OC'TÉHA

www.octeha.fr

contact@octeha.fr

À Rodez :
Carrefour de l'Agriculture
12026 Rodez Cédex 9
Tel: 05 65 73 65 76

À Mende :
10 Bd. Lucien Arnault
48000 Mende
Tél: 04 66 31 13 33

PRÉFECTURE DE L'AUDE

COMMUNE DE SIGEAN

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

Révision allégée n°1

Révision allégée du Plan Local d'Urbanisme

Prescrite par délibération du Conseil municipal de 23 octobre 2018

Approuvée le :

Approbation - Révisions - Modifications

Approuvé par délibération du Conseil municipal en date du 23 décembre 2013

Modification n°1 approuvée par délibération du Conseil municipal en date du 2 février 2018

VISA
Date :

Le Maire,
JAMMES Michel

Expertises environnementales et préconisations

1bis

Évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de Sigean

Diagnostic écologique

Commune : Sigean (11)

EE 2524

23 avril 2019

SOE
Siège social :
28 bis rue du Cdt Chatinières
82100 CASTELSARRASIN
Tél : 05.63.04.43.81

Agence :
16 A rue Pérignon
31330 GRENADE
Tél : 09.88.06.02.52

www.soe-conseil.com

SARL au capital de 10 000 euros- RCS Montauban 488 346 180 - N°de gestion 2006 B 67
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr22488346180

Préambule

La commune de Sigean dispose d'un PLU approuvé le 23 décembre 2013. Elle souhaite aujourd'hui engager une révision allégée de ce document afin d'ouvrir à l'urbanisation la zone 2AU, à vocation économique, localisée à l'entrée ouest de la ville de Sigean, au niveau du diffuseur autoroutier, au lieu-dit « Le Peyrou ». La surface de ce secteur est d'environ 8 ha.
Dans le cadre du projet, une évaluation environnementale du dossier a été confiée à Sud-Ouest-Environnement l'étude du volet de l'évaluation environnemental lié aux enjeux de biodiversité.

Sommaire

1. MÉTHODES UTILISEES 4

1.1. Bibliographie utilisée, bases de données consultées et organismes rencontrés 4

1.2. L'aire d'étude 4

2. PROSPECTIONS DE TERRAIN 8

2.1. Conditions d'application des inventaires 8

2.2. Intervenants 8

2.3. Difficultés rencontrées 9

2.4. Méthodologies employées 9

2.5. Bio-évaluation 14

3. ZONES NATURELLES SIGNALÉS D'INTERNET OU REGLEMENTEES 19

3.1. Le réseau Natura 2000 19

3.2. Les ZNIEFF 27

3.3. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) 31

3.4. Les Plans Nationaux d'Action 33

3.5. Les Parcs Naturels Régionaux 33

3.6. Récapitulatif des zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées 36

4. LES HABITATS DE VÉGÉTATION, LA FAUNE ET LA FLORE 38

4.1. Les habitats de végétation 38

4.2. Les Zones humides 42

4.3. La flore 44

4.4. La faune 47

4.4.1. Résultats généraux 47
4.4.2. Les oiseaux 48
4.4.3. Les mammifères 52
4.4.4. Les reptiles 53
4.4.5. Les amphibiens 54
4.4.6. Les invertébrés 55

5. CONCLUSION DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE 57

1. MÉTHODES UTILISEES

1.1. Bibliographie utilisée, bases de données consultées et organismes rencontrés

Afin de connaitre et d'intégrer les sensibilités écologiques du site, diverses bases de données ont été consultées :

- Tela-botanica, consultée le 21/03/2019 ;
- SILENE, consultée le 21/03/2019 ;
- INPN, consultée le 21/03/2019 ;
- Faune Languedoc-Roussillon, consultée le 21/03/2019 ;
- Atlas des papillons et libellules du Languedoc-Roussillon, consulté le 21/03/2019 ;
- Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude consulté le 21/03/2019 ;

L'ensemble des ouvrages et sites internet consultés est listé en fin de rapport.

1.2. L'aire d'étude

L'expertise écologique est menée à diverses échelles selon les sensibilités et les milieux concernés. Les aires d'études sont donc définies en fonction de ces précisions d'investigations.

D'une manière générale, trois types de périmètres ont été définis :

- Le cadre général ou aire d'étude éloignée

« L'aire d'étude éloignée » est la zone qui englobe tous les effets potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables » (MEEDDM, 2010). Dans le cadre de l'étude des milieux naturels, elle permet de définir les zones remarquables présentes autour du site. C'est à cette échelle que le recueil bibliographique et l'inventaire des zonages environnementaux ont été réalisés.

- Le cadre détaillé ou aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée permet l'analyse exhaustive de l'état initial, en particulier :

- l'inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales …),
- la cartographie des habitats,
- l'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique du territoire

Ici, elle comprend les parcelles concernées par le projet, mais également la zone d'influence directe des travaux et celle des effets éloignés et induits, représentée par l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.

Cette délimitation permet de préciser les aires d'occupation des espèces et la nature de leur présence sur les terrains du projet. De même, l'occurrence des espèces à enjeux est analysée à cette échelle ce qui permet d'affiner la hiérarchisation des enjeux locaux.

Ainsi, la délimitation de cette aire d'étude a été définie par le réseau local de routes et chemins sur ses côtés nord, ouest et sud, et par la zone d'activités économiques à l'est.

Pour faciliter la lecture de l'analyse écologique, le terme « aire d'étude » est assimilé à cette aire d'étude rapprochée.

- L'emprise du projet ou aire d'étude immédiate

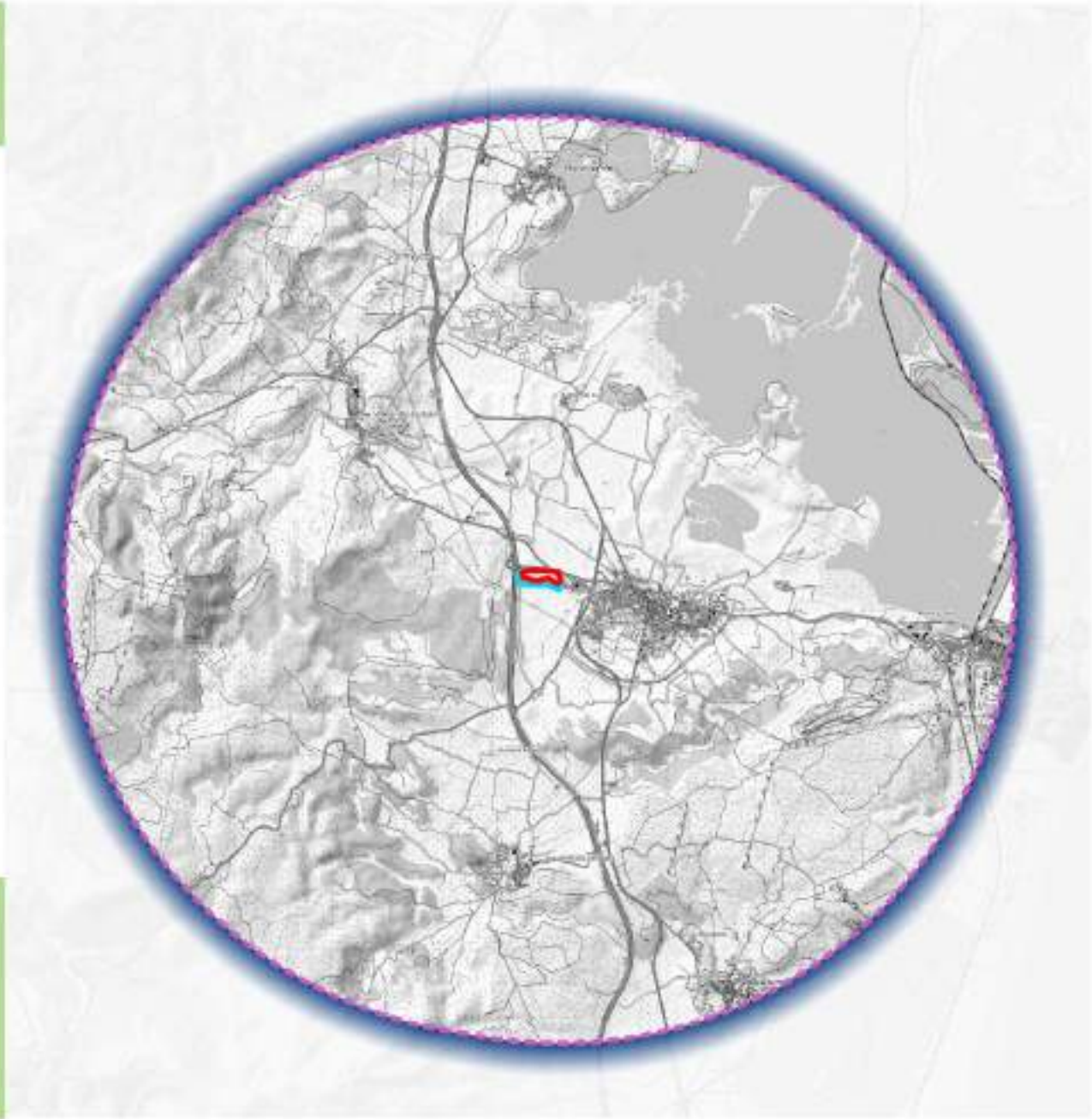
L'aire d'étude immédiate concerne alors l'emprise projetée initialement pour la révision du PLU.
Dans ce dossier, le terme « emprise du projet » sera utilisé pour cette aire d'étude immédiate.

Les cartographies présentées dans l'état initial comprennent donc l'emprise initiale projetée pour la révision du PLU.

Projet de révision de PLU
Sigean (11)

Aire d'étude éloignée

N



Légende

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude des inventaires écologiques
- Emprise prospectée

0 1 2 3 4 km

Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

Projet de révision de PLU
Sigean (11)

Aire d'étude des inventaires écologiques

N

Légende

- Aire d'étude
- Emprise prospectée

0 50 100 150 200 m

Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

2. PROSPECTIONS DE TERRAIN

2.1. Conditions d'application des inventaires

Dans le cadre de cette étude, plusieurs spécialistes de SOE ont réalisé un inventaire en date du 25 mars 2019 :

Date et conditions météorologiques du relevé

Groupe	Expert de terrain	Date	Conditions météorologiques
Flore et habitats	David Martiniere	25/03/2019	Ensoleillé, vent fort, 17°C
Oiseaux	Quentin Escolar	25/03/2019	Ensoleillé, vent fort, 17°C
Mammifères (hors chiroptères)	Quentin Escolar	25/03/2019	Ensoleillé, vent fort, 17°C
Reptiles et Amphibiens	Quentin Escolar	25/03/2019	Ensoleillé, vent fort, 17°C
Invertébrés	Quentin Escolar	25/03/2019	Ensoleillé, vent fort, 17°C
Oiseaux	Quentin Escolar	25/03/2019	Ensoleillé, vent fort, 17°C

L'ensemble du site a fait l'objet de prospections, ainsi que les alentours, afin de bien remettre dans leur contexte les diverses composantes écologiques et de pouvoir établir les fonctionnements écologiques locaux.

Lors de cette campagne d'inventaire, les stratégies d'échantillonnage ont été adaptées aux taxons recherchés. Par exemple, les relevés écologiques réalisés à l'aube ciblaient les oiseaux nicheurs. Aux heures les plus chaudes, ce sont les insectes qui ont fait l'objet d'une attention particulière. Bien que les horaires d'inventaires aient été fragmentés par taxon, toutes les nouvelles espèces, observées sur une tranche horaire ciblant d'autres taxons, ont été répertoriées.

2.2. Intervenants

Aurélien COSTES[1] : chargé de mission écologue et responsable du pôle écologie de SOE, a eu en charge **l'organisation des inventaires écologiques.** Issu d'une formation universitaire axée sur la gestion de la biodiversité, il a acquis une rigueur scientifique essentielle pour la réalisation d'études réglementaires. Impliqué en tant qu'administrateur (actuellement vice-président) au sein de **l'OPIE-MP**[2] depuis plus de 9 ans, il a pu développer de solides connaissances et compétences naturalistes. Il est également administrateur de la **Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne** (SSNTG). Sa spécialité en **entomologie** l'a amené à se perfectionner dans

[1] https://fr.linkedin.com/in/aur%C3%A9lien-costes-1360a5a6
[2] Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées

l'identification d'autres taxons comme les **Amphibiens, les Chiroptères, les Reptiles et les oiseaux**. Cette implication associative lui a également permis de tisser un large réseau dans le domaine de l'écologie. Elle lui a permis d'intégrer les comités d'experts d'élaboration des listes rouges invertébrés de la région Occitanie et territoires voisins. Il fait également partie des **têtes de réseau du SINP Occitanie** et est validateur pour la base de données Faune France. Il fait aussi partie du comité d'expert d'élaboration de la liste rouge des Odonates d'Occitanie. Il a également co-réalisé un carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, qui sera prochainement étendu à la région occitanie.

David MARTINIERE : chargé de mission écologue, a réalisé les **expertises floristiques et des habitats, il a participé à la rédaction des études**. Il a effectué un master « expertise faune flore et indicateur de biodiversité » au sein du Museum national d'histoire naturelle de Paris au cours duquel il a acquis toutes les compétences nécessaires pour réaliser des études phytosociologiques et floristiques.

Quentin ESCOLAR : chargé de mission écologue, a réalisé les **expertises faunistiques et a participé à la rédaction des études**. Issu d'une branche axée sur la recherche, il a effectué un master 2 « Biodiversité Ecologie et Environnement » plus professionnel au sein de l'université de Perpignan Via Domitia. Bénévole au sein d'associations naturalistes, il a forgé ses connaissances faunistiques sur le terrain, avec l'aide de spécialistes ou en autodidacte.

Forte de ces nombreuses expériences dans les expertises écologiques, cette équipe d'écologues confirmée a su allier aspect « naturaliste de terrain » et rigueur scientifique dans l'élaboration des inventaires de terrain.

2.3. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée.

2.4. Méthodologies employées

Protocole flore / Habitats

Les relevés floristiques ont concerné les plantes vasculaires présentes dans l'aire d'étude lors des différents passages.

Les espèces protégées ou d'intérêt patrimonial, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise (soit sur la photo-aérienne, soit avec un GPS en fonction du terrain).

Les groupements végétaux sont caractérisés et comparés avec les typologies de référence CORINE biotopes, EUNIS, et le Prodrome des végétations de France, afin de définir les habitats en présence.

Si un habitat d'intérêt est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

Protocole Faune

L'objectif de ces inventaires est d'établir une liste d'espèces qui tend vers l'exhaustivité. Les stratégies d'échantillonnage adoptées ont donc été choisies dans le but de sonder le maximum d'habitats et ainsi d'analyser l'hétérogénéité des peuplements.

Des inventaires **qualitatifs** sur l'**ensemble de l'aire d'étude** ont été réalisés afin de tendre vers l'exhaustivité. Ils ont été associés à des inventaires **quantitatifs** à partir de **protocoles standardisés** afin de pouvoir comparer les données lors d'éventuelles phases de suivi.

- Avifaune

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation sur site. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance» (IPA). Le relevé consiste en un sondage de 20 mn sur chaque station échantillon.

Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder tous les types d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet.

Cette stratégie d'échantillonnage permet d'associer l'aspect qualitatif de type « présence-absence » à celui quantitatif qui permet d'identifier les aires d'occupation des espèces et leur abondance au sein de chaque unité écologique.

Ainsi, cinq points d'écoute ont été répartis au sein de l'aire d'étude. Ils sont associés à six transects le long desquels un inventaire visuel est réalisé.

Ces transects ont pour but d'augmenter le taux de recensement des espèces et ainsi d'observer des espèces plus discrètes.

Ces points d'observation et ces transects sont géoréférencés afin de les reconduire à l'identique au cours d'éventuels suivis.

- Mammifères

La détection des mammifères étant très difficile, l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas…).

Ces recherches ont été effectuées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Des données quantitatives ont pu être collectées le long des transects précédemment décrits pour l'avifaune.

Pour les Chiroptères, un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités notamment) a été réalisé. Ainsi, tous les vieux arbres pouvant fréquenter des cavités ont été inspectés afin d'y rechercher un éventuel gîte à Chiroptères.

