'aire d'étude pour constituer un enjeu pour le projet.

- **Habitats naturels et zones humides**

Le projet même concerne à la fois des milieux anthropisés et des habitats naturels. Aucun habitat n'est protégé, mais la plupart possèdent en revanche un intérêt écologique local. Les enjeux sont plus particulièrement importants sur les milieux humides tel que les Prairies humides méditerranéennes hautes et à Saules. Celles-ci sont alimentées en eau par les écoulements qui se concentrent dans les zones topographiques basses et stagnent temporairement jusqu'à la fin du printemps.

- **Flore**

Des enjeux assez forts ressortent des investigations de terrains sur la thématique botanique. Au sein des zones humides, une espèce végétale protégée au niveau régional, l'Eleocharis à tiges multiples, se développe abondamment. Sur les différents milieux investigués, un total de 5 espèces végétales exotiques ont été identifiés.

- **Faune**

De nombreuses espèces ont été contactées dans les différents groupes taxonomiques investigués.
La nature du terrain, principalement composée de milieux ouverts, est très propice à l'établissement de populations d'insectes. Au total, ce sont 53 espèces différentes qui ont été identifiés dont 3 sont protégées soit au niveau national, soit au niveau européen, soit les deux conjointement : l'Azuré du Serpolet, le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne.
Les terrains présentent une alternance de milieux ouvert et broussailleux associés à des zones rupestres qui sont très favorables aux reptiles. Trois espèces ont été observées : le Lézard des murailles, le Lézard vert et la Couleuvre verte et jaune. Ces espèces sont protégées au niveau national et les deux espèces de Lézard sont inscrites à l'annexe II de la directive habitats-faune-flore.
Les zones humides sont très propices à la reproduction des amphibiens. Lors de la campagne de mars, elles présentaient un niveau d'eau important et de nombreuses espèces ont été contactées : le Triton marbré, le Triton palmé, le Crapaud calamite, la Grenouille verte et la Rainette méridionale en particulier. Ces espèces sont toutes protégées au niveau national mais seule la Rainette méridionale est annexée à la directive européenne (annexe IV). Il convient de mentionner que ce cortège d'amphibien est assez complet et témoigne d'une dynamique écologique locale très fonctionnelle pour ce groupe.

De nombreuses espèces d'oiseaux protégées ont été rencontrées lors des campagnes d'investigation. Le statut de protection de ces espèces est comparable à un statut de « non chassable » plus qu'à une valeur patrimoniale quelconque. Ces espèces ont toutes un statut de conservation favorable au niveau national sauf le Bruant jaune et le Verdier d'Europe qui sont évalués « vulnérables » et le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins, le Brant proyer, le Bruant jaune, la Fauvette grisette et le Tarier pâtre qui sont évalués « quasi-menacés ».

Les terrains du projet sont faiblement utilisés pour la chasse par les chauves-souris. Etant données la nature des contacts et les caractéristiques des milieux environnants, la Pipistrelle commune est vraisemblablement l'espèce de chauves-souris qui chasse sur ces terrains.

2.4.2 Hiérarchisation des enjeux

Du point de vue des enjeux écologiques dans le secteur du projet, il semble que l'intérêt floristique soit assez faible dans l'ensemble. Seule une zone ponctuelle présente un intérêt écologique fort de par la présence de l'Eléocharis à tiges multiples, espèce protégée au niveau régional.
En revanche, il y a un intérêt faunistique qui est localement assez fort en raison de la présence d'espèces protégées dans tous les groupes taxonomiques.

Le tableau et la cartographie de synthèse présentés aux pages suivantes visent à hiérarchiser et localiser les enjeux par habitats naturels en fonction de leurs caractéristiques intrinsèques (zone humide ou non, inscrite à la directive « Habitats » ou non) mais aussi de leur capacité à héberger la reproduction des espèces protégées identifiées au cours des investigations de terrain. Les enjeux sont accentués lorsque le milieu accueille la reproduction d'une espèce à forte valeur patrimoniale, c'est-à-dire une espèce ayant l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes en plus de son statut de protection :

- Présente un statut de conservation défavorable ;
- Est inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » ;
- Est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats » ;
- Est inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- Présente un intérêt local (liste déterminante ZNIEFF).

<u>Remarque :</u> Dans le cas présent deux espèces inscrites à l'annexe IV de la directive « Habitats » n'ont pas été retenues comme patrimoniale en raison de leur forte abondance dans la région. Il s'agit du Lézard des murailles et du Lézard vert.

Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé directive « Habitat » 97/62/CE	Diagnostic zone humide	Nombre d'espèces protégées potentiellement reproductrices dans l'habitat (hors chiroptères)	Dont espèces à haute valeur patrimoniale	Intérêt faunistique	Intérêt floristique
Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*	31.811	Non	Négatif	9	2	Fort	Faible
Ronciers	31.831	Non	Négatif	3	0	Faible	Faible
Pelouses sèches en voie de fermeture	34.1 x 31.831	Non	Négatif	7	3	Modéré	Faible
Pelouses pionnières médio-Européennes	34.1	Non	Négatif	2	0	Faible	Faible
Prairies humides méditerranéennes hautes	37.4	Non	Positif	6	4	Fort	Faible
Prairies humides méditerranéennes en mosaïque à Saules	37.4 x 37.5 x 44.92	Non	Positif	6	4	Fort	Fort
Chênaie blanches occidentales et communautés apparentées	41.7	Non	Négatif	27	4	Fort	Faible
Grandes cultures	82.11	Non	Négatif	0	0	Faible	Faible
Formations subspontanées de Peupliers	83.3212	Non	Négatif	0	0	Faible	Faible
Alignements d'arbres	84.1	Non	Négatif	27	4	Fort	Faible
Sites industriels anciens	86.4	Non	Négatif	0	0	Faible	Faible
Zones rudérales	87.2	Non	Négatif	3	0	Faible	Faible

Tableau 12 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat naturel sur le site du projet et ses abords

Figure 15 : Synthèse des enjeux écologique sur le site d'étude

2.4.3 Recommandations

Les terrains du projet présentent des zones à enjeux forts qui abritent la reproduction d'espèces protégées à valeur patrimoniale élevée. Le premier niveau de recommandation pour ces milieux implique l'évitement total. Ainsi, en évitant de s'implanter au sein des zones qui figurent en rouge sur la carte présentée en page précédente, il sera évité la majeure partie des impacts sur les espèces protégées.

