

Commune de Pernand-Vergelesses



1 place de la Mairie
21420 Pernand-Vergelesses



Etude Faune Flore Habitats sur le site

« Sur Forêt »

-Rapport final-

Novembre 2018

Dossier réalisé par :



FAUNE FLORE & ENVIRONNEMENT

Représenté par **Marie Bénévise**, Ingénieur Ecologue - 9 rue du Soleil levant - 39290 Archelange
Téléphone : 06 01 81 63 45 / E-mail : fauneflore.environnement@gmail.com

Sommaire

Glossaire	1
1 Présentation et contexte de l'étude	4
1.1 Le projet	4
1.2 Contexte écologique local	5
1.3 Zones d'intérêt patrimonial	6
1.4 Périmètres de protection à valeur réglementaire	7
1.5 Synthèse des périmètres d'espaces naturels les plus proches du projet	9
2 Méthode d'inventaire.....	10
2.1 Zone d'étude	10
2.2 Méthodologie.....	10
2.2.1 Recherche bibliographique	10
2.2.2 Recueil de données de terrain	11
3 Résultats	15
3.1 Habitats / Flore	15
3.1.1 Synthèse	15
3.1.2 Particularités	16
3.1.3 Bilan des enjeux	17
3.2 Faune	18
3.2.1 Oiseaux.....	18
3.2.2 Chauves-souris	21
3.2.3 Mammifères (hors chauves-souris)	22
3.2.4 Reptiles	24
3.2.5 Amphibiens	26
3.2.6 Insectes.....	27
3.3 Synthèse des enjeux.....	31
4 Analyse des incidences du projet sur les milieux naturels et les espèces	31
4.1 Méthodologie de l'analyse	31
4.2 Présentation des impacts.....	32
4.2.1 Habitats et flore.....	32
4.2.2 Avifaune	32
4.2.3 Chiroptères	33
4.2.4 Amphibiens	33
4.2.5 Reptiles	34
4.2.6 Insectes.....	34
4.3 Synthèse des impacts	35
4.4 Mesures ERC – Eviter / Réduire / Compenser.....	35
4.4.1 Mesures d'évitement	35
4.4.2 Mesures de réduction.....	37



4.4.3	Mesures de compensation.....	38
4.4.4	Mesures d'accompagnement.....	39
4.4.5	Impacts résiduels.....	39
5	Conclusion.....	41
6	Bibliographie.....	42
7	ANNEXES.....	46

Légende photographies sur en-tête

Photo centrale : Vue sur le périmètre d'étude depuis sa limite nord-est

Photos de haut en bas : Ascalaphe soufré, Ophrys abeille, Zygène de la filipendule

Liste des figures

Figure 1 - Localisation du site sur fond IGN (source : géoportail).....	4
Figure 2 - Localisation du site sur fond de photographie aérienne datée de 2014 (source : géoportail).....	5
Figure 3 - Localisation des zones d'intérêt patrimonial autour du projet (source : Carmen DREAL BFC).....	7
Figure 4 - Localisation des périmètres de protection autour du projet (source : Carmen DREAL BFC).....	9
Figure 5 - Répartition des points d'écoutes avifaune.....	12
Figure 6 - Répartition des habitats sur site.....	15
Figure 7 - Localisation des espèces floristiques d'intérêt.....	17
Figure 8 - Localisation des contacts de l'avifaune.....	20
Figure 9 - Localisation des contacts des chiroptères.....	21
Figure 10 - Localisation des indices de présence des mammifères.....	23
Figure 11 - Localisation des insectes patrimoniaux contactés.....	30
Figure 12 - Localisation du nouveau périmètre vis-à-vis des enjeux autres qu'avifaune.....	36
Figure 13 - Localisation du nouveau périmètre vis-à-vis de l'avifaune.....	37
Figure 14 - Localisation des limites approximatives de la mesure compensatoire.....	38

Liste des tableaux

Tableau 1 - Récapitulatif de tous les statuts de protection et de conservation existants par catégorie d'espèce aux échelles nationales et internationales.....	3
Tableau 2 - Synthèse des périmètres répertoriés aux alentours du projet.....	9
Tableau 3 - Type d'activité des chauves-souris d'après les contacts observés.....	21
Tableau 4 - Liste des chiroptères référencés sur la Base Fauna.....	22
Tableau 5 - Liste des mammifères référencés par la bibliographie (1/2).....	23
Tableau 6 - Liste des mammifères référencés par la bibliographie (2/2).....	24
Tableau 7 - Liste des reptiles référencés par la bibliographie.....	24
Tableau 8 - Liste des reptiles référencés par la Base Fauna.....	25
Tableau 9 - Liste des amphibiens recensés par la bibliographie.....	26
Tableau 10 - Liste des amphibiens référencés par la Base Fauna.....	27
Tableau 11 - Liste des papillons patrimoniaux recensés par la bibliographie sur site (1/2).....	27
Tableau 12 - Liste des papillons recensés par la bibliographie sur site (2/2).....	28
Tableau 13 - Liste des odonates patrimoniaux référencés dans la bibliographie.....	29
Tableau 14 : Synthèse des enjeux par groupe d'espèces sur le site de Pernand-Vergelesses..	31
Tableau 15 - Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore locales.....	35
Tableau 16 - Synthèse des impacts résiduels.....	40



Glossaire

Convention de Berne (ou Convention sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe) : Traité signé en 1979, il met l'accent sur la conservation des espèces menacées, la notion d'habitat naturel et sur la coopération entre les Etats signataires.

Cette convention définit trois annexes selon le statut des espèces concernées :

- L'**annexe I** et l'**annexe II** répertorient les espèces de la flore et de la faune qui font l'objet d'interdictions d'exploitation et de dégradation,
- L'**annexe III** liste quant à elle les espèces de la faune sauvage pour lesquelles une exploitation est autorisée mais réglementée (ex : périodes d'exploitation, techniques de capture sélectives...).

Convention de Bonn : Cette convention, signée en 1979 à Bonn, vise à protéger à l'échelle mondiale les espèces migratrices de la faune sauvage, c'est-à-dire les espèces dont une partie de la population migre au-delà d'une limite nationale pour une partie de l'année.

L'**annexe I** de cette convention impose la stricte protection d'une liste d'espèces qui sont considérées comme étant en danger.

L'**annexe II** impose quant à elle la mise en place de mesures permettant l'amélioration de l'état de conservation défavorable d'une liste d'espèces ainsi que des mesures de gestion.

Convention de Washington : « Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction » (CITES). Cette convention réglemente le commerce international des espèces et de tout produit dérivé pour s'assurer la survie de celles-ci.

CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) : instance de spécialistes, placée auprès du préfet de région et du président du conseil régional, qui peut être consultée pour des questions relatives à la connaissance, la conservation et la gestion du patrimoine naturel régional.

Déterminant de ZNIEFF : Des espèces sont dites « déterminantes de ZNIEFF » car font parties d'une liste d'espèces à forte valeur patrimoniale élaborée à partir de critères tels que le statut légal des espèces et un ensemble de critères écologiques (rareté, degré de menace, endémisme...). Leur présence justifie la désignation d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

Directive « Habitats » : Directive n°92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages (JOCE du 22/07/92)

- **Annexe I** : Définition des habitats d'intérêt européen (certains classés prioritaires) qui induisent par leur présence la désignation de ZSC (Zones Spéciales de Conservation)
- **Annexe II** : Définition des espèces d'intérêt européen (certaines classées prioritaires) qui imposent la désignation de ZSC par leur présence
- **Annexe IV** : Définit les espèces animales et végétales devant faire l'objet de mesures de protection stricte
- **Annexe V** : Cette annexe définit les espèces dont le prélèvement sous quelque forme que ce soit est réglementé (cueillette, chasse, ...).



Directive « Oiseaux » : Directive n°2009/147/CE remplaçant la directive n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- **Annexe I** : Définit les espèces d'oiseaux qui font l'objet d'une protection spéciale et qui induisent la création de ZPS (Zones de Protection Spéciales).
- **Annexe II** : Regroupe les espèces d'oiseaux pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
 - **1^{ère} partie** : les 24 espèces faisant parties de ce sous-chapitre peuvent être chassées dans la zone d'application de la directive Oiseaux.
 - **2^{ème} partie** : les 48 espèces de ce sous-chapitre ne peuvent être chassées que sur le territoire des Etats membres pour lesquelles elles sont mentionnées.

INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : organisme gérant et diffusant en ligne les informations sur le patrimoine naturel terrestre et marin en France métropolitaine et en outre-mer.

Liste Rouge Européenne, Liste Rouge Mondiale, Liste Rouge Nationale, Liste Rouge Régionale : Ces listes identifient les degrés de menace pesant sur des espèces de la faune et de la flore à différentes échelles de territoires (voir définition « UICN »).

- **RE** : Espèce disparue

Espèces menacées de disparition :

- **CR** : En danger critique
- **EN** : En danger
- **VU** : Vulnérable

Autre catégorie :

- **NT** : Quasi-menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
- **DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
- **NA** : non applicable (espèce non soumise à évaluation car **(a)** introduite après l'année 1500, **(b)** présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, **(c)** régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou **(d)** régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
- **NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste Rouge).

LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) : association ayant pour *leitmotiv* la protection des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent. Elle réalise de nombreuses actions de sensibilisation, de collecte de données... avec ses membres, abonnés, donateurs et tout bénévole souhaitant participer.

ONF (Office National des Forêts) : établissement public qui a pour principales missions la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du Régime forestier ainsi que la réalisation de missions d'intérêt général confiées par l'Etat.



Protection Nationale : Réglementation nationale fixant la liste des espèces protégées sur tout le territoire français. Les espèces faisant l'objet de cette protection le sont intégralement par la législation française au titre de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et du décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977.

Protection Régionale : Réglementation régionale fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire concerné. Cette protection a même valeur que la protection nationale.

Réseaux Natura 2000 : Définition du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : « Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques ».

Ces sites naturels sont ceux définis via les Directives Oiseaux et Habitats : les ZSC et ZPS.

Statut de conservation : Statut informant du degré de menace pesant sur l'espèce concernée (information fournie par les listes rouges établies par l'UICN).

Statut de protection : C'est un statut réglementaire qui confère à une espèce une protection stricte (tant sur les individus même que sur leurs habitats de vie). Il interdit toute atteinte à l'espèce visée (destruction, capture). Un dossier de demande de dérogation doit être établi si toute atteinte ne peut être évitée dans le cadre d'un projet.

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. C'est une Organisation Non Gouvernementale mondiale consacrée à la cause de la conservation de la nature.

Elle définit plusieurs degrés de risque pour les espèces de la faune et de la flore qui sont détaillées dans les « Listes Rouges » mondiales, européennes, nationales et régionales.

		Flore (ou habitats naturels si spécifiés)	Faune			
			Avifaune	Mammifère	Amphibiens/ Reptiles	Entomofaune
Statuts de protection*	PN ¹	1995	1981-1999 2009	2007	2007	2007
	DH DO	1992, annexes I (flore et habitats naturels), II et IV	1979, annexe I	1992, annexes II et IV	1992, annexes II et IV	1992, annexes II et IV
	C. Berne C. Bonn		1979	1979	1979	1979
	C. Wash	1973	1973	1973	1973	1973
Statuts de conservation*	LRN ²	1995	1999/2008	1994/2009	1994/2008	1994
	LRM			1996	1996	1996
	LRE		2004			2010
	LRR		2004	2008	2008	
	DZ ³	2009, flore et habitats naturels	2009	2009	2009	2009

Tableau 1 - Récapitulatif de tous les statuts de protection et de conservation existants par groupe d'espèce aux échelles nationales et internationales.

¹ PN : Protection Nationale ; PR : Protection Régionale ; DH : Directive « Habitats » ; DO : Directive « Oiseaux » ; C. Berne/Bonn : Convention de Bern/Bonn ; C. Wash ; Convention de Washington

² LRN, LRM, LRE, LRR réciproquement Liste Rouge Nationale, Mondiale, Européenne, Régionale

³ DZ : Déterminant ZNIEFF



1 PRESENTATION ET CONTEXTE DE L'ETUDE

1.1 LE PROJET

La commune de Pernand-Vergelesses souhaite valoriser des parcelles se trouvant au droit du lieu-dit « Sur Forêt ».

Historique d'occupation du site : Dès 1996, un agriculteur avait en gestion une partie de ces parcelles pour cultiver des céréales. Acquéreur en 2009 par extension de bail une surface supplémentaire, il y a engagé un défrichage pour pouvoir ensuite étendre son activité.

Cependant, seul un broyage annuel y a été opéré depuis 2009 jusqu'en 2015, où l'agriculteur a prit sa retraite.

D'une surface de près de 9 ha, le secteur concerné se situe au nord de la commune, sur les parcelles suivantes (cadastre.gouv.fr) :

Section	N° parcelle	Surface (m ²)
AI	224	49 390
	227 (en partie)	94 105 (15 000 + 7 500 = 22 500)
	228	5 717
	229	13 645

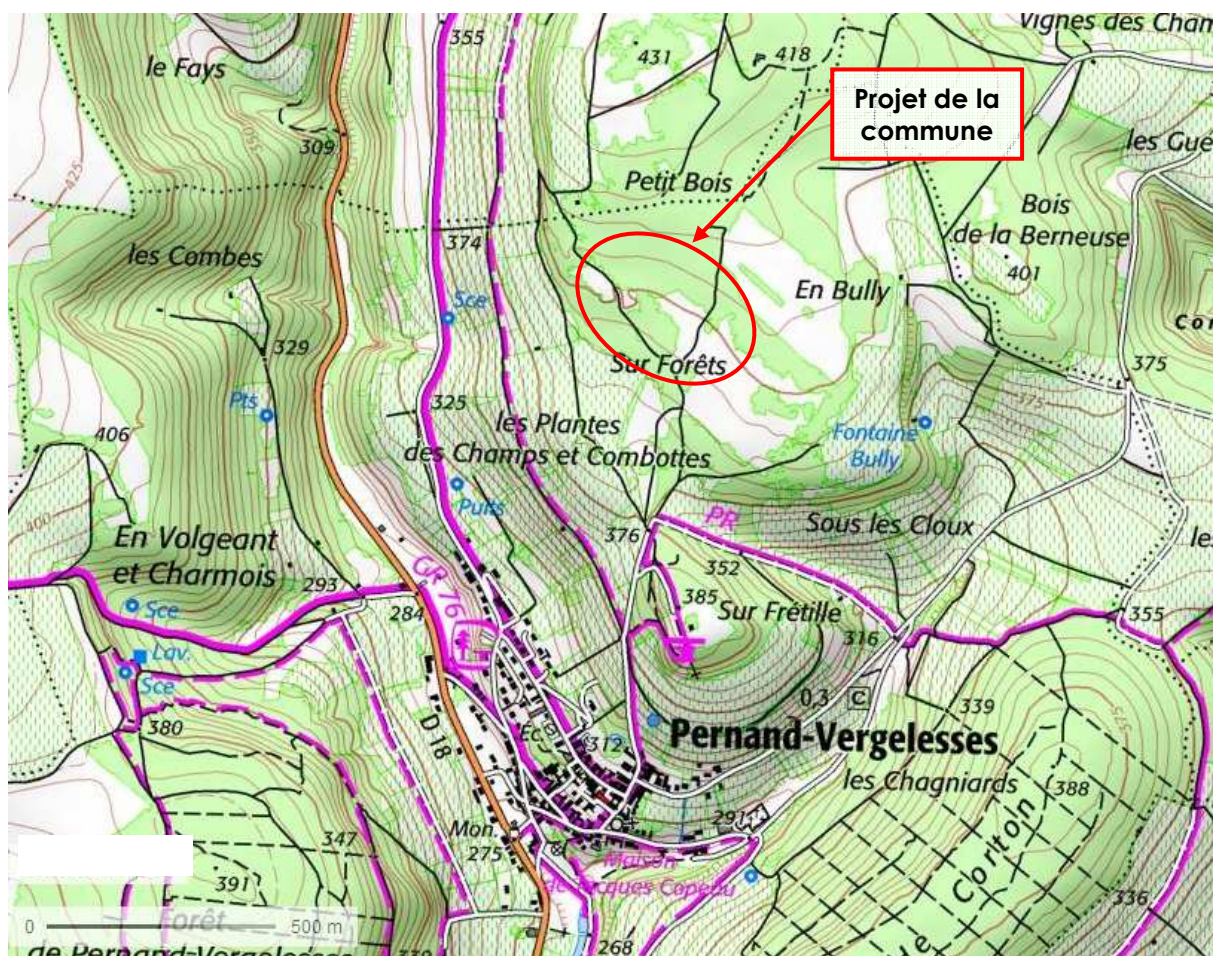


Figure 1 - Localisation du site sur fond IGN (source : géoportail)



Afin de valoriser cette parcelle, la commune souhaite y implanter des vignes pour compléter le patrimoine déjà existant.

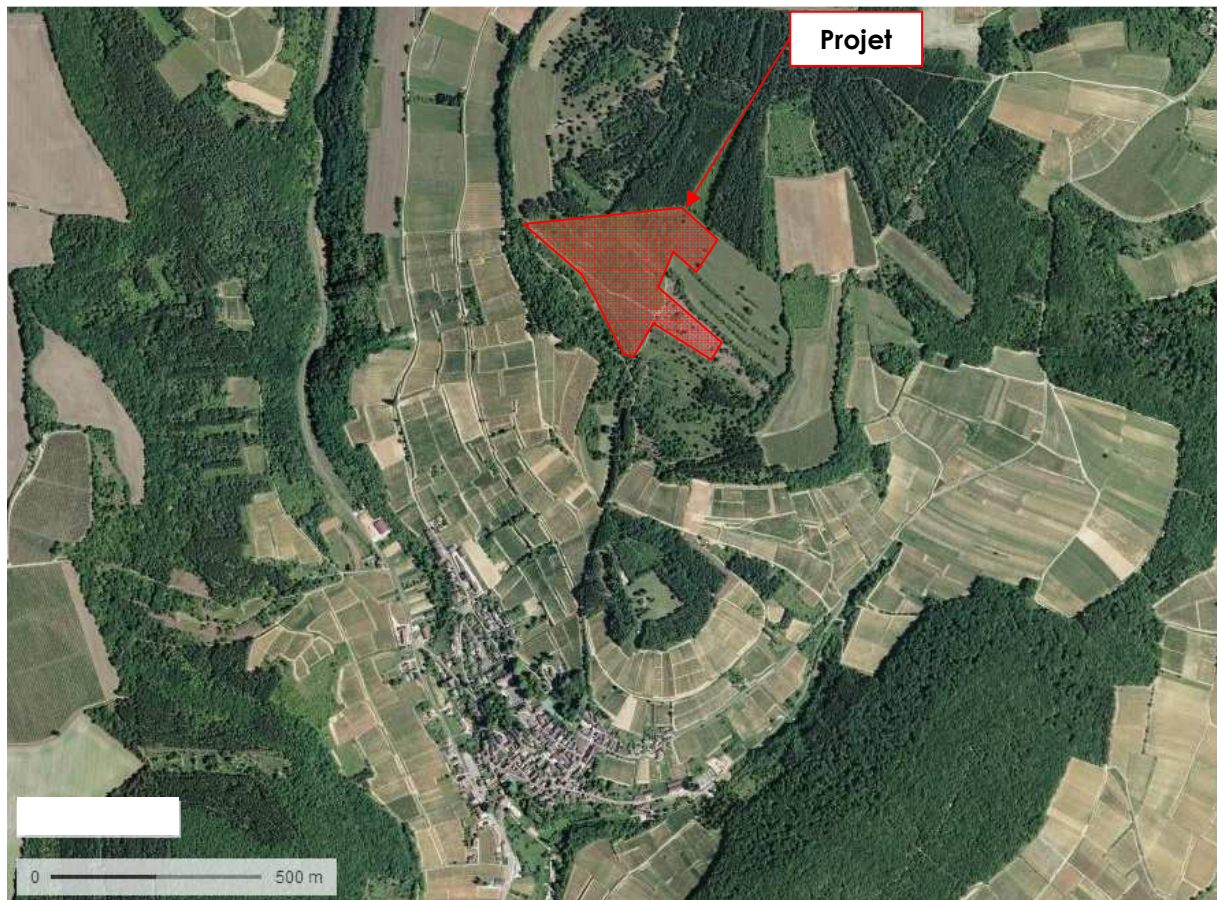


Figure 2 - Localisation du site sur fond de photographie aérienne datée de 2014 (source : géoportail)

A l'origine, le projet de plantation de vigne était plus conséquent, s'étendant d'avantage dans les espaces bocagers situés au nord-est du périmètre rouge ci-dessus. Mais prenant en compte le patrimoine naturel remarquable de ces bocages (inscrit au réseau Natura 2000 comme présenté au chapitre suivant), la commune a revu la surface de son projet, qui est donc arrêté à celui présenté en figure 2.

Afin de bien réfléchir ce projet et de faire en sorte qu'il s'inscrive intelligemment dans son environnement, la commune a missionné Marie Bénévise, ingénieure écologue indépendante, pour disposer d'un diagnostic écologique global du secteur. Ce rapport présente le résultat de cette étude écologique.

Dans un premier temps, il est présenté ci-après le contexte écologique dans lequel s'imbrique le projet, afin d'en comprendre sa place et son rôle.

1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL

De nombreuses conventions, directives et autres accords mondiaux, européens, nationaux et régionaux s'attachent à protéger des espaces et des espèces végétales et animales qui, de part leur complexité ou leur rareté, se trouvent sensibles aux aménagements du territoire.

