

Département de la GIRONDE

**COMMUNE DE  
CARIGNAN-DE-BORDEAUX**

**Plan Local d'Urbanisme**

**PIECE 1**

**RAPPORT DE PRESENTATION  
ANNEXE 5** (*Pré diagnostic écologique  
Expertise naturaliste secteur 4–  
site Grand-Arnaud*)

***Dossier d'approbation***

PROCEDURE	PRESCRIPTION	ARRET	APPROBATION
PLU	-	-	le 13/12/2002
Modification n°1	-	-	le 02/09/2005
Modification n°2	-	-	le 15/05/2012
Modification n°3	-	-	le 07/10/2015
Révision du PLU	le 19/11/2014	le 18/07/2018	

VU POUR ETRE ANNEXE A LA DECISION EN DATE  
DU :

LE MAIRE :





**Pré-diagnostic écologique  
Expertise naturaliste du secteur n°4 sur la commune de  
Carignan-de-Bordeaux (33)**

**Mai 2017**

## SUIVI DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT

<b>Historique</b>	Version 1 : 10/05/17 Version 2 : 14/06/17
<b>Rédigé par</b>	Florent Copeaux
<b>Cartographie</b>	Florent Copeaux
<b>Prospections naturalistes</b>	Habitats / Flore : Florent Copeaux et Magali Duvacquier Faune : Florent Copeaux et Lucien Saubesty
<b>Vérifié par</b>	Yon Capdeville



Prises de vues des quatre secteurs à l'étude

## TABLE DES MATIERES

### SOMMAIRE

Suivi des évolutions du document .....	1
I. Méthodologie d'expertise.....	5
1.1. Période d'inventaire .....	5
1.2. Détermination des habitats naturels et semi-naturels .....	5
1.3. Détermination des zones humides sur la base du critère « Végétation » .	5
1.4. Recherche des stations d'espèces végétales .....	6
1.5. Recherche des stations d'espèces animales .....	6
1.5.1. Protocole Avifaune .....	6
1.5.2. Protocole Entomofaune .....	6
1.5.3. Protocole Amphibiens .....	7
1.5.4. Protocole Reptiles .....	7
1.5.5. Protocole Mammifères et micromammifères.....	7
1.5.6. Protocole Chiroptères.....	7
1.6. Bio-évaluation des enjeux écologiques .....	7
1.7. Limites de l'inventaire naturaliste et analyse des difficultés rencontrées	7
II. Diagnostic écologique printannier - Secteur n°4 .....	8
2.1. Identification des habitats naturels et semi naturels .....	8
2.2. Zones humides - critère Végétation.....	9
2.3. Flore.....	9
2.4. Faune.....	10
2.4.1. Oiseaux .....	10
2.4.2. Herpétofaune.....	10
2.4.3. Insectes.....	11
2.4.4. Mammifères et Chiroptères .....	11
2.5. Synthèse de enjeux environnementaux - secteur n°4.....	12

### TABLES DES CARTES

Carte 1 : Localisation générale des secteurs de projet sur la commune de Carignan-de-Bordeaux .....	4
Carte 2 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels du secteur n°4 .....	8
Carte 3 : Cartographie des enjeux environnementaux du secteur n°4 .....	12

### TABLES DES FIGURES

Figure 1 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation » .....	6
---	---

### TABLES DES ILLUSTRATIONS

Photo 1 : Prises de vues du secteur n°4 .....	8
---	---

### TABLES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dates de prospection et objectifs des sorties.....	5
Tableau 2 : Codes d'Abondance utilisés pour mentionner le recouvrement des espèces végétales dans les relevés .....	5
Tableau 3 : Définition des classes d'enjeux utilisées pour les habitats naturels, la flore et la faune ...	7
Tableau 4 : Synthèse des espèces d'oiseaux observés sur le secteur à l'étude.....	10
Tableau 5 : Synthèse des espèces de rhopalocères observés sur le secteur à l'étude .....	11

## I. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

### 1.1. Période d'inventaire

Trois jours de terrain repartis en trois sessions ont été mobilisés pour procéder à l'échantillonnage de la biodiversité du site.