- Reptiles

Ce taxon étant particulièrement discret, la stratégie d'échantillonnage à adopter doit permettre de multiplier leurs chances de rencontre.

Il s'est donc agi de coupler un inventaire ciblé (recherche spécifique d'espèces à enjeux, soulèvement de pierres…) à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique a permis d'analyser l'abondance des espèces en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

Une expertise aléatoire a également été effectuée (prospection non standardisée au sein des milieux de prédilection pour les reptiles).

- Amphibiens

L'inventaire des amphibiens consiste à inspecter tous les milieux susceptibles d'être fréquenter au cours de leur cycle de vie (reproduction, estivage, hivernage). Il convient donc de prospecter aussi bien les milieux humides ou aquatiques que les bois.

Pour cela un inventaire diurne à la recherche d'adultes, de larves ou d'une ponte sous des caches ou au sein de zones humides, soit par observation directe, soit à l'aide d'un filet troubleau a été réalisé.

- Insectes

Les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates et les Orthoptères ont été principalement ciblés par les inventaires entomologiques. Toutefois, les espèces bio-indicatrices ou d'intérêt patrimonial qui permettent d'optimiser l'analyse des enjeux locaux de biodiversité et n'appartiennent pas aux autres taxons cités ont été également recherchées (Coléoptères, Mantoptères…).

Pour ces taxons, un inventaire ciblé a été couplé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces à enjeux en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

  - Les Lépidoptères Rhopalocères

Pour l'échantillonnage quantitatif, il s'agit d'identifier tous les adultes rencontrés le long de chaque transect et d'effectuer une recherche active des chenilles.
En cas d'identification complexe, une capture non létale à l'aide d'un filet à papillons peut être réalisée.

  - Les Odonates

Comme pour les Lépidoptères, une recherche ciblée au niveau des zones de reproduction et de chasse des Odonates a été effectuée. Elle a été couplée à un inventaire standardisé le long des transects préalablement établis.

- Les Orthoptères

Afin d'optimiser l'inventaire des sauterelles, grillons et criquets, les transects ont été parcourus à l'aide d'un filet fauchoir qui permet de prélever la majorité des individus le long du tracé. Dans un second temps, une analyse acoustique a été réalisée afin d'identifier les espèces à partir de leur chant. En complément, un parapluie japonais a été utilisé dans le but d'inventorier les espèces arboricoles.

- Les autres insectes

Il s'agit essentiellement d'un inventaire par observation directe ou à partir d'indices de présence.

Projet de révision de PLU Sigean (11)

Localisation des points d'écoute et transects écologiques

N

Légende

- Aire d'étude
- Emprise projetée
- Points d'écoute
- Transects

0 50 100 150 200 m

Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

2.5. Bio-évaluation

Bioévaluation générale

Le niveau de patrimonialité a été estimé à l'aide :

- du statut de protection des espèces,
- des cahiers d'Habitats Natura 2000,
- de leur sensibilité au niveau régional et département,
- des listes déterminantes ZNIEFF de la région (listes à partir desquelles les ZNIEFF sont caractérisées et délimitées),
- des listes rouges mondiales, européennes, nationales et régionales,
- du fonctionnement écologique du site.

L'étude dans son ensemble a été réalisée selon le « *Guide pour la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact* »[3] et la note sur « *La biodiversité dans les études d'impact des projets et travaux d'aménagement / Réalisation du volet faune-flore-habitat* » réalisée par la DREAL Midi-Pyrénées (2009).

Les enjeux seront évalués de nuls à forts selon l'échelle ci-dessous.

Négligeables	Faibles	Modérés	Forts	Très forts

Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'analyse écologique, les listes d'espèces et les noms scientifiques associés sont donnés en annexe.

Méthodologie de détermination des enjeux phytoécologiques

Les enjeux phytoécologiques décrivent l'intérêt écologique que représente un habitat de végétation au niveau régional. En effet, ceux-ci peuvent, indépendamment de la flore qu'ils peuvent héberger, être dotés d'une forte valeur écologique quant à l'originalité de leur peuplement ou de leur rareté, justifiant leur importance dans le patrimoine naturel régional.

[3] Biotope et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées – novembre 2002

L'attribution du niveau d'enjeu phytoécologique se fait selon l'arbre décisionnel suivant :

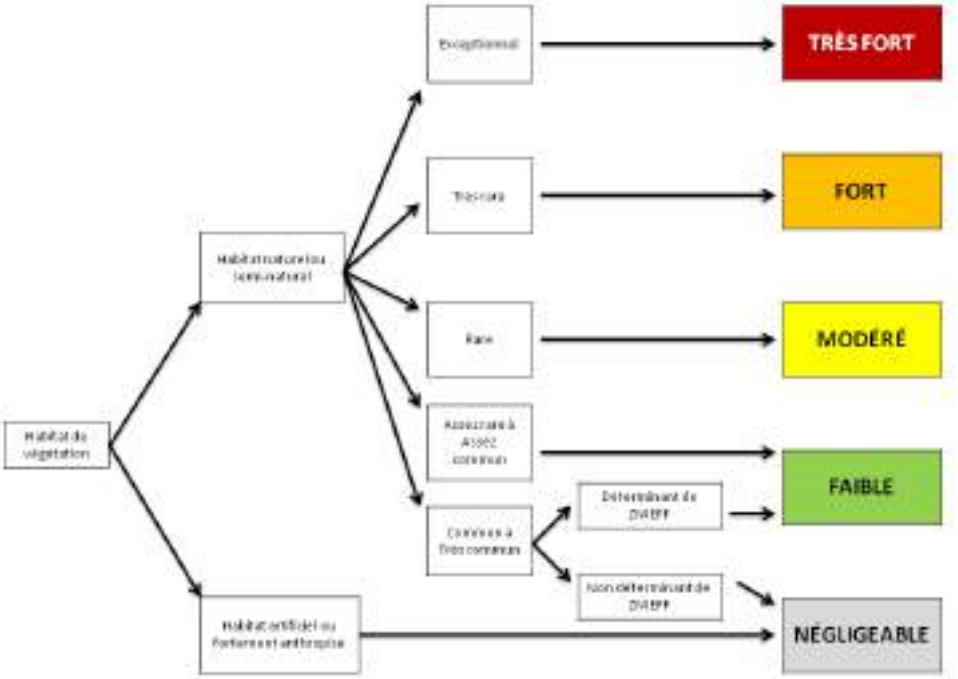


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu phytoécologique

Le niveau d'enjeu ainsi obtenu peut être modulé d'un échelon à dire d'expert en fonction de son état de conservation, de sa typicité, de son originalité ou de la diversité végétale qu'il accueille.

Lorsque plusieurs habitats sont entremêlés les uns aux autres, ils forment une « mosaïque », à laquelle est attribué un niveau d'enjeu évalué d'après ceux donnés aux habitats qui la composent, pouvant toutefois en être différents. Par exemple, un habitat à faible enjeu de conservation en mosaïque avec un habitat à enjeu modéré pourra donner une mosaïque à enjeu de conservation faible ou modéré. L'attribution de ce niveau d'enjeu est réalisée au cas par cas, différentes situations pouvant survenir : un habitat à fort niveau d'enjeu colonisé par un habitat anthropique donnera un niveau d'enjeu réduit, tandis qu'une mosaïque de deux habitats à fort enjeu pourra voir son niveau d'enjeu majoré.

Méthodologie de détermination des enjeux floristiques

La détermination des enjeux floristiques s'appuie sur des outils de protection ou de connaissance botaniques élaborés aux échelles européennes, nationales, régionales et parfois locales. La combinaison des différents statuts définis par ces outils permet d'affecter à chaque taxon indigène des statuts spécifiques à l'aire d'étude prospectée.
Dans ce cadre, plusieurs catégories sont prises en compte :

- L'aire de répartition du taxon au niveau régional, sur la base du nombre de départements de Languedoc-Roussillon qui accueillent une ou plusieurs populations du taxon[4] ;
- L'abondance du taxon au niveau régional, sur la base du nombre de mailles de 10 x 10 km où le taxon a été constaté en Languedoc-Roussillon[5] ;
- Le statut déterminant de ZNIEFF du taxon ;
- Les statuts de protection nationale ou régionale ;
- l'inscription à la directive européenne « Habitats Faune Flore » ;
- Les statuts de menace à l'échelle européenne et nationale.

Pour chacune de ces catégories, une note est donnée par espèce. La somme de ces notes permet ensuite d'affecter un enjeu à chaque taxon.

Catégories	Notes affectées
Aire de répartition en Languedoc-Roussillon	5 – nombre de départements où le taxon est présent [0 ; 5]
Abondance en Languedoc-Roussillon	0 maille = 5 1 à 2 mailles = 4 3 à 5 mailles = 3 6 à 10 mailles = 2 11 à 15 mailles = 1 > 15 mailles = 0
Statut ZNIEFF	Déterminant strict = 3 Déterminant conditionnel = 2 Remarquable = 1 Aucun statut ZNIEFF = 0
Protection au niveau national	Oui = 3 Non = 0
Protection au niveau régional	Oui = 2 Non = 0
Taxon listé à la directive européenne « Habitats Faune Flore »	Oui = 1 Non = 0
Statut sur la liste rouge de la flore menacée d'Europe	EX / EX / RE = 5 CR = 4 EN = 3 VU = 2 NT = 1 LC / NE = 0
Statut sur la liste rouge de la flore menacée de France	EX / EX / RE = 5 CR = 4 EN = 3 VU = 2 NT = 1 LC / NE = 0
Enjeu attribué	0 à 1 = enjeu **NÉGLIGEABLE** 2 à 3 = enjeu **FAIBLE** 4 à 5 = enjeu **MODÉRÉ** 6 à 7 = enjeu **FORT** > 7 = enjeu **TRÈS FORT**

[4] Molina, J. (Coord.), 2015. *Catalogue de la flore vasculaire de la région Languedoc-Roussillon. Version 1.0* – Avril 2015. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles.

[5] Base de données SILENE, Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

L'enjeu total peut-être augmenté ou diminué d'un niveau en fonction de l'état de conservation de la population concernée ou du contexte local.

Les taxons exotiques ou archéophytes, sauf exception, sont qualifiés d'un enjeu de conservation négligeable.

Méthodologie de détermination des enjeux faunistiques

La détermination des enjeux liés à la biodiversité n'est pas faite de manière relative. Elle s'appuie sur tous les outils de protection ou de portée à connaissance élaborés aux échelles internationales, européennes, nationales, régionales et parfois locales. La combinaison des différents statuts définis par ces outils permet d'affecter à chaque espèce des statuts spécifiques à l'aire d'étude prospectée.
Dans ce cadre, plusieurs catégories sont prises en compte :

- l'inscription à la Directive Habitat-Faune-Flore,
- la protection au niveau national (selon les différents arrêtés par taxons),
- l'évaluation réalisée dans le cadre des listes rouges mondiales et/ou européennes, nationales et régionales,
- la caractérisation des espèces définies comme « déterminantes ZNIEFF »,
- la hiérarchisation des enjeux par espèce élaborée à l'échelle régionale en 2013,
- l'occurrence régionale,
- le statut de reproduction dans l'aire d'étude (certain, probable, possible ou non reproducteur),
- le contexte local et l'avis d'expert écologue permettant de pondérer les enjeux finaux.

Pour chacune de ces catégories, une note est donnée par espèce. La note totale permet ensuite d'affecter des enjeux à chaque espèce.

Catégories	Notes affectées
Directive Habitats-Faune-Flore	Oui = 1 Non = 0
Protection nationale	Oui = 1 Non = 0
Listes rouges	LC (préoccupation mineure) = 0 DD (données insuffisantes) = 0 NT (quasi-menacée) = 1 VU (vulnérable) = 2 EN (en danger) = 3 CR (en danger critique) = 4 EW (éteinte à l'état sauvage) = 5 EX (éteinte) = 6
Déterminante ZNIEFF	Oui = 1 Non = 0
Occurrence régionale	Abondante = 0 Localisée = 1 Rare = 2 Très rare = 3
Statut reproducteur dans l'aire d'étude	Non = 0 Possible = 1 Probable = 2 Certain = 3
Avis d'expert en relation avec le contexte local	Individu non inféodé à l'aire d'étude ou de passage = -1 Rien à signaler = 0 Exigences écologiques des espèces = de -2 à +2 en fonction du degré de ces exigences
Enjeux affectés	0 à 3 = enjeux négligeables 4 à 5 = enjeux faibles 6 à 7 = enjeux modérés 8 à 9 = enjeux forts > 9 = enjeux très forts

La note finale est alors comparée à la hiérarchisation des enjeux par espèces au niveau régional. Des points supplémentaires peuvent le cas échéant être donnés afin d'être en adéquation avec cette liste. Toutefois, le statut d'occupation des terrains prospectés par chaque espèce doit être pris en compte, ce qui a occasionnellement pour conséquence une divergence entre la note finale et la liste régionale. En effet, une espèce en transit occasionnel n'aura pas le même enjeu local qu'une espèce reproductrice.

Les classes d'enjeux sont déterminées sur la base de l'ensemble de ces catégories. Si une de ces catégories n'est pas représentée alors les notes sont immédiatement ajustées en conséquence. Par exemple, pour les Orthoptères aucune liste rouge mondiale ou européenne n'a été établie. La note pour cette catégorie est donc affectée à « dire d'expert » à partir de la bibliographie disponible sur ce taxon (étude de la répartition mondiale et européen, de son occurrence, de son degré de menace…).

3. ZONES NATURELLES SIGNALÉS D'INTERNET OU REGLEMENTEES

Il est important de connaître la localisation des zones de fort intérêt écologique placées à proximité du projet afin de pouvoir, dans un premier temps identifier les espèces végétales ou animales sensibles potentiellement présentes sur le site et également, dans un second temps, définir les relations qui pourraient exister entre le site et les zones d'intérêt et/ou réglementées proches.

L'analyse de ces zonages environnementaux est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude écologique éloignée, soit ici dans un rayon de 7 km autour des parcelles du projet.

3.1. Le réseau Natura 2000

Il s'agit d'un ensemble de sites naturels désignés par leur rareté et par la biodiversité qu'ils abritent. Au travers de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats-Faune-Flore, le réseau Natura 2000 œuvre pour la préservation des espèces et des milieux naturels.

Les terrains projetés par la révision du PLU ne sont pas inclus au sein de sites Natura 2000.

Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) la plus proche se localise à environ 3 km au nord-est. Il s'agit du site « *Complexe lagunaire de Bages-Sigean* » (FR 9101440). Il s'agit pour la majeure partie de milieux humides tels que des lagunes, des marais ou encore des prés salés… La nature des habitats ayant justifiées la délimitation de ce site Natura 2000 est de nature très différente de celle retrouvée sur les terrains du projet de révision du PLU.

Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Complexe lagunaire de Bages-Sigean* »

Nom de l'habitat	Code Natura 2000	Surface au sein du site Natura 2000	Potentialité de présence au sein du projet
Lagunes côtières	1150	6 230 ha	Nulle
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	13,61 ha	Nulle
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	83,6 ha	Nulle
Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)	1410	121,85 ha	Nulle
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)	1420	844,62 ha	Faible
Steppes salées méditerranéennes (*Limonietalia*)	1510	12,08 ha	Nulle

Nom de l'habitat	Code Natura 2000	Surface au sein du site Natura 2000	Potentialité de présence au sein du projet
Dunes mobiles embryonnaires	2110	3,41 ha	Nulle
Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)	2120	1,28 ha	Nulle
Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*	2210	5,02 ha	Nulle
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.	3140	2,14 ha	Nulle
Mares temporaires méditerranéennes	3170	0,08 ha	Nulle
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	6220	269,33 ha	Modérée
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	6510	1,43 ha	Modérée
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0	8,72 ha	Nulle
Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	92D0	28,77 ha	Nulle

De même, huit espèces d'intérêt communautaires y sont notées. Il s'agit de six chiroptères, un poisson et une plante. Seuls les chiroptères pourraient éventuellement se retrouver sur les terrains du projet lors de leur phase de chasse ou de transit.

Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Complexe lagunaire de Bages-Sigean* »

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code habitat	Potentialité de présence au sein du projet
Grand Murin	*Myotis myotis*	1324	Faible en chasse ou transit
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	1304	Faible en chasse ou transit
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	1310	Faible en chasse ou transit
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	1321	Faible en chasse ou transit
Petit Murin	*Myotis blythii*	1307	Faible en chasse ou transit
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	1303	Faible en chasse ou transit
Riella helicophylla	*Riella helicophylla*	1391	Nulle
Toxostome	*Parachondrostoma toxostoma*	6150	Nulle

Les principaux facteurs de vulnérabilité concernent l'eutrophisation du milieu et la fréquentation humaine. Le projet ne sera donc pas à même de générer ce genre de perturbation.

Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Quatre sites désignés au titre de la Directive Oiseaux sont recensés dans un périmètre de 7 km autour des terrains du projet.

- Étangs du Narbonnais (FR 9112007)

Comme son nom l'indique, ce site Natura 2000 est majoritairement occupé par des étangs et des lagunes. La diversité avifaunistique de ce site est alors dépendante du degré de salinité des habitats.

La probabilité de retrouver sur les terrains du projet les espèces ayant justifié les délimitations de ce zonage est donc quasi nulle.

Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Étangs du Narbonnais*»

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code habitat	Potentialité de présence au sein du projet
Aigrette garzette	*Egretta garzette*	A026	Nulle car absence de plans d'eau
Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*	A243	Modérée au niveau des friches
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	A132	Nulle car absence de plans d'eau
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	A022	Nulle car absence de plans d'eau
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	A021	Nulle car absence de plans d'eau
Échasse blanche	*Himantopus himantopus*	A131	Nulle car absence de plans d'eau
Flamant des Caraïbes	*Phonicopterus ruber*	A035	Nulle car absence de plans d'eau
Gravelot à collier interrompu	*Charadrius alexandrinus*	A138	Nulle car absence de plans d'eau
Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*	A293	Faibles au vu de l'absence supposée de zones humides
Sterne naine	*Sterna albifrons*	A195	Nulle car absence de plans d'eau
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	A193	Nulle car absence de plans d'eau
Talève sultane	*Porphyrio porphyrio*	A124	Nulle car absence de plans d'eau

Les principales menaces sur ce site Natura 2000 résident donc à la détérioration de la qualité des eaux. Le projet ne semble donc pas susceptible de porter atteinte aux espèces ayant justifié les délimitations de ce zonage.

- Étang de Lapalme (FR 9112006)

Comme pour la ZPS des étangs du narbonnais, ce site Natura 2000 est remarquable de par la diversité d'espèces d'oiseaux d'eau. Il est donc peu probable de retrouver ces espèces au niveau des terrains du projet.

Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Étang de Lapalme*»

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code habitat	Potentialité de présence au sein du projet
Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*	A243	Modérée au niveau des friches
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	A132	Nulle car absence de plans d'eau
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	A022	Nulle car absence de plans d'eau
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	A379	Modérée au niveau des friches
Cochevis de Thékla	*Galerida theklae*	A245	Modérée au niveau des friches
Échasse blanche	*Himantopus himantopus*	A131	Nulle car absence de plans d'eau
Flamant des Caraïbes	*Phonicopterus ruber*	A035	Nulle car absence de plans d'eau
Gravelot à collier interrompu	*Charadrius alexandrinus*	A138	Nulle car absence de plans d'eau
Sterne naine	*Sterna albifrons*	A195	Nulle car absence de plans d'eau
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	A193	Nulle car absence de plans d'eau

Toutefois, d'autres espèces aux mœurs plutôt thermophiles sont également notées dans le Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000. Ces espèces pourraient ponctuellement utiliser le site lors de leur transit ou leur phase alimentaire. Ces sensibilités devront être prises en compte lors de la conception du projet.
Les espèces concernées sont ici l'Alouette calandrelle, le Bruant ortolan et le Cochevis de Thékla.

- Basses Corbières (FR 9110111)

La superficie de ce site est beaucoup plus importante, à savoir 29 495 ha. Elle regroupe pour sa part des espèces aux mœurs thermophiles, affectionnant les zones de garrigues plus ou moins fermées.
Ce site Natura 2000 est particulièrement remarquable de par la diversité de rapaces qui y chassent ou pour certains s'y reproduisent.

Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Basses Corbières*»

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code habitat	Potentialité de présence au sein du projet
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	A092	Modérée (en chasse)
Aigle de bonelli	*Aquila fasciata*	A093	Modérée (en chasse)
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	A091	Modérée (en chasse)
Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*	A243	Modérée au niveau des friches
Alouette lulu	*Lullula arborea*	A246	Modérée au niveau des friches
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	A072	Modérée (en chasse)
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	A379	Modérée au niveau des friches
Busard cendré	*Circus pygargus*	A084	Modérée (en chasse)
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	A082	Modérée (en chasse)
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	A080	Modérée (en chasse)
Cochevis de Thékla	*Galerida theklae*	A245	Modérée au niveau des friches
Crave à bec rouge	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	A346	Nulle car absence de milieux rupestres
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	A224	Faible car majoritairement de la friche
Faucon crécerellette	*Falco naumanni*	A095	Modérée (en chasse)
Faucon d'Eléonore	*Falco eleonorae*	A100	Modérée (en chasse)
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	A103	Modérée (en chasse)
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	A302	Modérée au niveau des friches
Grand-Duc d'Europe	*Bubo bubo*	A215	Modérée (en chasse)
Gypaète barbu	*Gypaetus barbatus*	A076	Modérée (en chasse)
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	A229	Nulle car absence de plans d'eau
Milan noir	*Milvus migrans*	A073	Modérée (en chasse)
Milan royal	*Milvus milvus*	A074	Modérée (en chasse)
Pic noir	*Dryocopus martius*	A236	Faible car absence de milieux fermés
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	A338	Modérée au niveau des friches
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	A255	Modérée au niveau des friches
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	A231	Faible au vu des habitats en présence
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	A078	Modérée (en chasse)
Vautour moine	*Aegypius monachus*	A079	Modérée (en chasse)
Vautour percnoptère	*Neophron percnopterus*	A077	Modérée (en chasse)

D'autres espèces à enjeux, mais non d'intérêt communautaire sont également notées au sein de ce site Natura 2000.
Au vu de leurs enjeux locaux, une analyse de potentialités de présence sur les terrains du projet a également été réalisée.

Les autres espèces d'intérêt patrimonial du site Natura 2000 « *Basses Corbières*»

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Potentialité de présence au sein du projet
Oiseaux		
Accenteur alpin	*Prunella collaris*	Nulle car absence de milieux rupestres
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Forte au niveau des friches
Coucou geai	*Clamator glandarius*	Faible au vu des habitats en présence
Etourneau unicolore	*Sturnus unicolor*	Modérée au niveau des friches
Fauvette à lunettes	*Sylvia conspicillata*	Faible au vu des habitats en présence
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Forte au niveau des friches
Fauvette orphée	*Sylvia hortensis*	Faible au vu des habitats en présence
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Modérée en phase migratoire
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Faible au vu des habitats en présence
Hirondelle de rochers	*Ptyonoprogne rupestris*	Nulle car absence de milieux rupestres
Hirondelle rousseline	*Cecropis daurica*	Modérée (en chasse)
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Forte au niveau des friches
Martinet à ventre blanc	*Tachymarptis melba*	Faible au vu des habitats en présence
Moineau soulcie	*Petronia petronia*	Nulle car absence de milieux rupestres
Monticole bleu	*Monticola solitarius*	Faible au vu des habitats en présence
Monticole de roche	*Monticola saxatilis*	Faible au vu des habitats en présence
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	Faible au vu des habitats en présence
Pie-grièche méridionale	*Lanius meridionalis*	Faible au vu des habitats en présence
Tichodrome échelette	*Tichodroma muraria*	Nulle car absence de milieux rupestres
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	Faible au vu des habitats en présence
Traquet oreillard	*Oenanthe hispanica*	Faible au vu des habitats en présence
Invertébrés		
Proserpine	*Zerynthia rumina*	Forte au niveau des friches
Mammifères		
Genette commune	*Genetta genetta*	Forte au niveau des friches
Molosse de Cestoni	*Tadarida teniotis*	Faible en chasse ou transit
Reptiles		
Lézard ocellé	*Timon lepidus*	Faible au vu des habitats en présence
Psammodrome algire	*Psammodromus algirus*	Forte au niveau des friches

Les habitats de ce site Natura 2000 étant majoritairement des garrigues, la principale menacé annoncée concerne la fermeture des milieux qui diminue leurs potentialités écologiques pour les espèces ayant justifié les délimitations de ce zonage.

Les terrains du projet, de par leur intégration en zone périurbaine et en bordure immédiate de grands axes routiers ou autoroutiers, sont peu favorables à l'accueil d'une grande diversité d'espèces. Ainsi très peu d'espèces notées dans le FSD du site Natura 2000 sont susceptibles de fréquenter de manière pérenne les terrains du projet.

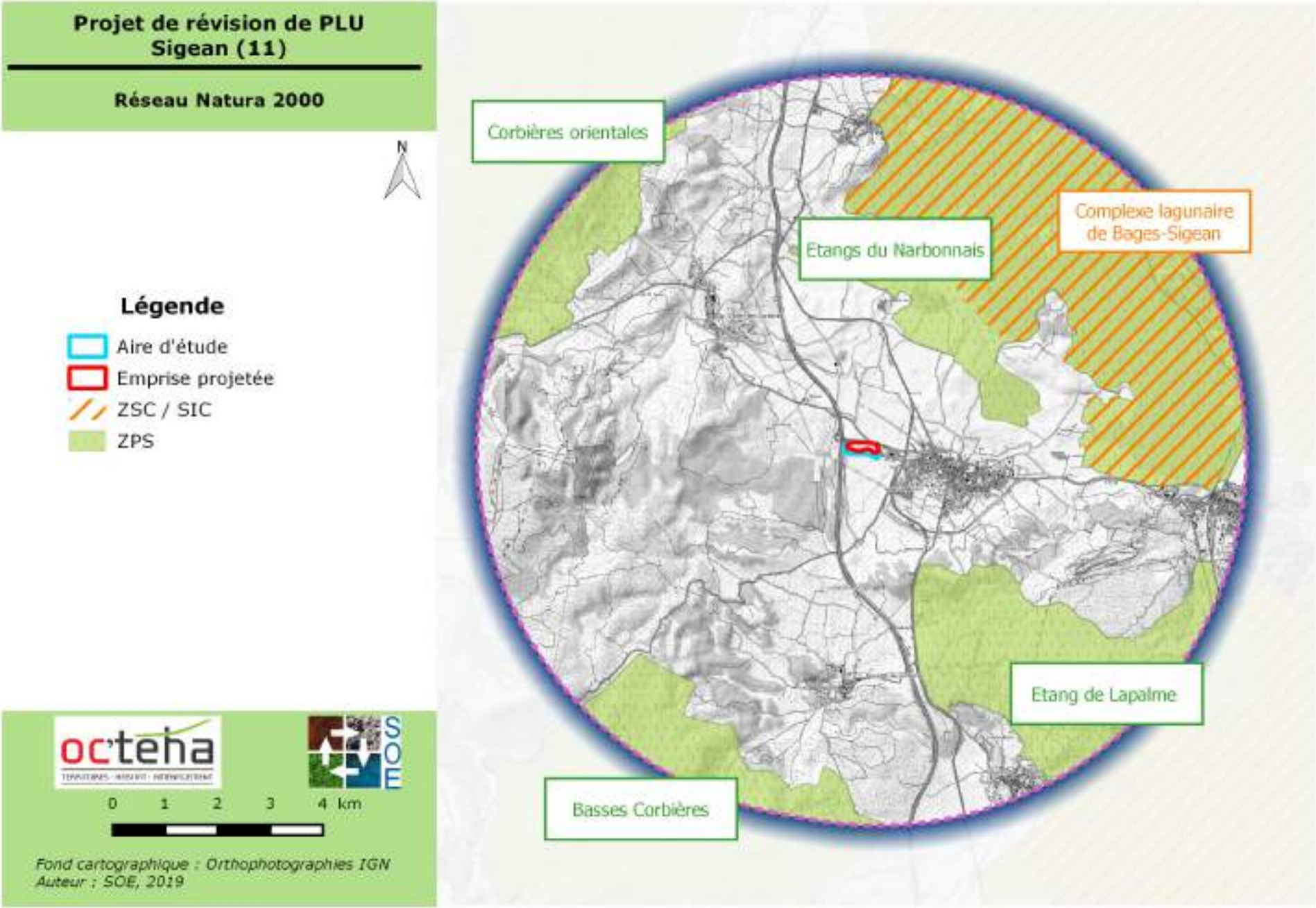
- Corbières orientales (FR 9112008)

Ce site concentre essentiellement des habitats et des espèces avifaunistiques liées aux milieux secs de type garrigue. En effet, on y trouve diverses espèces de passereaux méditerranéens tels que des espèces rupicoles liées à la présence de barres calcaires ou des espèces typiques des zones cultivées dans les vallons.

Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « *Corbières orientales*»

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code habitat	Potentialité de présence au sein du projet
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	A072	Modérée (en chasse)
Milan noir	*Milvus migrans*	A073	Modérée (en chasse)
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	A078	Modérée (en chasse)
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	A080	Modérée (en chasse)
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	A082	Modérée (en chasse)
Busard cendré	*Circus pygargus*	A084	Modérée (en chasse)
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	A091	Modérée (en chasse)
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	A092	Modérée (en chasse)
Faucon d'Eléonore	*Falco eleonorae*	A100	Modérée (en chasse)
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	A103	Modérée (en chasse)
Grand-Duc d'Europe	*Bubo bubo*	A215	Modérée (en chasse)
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	A224	Faible car majoritairement de la friche
Cochevis de Thékla	*Galerida theklae*	A245	Modérée au niveau des friches
Alouette lulu	*Lullula arborea*	A246	Modérée au niveau des friches
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	A255	Modérée au niveau des friches
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	A302	Modérée au niveau des friches
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	A338	Modérée au niveau des friches
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	A379	Modérée au niveau des friches

La fermeture généralisée des milieux suite à l'abandon du pastoralisme a conduit à une dégradation des conditions d'accueil de ce site pour de nombreux passereaux.


Projet de révision de PLU
Sigean (11)
Réseau Natura 2000
N
Légende
Aire d'étude
Emprise projetée
ZSC / SIC
ZPS
Corbières orientales
Complexe lagunaire de Bages-Sigean
Etangs du Narbonnais
Etang de Lapalme
Basses Corbières
0 1 2 3 4 km
Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

3.2. Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour but d'améliorer la connaissance des milieux naturels pour une meilleure prise en compte des richesses de l'écosystème dans les projets d'aménagement. Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée et caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Les ZNIEFF de type II couvrent une plus grande superficie et correspondent à des espaces préservés ayant de fortes potentialités écologiques.

16 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II sont répertoriées dans un rayon de 7 km autour du projet.

ZNIEFF de type I

Aucune des 16 ZNIEFF répertoriées dans un rayon de 7 km autour des terrains du projet ne recoupe les terrains du projet. Deux grands complexes peuvent être mis en évidence, à savoir celui des milieux humides et aquatiques et celui des milieux secs.

Au vu du contexte dans lequel s'inscrivent les terrains du projet, aucune relation apparente n'existe entre eux et ces ZNIEFF. Toutefois, les espèces notées dans le bordereau de chacune de ces ZNIEFF ont été prises en compte dans l'analyse des sensibilités écologiques locales.

Les 16 ZNIEFF de type I comprises dans un rayon de 7 km autour des terrains du projet sont :

- « *Cours aval de la Rivière de la Berre* » (910030507) située à environ 1,2 km au nord des terrains du projet ;
- « *Garrigues du Cap romarin* » (910030041) localisée à environ 3 km au sud-est ;
- « *Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières* » (910015999) distante d'environ 3,1 km au sud-ouest ;
- « *Etangs de Bages-Sigean* » (910030167) située à environ 3,2 km au nord-est ;
- « *Salins Tallavignes et Grimaud* » (910030033) localisée à environ 3,8 km à l'est ;
- « *Garrigues des basses Corbières Orientales* » (910030476) distante d'environ 4,3 km au sud ;
- « *Île de l'Aute* » (910011249) située à environ 4,7 km au nord-est ;
- « *Plaine agricole de Lapalme* » (910030096) localisée à environ 5,5 km au sud-est ;
- « *Garrigue du Doul* » (910011247) distante d'environ 5,6 km au nord ;
- « *Île de Planasse* » (910011248) située à environ 5,7 km au nord-est ;
- « *Étang du Doul et salins de Peyriac-de-mer* » (910030032) localisée à environ 5,8 km au nord ;
- « *Massif du Pic du Pied de Poul* » (910030443) distante d'environ 6,2 km au sud ;
- « *Île de Sainte-Lucie* » (9110011251) située à environ 6,6 km à l'est ;
- « *Massif de Fontfroide méridional* » (910030428) localisée à environ 6,6 km au nord-ouest ;

- « *Massif de Fontfroide septentrional* » (910011758) distante d'environ 6,6 km au nord-ouest ;
- « *Zones humides des sources du Cap Romarin* » (910030091) située à environ 6,8 km à l'est.