Ainsi, un même espace peut faire l'objet de plusieurs protections, réglementaires ou non, du fait de la présence d'enjeux différents (zones humides, couloir de migration, habitats d'intérêt communautaire,...).



La DREAL Bourgogne Franche-Comté met à disposition du grand public une base de données rassemblant, sous forme de cartes interactives, tous les enjeux et périmètres protégés présents sur le territoire régional⁴.

Dans les pages suivantes sont présentées les différentes protections et réglementations qui sont référencées au plus près du projet (dans un périmètre d'environ 7 km de rayon⁵).

1.3 ZONES D'INTERET PATRIMONIAL

Certains espaces ou périmètres n'ont pas de valeur réglementaire, mais ils permettent de prendre en compte les enjeux d'intérêt patrimonial qu'ils identifient dans les projets d'aménagement ou de gestion des territoires.

On peut ainsi trouver sur le territoire national :

- **Les ZICO : Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux**

Ces ZICO sont des zones qui ont été définies par la Directive communautaire CEE/79/409 (directive Oiseaux) dans le but de protéger un périmètre vital (zone d'hivernage, d'alimentation, de nidification...) pour certaines espèces d'oiseaux remarquables.

Elles sont aussi à la base de propositions pour la création de ZPS (Zones de Protection spéciales).

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il y a une ZICO qui comprend le projet dans son périmètre : Arrières-côtes de Dijon et de Beaune (référence 00275).

- **Les ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**

Non opposables aux tiers en tant que tels, il est toutefois nécessaire de consulter ces inventaires lors de l'élaboration de tout projet.

Ces zones sont de deux types :

- La première (type I), d'une superficie fréquemment limitée, se situe souvent au cœur d'une ZNIEFF de type II couvrant un territoire plus vaste.
La ZNIEFF type I correspond à une ou plusieurs unités écologiques homogènes qui représentent des secteurs particulièrement riches vis-à-vis de la biodiversité régionale.
- La ZNIEFF de type II correspond quant à elle à une vaste zone naturelle peu modifiée ou riche, ou qui présente un intérêt biologique potentiel important.
Cette zone peut donc inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Elle présente une cohérence écologique et paysagère intéressante.

→ Plusieurs périmètres de type ZNIEFF I et II sont répertoriés dans un rayon de 7 km autour du projet. Ils sont synthétisés dans le tableau 2 page 9.

- **Les zones humides répertoriées**

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il y a plusieurs zones humides répertoriées à proximité du site d'étude : La Haute Vallée du Rhoin et le Bois de la Truode.

⁴ http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/9/Nature_Paysage.map

⁵ Ce périmètre est appelé « périmètre d'étude éloigné ». Il a pour but de prendre en compte les espèces observées sur d'autres sites, car du fait de leur forte capacité de déplacement (oiseaux, grands mammifères, ...), elles pourraient être amenées à interagir avec le site d'étude.



- **Les PNA : Plan National d'Action**

Ces plans d'actions ont pour objectif de stopper l'érosion de la biodiversité, notamment en mettant en place des mesures et moyens d'actions permettant de préserver voire d'améliorer l'état de conservation des espèces menacées. Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles d'un territoire.

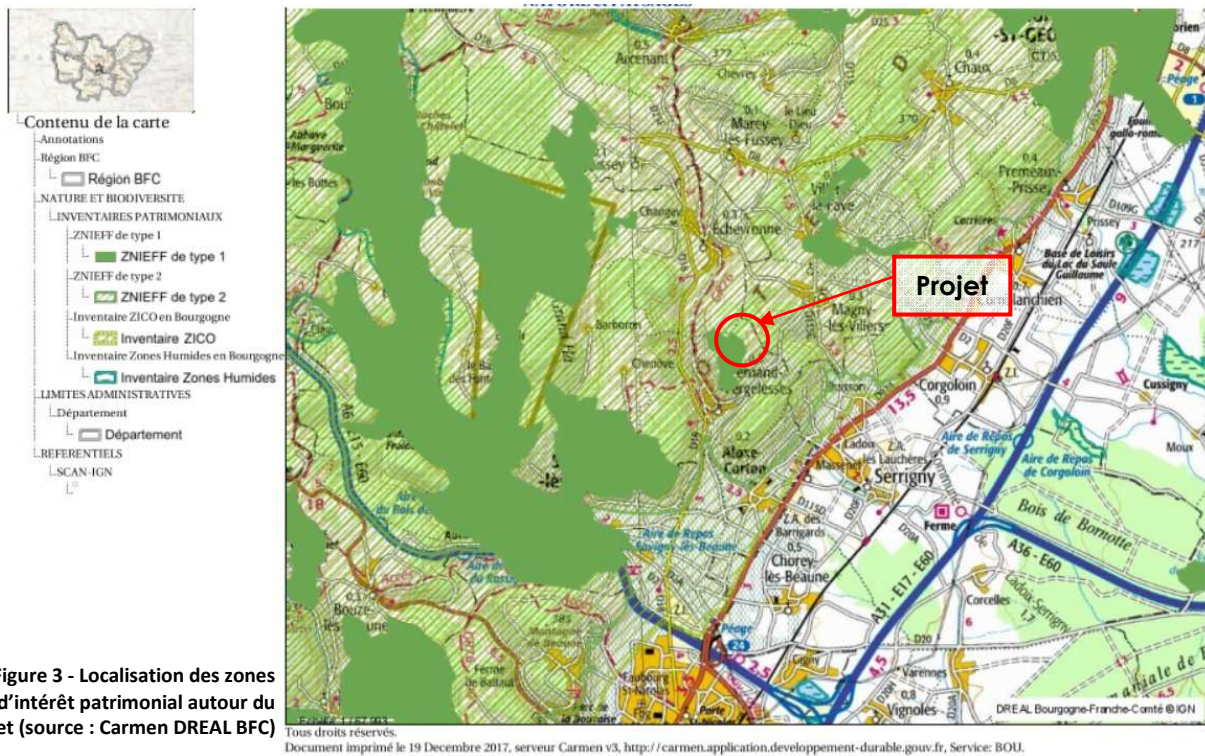
→ Aucun PNA n'est recensé au droit du projet d'après le porté à connaissance de la DREAL.

- **Les ENS : Espace Naturels Sensibles**

Ces espaces correspondent à des sites naturels riches écologiquement (faune, flore, géologie...) et au niveau paysager.

Ces sites sont la plupart du temps fragiles et/ou menacés. Ils bénéficient toutefois d'une protection légale tout en ayant nécessairement besoin d'actions de sauvegarde.

→ Dans un rayon de 7 km, aucun ENS n'a été recensé par la DREAL.



1.4 PERIMETRES DE PROTECTION A VALEUR REGLEMENTAIRE

Le réseau Natura 2000

- **Les Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciales**

Afin de maintenir une cohérence entre l'ensemble des éléments d'un territoire ainsi désigné, les ZSC englobent tous les enjeux du territoire : cohérence paysagère (corridors écologiques, réseaux de bocages) ; interactions entre les espèces...

Ces zones font l'objet de mesures de protection et de gestion afin de maintenir et d'améliorer l'état de conservation des espaces et des espèces. Dans un souci de cohérence avec les activités humaines du secteur, ces mesures prennent en compte les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales.



Les ZPS ont pour objectifs de maintenir les populations d'oiseaux concernées, limiter les impacts des activités humaines sur leurs espaces de vie et faciliter les migrations à l'échelle européenne.

→ Les sites Natura 2000 les plus proches sont les **Gites et habitats à chauves-souris en Bourgogne** (FR2601012 –ZSC) situés au minimum à 2 km du projet ; **Forêts, pelouses, éboulis de la vallée du Rhoin et du ravin d'Antheuil** (FR2601000 – ZSC) situés à 3.7 km ; **Arrière-côte de Dijon et de Beaune** (FR2601012 – ZPS) (comprend le projet dans son périmètre).

- **PNN/PNR : Parc Naturel National/Régional**

La définition de PNR permet la reconnaissance de l'intérêt remarquable d'un espace naturel. Les gestionnaires de ces espaces ont pour principales missions de protéger et gérer les enjeux du site, participer à l'aménagement et au développement économique et socio-culturel du territoire, et sensibiliser et informer le public sur ses enjeux.

→ Aucun PNR n'a été recensé dans un rayon de 7 km autour du projet selon la DREAL.

- **RNN/RNR : Réserves Naturelles Nationales/Régionales**

Ces espaces naturels protègent des milieux très spécifiques et sont représentatifs de la richesse d'un territoire.

Les objectifs généraux de gestion dont font l'objet ces espaces sont la conservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national mais aussi les biotopes et les formations spéléologiques, géomorphologiques et géologiques remarquables.

Il existe deux types de réserves naturelles :

- l'une est nationale, prononcée par décret afin de permettre la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale ou pour assurer la préservation d'éléments remarquables et d'intérêt national du milieu naturel ;
- l'autre est régionale, et permet, par l'initiative du conseil régional ou du fait d'une demande de la part de propriétaires fonciers, de classer et protéger des espaces qui présentent un intérêt environnemental (faune, flore, habitat).

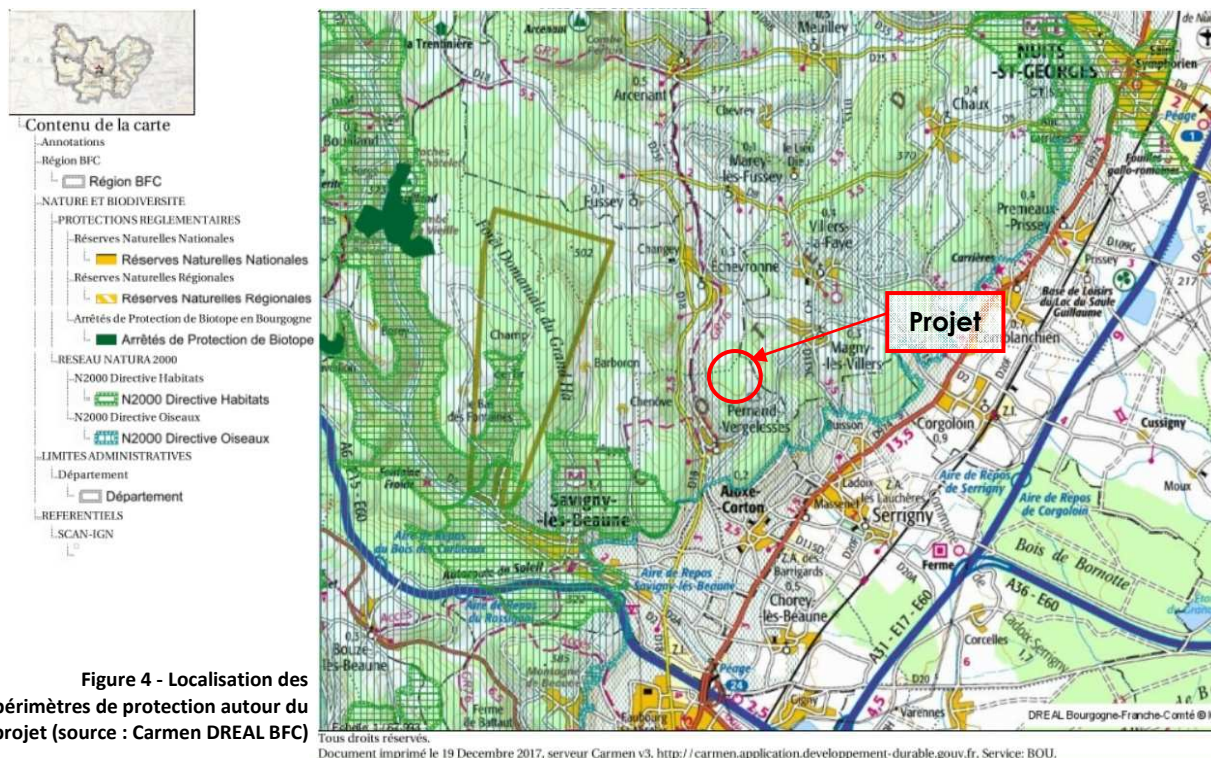
→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il n'y a pas de RNN ou RNR dans les environs du projet (< 7 km de distance avec le projet).

- **APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**

La classification de site en APPB donne autorité au préfet d'interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux concernés : mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, ...qui sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

→ D'après le porté à connaissance de la DREAL, il y a un APPB à près de 6 km du projet : **site de reproduction du Faucon pèlerin.**





1.5 SYNTHÈSE DES PÉRIMÈTRES D'ESPACES NATURELS LES PLUS PROCHES DU PROJET

Tableau 2 - Synthèse des périmètres répertoriés aux alentours du projet

Code	Nom	Distance par rapport au projet
FR2601012 (ZSC)	Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne	2 km
FR2601000 (ZSC)	Forêts, pelouses, éboulis de la vallée du Rhoin et du ravin d'Antheuil	3.7 km
FR2612001 (ZPS)	Arrière-Côte de Dijon et de Beaune	Dedans
ZICO 00275	Arrière-Côte de Dijon et de Beaune	Dedans
ZNIEFF I - 260005936	Combes et plateaux de Savigny les Beaune et Bouilland	2 km
ZNIEFF I - 260030355	Vallée du Meuzin entre Messanges et Meuilley	5.65 km
ZNIEFF I - 260030364	Pelouses et pré-bois de Pernand-Vergelesses, bessey-en-Chaume et Thorey-sur-Ouche	Dedans
ZNIEFF I - 260030369	Mare de la Polisotte	2.4 km
ZNIEFF I - 260030361	Combes de Villers la Faye et Mont St Victor	2.1 km
ZNIEFF II - 260014997	Côte et arrière-côte de Dijon	Dedans
Zone humide	Bois de la Truode	5.7 km
Zone humide	Haute vallée du Rhoin	4.8 km
APPB	Site de reproduction du Faucon pèlerin	5.9 km
Site inscrit	Village de Pernand-Vergelesses	450 m

Remarque : Les données collectées au sein de ces différents périmètres réglementaires et non-réglementaires seront prises en compte dans l'analyse des informations bibliographiques recueillies.

En fonction de la capacité de déplacement des groupes d'espèces étudiés, les données bibliographiques seront recherchées dans des périmètres plus ou moins rapprochés du site d'étude (voir chapitre suivant).



2 METHODE D'INVENTAIRE

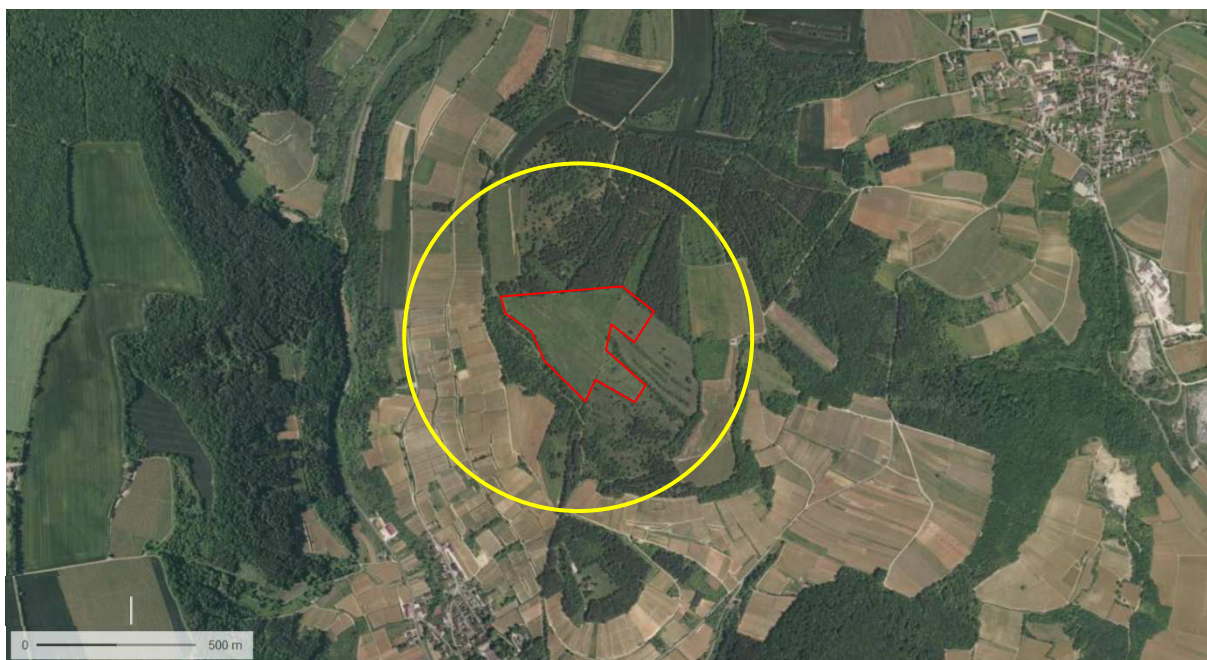
2.1 ZONE D'ETUDE

Le site en question s'étend sur une surface de près de 9 hectares.

Il est caractérisé par la présence d'habitats assez homogènes : des fourrés sur pelouse dans les grandes lignes, avec des haies végétales et murets en pierre répartis sur les abords.

3 zonages d'étude sont définis autour de ce projet pour analyser les données de façon cohérente :

- 1 périmètre strict : il correspond aux limites du projet en tant que telles (délimitation rouge sur fig. ci-dessous). Les données analysées sont notamment celles issues de l'étude de terrain ;
- 1 périmètre rapproché : il englobe une zone tampon d'environ 300 m autour du périmètre strict (cercle jaune). Cela permet de prendre en compte les espèces même à faible capacité de déplacement (reptiles, micro-mammifères) qui pourraient être observées sur site du fait du chevauchement avec leur territoire de vie ;
- 1 périmètre éloigné d'environ 7 km de rayon (non représenté ici). Celui-ci a pour but de prendre en compte les espèces observées sur d'autres sites, et du fait de leur forte capacité de déplacement (oiseaux, chauves-souris, ...), elles pourraient être amenées à utiliser le site d'étude au cours de leurs déplacements.



2.2 METHODOLOGIE

2.2.1 Recherche bibliographique

Avant toute intervention sur le terrain, il est nécessaire de rechercher les informations existantes sur le secteur d'étude et son environnement (son historique, les types d'habitats avoisinants, les espèces déjà contactées sur site et aux alentours, ...) afin d'y appréhender au mieux les enjeux.

Pour cela, les bases de données Nature ont été consultées : DREAL Bourgogne Franche-Comté, OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement), Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, LPO Côté d'Or, Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne, l'atlas cartographique des pelouses calcaires de Bourgogne (2012), le PLU de la ville de



Pernand-Vergelesses (évaluation environnementale), base de données Bourgogne Nature (Base Fauna), ...

Les données ainsi collectées ont été analysées et présentées dans la partie Résultats de ce rapport (chap.3 page 15).

2.2.2 Recueil de données de terrain

2.2.2.1.Période d'inventaire

Les prospections de terrain ont été menées de l'automne 2017 à la fin d'été 2018 :

			Oiseaux	Oiseaux nocturnes	Reptiles	Amphibiens	Chauves-souris	Insectes	Flore
2017	octobre	28				X	X		
		29	X					X	X
2018	février	17		X		X	X		
		18	X						
	mars	24		X			X		
		25	X		X			X	X
	avril	15	X		X				X
		08	X	X	X			X	X
	mai	20	X	X					X
		28			X			X	X
	juin	03							X
		12	X					X	X
		19					X		
		20	X		X			X	
		26						X	X
août	04						X	X	
	31					X	X	X	

Ces inventaires ont permis de collecter des informations sur l'ensemble des groupes souhaités : flore, oiseaux, chauves-souris, autres mammifères, reptiles, amphibiens, insectes.

2.2.2.2.Habitats

Pour débiter, une première analyse a été menée sur les photographies aériennes les plus récentes. Cela permet de localiser les grands ensembles des milieux naturels et semi-naturels (forêts, prairies, surfaces agricoles, linéaires de haies...).

Ensuite, la composition des habitats a été précisée par des inventaires de terrain, pour conforter les premières analyses photographiques. Un code Corine Biotope a été attribué à chaque habitat lorsque cela était possible, autrement ce sont des unités Baseflor qui ont été attribuées.

2.2.2.3.Flore

Afin de déterminer les cortèges floristiques présents sur le secteur du projet, des prospections sont menées tout au long de l'année en plein jour afin d'inventorier les espèces dites "précoces" et « tardives ».

Sont répertoriées toutes les plantes supérieures (ptéridophytes et spermatophytes) dont l'état de croissance est suffisant pour en déterminer l'espèce.



2.2.2.4.Faune

• Avifaune

La méthode de prospection pour cette catégorie d'espèces correspond à des écoutes des chants.

Elles se font selon deux techniques, chacune étant spécifique à un contexte environnemental particulier (notamment paysager) :

- **Les IPA** : Indice Ponctuel d'Abondance. Ils consistent à réaliser des points ponctuels d'écoute répartis sur l'ensemble du secteur d'étude afin de recenser les espèces présentes. Ils sont utilisés la plupart du temps dans le cas de surfaces d'étude importantes et d'habitats diversifiés.
- **Les IKA** : Indice Kilométrique d'Abondance. Ils ont pour but de recenser tout chant d'oiseaux le long d'un transect parcouru à pied. Cet indice est utilisé le plus souvent dans le cas d'études sur un secteur restreint, et dont les habitats présentent une certaine linéarité.

Comme les habitats du site d'étude ne sont pas particulièrement linéaires, c'est l'IPA qui a été mis en œuvre.

Des points d'écoute ont été répartis sur l'ensemble du site, de sorte à contacter les espèces au sein de chaque type d'habitat présent : haies arborées, lisière forestière, pelouse, fourrés, ... tout en respectant une distance de près de 300 m entre eux. Cela permet d'éviter les doublons car les chants des oiseaux sont globalement audibles à une telle distance depuis leur source.

