

Département de la GIRONDE

**COMMUNE DE
CARIGNAN-DE-BORDEAUX**

Plan Local d'Urbanisme

PIECE 1

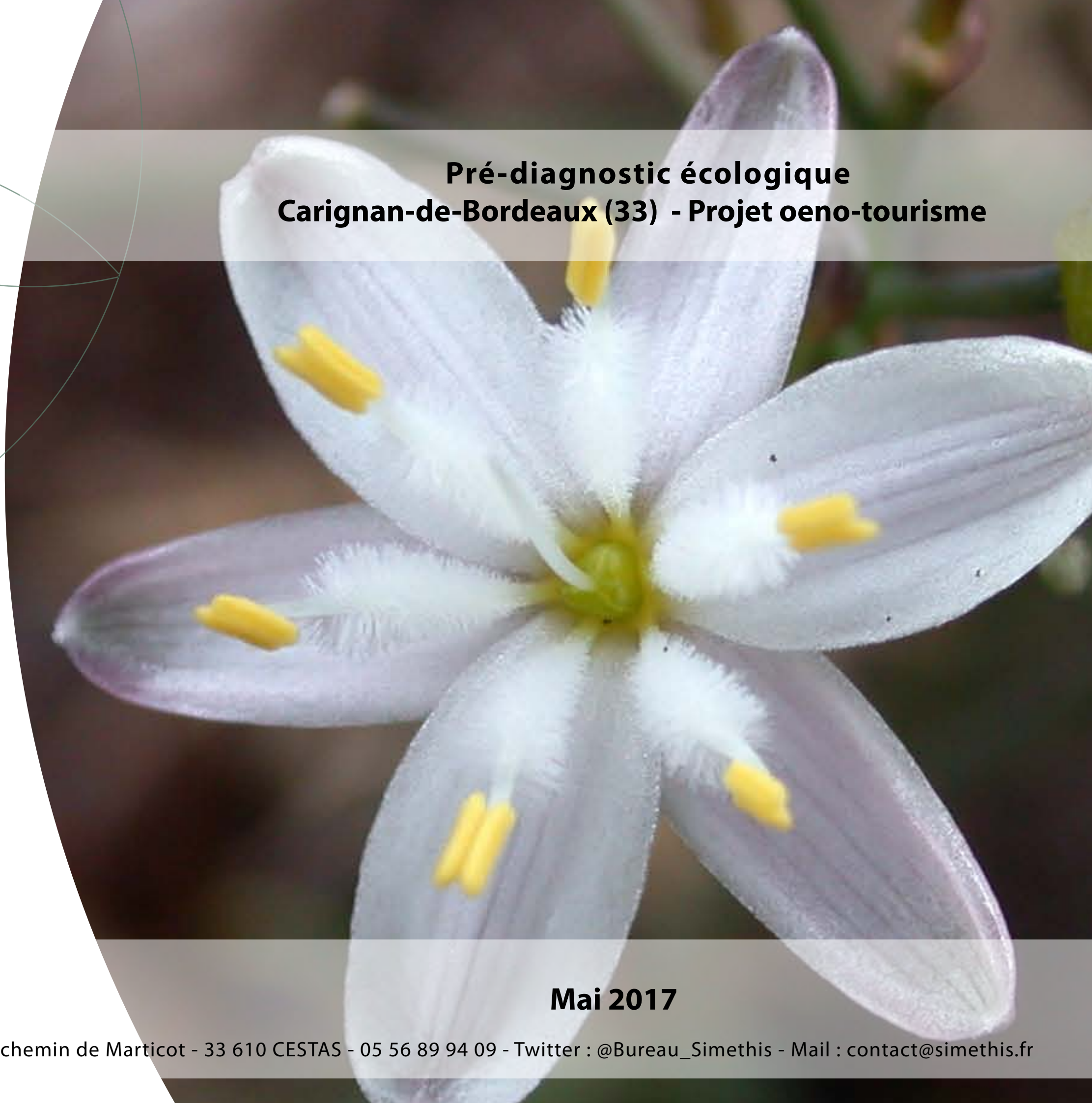
**RAPPORT DE PRESENTATION
ANNEXE 2** (*Pré diagnostic écologique
Projet oeno-touristique Château Carignan*)

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
Carignan-de-Bordeaux (33) - Projet oeno-tourisme**

Mai 2017

SUIVI DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT

<i>Historique</i>	<i>Version 0 : 05/05/2017</i>
<i>Rédigé par</i>	<i>Florent Copeaux</i>
<i>Cartographie</i>	<i>Florent Copeaux</i>
<i>Prospections naturalistes</i>	<i>Habitats / Flore : Florent Copeaux et Magali Duvacquier Faune : Florent Copeaux et Lucien Saubesty</i>
<i>Vérifié par</i>	<i>Yon Capdeville</i>

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE

Suivi des évolutions du document	1
I. Présentation du site d'étude.....	4
1.1. Localisation du site d'étude	4
1.2. Périmètres d'inventaires et de protection de l'environnement	7
1.2.1. Les zonages d'inventaires	7
1.2.2. Les zonages réglementaires	9
1.3. Connaissances naturalistes existantes sur le site	11
1.3.1. Données flore patrimoniale connues	11
1.3.2. Données faune patrimoniale connues	11
1.3.3. Espèces patrimoniales à rechercher sur la zone d'étude	11
II. Methodologie d'expertise.....	12
III. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques.....	12
IV. Diagnostic écologique	13
4.1. Caractérisation des biotopes	13
4.2. Zones humides - critère Végétation.....	16
4.3. Flore	19
4.3.1. Flore patrimoniale	19
4.3.2. Flore invasive.....	19
4.4. Faune.....	21
4.4.1. Oiseaux	21
4.4.2. Herpétofaune.....	22
4.4.3. Insectes.....	25
4.4.4. Mammifères.....	29
4.4.5. Chiroptères	30
4.5. Synthèse des enjeux écologiques.....	32
V. Préconisations d'aménagement du site dans le cadre d'une démarche ERC.....	35
VI. Justification au déclassement d'une partie de l'EBC	36
6.1. Cadrage réglementaire	36
6.2. Présentation de la partie de l'EBC à déclasser.....	36
6.3. Présentation des secteurs favorables à un classement en EBC	38
VII. Annexes.....	40

7.1. Annexe n° 1 - Protocoles méthodologiques des inventaires faunistique et floristique	40
7.1.1. Détermination des habitats naturels et semi-naturels.....	40
7.1.2. Détermination des zones humides sur la base du critère « Végétation ».....	40
7.1.3. Recherche des stations d'espèces végétales	41
7.1.4. Recherche des stations d'espèces animales	41
7.2. Annexe n° 2 - Bio évaluation des enjeux écologiques.....	43
7.2.1. La bio-évaluation de la flore.....	43
7.2.2. La bio-évaluation de la faune	43
7.3. Annexe n° 3 relevés phytosociologiques	45

TABLES DES CARTES

Carte 1 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle intercommunale.....	5
Carte 2 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle locale	6
Carte 3 : Cartographie des zonages d'inventaires dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée	8
Carte 4 : Cartographie des zonages réglementaires dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée	10
Carte 5 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents sur la zone d'étude	15
Carte 6 : Cartographie des zones humides présentes au sein de la zone d'étude	18
Carte 7 : Localisation des espèces floristiques patrimoniales et exotiques à caractère envahissant ..	20
Carte 8 : Localisation des espèces d'amphibiens et des habitats d'espèces sur la zone d'étude.....	24
Carte 9 : Localisation des données de Cuivré de marais et habitats d'espèce issues du DOCOB « Réseau hydrographique de la Pimpine »	26
Carte 10 : Localisation des arbres à insectes saproxylophages présents sur la zone d'étude	28
Carte 11 : Localisation des arbres à cavités présents sur la zone d'étude	31
Carte 12 : Cartographie des enjeux écologiques de la zone d'étude	34
Carte 13 : Localisation des Espaces Boisés Classés	39

TABLES DES FIGURES

Figure 1 : Plan de masse de projet transmis par le cabinet Touton architectes.....	35
--	----

Figure 2 : Plan des EBC à l'échelle du projet d'oenotourisme	37
Figure 3 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation »	41

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Photo 1 : Vue panoramique des prairies méso-hygrophiles et aulnaies charmaies riveraines	13
Photo 2 : Vue panoramique des prairies mésophiles pâturées et vignobles	13
Photo 3 : Vue panoramique des prairies mésophiles de fauche et de la chênaie charmaie	13
Photo 4 : Sérapias à languette à gauche et Orchis morio à droite	19
Photo 5 : Mimosa à gauche et fourré de Bambou à droite	19
Photo 6 : De gauche à droite, ponte de Grenouille agile, ponte de Crapaud commun, larve de Salamandre tachetée, habitat de reproduction favorable aux amphibiens	22
Photo 7 : Galeries des larves de Grand capricorne	27
Photo 8 : Fente et cavités favorables aux chauves-souris	30
Photo 9 : De gauche à droite avec entité boisée à déclasser subissant une pression de gestion régulière et comparatif de gestion au sein de l'EBC.	36
Photo 10 : Secteur 1	38
Photo 11 : Secteur 2	38
Photo 12 : Secteur 3	38

TABLES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des zonages d'inventaires recensés dans l'aire d'étude rapprochée du site d'étude	7
Tableau 2 : Synthèse de zonages réglementaires dans un rayon de 5 km au site d'étude	9
Tableau 3 : Dates de prospection et objectifs des sorties	12
Tableau 5 : synthèse des habitats naturels et semi-naturels sur la zone d'étude.....	14
Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels et semi-naturels identifiés comme zones humides	17
Tableau 7 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source CBNSA - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine).....	19
Tableau 8 : Synthèse des espèces d'oiseaux observées sur la zone d'étude	21

Tableau 9 : Synthèse des espèces d'amphibiens observées sur l'aire d'étude.....	22
Tableau 10 : Synthèse des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude	25
Tableau 11 : Synthèse des espèces d'odonates observées sur la zone d'étude.....	26
Tableau 12 : Synthèse des espèces de coléoptères saproxylophages observées sur l'aire d'étude.....	27
Tableau 13 : Synthèse des espèces de mammifères observées sur l'aire d'étude.....	29
Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques des habitats présents sur la zone d'étude	32
Tableau 15 : Codes d'Abondance utilisés pour mentionner le recouvrement des espèces végétales dans les relevés.....	40
Tableau 16 : Tableau de bio-évaluation de la flore	43

I. PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

1.1. Localisation du site d'étude

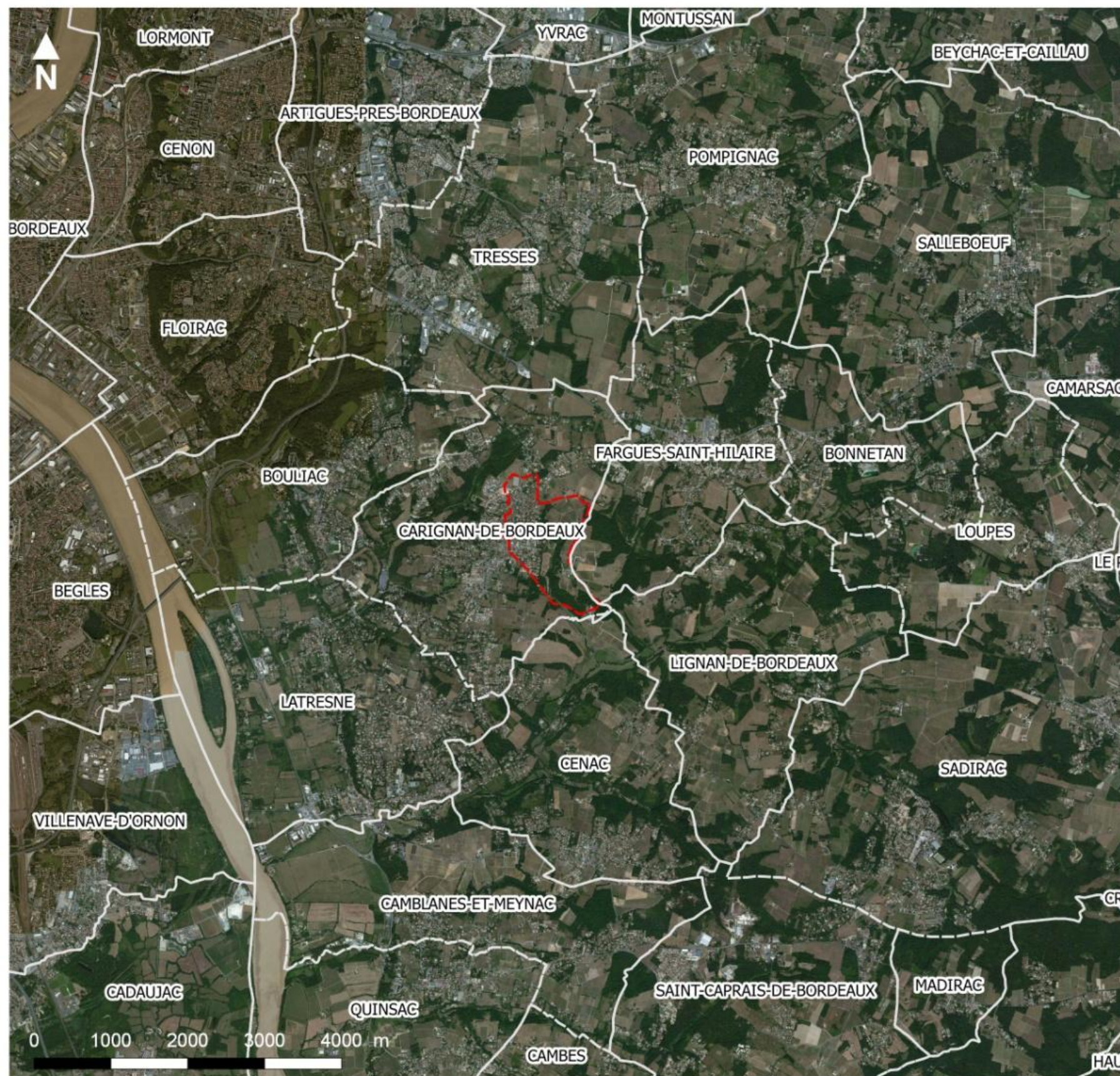
Le cabinet d'architectes Touton & Teisseire est porteur d'un projet œno-touristique au sein du château de Carignan sur la commune de Carignan de Bordeaux (33). La société d'architectes Touton & Teisseire souhaite connaître les enjeux écologiques présents au sein de l'emprise projet et ses environs, soit une zone d'étude d'environ 122 Ha.