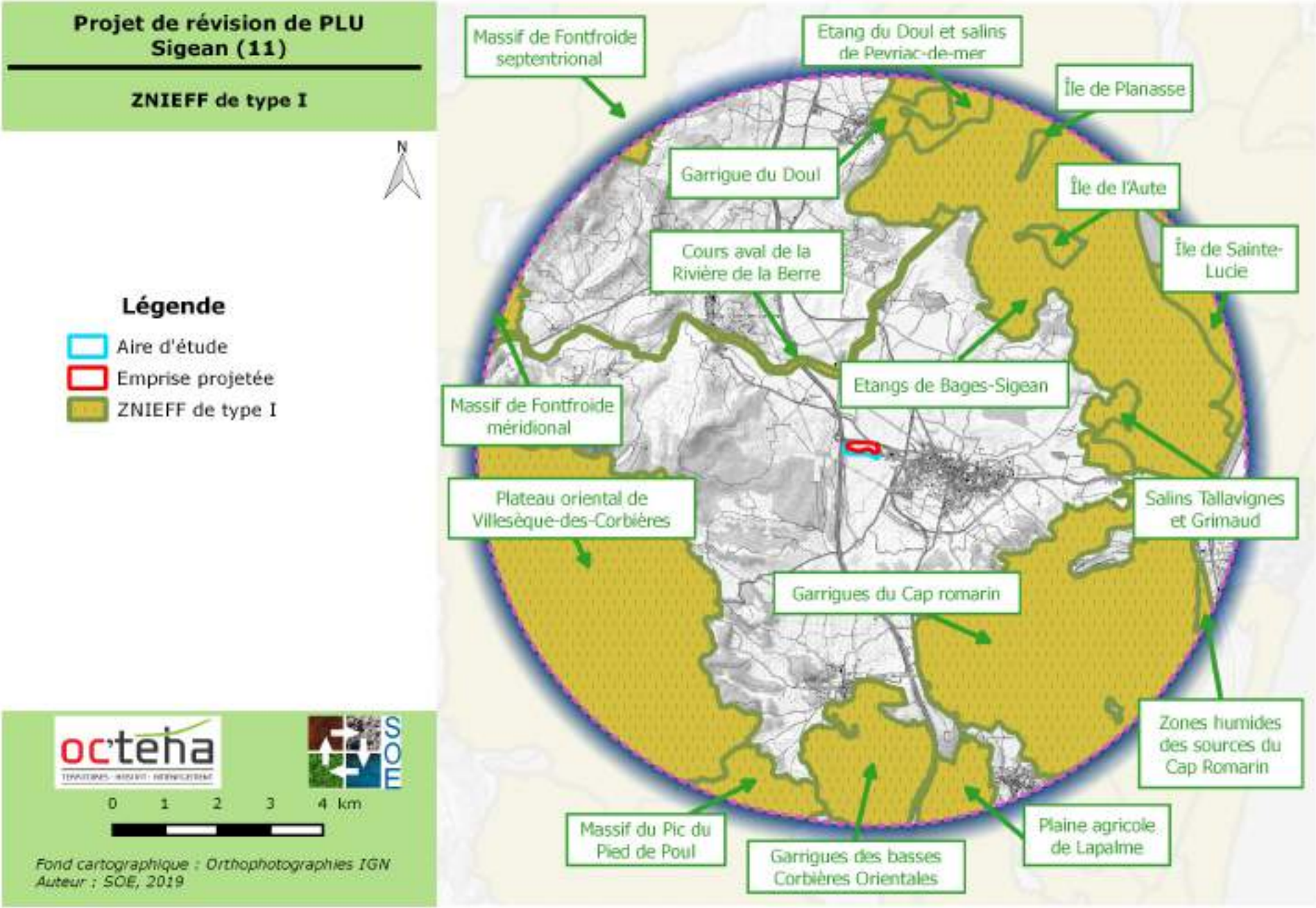
ZNIEFF de type II

Les trois ZNIEFF de type II présentent dans l'aire d'étude éloignée sont :

- « *Corbières orientales* » (910030622) située à 160 m à l'ouest des terrains du projet.
- « *Complexe des étangs de Bages-Sigean* » (910011245) localisée à environ 2 km au nord ;
- « *Massif de Fontfroide* » (910014060) située à environ 5 km au nord-ouest des parcelles du projet ;

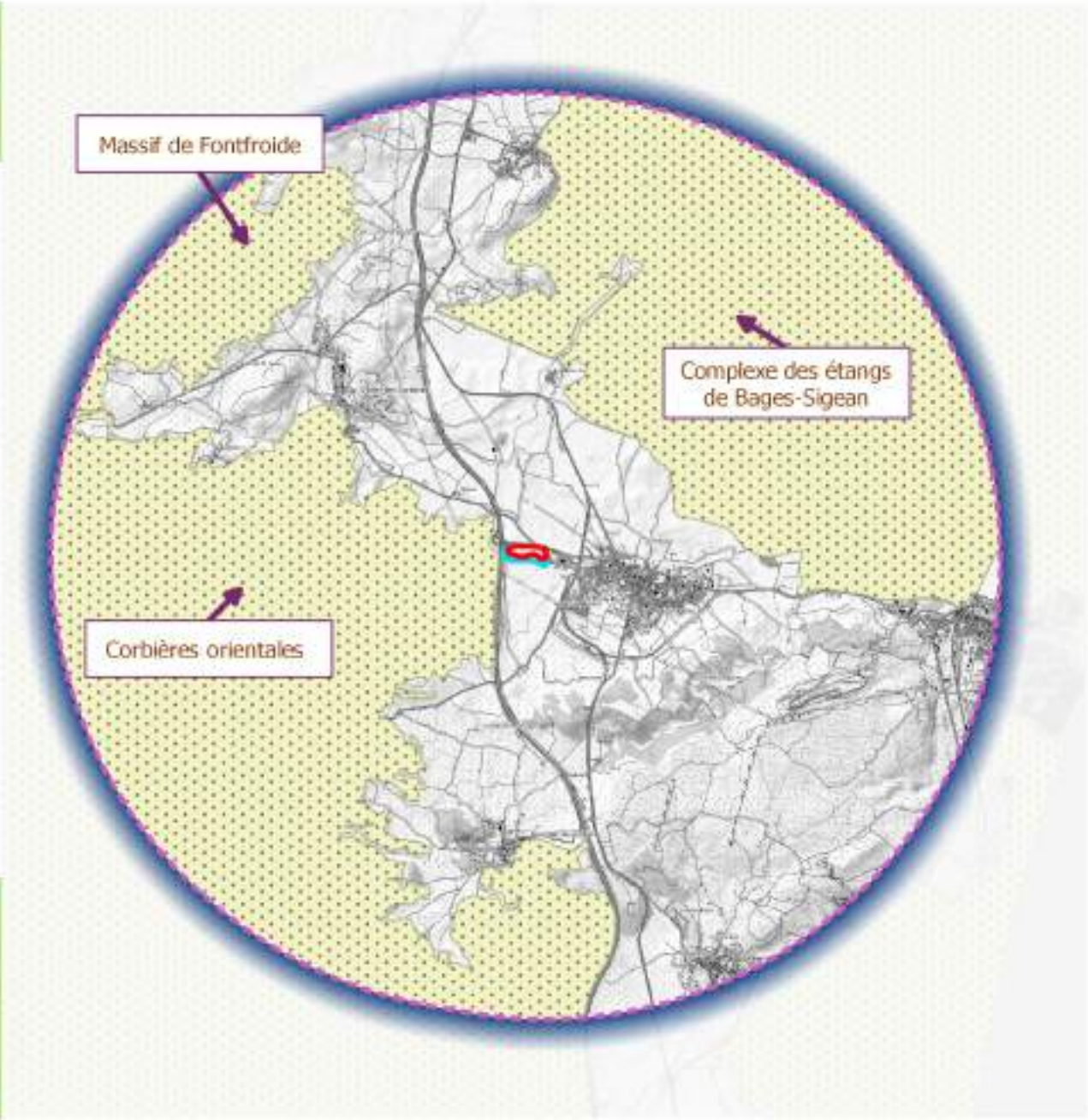
Comme pour les ZNIEFF de type I, le contexte dans lequel s'inscrivent les terrains du projet rend peu probable l'observation d'une grande diversité biologique, et notamment des espèces figurant dans les bordereaux de ces espèces. Les grandes superficies couvertes par ces ZNIEFF sont également à prendre en compte afin de minimiser l'importance des terrains du projet dans le fonctionnement écologique local.

Une analyse plus fine des potentialités d'accueil des parcelles du projet pour la biodiversité doit donc être réalisée.


Projet de révision de PLU
Sigean (11)
ZNIEFF de type I
N
Légende
Aire d'étude
Emprise projetée
ZNIEFF de type I
Massif de Fontfroide septentrional
Etang du Doul et salins de Pevriac-de-mer
Île de Planasse
Garrigue du Doul
Île de l'Aute
Cours aval de la Rivière de la Berre
Île de Sainte-Lucie
Etangs de Bages-Sigean
Massif de Fontfroide méridional
Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières
Salins Tallavignes et Grimaud
Garrigues du Cap romarin
Zones humides des sources du Cap Romarin
Massif du Pic du Pied de Poul
Garrigues des basses Corbières Orientales
Plaine agricole de Lapalme
0 1 2 3 4 km
Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

Projet de révision de PLU Sigean (11)

ZNIEFF de type II



Légende

- Aire d'étude
- Emprise projetée
- ZNIEFF de type II

0 1 2 3 4 km

Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

3.3. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Les territoires ayant vocation à être classés comme Espaces Naturels Sensibles « doivent être constitués par des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent ».

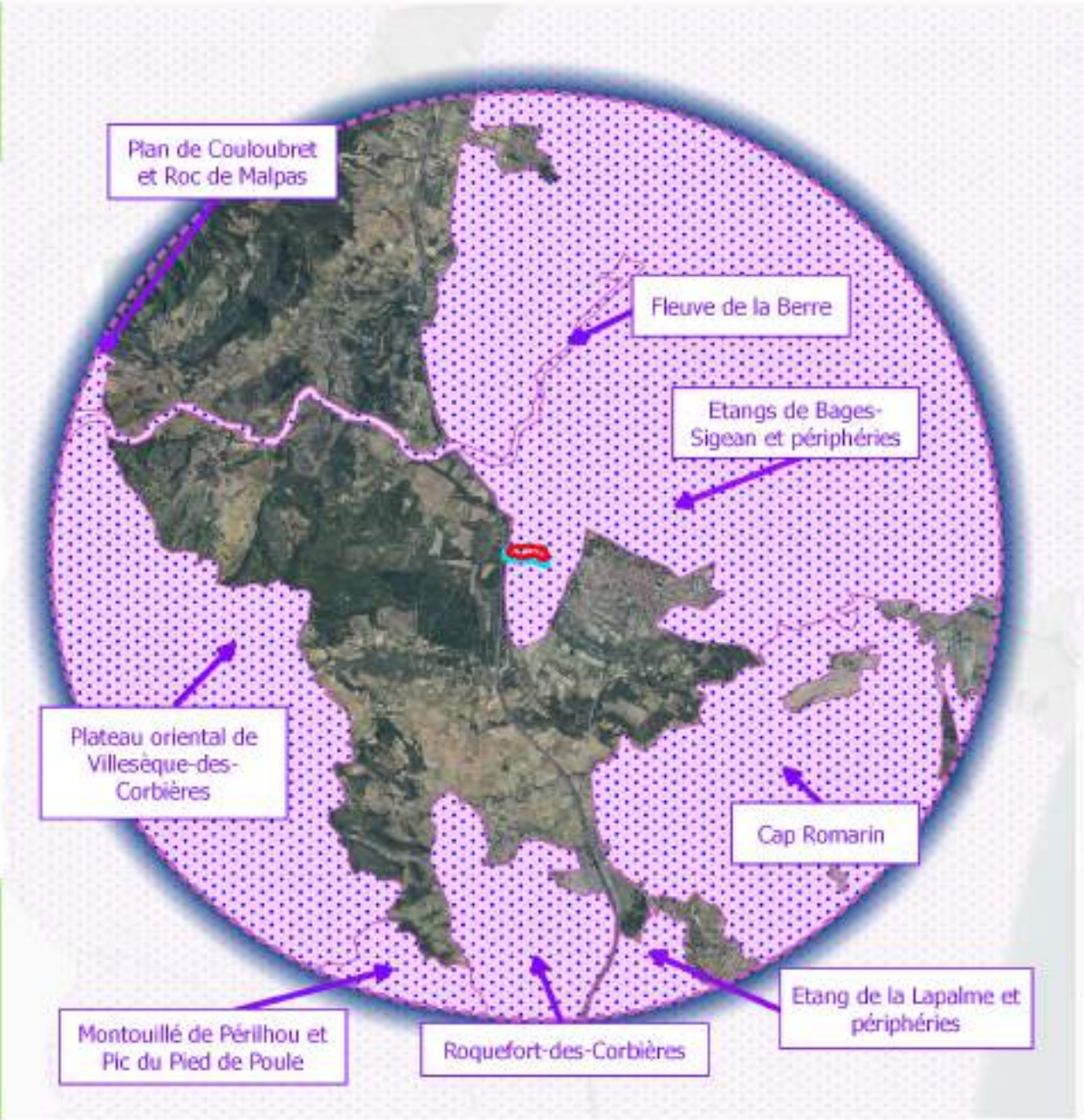
Dans l'aire d'étude éloignée, huit ENS ont été répertoriées :

- « *Étangs de Bages-Sigean et périphéries* » (11-003) qui comprend les terrains du projet ;
- « *Fleuve de la Berre* » (11-039) situé à environ 1,3 km au nord ;
- « *Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières* » (11-045) localisé à environ 3,1 km à l'ouest ;
- « *Cap Romarin* » (11-040) distant d'environ 3,3 km au sud-est ;
- « *Roquefort-des-Corbières* » (11-043) situé à environ 4,3 km au sud ;
- « *Étang de la Lapalme et périphéries* » (11-002) localisé à environ 5,7 km au sud-est ;
- « *Montouillé de Périlhou et Pic du Pied de Poule* » (11-041) disant d'environ 6 km au sud ;
- « *Plan de Couloubret et Roc de Malpas* » (11-035) situé à environ 6,8 km au nord-ouest.

L'analyse de ces zonages prouve et conforte l'importance des milieux situés en périphérie du bourg de Sigean. Les terrains s'inscrivent dans un contexte très sensible, avec notamment son inclusion au sein d'un espace naturel sensible lié aux lagunes et étangs de Bages et de Sigean.

Projet de révision de PLU Sigean (11)

Espaces Naturels Sensibles (ENS)



Légende

- Aire d'étude
- Emprise projetée
- ENS

0 1 2 3 4 km

Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

3.4. Les Plans Nationaux d'Action

Un Plan National d'Action (PNA) est un document regroupant les mesures à mettre en œuvre pour la préservation des espèces qu'il cible.