Concrètement, trois points d'écoutes ont été répartis dans les limites du site d'étude.

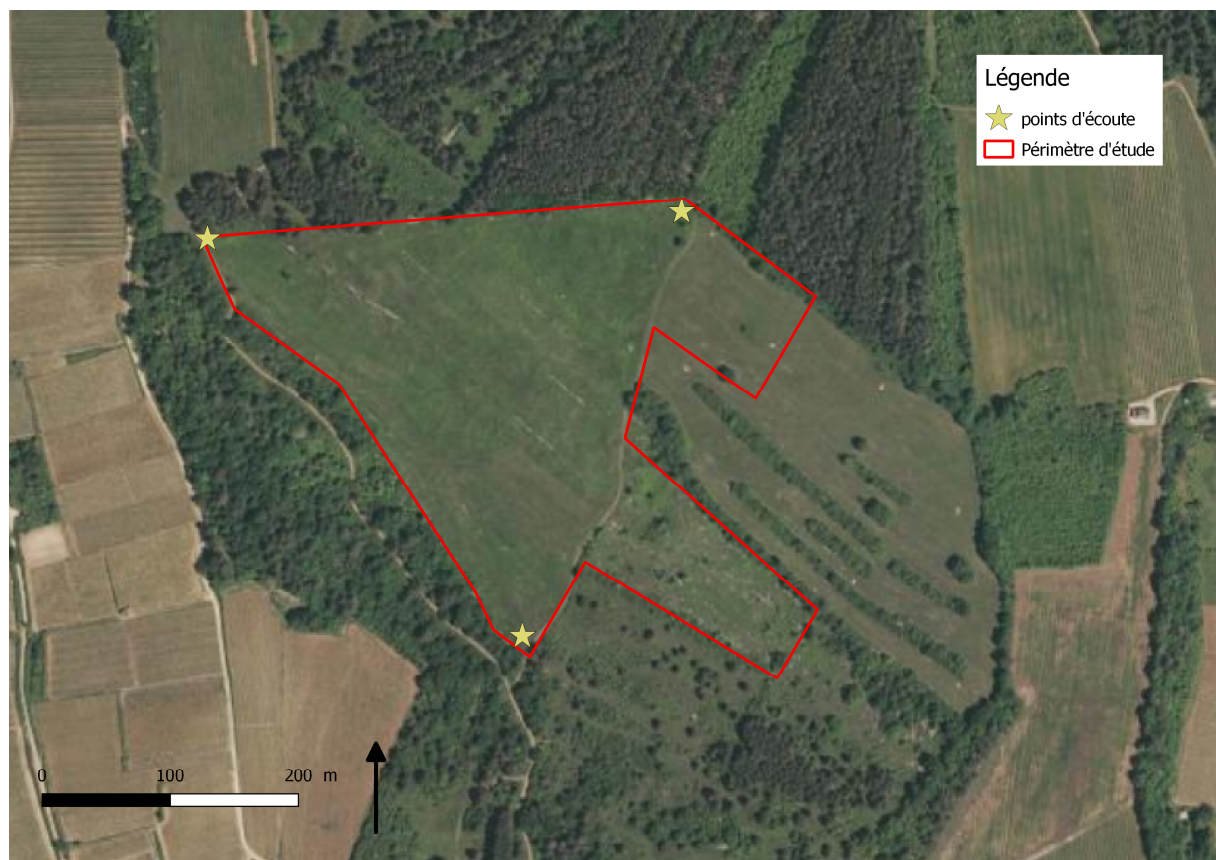


Figure 5 - Répartition des points d'écoutes avifaune

Les points d'écoute se font sur une durée de 20min. C'est un temps considéré comme optimal car cela permet un rapport "temps d'écoute/nombre d'espèces



contactées/nombre d'espèces totales du site" efficace (Blondel et al, 1970).
Toute observation à vue pendant ce laps de temps est aussi relevée.

Plusieurs passages sont réalisés dans l'année afin de pouvoir contacter les nicheurs précoces et les nicheurs tardifs.

Les conditions d'observation les plus favorables correspondent à des journées exemptes de pluies fortes et de vents violents et où les dérangements sont minimum : sont évités quand cela est possible les IPA en bord de route ou lors d'activités ponctuelles entraînant la fuite de l'avifaune.

Les IPA se font du lever du soleil jusqu'en milieu de matinée (10h maximum) pour les espèces diurnes. Certaines écoutes se font quant à elles en fin de journée pour contacter les espèces crépusculaires et nocturnes.

- **Chiroptères**

Les chauves-souris européennes sont des mammifères experts dans la chasse nocturne. Certaines d'entre elles vont privilégier la chasse en milieu ouvert, tandis que d'autres vont préférer chasser à proximité d'arbres.

Les inventaires de terrain permettent de :

- déterminer les espèces présentes,
- estimer les populations,
- localiser tout habitat potentiel (comme des arbres gîtes, vieux arbres...), et tout élément du paysage dont les chauves-souris pourraient avoir l'utilité,
- connaître leurs usages des habitats présents.

Méthode :

Les protocoles utilisés pour inventorier les populations de chauves-souris sont sensiblement identiques à ceux employés pour l'avifaune. Dans le cas de ce site d'étude, il a été privilégié les IKA, de sorte à relever les mouvements des chauves-souris. Les transects parcourus se trouvent le long du chemin nord/sud au cœur du site ainsi que le long du chemin situé au-delà de la limite sud du site.

Pour tendre vers l'exhaustivité de l'inventaire chiroptérologique, des IPA ont été également réalisés au droit de ceux pour l'avifaune.

Lors des écoutes, il est précisé pour toute observation l'heure, la date, l'emplacement du point d'écoute, l'espèce, si le contact correspond à un vol de chasse ou à un vol de transition vers d'autres sites, les conditions météorologiques (température, vent, humidité...).

Ces écoutes se font à l'aide d'un matériel permettant de transcrire les sons produits par les chiroptères en sons audibles pour l'homme et d'en déduire l'espèce contactée (appareil à expansion de temps et à hétérodynage Petterson D240x).

En complément, des recherches spécifiques portent sur les éléments paysagers pouvant servir de gîtes d'été ou d'hiver (arbres creux notamment).

Conditions nécessaires :

Les chauves-souris s'activent lors de soirées peu venteuses, non pluvieuses, et lorsque les températures sont clémentes (supérieures à 15°C environ). C'est en première partie de ces soirées qu'ont été menés les inventaires : environ 30 min avant le coucher du soleil et pendant trois heures maximum (un pic d'activité est observé les deux premières heures de la nuit, il correspond à la dispersion des colonies et à la période d'alimentation).

- **Reptiles**

Les reptiles sont des espèces dites « discrètes » et donc difficilement observables. Il est



nécessaire d'assembler un maximum de paramètres favorables à leur présence pour s'assurer de tendre vers l'exhaustivité lors des prospections.

La méthode adoptée pour ce taxon consiste à visiter des sites favorables à leur présence : des fissures, des murets exposés au soleil en début de matinée, des tas de bois pouvant servir de gîte, les lisières de forêts, bordures de haies...

La recherche doit être active, et chaque abris potentiel doit être visité pour vérifier la présence ou non des reptiles. Tout indice démontrant la présence de ce taxon est aussi relevé : les mues, si elles sont en bon état, peuvent permettre une identification de l'espèce.

Toutefois, la présence de très nombreux abris favorables aux reptiles sur le site d'étude a complexifié leur recherche.

Dans tous les cas, la prospection se fait dans des conditions favorables (Vacher J-P. & Geniez M. (coords), 2010) : en début de matinée au moment où les températures ne sont pas encore trop élevées pour pouvoir observer les reptiles en insolation, et en absence de précipitation et de vent fort.

- **Amphibiens**

Cette catégorie d'espèce a pour particularité d'être inféodée aux milieux humides, points d'eau, cours d'eau du fait de son cycle de vie en grande partie aquatique.

Afin d'étudier ce groupe, plusieurs phases sont nécessaires :

- Une première phase consiste à étudier les photographies aériennes afin de localiser les zones favorables aux amphibiens.
- Une étude de terrain est ensuite réalisée de jour pour relever tous les milieux humides qui n'apparaîtraient pas sur ces photographies.
- Puis des passages nocturnes sont menés auprès des secteurs potentiels afin d'inventorier les espèces présentes aux moments favorables (période de reproduction notamment).

Les conditions les plus favorables pour contacter ces espèces sont par des temps exempts de froid vifs, vent et de sécheresse. Les soirées d'inventaires sont donc préférentiellement des soirées douces et humides (Duguet R. & Melki F. ed., 2003).

- **Insectes**

La diversité spécifique des espèces d'insectes est trop importante pour pouvoir réaliser un inventaire tendant vers l'exhaustivité.

C'est pourquoi les prospections de terrain ciblent de manière générale les espèces d'intérêt patrimonial.

Les taxons les plus représentatifs de l'état de conservation d'un milieu sont également prospectés : les papillons de jour (Lépidoptères rhopalocères), les libellules (odonates) et les orthoptères (criquets, grillons, sauterelles).

La méthode de prospection utilisée est sensiblement similaire pour ces trois taxons : soit à l'aide de jumelles, soit par capture au filet. L'identification des plantes hôtes des espèces patrimoniales est aussi réalisée sur site, tout comme la recherche d'individus de ces espèces sur les plantes hôtes (pontes et/ou chenilles). La prospection se fait dans chaque type d'habitat différent pour s'assurer de contacter un maximum d'espèces assujetti à des milieux spécifiques.

Pour observer le plus grand nombre d'espèces présentes sur site et dans ses environs, les conditions météorologiques favorables sont des journées peu venteuses avec des températures confortables (>15°C), pas de précipitations, et un temps clair, au mieux ensoleillé.



3 RESULTATS

NOTA : Une espèce peut représenter un enjeu tant en elle-même, intrinsèquement, qu'au sein d'un territoire. Quantifier l'importance de l'enjeu qu'elle représente permet de déterminer à quel degré elle doit être prise en compte dans la gestion et l'aménagement du territoire concerné.

Dans le cadre de cette étude, la définition du degré d'enjeu (nul, non significatif, peu significatif, **faible**, **modéré**, **fort**) pour chaque groupe d'espèce se basera sur l'analyse des statuts de protection et de conservation à différentes échelles géographiques.

3.1 HABITATS / FLORE

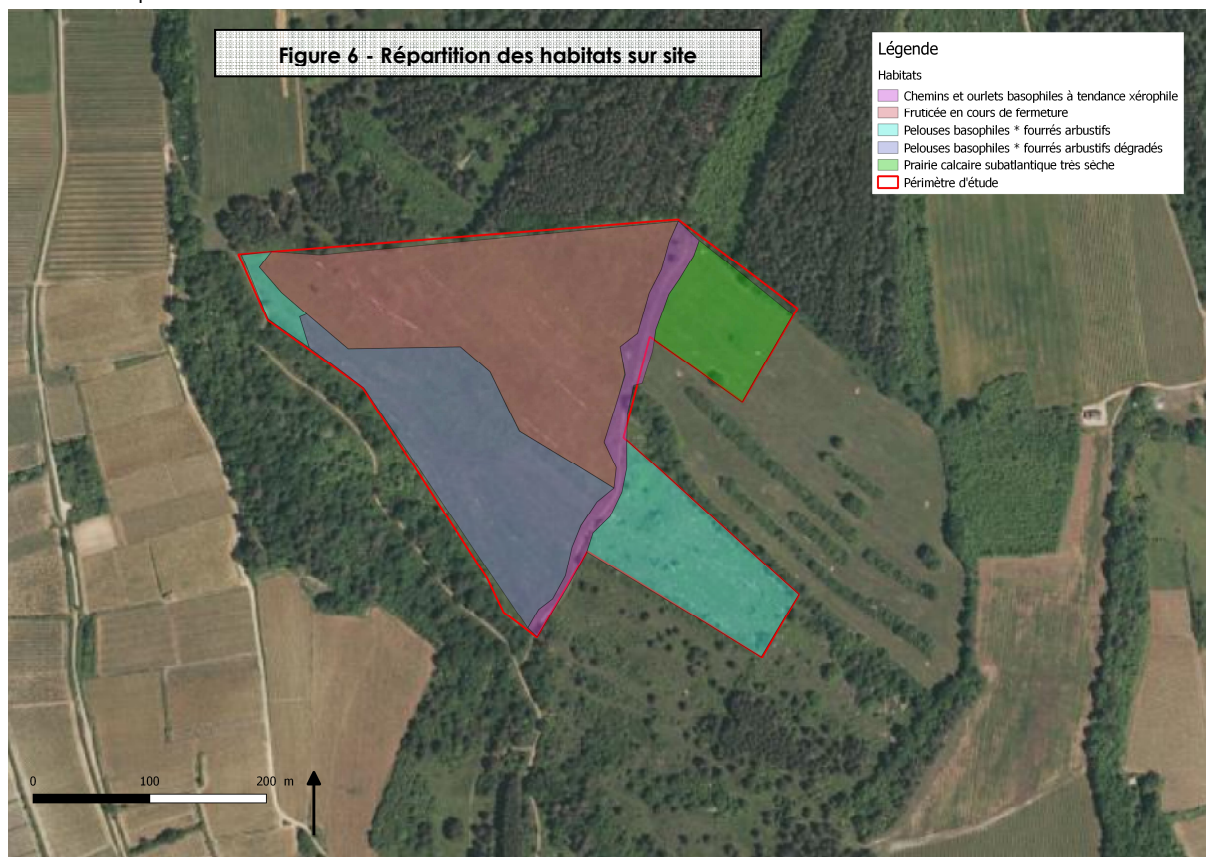
3.1.1 Synthèse

Pernand-Vergelesses est une commune où le vignoble est une culture très ancienne et répandue (cela représente $\frac{1}{4}$ de la surface communale) (EMC Environnement, 2017). Il subsiste toutefois des espaces de pelouses et de prés calcicoles/fruticées, notamment au droit du projet.

Ces espaces sont des habitats d'intérêts européens, reconnus pour leurs attraits pour les rhopalocères par leur classement le 11 décembre 2014 comme Znieff (n°260030364) (S.H.N.A. (BELLENFANT S. & BALAY G.),. 2014).

Abandonnés par un agriculteur n'ayant pas respecté ses engagements d'une fauche de ces espaces pour maintenir le milieu ouvert, ceux-ci tendent à se fermer, et leur état de conservation tend à se détériorer.

Ainsi on retrouve au sein du site d'étude différents faciès de végétation comme le montre la carte ci-après :



Les pelouses et prés calcicoles/fruticées à tendance basophile composent donc majoritairement le site d'étude.

De façon plus précise, les habitats rencontrés sont (d'après Baseflor du programme Catminat) :

- des reliquats de bois caducifoliés médioeuropéens composés d'espèces telles que : Chêne sessile, Erable sycomore, Noyer, Sorbier des oiseleurs, Pin noir, Charme, Peuplier tremble, Erable champêtre ; et des herbacées de sous-bois : Epipactis à fleurs pendantes, Orchis mâle, Primevère élevée ;
- en mélange avec des fourrés arbustifs médioeuropéens : aubépine à un style, Cornouiller sanguin, Fusain d'Europe, Prunellier, Rosier des chiens, Troène, Chèvrefeuille des haies, Epine vinette, Viorne lantane ;
- la partie nord-est correspond quant à elle à une friche vivace xérophile sur sol fin : Luzerne, Mélilot jaune, Sénéçon de Jacob, Muscari à toupet et en grappe, Réséda jaune, Carotte sauvage, Millepertuis et Vipérine, Cirse aranéeux, accentuée par la dominance de la Buplèvre en faux, espèce des sols xérophiles bien marqués.
- les bords de chemins sont eux des habitats d'ourlets basophiles à tendance xérophile : Géranium sanguin, Petit pigamon, Aigremoine eupatoire, Coronille bigarée, Campanule à feuilles de pêcher ;
- de nombreuses autres espèces végétales composent les pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales de la strate herbacée du site d'étude (dont une forte part d'orchidées sauvages) : Arabette hirsute, Pimprenelle à fruits réticulés, Lin à feuilles menues, Anémone pulsatille, Koelérie pyramidale, Orchis bouc, Ophrys abeille, Orchis pyramidale, Orchis moucheron, Homme pendu, Héliantheme des Apennins, Rhinanthé à grandes feuilles, Laiche flacca...

Selon la typologie Corine biotope, les habitats rencontrés sont :

Habitats selon BaseFlor	Référentiel Corine Biotope équivalent
Pelouses basophiles	34.33 : Prairies calcaires subatlantiques très sèches
Bois caducifoliés	31.81 : Fourrés médio-européens sur sol fertile
Fourrés arbustifs	
Ourlets basophiles	34.41 : Lisières xéro-thermophiles

Quant à la friche vivace xérophile identifiée selon la typologie Baseflor, elle est à ranger sous le code 34.33 du référentiel Corine Biotope. Elle présente toutefois une évolution différente de la partie sud-est du périmètre du site d'étude, du fait de l'influence d'une pression anthropique différente : mise en culture pour la partie nord-est, contre un pâturage extensif au sud-est, qui a induit l'expression de cortèges floristiques adaptés.

Pour les prairies calcaires subatlantiques très sèches, la Directive Habitats-Faune-Flore dispose d'un code identifiant son caractère remarquable : code 6210 correspondant aux pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*sites d'orchidées remarquables). C'est un habitat classé à l'annexe I de la Directive Habitat.

3.1.2 Particularités

Sur 104 espèces végétales relevées sur et autour du site d'étude, 4 espèces présentent des statuts de protection ou de conservation spécifiques :

- Petit pigamon : espèce déterminante de Znieff en Bourgogne
- Trèfle beige : espèce déterminante de Znieff en Bourgogne
- Rhinanthé à grandes feuilles : considérée comme vulnérable en Bourgogne sur la liste rouge UICN ;



- Aster linosyris : considérée comme vulnérable en Bourgogne, espèce déterminante de Znieff en Bourgogne, et elle dispose d'une **protection stricte à l'échelle régionale**.

En voici la répartition sur la carte ci-dessous :

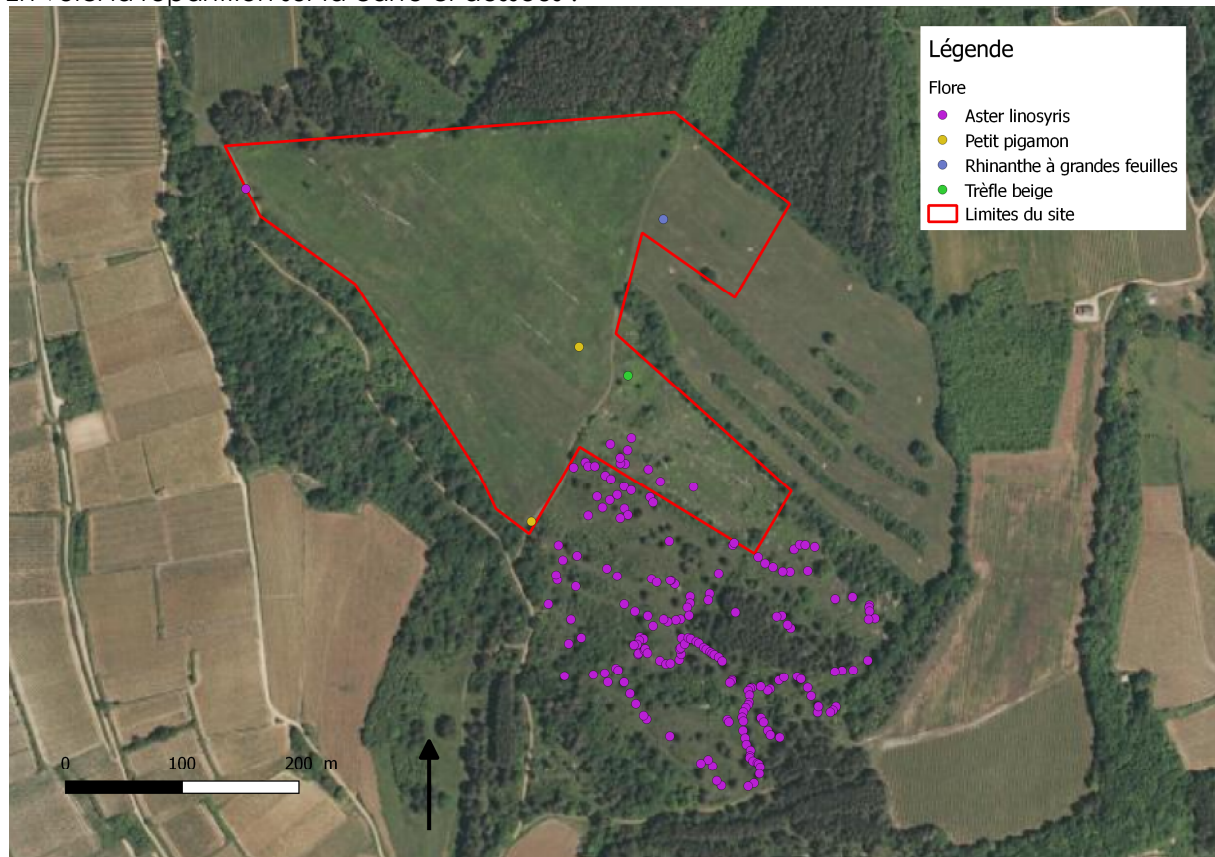


Figure 7 - Localisation des espèces floristiques d'intérêt

Un effort de prospection conséquent a été alloué à la localisation de l'Aster linosyris dans le secteur d'étude, afin d'en cerner l'importance et l'enjeu.