Tableau 1 : Dates de prospection et objectifs des sorties

Date	Objectifs	Conditions météorologiques
18/04/2017 2 chargés d'études (1 jour)	Habitats naturels, arbres à cavités et insectes saproxylophages, entomofaune	Après-midi ensoleillée 14 à 17°C
18/04/2017 2 chargés d'études (1 jour)	Ecoute nocturne amphibiens et rapaces	Nuit douce et dégagée 13 à 8°C
21/04/2017 2 chargés d'études (1 jour)	Habitats naturels, flore patrimoniale (espèces vernaies) et avifaune nicheuse, mammifères	Matinée ensoleillée 7° à 13°C

### 1.2. Détermination des habitats naturels et semi-naturels

L'identification des habitats naturels est basée sur la réalisation de relevés phytosociologiques. Le protocole suivi pour la réalisation de ces relevés a été celui préconisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux :

- La première étape consiste à choisir le lieu du relevé ou placette d'échantillonnage. D'une surface variable en fonction des milieux, cette placette doit être homogène aux plans floristique et écologique. De ce fait, on évitera de réaliser un relevé dans des zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales.
- Une fois la zone identifiée, la deuxième étape consiste à dresser pour chaque strate, la liste exhaustive des espèces présentes dans le relevé. On distingue :
  - la strate arborée (ou arborescente) : supérieure à 7 m, notée A ;
  - la strate arbustive : de 7 à 1 m, notée a ;
  - la strate herbacée : inférieure à 1 m, notée H.
- Un coefficient d'abondance/dominance est attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'espace relatif occupé par l'ensemble des individus de chaque espèce. Ce coefficient combine les notions d'abondance, qui rend compte de la densité des individus de chaque espèce dans le relevé, et de dominance (ou recouvrement) qui est une évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé.

- Sur la base des relevés phytosociologiques, les habitats naturels sont ensuite caractérisés et codifiés selon la nomenclature européenne Corine Biotope et le code Natura 2000, le cas échéant.

Plusieurs placettes ont fait l'objet de relevés dans un milieu homogène pour consolider l'identification et favoriser la robustesse des codes choisis dans les nomenclatures utilisées : les Cahiers d'Habitats et le code Corine Biotopes.

Tableau 2 : Codes d'Abondance utilisés pour mentionner le recouvrement des espèces végétales dans les relevés

Coef.	Signification en termes d'abondance et de dominance
i	Espèce représentée par un individu unique
r	Espèce rare (quelques pieds)
+	Espèce peu ou très peu abondante, recouvrement très faible <1 %
1	Espèce à recouvrement compris entre 1 % et 5 %
2	Espèce à recouvrement compris entre 5 % et 25 % de la surface, et d'abondance quelconque
3	Espèce à recouvrement compris entre 25 % et 50 % de la surface, et d'abondance quelconque
4	Espèce à recouvrement compris entre 50 % et 75 % de la surface, et d'abondance quelconque
5	Espèce à recouvrement ≥ 75 % de la surface, et d'abondance quelconque

### 1.3. Détermination des zones humides sur la base du critère « Végétation »

Dans le cadre de l'étude, les critères floristiques (espèces végétales et habitats naturels) ont été utilisés pour la détermination des zones humides<sup>1</sup>. Conformément à l'Arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme humide dès que sa végétation comporte :

- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées sur la liste figurant à l'Arrêté. Dans cette liste, on distingue :
  - les habitats caractéristiques de zones humides, codés H,
  - les habitats non caractéristiques des zones humides, codés p, pour lesquels l'étude des espèces végétales contenues dans les relevés phytosociologiques est nécessaire pour conclure à la présence d'une zone humide.
- Soit, si le cas précédent se présente, par des espèces végétales indicatrices de zones humides, identifiées selon la liste d'espèces figurant à l'Arrêté.

Pour les habitats naturels codés « p », il est nécessaire d'utiliser le critère « Espèces végétales » qui consiste à analyser les relevés phytosociologiques. Le protocole, tel que le préconise l'Arrêté du 24 juin 2008, est le suivant : pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborée) :

<sup>1</sup> L'étude de sol n'a pas fait partie de nos critères d'étude.

