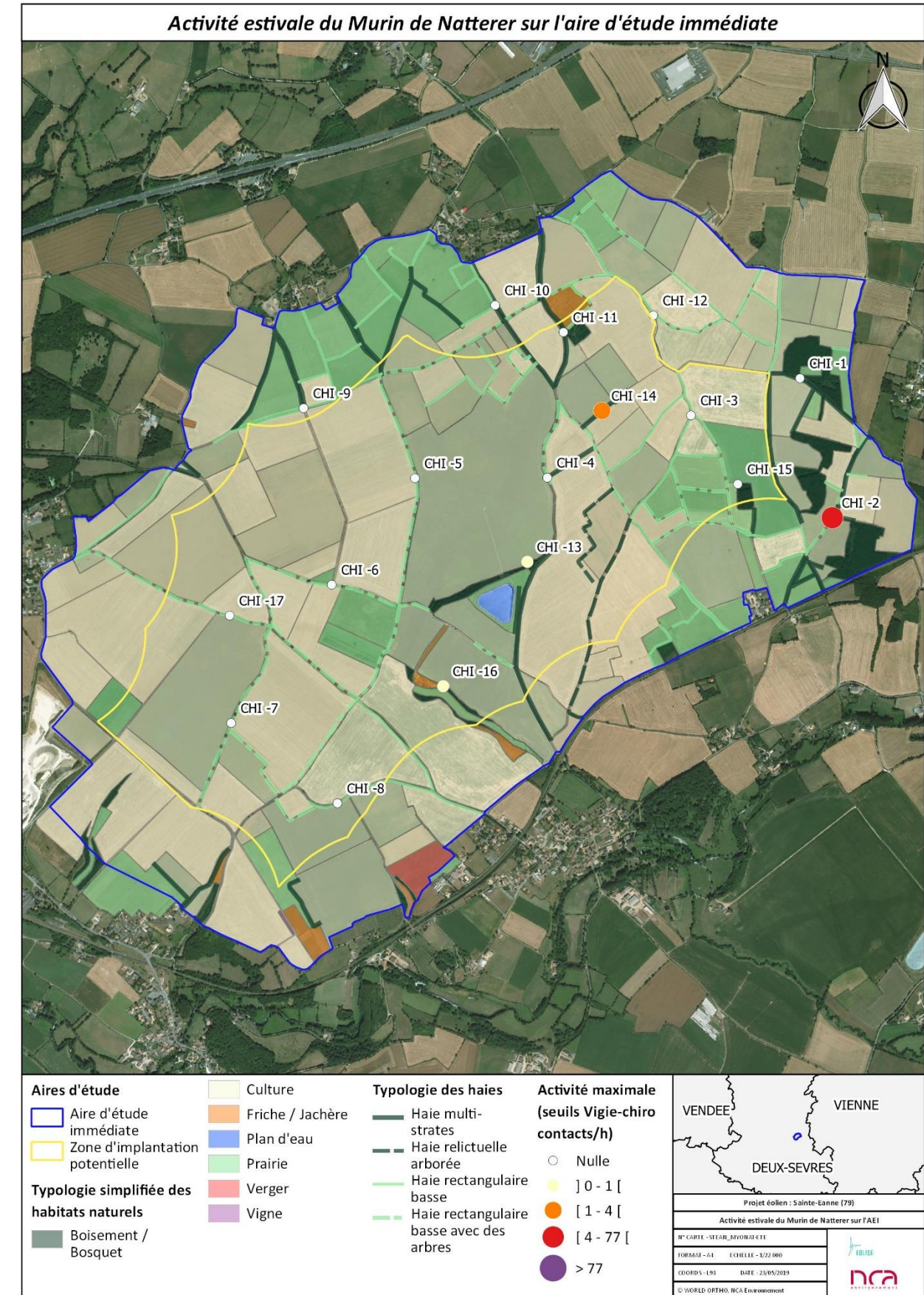
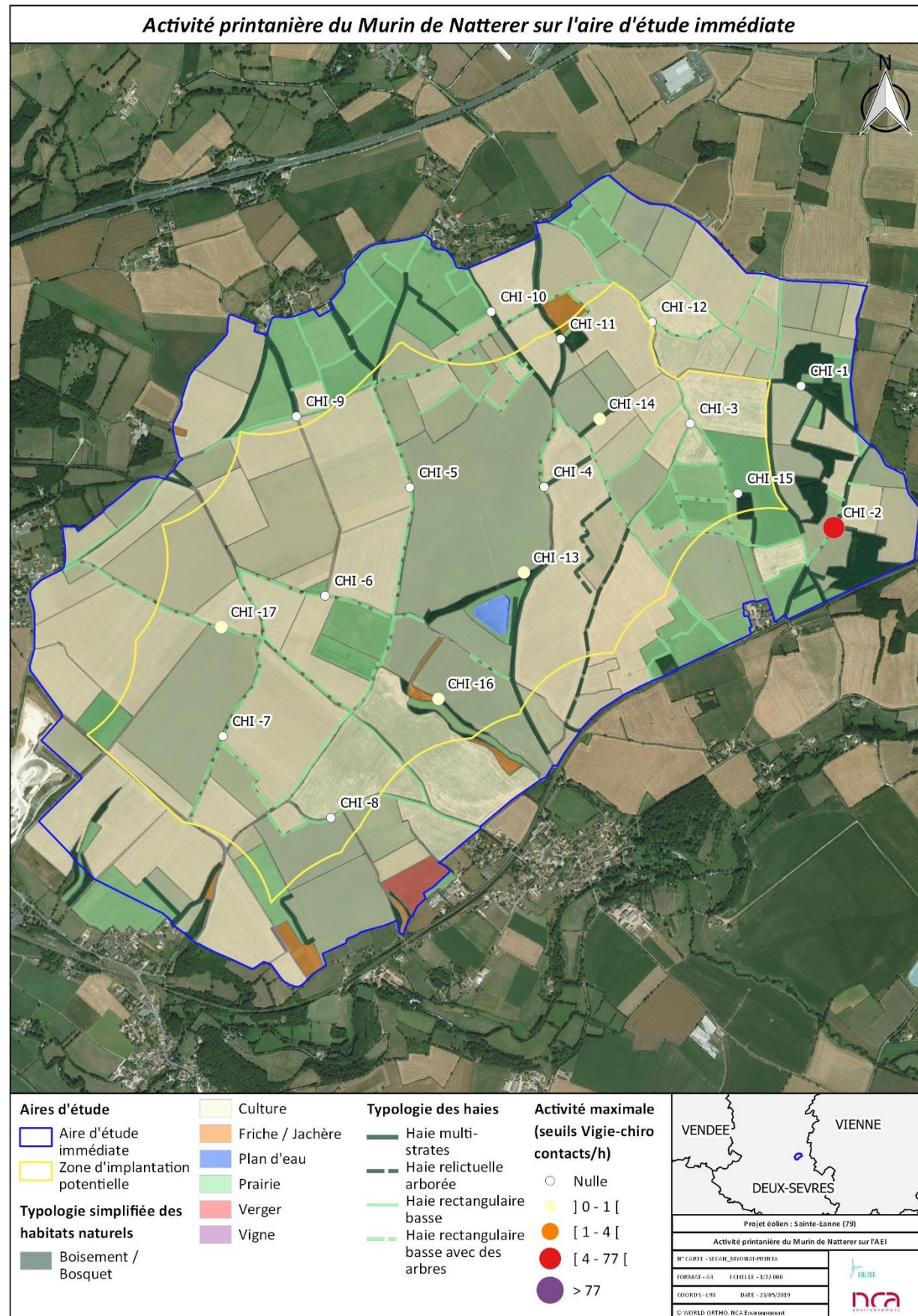