La majeure partie de la station se trouve en dehors du périmètre strict du projet, mais on en observe toutefois quelques pieds à l'intérieur, dont un en limite nord-ouest du site.

Cette espèce se rencontre sur des pelouses calcaires xéro-thermophiles, et réussit à se maintenir lorsque celles-ci commencent à se refermer (Bardet O. et al., 2008). Sa présence confirme des sols très minces. C'est une espèce qui fleurit à l'automne, au cours des mois de septembre et octobre.

3.1.3 Bilan des enjeux

Le patrimoine présent *in situ* présente un faciès végétal à tendance méso- à xérophile, de type pelouse, et pour la strate arbustive/arborée, un faciès de fourrés/boisement caducifolié. L'état de conservation de ces habitats dépend d'un élevage extensif respectueux des pelouses. Une déprise entraîne le reboisement de ces espaces et une perte pour la faune et la flore des milieux ouverts, comme il l'est observé sur la partie en fruticée située au nord-ouest du site.

Ces habitats sont toutefois reconnus depuis 2014 comme d'intérêt pour la faune locale, notamment pour l'entomofaune qui a justifié la désignation en ZNIEFF du site d'étude, ainsi que pour les oiseaux, puisque le site est compris dans le périmètre Natura 2000 FR 2612001.

Par ailleurs, la présence de l'Aster linosyris, espèce protégée à l'échelle bourguignonne, confère au secteur un fort enjeu de conservation.



Vu l'ensemble de ces éléments, le site d'étude est considéré comme présentant des enjeux forts.

3.2 FAUNE

3.2.1 Oiseaux

o Bibliographie

Il a été relevé au sein des périmètres de protection et d'inventaire présents dans un périmètre de 7 km autour du projet 38 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Quant à la Base Fauna, 15 espèces ont été référencées depuis au moins 2003 jusqu'à nos jours sur la commune de Pernand-Vergelesses.

Parmi elles, cinq espèces, protégées au niveau national et espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, sont considérées comme présentant un fort potentiel d'enjeux sur le secteur d'étude :

- l'Engoulevent d'Europe est noté comme espèce présente sur la commune en 2012. Les habitats présents sur le site (muret, pierrier à nu, bosquets et fourrés,...) lui sont favorables. C'est une espèce à faible territoire de vie (5 à 10 hectares selon les publications) ;
- l'Alouette lulu est également considérée comme potentielle sur site du fait d'habitats correspondant à ceux dans lesquels elle est connue pour nicher. Toutefois, aucune donnée communale n'a été enregistrée. Son territoire de vie équivaut à celui de l'Engoulevent) ;
- la Pie-grièche écorcheur est une espèce des habitats bocagers et de fourrés comme il se trouve au sein du site d'étude. Son domaine vital est compris entre 1 et 3.5 hectares (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994) ; Cette espèce n'a cependant pas fait l'objet d'un référencement dans les bases de données à échelle communale.
- le Circaète Jean-le-Blanc est quant à lui une espèce de grand territoire (domaine vital pouvant aller jusqu'à 60km²), référencée sur la ZPS. Il peut donc occasionnellement venir chasser les reptiles au niveau des pelouses du site, bien que le site de nidification soit éloigné de plusieurs kilomètres.
- la Bondrée apivore occupe un territoire d'une envergure de 10km² (Cahier d'habitats « Oiseaux », MNHN). Elle y recherche principalement des hyménoptères pour se nourrir. Elle peut donc également visiter le site d'étude pour s'alimenter.

Au cours de cette étude, un effort de prospection conséquent a été mis en œuvre afin de s'assurer de la présence/absence de ces espèces, et si présence, de leur territoire de vie.

o Données terrain

En huit visites réparties en automne 2017, printemps et début d'été 2018, 33 espèces ont pu être contactées sur et aux alentours du périmètre strict d'étude (cf. carte de répartition ci-après et annexe 2 du présent rapport).

La Bondrée apivore et l'Engoulevent d'Europe sont les deux espèces classées à l'annexe I de la Directive Oiseaux et observées sur site.

La première a été vue une seule fois et adoptait alors un vol nuptial typique, pendant la période d'élevage des jeunes (au mois de juillet). Le fait qu'elle n'ait pas été recontactée à vue ou au chant lors des autres inventaires de terrain réduit la probabilité que son lieu de nidification avoisine le site d'étude.

Autrement, plusieurs individus d'Engoulevent ont été contactés au cours de la saison de reproduction, que ce soit au repos à même le sol, ou encore au



crépuscule, lorsque les individus chanteurs survolent et délimitent leur territoire.

3 secteurs ont été ainsi identifiés : l'un à l'ouest au niveau de la fruticée, n'a pas permis de déterminer avec certitude le territoire d'un couple.

Il est possible que l'individu entendu à cet endroit provienne du couple identifié au nord du périmètre d'étude, et était en déplacement ce jour-là. Ce dernier (couple situé au nord du site) a démontré une attitude très bien identifiée de défense de territoire.

Tout comme pour le dernier secteur, situé au sud-est du site d'étude, pour lequel il a été clairement identifié le territoire d'Engoulevent d'Europe.

Pour le Circaète Jean-le-Blanc, son territoire de vie s'étend sur plusieurs dizaines de kilomètres. Qu'il n'ait pas été observé lors des inventaires ne veut pas dire qu'il n'en a pas l'usage. En effet, il peut au moins venir chasser au sein du site, car les habitats sont propices aux reptiles dont il se nourrit.

A contrario, la Pie-grièche écorcheur, qui dispose d'un territoire de quelques hectares, n'a pas été contactée une seule fois lors des prospections. Si elle avait été nicheuse à proximité, elle aurait été aperçue occasionnellement. Elle est donc considérée pour cette année de suivi comme absente, bien que les habitats lui soient favorables.

Concernant l'Alouette lulu, un seul contact a été réalisé en tout début de saison de reproduction, à l'extérieur des limites nord-est du site d'étude. L'individu entendu devait alors être en recherche d'un territoire, et a du porté son dévolu sur un autre secteur, car il n'a pas été ré-entendu ensuite.

En ce qui concerne les autres espèces localisées sur la carte en page suivante, elles correspondent à des territoires de reproduction bien identifiés (contacts renouvelés à plusieurs reprises, permettant de localiser l'emplacement estimé voire certain du site de nidification).

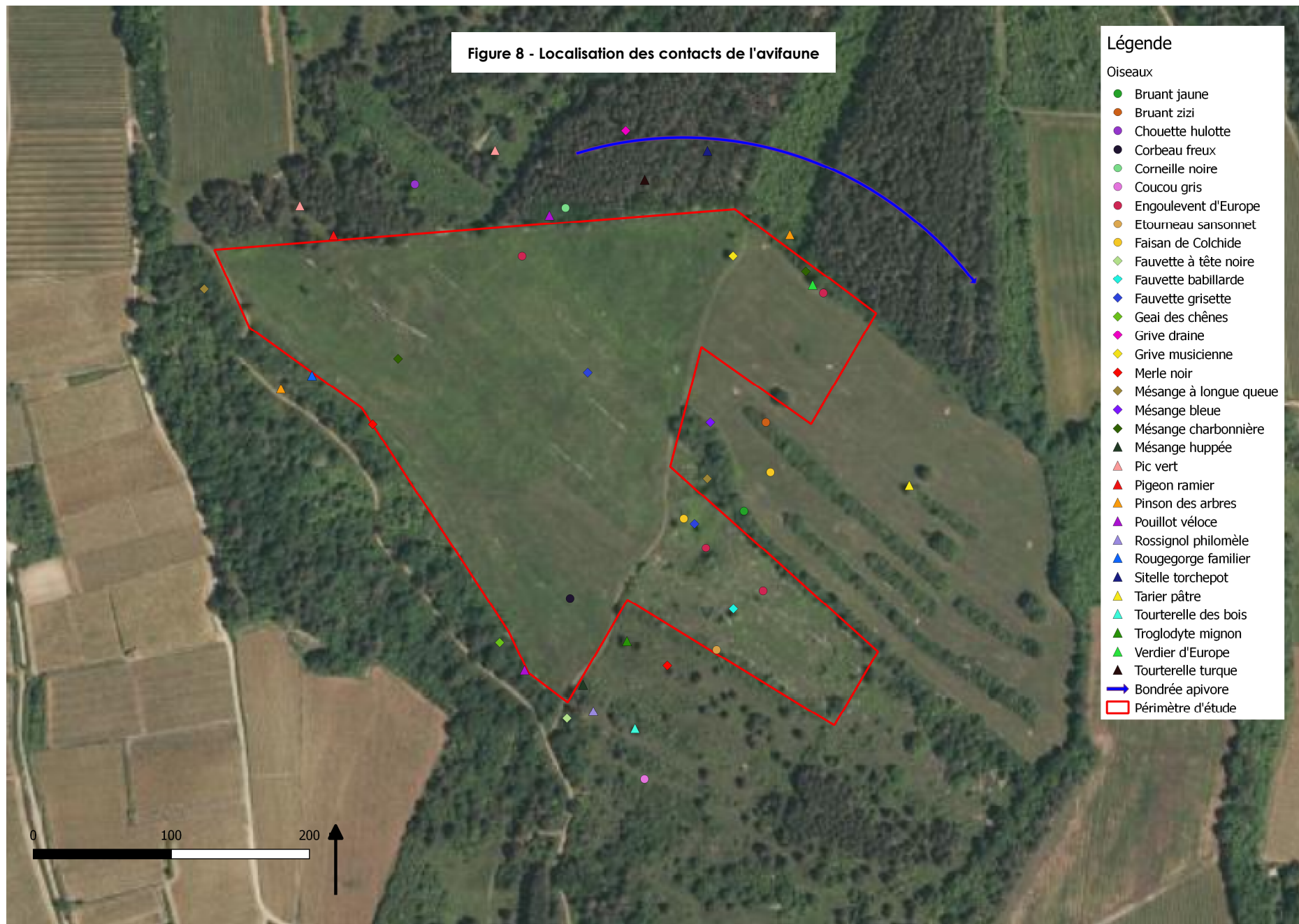
o **Enjeux**

La présence *in situ* d'espèces strictement protégées au niveau national voire européen confère au site un rôle important tant pour l'alimentation, le repos que pour la reproduction de ces espèces.

Les enjeux représentés par l'avifaune sur le site d'étude sont considérés comme forts.



Figure 8 - Localisation des contacts de l'avifaune



3.2.2 Chauves-souris

o Données terrain

Les inventaires menés au cours de l'automne 2017, fin d'hiver 2017-2018 et été 2018 ont mis en évidence l'absence d'une forte fréquentation du site d'étude par les chauves-souris. La plupart des mouvements, non migratoire mais de chasse, ont été remarqués en limite extérieure du site d'étude, dans les boisements annexes.

Ils correspondent à des individus de l'espèce Pipistrelle commune, qui est considérée comme commune à l'échelle nationale.

Cette répartition des contacts s'explique par l'absence au sein du site d'habitats favorables au gîte d'hivernage ou d'estivage pour ces espèces (bois mort sur pied, arbres à cavités, arbres de hautes tiges avec décollement d'écorce, ...) et d'éléments paysagers servant au déplacement (haies hautes, bosquets d'arbres de hautes tiges).

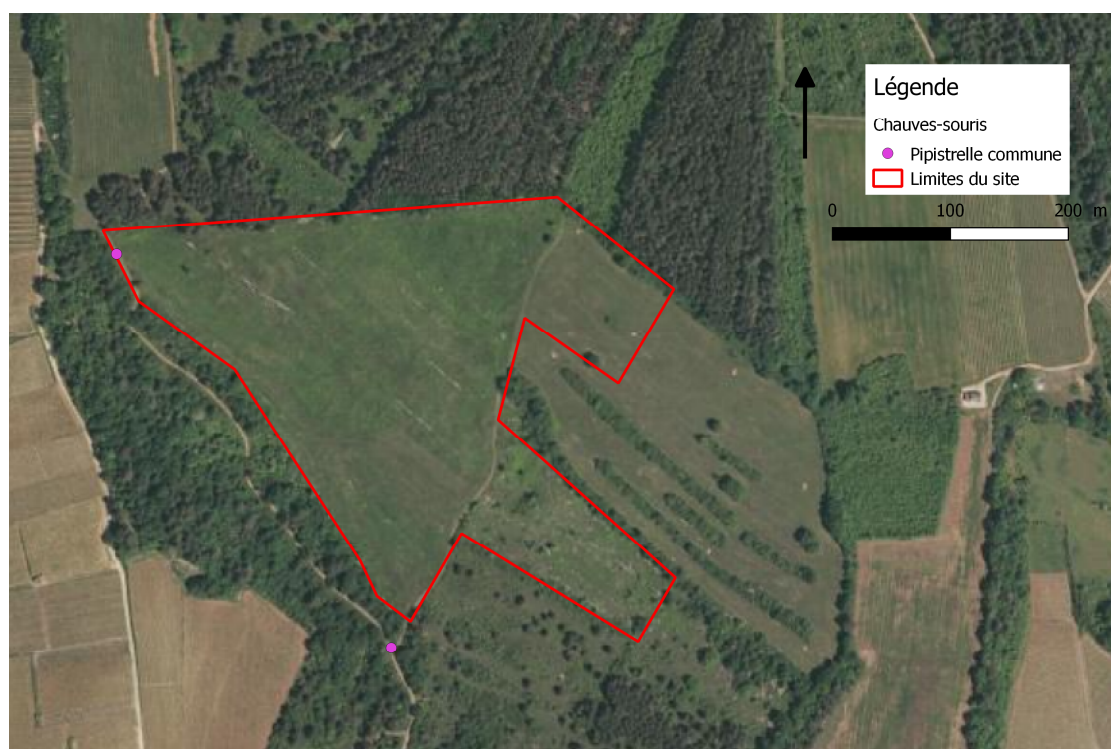


Figure 9 - Localisation des contacts des chiroptères

Tableau 3 - Type d'activité des chauves-souris d'après les contacts observés

Classes de contacts/heure	Niveau d'activité correspondant	Indice de fréquentation
0-6 contacts/heure	Très faible	Quelques rares animaux en transit
7-20 contacts/heure	Faible	Transit faible ou quelques zones de chasse peu fréquentées
21-80 contacts/heure	Moyen	Transit important ou zone de chasse fréquentée
81-250 contacts/heure	Elevé	Transit très important ou zone de chasse très fréquentée
251-500 contacts/heure	Très élevé	Zone de chasse ou de transit remarquable
> 500 contacts/heure	Permanent	Zone de chasse ou de transit vitale

Le site a été prospecté afin d'en connaître le potentiel d'accueil pour ce groupe d'espèce,



mais les quelques éléments paysagés (arbres de hautes tiges) ne présentent pas de marquages indiquant l'occupation par des chauves-souris (fiente, cavité dépourvue de toile d'araignée, reliquats de repas, ...).

o Bibliographie

9 espèces patrimoniales sont considérées comme potentielles sur les 17 espèces référencées dans la bibliographie (cf. annexe 2), et ce notamment parce que le site d'étude se trouve au sein d'un milieu boisé, et peut ainsi représenter une place de nourrissage.

Toutefois, du fait de l'absence d'éléments du type arbre de hautes tiges répartis au sein même du site, il est possible que ces mammifères privilégient les lisières pour leurs déplacements.

Par ailleurs, la base de données « Base Fauna », collectant des données de naturalistes locaux sur des observations à l'échelle communale, précise que les espèces patrimoniales suivantes ont été aperçues sur la commune (et donc rend d'autant plus probable l'usage par ces espèces du site d'étude) :

Tableau 4 - Liste des chiroptères référencés sur la Base Fauna

Mammifères		Dernière observation
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2013
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	2015
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	2015
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	2015
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	1958
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	2013

Concernant le Rhinolophe euryale, la date d'observation est très éloignée de la présente étude. Au vu des connaissances « actuelles » sur l'espèce (L. Arthur & M. Lemaire, 2009), cette espèce, peu répandue en Côte d'Or, est considérée comme peu probable sur le territoire communal à l'heure actuelle.

Quant aux autres espèces, 2013 et 2015 sont considérées comme des données suffisamment proches pour estimer ces espèces comme probables sur le site.

o Enjeux

Bien qu'un certain nombre d'espèce est considéré comme potentiel sur le site d'étude, l'absence d'autres contacts que celui de la Pipistrelle commune en 2017/2018 ainsi que l'absence d'éléments paysagers pouvant leur servir de gîte au cœur de la parcelle tend à indiquer un faible attrait de la part des chiroptères pour la zone d'étude, si ce n'est pour une chasse occasionnelle.

Les enjeux sont considérés comme faibles.

3.2.3 Mammifères (hors chauves-souris)

o Données terrain

Quelques empreintes de pattes de Blaireau européen (*Meles meles*) ont été observées lors de prospections de terrain début 2018.

Par ailleurs, il a été entendu à plusieurs reprises des chevreuils dans le boisement nord et les fourrés situés au sud-est du périmètre d'étude.

Il est fort probable que d'autres espèces transitent au moins par le site d'étude mais aucun autre indice de présence n'a été laissé ou observé au cours des inventaires.



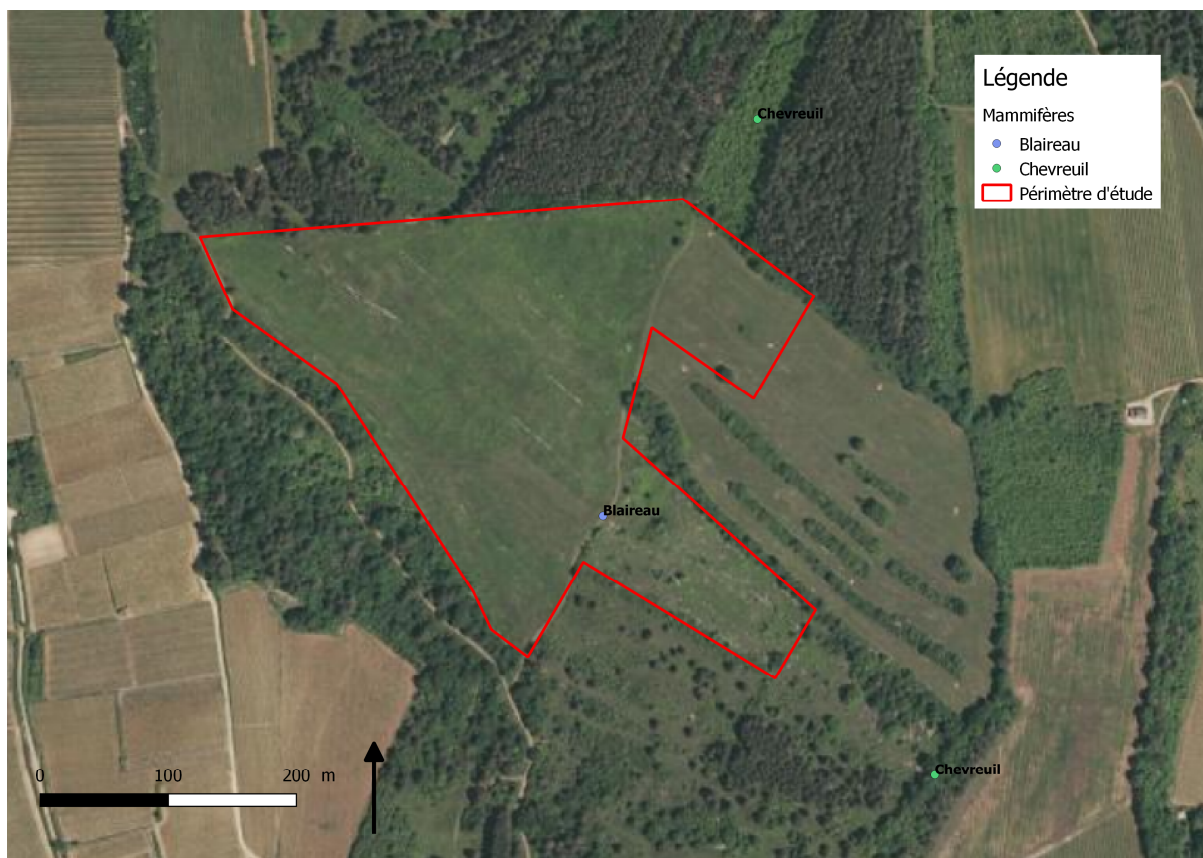


Figure 10 - Localisation des indices de présence des mammifères

o **Bibliographie**

Les périmètres de protections proches n'identifient que 5 mammifères patrimoniaux sur leur territoire. Parmi eux, seuls le Chat sauvage, la Martre des pins et l'Hermine sont considérés comme potentiels sur le site d'étude.

Tableau 5 - Liste des mammifères référencés par la bibliographie (1/2)

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Felis sylvestris</i>	Chat sauvage	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT Znieff* DH* : IV Conv. Wash* : A Conv. Berne : II	Grand massif forestier de plaine, de colline, de basse et de moyenne montagne	Potentiel
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	PN : art.2 UICN euro : NT UICN France : LC UICN région : EN Znieff DH : IV et II Conv. Wash : A Conv. Berne : II	Occupe tous les types de cours d'eau, lacs, mares, étangs	Non potentielle



Tableau 6 - Liste des mammifères référencés par la bibliographie (2/2)

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Martes martes</i>	Martre des pins	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : LC DH : V Conv. Berne : III Chasse autorisée	Forêt de résineux, de feuillus ou mixtes, falaises et autres lieux rocheux découverts	Potentielle
<i>Mustela erminea</i>	Hermine (L')	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : DD Znieff Conv. Berne : III Chasse autorisée	Habitats à couvert végétal suffisant, champs, haies bordant les prairies, marais et rives des cours d'eau	Potentielle
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : NT Znieff DH : V Conv. Berne : III Chasse autorisée	Fréquente les milieux humides, notamment marais et rives de cours d'eau, paysages bocagers	Peu probable

Sur la Base Fauna il a été référencé 4 espèces de mammifères autres que les chauves-souris. Parmi ces espèces, seul le Chat forestier est une espèce patrimoniale (dernière observation en 2011). Des indices de présence de cet animal discret et farouche ont été recherchés sans succès au cours de des prospections de terrain.

o **Enjeux**

Le site d'étude présente des caractéristiques paysagères favorables à la présence d'espèces de mammifères patrimoniales. Toutefois aucun indice de présence n'a été observé pour d'autres espèces que le Blaireau et le Chevreuil.