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
- les classer par ordre décroissant,
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate,
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée,
- répéter l'opération pour chaque strate,
- examiner le caractère hygrophile des espèces de la liste générale obtenue ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides » le relevé est indicateur d'une zone humide

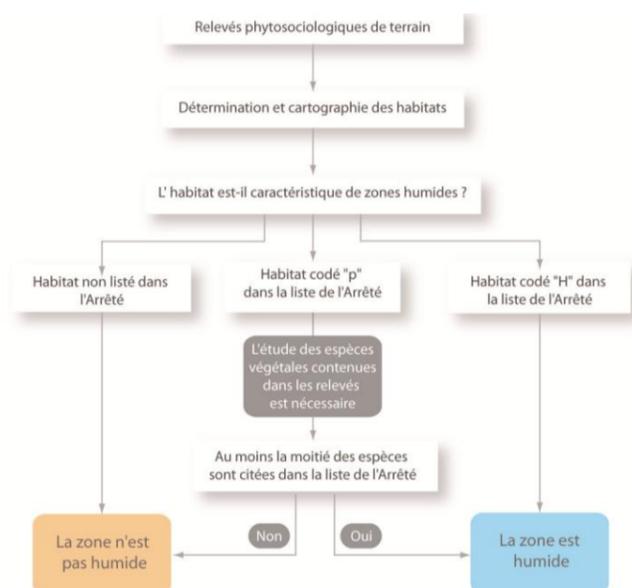


Figure 1 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation »

## 1.4. Recherche des stations d'espèces végétales

Une étude bibliographique préalable a été effectuée pour cibler les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone.

Ce travail s'est basé sur les données de la DREAL Aquitaine, mais aussi, sur notre expérience de terrain, et sur les observations antérieures collectées au niveau de site d'étude et des secteurs alentours par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

Suite à ce premier travail bibliographique, l'intégrité de la zone à l'étude ont été parcourue pour géo-référencer, au moyen d'un GPS, puis cartographier, les stations d'espèces jugées patrimoniales (protégées et non protégées) du fait d'une aire de répartition réduite ou en voie de réduction à l'échelle européenne, nationale, régionale.

## 1.5. Recherche des stations d'espèces animales

### 1.5.1. Protocole Avifaune

La méthode qualitative des points d'écoute a été employée (STOC<sup>2</sup>).

L'expertise s'est orientée sur les oiseaux nicheurs diurnes au travers la mise en place d'une grille de points d'écoute de 5 minutes, selon le **programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple** (STOC-EPS). Plusieurs points d'écoutes ont été effectués sur un même type de milieu, pour favoriser la robustesse de l'échantillonnage.

En plus de fournir des indications sur la richesse spécifique du site, en particulier vis-à-vis des espèces difficilement observables (espèces farouches, fourrés denses, etc.), l'écoute des chants permet également de préciser le statut reproducteur des individus. Ces écoutes ont permis de vérifier la présence/absence de sites de nidification et part de d'autres de la voie ferrée.

Des observations aux jumelles ou à la longue-vue (en fonction de la configuration du site), ont également été réalisées, de manière aléatoire.

Les passages ont été réalisés idéalement dès le début du printemps, et peu de temps après le lever du soleil par météo favorable. Il est nécessaire de réaliser tant que possible les relevés ornithologiques dans des conditions météo optimales qui assurent d'une part la localisation visuelle des différentes espèces d'oiseaux et d'autre part leur détermination auditive.

Afin de détecter la présence d'espèces nocturnes et crépusculaires, des écoutes de 20 minutes et des prospections nocturnes complètent également cette approche.

### 1.5.2. Protocole Entomofaune

L'expertise s'est orientée sur 3 groupes entomologiques : les papillons de jour, les coléoptères saproxylophages et les odonates. Compte tenu de la période précoce pour l'entomofaune, l'expertise a été centrée sur la recherche des biotopes favorables aux espèces à fortes valeurs patrimoniales comme le Damier de la Succise, l'Agrion de Mercure ou encore le Cuivré des marais.