Ce document préalable correspond à un pré-diagnostic écologique de la faune, la flore et les habitats, sur la base d'inventaires naturalistes réalisés de février à avril 2017. Il comprend également une partie dédiée à l'accompagnement dans les préconisations d'aménagement du site. Ce document permettra notamment :

- De cibler les enjeux de conservation liés aux habitats naturels et aux habitats d'espèces (faune et flore),
- D'identifier les éventuels impacts écologiques générés par le projet,
- De proposer des mesures d'atténuation (éviter et réduire) favorisant l'intégration du projet dans l'environnement.
- Une prise en compte des Espaces Boisés Classés (EBC) EBC à déclasser / reclasser.

La zone d'étude est occupée par trois grandes unités écologiques qui sont les vignobles, les prairies de fauche et les boisements.







Localisation intercommunale

Projet d'œno-tourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



-  Aire d'étude rapprochée
-  Limites communales

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis



Carte 1 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle intercommunale



Localisation

Projet d'œno-tourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



-  Aire d'étude rapprochée
-  Limites communales

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 2 : Localisation du périmètre d'étude à l'échelle locale

1.2. Périmètres d'inventaires et de protection de l'environnement

1.2.1. Les zonages d'inventaires

Les mesures d'inventaire ne sont pas associées à un statut de protection particulier. Il s'agit des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique), qui correspondent à des espaces particulièrement pour la flore et la faune, et des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) qui correspondent à des espaces rassemblant d'importants effectifs d'oiseaux d'intérêt européen.

Tableau 1 : Synthèse des zonages d'inventaires recensés dans l'aire d'étude rapprochée du site d'étude

Nom et code du site	Caractéristiques du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 2 n° 720002389 - Réseau hydrographique de la Pimpine et coteaux calcaires associés	L'intérêt de la ZNIEFF est lié à la présence de site d'hivernage pour les Chiroptères et aux fonds de vallées humides. Elle présente toutefois un état dégradé résultant du mitage urbain en constante progression et de l'accroissement des parcelles de vigne.	Incluse	Lien écologique certain
ZNIEFF de type 1 n° 720030044 - Grottes De Cenac et zones humides de la Pimpine	Cette ZNIEFF de type I, portion de la ZNIEFF de type II du réseau hydrographique de la Pimpine, est constituée des anciennes carrières de Cénac, qui constitue aujourd'hui l'un des principaux sites d'hivernage de chiroptères en Aquitaine.	En limite immédiate	Lien écologique possible lié à la proximité
ZNIEFF de type 2 n° 720020119 - Coteaux de Lormont, Cenon et Floirac	Coteaux de la rive droite de la Garonne comprenant des stations disséminées et résiduelles de forêts et fourrés méso-xérophiles à xérophiles sur substrat calcaire. Ils abritent une forte diversité faunistique et floristique hautement patrimoniale avec notamment de nombreuses espèces d'orchidées.	3 200 m	Eloignement du site - absence de lien écologique



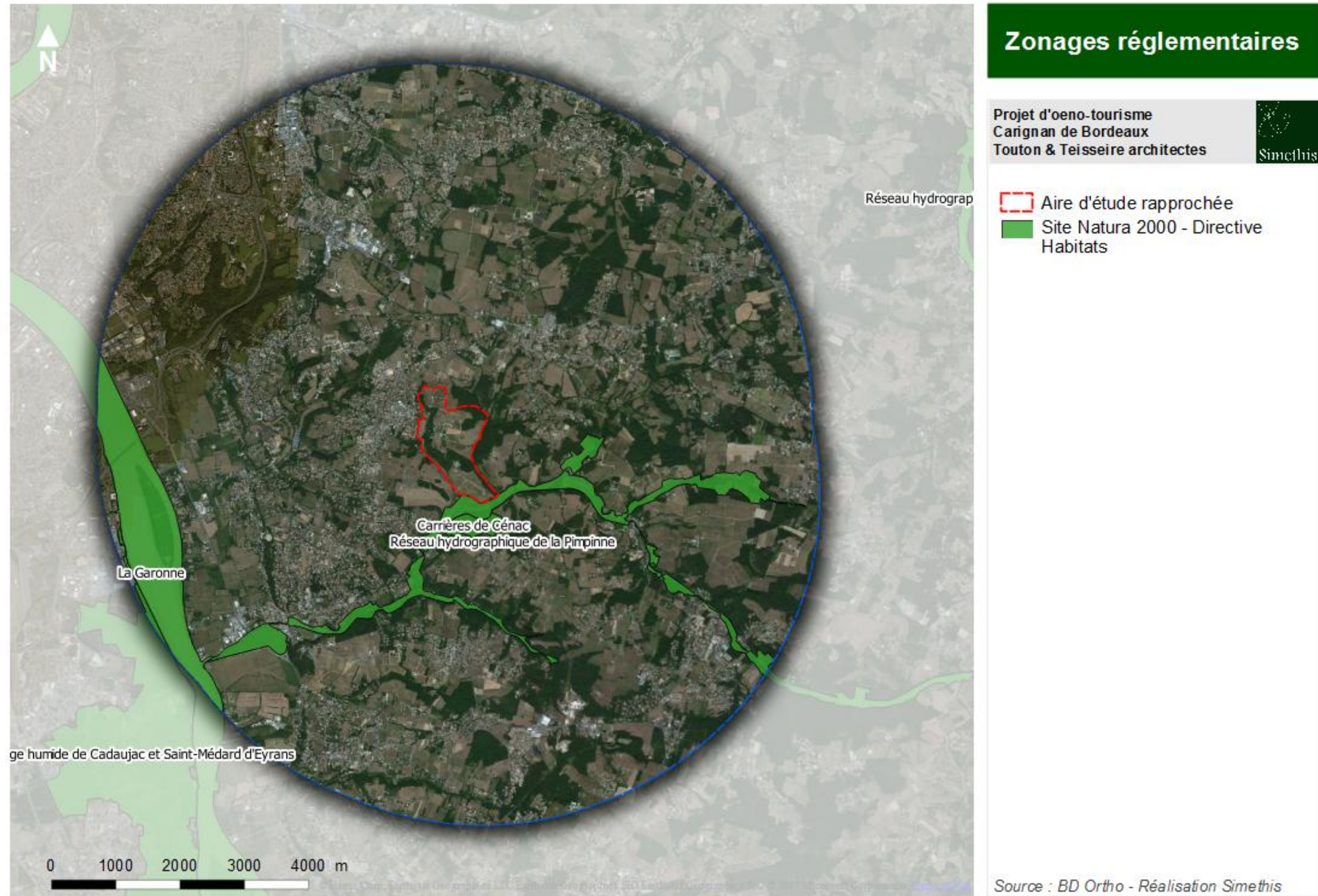
Carte 3 : Cartographie des zonages d'inventaires dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée

1.2.2. Les zonages réglementaires

Les mesures de protection assurent la préservation des espaces reconnus dans les zonages qui les caractérisent, ou soumettent toute perturbation de ces derniers à des procédures réglementaires spécifiques.

Tableau 2 : Synthèse de zonages réglementaires dans un rayon de 5 km au site d'étude

Nom et code du site	Caractéristiques du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZSC n° FR7200804 - Réseau hydrographique de la Pimpine	Site de 218,5 Ha abritant une forte richesse écologique. On y trouve aussi bien des boisements alluviaux que des pelouses calcaires avec la présence de 4 habitats d'intérêt communautaire. Pour la faune, l'enjeu principal réside dans les Chiroptères et les espèces aquatiques comme le Vison d'Europe ou l'Ecrevisse à pattes blanches.	En limite immédiate	Lien écologique certain lié à la proximité du site et connexion hydrographique
ZSC n° FR7200698 - Carrière de Cénac	Site de 22,63 Ha avec plusieurs carrières souterraines. Il abrite des effectifs de Grand Rhinolophe, de Murin à oreilles échanquées et du complexe d'espèces Petit / Grand Murin en période d'hibernation. Site d'une importance régionale pour la conservation de ces espèces.	225 m	Lien écologique possible concernant certaines espèces de chiroptères
ZSC n° FR7200700 - La Garonne	Site de 5 662,22 Ha comprenant plus d'une cinquantaine de communes entre les départements de la Gironde, Lot-et-Garonne et Midi-Pyrénées. La Garonne rassemble plusieurs enjeux de conservation à savoir un axe majeur de migration pour la reproduction des espèces piscicoles amphihalines et la présence de nombreuses stations d'Angéliques des estuaires.	4 000 m	Lien écologique possible lié à la présence d'une connexion hydraulique



Carte 4 : Cartographie des zonages réglementaires dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée

1.3. Connaissances naturalistes existantes sur le site

Les bases de données collaboratives ont été sollicitées afin de connaître la présence/absence de données faune/flore patrimoniales connues sur le site ou ses alentours immédiats.

1.3.1. Données flore patrimoniale connues

Une demande d'extraction de données a été faite via l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique (OFSA) le 13 février 2017 faisant ressortir la présence de deux espèces patrimoniales déterminantes en ZNIEFF sur la zone d'étude à savoir la Mélisse à une fleur (*Melica uniflora*) et le Chèvrefeuille à balai (*Lonicera xylosteum*).

1.3.2. Données faune patrimoniale connues

Une consultation de la base de données collaborative FauneAquitaine a été effectuée le 13 avril 2017, ne mentionnant aucune donnée d'espèce faunistique patrimoniale sur le domaine du Château de Carignan-De-Bordeaux.

1.3.3. Espèces patrimoniales à rechercher sur la zone d'étude

Compte tenu de la physionomie du site (prairies humides, prairies de fauche, vignobles et boisements caducifoliés) plusieurs espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter la zone d'étude ont été recherchées :

- Espèces floristiques :
 - o Les plantes à bulbes : le Narcisse trompette de Méduse (*Narcissus gigas*), la Gagée (*Gagea villosa*), la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) la Fritillaire pintade (*Fritilaria meleagris*), les Tulipes (*Tulipa clusiana*, *Tulipa sylvestris*, *Tulipa radii*), les anémones (*Anemone coronaria*, *Anemone pavonina*) ou encore le Muscari (*Muscari botryoides motelayi*),
 - o Les Orchidées sauvages : Sérapias à languette (*Serapia lingua*), Orchis à fleur lâches (*Anacamptis laxiflora*), Orchis des marais (*Anacamptis palustris*).
- Espèces faunistiques :
 - o Avifaune : Cortège des milieux forestiers avec une attention particulière aux rapaces,
 - o Herpétofaune : Recherche des espèces d'amphibiens forestières et anthropophiles (Groupe des Grenouilles brunes et Alyte accoucheur),
 - o Entomofaune : Recherche des arbres à insectes saproxylophages,
 - o Mammifères : Recherche des arbres à cavités et dans la bâti pour le groupe des Chiroptères.

II. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

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

Tableau 3 : Dates de prospection et objectifs des sorties

Date	Objectifs	Conditions météorologiques
15/02/2017 1 chargé d'études (0,5 jour)	Visite des parcelles du domaine, habitats naturels, arbres à cavités et insectes saproxylophages, recherche de ponte	Matinée ensoleillée 8-16 °C
1/03/2017 2 chargés d'études (0,5 jour)	Ecoute nocturne amphibiens et rapaces	Nuit nuageuse avec quelques rares averses 12 °C
31/03/2017 1 chargé d'études (0,5 jour)	Habitats naturels, flore patrimoniale (espèces vernaies) et avifaune nicheuse	Matinée nuageuses 15-17 °C
18/04/2017 2 chargés d'études (1 jour)	Habitats naturels, flore patrimoniale, avifaune nicheuse et entomofaune	Matinée ensoleillée 10-16 °C
21/04/2017 2 chargés d'études (1 jour)	Habitats naturels, flore patrimoniale, et entomofaune	Après-midi ensoleillée 18-22 °C

L'intégralité des protocoles méthodologiques de recueil des données faune/flore utilisés sur le site est consignée en **Annexe 1** du document.

III. METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

L'approche utilisée par Simethis consiste à croiser la valeur écologique des espèces avec la fonctionnalité des biotopes du site pour ces dernières (reproduction, repos, alimentation ou simple lieu de transit).

L'évaluation de la valeur écologique des espèces est basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale). Ces listes (arrêtés de protection réglementaire, listes rouges, études scientifiques locales, etc) sont présentées en **Annexe 2**.

- Les statuts de protection des espèces ;
- Leur rareté à l'échelle locale ;

La caractérisation de la fonctionnalité des biotopes est basée sur le travail de terrain des écologues présenté précédemment.

Tableau 4 : Tableau de synthèse d'évaluation des habitats naturels, de la flore et de la faune

Classes d'enjeux	Critères de classement	
Majeur	Habitat	Sans objet
	Flore	Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées nationalement et en Europe (Annexe II de la DH)
	Faune	Habitat de reproduction et/ou de repos avéré pour une ou plusieurs espèces protégées nationalement et peu présentes à l'échelle locale (déterminantes ZNIEFF, citées au minimum VU aux listes rouges locales, etc.).
Fort	Habitat	Zone humide critère Végétation
	Flore	Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées localement (niveaux régional ou départemental) ou pour une ou plusieurs espèces très rares localement.
	Faune	Habitat de reproduction et/ou de repos avéré pour une ou plusieurs espèces protégées nationalement et/ou peu communes au niveau national et européen
Moyen	Habitat	Zone humide dégradée
	Flore	Biotopes naturels pour une ou plusieurs espèces végétales non protégées et peu commune localement.
	Faune	Biotopes naturels non utilisés pour la reproduction et le repos d'espèces patrimoniales. Habitat de reproduction et/ou de repos avéré pour plusieurs espèces protégées nationalement et très communes au niveau local. Habitat de reproduction et/ou de repos potentiel pour une ou plusieurs espèces protégées nationalement et peu communes au niveau local.
Faible	Habitat	Habitat naturel fortement perturbé
	Flore	Sans enjeux floristiques décelés.
	Faune	Biotopes modifiés, cultivés ou entretenus intensivement à faible capacité d'accueil pour la faune.
Très faible	Habitat	Habitat naturel fortement perturbé et artificialisé
	Flore	Biotopes avec une capacité d'accueil très faible pour le développement d'une faune et une flore diversifiée.
	Faune	

IV. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

4.1. Caractérisation des biotopes

La zone à l'étude est située au cœur des vignobles de l'entre deux mers sur les hauteurs de la commune de Carignan-de-Bordeaux. Les différentes journées de prospection réalisées ont permis de mettre en évidence 28 habitats naturels et semi-naturels dont deux qui présentent un intérêt communautaire et/ou prioritaire.