Huit PNA concernent les terrains du projet :

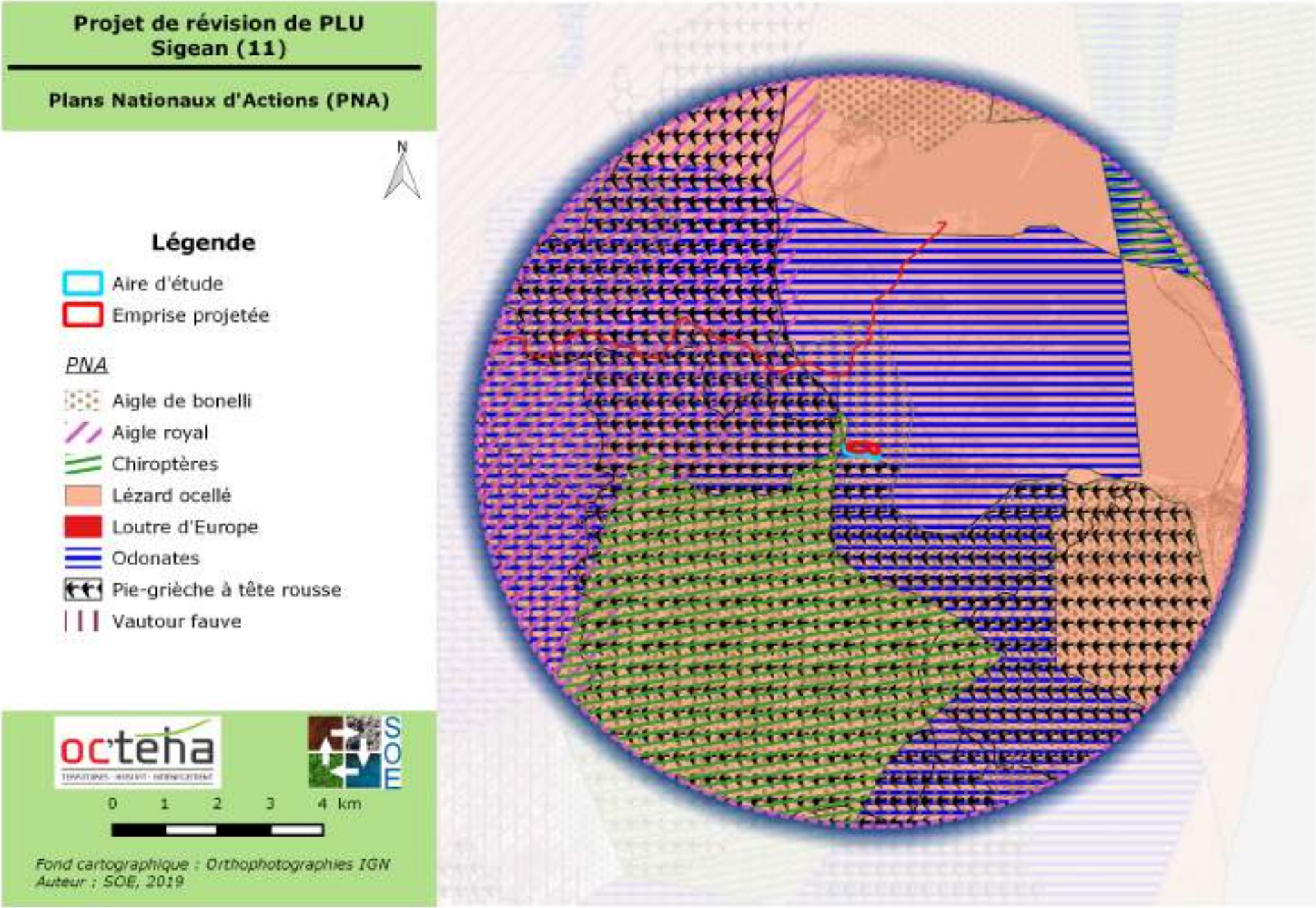
- Aigle de Bonelli (domaines vitaux) qui comprend les terrains du projet ;
- Aigle royal (domaines vitaux) à environ 1,5 km à l'ouest ;
- Chiroptères à 50 m à l'ouest
- Lézard ocellé qui comprend les terrains du projet ;
- Loutre d'Europe à environ 1,3 km au nord ;
- Odonates qui comprend les terrains du projet ;
- Pie-grièche à tête rousse à environ 100 m à l'ouest et 60 m au sud ;
- Vautour fauve (domaines vitaux) situé à environ 4,8 km à l'ouest.

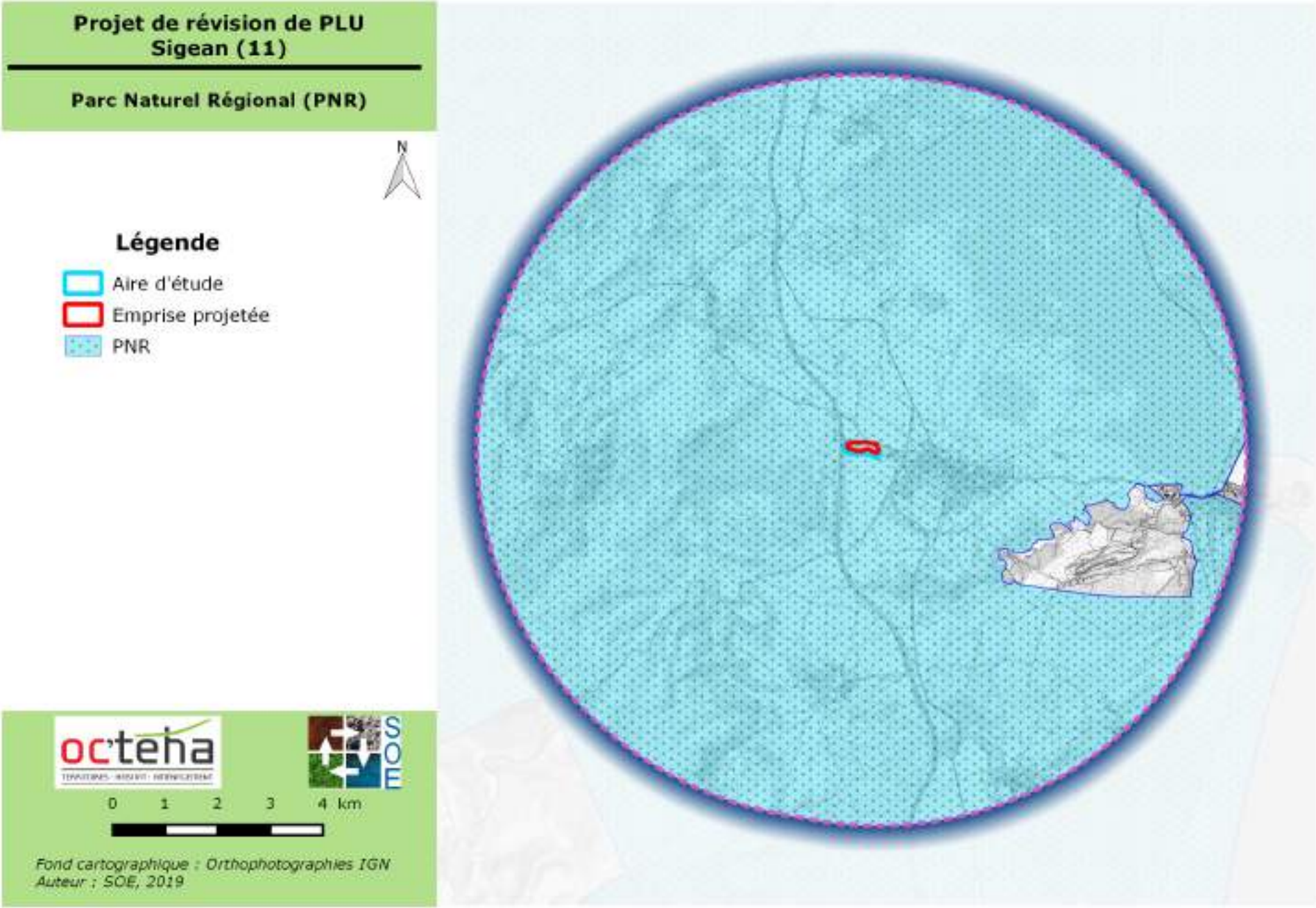
3.5. Les Parcs Naturels Régionaux

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) se distinguent des parcs naturels nationaux par leurs objectifs. En effet, les parcs naturels régionaux tentent de concilier une animation, un enrichissement économique et social de l'espace rural avec le respect de ses équilibres naturels. Ainsi, l'article 1 du décret du 1 er mars 1967 prévoyant la promotion « de la détente, de l'éducation, du repos des hommes et du tourisme » rivalise avec la protection de la nature. Le régime juridique de ces parcs naturels reste très différent même si on peut constater un rapprochement dans leur système de fonctionnement (ROCHE, 2002).

Le PNR « *La Narbonnaise en Méditérannée* » (FR 8000042) inclus les terrains du projet.

Une analyse spécifique sera menée à ce sujet dans le rapport de présentation rédigé par Oc'teha.


Projet de révision de PLU
Sigean (11)
Plans Nationaux d'Actions (PNA)
N
Légende
Aire d'étude
Emprise projetée
PNA
Aigle de bonelli
Aigle royal
Chiroptères
Lézard ocellé
Loutre d'Europe
Odonates
Pie-grièche à tête rousse
Vautour fauve
octeha
SOE
0 1 2 3 4 km
Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019


Projet de révision de PLU
Sigean (11)
Parc Naturel Régional (PNR)
N
Légende
Aire d'étude
Emprise projetée
PNR
0 1 2 3 4 km
Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

3.6. Récapitulatif des zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
Natura 2000 ZSC / SIC			
FR 9101440	*Complexe lagunaire de Bages-Sigean*	Habitats, Chiroptères, Poissons, Flore…	3 km au nord-est
Natura 2000 ZPS			
FR 9112007	*Étangs du Narbonnais*	Avifaune	2,1 km au nord
FR 9112006	*Étang de Lapalme*	Avifaune	2,3 km au sud-est
FR 9110111	*Basses Corbières*	Avifaune	5,3 km au sud-ouest
FR 9112008	*Corbières orientales*	Avifaune	5,9 km au nord-ouest
Znieff de type I			
910030507	*Cours aval de la Rivière de la Berre*	Avifaune, Poissons, Flore	1,2 km au nord
910030041	*Garrigues du Cap romarin*	Avifaune, Flore	3 km au sud-est
910015999	*Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières*	Avifaune, Chiroptères, Flore	3,1 km au sud-ouest
910030167	*Etangs de Bages-Sigean*	Avifaune, Poissons, Flore	3,2 km au nord-est
910030033	*Salins Tallavignes et Grimaud*	Avifaune, Flore	3,8 km à l'est
910030476	*Garrigues des basses Corbières Orientales*	Flore	4,3 km au sud
910011249	*Île de l'Aute*	Flore	4,7 km au nord-est
910030096	*Plaine agricole de Lapalme*	Avifaune, Flore	5,5 km au sud-est
910011247	*Garrigue du Doul*	Avifaune, Herpétofaune, Flore	5,6 km au nord
910011248	*Île de Planasse*	Avifaune	5,7 km au nord-est
910030032	*Étang du Doul et salins de Peyriac-de-mer*	Avifaune, Herpétofaune, Flore	5,8 km au nord
910030443	*Massif du Pic du Pied de Poul*	Avifaune, Flore	6,2 km au sud
9110011251	*Île de Sainte-Lucie*	Avifaune, Chiroptères, Herpétofaune, Flore	6,6 km à l'est
910030428	*Massif de Fontfroide méridional*	Avifaune, Flore	6,6 km au nord-ouest
910011758	*Massif de Fontfroide septentrional*	Avifaune, Herpétofaune, Flore	6,6 km au nord-ouest
910030091	*Zones humides des sources du Cap Romarin*	Avifaune, Entomofaune, Flore	6,8 km à l'est
Znieff de type II			
910030622	*Corbières orientales*	Flore, avifaune, chiroptères et herpétofaune	160 m à l'ouest
910011245	*Complexe des étangs de Bages-Sigean*	Flore, avifaune herpétofaune et insectes	2 km au nord
910014060	*Massif de Fontfroide*	Flore, avifaune, reptiles	5 km au nord-ouest

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
	ENS		
11-003	*Étangs de Bages-Sigean et périphéries*	Habitats et avifaune	Inclus
11-039	*Fleuve de la Berre*	Poissons et Odonates	1,3 km au nord
11-045	*Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières*	Flore et avifaune	3,1 km à l'ouest
11-040	*Cap Romarin*	Habitats, Flore, Avifaune, Poissons	3,3 km au sud-est
11-040	*Roquefort-des-Corbières*	Habitats, Flore, Avifaune	3,3 km au sud-est
11-002	*Étang de la Lapalme et périphéries*	Habitats, Flore, Avifaune	5,7 km au sud-est
11-041	*Montouillé de Périlhou et Pic du Pied de Poule*	Habitats, Avifaune, Reptiles, Insectes	6 km au sud
11-035	Plan de Couloubret et Roc de Malpas	Avifaune	6,8 km au nord-ouest
	PNA		
-	Aigle de Bonelli (domaines vitaux)	-	Inclus
-	Aigle royal (domaines vitaux)	-	1,5 km à l'ouest
	Chiroptères	-	50 m à l'ouest
	Lézard ocellé	-	Inclus
	Loutre d'Europe	-	1,3 km au nord
	Odonates	-	Inclus
	Pie-grièche à tête rousse	-	60 m au sud
	Vautour fauve	-	4,8 km à l'ouest
	PNR		
FR 8000042	La Narbonnaise en Méditérannée	Flore et faune	Inclus

4. LES HABITATS DE VÉGÉTATION, LA FAUNE ET LA FLORE

4.1. Les habitats de végétation

Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par des caractéristiques physiques et déterminé par la présence de certaines espèces végétales.

La campagne de terrain a permis d'identifier quatre habitats dans l'aire d'étude écologique du projet :

Habitat	Corine Biotopes	EUNIS	Natura 2000	Syntaxon phytosociologique
Friche rudérale	87.2	J6.1	-	-
Friche thermophile	87.1	E1.D	-	-
Fourré thermophile	32.21	F5.51	-	-
Vigne	83.212	FB.42	-	-

Friche rudérale

La friche rudérale est un habitat fortement perturbé par les activités humaines. Dans l'aire d'étude, celui-ci correspond à l'est à un dépôt de déchets du bâtiment, et au nord à une zone d'habitation. La végétation qui y subsiste est très clairsemée, et limitée à quelques espèces aptes à résister aux perturbations du sol, telles que la Pariétaire de Judée (*Parietaria judaica*), la Moutarde noire (*Brassica nigra*), le Centranthe rouge (*Centhranthus ruber*) ou l'Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*).

Il s'agit d'un habitat naturel peu végétalisé et peu diversifié, un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE** lui est associé.

Friche thermophile

La friche thermophile est un habitat prairial, dominé par des graminées telles que l'Avoine barbue (*Avena barbata*) ou le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*). Malgré une diversité spécifique peu développée, le recouvrement végétal y est important, lui conférant une physionomie plutôt haute. Le cortège végétal est adapté à la chaleur et à la sécheresse estivales, comme en témoigne la présence de l'Asphodèle fistuleuse

(*Asphodelus fistulosus*), de l'Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*), de l'Euphorbe dentée (*Euphorbia serrata*) ou du Chardon laiteux (*Galactites tomentosus*).

Cet habitat est très commun au niveau régional, il lui est conféré un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE**.

Fourré thermophile

Le fourré thermophile est un habitat arbustif dense, majoritairement composé d'espèces méditerranéennes, telles que le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Figuier commun (*Ficus carica*), l'Alavert à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*) ou le Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*). Il est également colonisé par des espèces cultivées ou exotiques, comme l'Agave d'Amérique (*Agave americana*), l'Amandier (*Prunus dulcis*) ou le Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*).

Il s'agit d'un habitat dégradé commun au niveau régional, un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE** lui est attribué.

Vigne

Traitées intensivement, par des produits phytosanitaires ou un désherbage manuel fréquent, les vignes abritent en leur sein une végétation clairsemée, mais à diversité floristique assez importante, avec notamment le Diplotaxe fausse-Roquette (*Diplotaxis erucoides*), le Souci des champs (*Calendula arvensis*), le Lamier amplexicaule (*Lamium amplexicaule*) et le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*).

Il s'agit d'un habitat artificiel commun et non menacé au niveau régional, doté d'un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE**.