#### 1.5.2.1. Echantillonnage des papillons de jour (Rhopalocères)

Un recensement privilégiant l'approche par habitat a été réalisé. Ainsi, des prospections au filet à papillons ont été effectuées sur les biotopes favorables : prairies de fauches, prairies pâturées et prairies humides, fourrés, ...

#### 1.5.2.2. Echantillonnage des coléoptères xylophages

L'approche s'est orientée vers la recherche des indices de présence (sciures au bas des troncs, restes de carapaces, etc) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues). Les espèces recherchées ont été le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes.

<sup>2</sup> Suivi Temporel des Oiseaux Communs

### 1.5.2.3. Echantillonnage des odonates

Des prospections au filet à papillons ont été effectuées dès le début du printemps sur les végétations associées aux pièces d'eau permanentes et temporaires des sites : fossés, canaux, mare, plan d'eau,....

### 1.5.3. Protocole Amphibiens

Les milieux prospectés ont été ceux qui répondent aux exigences écologiques des espèces. Les méthodes d'échantillonnage des amphibiens sont nombreuses. Elles ont été orientées dans la mesure du possible vers des recensements qui ont permis une évaluation quantitative des populations d'amphibiens (comptage des pontes, des mâles chanteurs, comptage le long d'un linéaire standard). A défaut, un simple inventaire qualitatif a été effectué sur certains secteurs. Dans tous les cas, la prise en compte de tous les milieux utilisés par ces espèces, aussi bien terrestres qu'aquatiques, est indispensable. Les pièces d'eau, y compris temporaires (flaques, ornières, crastes) ont été prospectées.

L'inventaire des espèces d'amphibiens s'est déroulé principalement de nuit au moyen de trois types de prospections :

- **La recherche et la localisation** des pontes d'anoures en journée,
- **des écoutes ponctuelles** : Le printemps est la saison où les amphibiens se réunissent dans les points d'eau pour s'y reproduire. Durant cette période, des chants nuptiaux, propres à chaque espèce, sont émis ; leur écoute permet ainsi de différencier les espèces présentes. Chaque écoute durera 20 minutes.
- **Pêche à l'épuisette** : Certaines espèces n'émettent pas de chants en période de reproduction, c'est le cas des urodèles (Tritons et Salamandres) et ne peuvent être contactés par point d'écoute. Cette méthode consiste à prospecter avec un troubleau (filet possédant une armature métallique) les points d'eau du site.

### 1.5.4. Protocole Reptiles

Il s'agit d'un inventaire qualitatif (absence/présence) basé sur la préférence thermophile des serpents qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle.

### 1.5.5. Protocole Mammifères et micromammifères

L'inventaire a été basé sur la recherche d'indices de présences (empreintes, fèces...) ainsi que des observations directes complètent l'approche bibliographique pour l'inventaire mammologique. La pose de pièges photographiques a complété également cette approche, sur des secteurs jugés favorables.

### 1.5.6. Protocole Chiroptères

L'inventaire des Chauves-souris s'est limité à la recherche des gîtes potentiels dans le bâti

## 1.6. Bio-évaluation des enjeux écologiques

La bio-évaluation, c'est-à-dire l'évaluation de l'intérêt patrimonial, est généralement basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale).

Cette analyse permet toutefois de rendre compte d'une bio-évaluation locale des espèces et habitats naturels. Même si elle présente certaines limites (sous-prospection notamment), cette bio-évaluation a été utilisée pour évaluer la patrimonialité des habitats naturels et des espèces observées sur la zone d'étude.

Tableau 3 : Définition des classes d'enjeux utilisées pour les habitats naturels, la flore et la faune

	Majeur	Fort	Moyen	Faible
Habitats naturels	Zone humide Habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation	Zone humide résiduelle Habitat d'intérêt communautaire dégradé	Formation végétale naturelle commune peu perturbée	Formation végétale anthropisée et/ou perturbée
Flore	Espèce protégée d'intérêt communautaire et national avérée	Espèce protégée au niveau régionale et départementale avérée	Espèces rares non protégées Habitat d'espèces protégées potentiel	-
Faune	Biotope avéré d'espèce d'intérêt communautaire et/ou protégée nationalement rare	Biotope avéré d'espèce d'intérêt communautaire et/ou protégée nationalement abondante localement	Biotope potentiel d'espèce protégée	-

## 1.7. Limites de l'inventaire naturaliste et analyse des difficultés rencontrées

L'expertise écologique s'est effectuée dans de bonnes conditions et a fait l'objet de trois passages :

- Deux passages diurnes en période printanière (avril) permettant d'évaluer les potentialités de présences d'espèces patrimoniales ;
- Un passage nocturne dédié à la recherche des amphibiens et rapaces nocturnes.