Au-delà de l'évitement des zones à enjeux forts identifiées, il convient également de mettre en place un balisage en phase de chantier autours de ces secteurs afin de les rendre bien visible et de limiter le risque d'impact accidentel sur ces milieux.

La seconde recommandation consiste à réaliser les travaux d'aménagement en dehors de la période de reproduction des différents taxons. Ainsi, la période optimale pour réaliser les travaux serait entre septembre et février.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Reproduction des oiseaux												
Reproduction des reptiles												
Reproduction des amphibiens												
Reproduction des invertébrés												
Reproduction des chiroptères												
Période optimale pour réaliser les travaux												

Figure 16 : Calendrier de reproduction des taxons à enjeux

3 EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

3.1 Effets sur les habitats, les zones humides et la flore

Avant d'analyser les potentiels effets négatifs du projet sur le milieu naturel, il convient de préciser que la zone d'implantation du projet est située uniquement sur des habitats naturels n'abritant pas d'espèces végétale protégée, n'étant pas concernés par la directive « Habitats » et n'étant pas une zone humide au sens réglementaire.
Les surfaces concernées par le projet de centrale solaire sont présentées dans le tableau suivant.

Intitulé de l'habitat (Code Corine)	Surface au sein de l'aire d'étude immédiate	Surface impactée par le projet	Intérêt faunistique	Intérêt floristique
Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* (31.811)	0,63 ha	/	Fort	Faible
Ronciers (31.831)	0,42 ha	0,35 ha	Faible	Faible
Pelouses sèches en voie de fermeture (34.1 x 31.831)	4,31 ha	3,71 ha	Modéré	Faible
Pelouses pionnières médio-Européennes (34.1)	1,51 ha	1,46 ha	Faible	Faible
Prairies humides méditerranéennes hautes (37.4)	0,09 ha	/	Fort	Faible
Prairies humides méditerranéennes en mosaïque à Saules (37.4 x 37.5 x 44.92)	0,34 ha	/	Fort	Fort
Chênaie blanches occidentales et communautés apparentées (41.7)	0,68 ha	/	Fort	Faible
Grandes cultures (82.11)	0,1 ha	/	Faible	Faible
Formations subspontanées de Peupliers (83.3212)	0,34 ha	0,31 ha	Faible	Faible
Alignements d'arbres (84.1)	0,97 ha	/	Fort	Faible
Sites industriels anciens (86.4)	1,48 ha	1,35 ha	Faible	Faible
Zones rudérales (87.2)	2,19 ha	1,84 ha	Faible	Faible

Tableau 13 : Surface impactée par le projet par habitat Corine Biotope et par enjeux écologiques

Ces mesures d'évitement d'impact retenues par VALECO permettent d'ores et déjà de relativiser l'impact du projet sur le milieu naturel.

3.1.1 Phase de chantier

Une destruction directe d'habitat naturel aura lieu. Les habitats impactés n'ont pas de valeur patrimoniale particulière. Pour la majeure partie, ils correspondent à des terrains ayant fait l'objet d'un abandon des activités humaines (agriculture, carrière).
Cependant, le chantier va s'effectuer à proximité d'un milieu naturel sensible et d'éventuelles nuisances de chantier pourraient impacter ces habitats (piétinement, stationnement sauvage, pollution accidentelle,…). En conséquence, un impact potentiel peut exister si des mesures d'organisation de chantier ne sont pas mises en place, en particulier à proximité des habitats naturels sensibles.

3.1.2 Phase d'exploitation

Une fois le parc photovoltaïque construit, aucun impact n'est à redouter sur les habitats naturels.
Il n'est pas redouté non plus d'impact indirect sur l'alimentation des zones humides tant au niveau de la qualité que de la quantité puisqu'il n'y aura :

- pas de modifications de la topographie locale ;
- pas de modifications de la gestion des eaux pluviales à l'échelle globale ;
- pas de pollution des eaux qui s'écouleront vers les zones humides.

Ainsi, ce seront à la fois l'état de conservation et les fonctionnalités des zones humides qui seront préservées.