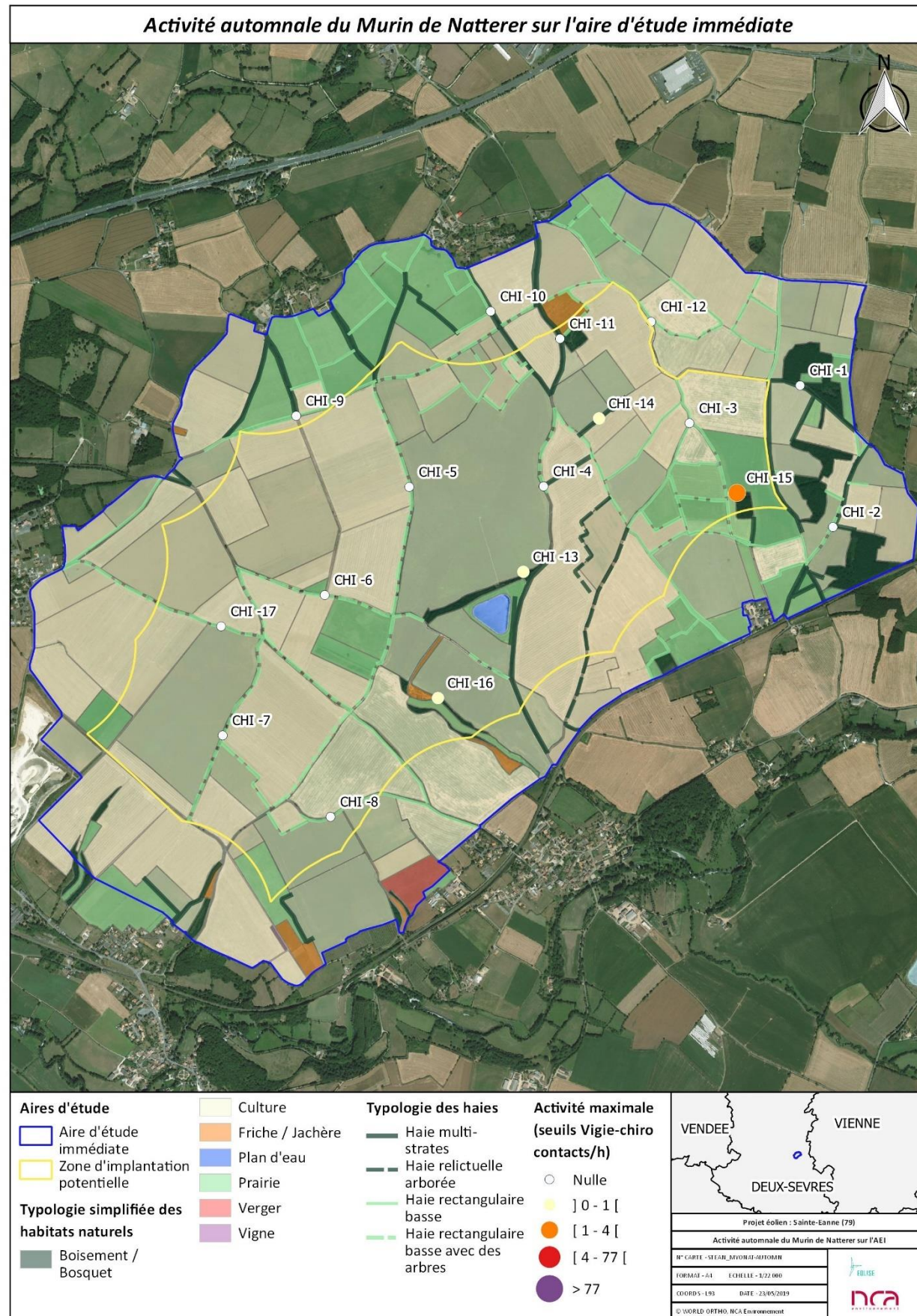