Les différents habitats identifiés sur la zone d'étude sont organisés selon des gradients édaphiques (nature du sol et nappe phréatique) et anthropique (pression de gestion). En effet, plusieurs grands types d'habitats sont présents:

- **Les milieux aquatiques d'eau douce** avec la présence d'un ruisseau au sein de la zone d'étude et d'un plan d'eau. On trouve également à l'Est en limite d'emprise le cours d'eau de La Bouteronde.
- **Les prairies** : Plusieurs faciès prairiaux ont été rencontrés sur la zone d'étude avec des modes de gestion différents (fauche et pâturage) mais également avec une physionomie différente selon le substrat et le niveau de la nappe phréatique. En effet, on y trouve des prairies méso-hygrophiles, des prairies mésophiles et des prairies méso-xérophiles.
- **Les boisements caducifoliés** : Ces faciès font référence aux boisements des chênes et charmes avec la présence de nombreux arbres sénescents dont certains sont fréquentés par les insectes saproxylophages. Les sous-étages diffèrent selon les endroits et la gestion avec :
 - Un sous-étage arbustif (Erable champêtre, Aubépine monogyne, Cornouiller sanguin,...) sur la partie Ouest de la zone d'étude,
 - Un sous-étage dominé par le Fragon sur les boisements à l'Est de la zone d'étude
 - Un sous-étage dominé par la Ronce au Nord-Est
 - Une absence de sous-étage en limite d'urbanisation du château lié à une pression de gestion régulière (type tonte).
- **Les cultures** : Ces habitats font référence aux parcelles agricoles principalement vouées à la culture du maïs.
- **Les vignobles** : Ils occupent la majeure partie de la zone d'étude avec plus de 39 %. La diversité floristique et faunistique reste faible compte tenu de la pression de gestion et l'utilisation de produits phytosanitaires.
- **Les habitats artificiels et semi-naturels** : Plusieurs faciès anthropisés comme les parcs et jardins ornementaux ou encore les vergers en limite d'urbanisation occupent une partie non négligeable au sein de la zone d'étude. Toutefois, la diversité spécifique sur ces milieux reste faible.

Parmi ces formations végétales, deux habitats naturels présentent un enjeu botanique important comme l'indique leur inscription aux cahiers des habitats comme « habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaire ».

Il s'agit de l'aulnaie et charmaie riveraines à Laïches pendante et du ruisseau à aulnaie riveraines à Laïche pendante et ourlets riverains identifiées sous le code Natura 2000 « **91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*** ».

Les différentes formations végétales ont été répertoriées et cartographiées ci-après. Les relevés phytosociologiques sont également disponibles en annexe. Les principaux habitats naturels et semi-naturels sont illustrés et légendés ci-dessous.



Photo 1 : Vue panoramique des prairies méso-hygrophiles et aulnaies charmaies riveraines



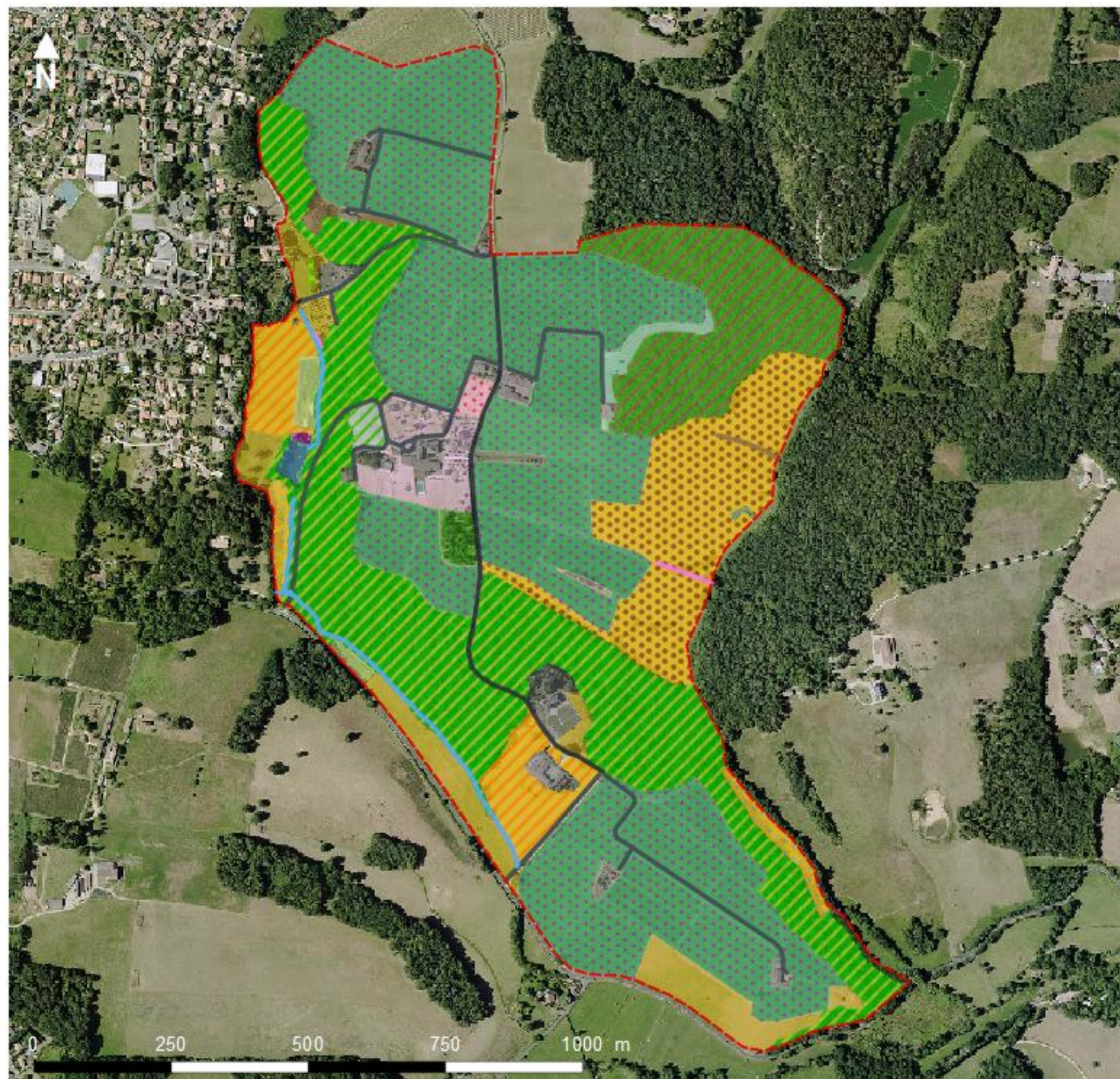
Photo 2 : Vue panoramique des prairies mésophiles pâturées et vignobles



Photo 3 : Vue panoramique des prairies mésophiles de fauche et de la chênaie charmaie

Tableau 5 : synthèse des habitats naturels et semi-naturels sur la zone d'étude

Groupement végétal	Code Natura 2000	Représentativité en %	Surface en m ²
Milieux aquatiques			
22.1 Plan d'eau	-	0,3	3 118
24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisseau à Aulnaies riveraines à Laïche pendante et ourlets riverains	91EO	0,4	4 616
Landes, fructicées et prairies			
31.831 Ronciers	-	0,4	4 507
34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche	-	3,6	44 415
37.2 Prairies méso-hygrophiles	-	1,6	19 704
37.241 Dépressions humides à Jonc arqué	-	0,0	524
38.1 Prairies mésophiles de fauche	-	4,8	58 805
38.1 Prairies mésophiles pâturées	-	9,1	110 359
38.1 X 87.2 Prairies mésophiles rudéralisées	-	0,6	7 008
Boisements			
41.2 x 85 Chênaies sur pelouses de parc	-	0,4	4 545
41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes	-	22,4	272 622
41.22 x 31.831 Chênaies Charmaies aquitaniennes en voie de fermeture par la Ronce	-	8,0	96 937
41.5 Chênaies acidiphiles	-	0,5	6 196
44.3 Aulnaies et Charmaies riveraines à Laïches pendante	91EO	0,2	2 321
Paysages artificiels			
82. Cultures	-	0,6	7 443
83.12 Vignobles	-	39,9	486 322
83.15 Vergers	-	0,3	3 706
83.325 Bambouseraie	-	0,1	655
84.3 Bosquets	-	0,1	1 049
85. Parcs et jardins ornementaux	-	2,0	24 949
85. x 86. Bâti, parc et jardin	-	2,1	25 292
85. x 86. x 87. Bâti, parc et jardin abandonné	-	0,3	3 291
86. Poulailier	-	0,1	1 424
86. Bâti	-	0,8	10 012
86. Pistes calcaires	-	1,1	13 688
86. Voiries	-	0,4	4 436
83.321 Plantations de Peupliers	-	0,04	523
84.1 Alignement de Chênes pédonculés	-	0,02	203



Habitats naturels et semi-naturels

Projet d'oenotourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



- Aire d'étude rapprochée
 - 22.1 Plan d'eau
 - 31.8 Prairies mésophiles de fauche
 - 31.831 Ronciers
 - 34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche
 - 37.2 Prairies méso-hygrophiles
 - 37.241 Dépressions humides à Jonc arqué
 - 38.1 Prairies mésophiles pâturées
 - 38.1 X 87.2 Prairies mesophiles rudéralisées
 - 41.2 x 85 Chênaies sur pelouses de parc
 - 41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes
 - 41.22 x 31.831 Chênaies Charmaies aquitaniennes en voie de fermeture par la Ronce
 - 41.5 Chênaies acidiphiles
 - 44.3 Aulnaies et Chamaies riveraines à Laïche pendante
 - 82. Cultures
 - 83.12 Vignobles
 - 83.15 Vergers
 - 83.325 Bambouseraie
 - 84.3 Bosquets
 - 85. Parcs et jardins ornementaux
 - 85 x 86 x 87 Bâti, parc et jardin abandonné
 - 31.831 Ronciers
 - 83.321 Plantations de Peupliers
 - 84.1 Alignement de Chênes pédonculés
 - 86. Pistes calcaires
 - 86. Voiries
 - 24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisselet à aulnaie riveraine à Laïche pendante et ourlets riverains
- Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 5 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents sur la zone d'étude

4.2. Zones humides – critère Végétation

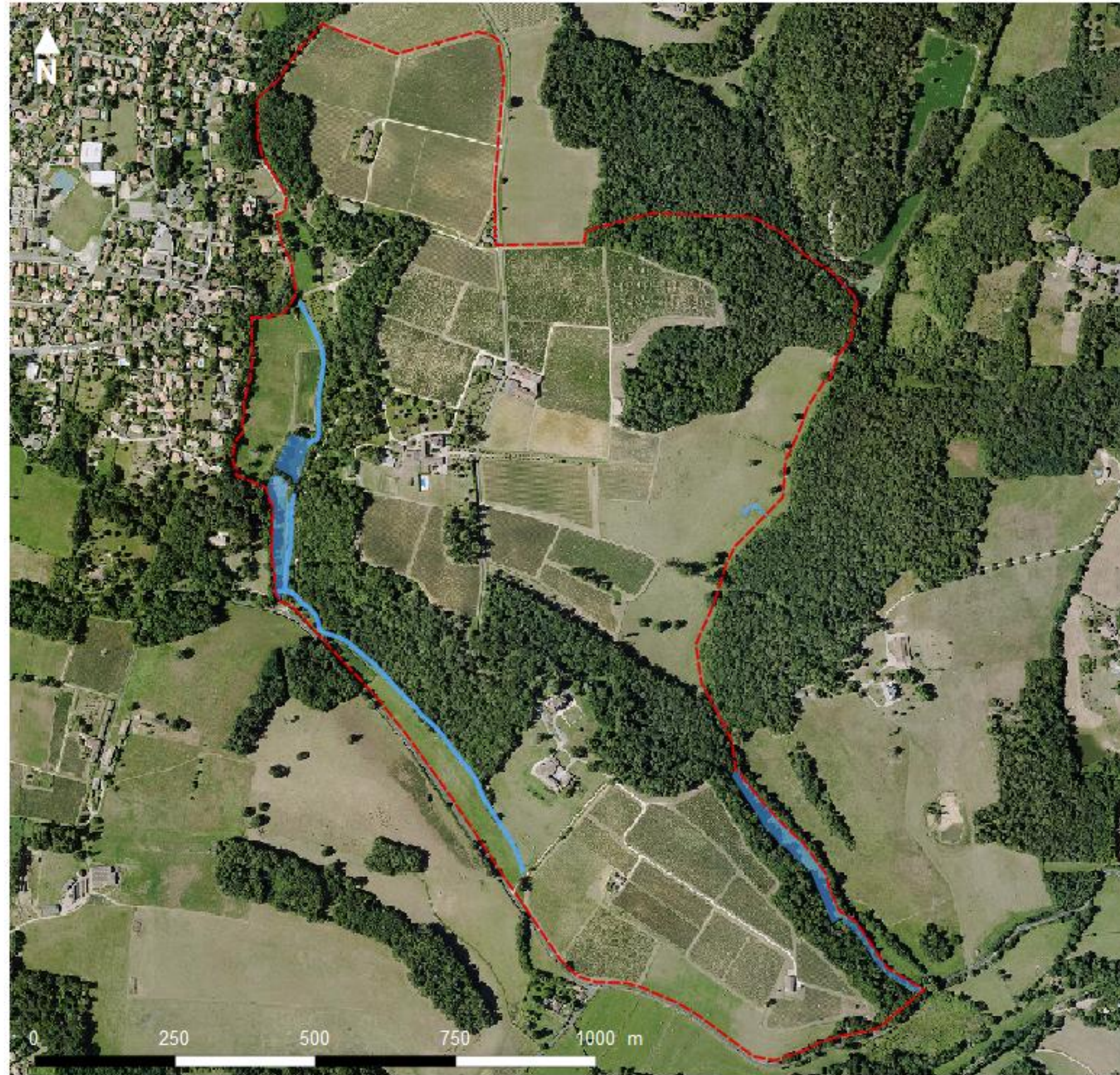
La délimitation des zones humides sur le site a été effectuée d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement modifié le 1^{er} octobre 2009.