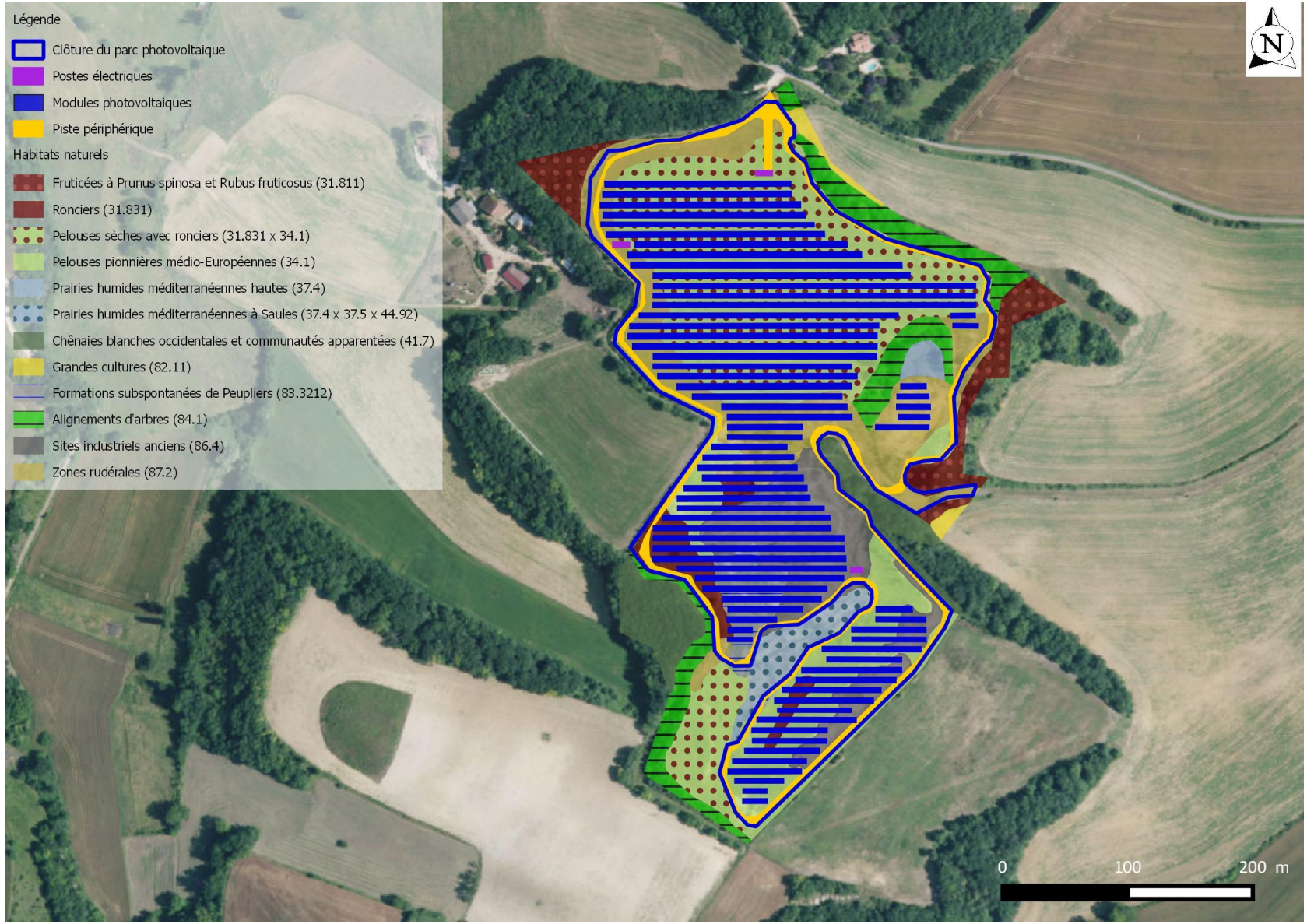

Figure 17 : Implantation du finale du projet par rapport aux habitats Corine Biotope

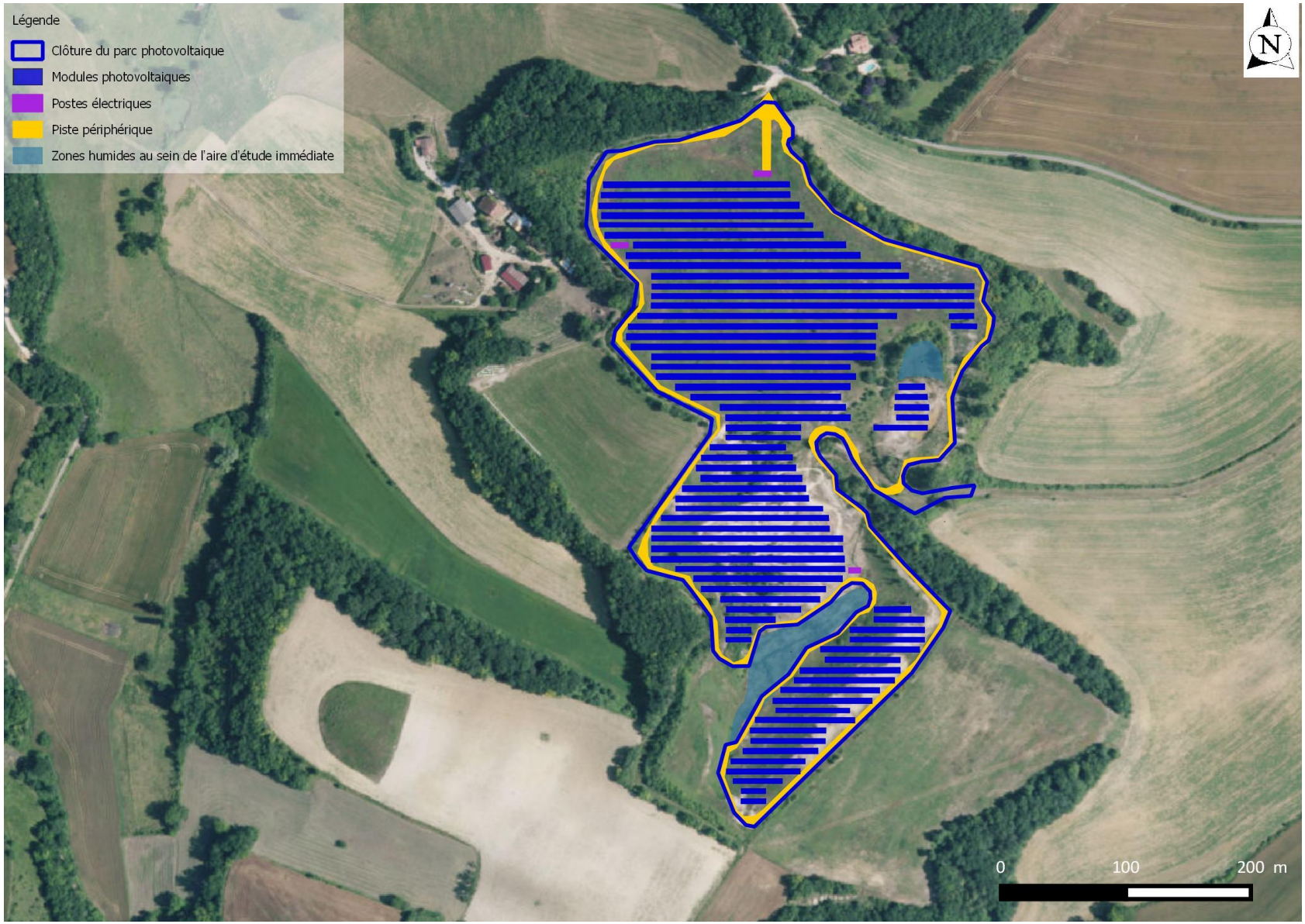

Figure 18 : Implantation finale du projet par rapport aux zones humides identifiées

3.2 Effets sur l'avifaune

3.2.1 Phase de chantier

L'analyse de l'état initial de l'environnement a mis en évidence des zones de reproductions favorables aux différentes espèces d'oiseaux. C'est le cas en particulier des formations arborées et des formations arbustives qui sont favorables à la nidification d'oiseaux du cortège forestier et d'oiseaux du cortège bocager et/ou semi-ouvert.
Le site d'implantation du projet se situe en dehors de tout espaces arborés ou arbustifs.
Il est en revanche implanté au sein de la prairie en cours de fermeture qui est un habitat de reproduction de la Fauvette grisette et du Bruant proyer.