Murin de Natterer – *Myotis nattereri*





Murin de Natterer - Laurent Arthur

Statut de protection nationale	Protection nationale
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe IV
Liste rouge nationale	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge régionale	Préoccupation mineure (LC)
Statut régional (PRA 2013-2017)	Assez commun

Il est présent partout en France. Ses territoires de chasse recouvrent des zones forestières, mais aussi urbanisées. On le retrouve régulièrement chassant le long des allées et des lisières forestières. Ses gîtes d'été sont diversifiés : arbres, bâtiments, falaises etc. Les connaissances sur les populations sont probablement sous-estimées. L'espèce est tout de même bien représentée sur le territoire français et une estimation de 100 000 individus en Angleterre est pour le moment exposée.

Ses habitats de chasse sont présents sur l'AEI, ses habitats de gîtes peuvent être présent localement dans le bâti à proximité.

Cette espèce a été contactée sur neuf nuits d'échantillonnage avec une activité faible à forte (localement). Au printemps, l'activité est forte uniquement au point CHI-2. Elle est faible sur les points d'écoute passive (hors CHI-15 où elle est nulle).

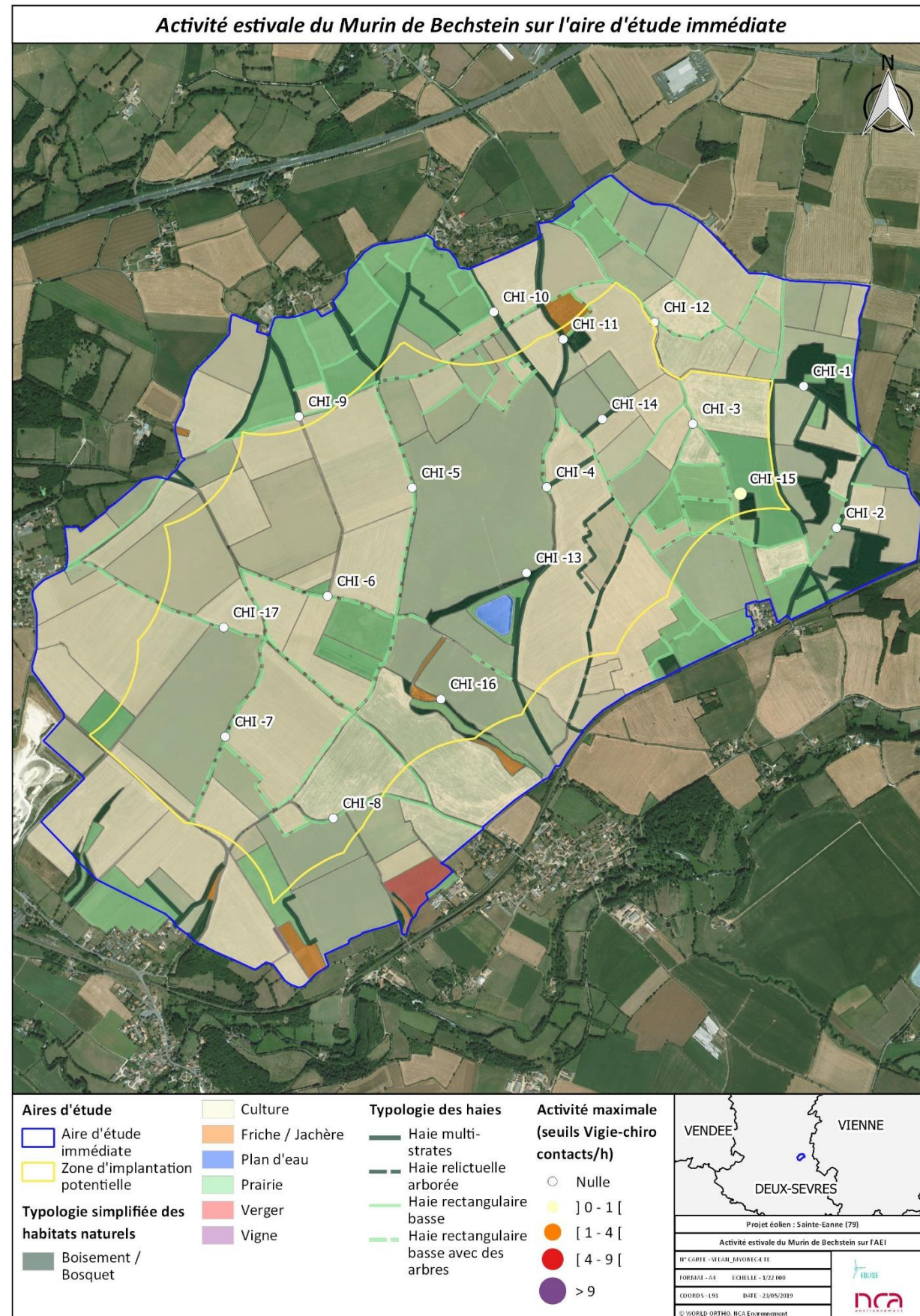
En période estivale, l'activité du Murin de Natterer est toujours forte au point CHI-2. Elle est modérée sur le point CHI-14 et faible sur les points CHI-13 et CHI-16.

En automne, l'activité reste très hétérogène. Seul le point d'écoute CHI-15 montre une activité modérée. Les points CHI-13, CHI-14 et CHI-16 montrent quant à eux une activité faible, se limitant à des contacts ponctuels.

La forte occurrence de l'espèce laisse suggérer une fréquentation de l'AEI. L'activité modérée, localement forte, peut être reliée à une activité de chasse dans un milieu favorable pour cette espèce (CHI-2, CHI-14 et CHI-15). L'activité globale pour cette espèce est forte et son enjeu fonctionnel est modéré.

Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité	Enjeu fonctionnel AEI
Modérée	Modéré	Forte	Modéré

Murin de Bechstein – *Myotis bechsteinii*



Murin de Bechstein - Laurent Arthur

Statut de protection nationale	Protection nationale
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexes II et IV
Liste rouge nationale	Quasi-menacée (NT)
Liste rouge régionale	Quasi-menacée (NT)
Statut régional (PRA 2013-2017)	Assez rare

Cette espèce est considérée comme typiquement forestière. Il gîte dans des cavités arboricoles et chasse en forêt où il affectionne les peuplements denses de chênes ou de hêtres. C'est une espèce très sédentaire. Le Murin de Bechstein ne chasse qu'à une centaine de mètres de son gîte. Inféodé à la présence de boisements ou de vieux arbres, le Murin de Bechstein peut présenter des densités pouvant atteindre 16 individus au kilomètre carré en forêt de feuillus (Arthur et Lemaire, 2015). De nombreuses études sont menées pour mieux comprendre le comportement de cette espèce en milieu forestier.

Ses habitats de chasse et de gîtes sont absents (absence de boisements intéressants pour le Murin de Bechstein).