Synthèse des enjeux phytoécologiques

Habitat	Corine Biotopes	EUNIS	Natura 2000	Enjeu phytoécologique
Friche rudérale	87.2	J6.1	-	**NÉGLIGEABLE**
Friche thermophile	87.1	E1.D	-	**NÉGLIGEABLE**
Fourré thermophile	32.21	F5.51	-	**NÉGLIGEABLE**
Vigne	83.212	FB.42	-	**NÉGLIGEABLE**

➔ Quatre habitats de végétation ont été identifiés dans l'aire d'étude ;
➔ Les enjeux phytoécologiques sont globalement **NÉGLIGEABLES** dans l'ensemble de l'aire d'étude.

Projet de révision de PLU Sigean (11)

Habitats de végétation

N

Légende

- Aire d'étude
- Emprise prospectée

Habitats de végétation :

- Fourré thermophile
- Friche rudérale
- Friche thermophile
- Vigne

0 50 100 150 200 m

Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

Projet de révision de PLU Sigean (11)

Enjeux phytoécologiques

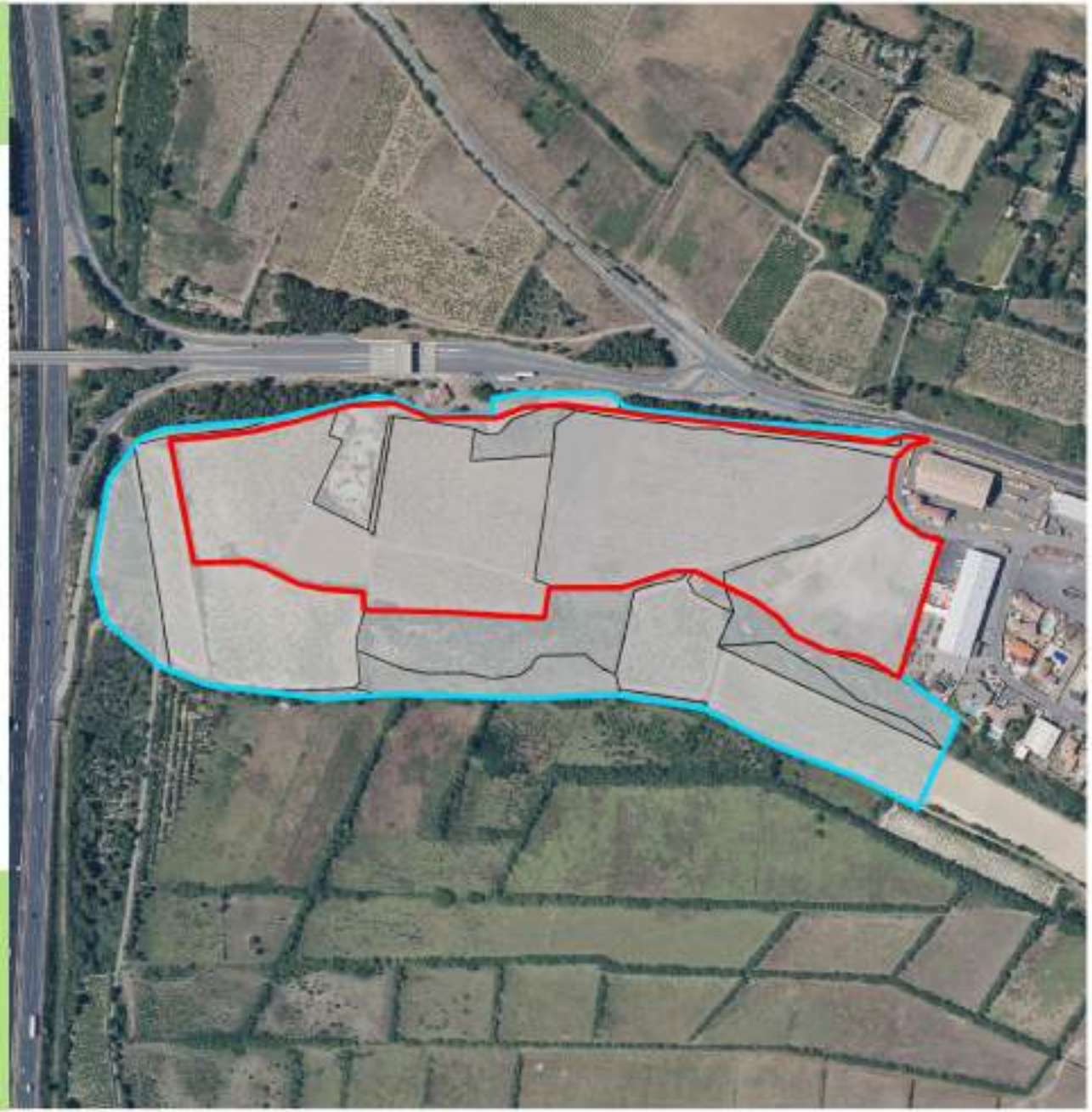
N

Légende

- Aire d'étude
- Emprise prospectée

Enjeux phytoécologiques :

- Négligeables



0 50 100 150 200 m

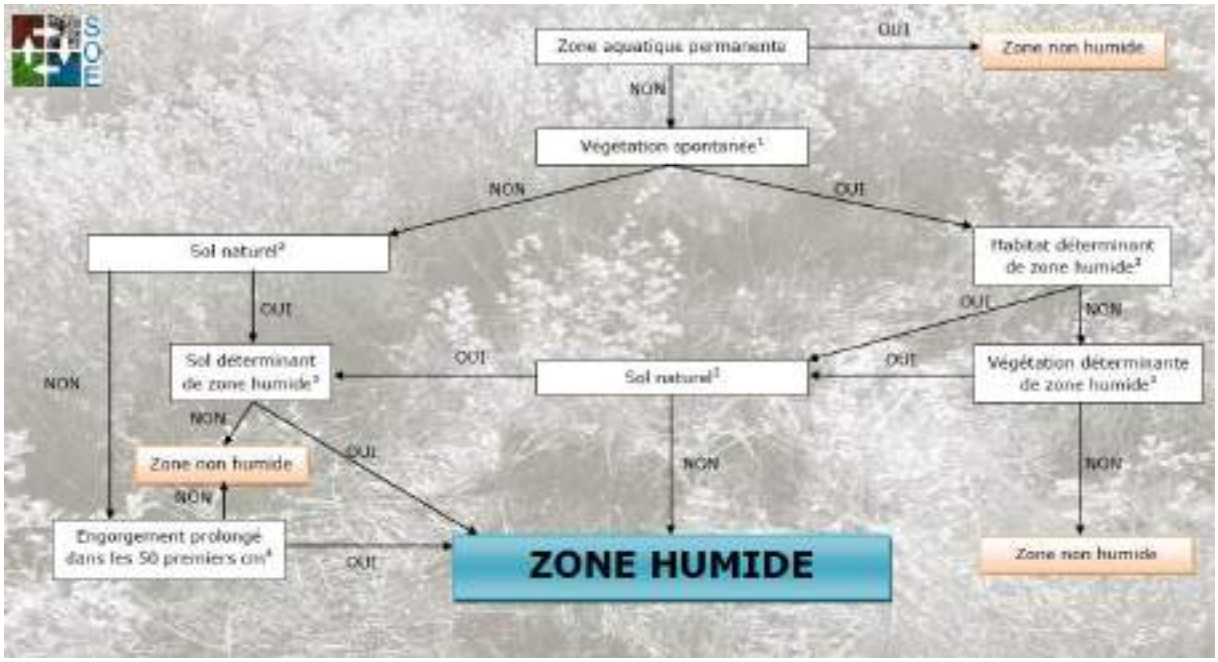
Fond cartographique : Orthophotographies IGN
Auteur : SOE, 2019

4.2. Les Zones humides

La définition des zones humides se base sur l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêt n°386325 du Conseil d'État, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Le contexte réglementaire en vigueur ainsi que les directives de mise en application sont rappelés dans la note technique du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES) en date du 26 juin 2017 à destination des Préfets de département et de région et de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB). Selon cette législation, une zone est considérée comme humide lorsqu'elle présente conjointement les critères suivants :

- **Les sols,** s'ils ne sont pas de nature anthropique, présentent une hydromorphie révélant un engorgement temporaire du terrain ;

- **La végétation spontanée**, si elle existe, est caractérisée par l'un **ou** l'autre des points suivants :
  - **Des espèces végétales** caractéristiques des zones humides adoptant un recouvrement du sol minimum ;
  - **Des habitats** caractéristiques des zones humides.



1 On entend par « végétation spontanée » la présence d'espèces végétales ayant colonisé le milieu de manière naturelle. Sont donc exclus de l'analyse les individus issus de semis ou plantations, ainsi que les zones naturellement dépourvues de végétation.

2 On entend par « sols naturels » les formations pédologiques dont la fraction inorganique est issue de l'altération du substratum géologique local, ou du transport par l'eau, le vent et/ou la gravité des produits d'altération de formations géologiques plus lointaines. Sont donc exclus les sols remblayés.

3 Au sens de l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 précisant 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.

4 L'engorgement doit être constaté au moins en période humide, entre la fin de l'hiver et le début du printemps.

Critère habitat

Aucun habitat de végétation déterminant de zone humide n'a été identifié.

Critère espèces végétales

Aucune végétation dominée par des espèces végétales déterminantes de zone humide n'a été identifiée.

Critère pédologique

Aucun sondage pédologique n'a été effectué.

4.3. La flore

Recueil bibliographique

L'analyse bibliographique locale a mis en évidence la présence de 33 espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégées à proximité des terrains du projet :

Nom vernaculaire	*Nom binomial*
Ail noir	*Allium nigrum L., 1762*
Alpiste mineur	*Phalaris minor Retz., 1783*
Althénie filiforme	*Althenia filiformis Petit, 1829*
Astragale glaux	*Astragalus glaux L., 1753*
Bassia hirsute	*Spirobassia hirsuta (L.) Freitag & G.Kadereit, 2011*
Buplèvre glauque	*Bupleurum semicompositum L., 1756*
Cheirolophus fausse-chicorée	*Cheirolophus intybaceus (Lam.) Dostál, 1976*
Cirse épineux	*Cirsium echinatum (Desf.) DC., 1815*
Cresse de Crète	*Cressa cretica L., 1753*
Érodium fétide	*Erodium foetidum (L.) L'Hér., 1802*
Euphorbe à têtes jaune d'or	*Euphorbia flavicoma subsp. mariolensis (Rouy) O.Bolòs & Vigo, 1974*
Gaillet à trois cornes	*Galium tricornutum Dandy, 1957*
Goutte de sang	*Adonis annua L., 1753*
Grand statice	*Limoniastrum monopetalum (L.) Boiss., 1848*
Linaire à petites fleurs	*Linaria micrantha (Cav.) Hoffmanns. & Link, 1813*
Liseron laineux	*Convolvulus lanuginosus Desr., 1792*
Luzerne souffrée	*Medicago suffruticosa Ramond ex DC., 1805*
Muscari de Madrid	*Muscari madritense Ruíz Rejón, L.Pascual, C.Ruíz Rejón, Valdés & J.L.Oliv., 1985*
Orobanche penchée	*Orobanche cernua Loefl., 1758*
Polygale des rochers	*Polygala rupestris Pourr., 1788*
Romulée ramifiée	*Romulea ramiflora Ten., 1827*
Sainfoin des rochers	*Onobrychis saxatilis (L.) Lam., 1779*
Sainfoin épineux	*Hedysarum spinosissimum L., 1753*
Scammonée aiguë	*Cynanchum acutum L., 1753*
Scolyme à grandes fleurs	*Scolymus grandiflorus Desf., 1799*
Scolyme maculé	*Scolymus maculatus L., 1753*
Scorzonère à feuilles crispées	*Scorzonera hispanica subsp. crispatula (Boiss.) Nyman, 1879*
Sphénope	*Sphenopus divaricatus (Gouan) Rchb., 1830*
Statice à feuilles de Lychnis	*Limonium auriculiursifolium (Pourr.) Druce, 1928*
Statice à feuilles de pâquerette	*Limonium bellidifolium (Gouan) Dumort., 1827*
Statice de Companyo	*Limonium companyonis (Gren. & Billot) Kuntze, 1891*
Tamaris d'Afrique	*Tamarix africana Poir., 1789*
Zostère maritime	*Zostera marina L., 1753*

Lors des différents inventaires de terrain, ces espèces ont fait l'objet d'une attention particulière.

Résultats des inventaires

Les campagnes d'inventaire ont permis d'inventorier **74 espèces végétales dans l'aire d'étude**. Une synthèse des statuts de conservation, de protection et d'indigénat est proposée ci-dessous :

Enjeu de conservation	Nombre de taxons
Très Fort	0
Fort	0
Modéré	0
Faible	0
Négligeable	71
Taxons non identifiés	3
Taxons protégés	0
Taxons indigènes	65
Taxons exotiques, archéophytes ou anthropogènes	8
Taxons exotiques envahissant	4
Indigénat inconnu	1
TOTAL	74

cf. Annexe « Liste de la flore vasculaire observée »

Analyse générale

La végétation locale est dominée par des espèces des milieux méditerranéens secs et chauds. Il s'agit de milieux à faible diversité, soumis à une influence anthropique relativement forte. Parmi les taxons observés, trois n'ont pas pu être identifié au niveau spécifique : il s'agit d'une ou plusieurs espèce(s) de Ronce(s) (genre *Rubus*), d'une espèce de Salsifis (*Tragopogon*) et d'une espèce de Lin (*Linum*).

La faible diversité spécifique observée s'explique principalement par une date d'inventaire unique et précoce.

Évaluation des enjeux

Aucune espèce végétale identifiée ne présente un enjeu patrimonial supérieur à **NÉGLIGEABLE**.

Espèces exotiques envahissantes

Quatre espèces exotiques envahissantes ont été observées sur les terrains du projet : l'Agave d'Amérique (*Agave americana*), le Figuier d'Inde (*Opuntia ficus-indica*), le Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*) et le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*). Les trois premières ont été observées sporadiquement au sein de l'habitat « fourré thermophile », tandis que le Séneçon du Cap est présent de manière diffuse au sein de la

friche thermophile. Aucune de ces populations ne semble constituer un foyer d'infestation potentiel pour les populations alentours.

- ➔ Le recueil bibliographique a mis en évidence la présence potentielle d'espèces à enjeux. Aucune d'elles n'a été observée dans l'aire d'étude.
- ➔ 74 espèces ont été identifiées dans l'aire d'étude.
- ➔ Les enjeux floristiques locaux sont **NÉGLIGEABLES** dans l'ensemble de l'aire d'étude.
- ➔ Aucune espèce protégée n'a été identifiée dans l'aire d'étude.
- ➔ Quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été observées dans l'aire d'étude : l'Agave d'Amérique, le Figuier d'Inde, le Buisson ardent et le Séneçon du Cap.

4.4. La faune

Un recueil bibliographique a été mené à l'échelle communale et dans un rayon d'un kilomètre autour du site du projet auprès des différents portails de base de données des différentes associations régionales.

L'ensemble de ces données communales a été pris en compte lors de la réalisation des inventaires naturalistes afin de cibler les prospections et rechercher particulièrement les espèces à enjeux déjà identifiées dans le secteur du projet.

Ainsi, le recueil bibliographique fait état de 259 espèces d'oiseaux, 32 de mammifères, 13 de reptiles, 10 d'amphibiens, 48 de Lépidoptères, 35 d'Odonates et 36 d'Orthoptères.

Pour chaque groupe, une analyse de la potentialité d'accueil des terrains du projet par espèces à enjeux régionaux est réalisée ci-après. Elle a été établie à partir de la liste pré-établie par la DREAL Occitanie (ex-Languedoc-Roussillon) en février 2013.

L'analyse bibliographique s'est ensuite élargie à l'échelle de la maille 10 km x 10 km afin de bien prendre en compte les spécificités biologiques locales.

Ce recueil bibliographique permet donc d'affirmer la sensibilité faunistique du secteur du projet. La présence potentielle de ces espèces protégées au sein du périmètre d'étude a été étudiée dans le cadre du projet.

4.4.1. Résultats généraux

Les inventaires naturalistes réalisés dans le cadre de ce projet ont été très précoces et n'ont pas permis de dresser une liste exhaustive des espèces présentes de manière pérenne sur les terrains prospectés.
Ils ont en revanche permis d'analyser les potentialités d'accueil de ces parcelles pour la biodiversité.

En effet, les inventaires écologiques du 25 mars 2019 ont permis d'inventorier seulement 20 espèces, ce qui s'avère très faible.