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.

Au total 30 282 m² de zones humides ont été identifiés sur la zone d'étude.


Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels et semi-naturels identifiés comme zones humides

Groupement végétal	Critère "habitat"	Critère "végétation"	Conclusion
Milieux aquatiques			
22.1 Plan d'eau	p	ZH	Zone humide
24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisseau à Aulnaies riveraines à Laîche pendante et ourlets riverains	ZH	ZH	Zone humide
Landes, fructicées et prairies			
31.831 Ronciers	p	Non ZH	Non zone humide
34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche	p	Non ZH	Non zone humide
37.2 Prairies méso-hygrophiles	p	Non ZH	Non zone humide
37.241 Dépressions humides à Jonc arqué	ZH	ZH	Zone humide
38.1 Prairies mésophiles de fauche	p	Non ZH	Non zone humide
38.1 Prairies mésophiles pâturées	p	Non ZH	Non zone humide
38.1 X 87.2 Prairies mésophiles rudéralisées	p	Non ZH	Non zone humide
Boisements			
41.2 x 85 Chênaies sur pelouses de parc	P	Non ZH	Non zone humide
41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes	P	Non ZH	Non zone humide
41.22 x 31.831 Chênaies Charmaies aquitaniennes en voie de fermeture par la Ronce	P	Non ZH	Non zone humide
41.5 Chênaies acidiphiles	P	Non ZH	Non zone humide
44.3 Aulnaies et Charmaies riveraines à Laîches pendante	ZH	ZH	Zone humide
Paysages artificiels			
82. Cultures	p	Non ZH	Non zone humide
83.12 Vignobles	p	Non ZH	Non zone humide
83.15 Vergers	p	Non ZH	Non zone humide
83.325 Bambouseraie	p	Non ZH	Non zone humide
84.3 Bosquets	p	Non ZH	Non zone humide
85. Parcs et jardins ornementaux	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
85. x 86. Bâti, parc et jardin	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
85. x 86. x 87. Bâti, parc et jardin abandonné	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
86. Poulailier	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
86. Bâti	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
86. Pistes calcaires	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
86. Voiries	Non ZH	Non ZH	Non zone humide
83.321 Plantations de Peupliers	p	Non ZH	Non zone humide
84.1 Alignement de Chênes pédonculés	p	Non ZH	Non zone humide



Zones humides

Projet d'œno-tourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



Aire d'étude rapprochée

Zones humides

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 6 : Cartographie des zones humides présentes au sein de la zone d'étude

4.3. Flore

4.3.1. Flore patrimoniale

Parmi les espèces recensées, trois espèces relèvent un enjeu de conservation particulier :

- *Serapias lingua* (Sérapias à languette)
- *Anacamptis morio* (Orchis morio)
- *Himantoglossum hircinum* (Orchis bouc)

Il s'agit des trois espèces orchidées communes et non protégées dans la région mais qui présentent tout de même une valeur patrimoniale. Les observations sont cartographiées sur la carte ci-après.



Photo 4 : Sérapias à languette à gauche et Orchis morio à droite

4.3.2. Flore invasive

Certaines espèces végétales exotiques présentent un caractère envahissant pouvant nuire à l'équilibre général de l'écosystème. Le tableau ci-dessous présente les principales espèces exotiques envahissantes ou invasives les plus fréquemment rencontrées et les plus à même de concurrencer les espèces ou les milieux natifs patrimoniaux. Les observations sont cartographiées sur la carte ci-après.

Tableau 7 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source CBNSA - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine)

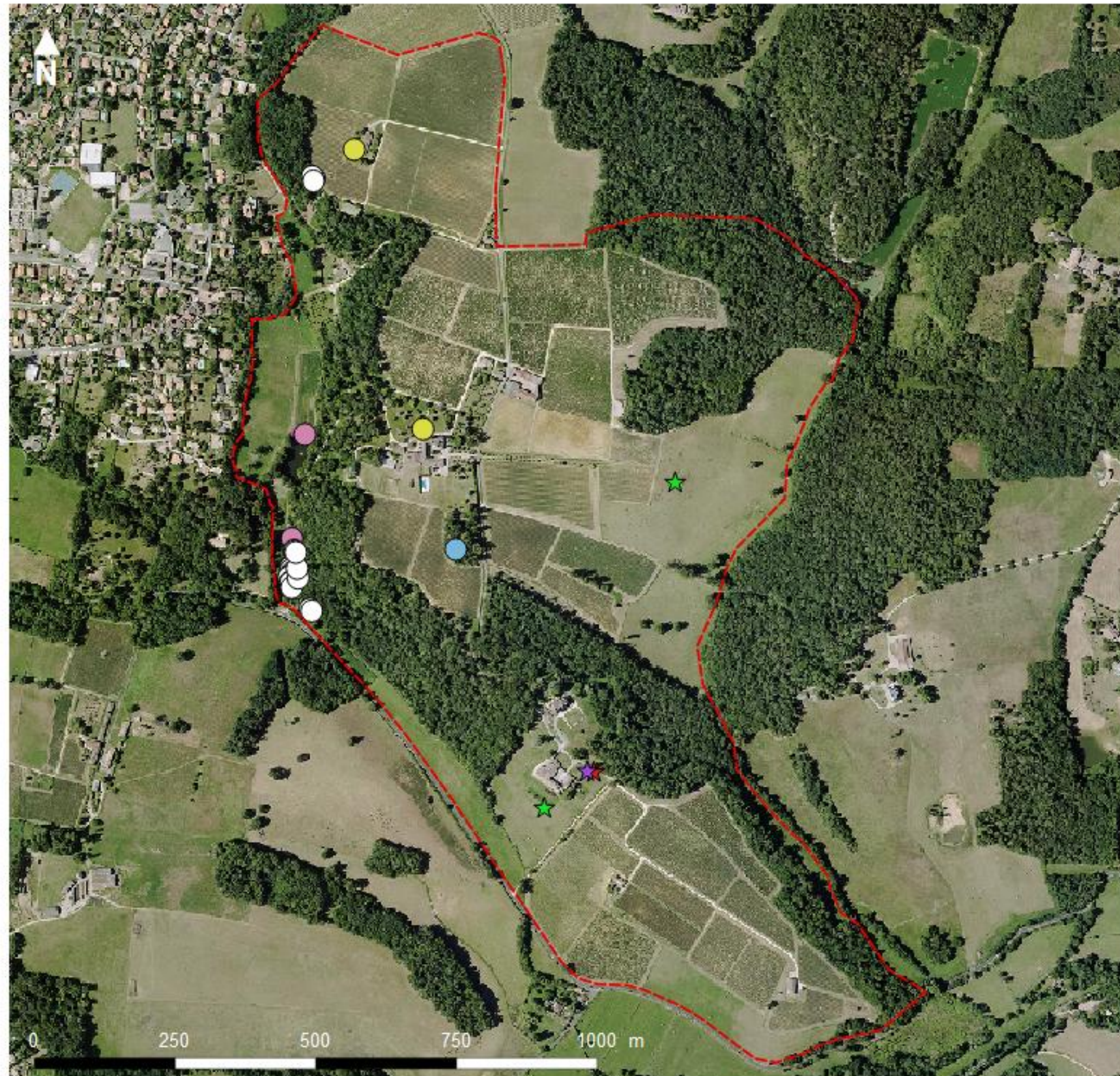
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Caractère envahissant
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Invasive avérée
Mimosa	<i>Acacia dealbata</i>	Invasive potentielle
Bambou	<i>Bambuseae</i>	Invasive à surveiller
Laurier palme	<i>Prunus laurocerasus</i>	Invasive avérée

Les espèces invasives sont déclinées en plusieurs catégories à savoir :

- **Les espèces invasives avérées** sont les espèces les plus problématiques car elles sont susceptibles d'occasionner des dommages sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies dans les milieux naturels non ou peu perturbés.
- **Les invasives potentielles** prolifèrent essentiellement dans les milieux fortement perturbés.
- **Les invasives à surveiller** sont des espèces dont la propagation reste limitée dans la région mais sont susceptibles d'être problématiques dans l'abondance des communautés végétales envahies.
- Enfin, les espèces dites « **échappées des jardins** » qui se sont naturalisées à partir d'individus plantés à proximité.




Photo 5 : Mimosa à gauche et fourré de Bambou à droite



Flore

Projet d'œno-tourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



 Aire d'étude rapprochée

Flore patrimoniale

- ★ Orchis bouc
- ★ Orchis bouffon
- ★ Sérapias à languette

Flore exotique à caractère envahissant

- Laurier palme
- Mimosa
- Robinier faux-acacia
- Bambou

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 7 : Localisation des espèces floristiques patrimoniales et exotiques à caractère envahissant

4.4. Faune

4.4.1. Oiseaux

Parmi les **25 espèces d'oiseaux** contactées sur la zone d'étude, **19 sont protégées au niveau national**. Une majorité d'espèces forestières compose ce cortège d'oiseaux. Quatre d'entre elles présentent un fort intérêt patrimonial en raison de leur niveau de menace à l'échelle française (liste rouge UICN France) : Le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Pic épeichette et le Verdier d'Europe. Le Chardonneret et le Verdier sont des espèces plutôt anthropophiles, associées aux jardins et aux bords de chemin. Le Faucon crécerelle se retrouve sur les zones ouvertes des vignobles. Enfin, le Pic épeichette est associé aux zones forestières, tout particulièrement aux vieux arbres présents sur le site. Leur nidification à l'intérieur de la zone d'étude est probable ou possible, un second passage de terrain ciblé sur ces espèces permettrait éventuellement de confirmer ou non le statut nicheur de ces espèces sur la zone d'étude.

Tableau 8 : Synthèse des espèces d'oiseaux observées sur la zone d'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 en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle Aquitaine)	Rareté Régionale	Effectif observé sur l'aire d'étude	Statut biologique sur l'aire d'étude
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	1 couple	Nicheur certain
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	LC	VU	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	1 mâle chanteur	Nicheur probable
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	LC	NT	-	Article 3	-	TC	2 Individus	Nicheur probable
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	C	Plusieurs individus	Nicheur probable
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	LC	LC	VU	-	Article 3	-	PCL	1 couple	Nicheur possible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	LC	-	Espèce chassable	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	C	Plusieurs individus	Nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable

Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC	LC	VU	-	Article 3	-	TC	Plusieurs individus	Nicheur probable

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

LC : préoccupation mineure

NT : quasi-menacé

VU : vulnérable

DD : données insuffisantes

4.4.2. Herpétofaune

4.4.2.1. Amphibiens

Six espèces d'amphibiens ont été observées et/ou entendues sur l'aire d'étude. La quasi-totalité de la zone d'étude, en dehors de parcelles viticoles est favorable à l'accueil des amphibiens ubiquistes et communs des milieux bocagers et forestiers. L'ensemble des espèces présente des effectifs significatifs qui témoignent d'une fonctionnalité certaine de l'aire d'étude à la fois en phase de reproduction avec la présence d'un point d'eau, cours d'eau et dépressions humides mais aussi en phase de repos estival et hivernal avec la présence de nombreux boisements riches en abris (souches, branchages,...). En revanche, l'Alyte accoucheur semble être peu abondant avec seulement cinq têtards issus de la dernière génération de ponte (ponte de 2016). Le tableau-ci-après synthétise les espèces observées sur l'aire d'étude. L'ensemble des observations est également disponible sur la cartographie suivante.



Photo 6 : De gauche à droite, ponte de Grenouille agile, ponte de Crapaud commun, larve de Salamandre tachetée, habitat de reproduction favorable aux amphibiens

Tableau 9 : Synthèse des espèces d'amphibiens observées sur l'aire d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau locale			
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 nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq	Effectif observé sur l'aire d'étude	Statut biologique sur l'aire d'étude
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	LC	LC	Annexe 4	Article 2	LC	oui	Cinq têtards observés au niveau du plan d'eau	Reproduction et hivernage sur le site

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau locale			
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 nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq	Effectif observé sur l'aire d'étude	Statut biologique sur l'aire d'étude
Crapaud commun	<i>Bufo bufo ssp spinosus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	LC	-	Plusieurs pontes observées au niveau du plan d'eau. Plusieurs adultes en migration vers les points d'eau et un accouplement	Reproduction et hivernage sur le site
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	LC	LC	Annexe 4	Article 2	LC	-	Quatre pontes observées au droit du plan d'eau	Reproduction et hivernage sur le site
Grenouille verte non identifiée	<i>Pelophylax sp</i>	LC	LC	LC	-	Article 5	DD	-	Une dizaine d'individus observés au sein d'une dépression humide à Jonc	Reproduction et hivernage sur le site
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	LC	oui	Une trentaine de larves observées au sein d'une dépression humide à Jonc	Reproduction et hivernage sur le site
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	LC	LC	-	Article 3	LC	-	Plusieurs individus observés au sein du plan d'eau	Reproduction et hivernage sur le site

Article 2 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, et leur habitats sont strictement protégés