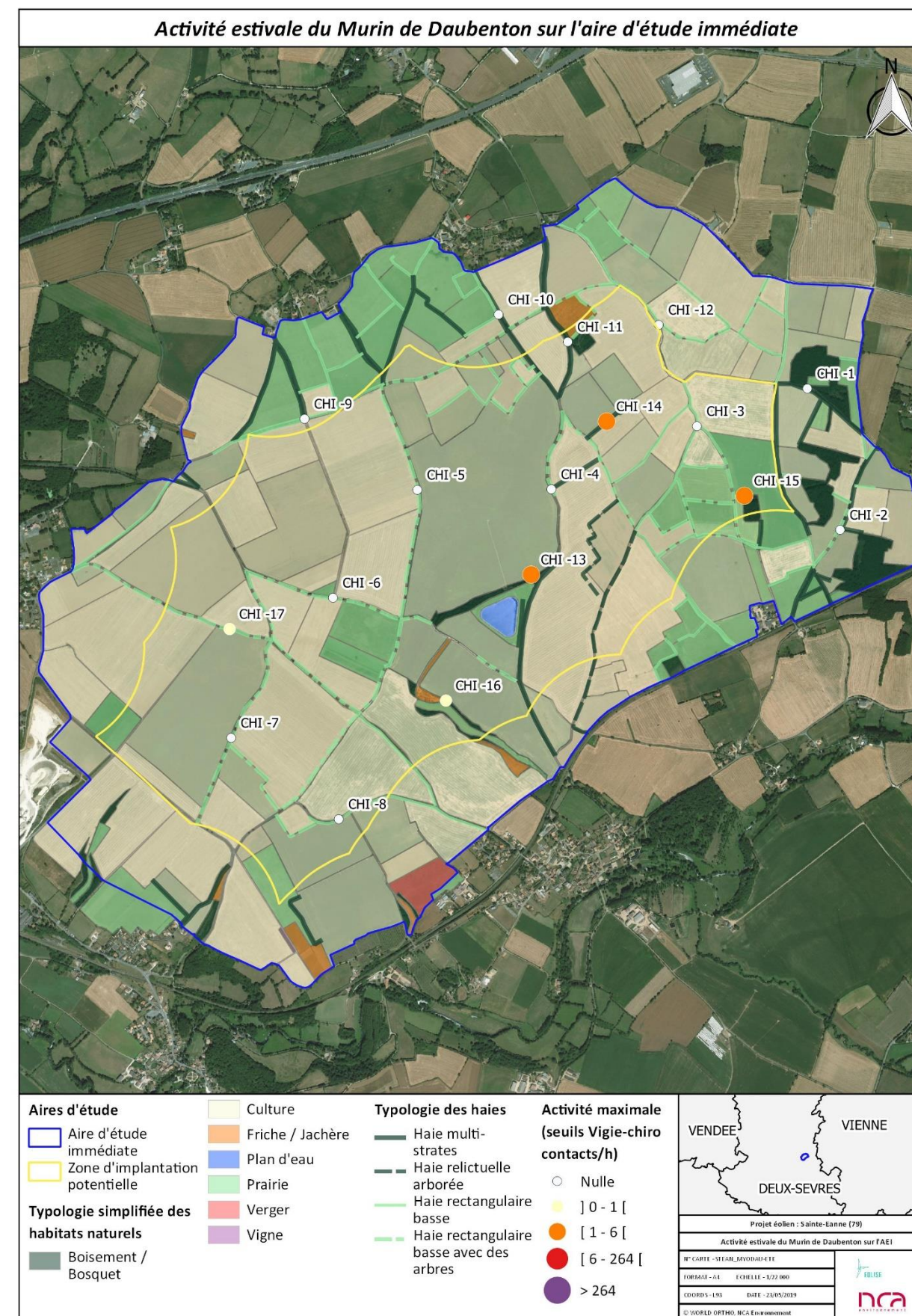
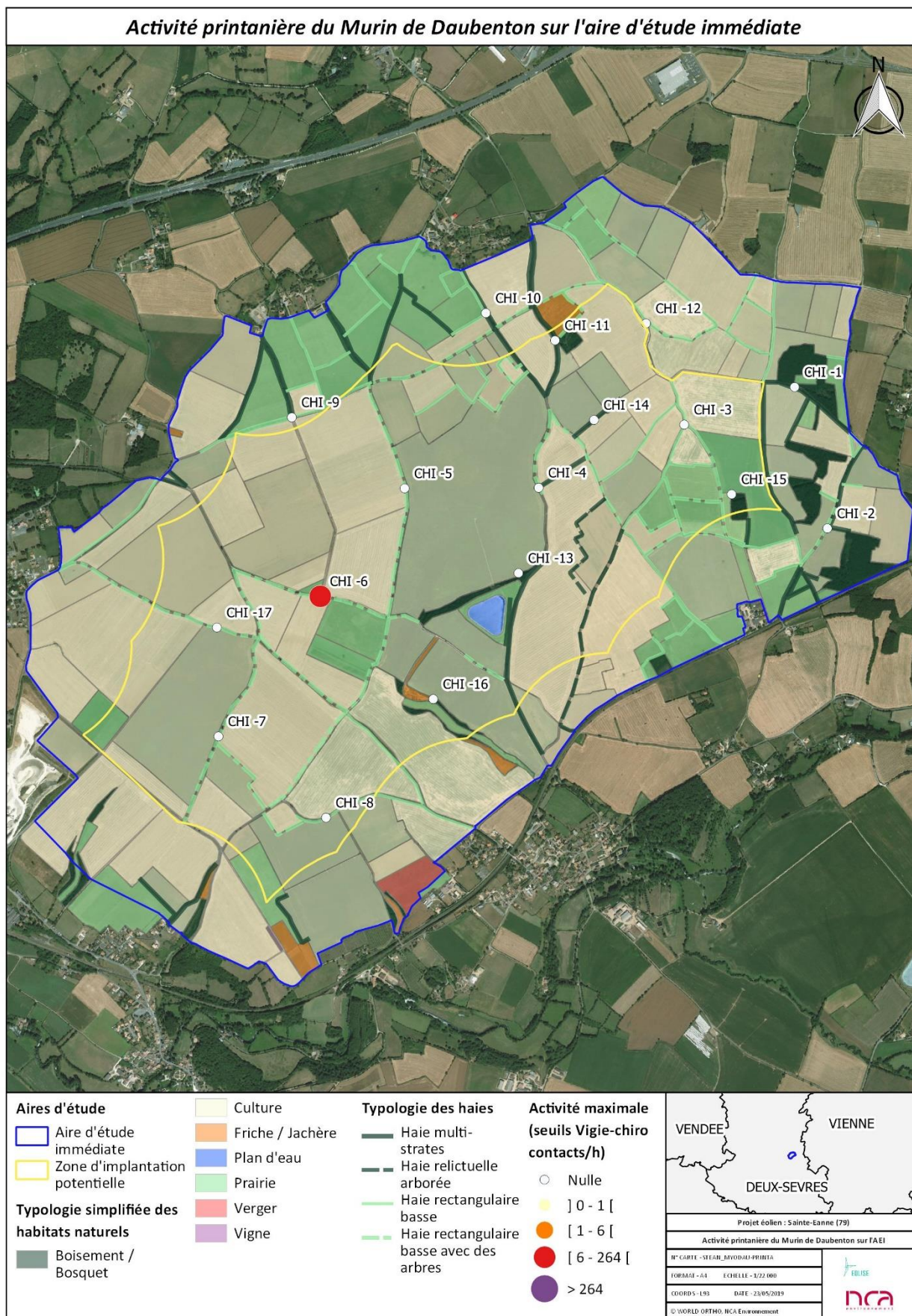
Cette espèce a été contactée sur une unique nuit d'échantillonnage (11/06/2018), et son activité résulte en un unique contact au point d'écoute CHI-15.