Prenant en compte les espèces pouvant potentiellement transiter par le site (pour le repos, ses déplacements ou encore la chasse), les enjeux mammifères sont considérés comme moyens.

3.2.4 **Reptiles**

o **Bibliographie**

Tableau 7 - Liste des reptiles référencés par la bibliographie

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : LC Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Elle habite dans les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux, mais peut aussi fréquenter des biotopes humides.	Potentielle



<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : LC Znieff DH : IV Conv. Berne : III	Vaste gamme d'habitats : lisières, friches, haie,... de préférence où une végétation basse, fournie et piquante s'est développée	Potentielle
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	PN : art.3 UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : NT Znieff Conv. Berne : II	Fréquente les zones humides naturelles mais peut aussi être retrouvée dans des milieux humides anthropisés	Peu probable
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : LC DH : IV Conv. Berne : II	Ubiquiste	Potentielle
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	PN : art.2 UICN mondial : LC UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : LC Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Coteaux rocheux, prairies, bois et lisières.	Probable

5 espèces patrimoniales sont présentes au sein des périmètres protégés situés dans un rayon de 7 km autour du projet. Sur ces 5 espèces, seule la Couleuvre vipérine, espèce des milieux humides, n'est pas considérée comme potentielle sur le site.

En complément, la Base Fauna indique que deux espèces ont été observées au début des années 2000 sur la commune de Pernand-Vergelesses :

Tableau 8 - Liste des reptiles référencés par la Base Fauna

Reptiles		Dernière observation
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	2001
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	2002

o Données terrain

Malgré des visites fréquentes dans des conditions favorables à l'herpétofaune, aucune espèce n'a été observée sur site et ses alentours.

Celui-ci est toutefois très favorable à l'évolution et au développement d'un certain nombre de reptiles, du fait de l'alternance entre espaces ouverts/haies/pierriers/lisières.

Ces éléments paysagers ont sans doute permis aux individus présents sur site de se camoufler aisément à l'approche de l'écologue, rendant ainsi difficile leur observation.

o Enjeux

Le site présente des conditions favorables à la présence de plusieurs espèces de reptiles (murets, espaces ouverts avec bon ensoleillement, ...).

Les enjeux sont ainsi considérés comme moyens pour ce groupe d'espèce.



3.2.5 Amphibiens

o Bibliographie

Les recherches bibliographiques sur les zonages recensés au niveau de la commune de Pernand-Verglesses comptabilisent 6 espèces patrimoniales. Le tableau ci-après présente ces espèces.

Tableau 9 - Liste des amphibiens recensés par la bibliographie

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	PN : art.2 UICN France : LC UICN Région : LC Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Pionnier, il occupe des terrains ensoleillés ouverts (prairies, éboulis, pelouses, cultures, ...) mais il est totalement absent des zones inondables	Peu probable
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	PN : art.2 UICN France : VU UICN Région : NT Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II	Pionnier, il occupe des milieux riches en poche d'eau.	Peu probable
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	PN : art.2 UICN France : LC UICN Région : NT Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Espèce des milieux ouverts, tels que garrigues, dunes, vignes et prairies, et colonisant aisément les milieux remaniés : carrières, gravières (espèce pionnière)	Peu probable
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	PN : art.2 UICN France : LC UICN Région : LC Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Espèce de plaine, sa présence est associée aux boisements et fourrés	Peu probable
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	PN : art.3 UICN France : LC UICN Région : LC Conv. Berne : III	Espèce principalement en couvert forestier	Peu probable
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	PN : art.2 UICN France : NT UICN Région : VU Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II	Il peut occuper des fossés de drainage proches de haies et de zones de boisements	Peu probable

Sur les 6 espèces patrimoniales de la bibliographie, aucune n'est considérée comme potentielle sur le site. Bien que les habitats semblent de prime abord favorables pour certaines de ces espèces (Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Grenouille agile), il leur faut à proximité des points d'eau dans lesquels elles iraient se reproduire, or, le site et ses abords s'en trouvent exempts (la commune ne possède pas de cours d'eau permanent – cf. évaluation environnementale du PLU).

Cela se confirme d'autant plus en consultant la base de données « Base Fauna » qui dispose de seulement 2 espèces observées sur la commune, dont une qui n'a pas été réactualisée depuis 1999 :



Tableau 10 - Liste des amphibiens référencés par la Base Fauna

Amphibiens		Dernière observation
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	2015
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	1999

o **Données terrain**

Malgré une attention portée en soirée sur les chants des amphibiens, aucun n'a été entendu lors des prospections, même au moment très actif pré-reproduction.

L'absence de points d'eau ou d'espaces humides même temporaires en période de pluie limite grandement l'attractivité du site pour les amphibiens.

o **Enjeux**

Au vu des caractéristiques du site et du mode de vie en partie aquatique de ce groupe d'espèce, les enjeux sont considérés comme nuls.

3.2.6 Insectes

o **Bibliographie**

Pour les rhopalocères, 11 espèces sur les 14 espèces patrimoniales référencées dans un rayon de 7 km autour du site sont considérées comme potentielles (listes d'espèces des ZSC, ZPS et autres périmètres de protection et de conservation). Elles le sont du fait de la présence sur le site d'étude d'habitats favorables : fourrés sur pelouses sèches, lisières, friches et ourlets xéro à mésophile composent le site.

Par ailleurs, la ZNIEFF I 260030364⁶ pour laquelle le site d'étude correspond au tiers de sa surface a été mise en place du fait de la présence d'une diversité importante de papillons déterminants de Znieff. Sont notamment concernés :

- le Chiffre, papillon diurne rare, en limite nord-ouest de son aire de répartition,
- la Thécla de l'Amarel, papillon diurne assez rare et en régression, ici en limite nord ouest de son aire,
- et la Thécla des nerpruns, papillon diurne approchant ici la limite nord-ouest de son aire de répartition.

Tableau 11 - Liste des papillons patrimoniaux recensés par la bibliographie sur site (1/2)

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	Chiffre (Le)	UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : VU Znieff	Surtout dans les prairies, pelouses, lisières et clairières fleuries des collines et montagnes.	Référencé
<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)	Laineuse du Prunellier (La)	PN : art.2 UICN mondiale : DD Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II	Milieus secs tels que les pelouses avec des haies et des bosquets. On le rencontre également le long de lisières, de clairières ou dans des bois ouverts	Potentielle

⁶ Pelouses et pré-bois de Pernand-Vergelesses, Bessey-en-Chaume et Thorey-sur-Ouche



Tableau 12 - Liste des papillons recensés par la bibliographie sur site (2/2)

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Euphydryas maturna</i>	Damier du Frêne (Le)	PN : art.2 UICN euro : VU UICN France : EN UICN région : EN Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II	Clairières et lisières des bois à basse altitude	Potentiel
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré (Le)	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT	Landes arbustives, lisières et clairières des bois chauds	Potentiel
<i>Lopinga achine</i>	Bacchante (La)	PN : art.2 UICN euro : VU UICN France : NT UICN région : NT Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Très localisé dans les clairières et lisières herbeuses des bois	Peu probable
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet (L')	PN : art.2 UICN euro : EN UICN France : LC UICN région : EN Znieff DH : IV Conv. Berne : II	Pelouses et prairies.	Potentiel
<i>Phengaris alcon</i>	Azuré de la Croisette (L')	PN : art.3 UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : EN Znieff	Milieux herbacés assez secs	Potentiel
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	Azuré de L'Esparcette (L')	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : VU Znieff	Prairies, terrains dominés par des herbacées non graminoides, des mousses et des lichens	Peu probable
<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré du Thym (L')	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : EN Znieff	Pelouses sèches, garrigues et landes sèches.	Potentiel
<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, 1839)	Hespérie de l'Alchémille (L')	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT Znieff	Prairies et pelouses fleuries, mais plutôt rare en plaine	Peu probable
<i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	Thécle de l'Amarel (La)	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT Znieff	Pelouses sèches à Prunellier, haies, lisières et clairières des bois chauds.	Référencée
<i>Satyrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Thécle des Nerpruns (La)	UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT Znieff	Landes et pelouses sèches buissonneuses, bois clairs et pentes rocheuses arborées	Référencée
<i>Zygaena fausta</i> (Linnaeus, 1767)	Zygène de la Petite coronille (La)	UICN région : LC Znieff	Pelouses sèches calcicoles	Potentielle
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène du Lotier (La)	UICN région : NT Znieff	Prairies et pelouses calcicoles	Potentielle



Sur la Base Fauna, 61 espèces de papillons rhopalocères ont été inventoriées sur la commune de Pernand-Vergelesses depuis 1982. L'azuré du Serpolet (espèce protégée au niveau national et espèce annexe IV de la Directive Habitats) fait partie de cette liste, mais cette donnée n'a pas été actualisée depuis 1982 : soit par manque d'observateurs sur la commune, soit du fait que l'espèce a quitté le site depuis.

Les hétérocères sont quant à eux représentés par 14 espèces, où seule l'Ecaille chinée, espèce protégée, a été observée pour la dernière fois en 2008.

Pour les odonates (libellules et demoiselles), aucune des trois espèces patrimoniales référencées dans un rayon de 7km n'est considérée comme potentielle au sein du site, notamment du fait de l'absence de ruisseaux dans un périmètre proche.

Tableau 13 - Liste des odonates patrimoniaux référencés dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	PN : art.3 UICN euro : NT UICN France : LC UICN région : LC Znieff DH : II Conv. Berne : II	Ruisseaux, ruisselets et fossés ensoleillés à végétation aquatique et rivulaire riche	Peu probable
<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné	UICN euro : NT UICN France : NT UICN région : NT Znieff DH : II	Fossés et ruisseaux ensoleillés, riches en végétaux et souvent alcalins	Peu probable
<i>Cordulegaster bidentata</i>	Cordulégastre bidenté (Le)	UICN euro : NT UICN France : LC UICN région : NT Znieff	Généralement petits ruisseaux, ainsi que des écoulements verticaux et des sources calcaires. Bien présent dans les ruisselets forestiers.	Peu probable

Sur la Base Fauna, les données Odonates sont pauvres, car aucune espèce n'y a été référencée depuis la mise en place de cette plateforme de collecte.

Cela appuie l'impression que le territoire communal ne présente pas d'intérêt particulier pour ce groupe d'espèces.

Pour les orthoptères, il n'existe pas de données bibliographies sur les secteurs protégés proches du projet. En ce qui concerne la Base Fauna, 12 espèces ont été inventoriées en 2004, mais aucune ne présente d'enjeux d'intérêt patrimonial.

o **Données terrain**

Les inventaires de terrain ont permis de recenser un nombre conséquent d'espèces d'insectes :

- 7 hétérocères
- 1 névroptère
- 1 dictyoptère
- 2 odonates
- 12 orthoptères
- 30 rhopalocères

Parmi elles, 4 espèces sont déterminantes de Znieff : Thècle des nerpruns, Zygène pourpre, Zygène de Carniole, Zygène du Lotier.

Certaines d'entre elles sont également considérées comme quasi-menacées sur les listes rouges UICN régionales : Thècle des nerpruns, le Grand Nacré, l'Hespérie des sanguisorbes, l'Azuré des cytises, le Zygène du Lotier et le Zygène de la Carniole.



Le site d'étude tient donc un rôle non négligeable dans la conservation de ces espèces.

[Voir annexe 4]

Enfin, il est important de noter qu'un mâle de l'espèce *Lucane cerf-volant* (coléoptère) a été vu en vol, traversant dans un axe nord-ouest/sud-est le périmètre d'étude. Observé en pleine période de dispersion avant reproduction, cet individu était clairement en recherche de territoire. Cette espèce, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat, est un bon indicateur de la qualité des boisements dans lesquels il est trouvé. Bien qu'au sein du périmètre d'étude, il n'y ait pas d'arbres qui lui soient favorables (arbres matures à cavités, bois sénescents ou morts), son observation indique qu'à proximité se trouvent des éléments intéressants (le mâle a une capacité de dispersion d'environ 3 km).

Les cartes indiquant la répartition de l'entomofaune sont disponibles en annexe (cf ; annexe 5, 6, 7, 8 et 9).

La plus forte diversité est observée dans la partie sud du site, où la strate herbacée est dominante vis-à-vis des arbustes.

Cette diversité est peu commune, et le zonage ZNIEFF a mis en évidence la richesse de ce secteur.

Est représentée ci-dessous la localisation des espèces présentant un statut de conservation et/ou de préservation particulier :

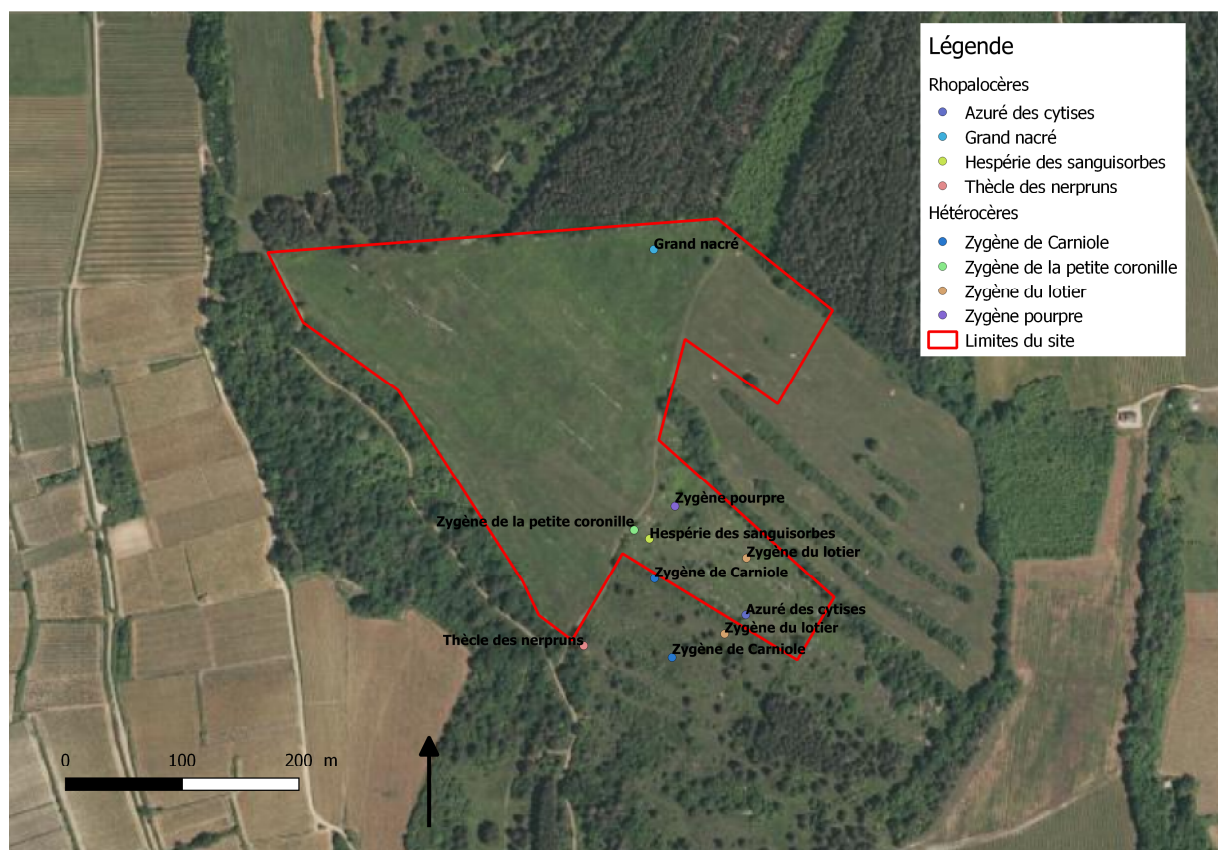


Figure 11 - Localisation des insectes patrimoniaux contactés

o Enjeux

Les enjeux entomofaunistiques se concentrent principalement au sud du site d'étude. Au vu de la diversité et des espèces rencontrées, ces enjeux sont considérés comme **moyens**.



3.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les inventaires de terrain ont mis en évidence des enjeux dans les différents groupes d'espèces prospectés :

Tableau 14 : Synthèse des enjeux par groupe d'espèces sur le site de Pernand-Vergelesses

Groupe	Enjeux
Habitats / Flore	forts
Oiseaux	forts
Chauves-souris	faible
Mammifères	moyen
Reptiles	moyen
Amphibiens	nuls
Insectes	moyen

4 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ESPÈCES

4.1 METHODOLOGIE DE L'ANALYSE

Les travaux et l'aménagement de la zone d'étude vont entraîner des modifications du paysage et des milieux naturels, et des incidences sur les habitats et les espèces. Les enjeux mis en avant dans les chapitres précédents ont été définis vis-à-vis notamment de ce que représente une espèce sur un territoire donné, par sa rareté et la complexité de ses besoins. Toutefois, deux espèces peuvent présenter le même enjeu, mais être sensibles au projet de façon plus ou moins forte. Une espèce à vaste territoire et occupant des habitats assez divers y sera moins sensible du fait de sa possibilité à conserver un habitat de vie à proximité par rapport à une espèce dont le territoire est relativement peu étendu et peu commun.

Ces impacts peuvent être les suivants :

- pendant les travaux : dérangement des espèces, destruction d'habitats et d'espèces ;
- l'ouvrage en lui-même : modification de l'habitat par uniformisation en un seul ;
- l'exploitation de la zone va quant à elle entraîner des dérangements (mouvements des engins agricoles, ...) et une augmentation du risque de mortalité.

Il est donc nécessaire d'analyser tous les impacts que pourrait avoir le projet sur les habitats et sur les espèces nuancés par les sensibilités de chacune d'entre elles.

Ces impacts peuvent être de différents types et avoir une échelle temporelle différente :

- **Impact direct** : il résulte de l'action directe de la mise en place et/ou de l'exploitation de l'aménagement sur les milieux naturels
- **Impact indirect** : un impact indirect est une conséquence de l'action directe de l'aménagement, qui peut être parfois éloignée (par exemple, prolifération d'une espèce dont le prédateur a été fortement impacté par l'aménagement)
- **Impact permanent** : est considéré comme irréversible car est lié à l'exploitation même du site
- **Impact temporaire** : a contrario de l'impact précédent, cet impact est réversible. Il est lié à la phase de travaux ou de démarrage de l'activité
- **Impact induit** : cet impact n'est pas dû à l'aménagement en lui-même, mais à des modifications liées à l'activité (pour exemple : augmentation de la circulation).



L'analyse des impacts d'un projet sur son environnement et sur l'espace qu'il compte occuper se fait en plusieurs étapes.

Il faut tout d'abord détailler les impacts jugés potentiels du projet sur les milieux naturels. Ils sont alors analysés dans leurs effets maximum.

Vient ensuite la proposition de mesures permettant d'Eviter, Réduire voire Compenser l'impact du projet : ce sont les mesures ERC.

Pour conclure, sont présentés les impacts résiduels supposés du projet dans le cas où le maître d'ouvrage accepte l'ensemble des mesures ERC proposées.

4.2 PRESENTATION DES IMPACTS

4.2.1 Habitats et flore

- **Destruction des milieux naturels et semi-naturels**

La mise en place d'un vignoble au droit du site « Sur Forêt » entraînerait la suppression de différents habitats dont l'attrait pour la faune et la flore a été reconnu, et même classé comme Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

Les habitats en eux-mêmes ne sont toutefois pas strictement protégés. Mais par leur position au sein d'un réseau plus large de prairies/pelouses composant l'Arrière côte de Dijon et Beaune, ils sont considérés comme remarquables.

Il est même préconisé dans la fiche décrivant la Znieff 260030364, de ne pas « convertir d'avantage de pelouses en cultures ».

L'impact est jugé moyen en absence de protection stricte.

- **Destruction d'espèces floristiques**

Le périmètre d'étude comprend en son sein des espèces végétales d'intérêt, dont une qui est strictement protégée à l'échelle régionale : l'Aster linosyris.

En l'état, la conversion en vignoble des parcelles où se développe l'aster entraînerait sa destruction.

Les impacts sont donc considérés comme forts.

4.2.2 Avifaune

- Impacts directs permanents :
 - Réduction des habitats de reproduction/de repos/de chasse/d'alimentation de l'avifaune

Plusieurs espèces d'oiseaux verront leur territoire de reproduction détruits par le projet de vignobles comme la Fauvette grisette, le Verdier d'Europe, la Fauvette Babillarde mais aussi et surtout l'Engoulevent d'Europe, espèce de la Directive Oiseaux.

Strictement protégées au niveau national, cet impact n'est pas autorisé, à moins de solliciter une dérogation qui est soumise au CSRPN.

→L'impact est en l'état considéré comme fort.

- Dérangement suite à la mise en place du projet

Selon la méthode de culture appliquée sur les vignes plantées, les dérangements peuvent être plus ou moins importants.