L'analyse bibliographique est donc très importante ici.

4.4.2. Les oiseaux

Résultats des inventaires

Seules 11 espèces d'oiseaux ont pu être inventoriées lors de l'inventaire du 25 mars 2019. Il s'agit pour la plupart d'espèces très communes, localement qui sont peu exigences sur la qualité de leur habitat de reproduction.

Seule une espèce présente des enjeux supérieurs à faibles selon la liste de hiérarchisation de février 2013 : le Milan noir. Ses enjeux locaux sont modérés. Toutefois, seul un individu en survol des terrains du projet a été observé, ce qui suggère que ces derniers ne sont pas essentiels à son développement. Il s'agit uniquement *a minima* d'un territoire de transit et possiblement d'une infime partie de son territoire de chasse.

L'étude bibliographique

L'étude bibliographique de l'avifaune locale a prouvé que d'importants enjeux concernaient les espèces aux mœurs aquatiques ou humides. Les lagunes et les étangs situés au nord du territoire communal représentent donc un réservoir majeur pour l'avifaune locale.
D'autres espèces aux mœurs plus thermophiles sont également recensées dans la bibliographie. Toutefois, le contexte dans lequel s'inscrivent les terrains du projet n'est pas favorable à leur présence pérenne. Ils représentent toutefois un territoire de chasse et de repos pour nombreuses d'entre elles.

Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie et étude de la potentialité d'accueil des terrains du projet pour ces espèces

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	Fort	Modérée (en chasse)
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*	Fort	Modérée au niveau des friches
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	Fort	Nulle car absence de plans d'eau
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Modéré	Faible car absence de milieux fermés
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	Fort	Faible au vu des habitats en présence
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	Fort	Modérée au niveau des friches

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
Busard cendré	*Circus pygargus*	Modéré	Modérée (en chasse)
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Modéré	Modérée (en chasse)
Busard Saint martin	*Circus cyaneus*	Modéré	Modérée (en chasse)
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Très fort	Nulle car absence de plans d'eau
Canard chipeau	*Anas strepera*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Chevêche d'Athena	*Athene noctua*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	Fort	Modérée (en chasse)
Cochevis de Thékla	*Galerida theklae*	Très fort	Modérée au niveau des friches
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Coucou geai	*Clamator glandarius*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Courlis cendré	*Numenius arquata*	Fort	Nulle car absence de plans d'eau
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides*	Fort	Nulle car absence de plans d'eau
Échasse blanche	*Himantopus himantopus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Effraie des clochers	*Tyto alba*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Fauvette à lunettes	*Sylvia conspicillata*	Très fort	Faible au vu des habitats en présence
Fauvette orphée	*Sylvia hortensis*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Fauvette passerinette	*Sylvia cantillans*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Glaréole à collier	*Glareola pratincola*	Fort	Faible au vu des habitats en présence
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Goéland railleur	*Chroicocephalus genei*	Fort	Nulle car absence de plans d'eau
Grand duc d'Europe	*Bubo bubo*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Grande aigrette	*Casmerodius albus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Modéré	Faible au vu des habitats en

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
			présence
Guifette moustac	*Chlidonias hybrida*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	Fort	Nulle car absence de plans d'eau
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	Modéré	Modérée (en chasse)
Hirondelle rousseline	*Cecropis daurica*	Fort	Modérée (en chasse)
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Ibis falcinelle	*Plegadis falcinellus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Modéré	Forte au niveau des friches
Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*	Fort	Faibles au vu de l'absence supposée de zones humides
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Martinet à ventre blanc	*Tachymarptis melba*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Martinet pâle	*Apus pallidus*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Mésange noire	*Parus ater*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Milan noir	*Milvus migrans*	Modéré	Modérée (en chasse)
Milan royal	*Milvus milvus*	Fort	Modérée (en chasse)
Mouette mélanocéphale	*Ichthyaetus melanocephalus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Mouette rieuse	*Larus ridibundus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Nette rousse	*Netta rufina*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	Fort	Faible au vu des habitats en présence
Petit duc scop	*Otus scops*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	Fort	Faible au vu des habitats en présence
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Pie-grièche méridionale	*Lanius meridionalis*	Très fort	Faible au vu des habitats en présence
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Pouillot siffleur	*Phylloscopus sibilatrix*	Modéré	Faible au vu des habitats en

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
			présence
Rémiz penduline	*Remiz pendulinus*	Très fort	Faible au vu des habitats en présence
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*	Fort	Faible au vu des habitats en présence
Sarcelle d'été	*Anas querquedula*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Sterne naine	*Sternula albifrons*	Fort	Nulle car absence de plans d'eau
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Modéré	Forte au niveau des friches
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Tichodrome échelette	*Tichodroma muraria*	Modéré	Nulle car absence de milieux rupestres
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence
Traquet oreillard	*Oenanthe hispanica*	Très fort	Faible au vu des habitats en présence
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	Modéré	Nulle car absence de plans d'eau
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	Modéré	Modérée (en chasse)
Venturon montagnard	*Carduelis citrinella*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence

Seules des espèces pouvant fréquenter des zones de friches ont donc été notées comme fortement potentielles sur les terrains du projet.
Les espèces inféodées aux milieux aquatiques ou humides ont une potentialité jugée comme nulle.
Les autres espèces peuvent coloniser les terrains du projet de manière occasionnelle ou pendant leur phase de chasse.

<u>Les habitats d'espèces d'oiseaux</u>

L'ensemble des terrains du projet est occupé par des friches, des fourrés et des vignes. Il est donc difficile de mettre en évidence un habitat d'espèces remarquable par rapport aux autres.

Les terrains du projet sont favorables aux espèces typiques de ce genre de milieux.

4.4.3. Les mammifères

Résultats des inventaires

Seules trois espèces communes ont été recensées lors de l'inventaire du 25 mars 2019 : la Martre des pins (*Martes martes*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*) et le Sanglier (*Sus scrofa*).

Leur présence a pu être détectée à partir de l'observation d'empreintes, de restes de repas et de fèces. De plus, les habitats présents dans l'aire d'étude sont propices au développement de ces espèces.

L'étude bibliographique

Le recueil bibliographique réalisé pour ce taxon fait apparaitre, parmi les 32 espèces répertoriées, cinq espèces à enjeux régionaux supérieurs à faibles.

Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie et étude de la potentialité d'accueil des terrains du projet pour ces espèces

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	Fort	Nulle au vu des habitats en présence
Crocidure des jardins	*Crocidura suaveolens*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Modéré	Modérée au niveau des friches
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Fort	Nulle au vu des habitats en présence
Rat des moissons	*Micromys minutus*	Modéré	Modérée au niveau des friches

Toutes les espèces aux plus forts enjeux affectionnent les milieux humides ou aquatiques, ce qui rend leur présence sur les terrains du projet comme peu probable.

La Crocidure des jardins, le Lapin de Garenne et le Rat des moissons pourraient pour leur part fréquenter les terrains du projet.

Les habitats d'espèces de mammifères

Les habitats en présence sont peu propices à l'observation d'une grande diversité de mammifères, qui plus est des espèces à enjeux. Seules des espèces peu exigeantes peuvent fréquentent le site de manière pérenne. Il est également possible que des chiroptères en chasse y soient présents.

4.4.4. Les reptiles

Résultats des inventaires

Aucune espèce n'a pu être recensée au vu de la précocité des inventaires.

L'étude bibliographique

Un total de 13 espèces de reptiles est recensé sur la commune de Sigean, ce qui s'avère une très bonne diversité.
Sept de ces espèces possèdent des enjeux supérieurs à faibles selon la hiérarchisation régionale.

Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie et étude de la potentialité d'accueil des terrains du projet pour ces espèces

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
Couleuvre à échelons	*Zamenis scalaris*	Modéré	Modéré
Couleuvre de Montpellier	*Malpolon monspessulanus*	Modéré	Modéré
Emyde lépreuse	*Mauremys leprosa*	Très fort	Nulle au vu des habitats en présence
Lézard ocellé	*Timon lepidus*	Très fort	Faible au vu des habitats en présence
Psammodrome d'Edwards	*Psammodromus edwarsianus*	Fort	Forte au niveau des vignes
Psammodrome algire	*Psammodromus algirus*	Modéré	Forte au niveau des friches
Seps strié	*Chalcides striatus*	Modéré	Faible au vu des habitats en présence

Les zones de friches sont potentiellement intéressantes pour le Psammodrome algire, sa probabilité de présence est très importante. De même pour le Psammodrome d'Edwards qui pourrait coloniser les vignes de l'aire d'étude.

Certains serpents pourraient également fréquenter les rares petits murets identifiés dans l'aire d'étude.

En revanche, les terrains du projet ne sont pas propices au Lézard ocellé et au Seps strié, pour lesquelles leurs habitats préférentiels ne sont pas représentés dans l'aire d'étude.

Les habitats d'espèces de reptiles

Les friches peuvent être colonisées par certains reptiles, ce qui en fait un habitat intéressant pour ce taxon.
Les vignes pourraient pour leur part être intéressantes pour le Psammodrome d'Edwards.

4.4.5. Les amphibiens

Résultats des inventaires

Aucun habitat humide n'a été décelé dans l'aire d'étude, ce qui n'a pas permis l'observation d'amphibiens.

L'étude bibliographique

Parmi les 10 espèces recensées sur la commune de Sigean, deux présentent des enjeux régionaux supérieurs à faibles.

Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie et étude de la potentialité d'accueil des terrains du projet pour ces espèces

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
Grenouille de Pérez	*Pelophylax perezi*	Forts	Nulle au vu des habitats en présence
Grenouille verte indéterminée	*Pelophylax kl. esculentus*	Modérés	Nulle au vu des habitats en présence

L'absence de milieux humides rend la probabilité de présence des amphibiens comme nulle sur les terrains du projet.

Les habitats d'espèces d'amphibiens

Aucun habitat d'espèces d'amphibiens n'a été repéré dans l'aire d'étude.

4.4.6. Les invertébrés

Résultats des inventaires

Bien que très peu d'invertébrés aient été recensés dans l'aire d'étude, une espèce à enjeux a été repérée. Il s'agit de la Diane (*Zerynthia polyxena*).

La Diane (*Zerynthia polyxena*) est un papillon de bas relief ou de plaine, présent dans les friches ou les escarpements rocheux. Elle a une préférence pour les zones humides, mais ne dédaigne pas des milieux favorables plus secs. Sa présence est étroitement liée à ses plantes-hôtes, toutes du genre *Aristolochia*, dont la chenille se nourrit. Des enjeux régionaux FORTS sont affectés à cette espèce. Néanmoins, les terrains du projet ne sont pas très propices à sa reproduction locale et aucun pied de sa plante hôte n'a pu être identifié dans l'aire d'étude. Il s'agissait donc probablement d'un individu en dispersion.

Diane - SOE

L'étude bibliographique

Une très grande diversité entomologique est référencée dans la bibliographie : 48 Lépidoptères Rhopalocères, 35 Odonates et 36 Orthoptères. Cela prouve de nouveau la grande richesse biologique du territoire communal.

Parmi ces espèces, neuf espèces présentent des enjeux locaux majeurs. Une analyse de leur potentialité de présence sur les terrains du projet est détaillée dans le tableau ci-après.

Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie et étude de la potentialité d'accueil des terrains du projet pour ces espèces

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeux régionaux	Potentialité de présence au sein du projet
Agrion bleuissant	*Coenagrion caerulescens*	Très fort	Nulle au vu des habitats en présence
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Fort	Nulle au vu des habitats en présence
Agrion mignon	*Coenagrion scitulum*	Modéré	Nulle au vu des habitats en présence
Caloptéryx hémorroïdal	*Calopteryx haemorrhoidalis*	Modéré	Nulle au vu des habitats en présence
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	Fort	Faibles en phase de chasse ou de maturation
Diane	*Zerynthia polyxena*	Fort	Modérée en dispersion
Leste barbare	*Lestes barbarus*	Modéré	Nulle au vu des habitats en présence
Magicienne dentelée	*Saga pedo*	Très fort	Nulle au vu des habitats en présence
Onycogomphe à crochets	*Onychogomphus uncatus*	Modéré	Faibles en phase de chasse ou de maturation

Seule la Diane a une potentialité de présence supérieure aux autres espèces à enjeux. Toutefois sa présence sur les terrains du projet ne semble qu'occasionnelle. En effet, seul un individu en dispersion a été repéré et aucun pied de sa plante hôte n'a été identifié dans l'aire d'étude.

5. CONCLUSION DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

L'expertise écologique a permis de mettre en évidence l'importante sensibilité écologique communale, notamment au niveau des lagunes, étangs et garrigues.

Les terrains du projet s'inscrivent pour leur part dans un contexte perturbé avec la présence en bordure immédiate d'une zone artisanale, du péage autoroutier et de l'autoroute.

L'occupation des terrains, à dominante de friches, se révèle peu attractive pour la biodiversité. Toutefois quelques espèces à enjeux locaux comme le Milan noir et la Diane y ont été repérés.

Une étude approfondie des potentialités d'accueil de ces parcelles pour la biodiversité locale à enjeux a été effectuée. Elle montre que certains oiseaux en chasse et certains reptiles y sont les espèces les plus probables.

ANNEXES

Liste de la flore vasculaire observée

Nom binomial	**Nom vernaculaire**	**Ind.**	**DHFF**	**PN**	**PR**	**LR-FR**	**DZ**	**EEE**
Agave americana L., 1753	Agave d'Amérique	E	-			NA		x
Anchusa italica Retz., 1779	Buglosse d'Italie	I	-			LC		
Anisantha madritensis (L.) Nevski, 1934	Brome de Madrid	I	-			LC		
Anisantha rubens (L.) Nevski, 1934	Brome rouge	I	-			LC		
Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage	I	-			LC		
Asphodelus fistulosus L., 1753	Asphodèle fistuleuse	I	-			LC		
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	I	-			LC		
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux	I	-			LC		
Brachypodium retusum (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	I	-			LC		
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	I	-			LC		
Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	I	-			LC		
Calendula arvensis L., 1763	Souci des champs	I	-			LC		
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs	I	-			LC		
Centranthus calcitrapae (L.) Dufr., 1811	Centranthe chausse-trappe	I	-			LC		
Centranthus ruber (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	E	-			LC		
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	I	-			LC		
Coronilla glauca L., 1755	Coronille glauque	I	-			LC		
Crataegus monogyna var. monogyna Jacq., 1775	Aubépine monogyne	I	-			NE		
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	I	-			NA		
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit	I	-			LC		
Cupressus sempervirens L., 1753	Cyprès d'Italie	E	-			NE		
Dactylis glomerata subsp. hispanica (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne	I	-			LC		
Diplotaxis erucoides (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette	I	-			LC		
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	I	-			LC		
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune	I	-			LC		
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	I	-			LC		
Eryngium campestre L., 1753	Chardon Roland	I	-			LC		
Euphorbia characias L., 1753	Euphorbe des vallons	I	-			LC		
Euphorbia cyparissias L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	I	-			LC		
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin	I	-			LC		
Euphorbia serrata L., 1753	Euphorbe dentée	I	-			LC		
Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970	Renouée liseron	I	-			LC		
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	I	-			LC		
Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun	I	-			LC		
Fumaria vaillantii Loisel., 1809	Fumeterre de Vaillant	I	-			LC		
Galactites tomentosus Moench, 1794	Chardon laiteux	I	-			LC		
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	I	-			LC		
Galium murale (L.) All., 1785	Gaillet des murs	I	-			LC		
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	I	-			LC		