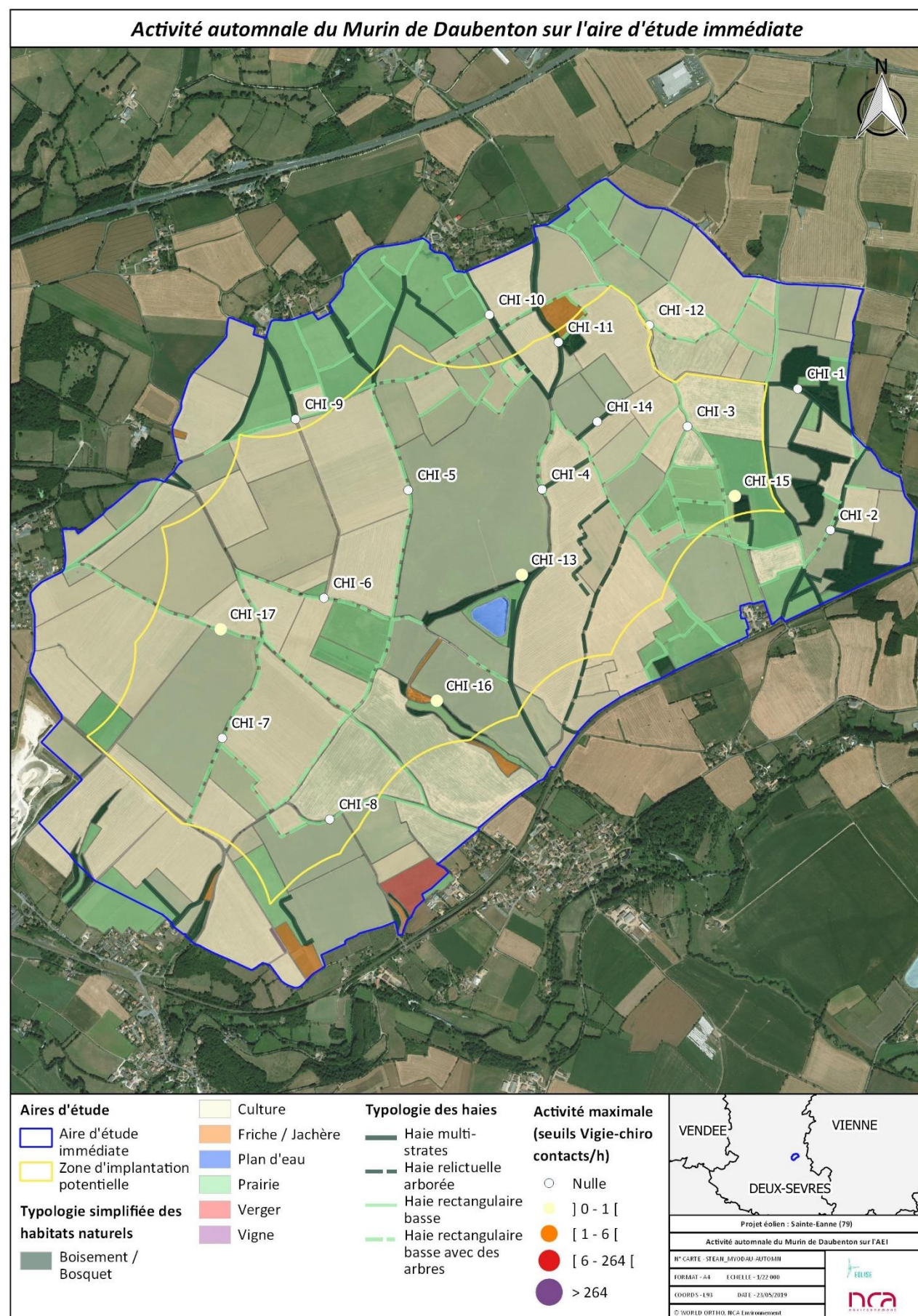
Il est très probable qu'il s'agisse d'un individu en transit sur la zone d'étude.