Dans le cadre d'une exploitation avec un mode intensif (retournement des inter-rangs, usage de produits phytosanitaires,...), les dérangements pourraient même entraîner l'absence d'occupation des espaces par les espèces locales.

→ L'impact est donc considéré comme fort dans sa mise en œuvre la plus intensive.



- Impacts directs temporaires :
 - Dérangement pendant la phase travaux

Selon la période à laquelle seront réalisés les travaux, les impacts, bien que temporaires, pourraient empêcher la reproduction des espèces.

Il conviendrait de ne mener les travaux qu'entre les mois d'octobre à février pour permettre à l'ensemble de la faune d'élever ses jeunes et se préparer à l'hiver.

→ En considérant que les travaux se fassent au cours de la période la plus sensible pour ces espèces, l'impact est jugé fort.

- Destruction d'individus

Certains oiseaux nichent au sol, comme c'est le cas de l'Engoulevent d'Europe. Il est donc possible que les travaux détruisent des nichées s'ils sont menés au cours de la phase de reproduction des espèces. En dehors de la couvée et l'élevage des jeunes, les travaux ne devraient pas porter atteintes de façon significative à l'avifaune.

→ En considérant l'effet maxima des travaux, l'impact est jugé fort.

4.2.3 Chiroptères

- Destruction d'individus

Ces espèces sont actives la nuit, et se retrouvent donc vulnérables en journée. Si des gîtes accueillant des chauves-souris sont supprimés lors des travaux, il est fort probable que les individus qui s'y reposent soient détruits.

Afin d'éviter cela, il a été recherché tout arbre à cavité ou bien présentant des éléments attractifs pour les chiroptères (écorces décollées, diamètre du tronc, essence, ...). Aucun arbre de haute tige ne présente de tels critères.

→ Impact nul

- Destruction et/ou abandon d'habitats de gîtes

Le dérangement occasionné par les travaux entraînerait de la part des chauves-souris sur site et à proximité une fuite vers d'autres gîtes plus tranquilles.

Toutefois, aucun gîte avéré n'a été relevé sur le site.

→ Impact nul

- Destruction d'habitats de chasse d'espèces protégées

La zone d'étude est utilisée comme zone de chasse par quelques chauves-souris. Si l'aménagement inclus la suppression des haies et arbres présents sur site, induisant de ce fait une réduction de la biomasse que les chauves-souris consomment, cela aura un impact sur ces individus et les espèces considérées comme potentielles.

→ Impact moyen

4.2.4 Amphibiens

- Destruction d'individus

Le site d'étude ne présente pas d'éléments attractifs pour ce groupe d'espèce et aucun amphibien n'a été vu ou entendu lors des prospections d'automne et de début de migration.

→ Impact nul

- Destruction et/ou altération d'habitats

→ En l'absence d'espèces et d'éléments paysagers favorables pour la batracofaune sur le site d'étude, ces impacts sont considérés comme nuls.



4.2.5 Reptiles

- Destruction d'individus

Le site d'étude est composé d'habitats attractifs pour l'herpétofaune, de même que d'éléments paysagers utilisés comme cachette/refuge, corridor de déplacement,

Selon la période à laquelle sont réalisés les travaux d'aménagement, les impacts ne seront pas les mêmes (selon si c'est en période de reproduction ou d'hivernage par exemple).

De même, s'ils touchent des éléments paysagers où trouvent habituellement refuge les animaux (lisière forestière, haies, pierriers), ils pourraient impacter bon nombre d'individus.

→ Bien qu'aucune espèce ne soit avérée sur le site, en considérant les espèces dites potentielles, et l'effet maximum que pourrait avoir le projet, ce dernier est jugé avoir un impact moyen sur l'herpétofaune.

- Destruction et/ou altération d'habitats

La fermeture en cours du site d'étude n'est pas favorable à l'herpétofaune. La transformation en vigne du site permettrait de conserver des lisières et autres éléments paysagers que les reptiles affectionnent.

→ A ce regard et à moyen et long terme, le projet est considéré comme pouvant avoir un effet favorable sur les habitats des reptiles.

- Dérangement

L'exploitation de la vigne occasionnera des dérangements pour l'herpétofaune locale. Selon son mode de culture, ils n'auront toutefois pas la même fréquence ni les mêmes effets.

Pour limiter ces dérangements, il conviendrait de maintenir des espaces enherbés fauchés tardivement le long des limites du site qui serviraient alors de zones de refuges pour les reptiles.

→ Sans mesure particulière, et jugé selon un effet maximum, le projet est considéré comme ayant un impact moyen.

4.2.6 Insectes

De nombreux insectes ont été observés sur le site d'étude. Autant en diversité qu'en densité, ce site est remarquable par sa richesse.

Il est à noter que le plus gros des effectifs se concentrait au sud-est du site, là où les habitats de type pelouse/prairie xérophile s'expriment d'avantage.

Outre le Lucane cerf-volant, aperçu en phase de dispersion volant en direction du sud-est du site d'étude, et qui une espèce de la Directive Habitats, aucune autre espèce ne présente de statut de protection stricte.

Comme indiqué dans les résultats, les principaux enjeux concernent les espèces déterminantes de Znieff, relativement nombreuses sur ce site.

Le périmètre du projet prévoit d'occuper le secteur précédemment cité, et donc fortement fréquenté par l'entomofaune. Bien que n'impactant pas des espèces protégées (le lucane n'y a pas d'habitats favorables), l'atteinte à un habitat attractif pour une telle richesse d'espèces est jugée relativement importante.

C'est pourquoi, pour l'entomofaune, l'impact du projet est jugé moyen.



4.3 SYNTHESE DES IMPACTS

L'analyse des impacts est récapitulée dans le tableau suivant :

Tableau 15 - Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore locales

Groupe	Enjeux	Type d'impacts	Impacts du projet
Habitats/Flore	fort	Suppression de pelouses et prés calcicoles Suppression d'espèces protégées à l'échelle régionale	fort
Oiseaux	fort	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoire de reproduction et de chasse d'espèces protégées	fort
Mammifères dont chauves-souris	faible à moyen	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de chasse	nuls à moyen
Reptiles	moyen	Dérangement pendant la phase travaux Risque de mortalité pendant la phase travaux Suppression de territoires de chasse	moyen
Amphibiens	nul	En l'absence d'enjeux, le projet est considéré comme n'ayant pas d'impacts.	nul
Insectes	moyen	Destruction d'habitats de vie	moyen

En l'état, le projet d'aménagement d'un vignoble sur le lieu-dit « Sur Forêt » va donc impacter significativement les espèces animales et végétales relevées sur le site.

4.4 MESURES ERC – EVITER / REDUIRE / COMPENSER

Le diagnostic faune flore mené sur le site « Sur Forêts » de la commune de Pernand-Vergelesses permet de localiser les enjeux écologiques que pourrait impacter le projet d'aménagement d'une vigne.

Lorsque tout projet démontre avoir des incidences sur son environnement, notamment sur des espèces protégées, il convient de réfléchir sur trois niveaux de mesures :

- ➔ la première consiste avant tout à savoir s'il est possible d'éviter ces impacts ;
- ➔ la seconde, à savoir s'il est possible de réduire la gravité de l'impact ;
- ➔ le troisième est nécessaire dans le cas où les deux premières étapes n'ont pas suffi à résoudre tous les impacts. Il convient alors de rechercher des mesures visant à compenser les impacts du projet.

La commune de Pernand-Vergelesses, ayant pris connaissance des enjeux qu'abrite le site, démontre une volonté d'aménager au mieux le projet, de sorte que les impacts soient moindres.

Sont présentées ci-après les mesures résultantes d'échanges et de discussion avec différentes structures sollicitées pour accompagner les modifications du projet.

4.4.1 Mesures d'évitement

La commune de Pernand-Vergelesses dispose d'une surface déjà conséquente de vignes sur son territoire. Toutefois, pour plusieurs raisons, le conseil voit le projet Sur Forêt d'intérêt public majeur (cf. courrier argumentaire établi par la commune).

Les élus ont entendu l'impact qu'allait avoir leur projet sur des espèces protégées et d'intérêt (Aster linoxyris et Engoulevent d'Europe notamment).



Ils souhaitent donc soumettre un nouveau périmètre, qui a pour but d'éviter la destruction des 9 stations d'aster référencées dans la parcelle située au sud-est du périmètre, comme la carte ci-dessous le montre :

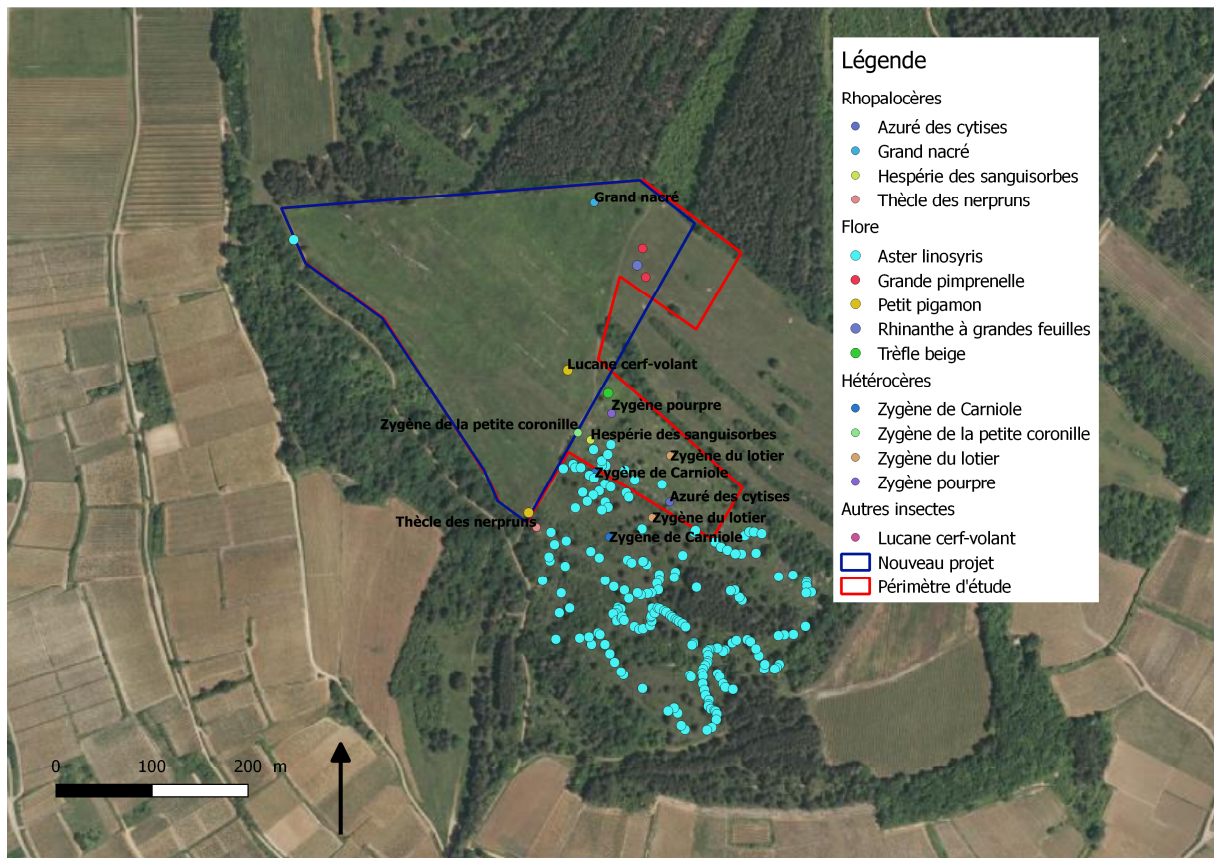


Figure 12 - Localisation du nouveau périmètre vis-à-vis des enjeux autres qu'avifaune

Sur cette carte sont indiquées les espèces à enjeux (bien que non protégées) autres que les oiseaux.

Pour rappel, en ce qui concerne le Lucane cerf-volant, celui-ci a été observé en vol, dans un sens nord-ouest / sud-est, c'est-à-dire en direction de la parcelle sortie du nouveau périmètre du projet.

En ce qui concerne l'avifaune, voici une carte avec le nouveau périmètre :



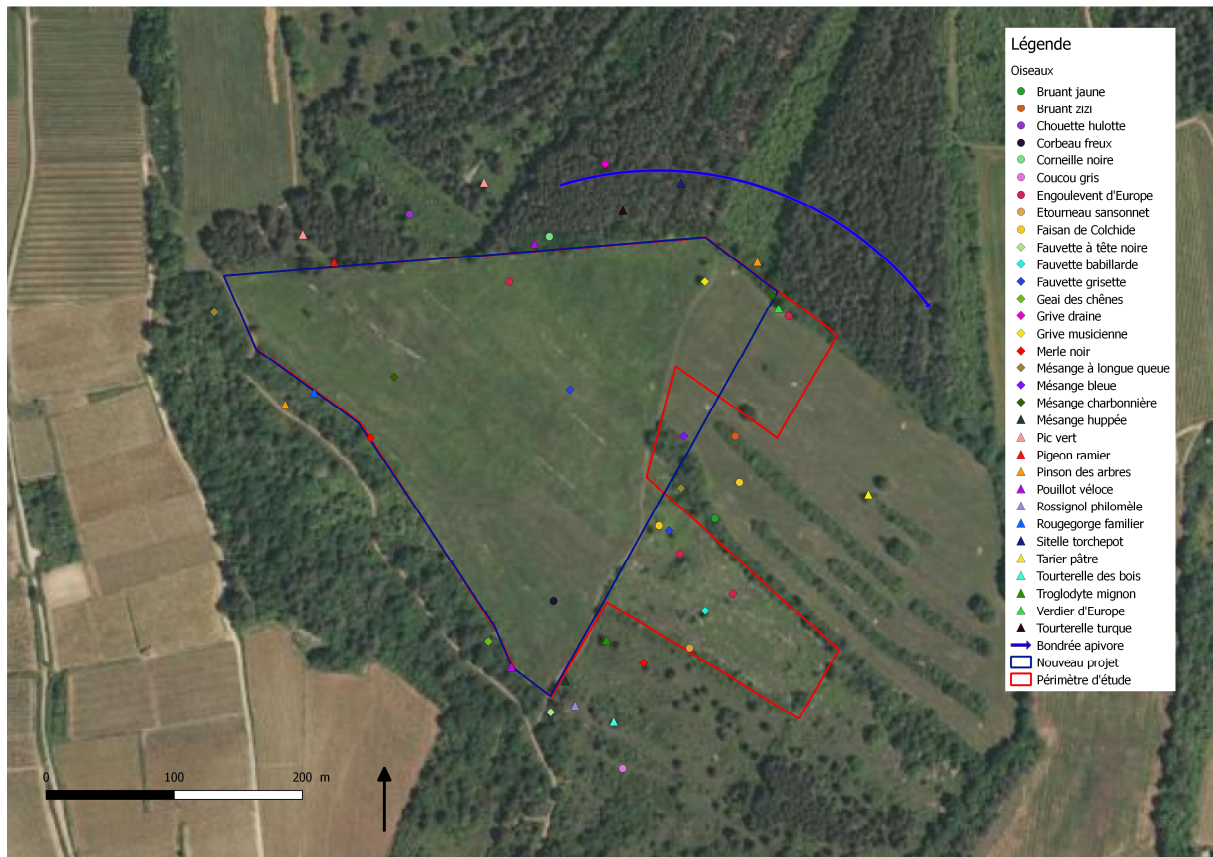


Figure 13 - Localisation du nouveau périmètre vis-à-vis de l'avifaune

D'après cette carte, le nouveau périmètre évite ainsi un certain nombre de secteurs de nidification (Engoulevent d'Europe situé au sud-est, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, ...).

Il persiste toutefois un impact pour :

- la Fauvette grisette, dont un couple nichait en 2018 au cœur de la parcelle du projet ;
- le point Engoulevent situé à l'ouest du site est quant à lui considéré comme sans enjeux spécifique puisque relevant d'un déplacement de l'un des autres individus nicheurs.

Quant au couple nicheur d'Engoulevent d'Europe situé au nord du site, il voit le nouveau périmètre du projet maintenir un impact sur une partie de son territoire, mais moins important qu'initialement prévu.

4.4.2 Mesures de réduction

- **Calendrier des travaux**

La mise en œuvre des travaux est préconisée en dehors de la période de reproduction et d'élevage des jeunes. La période adéquate est située entre les mois d'octobre à février.

- **Limiter l'emprise des zones de chantier**

L'objectif de cette mesure est de préserver les habitats voisins du projet dans lesquels vont trouver refuge les animaux et insectes locaux.

Aucun dépôt, circulation d'engins ou encore dégradation ne devront être opérés sur les éléments paysagers d'intérêt (haies, murets en pierre, ...) et en dehors des limites strictes du projet.



4.4.3 Mesures de compensation

Un certain nombre d'enjeux est évité du fait de la réduction du périmètre du projet. Ce dernier conserve toutefois un impact vis-à-vis du fonctionnement global des espaces ouverts et semi-ouverts de Sur Forêt.

Nombreuses sont les espèces qui ont été observées hors du nouveau périmètre, mais qui peuvent dans leur déplacement exploiter la surface retenue pour le projet.

La transformation de fourrés sur pelouses en vigne a un impact non négligeable sur le fonctionnement de ce secteur, remettant en cause la définition de la ZNIEFF 260030364.

Toutefois, l'absence d'entretien est également néfaste pour le maintien dans un bon état de conservation de ces habitats, qui finalement dépendent grandement de l'intervention humaine. C'est pourquoi il a été entendu par la Commune, de proposer en compensation de la destruction de 8 hectares de fruticées/prairies, la mise en gestion sous l'accompagnement de structures adaptées telles que le Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne de plus de 14 ha de surface de pelouses/fourrés. Les contours présentés ci-dessous sont approximatifs, et doivent être définis avec précision dans les futurs échanges pour l'élaboration du plan de gestion :

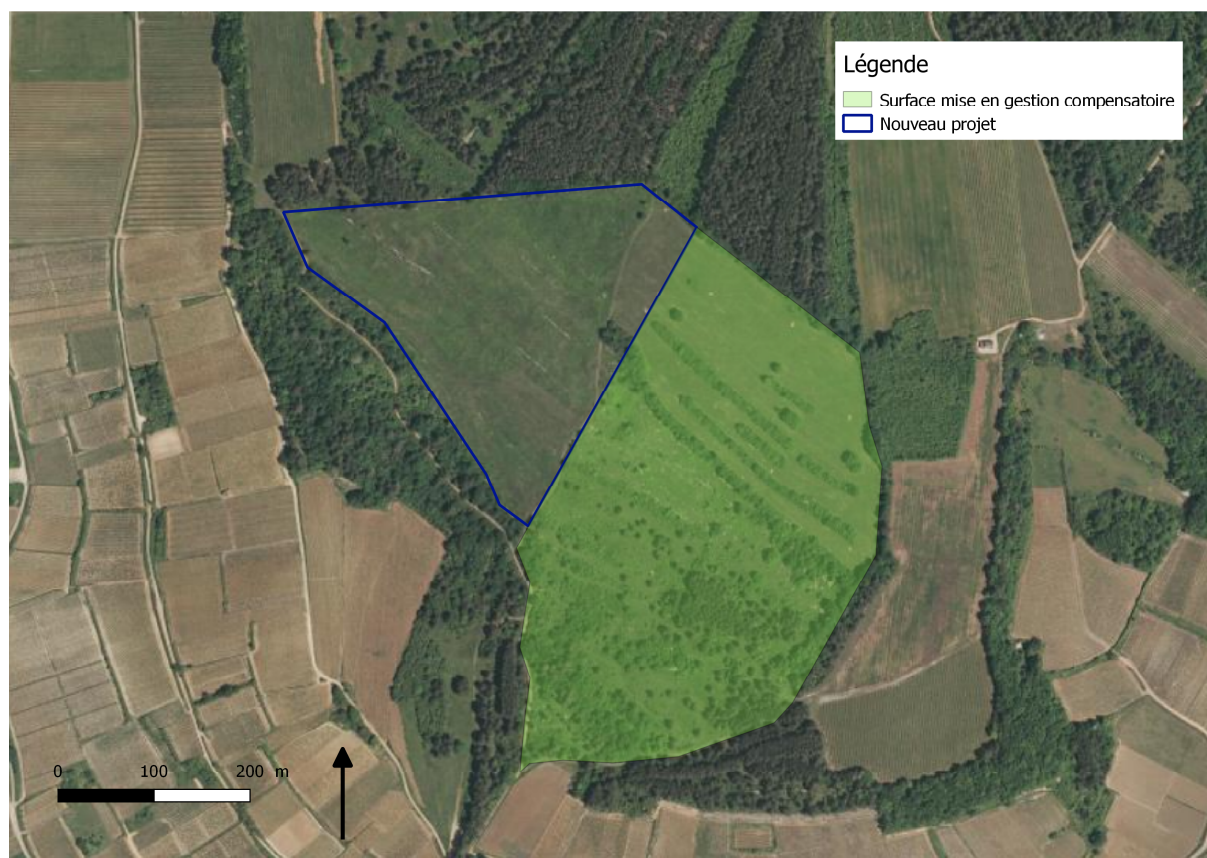


Figure 14 - Localisation des limites approximatives de la mesure compensatoire

Ce périmètre mis sous gestion par le biais d'un bail permettra la sauvegarde et la préservation :

- de pelouses/fruticées où se développe en nombre l'*Aster linosyris* ;
- de l'habitat de nombreuses espèces d'intérêts qui ont justifié la désignation de ce secteur en ZNIEFF (rhopalocères / hétérocères notamment) ;
- du territoire de vie d'espèces de la Directive Oiseaux (Engoulevent d'Europe), ainsi que du territoire de développement d'espèces entrant dans le régime alimentaire de certaines d'entre elles (tels que les reptiles pour le Circaète Jean-le-Blanc).