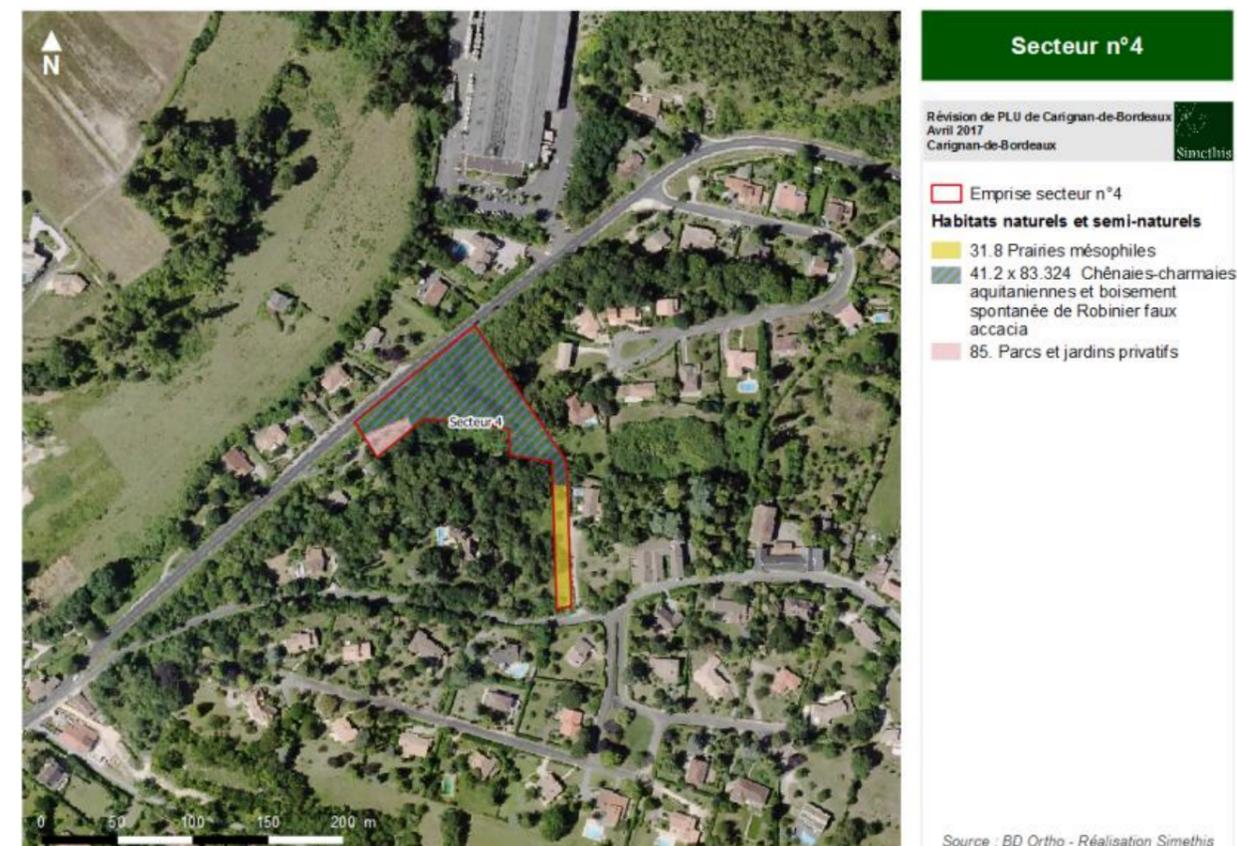
Toutefois, compte-tenu de la période précoce pour l'entomofaune, l'expertise a été centrée sur la recherche des biotopes favorables aux espèces à fortes valeurs patrimoniales comme le Damier de la Succise, l'Agrion de Mercure ou encore le Cuivré des marais.