La présence d'engin lors de la réalisation du parc sera un facteur d'effarouchement pour ces espèces qui préféreront éviter le secteur et transiter ou chasser au sein des milieux présents autour de l'aire d'implantation choisie au final.

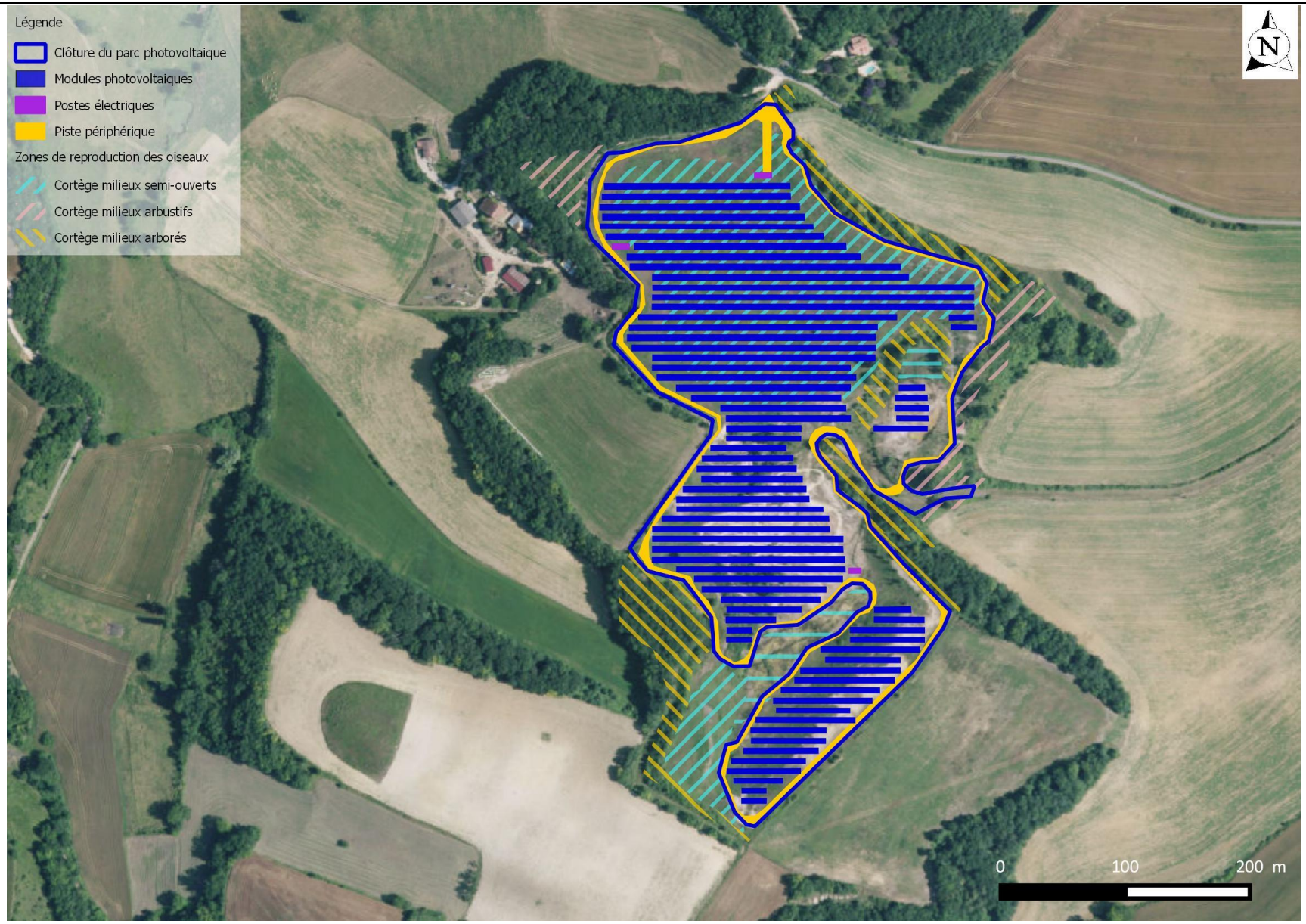

Figure 19 : Implantation finale du projet par rapport aux zones de nidification des oiseaux

3.2.2 Phase d'exploitation

L'occupation de surfaces par des constructions ou installations et les changements d'utilisation du sol qui leur sont liés sont susceptibles d'entraîner des effets tant positifs que négatifs sur l'avifaune.
Les clôtures n'auront pas d'impact majeur pour les oiseaux qui peuvent les franchir en volant. Les structures de panneaux pourront servir de perchoir pour l'affût ou l'observation.
Une fois les panneaux photovoltaïques en place, le site sera propice au retour des oiseaux chassant dans les zones ouvertes au sol. Les retours d'expérience révèlent que les rapaces (faucons, buses…) chassent aisément le long des allées revégétalisées des parcs photovoltaïques.

- Effets optiques

Les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques. Avec le recul et l'expérience des installations en activité, il apparaît que les efforts effectués par les constructeurs pour limiter les effets de miroitement des panneaux solaires suppriment les éventuelles perturbations des oiseaux (éblouissement, effraiement). Il n'apparaît pas de perturbation des vols, notamment pour les migrateurs. L'idée parfois évoquée que la surface des modules pourrait être confondue avec une étendue d'eau en raison des reflets par les oiseaux aquatiques est clairement infondée : une étude menée en Allemagne sur un parc photovoltaïque mitoyen d'un grand bassin de retenu du canal Main-Danube n'a révélé aucun cas d'une telle confusion. Des observations d'oiseaux aquatiques tels que le canard colvert et le héron cendré n'ont relevé aucun changement dans la direction de vol (contournement, attraction). Par ailleurs, aucune n'étude n'a démontré d'envol soudain des oiseaux par des installations pivotantes (miroitements) ou des éblouissements.