L'activité globale pour cette espèce est très faible, son enjeu fonctionnel également.

Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité	Enjeu fonctionnel AEI
Forte	Faible	Très faible	Très faible

Murin de Daubenton – *Myotis daubentonii*





Murin de Daubenton - J-L. Gathoye

Statut de protection nationale	Protection nationale
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe IV
Liste rouge nationale	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge régionale	En danger (EN)
Statut régional (PRA 2013-2017)	Commun

Il est présent sur l'ensemble du territoire français et est relativement abondant. Cette espèce est inféodée aux milieux aquatiques ainsi qu'aux milieux forestiers s'ils recèlent des zones humides. Le Murin de Daubenton chasse au-dessus de l'eau où il capture ses proies à l'aide de ses pattes arrière et de son patagium. Il gîte en été dans des cavités arboricoles et dans des fissures situées sur les ponts. Le Murin de Daubenton est en déclin en Poitou-Charentes (listé « En danger » sur la liste rouge régionale). Cependant, il est localisé commun sur l'ensemble du territoire français (Arthur et Lemaire, 2015).

Ses habitats de chasse sont peu présents sur l'AEI tout comme son habitat de gîte.

Cette espèce a été contactée sur six nuits d'échantillonnage avec une activité faible à forte (localement). En période printanière, l'activité est forte au point CHI-6. Il s'agit probablement d'individus en transit sur la zone d'étude, ce point étant l'unique point où l'espèce a été captée. En période estivale, l'activité est modérée aux points CHI-13, CHI-14 et CHI-15. Elle est faible sur les autres points d'écoute passive. En automne, l'activité est faible sur les points passifs, sauf au point CHI-15 pour lequel elle est nulle.

L'occurrence modérée associée à une activité faible à modérée mais ponctuellement forte induit une activité globale modérée pour cette espèce. Toutefois l'enjeu d'habitat est faible pour cette espèce. L'enjeu fonctionnel en résultant est donc faible.

Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité	Enjeu fonctionnel AEI
Modérée	Faible	Modérée	Faible

IX. 9. Synthèse des enjeux des espèces de Chiroptères

Au total, **20 espèces identifiées avec certitude, complétées par 2 groupes d'espèces** (Murins spp. et Oreillards spp.). Toutes les espèces mentionnées comme présentes sur l'aire d'étude éloignée (20km) par la bibliographie (Deux-Sèvres Nature Environnement) ont été contactées sur l'aire d'étude immédiate, à l'exception du Murin de Brandt. La Pipistrelle de Nathusius, espèce non répertoriée par la bibliographie, a été contactée lors de deux nuits d'inventaire au printemps (23/04/2019 et 29/05/2018). Le tableau suivant reprend les enjeux des espèces pour une vision plus synthétique.