Cependant, étant donné des délais impartis, des expertises complémentaires en période printanière et estivales pourront être nécessaires pour lever les incertitudes et bénéficier d'un diagnostic écologique complet conforme aux attentes des services de l'état (DREAL Aquitaine Limousin Poitou Charentes).

## II. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE PRINTANNIER – SECTEUR N°4

### 2.1. Identification des habitats naturels et semi naturels

Le secteur n°4 est composé d'une chênaie-charmaie dégradée de part la présence abondante du Robinier faux acacia. Une partie de ce boisement a également été défrichée, absente de toute végétation (bande de 10 m sous la ligne Haute Tension). L'accès à la parcelle coté Sud est occupé par une prairie de type mésophile sans grand enjeu. Les espèces végétales et/ou animales observées restent banales. On notera également la présence d'un fort dénivelé sur ce secteur.



Carte 2 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur le secteur n°4



Photo 1 : Prises de vues du secteur n°4

## 2.2. Zones humides – critère Végétation

Grâce aux inventaires floristiques, les habitats naturels présents ont pu être déterminés et ont été comparés à la liste des habitats caractéristiques des zones humides fournie par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1 octobre 2009.

Aucune zone humide n'a été identifiée sur la zone d'étude.

## 2.3. Flore

Durant la période d'inventaires (Avril 2017), aucune espèce floristique patrimoniale n'a été contactée sur les secteurs prospectés.

Une espèce à caractère envahissant a été observée : le **Robinier faux acacia** (*Robinia pseudoacacia*) a été relevé sur la zone.

## 2.4. Faune

### 2.4.1. Oiseaux

Durant les prospections de terrain, quatre espèces d'oiseaux ont ainsi été contactées. Ces espèces sont principalement regroupées des espèces dites forestières.

La plupart de ces espèces sont protégées mais relativement communes et aucune ne présente un enjeu écologique fort ou majeur.

Tableau 4 : Synthèse des espèces d'oiseaux observés sur le secteur à l'étude

Espèces		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local		Statut biologique	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle Aquitaine)	Rareté Régionale	Secteur
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	3, 4
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	2, 3, 4
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	2, 4
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	2, 3, 4

Article 3 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, sont strictement protégés

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

NPr : Nidification probable

### 2.4.2. Herpétofaune

#### 2.4.2.1. Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée sur les secteurs à l'étude. Cette absence de données s'explique par l'absence de tout point d'eau permanent et ou temporaire, lieux de reproduction des amphibiens.

#### 2.4.2.2. Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été observée sur la zone. Cette faible diversité est expliquée par une période encore précoce pour la détection des reptiles. Cette faible diversité peut également être liée à l'écologie de ces espèces qui sont très farouches et assez discrètes. En revanche certains habitats constituent des zones très favorables aux serpents (lisières, vergers...), susceptibles d'abriter des espèces communes comme la Couleuvre d'Esculape ou la Couleuvre verte et jaune.

## 2.4.3. Insectes

### 2.4.3.1. Rhopalocères

Une seule espèce de papillons de jour a été observé. Il s'agit d'espèces très communes et sans valeur patrimoniale particulière. De plus, les biotopes présents sur les différents secteurs sont peu propices à l'accueil d'espèces à forte valeur patrimoniale comme le Fadet des Laïches ou le Cuivré des marais en raison de l'absence de leur plante hôte.

Tableau 5 : Synthèse des espèces de rhopalocères observés sur le secteur à l'étude

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF Aq
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>		LC	LC	-	-	-

### 2.4.3.2. Odonates

Aucune espèce d'odonates n'a été observée. Cette absence de données s'explique par une période d'inventaire précoce mais également par l'absence de tout point d'eau permanent et/ou temporaire, lieu de reproduction des odonates. Comme pour les papillons de jour, les biotopes présents sur les différents secteurs sont peu propices à l'accueil d'espèce à forte valeur patrimoniale comme l'Agrion de Mercure.

### 2.4.3.3. Insectes saproxylophages

Aucune espèce d'insecte saproxylophage a été observée sur la zone.