- Effarouchement

L'aspect des panneaux photovoltaïques peut perturber et effaroucher certaines espèces en dévalorisant l'attrait des biotopes voisins de l'installation favorables à l'avifaune, ou en effrayant des migrateurs qui pourraient se reposer sur ces terrains. Cependant, il ne faut pas s'attendre à un comportement d'évitement de grande envergure. Les éventuelles perturbations se limitent ainsi à la zone de l'installation et à l'environnement immédiat. Concernant les migrateurs, les impacts potentiels du projet sont faibles : la zone impactée ne constituant ni une zone d'alimentation ni une zone dortoir car elle est intégralement artificialisée.
Le projet n'est donc pas susceptible d'induire un impact significatif sur l'avifaune locale ou migratrice (protégée ou non).

3.3 Effets sur la grande et moyenne faune terrestre

3.3.1 Phase de chantier

Le site retenu fait l'objet d'une certaine fréquentation par les mammifères terrestres. Il n'a cependant pas été constaté de zone de repos des espèces en question (Sanglier et Renard notamment). Les terrains ciblés sont par conséquent une zone de transit ou de nourrissage pour ces espèces.
La présence d'engin lors de la réalisation du parc sera un facteur d'effarouchement pour ces espèces qui préféreront éviter le secteur et transiter ou chasser au sein des milieux présents autour de l'aire d'implantation choisie au final.

3.3.2 Phase d'exploitation

L'implantation du projet provoquera la disparition de zones de transit et de nourrissage pour la moyenne et la grande faune qui ne seront pas en mesure de franchir les clôtures. Cet impact est cependant peu conséquent puisque les espèces pourront toujours se déplacer autour de l'aire d'implantation, où aucune clôture ne freine les déplacements.

3.4 Effets sur les insectes et la petite faune terrestre

3.4.1 Phase de chantier

Les terrains étudiés dans leur ensemble présentent un certain attrait pour la petite faune terrestre ainsi que pour les invertébrés.
Les zones humides favorables à la reproduction des amphibiens seront intégralement conservées. La prairie riche en origan favorable à l'Azuré du Serpolet sera intégralement conservée. Les espaces boisés favorables aux coléoptères saproxyliques sont intégralement conservées. Enfin, de par la conservation des milieux arborés et arbustifs, l'ensemble des lisières favorables aux reptiles seront également préservées.
L'impact en phase de chantier sur ces espèces est temporaire. Il peut être très faible s'il est réalisé dans un calendrier cohérent avec le cycle biologique des espèces concernées. Il concerne principalement le risque de destruction directe d'individus d'espèces protégées.

3.4.2 Phase d'exploitation

Une fois le parc en phase d'exploitation, un équilibre se crée entre la petite faune local et le milieu « nouveau ». L'espace sous les panneaux est maintenu végétalisé par un système de pâturage qui favorise une colonisation végétale naturelle et est propice au maintien des populations d'espèces existantes.
Avec le recul et l'expérience d'installations photovoltaïques en activité, il apparaît que les zones d'ombre et les zones ensoleillées attirent des populations différentes, favorisant la biodiversité. Le reflet sur les panneaux peut attirer des espèces d'insectes qui se guident par la lumière polarisée (insectes volants type coléoptères).

En ce qui concerne les modalités de déplacement de la petite faune terrestre, la centrale photovoltaïque sera équipée de clôtures perméables à la petite faune. Elle n'aura par conséquent pas d'impact sur ce groupe taxonomique pour lequel la transparence écologique sera totale. Les petits mammifères pourront par ailleurs trouver sur le site des zones protégées de la pluie sous les panneaux photovoltaïques, ainsi que des zones d'ombres lors des périodes ensoleillées.
L'impact du projet sur la faune et sa biodiversité est donc faible.

3.5 Effets sur les chiroptères

3.5.1 Phase de chantier

Aucun gite à chauves-souris n'a été détecté durant l'étude de l'état initial de l'environnement. Par conséquent, le projet n'engendrera aucun impact direct sur la reproduction des chiroptères.
La présence d'engin lors de la réalisation du parc sera un facteur d'effarouchement pour ces espèces qui préféreront éviter le secteur et transiter ou chasser au sein des milieux présents autour de l'aire d'implantation choisie au final.

3.5.2 Phase d'exploitation

Une fois le parc construit, les espaces de prairies situés entre les rangées de panneaux photovoltaïques constitueront à nouveau une zone de chasse pour les chiroptères.

3.6 Effets sur les continuités écologiques

Les terrains du projet sont situés dans une matrice agricole. Ils sont composés de milieux humides, de milieux xériques, de milieux ouverts, semi-ouverts et fermés.
Dans le cadre du projet, l'ensemble des milieux humides, arbustifs et arborés seront conservés.

En termes de continuités écologiques, l'émergence du projet engendrera une perte d'habitats utilisables pour la grande faune. Cependant, cette perte n'est pas synonyme de suppression de continuité écologique puisque les milieux autour du parc photovoltaïque seront totalement perméables au passage de la grande faune.
En ce qui concerne la petite faune et la faune volante, la présence du parc photovoltaïque présentera des caractéristiques comparables à ce qui existe actuellement sur les terrains du projet. La clôture sera perméable à ces espèces qui pourront soit la traverser, soit la survoler (et même s'y percher dans le cas de certains oiseaux). De plus, l'entretien de la végétation sous les panneaux par le pâturage restituera un milieu prairial où l'entomofaune pourra se développer et constituer la base d'un réseau trophique comme c'est le cas à l'heure actuelle.
Ainsi, les effets du projet sur les continuités écologiques sont jugés négligeables.