4.4.4 Mesures d'accompagnement

- **Charte de bonne conduite**

Dès l'origine de ce projet, la Commune a mis en place une charte de bonne conduite environnementale, engageant les exploitants signataires à ne pas utiliser d'herbicides.

En plus de cette mesure, la Commune a engagé une concertation entre les viticulteurs retenus pour ce projet afin de privilégier 50% de plantation en vignes hautes et larges, accompagnées d'inter-rangs enherbés.

Ces mesures, déjà mises en œuvre sur d'autres communes, sont reconnues comme favorisant la biodiversité (et permettant même la nidification de l'Alouette lulu dans certains secteurs de la côté viticole beunoise).

- **Plantation de haies**

Afin de favoriser l'intégration paysagère et écologique de la vigne sur le site Sur Forêts, il est proposé de planter une haie haute (alternance d'arbres de hautes tiges et d'arbustes) le long de la limite est du nouveau périmètre du projet, soit dans un axe nord-nord-est/sud-sud-ouest.

D'une part, cette haie tiendrait lieu de corridor de déplacement pour bon nombre d'espèces (reptiles, insectes, micro-mammifères, ...), d'autre part, elle limiterait la propagation des nuisances occasionnées par l'activité viticole.

Ce corridor végétal limitera également les effets du ruissellement et lessivage, généralement accentués au sein des vignes du fait d'un réseau racinaire peu développé et ne retenant pas les sols.

Elle viendrait compléter une nouvelle haie prévue dans le projet d'origine de la commune ; cette dernière s'installera dans un axe ouest-est au centre du périmètre final du projet, rejoignant ainsi un linéaire déjà existant à l'est du site.

- **Conservation du patrimoine végétal arboré existant**

De plus, afin de limiter la modification trop importante de l'habitat et maintenir une certaine attractivité pour les insectes pollinisateurs et la faune locale, il est préconisé de conserver les arbres de hautes tiges compris dans le périmètre d'étude, ainsi que les haies qui bordent le site, notamment au sud et à l'est.

Les murets de pierre observés au nord du site sont également des éléments paysagers favorables pour un certain nombre d'espèces (insectes, reptiles), qu'il est préconisé de conserver.

- **Aménagement paysager**

Dans le cadre de l'aménagement du site, en parallèle de conserver des éléments paysagers intéressants pour la faune locale, il est également préconisé d'aménager une bande enherbée d'au moins 1m50 de largeur tout autour du site. Cette bande servirait de zone refuge pour bon nombre d'animaux et d'insectes lors des interventions pour l'entretien et l'exploitation de la vigne.

Il serait également favorable de ne faucher cette bande que tardivement, à compter de mi-juillet pour permettre à la flore et aux insectes de terminer leur cycle de reproduction.

4.4.5 Impacts résiduels

L'ensemble des mesures ERC présentées précédemment visent à limiter au maximum les effets du projet sur son environnement.

En observant les figures 12 et 13, qui localisent les autres enjeux qui avaient été observés sur site (espèces déterminantes de ZNIEFF, ou présentant un classement en liste rouge sensible), il



peut être dit que le nouveau périmètre en évite une grande partie.

Par ailleurs, les mesures de compensation et d'accompagnement au droit du secteur est de Sur Forêt ont pour objectif d'améliorer l'état de conservation d'un espace d'une grande richesse qui tend à se refermer.

Ci-dessous sont synthétisés les impacts résiduels du projet en considérant l'ensemble de ces mesures :

Groupe	Rappel des impacts du projet	Mesures ERC proposées	Impacts résiduels
Habitats / Flore	fort	Mesure d'évitement / Réduction du périmètre du projet Limiter l'emprise des zones de chantier Mesure de compensation / Mise en gestion de surfaces de pelouses/fourrés Charte de bonne conduite	Non significatif
Oiseaux	fort	Mesure d'évitement / Réduction du périmètre du projet Calendrier des travaux Limiter l'emprise des zones de chantier Mesure de compensation / Mise en gestion de surfaces de pelouses/fourrés Charte de bonne conduite Plantation de haies	faible
Mammifères dont chauves-souris	nuls à moyen	Calendrier des travaux Limiter l'emprise des zones de chantier Mesure de compensation / Mise en gestion de surfaces de pelouses/fourrés Charte de bonne conduite Plantation de haies	Non significatif
Reptiles	moyen	Calendrier des travaux Limiter l'emprise des zones de chantier Mesure de compensation / Mise en gestion de surfaces de pelouses/fourrés Charte de bonne conduite Plantation de haies Aménagement paysager	Non significatif
Amphibiens	nul	-	-
Insectes	moyen	Mesure d'évitement / Réduction du périmètre du projet Calendrier des travaux Limiter l'emprise des zones de chantier Mesure de compensation / Mise en gestion de surfaces de pelouses/fourrés Charte de bonne conduite Plantation de haies Aménagement paysager	Non significatif

Tableau 16 - Synthèse des impacts résiduels



Ce tableau montre que le projet va entraîner des altérations pour certaines espèces, qui peuvent être, au regard et sous conditions que l'ensemble des mesures présentées dans ce document soient mises en place en parallèle de l'aménagement de la vigne, considérées comme significativement compensées.

Il reste indispensable, vu les impacts résiduels restant, que la commune dépose une demande de dérogation pour destruction d'habitats d'espèces protégées (formulaires Cerfa 13 614*01 et 13 617*01) pour les espèces suivantes :

Groupe	Nom français	Nom latin	Nb de couple/stations	Impacts restants
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	Atteinte à une partie du territoire du couple situé au nord
Oiseaux	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1	Destruction d'habitats de reproduction
Flore	Aster linosyris	<i>Galatella linosyris</i>	1	Suppression d'une station située au nord-ouest du site

5 CONCLUSION

La commune de Pernand-Vergelesses souhaite aménager un vignoble au droit du site Sur Forêts. Situé au sein d'un vaste zonage reconnu pour sa richesse ornithologique (ZPS FR2612001), mais aussi d'un zonage plus restreint de type ZNIEFF, reconnaissant la qualité entomologique et floristique du site, ce site a démontré, suite à une étude faunistique et floristique menée de l'automne 2017 à l'automne 2018, qu'il tenait une place importante dans la diversité écologique locale.

Ce secteur, menacé d'abandon en absence d'une structure gestionnaire engagée, est soumis ici à une réflexion visant à trouver un équilibre entre activité humaine et préservation du patrimoine naturel remarquable.

Dans le cas où l'ensemble des mesures présentées dans ce document sont respectées, leur mise en œuvre permettrait à une surface conséquente du site Sur Forêt de se voir engagée dans un plan de gestion adapté aux enjeux et d'être valorisée.



• Habitats- Flore

Ardouin a., Gomez S., Juillard P. & Weber E., 2012. Atlas cartographiques des pelouses calcaires de Bourgogne. Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne, Fenay, 59 p

Fitter R., Fitter A. & Farrer A., 2003. – *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 255p

Jauzein P., 2011 – *Flore des champs cultivés*. Edition QUAE, Versailles. 898p

Johnson O. & More D., 2009. – *Guide Delachaux des arbres d'Europe*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 464p

Streeter D., Hart-Davis C., Hardcastle A., Cole F. & Harper L., 2011 - *Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, Paris. 704p

UICN France, FCBN & MNHN (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique.

• Oiseaux :

Abel J., et al, 2015. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne. Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne, LPO Côte-d'Or. 16p

ARLETTAZ, R., et al. , 2012. New vineyard cultivation practices create patchy ground vegetation, favouring Woodlarks. *Journal of Ornithology* 153. p 229-238

BABSKI S.-P., 2012. Pelouse de La Chaume (La Rochepot -21- France), bilan des prospections Engoulevent d'Europe. LPO Côte d'Or, CBS

BOITIER E., 2004; Structure et dynamique de l'avifaune nicheuse des pelouses des Couzes (Puy de Dôme). *Alauda* 72(4): p. 311-322

Bossus A. & Charron F., - *Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris : CD rom et livre 240p

Brown R., et al., 2010 – *Guide des traces et indices d'oiseaux*, Delachaux et Niestlé « Les Guides Naturalistes », Paris. 333p

COLLIAT-DANGUS E. 2015 – Suivis avifaunistiques sur la ZPS « Arrière-côte de Dijon et de Beaune » – Pic cendré, Alouette lulu et Cédicnème criard. LPO Côte-d'Or, Communauté d'Agglomération Beaune Cote & Sud. 58 p

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION BEAUNE, COTE ET SUD, LEFEUVRE G., et al., 2016. Document d'Objectifs du site Natura 2000 n°FR2612001 Arrière-côte de Dijon et de Beaune. Communauté de communes de Gevrey-Chambertin. 207 p

COHEZ D., 1996. L'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* dans les dunes de la réserve naturelle de Baie de Canche - Etude d'une population nicheuse. Université d'Artois, faculté des Sciences de Lens. 34 p

DUPUY J. & FLITTI A., 2015. Densité et taille de population de six espèces



d'oiseaux remarquables de Provence dans la Zone de Protection Spéciale des Alpilles en 2014. Faune-PACA Publication n°50. 25 p

Fiche espèces A246 - Alouette lulu, *Lullula arborea* sur la ZPS2612001.

Fiche espèces A224 - Engoulevent d'Europe, *Caprimulgus europaeus* sur la ZPS2612001.

HAHN P., et al. 2005. Exploitation des bois et protection de la nature. Guide pratique avec fiches sylvicoles. L'environnement pratique. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage et Station ornithologique suisse, Berne et Sempach. 113 p

INPN 2008 (a) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux (version provisoire de 2008). Alouette lulu - *Lullula arborea*, Ministère en charge de l'écologie - MNHN. 4 p

INPN 2008 (a) - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux (version provisoire de 2008). Engoulevent d'Europe - *Caprimulgus europaeus*, Ministère en charge de l'écologie - MNHN. 4 p

INPN. 2016 - Alouette lulu (*Lullula arborea*). Lien : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3540

INPN. 2016 - Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*). Lien : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/3670

LAIGRE D. & ABEL J., 2012. Situation de l'Engoulevent d'Europe dans la réserve naturelle de la Combe Lavaux. Tiercelet info 18. p. 43-48

Léger F. et Ruelle S., 2010 - *La répartition de la genette en France*, "Faune sauvage n°287". 7p

MAURER M. L., 2006. Emergence of new cultivation practices in vineyards : any benefit for the endangered Woodlark *Lullula arborea*? Département de Biologie de la Conservation de l'Université de Berne.

MESTDAGH X., et al., 2010. L'Alouette lulu *Lullula arborea* dans le camp militaire de Marche-en-Famenne - Ecologie et propositions d'amélioration de son habitat. 9 p

MEZANI S., 2015. Programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs en Bourgogne - Bilan 2002-2014. EPOB, 42 p

NOËL F., 2006. Dénombrement des couples d'Alouettes lulus *Lullula arborea* en vignoble. Crex, 9. p. 75-77

SCHAUB, M. et al., 2010. Patches of Bare Ground as a Staple Commodity for Declining Ground-Foraging Insectivorous Farmland Birds. PLoS ONE 5: e13115.

SPINLER F., 2013. L'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* dans le Val Suzon : Bilan des recensements de 2013. 5 p. Le Tiercelet n°23

Svensson L., Mullarney K., & Zetterström D., 2010. – *Le guide Ornitho*, Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes », Paris. 446p

T

ROMPAT A., 2010. Recensement de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) en forêt domaniale de Tronçais 2008-2009. Le Grand-Duc n°77. 6 p

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris. 28p



VIGIE NATURE. 2016 - Alouette lulu (*Lullula arborea*). Lien : <http://vigienature.mnhn.fr/page/alouette-lulu>

- **Mammifères (dont chiroptère) :**

Arthur L., Lemaire M., 2009. – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544p.

Barataud, M., 1996 – *Ballades dans l'in audible*. Edition Sittelle, Mens : CD Rom et livret 50p.

Godineau F. & Pain D., 2007. – *Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012*. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes.

Laguet S., 2008. – *Inventaire des chiroptères en forêt de montagne. Forêt communale de la Motte-Servolex (Savoie)*. ONF. 16p

Sol M., Vittier J. & Thepaut E., 2009. – *Inventaire des chiroptères de la Réserve Naturelle Nationale de l'île du Rohrschollen (Strasbourg-67) 2008-2009*. Groupe d'étude et de protection des mammifères d'Alsace. 42p

Sordello R. (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Chat forestier (*Felis silvestris* Schreber, 1775) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 10 pages.

Tillon L., 2008. – *Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt. Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte*. ONF. 88p

UICN & MNHN, 2009 – *La liste rouge des espèces menacées en France. Mammifères de France métropolitaine*. 7p

- **Reptiles-amphibiens :**

ACEMAV coll., Duguet R & Melki F. ed., 2003 – *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 480p

Guide sonore des Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). CD

Lescure J. & Massary de J.-C. (coords), 2012. – *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité). 272p

Société Herpétologique de France., *PopAmphibien spécifique, Suivi abondance*. 2p

Société Herpétologique de France., *PopReptiles*. 4p

Société Herpétologique de France, Parc naturel régional Périgord-Limousin & R.A.C.E. - *Protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'intervention sur le terrain*. 3p

Vacher J.-P. & Geniez M. (coords), 2010. – *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544p



UICN France, MNHN & SHF (2009). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris. 8p

- **Insectes :**

Bouget C. & Nageleisen L.-M., 2009. – *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation*. Les Dossiers forestiers, ONF. 146p

Dijkstra K-D. B., 2007 – *Guide des libellules de France et d'Europe*, Delachaux et Niestlé, « les Guides Naturalistes », Paris. 320p

Tolman T. & Lewington R., 2009 - *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*, Delachaux et Niestlé « les Guides Naturalistes », Paris. 384p

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique. 18p

- **Général (faune) :**

DIREN Champagne Ardenne, 2008. – Note méthodologique pour la réalisation du volet faune-flore-milieus naturels des études d'impact

EMC Environnement, 2017. Evaluation environnementale liée à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de Pernand-Vergelesses. Côte d'Or. 51 pages

S.H.N.A. (BELLENFANT S. & BALAY G.),. 2014 - 260030364, Pelouses et pré-bois de Pernand-Vergelesses, Bessey-en-Chaume et Thorey-sur-Ouche. - INPN, SPN-MNHN Paris, 9P

- **Sites internet :**

- Institut National pour la Protection de la Nature
- DREAL Bourgogne-Franche-Comté
- Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien
- Tela Botanica (Flore) : <http://www.tela-botanica.org>
- Bourgogne Nature : www.bourgogne-nature.fr/
- Conservatoire des Espaces Naturels de Bourgogne : www.cen-bourgogne.fr
- Ligue pour la Protection des Oiseaux



Annexe 1 - Liste de la flore au sein du site d'étude	1
Annexe 2 - Liste des oiseaux observés au sein du site d'étude	5
Annexe 3 : Liste des Chauves-souris présentes dans la bibliographie	8
Annexe 4 : Espèce de l'entomofaune observée sur site	11
Annexe 5 : Carte de répartition des rhopalocères <i>in situ</i>	13
Annexe 6 : Carte de répartition des hétérocères <i>in situ</i>	13
Annexe 7 : Carte de répartition des orthoptères <i>in situ</i>	14
Annexe 8 : Carte de répartition des odonates <i>in situ</i>	14
Annexe 9 : Carte de répartition des autres insectes <i>in situ</i>	15
Annexe 10 : Charte de bonne conduite environnementale	16



Annexe 1 - Liste de la flore au sein du site d'étude

Nom commun	Nom latin	statuts
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Amaranthe réfléchie	<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	UICN région : NA non protégée
Amourette commune	<i>Briza media</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Ancolie commune	<i>Aquilegia vulgaris</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Anémone pulsatile	<i>Anemone pulsatilla</i> L., 1753	UICN région : DD non protégée en région
Arabette hirsute	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	UICN région : LC non protégée
Aster lancéolée	<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.)	UICN région : NA non protégée
Aster linosyris	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	UICN région : VU ZNIEFF Protection régionale
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	UICN région : DD non protégée
Bétoine officinale	<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Bugle de Genève	<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Buis commun	<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Bulpèvre en faux	<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Caille-lait blanc	<i>Galium mollugo</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Campanule à feuilles de pêcher	<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> ssp <i>carota</i> L., 1753	UICN région : DD non protégée
Centaurée paniculé	<i>Centaurea paniculata</i> L., 1753	UICN région : NA non protégée
Centaurée scabieuse	<i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Charme	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i> Liebl., 1784	UICN région : DD non protégée
Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Cirse acaule	<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	UICN région : LC non protégée
Cirse aranéeux	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	UICN région : LC non protégée



Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	UICN région : LC non protégée
Cornouillier sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Coronille bigarée	<i>Coronilla varia</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Dompte-venin officinal	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	UICN région : LC non protégée
Epervière	<i>Hieracium</i> spp.	
Epiaire droite	<i>Stachys recta</i> L., 1767	UICN région : LC non protégée
Epine vinette	<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Epipactis à fleurs pendantes	<i>Epipactis phyllanthes</i> G.E.Sm., 1852	UICN France : NT UICN région : -
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Euphorbe droite	<i>Euphorbia stricta</i> L., 1759	UICN région : LC non protégée
Euphorbe faux-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Fraisier vert	<i>Fragaria viridis</i> Weston, 1771	UICN région : LC non protégée
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Garance sauvage	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Genêt ailé	<i>Genista sagittalis</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Géranium sanguin	<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Grande pimprenelle	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	UICN région : NT Znieff
Hélianthème des Apennins	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	UICN région : LC non protégée en région
Héllébore fétide	<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Homme pendu	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	UICN région : LC Wash : ann. B
Koelérie pyramidale	<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812	UICN région : LC non protégée
Laîche flacca	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	UICN région : LC non protégée
Laurier épurge	<i>Daphne laureola</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Lin à feuilles menues	<i>Linum tenuifolium</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	UICN région : LC



		non protégée
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	UICN région : LC non protégée
Mélamphyre des champs	<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Mélicot jaune	<i>Trigonella officinalis</i> (L.) Coulot & Rabaute, 2013	UICN région : LC non protégée
Mélicite à feuilles de Mélisse	<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	UICN région : LC non protégée
Muscari en grappe	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	UICN région : LC non protégée
Noyer commun	<i>Juglans regia</i> L., 1753	UICN région : NA non protégée
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	UICN région : LC Wash : ann. B
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	UICN région : LC Wash : ann. B
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	UICN région : LC Wash : ann. B
Orchis moucheron	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., 1813	UICN région : LC Wash : ann. B
Orchis pyramidale	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	UICN région : LC Wash : ann. B
Orobanche du trèfle	<i>Orobanche minor</i> Sm.	UICN région : LC non protégée
Orpin réfléchi	<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Petit pigamon	<i>Thalictrum minus</i>	UICN région : LC ZNIEFF
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Pimprenelle à fruits réticulés	<i>Poterium sanguisorba</i> subsp. <i>sanguisorba</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Pin noir d'Autriche	<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	UICN région : NA non protégée
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Plantain moyen	<i>Plantago media</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Platanthère à deux feuilles	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	UICN région : LC Wash : ann. B
Polygale commun	<i>Polygala vulgaris</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Potentille faux-fraisier	<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	UICN région : LC non protégée
Primevère élevée	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill, 1765	UICN région : LC non protégée
Primevère officinale	<i>Primula veris</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	UICN région : LC



		non protégée
Réseda jaune	<i>Reseda lutea</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Rhinanthe à grandes feuilles	<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel., 1806	UICN région : VU non protégée
Roncier	-	
Rosa canina	<i>Rosa canina</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Saintfoin	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop., 1772	UICN région : NA non protégée
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Scabieuse des champs	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	UICN région : LC non protégée
Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	UICN région : LC non protégée
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	UICN région : LC non protégée
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Trèfle beige	<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds., 1762	UICN région : LC Znieff non protégée
Trèfle commun	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Trèfle incarnat	<i>Trifolium incarnatum</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Tröene	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Valériane des collines	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (Vahl) Schübl. & G.Martens, 1834	UICN région : LC non protégée
Vesce commune	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Violette sp.		
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	UICN région : LC non protégée
Vulpin bulbeux	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	UICN région : LC non protégée



Annexe 2 - Liste des oiseaux observés au sein du site d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	UICN France
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Znieff DO : ann.I Wash. : ann. A Bonn. : ann.II Berne : ann.III PN : art.3
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : VU UICN Bourgogne : VU Berne : ann.II PN : art.3
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann.II PN : art.3
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Wash : ann.A Berne : ann. II PN : art.3
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC DO : ann.II
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC DO : ann.II Berne : ann. III
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III PN : art.3
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Znieff DO : ann.I Berne : ann.II PN : art.3
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC DO : ann.II
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III DO : ann.II et III
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC



		Berne : ann. II PN : art.3
Fauvette grissette	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC DO : ann.II
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III DO : ann.II
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III Espèce chassable
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III DO : ann.II
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III PN : art.3
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC DO : ann.II et III
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. III PN : art.3
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	UICN Europe : LC UICN France : LC PN : art.3
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II Bonn : ann.II



		PN : art.3
Rouge gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	UICN Europe : LC UICN France : NT Berne : ann.II Bonn : ann.II PN : art.3
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : VU UICN France : VU UICN Bourgogne : VU DO : ann.II Wash : ann.A Berne : ann. III Bonn : ann.II
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisch, 1838)	UICN Europe : LC UICN France : LC DO : ann.II Berne : ann. III Espèce chassable
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Europe : LC UICN France : LC Berne : ann. II PN : art.3
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	UICN Europe : LC UICN France : VU Berne : ann. II PN : art.3