Nom binomial	**Nom vernaculaire**	**Ind.**	**DHFF**	**PN**	**PR**	**LR-FR**	**DZ**	**EEE**
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	I	-			LC		
Hordeum murinum subsp. leporinum (Link) Arcang., 1882	Orge des lièvres	I	-			LC		
Lamium amplexicaule L., 1753	Lamier amplexicaule	I	-			LC		
Linum sp.	Lin	I	-			NE		
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage	I	-			LC		
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes	I	-			LC		
Olea europaea L., 1753	Olivier d'Europe	I	-			LC		
Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet	I	-			LC		
Opuntia ficus-indica (L.) Mill., 1768	Figuier d'Inde	E	-			NA		x
Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire des murs	I	-			LC		
Phillyrea angustifolia L., 1753	Alavert à feuilles étroites	I	-			LC		
Pinus halepensis Mill., 1768	Pin d'Halep	I	-			LC		
Pistacia lentiscus L., 1753	Lentisque	I	-			LC		
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	I	-			LC		
Plantago maritima subsp. serpentina (All.) Arcang., 1882	Plantain serpentin	I	-			LC		
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	I	-			LC		
Prunus dulcis (Mill.) D.A.Webb, 1967	Amandier amer	E	-			NA		
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	E	-			DD		x
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert	I	-			LC		
Reseda phyteuma L., 1753	Réséda raiponce	I	-			LC		
Rubus sp.	Ronce	I	-			NE		
Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante	I	-			LC		
Salvia verbenaca subsp. verbenaca L., 1753	Sauge fausse-verveine	I	-			LC		
Scabiosa atropurpurea L., 1753	Scabieuse pourpre foncé	I	-			LC		
Scandix pecten-veneris L., 1753	Scandix Peigne-de-Vénus	I	-			LC		
Scorpiurus subvillosus L., 1753	Scorpiure	I	-			LC		
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	E	-			NA		x
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	I	-			LC		
Smilax aspera L., 1753	Salsepareille	I	-			LC		
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	I	-			LC		
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	I	-			LC		
Spartium junceum L., 1753	Genêt d'Espagne	Arch	-			LC		
Staehelina dubia L., 1753	Stéhéline douteuse	I	-			LC		
Tragopogon sp.	Salsifi	I	-			NE		
Vicia monantha subsp. calcarata Retz., 1783	Vesce à une fleur	?	-			NA		

Ind. (Indigénat)	I : taxon indigène en France Arch. : Archéophyte (taxon exotique introduit en France avant 1500 ap. J.-C) Anth. : Taxon d'origine humaine, obtenu par divers croisements / sélections E : taxon exotique (introduit en France après 1500 ap. J.-C.)	LR-FR,	Statut de conservation du taxon sur la liste rouge de la flore vasculaire française
DHFF (Directive Habitat/Faune/Flore)	Annexe de la directive européenne « Habitat/Faune/Flore » à laquelle est inscrit le taxon	DZ	DS : Déterminante stricte DC : Déterminante conditionnelle R : Remarquable
PN, PR	Taxon protégé respectivement au niveau national, régional	EEE	Espèce exotique envahissante

Liste de la faune observée

Avifaune

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Textes communautaires Directive Oiseaux *Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage*	Protection Nationale	Liste Rouge Mondiale UICN	Liste Rouge Nationale	Liste rouge Régionale
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (vulnérable)	VU (vulnérable)
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (vulnérable)	LC (préoccupation mineure)
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (quasi menacé)	LC (préoccupation mineure)
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (quasi menacé)	LC (préoccupation mineure)
Merle noir	*Turdus merula*	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Mésange charbonnière	*Parus major*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Milan noir	*Milvus migrans*	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Moineau domestique	*Passer domesticus*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Serin cini	*Serinus serinus*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (vulnérable)	LC (préoccupation mineure)
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (vulnérable)	NT (quasi menacé)

Espèces protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
Espèces concernées par l'annexe I de la Directive Oiseaux et protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

TEXTES COMMUNAUTAIRES
***La directive oiseaux**, ainsi que ses directives modificatives, visent à:*
- *protéger, gérer et réguler toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres - y compris les œufs de ces oiseaux, leurs nids et leurs habitats;*
- *réglementer l'exploitation de ces espèces.*

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats de ces oiseaux en:
- *créant des zones de protection;*
- *entretenant les habitats;*
- *rétablissant les biotopes détruits;*
- *créant des biotopes.*

***L'annexe I** concerne les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées, listées à l'annexe I de la directive, les états membres doivent créer des zones de protection spéciale (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la directive*

***L'annexe II** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). L'annexe II est complémentaire à l'annexe I pour la réalisation d'un réseau cohérent de ZSC.*

PROTECTION NATIONALE
Arrêté du 21 juillet 2015 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :
- ***Article 3 :** Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :*
  I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
  — la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
  — la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
  — la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
  II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
  III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :
  — dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
  — dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Mammifères

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Textes communautaires Directive Habitat Faune/ Flore *Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage*	Protection Nationale	Liste Rouge Mondiale UICN	Liste Rouge Nationale	Occurrence Régionale
Martre des pins	*Martes martes*	Annexe V		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	-
Renard roux	*Vulpes vulpes*			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	-
Sanglier	*Sus scrofa*			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	-

Invertébrés

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Textes communautaires Directive Habitat Faune/ Flore *Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage*	Protection Nationale	Liste Rouge Europe UICN	Liste Rouge Nationale
LEPIDOPTERES RHOPALOCÈRES					
Diane	*Zerynthia polyxena*	Annexe IV	art. 2	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Machaon	*Papilio machaon*			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Piéride de la rave	*Pieris rapae*			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Tircis	*Pararge aegeria*			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Voilier blanc	*Iphiclides festhamelii*			-	LC (Préoccupation mineure)

Espèces protégées par l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

PROTECTION NATIONALE

Arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Pour ces espèces d'insectes :

- *-I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.*
- *II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :*
  - *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;*
  - *dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.*

TEXTES COMMUNAUTAIRES

Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :

- *la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :

- *Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l'objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.*
- *Établir une orientation pluriannuelle de gestion.*

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:

- *Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».*
- *établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.*
- *assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.*

L'annexe IV *concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte*

Évaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme de Sigean

Préconisations écologiques

Commune : Sigean (11)

EE 2524

25 avril 2019

SOE

Siège social :
28 bis rue du Cdt Chatinières
82100 CASTELSARRASIN
Tél : 05.63.04.43.81

Agence :
16 A rue Pérignon
31330 GRENADE
Tél : 09.88.06.02.52

www.soe-conseil.com

SARL au capital de 10 000 euros- RCS Montauban 488 346 180 - N°de gestion 2006 B 67
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr22488346180

Préambule

La commune de Sigean dispose d'un PLU approuvé le 23 décembre 2013. Elle souhaite aujourd'hui engager une révision allégée de ce document afin d'ouvrir à l'urbanisation la zone 2AU, à vocation économique, localisée à l'entrée ouest de la ville de Sigean, au niveau du diffuseur autoroutier, au lieu-dit « Le Peyrou ». La surface de ce secteur est d'environ 8 ha.

Dans le cadre du projet, une évaluation environnementale du dossier a été. A été confiée à Sud-Ouest-Environnement l'étude du volet de l'évaluation environnemental lié aux enjeux de biodiversité.

Suite à la réalisation du diagnostic écologique, plusieurs préconisations sur le volet milieux naturels sont présentées ici.

Sommaire

1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE 4

2. LES PRÉCONISATIONS 4

2.1. Préconisations générales 4

2.2. Mise en place d'un calendrier d'intervention 4

2.3. Travaux hors période nocturne 5

2.4. Création d'hibernaculum en limite sud 5

2.5. Débroussaillement progressif 7

2.6. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes 7

2.7. Limitation des activités impactantes à proximité 7

2.8. Maintien des haies et pierriers en périphérie sud 7

3. CONCLUSION SUR LES PRÉCONISATIONS 8

1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

L'expertise écologique a permis de mettre en évidence l'importante sensibilité écologique communale, notamment au niveau des lagunes, étangs et garrigues.

Les terrains du projet s'inscrivent pour leur part dans un contexte perturbé avec la présence en bordure immédiate d'une zone artisanale, du péage autoroutier et de l'autoroute.

L'occupation des terrains, à dominante de friches, se révèle peu attractive pour la biodiversité. Toutefois quelques espèces à enjeux locaux comme le Milan noir et la Diane y ont été repérés.

Une étude approfondie des potentialités d'accueil de ces parcelles pour la biodiversité locale à enjeux a été effectuée. Elle montre que certains oiseaux en chasse et certains reptiles y sont les espèces les plus probables.

L'ensemble des mesures proposées devra alors suivre les sous-catégories détaillées dans le « *guide d'aide à la définition des mesures ERC*[1] ».

2. LES PRÉCONISATIONS

2.1. Préconisations générales

Le diagnostic réalisé dans le cadre de la modification du PLU se base sur des données bibliographiques et une campagne de relevés très précoce. Il n'a donc pas pour vertu de tendre vers l'exhaustivité.

Il conviendra donc, dans le cadre du projet d'aménagement, de réaliser un diagnostic plus détaillé avec des inventaires sur plusieurs saisons, idéalement un cycle biologique complet. Des mesures spécifiques au projet pourront donc s'ajouter aux préconisations formulées ici.

2.2. Mise en place d'un calendrier d'intervention

En phase chantier, un calendrier d'intervention strict devra être mis en place en corrélation avec les enjeux écologiques locaux.

Le schéma ci-dessous reprend les périodes principales d'activités, pour chaque taxon, associées à des périodes complémentaires et des extensions qui correspondent aux espèces précoces ou tardives.

[1] Évaluation environnementale. *Guide d'aide à la définition des mesures ERC*. Janvier 2018. Cerema. Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable.

Ainsi, dès le mois d'octobre, l'activité faunistique est ralentie. Les enjeux locaux notamment au niveau de l'avifaune nicheuse potentielle (avril à fin juillet), sont également à prendre en compte.
Le site du projet présentant peu enjeux vis-à-vis des amphibiens (cf diagnostic écologique), les travaux pourront débuter dès le mois de septembre, jusqu'en fin février.
Le déclenchement des travaux de préparation du site et d'installation du chantier dès le début du mois de septembre permet donc de minimiser l'effet sur la majorité des espèces. De plus, les impacts en période de nidification et de reproduction seront évités.

Calendrier d'intervention à appliquer

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre

Période conseillée pour le début des interventions pour chaque phase

Période proscrite pour le début des interventions pour chaque phase

2.3. Travaux hors période nocturne

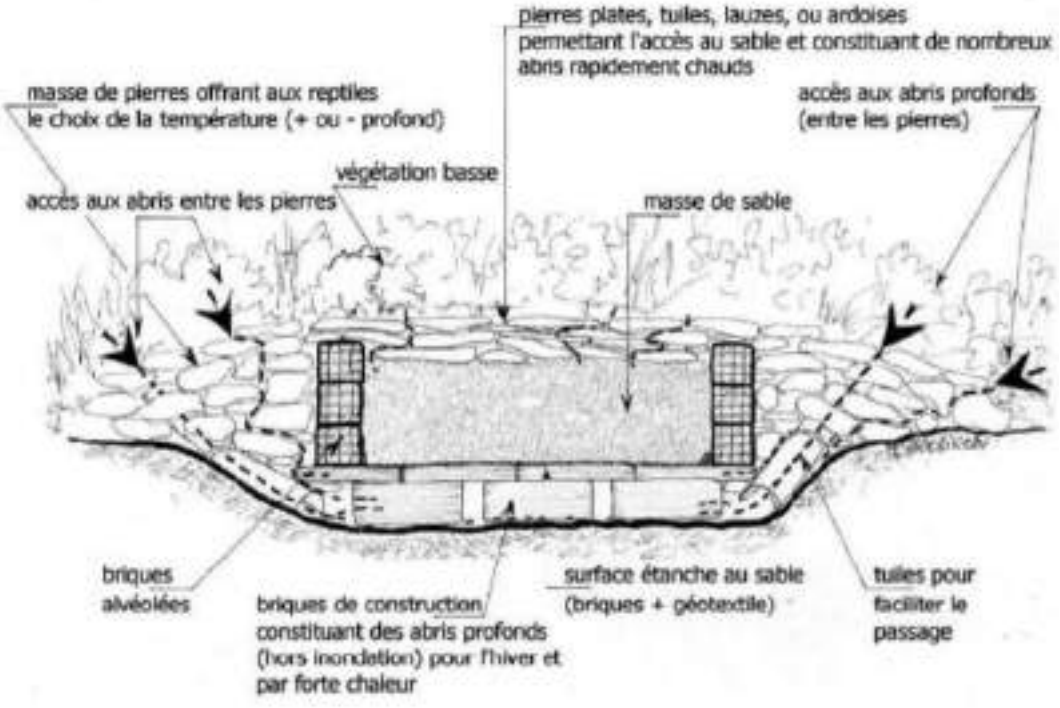
Il est également conseillé que les travaux projetés ne soient pas réalisés en période nocturne afin d'éviter le dérangement d'espèces aux mœurs nocturnes comme certains oiseaux ou les chiroptères.

2.4. Création d'hibernaculum en limite sud

La mise en place d'hibernaculum ou de refuges artificiels avant le déclenchement de la phase de travaux devrait permettre de réduire l'impact sur les reptiles en leur proposant de nouveaux milieux pour leur développement.

Ces aménagements créés en périphérie du site seront favorables à ces espèces et leur offriront de nouvelles niches écologiques.

Ainsi, les hibernaculum mis en place se baseront sur le guide « *Construire des abris pour les lézards et les serpents – novembre 2016* » proposé par la Fédération Aude Claire et rédigé par Daniel et Marie Claude Guérineau. Ils permettront ainsi de prendre en compte plusieurs phases de la vie des reptiles, comme le montre le schéma en coupe ci-dessous.



Modèle d'habitat pour reptiles avec réserve de sable chauffé par le soleil pour incubation des œufs (source : Fédération Aude Claire)

Exemple de pierriers (source : Fédération Aude Claire)

Au moins deux aménagements de ce type pourront donc être réalisés.

2.5. Débroussaillement progressif

Dans le but de permettre aux espèces sédentaires de déserter la zone des travaux et de se diriger vers les zones préservées, le débroussaillage devra être réalisé de manière progressive en spirale de la partie centrale vers l'extérieur.
Ces actions devront toutefois être réalisées selon un calendrier d'intervention précis, qui prend en compte les périodes de hautes sensibilités des espèces (cf paragraphe 2.2).

2.6. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Durant les travaux, en cas de découverte d'espèces exotiques envahissantes, un arrachage des jeunes plants devra être effectué.

Dans ce but, le « *Guide d'identification et de gestion des espèces Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics* » issu de la collaboration du Museum National d'Histoire Naturelle, de GRDF, de la Fédération Nationale des Travaux Publics et d'ENGIE Lab CRIGEN sera transmis au personnel travaillant sur le site afin de les sensibiliser à ces espèces et leur permettre de les identifier.

2.7. Limitation des activités impactantes à proximité

Les habitats naturels présents au sud des parcelles étudiées semblent présenter davantage d'enjeux écologiques. Il conviendrait donc de limiter les activités impactantes à leur niveau afin de réduire le dérangement pour la biodiversité locale.

Un balisage spécifique pourrait être mis en place en bordure sud de la zone travaux, afin d'éviter la dégradation de ces habitats lors de la phase chantier.

2.8. Maintien des haies et pierriers en périphérie sud

Le potentiel du site pour les reptiles a été démontré lors du diagnostic écologique. Certains éléments comme les haies ou les murets sont particulièrement intéressants pour ces taxons.

Ainsi, le plus grand linéaire de haies et de pierriers pourra être conservé dans le but de favoriser la présence de ces taxons d'intérêt patrimonial.

En cas de besoin de renforcement ou de plantations de haies, des essences certifiées d'origine locale devront être choisies[2].

[2] *https://ofsa.fr/ofsa/ressources/6_conservation/2018-Vegetalisation_a_vocation_ecologique_et_paysagere.pdf*

3. CONCLUSION SUR LES PRÉCONISATIONS

La plupart des préconisations formulées ici ont été établies à partir du diagnostic écologique réalisé dans le cadre de la modification du PLU.

Une expertise écologique plus complète pourra être imposée au porteur de projet au titre des articles L122-1 et suivants du Code de l'urbanisme. Des mesures spécifiques devront alors être établies en réponse aux enjeux et impacts qui y seront révélés.

Il est tout de même préconisé de respecter un calendrier d'intervention strict en phase chantier afin d'éviter les périodes de haute sensibilité pour la majorité des espèces.

En complément, le maintien des éléments les plus propices pour la biodiversité locale serait bénéfique (haies, pierriers…). Leur efficacité pourrait alors être renforcée par l'aménagement de refuges artificiels tels que des hibernaculums.

Une attention particulière devra également être portée aux espèces exotiques envahissantes qui pourraient coloniser le secteur du projet à la suite des travaux.