3.7 Synthèse des effets sur le milieu naturel

Le tableau suivant présente de manière synthétique les impacts bruts du projet sur le milieu naturel. Il qualifie également le niveau d'impact brut et indique la nécessité ou non de mettre en place des mesures de réduction pour contrer les éventuels effets négatifs.

	Effets du projet	**Pérennité**	**Phase(s) concernée(s)**	**Type**	**Niveau de l'impact brut**	**Nécessite des mesures**
Habitats naturels	Emission de poussières : altération de la photosynthèse, modification de la turbidité de l'eau	Temporaire	Chantier	Indirect	Négligeable	Non
Zones humides et plante protégée (*Eleocharis multicaulis*)	Aucun : le projet évite toutes les zones humides identifiées	/	/	/	Nul	Non
Zones humides et plante protégée (*Eleocharis multicaulis*)	Pollution des eaux et des sols : risque d'atteinte du milieu naturel de proximité	Permanent	Chantier	Indirect	Modéré	Oui
Toute la faune	Risque de destruction d'individus d'espèces protégées, d'altération du cycle biologique, de perturbation de la reproduction…	Temporaire	Chantier	Direct et Indirect	Fort	Oui
Avifaune	Confusion ou attraction vers le parc, consommation d'espace de nourrissage et de reproduction, diminution de l'attrait des zones naturelles alentours	Permanent	Exploitation	Indirect	Faible	Non
Grande faune	Suppression de zones de reproduction et de transit pour des espèces de gibier	Permanent	Exploitation	Direct et Indirect	Faible	Non
Azuré du serpolet	Aucun : évitement totale de la zone favorable à l'espèce	/	/	/	Nul	Non

	avec fort recouvrement de l'Origan					
Coléoptères saproxyliques	Aucun : évitement total des espaces arborés	/	/	/	Nul	Non
Amphibiens	Aucun : évitement total des zones humides favorables à la reproduction et des zones arborées favorables à la phase terrestre	/	/	/	Nul	Non
Reptiles	Aucun : En évitant totalement les espaces arborés et arbustifs, un maximum de zones de lisières seront conservées	/	/	/	Nul	Non
Continuité écologiques	Rupture des continuités écologiques pour la petite faune Rupture des continuités écologiques pour la grande faune	Permanent	Exploitation	Direct	Fort pour la petite faune Négligeable pour la grande faune	Oui pour la petite faune

Tableau 14 : Synthèse des effets du projet sur le milieu naturel

4 MESURES PREVUES PAR LE PETITIIONNAIRE

Compte tenu de l'analyse des impacts attendus du projet, plusieurs mesures visant à supprimer ou réduire certains de ces impacts peuvent être proposées. Elles concernent essentiellement la phase de travaux et des précautions préalables à prendre.

4.1 Mesures en phase chantier

Des mesures d'évitement ont été mises en place en amont du projet :

- Evitement des milieux à forte sensibilité recensés lors de l'état initial

La centrale photovoltaïque s'implante sur des habitats pseudo-naturels résultants d'une ancienne activité humaine (agriculture, carrière). Il s'agit du secteur le moins sensible recensé lors de l'état initial. Cet espace est moins attractif pour les espèces pour la reproduction ou l'hivernation. Il est cependant attractif pour le nourrisage.

Des mesures d'évitement et de réduction sont mise en place en phase de chantier :

- Adaptation du calendrier de travaux au cycle biologique des espèces protégées

Espèce(s) visée(s)	Toutes les espèces faunistiques à enjeux
Objectif(s)	Limiter le risque d'impact lié à la destruction directe d'individus protégés, d'altération du cycle biologique ou de perturbation de la reproduction des espèces protégées
Description	Réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces protégées identifiées

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Reproduction des oiseaux												
Reproduction des reptiles												
Reproduction des amphibiens												
Reproduction des invertébrés												
Reproduction des chiroptères												
Période optimale pour réaliser les travaux												

Planning	Phase de chantier
Responsable	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance, Entreprises
Secteurs / habitats concernés	Ensemble des terrains du projet

- Limitation des nuisances des travaux sur les habitats naturels

Espèce(s) visée(s)	Tous les habitats et toutes les espèces animales et végétales du site
Objectif(s)	Limiter l'impact potentiel des travaux sur les habitats, la flore et la faune
Description	- Effectuer une réunion d'information pour tous les intervenants préalablement au commencement du chantier, afin de mettre en garde les acteurs des sensibilités du site ; - Minimiser les surfaces décapées. - Eviter l'apport de terre végétale extérieure au site, ce qui favoriserait l'introduction de plantes exogènes et adventices.

	- Les végétaux seront emportés en déchetterie. Tous les déblais excédentaires seront évacués : merlons de terre, graviers, sables, divers matériels… Ils seront transportés vers une filière spécialisée.
Planning	Phase de chantier
Responsable	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance, Entreprises
Secteurs / habitats concernés	Ensemble des terrains du projet

- Balisage des habitats naturels sensibles

Habitats visés	Prairies humides
Objectif(s)	Préserver les zones humides d'un risque de dégradation accidentelle dans la mesure où les aménagements sont proches de celles-ci.
Description	Mise en place d'un balisage temporaire (type rubalise) en bordure des zones humides à préserver afin de limiter les risques d'endommagement et de pollution (avec périmètre de sécurité de 5 à 10 m). *Exemple de balisage sur zone humide*
Planning	Phase de chantier
Responsable	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance, Entreprises
Secteurs / habitats concernés	Ensemble des zones humides

- Délimitation des zones de travail et de circulation des engins

Espèce(s) visée(s)	Tous les habitats et toutes les espèces animales et végétales du site
Objectif(s)	Limiter l'emprise du chantier afin de limiter l'impact potentiel des travaux sur les habitats, la flore et la faune
Description	La surface du chantier, lorsqu'elle n'est pas contrôlée ou surveillée, peut facilement dépasser le double ou le triple de l'emprise au sol véritablement nécessaire. Le choix approprié et la délimitation exacte sur le terrain de la surface minimale nécessaire au chantier permettent une meilleure gestion du milieu. Celle-ci sera définie dans le Plan Général de Coordination en matière de protection de l'Environnement (P.G.C.E.) et réalisée sur site au

	début du chantier par le coordinateur environnement. Ainsi, aucun décapage systématique du couvert végétal ne sera réalisé en dehors du périmètre strict d'implantation de la centrale photovoltaïque. Dans tous les cas, les habitats sensibles seront intégralement conservés et non altérés puisqu'ils se situent en dehors de l'aire d'implantation finale.
Planning	Phase de chantier
Coût prévisionnel	Inclus dans la prestation du coordonnateur environnemental
Responsable	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance, Entreprises
Secteurs / habitats concernés	Ensemble des terrains du projet