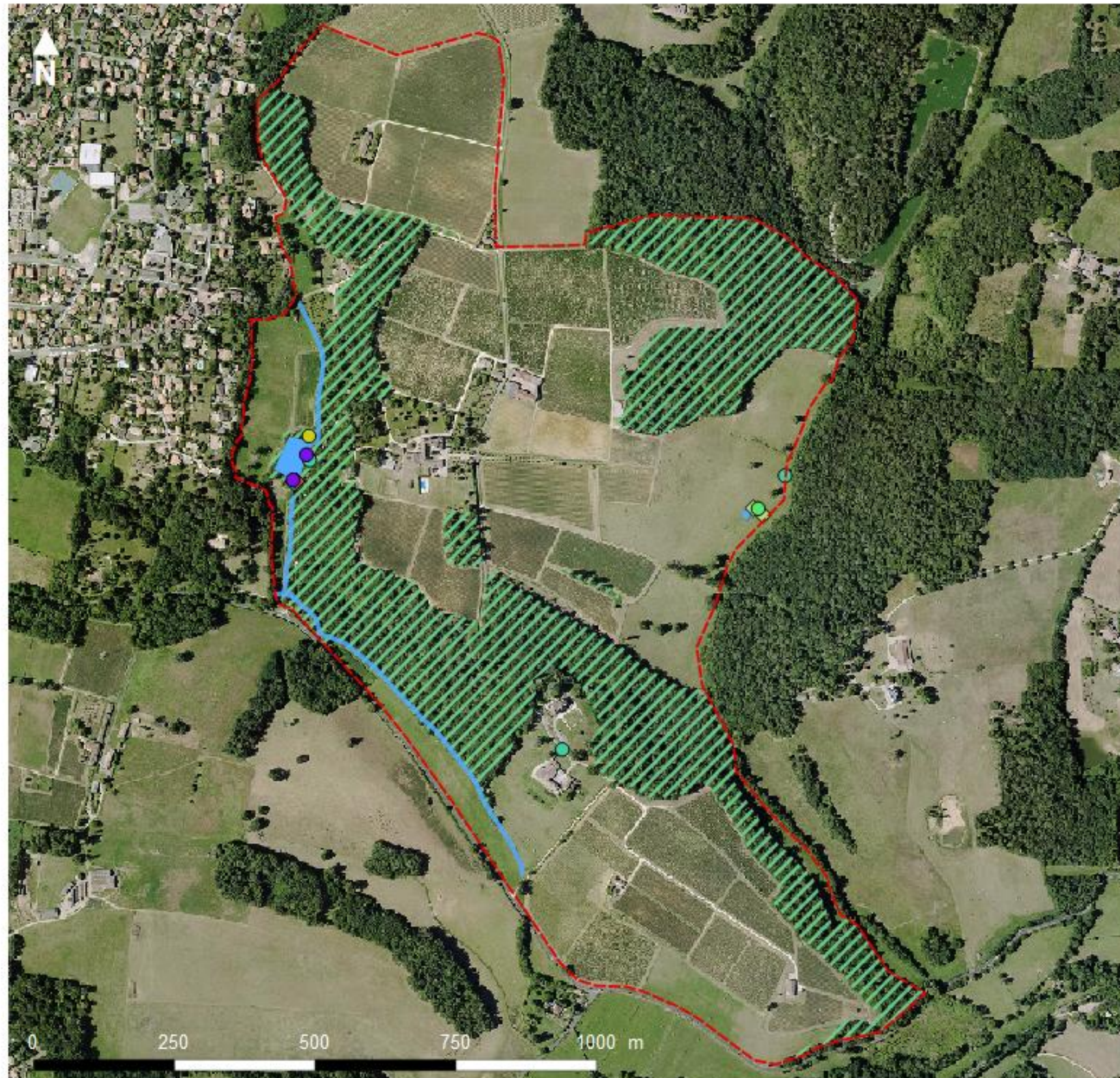
Article 3 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, sont strictement protégés

Article 4 et 5 : Espèce bénéficiant de mesures de protection partielle, mutilation des individus interdite

Annexe 2 : Espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore, pouvant permettre la désignation de zone de conservation spéciale

LC : préoccupation mineure

DD : données insuffisantes



Amphibiens

Projet d'oenotourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



- Aire d'étude rapprochée
- Habitats de reproduction
- Habitats terrestres (estivage et hivernage)

Amphibiens

- Alyte accoucheur
- Crapaud commun
- Grenouille agile
- Grenouille verte
- ◆ Salamandre tachetée
- ◆ Triton palmé

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 8 : Localisation des espèces d'amphibiens et des habitats d'espèces sur la zone d'étude

4.4.2.2. Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été observée sur la zone d'étude. Cette absence de données est expliquée par une période encore précoce pour la détection des reptiles et également par un choix méthodologique proportionné au vue de l'ampleur du projet (détection des individus à vue). 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, boisements humides, dépressions, verger...), susceptibles d'abriter des espèces comme la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre à collier, la Couleuvre verte et jaune ou encore le Lézard des murailles.

4.4.3. Insectes

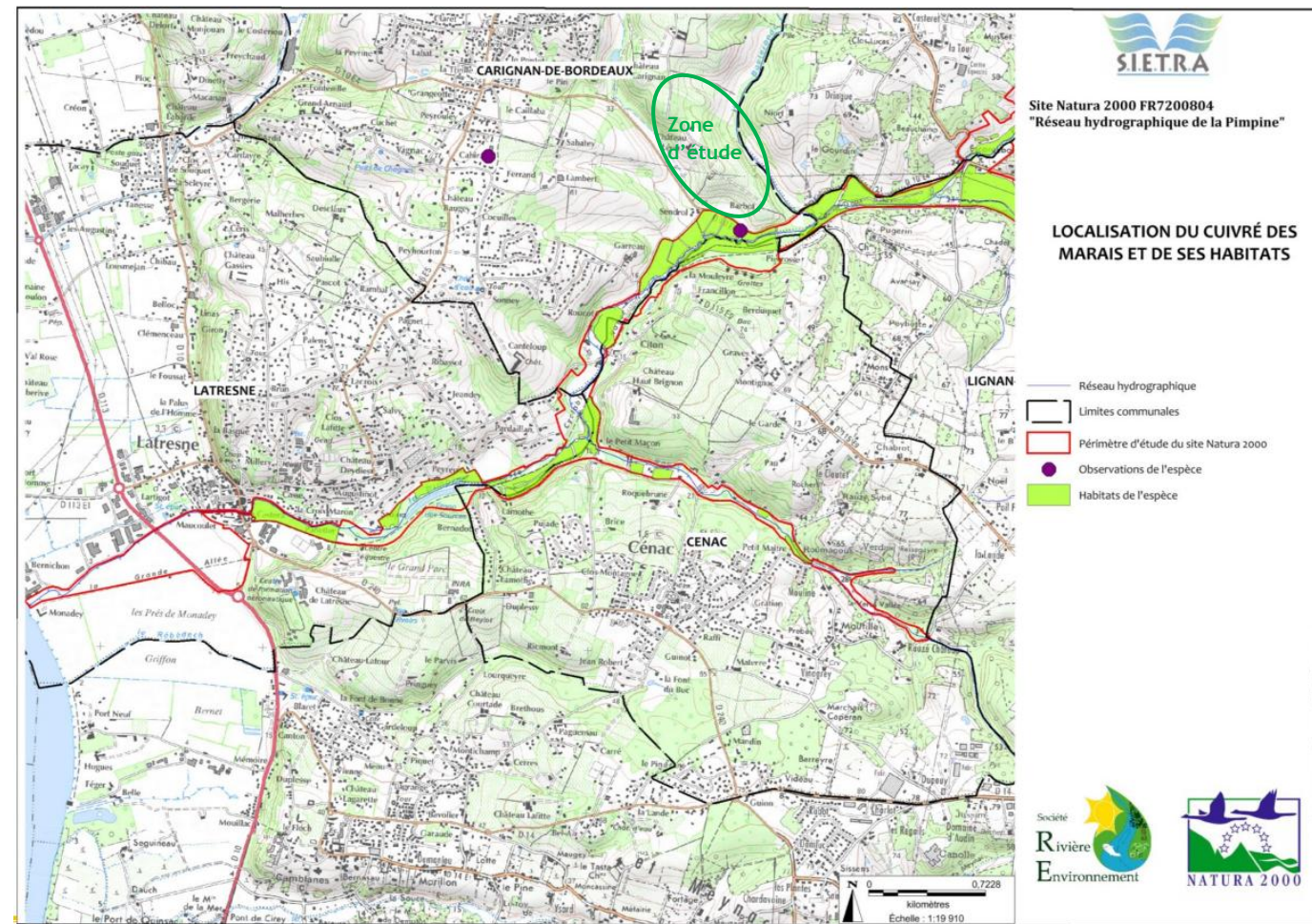
4.4.3.1. Rhopalocères

Neuf espèces de papillons de jour ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit toutefois, d'espèces communes à très communes sans grande patrimonialité. Cette faible diversité s'explique par une période d'inventaire précoce. Toutefois, la zone d'étude présente des biotopes favorables (praires méso-hygrophiles) pour le Cuivré des marais (espèce protégée au niveau national) dont la présence est avérée à proximité immédiate de la zone d'étude (DOCOB Réseau hydrographique de la Pimpine).

Tableau 10 : Synthèse des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'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 nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Rareté au l'échelle départementale (Pré-atlas CEN Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique sur l'aire d'étude
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Commun	-	Reproduction et alimentation
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Très commun	-	Reproduction et alimentation
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Commun	-	Reproduction et alimentation
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Très commun	-	Reproduction et alimentation
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Très commun	-	Reproduction et alimentation
Petite violette	<i>Boloria dia</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Commun	-	Reproduction et alimentation
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Commun	-	Reproduction et alimentation
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Très commun	-	Reproduction et alimentation
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	Non évaluée	LC	LC	-	-	Très commun	-	Reproduction et alimentation

LC : préoccupation mineure



Carte 9 : Localisation des données de Cuivré de marais et habitats d'espèce issues du DOCOB « Réseau hydrographique de la Pimpine »

4.4.3.2. Odonates

Deux espèces d'odonates ont été observées sur le site. Il s'agit d'espèces communes sans enjeu. Cette faible diversité s'explique par une période d'inventaire précoce. Toutefois, le réseau hydrographique et le plan d'eau restent favorables à la reproduction d'odonates diversifiés. En revanche, les biotopes présents sont peu favorables à la présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales.

Tableau 11 : Synthèse des espèces d'odonates observées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau locale		
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 nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique sur l'aire d'étude
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	Reproduction et alimentation sur le site
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	LC	LC	-	-	LC	-	Reproduction et hivernage sur le site

LC : préoccupation mineure

4.4.3.3. Insectes saproxylophages

Une seule espèce d'insecte saproxylophage a été observée sur la zone d'étude à savoir le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) par le biais de traces (galeries et/ou coulées sciures). Les boisements de feuillus présents sur l'aire d'étude, riches en arbres sénescents, constituent des habitats de reproduction pour les insectes saproxylophages. La présence du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) reste potentielle compte tenu des biotopes.



Photo 7 : Galeries des larves de Grand capricorne

Tableau 12 : Synthèse des espèces de coléoptères saproxylophages observées sur l'aire d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale					Rareté au niveau locale			
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 nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq	Effectif observé sur l'aire d'étude	Statut biologique sur l'aire d'étude
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	VU	NT	-	Annexe 2 et 4	Article 2	non évaluée	oui	Présence de nombreux arbres avec des galeries et quelques traces de sciures	Reproduction et repos larvaire

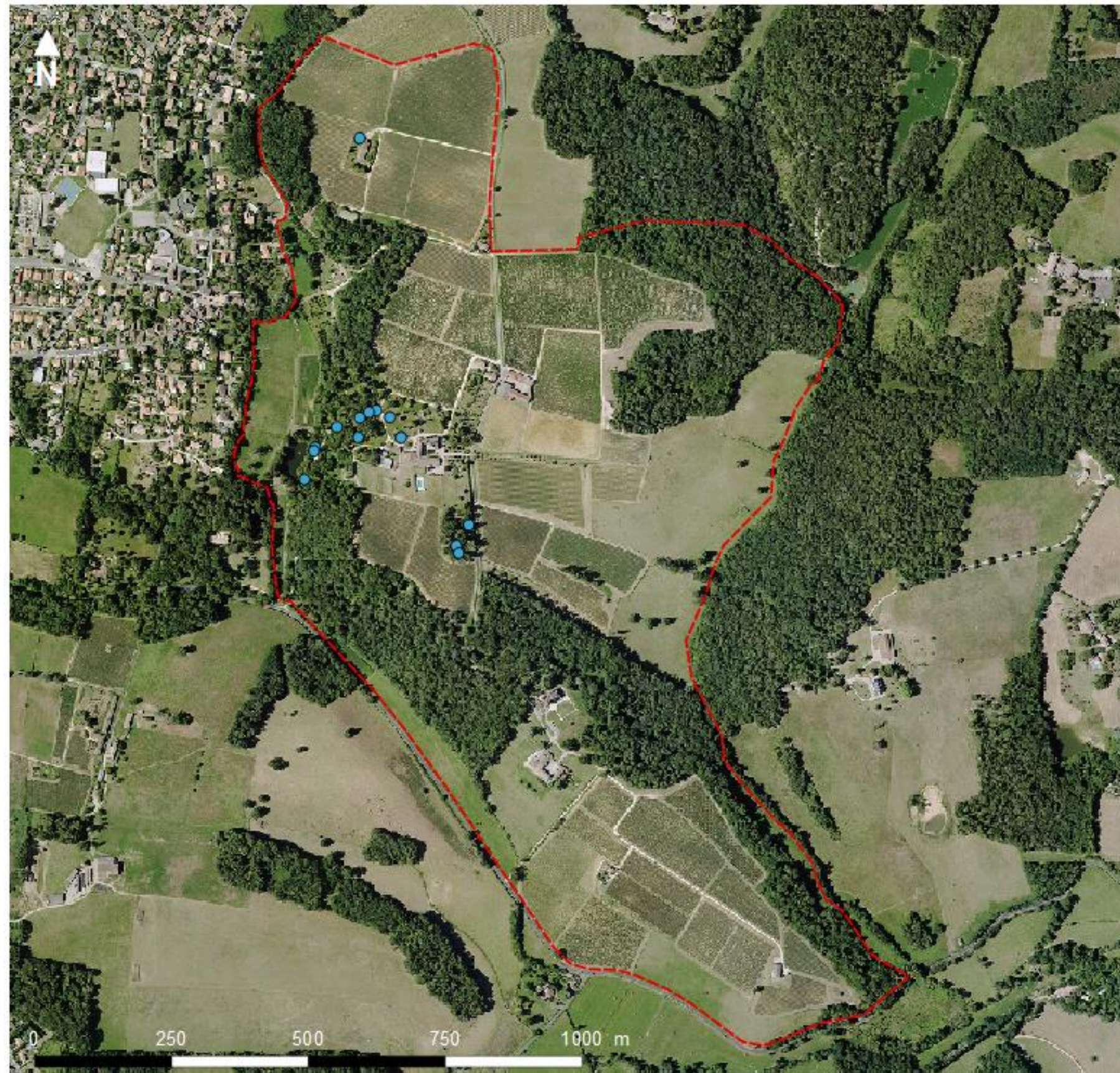
Article 2: Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, et leur habitats sont strictement protégés

Annexe 2: Espèce inscrite à l'annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore, pouvant permettre la désignation de zone de conservation spéciale

Annexe 4 : Espèce inscrite à l'annexe 4 de la Directive Habitats Faune Flore, nécessitant des mesures de protection stricte

VU : espèce vulnérable



NT : espèce quasi-menacée



Insectes saproxylophages

Projet d'oenotourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



-  Aire d'étude rapprochée
-  Arbres à insectes saproxylophages

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 10 : Localisation des arbres à insectes saproxylophages présents sur la zone d'étude

4.4.4. Mammifères

Quatre espèces de mammifères ont été observées sur l'aire d'étude, toutes très communes. La zone d'étude offre une mosaïque d'habitats très favorable avec la présence de zones de refuge (boisements) et de zones d'alimentation (prairies et vignobles) pour ces espèces. Les espèces hautement patrimoniales comme la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe n'ont pas été observées sur l'aire d'étude (absence de trace d'empreinte et/ou d'épreinte). Toutefois, le cours d'eau la Bouteronde, affluent de la Pimpine, situé en limite Est de la zone d'étude reste favorable pour la conservation de ces deux espèces.