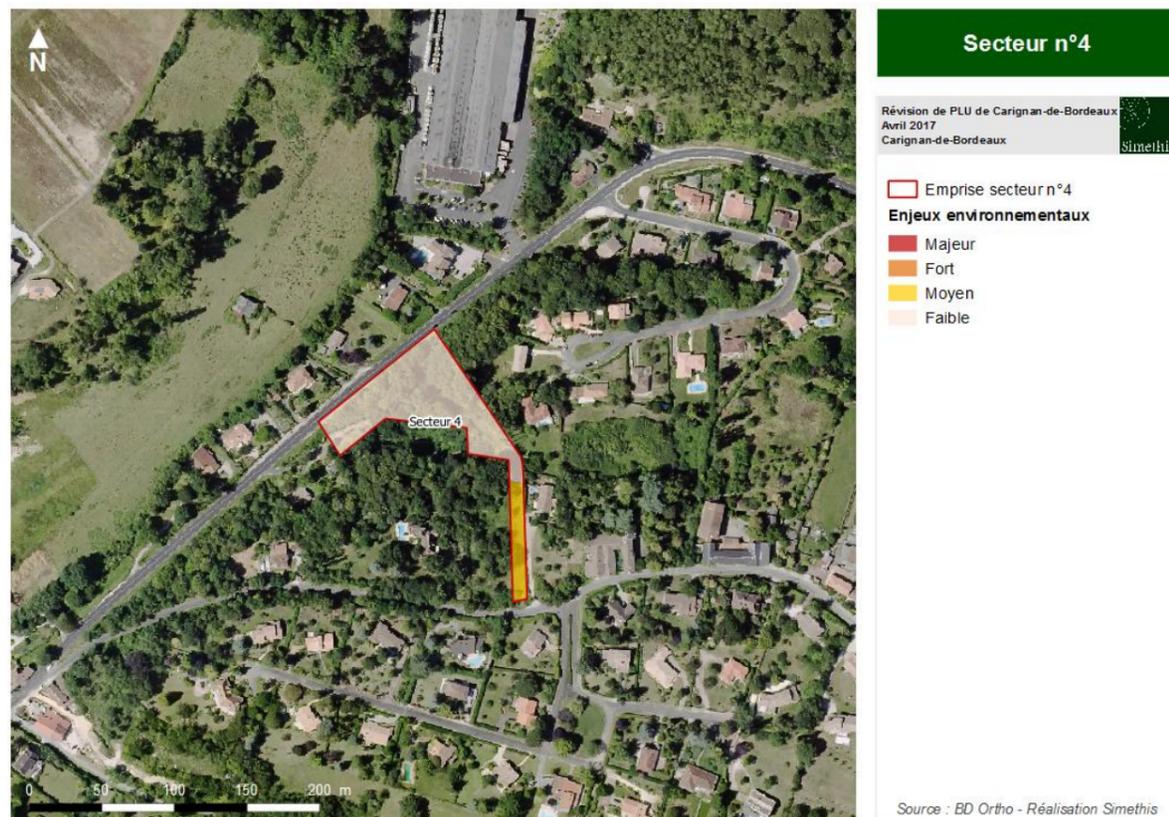
## 2.4.4. Mammifères et Chiroptères

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur la zone. Toutefois, la présence d'espèce commune comme le Chevreuil d'Europe reste probable.

## 2.5. Synthèse de enjeux environnementaux – secteur n°4

L'expertise écologique des différents secteurs de projet s'est basée sur des inventaires printaniers au cours du mois d'Avril 2017. Ces prospections ont permis d'évaluer, de hiérarchiser et de mettre en lumière les différents enjeux écologiques avérés et/ou potentiels (amphibiens, oiseaux, lépidoptères, zone humide, arbres remarquables...) sur l'ensemble des zones prospectées.

Les enjeux environnementaux restent faibles sur l'entité boisée en raison d'une dégradation de celui-ci par la présence abondante du Robinier faux acacia. L'enjeu environnemental de la prairie mésophile est lui qualifié de moyen.



Carte 3 : Cartographie des enjeux environnementaux du secteur n°4