- Définition des aires de stockage des matériaux

Espèce(s) visée(s)	Tous les habitats et toutes les espèces animales et végétales du site
Objectif(s)	Limiter l'emprise du chantier afin de limiter l'impact potentiel des travaux sur les habitats, la flore et la faune
Description	Ces matériaux proviennent essentiellement des excavations réalisées lors de la création des socles. Ces matériaux seront évacués quotidiennement pour ne pas risquer de générer un obstacle à l'écoulement des crues d'une part, et une diffusion de la terre excavée par le phénomène d'inondation d'autre part. Dans tous les cas, les habitats sensibles seront intégralement conservés et non altérés puisqu'ils se situent en dehors de l'aire d'implantation finale.
Planning	Phase de chantier
Coût prévisionnel	Inclus dans la prestation du coordonnateur environnemental
Responsable	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance, Entreprises
Secteurs / habitats concernés	Ensemble des terrains du projet

- Mesures antipollution pendant les travaux

Espèce(s) visée(s)	Toutes les espèces végétales et animales du site (en particulier Amphibiens)
Objectif(s)	Eviter les pollutions pendant la réalisation des travaux
Description	- Entretien régulier des engins (suivi avec un carnet d'entretien) - Aucune vidange ou réparation de véhicules de chantier ne sera effectuée sur le site - Ravitaillement sur bac étanche - Aucun stockage d'hydrocarbures sur le site - Mise en place d'une gestion des déchets - Création d'une fosse pour la vidange des bennes à béton, fosse recouverte d'un géotextile afin de pouvoir ensuite aisément évacuer ces écoulements de béton, une fois le chantier terminé. (Coût : 1 000 € HT).
Planning	Phase de chantier
Responsable	Maître d'ouvrage, Entreprise de terrassement

Secteurs / habitats concernés	Ensemble des terrains du projet

4.2 Mesures en phase de fonctionnement

Des mesures d'évitement des impacts sur les milieux naturels, la flore et la faune ont été prises dans le cadre de la réflexion menée en amont de la définition et de la localisation même du projet.
La seule mesure de réduction proposée pendant la phase de fonctionnement concerne la mise en place d'une clôture périphérique perméable à la petite faune :

Espèce(s) visée(s)	Petite faune terrestre (Amphibiens et reptiles)
Objectif(s)	Maintenir la continuité écologique entre les zones de reproduction ou de repos et les zones de nourrissage de la petite faune terrestre
Description	Clôture périphérique avec une maille large permettant le passage des amphibiens et des reptiles.
Planning	Phase d'exploitation
Responsable	Maître d'ouvrage
Secteurs / habitats concernés	Clôture périphérique

Une mesure d'accompagnement est prévue par le pétitionnaire en phase d'exploitation. Il s'agit de l'entretien de la végétation sous les panneaux par le pâturage ovin. Cette mesure est généralement mise en place par VALECO en partenariat avec un agriculteur local. La mesure proposée ci-après s'appuie sur le retour d'expérience sur des centrales photovoltaïques existantes (Condom dans le Gers et Sycala dans le Lot).

Espèce(s) visée(s)	Toute la faune susceptible de venir se nourrir dans la prairie sous les panneaux
Objectif(s)	Mettre en place une gestion de la colonisation végétale non invasive qui favorise le développement de l'entomofaune pouvant constituer la base du réseau trophique local.
Description	L'entretien de la végétation se fera par le pâtura ovin. Deux propositions peuvent être retenues pour la mise en œuvre de cette mesure : • Soit un cheptel de 25 brebis présentes toute l'année, • Soit un cheptel de 90 brebis qui réalisent 2 passages par an à raison de 3 à 4 semaines par passage. Ces tailles de cheptel correspondent à une charge de pâturage extensif au vu de la surface du projet (8,7 ha).
Planning	Phase d'exploitation
Responsable	Maître d'ouvrage
Secteurs / habitats concernés	Prairie sous les panneaux photovoltaïques

4.3 Mesures d'accompagnement et de suivi

En complément des mesures de réductions, des mesures d'accompagnement seront également mises en place, comme le suivi du chantier par un expert écologue dans le cadre d'une mission de coordination environnementale des travaux :

- **Mise en place d'un accompagnement de la phase de chantier**

Mise en place d'un accompagnement de la phase de chantier	
Espèce(s) visée(s) :	Tous les habitats et toutes les espèces animales et végétales du site
Objectif(s) :	- Limiter l'impact potentiel des travaux sur les habitats, la flore et la faune - Suivre la bonne mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impact engagées - Apporter / adapter les mesures aux contraintes apparaissant au cours de l'exploitation pour assurer leur efficacité
Description :	L'accompagnement des différentes phases de chantier sera réalisé par un coordonnateur, ingénieur écologue, spécialement détaché pour étudier le chantier sous l'angle environnemental. Il sera chargé de réaliser le Plan Général de Coordination en matière de protection de l'Environnement (PGCE) et d'en faire respecter les mesures. Cette mesure a pour objectif de limiter les dégradations d'espaces naturels et d'habitat d'intérêt communautaire.
Planning :	Désignation de l'assistance environnementale dès l'obtention de l'autorisation
Coût prévisionnel :	10 000 € HT *(rédaction du P.G.C.E. et suivi du chantier par un coordinateur environnemental)*
Responsable :	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance
Secteurs / habitats concernés :	Ensemble des terrains du projet