Tableau 13 : Synthèse des espèces de mammifères observées sur l'aire d'étude

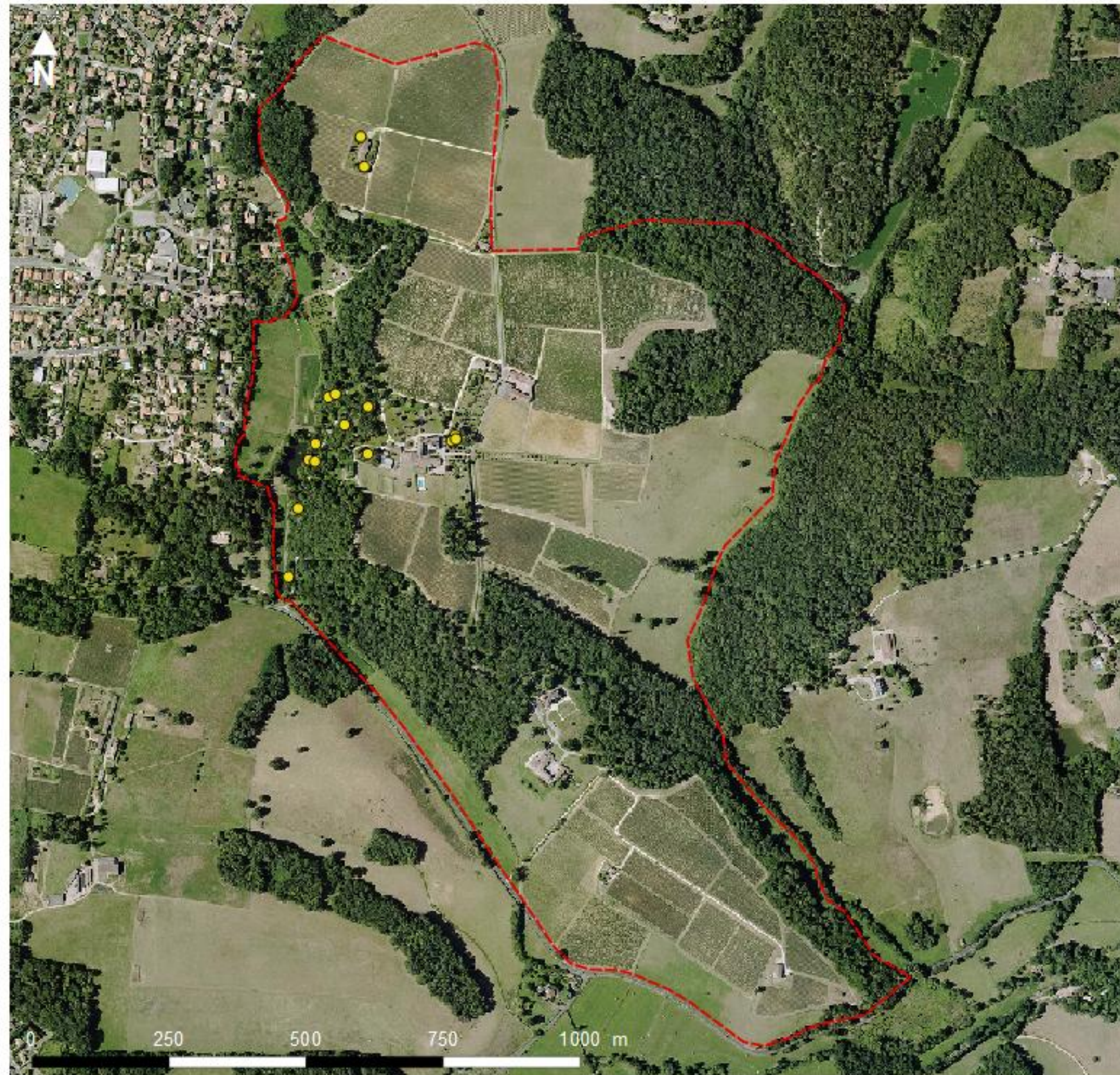
Espèces		Valeur patrimoniale								Rareté au niveau locale			
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau mondial (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau nationale (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Interdiction d'introduction	Espèce nuisible	Espèce chassable	Liste rouge des espèces menacées au niveau régionale (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aq	Effectif observé sur l'aire d'étude	Statut biologique sur l'aire d'étude
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	oui	non évalué	-	Plusieurs individus au repos dans les boisements	Présence d'habitats favorables à l'ensemble du cycle de vie (boisements, prairies et cultures)
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	oui	non évalué	-	Plusieurs individus en alimentation dans les vignes	Présence d'habitats favorables à l'ensemble du cycle de vie (boisements, prairies et cultures)
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	oui	non évalué	-	Quelques individus (traces et bauges)	Présence d'habitats favorables à l'ensemble du cycle de vie (boisements, prairies et cultures)
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	oui	non évalué	-	Un individu observé de nuit	Présence d'habitats favorables à l'ensemble du cycle de vie (boisements, prairies et cultures)

4.4.5. Chiroptères

Les prospections dédiées à ce taxon ont été limitées à la recherche des arbres à cavités et de gîtes dans le bâti. Les boisements de Chênes et Charmes accueillent de vieux arbres à cavités très favorables aux chauves-souris arboricoles. On y trouve également de nombreux arbres avec des loges de Pics pouvant servir de gîtes aux chiroptères.




Photo 8 : Fente et cavités favorables aux chauves-souris



Chiroptères

Projet d'oenotourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



— Aire d'étude rapprochée
● Arbres à cavités

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 11 : Localisation des arbres à cavités présents sur la zone d'étude

4.5. Synthèse des enjeux écologiques

Dans l'optique de l'établissement d'un projet de complexe d'hôtellerie de luxe, de plus de 10 000m² de surface de plancher, composé de chambres mais également de salles de conférences, d'un spa, de deux restaurants ainsi que d'unités résidentielles réparties sur l'ensemble de la propriété, une étude a été commandée pour la réalisation d'un diagnostic écologique sur l'ensemble du domaine.

Le bureau d'études Simethis a réalisé l'étude de la faune, de la flore et des habitats naturels sur la base d'investigations printanières (Février-Avril 2017).

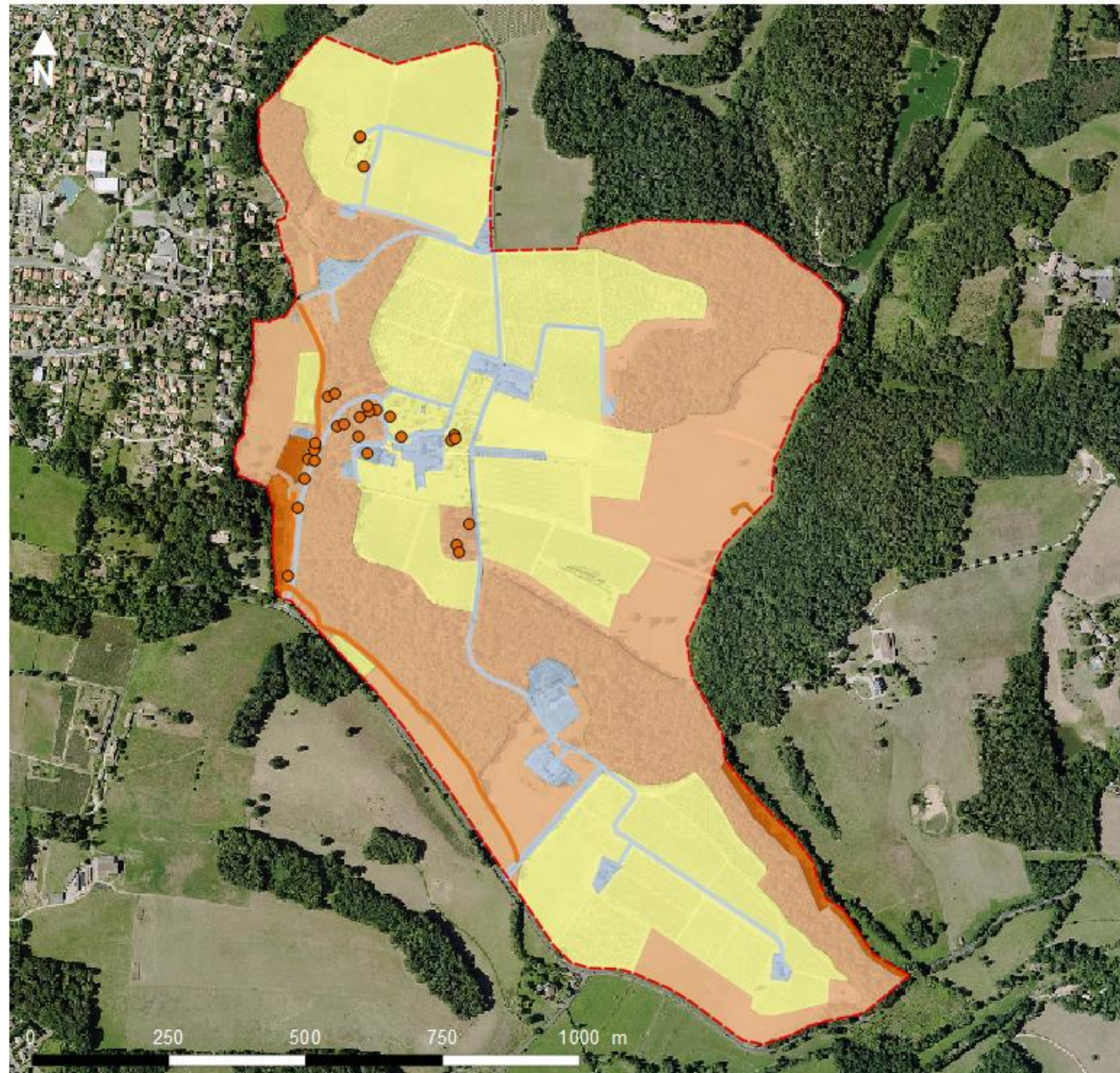
De manière générale, la zone d'étude présente une richesse floristique et faunistique faible mais avec la présence avérée de plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées.

- Enjeux habitats-naturels/flore :
 - o Deux habitats d'intérêt prioritaire en bon état de conservation (24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisselet à aulnaie riveraines à Laîche pendante et ourlets riverains et 44.3 Aulnaies et Charmaies riveraines à Laîche pendante) ;
 - o Présence d'environ 30 282 m² de zones humides liée à la présence d'une prairie méso-hygrophiles et végétation riveraine des cours de d'eau ;
 - o La présence de trois espèces d'orchidées communes (non protégées) ;
- Pour la faune :
 - o Un cortège avifaune peu diversifié mais avec la présence de quatre espèces à fort intérêt patrimonial en raison de leur niveau de menace à l'échelle française (liste rouge UICN France) : (Le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Pic épeichette le Verdier d'Europe) ;
 - o Un cortège d'amphibiens assez diversifié avec six espèces relativement communes à assez communes ;
 - o Une richesse spécifique entomologique (odonates, rhopalocères et insectes saproxylophages) peu diversifiée mais avec la présence toutefois de plusieurs arbres sénescents fréquentés par le Grand capricorne (espèces protégée au niveau national et d'intérêt communautaire) ;
 - o Un cortège d'espèces chez les mammifères communs. Toutefois, les boisements caducifoliés avec la présence de vieux arbres à cavités présentent un enjeu potentiel pour les chauves-souris arboricoles.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques des habitats présents sur la zone d'étude

Groupement végétal	Fonctionnalités écologiques	Enjeu global
Milieux aquatiques		
22.1 Plan d'eau	Habitat de reproduction pour les amphibiens et odonates, zone humide	Fort
24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisselet à Aulnaies riveraines à Laîche pendante et ourlets riverains	Habitat de reproduction pour les amphibiens et odonates, zone humide	Fort
Landes, fructicées et prairies		
31.831 Ronciers	Habitat terrestre pour les amphibiens et reptiles	Fort
34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche	Habitat de reproduction et d'alimentation pour les rhopalocères, zone de maturation pour les odonates	Moyen
37.2 Prairies méso-hygrophiles	Habitat de reproduction pour les amphibiens et odonates, zone humide	Fort
37.241 Dépressions humides à Jonc arqué	Habitat de reproduction pour les amphibiens et odonates, zone humide	Fort
38.1 Prairies mésophiles de fauche	Habitat de reproduction et d'alimentation pour les rhopalocères, zone de maturation pour les odonates	Moyen
38.1 Prairies mésophiles pâturées	Habitat de reproduction et d'alimentation pour les rhopalocères, zone de maturation pour les odonates	Moyen
38.1 X 87.2 Prairies mésophiles rudéralisées	Habitat de reproduction et d'alimentation pour les rhopalocères, zone de maturation pour les odonates	Moyen
Boisements		
41.2 x 85 Chênaies sur pelouses de parc	Présence d'arbres à insectes saproxylophages et à cavités favorables aux chauves-souris, habitat favorable la nidification d'une avifaune forestière commune	Moyen

41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes	Présence d'arbres à insectes saproxylophages et à cavités favorables à la chauve-souris, habitat favorable la nidification d'une avifaune forestière commune	Moyen
41.22 x 31.831 Chênaies Charmaies aquitaniennes en voie de fermeture par la Ronce	Habitat favorable la nidification d'une avifaune forestière commune	Moyen
41.5 Chênaies acidiphiles	Habitat favorable la nidification d'une avifaune forestière commune	Moyen
44.3 Aulnaies et Charmaies riveraines à Laîches pendante	Zone humide	Fort
Paysages artificiels		
82. Cultures	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
83.12 Vignobles	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
83.15 Vergers	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
83.325 Bambouseraie	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Très faible
84.3 Bosquets	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
85. Parcs et jardins ornementaux	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
85. x 86. Bâti, parc et jardin	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Très faible
85. x 86. x 87. Bâti, parc et jardin abandonné	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
86. Poulailier	Habitat artificiel - sans enjeu notable	Très faible
86. Bâti	Habitat artificiel - sans enjeu notable	Très faible
86. Pistes calcaires	Habitat artificiel - sans enjeu notable	Très faible
86. Voiries	Habitat artificiel - sans enjeu notable	Très faible
83.321 Plantations de Peupliers	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible
84.1 Alignement de Chênes pédonculés	Habitat semi-naturel - sans enjeu notable	Faible



Enjeux écologiques

Projet d'oenotourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



- Aire d'étude rapprochée
- Enjeux écologiques**
- Majeur
- Fort
- Moyen
- Faible
- Très faible
- Arbres à insectes saproxylophages et/ou à cavités

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 12 : Cartographie des enjeux écologiques de la zone d'étude

V. PRECONISATIONS D'AMENAGEMENT DU SITE DANS LE CADRE D'UNE DEMARCHE ERC

Mr Andy Lench, propriétaire du Château Carignan, soutenu par un groupe d'investisseurs américains, représenté par Mr Michael Baynes, souhaite réaliser sur les terrains non plantés en vignes de sa propriété un complexe d'hôtellerie de luxe, de plus de 10 000m² de surface de plancher, composé de chambres mais également de salles de conférences, d'un spa, de deux restaurants ainsi que d'unités résidentielles réparties sur l'ensemble de la propriété.