Annexe 3 : Liste des Chauves-souris présentes dans la bibliographie

Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	PN : art.2 UICN euro : VU UICN France : LC UICN région : NT Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Milieus forestiers divers assez ouverts.	Potentielle
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : LC DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : II	Espèce de plaine, elle préfère les milieux mixtes, que ce soit campagne ou urbain.	Peu probable
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	PN : art.2 UICN euro : NT UICN France : VU UICN région : EN Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce cavernicole d'affinité méridionale intimement liée aux zones karstiques: grottes, carrières, ouvrages d'art, caves.	Peu probable
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	PN : art.2 UICN euro : VU UICN France : NT UICN région : VU Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : II	De préférence forestière, c'est une espèce arboricole si de vieux grands arbres sont présents.	Potentielle
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : LC DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce arboricole vivant proche de zones humides.	Peu probable
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Milieus boisés feuillus, vallée de basse altitude, milieux ruraux, parc et jardins.	Peu probable



Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand murin	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce de basse et moyenne altitude, elle est essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois	Potentielle
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : NT DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, zones humides	Potentielle
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : VU DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce adaptable, elle est présente au niveau des massifs forestiers mais aussi les milieux agricoles extensifs ou l'habitat humain dispersé.	Peu probable
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : NT DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce forestière	Peu probable
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : VU UICN région : DD DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce initialement forestière mais bien adaptée à la vie urbaine	Peu probable
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : LC DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Ubiquiste sauf en milieu forestier fermé	Potentielle
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : NT UICN région : LC DH : IV Conv. Berne : III Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Ubiquiste	Potentielle



Nom latin	Nom français	Protections	Habitats favorables	Potentialité sur site
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	PN : art.2 UICN euro : LC UICN France : LC UICN région : DD DH : IV Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Vie en milieu forestier, vallée alluvial, parcs et jardins.	Potentielle
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	PN : art.2 UICN euro : VU UICN France : LC UICN région : CR Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce présente principalement dans les régions à paysages karstiques, couvertes d'une mosaïque de milieux boisés et bocagers.	Peu probable
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	PN : art.2 UICN euro : NT UICN France : LC UICN région : EN Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Milieux structurés mixtes, semi-ouverts.	Potentiel
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	PN : art.2 UICN euro : NT UICN France : LC UICN région : NT Znieff DH : IV et II Conv. Berne : II Conv. Bonn : accord eurobats et ann. II	Espèce liée aux forêts de feuillus ou mixte, de petites ou grandes dimensions.	Potentiel



Annexe 4 : Espèce de l'entomofaune observée sur site

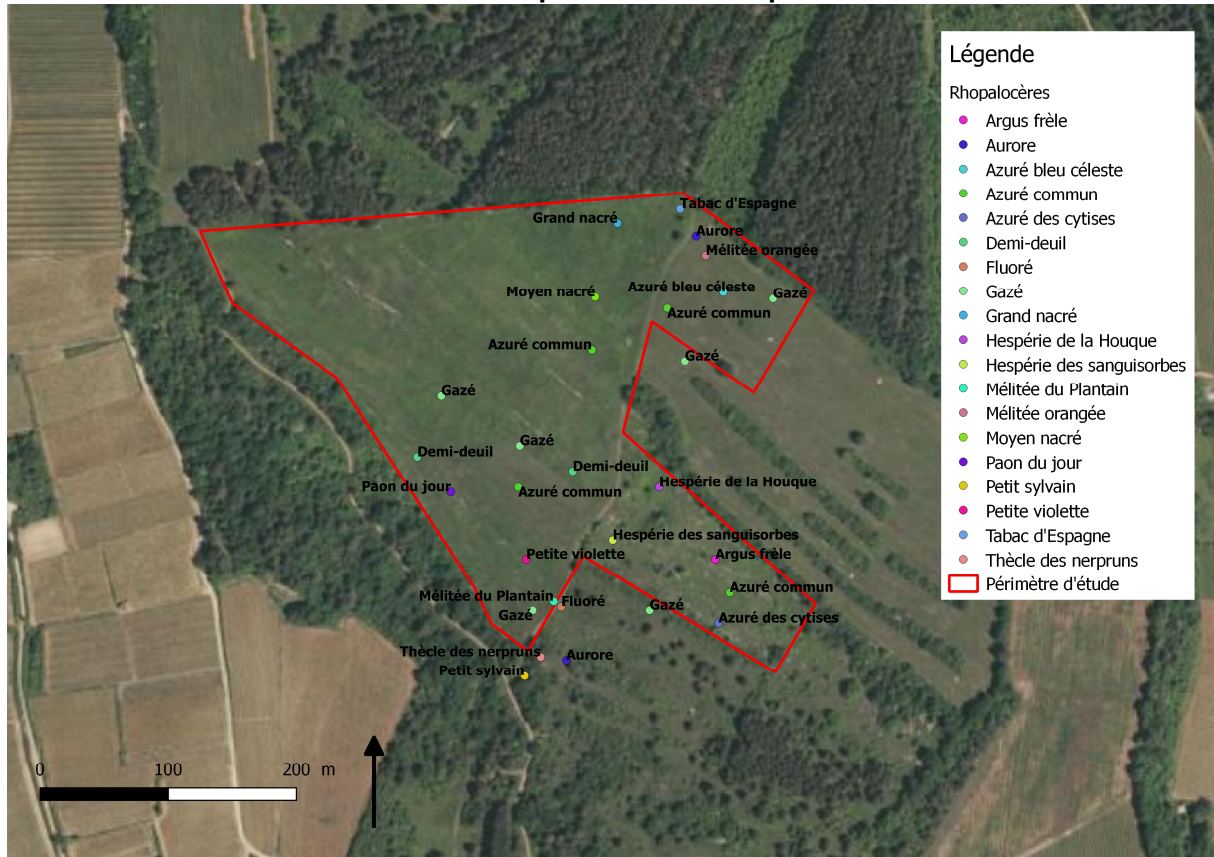
Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Statuts
Hétérocères	Bordure ensanglantée	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	-
Hétérocères	Livrée des arbres	<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)	-
Hétérocères	Zygène de Carniole	<i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)	UICN Région : NT Znieff
Hétérocères	Zygène de la filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Hétérocères	Zygène de la petite coronille	<i>Zygaena fausta</i> (Linnaeus, 1767)	UICN Région : LC Znieff
Hétérocères	Zygène du lotier	<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	UICN Région : NT Znieff
Hétérocères	Zygène pourpre	<i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)	Znieff Non protégée
Névroptères	Ascalaphe soufré	<i>Libelloides coccajus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-
Dictyoptère	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	-
Odonates	Anax empereur	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	UICN Région : LC Non protégée
Odonates	Leste viridis	<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Cigale rouge	<i>Tibicina haematodes</i> (Scopoli, 1763)	-
Orthoptères	Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Criquet des Pins	<i>Chorthippus vagans vagans</i>	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	-
Orthoptères	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	-
Orthoptères	Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i> Dufour, 1841	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	-
Orthoptères	OEdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Orthoptères	Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Argus frêle	<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	UICN Région : LC Non protégée



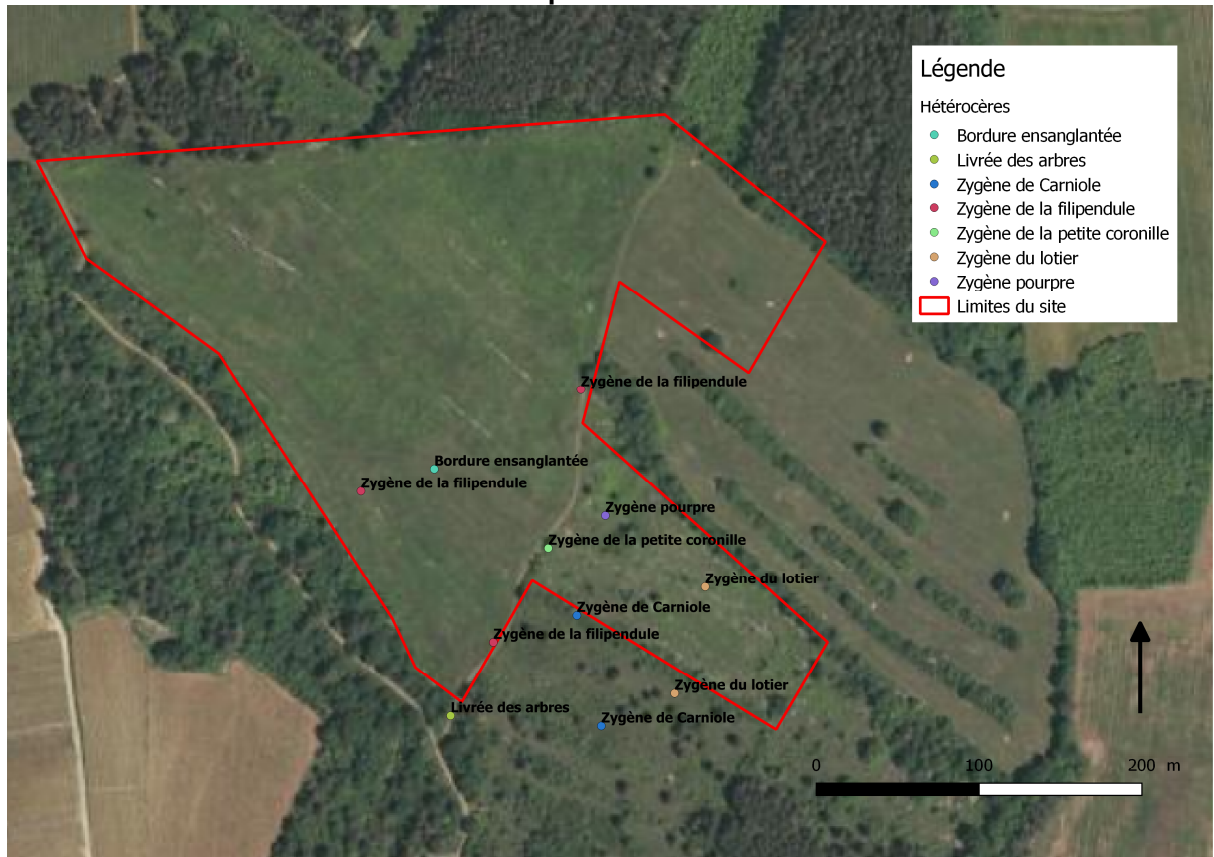
Rhopalocères	Azuré des cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	UICN Région : NT Non protégée
Rhopalocères	Céphale	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Gazé	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	UICN Région : NT Non protégée
Rhopalocères	Le Grand Nacré	<i>Speyeria aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : NT Non protégée
Rhopalocères	Le Moyen Nacré	<i>Fabriciana adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Mégère	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Mélitée des centaurées	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Mélitée du mélamphyre	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Paon du jour	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Petite violette	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Piéride moutarde	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée
Rhopalocères	Thècle des nerpruns	<i>Satyrrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	UICN Région : NT Znieff
Rhopalocères	Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	UICN Région : LC Non protégée



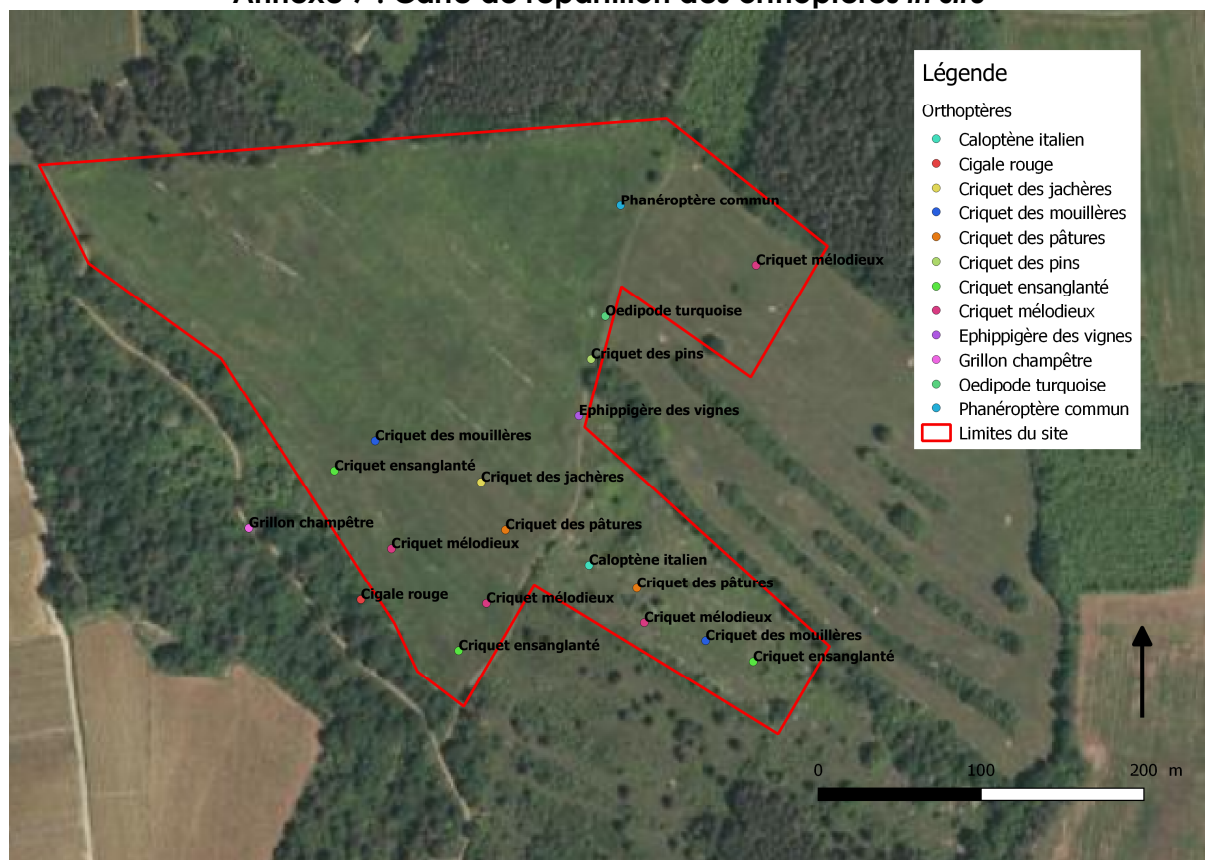
Annexe 5 : Carte de répartition des rhopalocères *in situ*



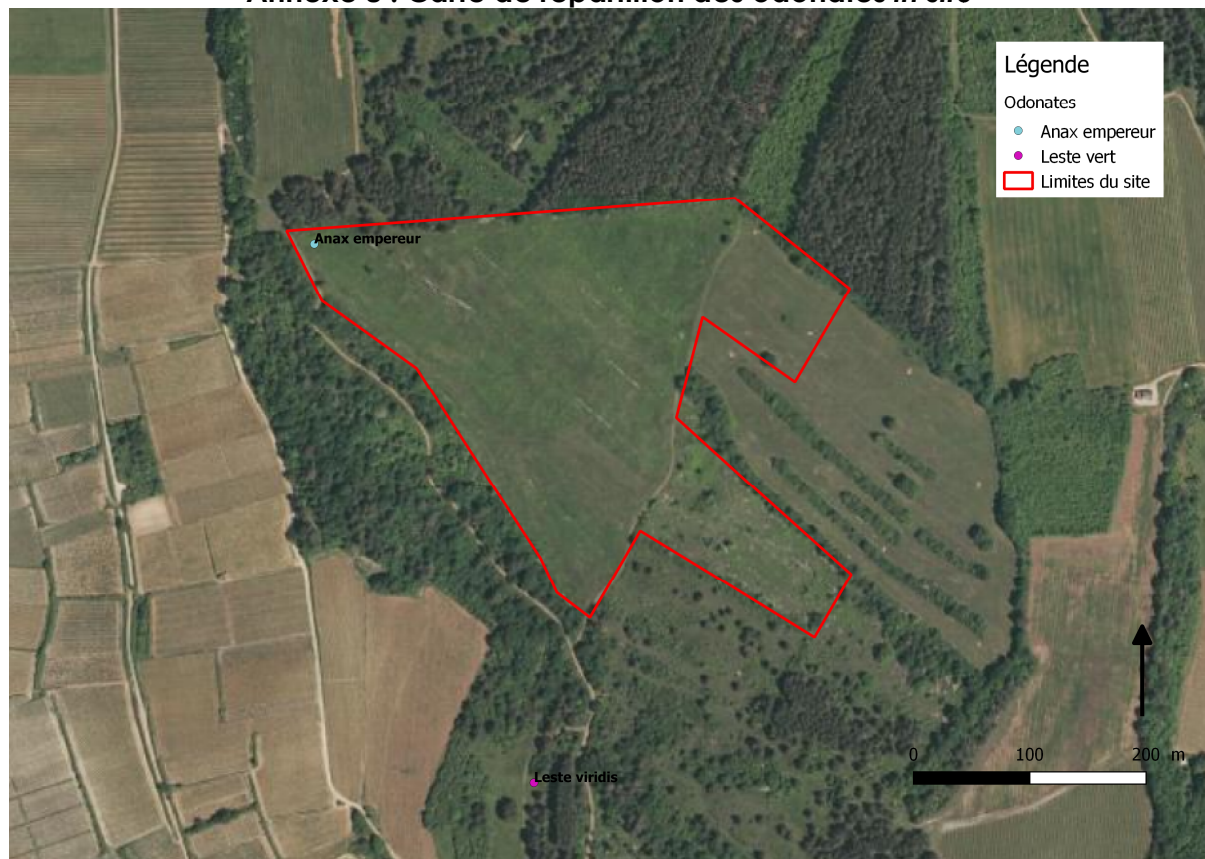
Annexe 6 : Carte de répartition des hétérocères *in situ*



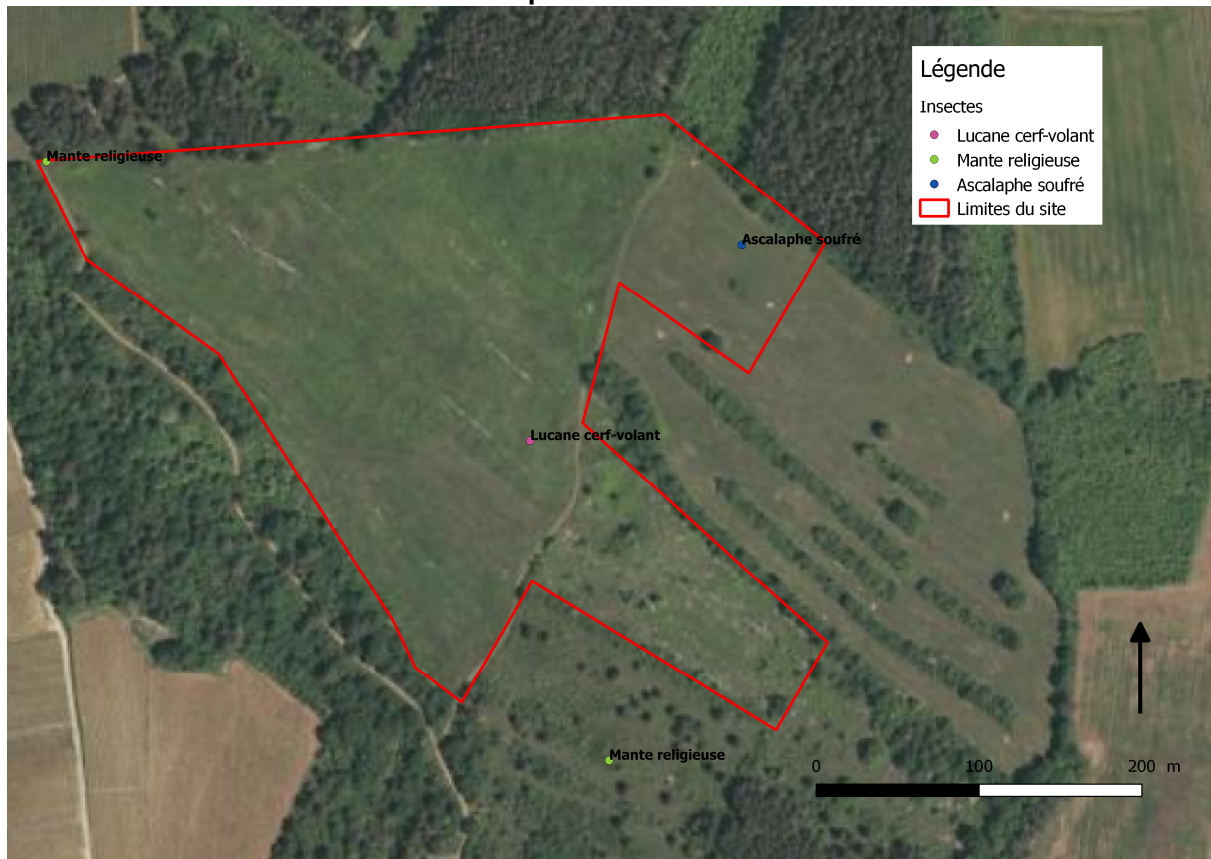
Annexe 7 : Carte de répartition des orthoptères *in situ*



Annexe 8 : Carte de répartition des odonates *in situ*



Annexe 9 : Carte de répartition des autres insectes *in situ*



Annexe 10 : Charte de bonne conduite environnementale
(cf. document joint)



Faune Flore et Environnement

<http://faune-flore.wix.com/environnement> - 06 01 81 63 45 - fauneflore.environnement@gmail.com

[16/16]