- **Conduite de chantier responsable**

Conduite de chantier responsable	
Espèce(s) visée(s) :	Toutes les espèces animales et végétales et leurs habitats
Objectif(s) :	Eviter tout incident de chantier pouvant nuire aux espèces et à leurs habitats
Description :	Elaboration d'un Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement (SOPRE) par les entreprises précisant les réflexions et les mesures prises sur : - la prise en compte des sites à enjeux écologiques, - l'information des équipes de chantier, - la gestion des bases de vie, - la gestion des ravitaillements, stockage et maintenance des engins, - les procédures et moyens d'interventions en cas de pollutions accidentelles.
Planning :	Elaboration des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) avant travaux, phase préparatoire de chantier et durant toute la durée du chantier
Coût :	10 000 €HT (peut être confié au coordonnateur SPS du chantier)
Responsable :	Maître d'ouvrage, BE en charge de l'assistance, Entreprises
Secteurs / habitats concernés :	Ensemble des terrains du projet

4.4 Synthèse des mesures sur le milieu naturel

Les principales mesures qui seront mises en œuvre sur le milieu naturel sont les suivantes :

- Adaptation du calendrier de travaux à la sensibilité des espèces protégées ;
- Evitement des milieux à forte sensibilité recensés lors de l'état initial ;
- Limitation des nuisances des travaux sur les habitats naturels ;
- Balisage des habitats naturels sensibles ;
- Délimitation des zones de travail et de circulation des engins ;
- Définition des aires de stockage des matériaux ;
- Mesures antipollution pendant les travaux ;
- Accompagnement en phase chantier ;
- Mise en place d'un chantier propre ;
- Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune ;
- Pâturage ovin sous les panneaux pendant la phase d'exploitation.

5 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le seul projet connu pouvant générer des effets cumulés avec le projet de parc photovoltaïque de Montégut est la demande d'autorisation d'exploiter l'ISDND de Pavie (32) qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en date du 9 mai 2012.

Pour ce projet, la thématique « étude du milieu naturel » a fait ressortir des enjeux sur les éléments suivants :

1. Nombreux oiseaux protégées ;
2. Plusieurs reptiles dont le Seps strié (en limite d'aire de répartition) ;
3. Plusieurs amphibiens ;
4. Une plante protégée (régionale) : l'Aphyllante de Montpellier (en limite d'aire de répartition) ;
5. Des plantes messicoles déterminantes.

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Montégut, ces thématiques sont susceptibles d'avoir les effets cumulés suivants :

1. En ce qui concerne l'avifaune, le projet pourrait avoir des impacts qui se cumuleraient avec l'ISDND si des mesures n'étaient pas prises en phase chantier, en particulier sur le calendrier de réalisation.
2. Plusieurs espèces de reptiles sont présentes dans le secteur d'implantation du projet mais aucun Seps strié n'a été identifié. De plus, les milieux de lisières seront préservés afin de limiter les impacts directs sur les reptiles. Toutefois, des impacts liés à la destruction d'individus pourraient exister dans le cas où des mesures ne seraient pas prises en phase chantier, en particulier sur le calendrier de réalisation.
3. Plusieurs espèces d'amphibiens sont présentes dans le secteur d'implantation du projet. Aucun impact n'est à redouter sur ce groupe puisque toutes les zones humides sont préservées dans le cadre du projet. Toutefois, des impacts liés à la destruction d'individus pourraient exister dans le cas où des mesures ne seraient pas prises en phase chantier, en particulier sur le calendrier de réalisation.
4. Malgré la présence de milieux xériques favorables à l'Aphyllanthe de Montpellier, aucune station de l'espèce n'a été identifiée dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Montégut.
5. Le projet ne prévoit pas de s'implanter sur des parcelles cultivées pouvant être favorables aux plantes messicoles.

Ainsi, il apparait que le projet ne génèrera pas d'effets cumulés avec des projets connus dans la mesure où il présentera un calendrier de travaux adapté à la sensibilité des espèces d'oiseaux, d'amphibiens et de reptiles.

6 IMPACTS RESIDUELS SUR LE MILIEU NATUREL

	Effets potentiel du projet	**Mesure d'évitement et de réduction**	**Impacts résiduels**
Habitats naturels	Emission de poussières : altération de la photosynthèse, modification de la turbidité de l'eau	Limitation des nuisances des travaux sur les habitats naturels Balisage des habitats naturels sensibles en phase de chantier Délimitation des zones de travail et de circulation des engins	Nul
Zones humides et plante protégée (*Eleocharis multicaulis*)	Destruction d'habitats naturels ou de plante protégée	Evitement total des zones humides	Nul
Zones humides et plante protégée (*Eleocharis multicaulis*)	Pollution des eaux et des sols : risque d'atteinte du milieu naturel de proximité	Evitement total des zones humides Mesures antipollution pendant les travaux	Nul
Toute la faune	Risque de destruction d'individus d'espèces protégées, d'altération du cycle biologique, de perturbation de la reproduction…	Adaptation du calendrier de travaux à la sensibilité des espèces protégées Evitement des milieux à forte sensibilité recensés lors de l'état initial	Faible
Azuré du serpolet	Risque de destruction d'individu des espèces, d'altération du cycle biologique ou de perturbation de la reproduction	Evitement totale de la zone favorable à l'espèce avec fort recouvrement de l'Origan	Faible
Coléoptères saproxyliques		Evitement total des espaces arborés	Faible
Amphibiens		Evitement total des zones humides favorables à la reproduction et des zones arborées favorables à la phase terrestre	Faible
Reptiles		En évitant totalement les espaces arborés et arbustifs, un maximum de zones de lisières seront conservées	Faible
Continuité écologiques	Rupture des continuités écologiques pour la petite faune	Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	Faible

Les mesures d'évitement et de réduction mis en place par le pétitionnaire tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation assurent un niveau d'impact résiduel faible à nul sur l'ensemble des thématiques qui concerne le milieu naturel. Ainsi, aucun impact résiduel ne nécessite la mise en place de mesure compensatoire.

7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche du projet, « Vallée et coteaux de la Lauze » est situé à plus de 13 km de l'aire d'implantation du projet.
Etant donné la distance qui sépare le projet de ce site Natura 2000 et l'absence de relation hydrographique entre les deux, il n'est redouté aucune incidence du projet sur le réseau Natura 2000.