L'esquisse du projet est présentée ci-contre.

Les effets d'emprise du projet se limiteront à la consommation d'une partie de la chênaie sur pelouses de parc dédié à l'aménagement d'un parking. En effet, les autres aménagements consisteront à la rénovation ou agrandissement des surfaces bâties existantes sans surplus de consommation d'habitats naturels.

Les principaux impacts du projet sont situés au niveau du futur parking avec la présence de plusieurs arbres à insectes saproxylophages et ou à cavités favorables aux chauves-souris.

Dans le cadre d'une démarche ERC (Eviter - Réduire - Compenser), le porteur de projet devra minimiser au maximum les impacts sur l'environnement. Ainsi plusieurs mesures d'évitement et d'atténuation pourront être mises en place à savoir :

- Mesures d'évitement :
 - Maintien des arbres à insectes saproxylophages et/ou arbres à cavités dans l'aménagement du site.
- Mesures de réduction :
 - Mise en place d'un suivi écologique durant la phase chantier ;
 - Balisage des arbres à enjeux (arbres à insectes saproxylophages et arbres à cavités) ;
 - Prospection à l'endoscope des arbres à cavités à abattre ;
 - Respect d'un calendrier des travaux pour éviter les périodes sensibles pour la faune ;
 - Favoriser les plantations d'espèces locales dans l'aménagement des espaces verts
 - Entretien extensif des espaces verts (produits phytosanitaires à proscrire).
- Mesures d'accompagnement
 - Création d'aménagement pour l'avifaune et les Chiroptères avec la mise en place de nichoirs.

Si malgré la mise en place des mesures de réduction et d'atténuation des impacts résiduels persistent des mesures compensatoires devront être mises en place de manière à compenser les pertes occasionnées par le projet.

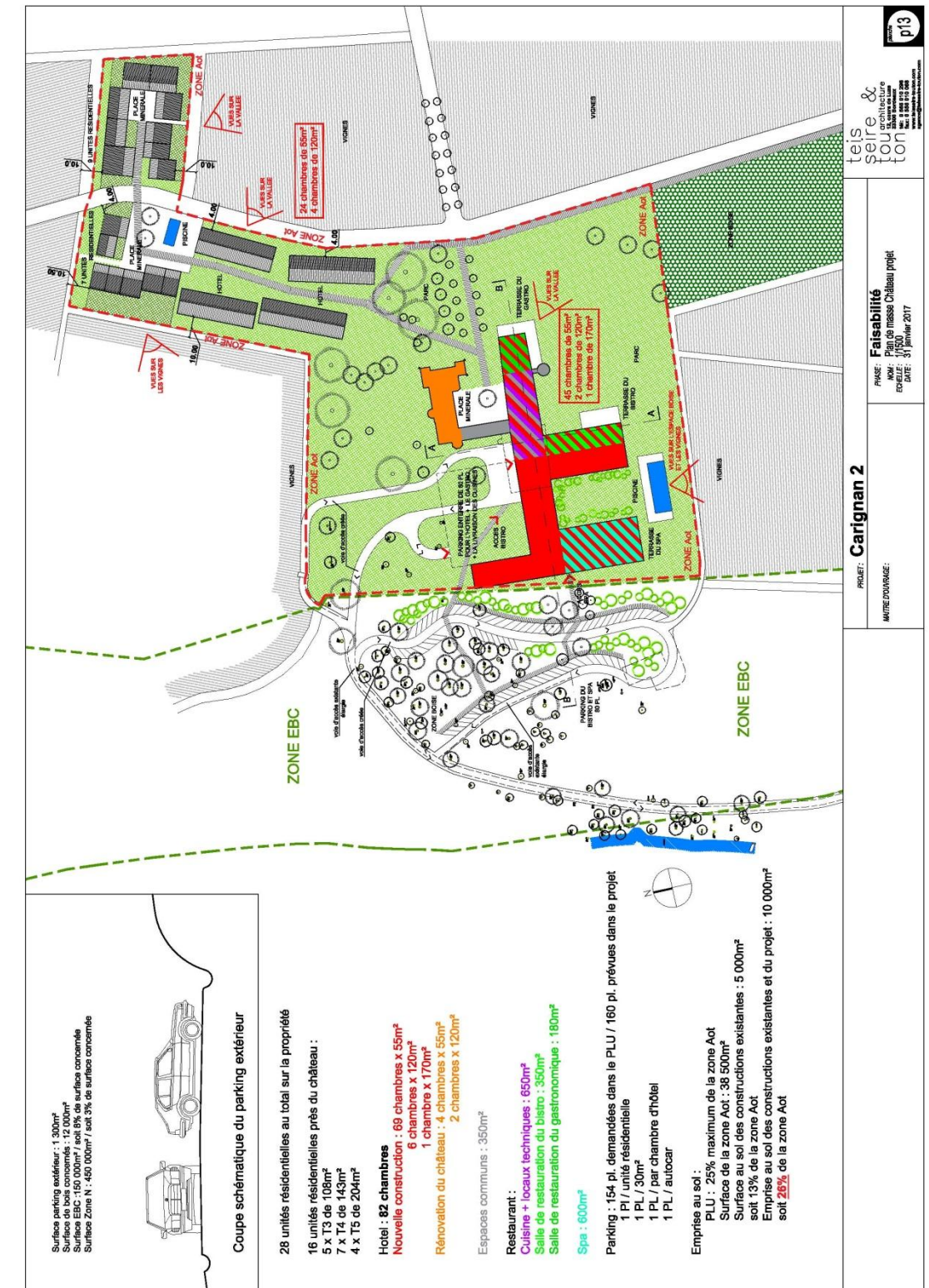


Figure 1 : Plan de masse de projet transmis par le cabinet Touton architectes

VI. JUSTIFICATION AU DECLASSEMENT D'UNE PARTIE DE L'EBC

Toutefois, certains arbres présentent des traces d'insectes saproxylophages et cavités favorables à chauve-souris mais dont les impacts seront nuls face à la volonté de la maîtrise d'ouvrage d'appliquer une démarche ERC en conservant l'ensemble des arbres à enjeux.

Le classement en espaces boisés classés ou EBC est une procédure qui vise à protéger ou à créer des boisements et des espaces verts, notamment en milieu urbain ou péri-urbain. Il peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies et des plantations d'alignements.

6.1. Cadrage réglementaire

Le déclassement d'un espace boisé classé est possible, mais doit être fondé sur des motifs d'urbanisme ou d'intérêt général. En effet, selon l'article L. 123-13 du code de l'urbanisme, la réduction ou la suppression d'un EBC ne peut se faire que dans le cadre de la procédure :

- de révision des PLU ou POS,
- de révision simplifiée du document d'urbanisme
- de sa mise en compatibilité avec un projet

Une partie du projet d'oenotourisme est située au sein d'un EBC nécessitant son déclassement.

6.2. Présentation de la partie de l'EBC à déclasser

La partie de l'EBC à déclasser fait actuellement partie d'un grand ensemble boisé référencé comme EBC au PLU actuel. La partie à déclasser est présentée ci-dessous.

Cette entité fait référence à un boisement comprenant de vieux Chênes et Charmes avec la présence d'un couvert végétal dense composé de ligneux. A l'inverse, la partie à déclasser ne présente pas de couvert végétal en raison d'une pression de gestion régulière pouvant être assimilée à un parc. Elle reste par conséquent moins attrayante et fonctionnelle pour la faune.



Photo 9 : De gauche à droite avec entité boisée à déclasser subissant une pression de gestion régulière et comparatif de gestion au sein de l'EBC.

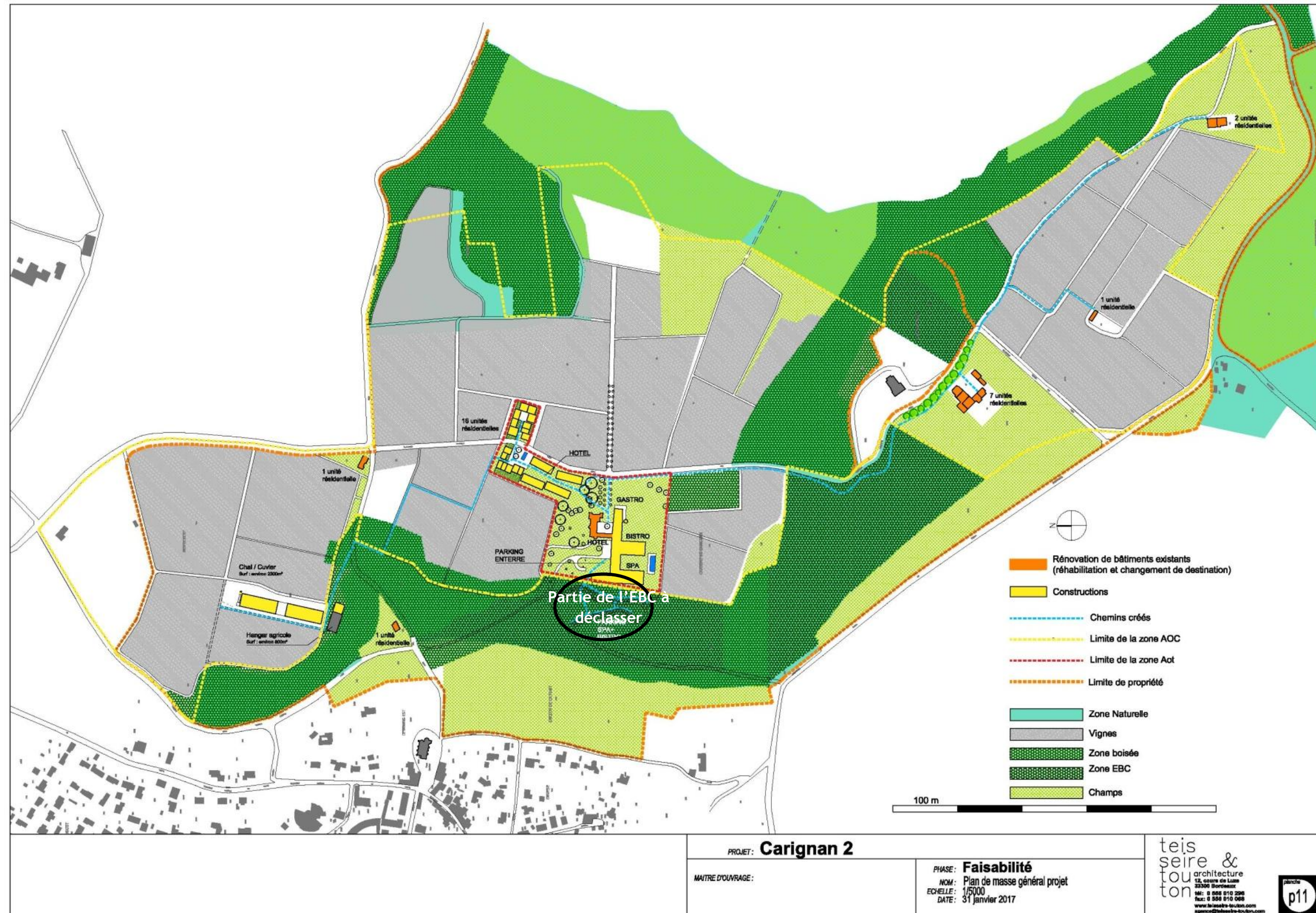


Figure 2 : Plan des EBC à l'échelle du projet d'œno-tourisme

6.3. Présentation des secteurs favorables à un classement en EBC

Pour compenser le déclassement d'une partie de l'EBC présenté précédemment, le porteur s'engagera au classement d'une partie boisée à minima d'une surface équivalente présente sur le domaine du château du Carignan-de-Bordeaux. L'ensemble des secteurs favorables au classement sont présentés ci-après.

Ainsi plusieurs secteurs sont favorables à un classement en EBC :

- Secteur 1 : Il s'agit de la même entité boisée que celle qui sera déclassée, à savoir une chênaie-charmaie présentant de vieux sujets avec un couvert végétal dense. Le classement de ce secteur permettrait d'obtenir une continuité dans l'EBC est permettre la sanctuarisation de l'ensemble du boisement.



Photo 10 : Secteur 1

- Secteur 2 : Il s'agit d'un boisement caducifolié similaire, à Chêne pédonculé et Charme. Une petite partie de cette entité, située en bordure du cours d'eau de la Bouteronde fait référence à une Aulnaie riveraine à Laïche pendante identifiée comme zone humide. Le classement de ce secteur permettrait de maintenir à long terme une continuité écologique le long du cours de la Bouteronde et à la fois jouer un rôle dans la préservation des zones humides.

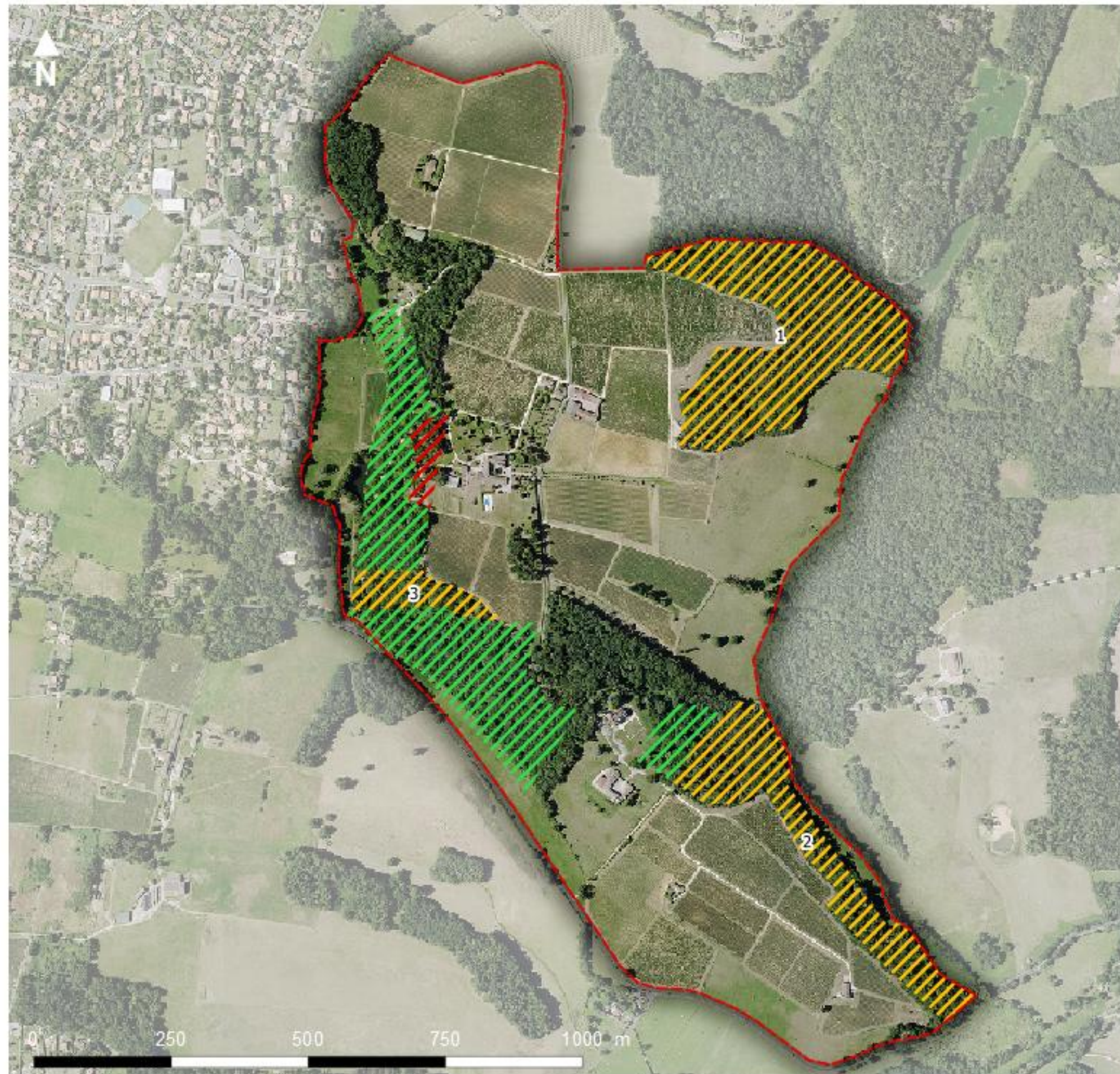


Photo 11 : Secteur 2

- Secteur 3 : Ce secteur fait référence à une chênaie charmaie aquitanaïenne en voie de fermeture par la Ronce ayant fait l'objet d'une éclaircie (abattage des plusieurs arbres)







Photo 12 : Secteur 3



Espaces Boisés Classés

Projet d'œno-tourisme
Carignan de Bordeaux
Touton & Teisseire



-  Aire d'étude rapprochée
-  EBC à déclasser
-  EBC actuel
-  Secteurs favorables à un classement en EBC

Source : BD Ortho - Réalisation Simethis

Carte 13 : Localisation des Espaces Boisés Classés

VII. ANNEXES

7.1. Annexe n°1 - Protocoles méthodologiques des inventaires faunistique et floristique

7.1.1. 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 15 : 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

7.1.2. 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 humides². 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) :

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
- les classer par ordre décroissant,

² L'étude de sol n'a pas fait partie de nos critères d'étude.

- 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

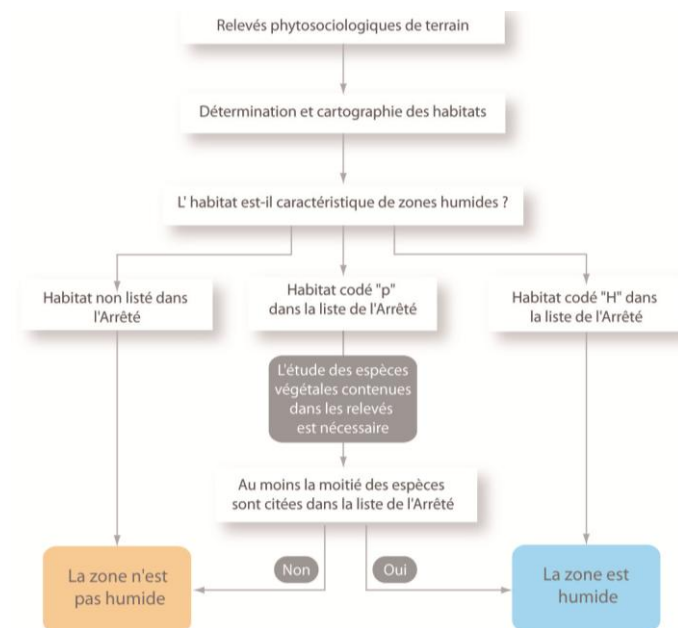


Figure 3 : Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation »

7.1.3. 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.

7.1.4. Recherche des stations d'espèces animales

7.1.4.1. Protocole Avifaune

La méthode qualitative des points d'écoute a été employée (STOC³).

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 te 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.

7.1.4.2. Protocole Entomofaune

L'expertise s'est orientée sur 3 groupes entomologiques : les papillons de jour, les coléoptères saproxylophages et les odonates. Les prospections insectes ont débuté début du printemps.

A- 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, ...

Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

³ Suivi Temporel des Oiseaux Communs

B- 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.

C- 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,....

Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

D- 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.

E- 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.

F- 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.

G- Protocole Chiroptères

L'inventaire des Chauves-souris s'est limité à la recherche des gîtes potentiels dans le bâti et/ou cavités arboricoles.

7.2. Annexe n°2 - Bio évaluation des enjeux écologiques

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

7.2.1. La bio-évaluation de la flore

La bio-évaluation de la flore a été établie principalement sur la protection des espèces à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, régionale et départementale) en prenant en compte également leur rareté au niveau local.

Tableau 16 : Tableau de bio-évaluation de la flore

Statuts de protection	
PN	Protection nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
PRAq	Protection régionale : Arrêté du 8 mars 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Évaluation de la valeur patrimoniale	
Échelle européenne DH II DH IV	Directive Habitats Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe IV : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Échelle nationale LR I LR II	Livre rouge de la Flore menacée de France Tome I : Espèces prioritaires Tome II : Espèces à surveiller
Échelle régionale DZ	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Région Aquitaine
Rareté Régionale	
Référentiels typologiques des habitats naturels (CBNSA), Catalogue Raisoné des Plantes Vasculaires de la Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2005), Flore de Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2014), et site internet Telabotanica.	
Répartition	LL : Très localisé (moins de 5 stations) L : Localisé (quelques stations < 10) AV : assez vaste (jusqu'à 50 stations) V : (> 50 stations) VV : répartition très vaste
Abondance	RR : Très rare (< 10 pieds) R : Rare (entre 10 et 50 pieds) AR : assez rare (jusqu'à une centaine de pieds) A : Abondant (Plus de cent pieds dans la station) AA : Très abondant (dominant)

7.2.2. La bio-évaluation de la faune

Au même titre que la flore, l'évaluation de la valeur patrimoniale des taxons recensés, est basée sur l'examen de listes de référence (cf. tableaux ci-après).

Tableau 17 : Tableau de bio-évaluation de la faune

		Internationale			Nationale		Régionale												
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes											
Oiseaux		LRM (2009)	-	Directive Oiseaux (Annexe I)	LRF (2016)		Liste Vertébrés (CSRPN, 2010)	Liste des Oiseaux d'Aquitaine (LE GALL et Comité d'Homologation d'Aquitaine, 2012)											
Mammifères	Chiroptères		-	Directive Habitats (Annexes II et IV)	LRF (2009)														
	Autres espèces		-																
Reptiles			LRE (2009)		LRF (2015)										Liste Rouge Régionale (BERRONNEAU, 2010)				
Amphibiens			LRE (2009)																
Insectes	Papillons de jour		LRE (2010)		LRF (2012)										(LAFRANCHIS, 2000)				Pré-atlas des rhopalocères et des zygènes d'Aquitaine (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)
	Odonates		LRE (2010)		LRF (2016)										(DOMMANGET & AL, 2009) (Données INVOD, 1982 - 2007)				
	Coléoptères		-		-										(BRUSTEL, 2004)	Liste xylophages (CSRPN, 2010)			
	Orthoptères		-		-										(DEFAUT & SARDET, 2004)				

Commune - Nom du projet - Type de d'étude

Code Relevé	R1			R2			R3			R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10			R12			R13					
Date	20170331			20170331			20170331			20170331			20170418			20170418			20170418			20170418			20170418			20170418			20170421			20170421					
Observateur	Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Duvacquier Magali			Duvacquier Magali								
Code CB	41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes			37.2 Prairies méso-hygrophiles			44.3 Aulnaies et Chamaies riveraines à Laïches pendante			83.21 Vignobles			37.2 Prairies méso-hygrophiles			38.1 Prairies mésophiles de fauche			34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche			41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes			38.1 Prairies mésophiles de fauche			34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche			24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisselet à Aulnaies riveraines à Laïche pendante et ourlets riverains			38.1 Prairies mésophiles de fauche					
Code N2000	-			-			91EO			-			-			-			-			-			-			-			91EO			-					
Sol nu (%)																																							
Zone humide (Oui / Non)	NON			OUI			OUI			NON			OUI			NON			NON			NON			NON			NON			OUI			NON					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	92	12	100	0	0	83	95	40	68	0	0	38	0	0	100	0	0	103	0	0	94	100	39	53	0	0	84	0	0	99	0	10	98	0	0	100			
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>												3			+												5												
<i>Ornithogalum umbellatum</i>												+																											
<i>Ortie dioïque</i>																																							
<i>Pilosella officinarum</i>																		10																					
<i>Plantago lanceolata</i>												5			5			3						3			5									+			
<i>Plantago major</i>						2						5																											
<i>Poa annua</i>												10																											
<i>Poa pratensis</i>															5																					10			
<i>Poa trivialis</i>															20			10						15			3												
<i>Populus alba</i>	2																																						
<i>Potentilla reptans</i>						+									3																					5			
<i>Pteridium aquilinum</i>			+																		+									5									
<i>Pulmonaria longifolia</i>			3																					3															
<i>Quercus robur</i>	20								10												40																		
<i>Ranunculus acris</i>												10			5			+						5															
<i>Ranunculus bulbosus</i>																																				5			
<i>Ranunculus ficaria</i>			2						10															2															
<i>Ranunculus repens</i>						25									25			2			2									5									
<i>Robinia pseudoacacia</i>									5																														
<i>Rubus sp.</i>			5						5									2			+			5			r						5						
<i>Rumex acetosa</i>						3									5			3			+						+			+						5			
<i>Ruscus aculeatus</i>			50																																				
<i>Salix actrocinerea</i>			2																					2															
<i>Sambucus nigra</i>																														5									
<i>Sambucus ebulus</i>															+																								
<i>Sanguisorba minor</i>																		5									3												
<i>Sanicula europaea</i>																								3															
<i>Serapias lingua</i>																											3												
<i>Silene latifolia</i>															2																								
<i>Solanum dulcamara</i>																																				+			
<i>Stellaria holostea</i>			+																					+															
<i>Symphytum tuberosum</i>			5																					5															
<i>Symphytum tuberosum</i>																																							
<i>Taraxacum sp</i>															5																		+			+			
<i>Tragopogon pratensis</i>																											r												
<i>Trifolium campestre subsp campestre</i>																					+															5			
<i>Trifolium pratense</i>						5						10			15			3									10									10			
<i>Urtica dioica</i>																														18									
<i>Veronica chamaedrys subsp chamaedrys</i>																		+			5																		
<i>Veronica persica</i>												5			+																								
<i>Viburnum opulus</i>																								2															
<i>Ervilia hirsuta</i>															3			r									3												

Commune - Nom du projet - Type de d'étude

Code Relevé	R1			R2			R3			R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10			R12			R13								
Date	20170331			20170331			20170331			20170331			20170418			20170418			20170418			20170418			20170418			20170418			20170421			20170421								
Observateur	Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Copeaux florent			Duvacquier Magali			Duvacquier Magali											
Code CB	41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes			37.2 Prairies méso-hygrophiles			44.3 Aulnaies et Chamaies riveraines à Laïches pendante			83.21 Vignobles			37.2 Prairies méso-hygrophiles			38.1 Prairies mésophiles de fauche			34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche			41.22 Chênaies Charmaies aquitaniennes			38.1 Prairies mésophiles de fauche			34.32 X 38.1 Prairies méso-xérophiles de fauche			24.1 x 37.715 x 44.3 Ruisselet à Aulnaies riveraines à Laïche pendante et ourlets riverains			38.1 Prairies mésophiles de fauche								
Code N2000	-			-			91EO			-			-			-			-			-			-			-			91EO			-								
Sol nu (%)																																										
Zone humide (Oui / Non)	NON			OUI			OUI			NON			OUI			NON			NON			NON			NON			NON			OUI			NON								
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	92	12	100	0	0	83	95	40	68	0	0	38	0	0	100	0	0	103	0	0	94	100	39	53	0	0	84	0	0	99	0	0	98	0	0	98	0	0	100			
<i>Vicia sativa</i>																																										5
<i>Vicia sepium</i>																		3																					5			
<i>Vinca minor</i>			15																																							