Tableau 72 : Synthèse des espèces de Chiroptères observées sur l'AEI, leur activité et enjeu fonctionnel associé

	Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut régional (PRA 2013-2017)	Type habitat de chasse	Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité globale	Enjeu fonctionnel AEI
Minioptéridés	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN - DH2-4	VU	CR	Rare	Lisière	Très forte	Fort	Très faible	Faible
Rhinolophidés	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN - DH2-4	LC	VU	Commun	Forestier	Modérée	Modéré	Forte	Modéré
	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN - DH2-4	LC	NT	Commun	Forestier	Faible	Modéré	Faible	Faible
Vespertilionidés	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN - DH4	NT	NT	Commun	Lisière	Faible	Fort	Forte	Fort
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN - DH4	LC	NT	Assez commun	Lisière	Modérée	Fort	Forte	Fort
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN - DH4	LC	DD	Très rare	Lisière	Forte	Modéré	Très faible	Très faible
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN - DH4	NT	NT	Très rare	Forestier	Très forte	Faible	Très faible	Très faible
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN - DH4	NT	NT	Commun	Lisière	Faible	Modéré	Forte	Modéré
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN - DH4	VU	VU	Assez commun	Aérien	Forte	Modéré	Faible	Très faible
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN - DH4	NT	NT	Assez rare	Aérien	Forte	Modéré	Faible	Faible
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PN - DH2-4	LC	LC	Assez commun	Forestier	Modérée	Modéré	Modérée	Modéré
	Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	PN - DH4	LC	LC	Assez rare	Forestier	Modérée	Faible	Faible	Très faible
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN - DH2-4	LC	LC	Assez commun	Forestier	Modérée	Modéré	Très faible	Très faible
	Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	PN - DH4	LC	DD	-	Forestier	Forte	Modéré	Très faible	Très faible
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	PN - DH4	LC	LC	Assez commun	Forestier	Modérée	Modéré	Forte	Modéré
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN - DH4	LC	EN	Commun	Forestier	Modérée	Faible	Modérée	Faible
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	PN - DH2-4	NT	NT	Assez rare	Forestier	Forte	Faible	Très faible	Très faible
	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	PN - DH4	LC	LC	Assez commun	Forestier	Modérée	Modéré	Forte	Modéré
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	PN - DH4	LC	LC	Assez rare	Forestier	Forte	Modéré	Modérée	Modéré
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	PN - DH4	LC	LC	Assez commun	Forestier	Modérée	Modéré	Faible	Faible	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	PN - DH2-4	LC	LC	Assez commun	Forestier	Modérée	Fort	Forte	Fort	

Légende :

PN : Protection nationale ; DH 2 et/ou 4 : annexe II et/ou annexe IV de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore ».

Liste Rouge Nationale (2017) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure.

Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes.

En bleu : espèce mentionnée par la bibliographie (Deux-Sèvres Nature Environnement), mais non contactée sur l'AEI.

IX. 10. Localisation des zones à enjeux pour les Chiroptères

Les zones à enjeu pour les Chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate ont été classées suivant 4 catégories :

Enjeu faible : Zone faiblement exploitée par les espèces, pas ou peu de données relatives au transit, habitat dégradé ou à très faible potentiel. Corridor de faible intérêt.

Enjeu moyen : Activité de chasse et/ou de transit constatée, mais relativement modérée. Habitats présentant quelques potentialités pour le gîte. Corridors d'intérêt modéré.

Enjeu fort : Activité Chiroptères marquée pour la chasse et le transit avec un habitat globalement favorable pour le gîte. Corridor de déplacement indéniable au regard des habitats et autres corridors limitrophes.

Enjeu très fort : Activité Chiroptères très marquée pour la chasse et le transit. Corridors ayant enregistré une activité très marquée pour la chasse. Boisements présentant des forts potentiels de gîtes.

La cartographie présentée en page suivante localise les zones à enjeux pour les Chiroptères.

Trois espèces présentent un enjeu fonctionnel fort : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe.

Six espèces présentent un enjeu fonctionnel modéré : le Grand Rhinolophe, la Sérotine commune, le Grand Murin, le Murin de Natterer, le Murin à moustaches et l'Oreillard gris.

Globalement, l'AEI présente une zone avec une sensibilité plus forte. Cette zone se situe au nord de l'aire d'étude immédiate, au niveau d'un complexe de prairie pâturée. Un point d'écoute (CHI-10), localisé dans cette zone, montre une activité forte pour toutes les saisons. Il s'agit donc d'un corridor utilisé par les Chiroptères gîtant probablement dans le hameau limitrophe. Les linéaires de haies partant de ce village sont donc classés en enjeu fort, ainsi que les parcelles de prairies pâturées à proximité. Les zones de cultures voisines de ces linéaires de haies sont classées en enjeu modéré.

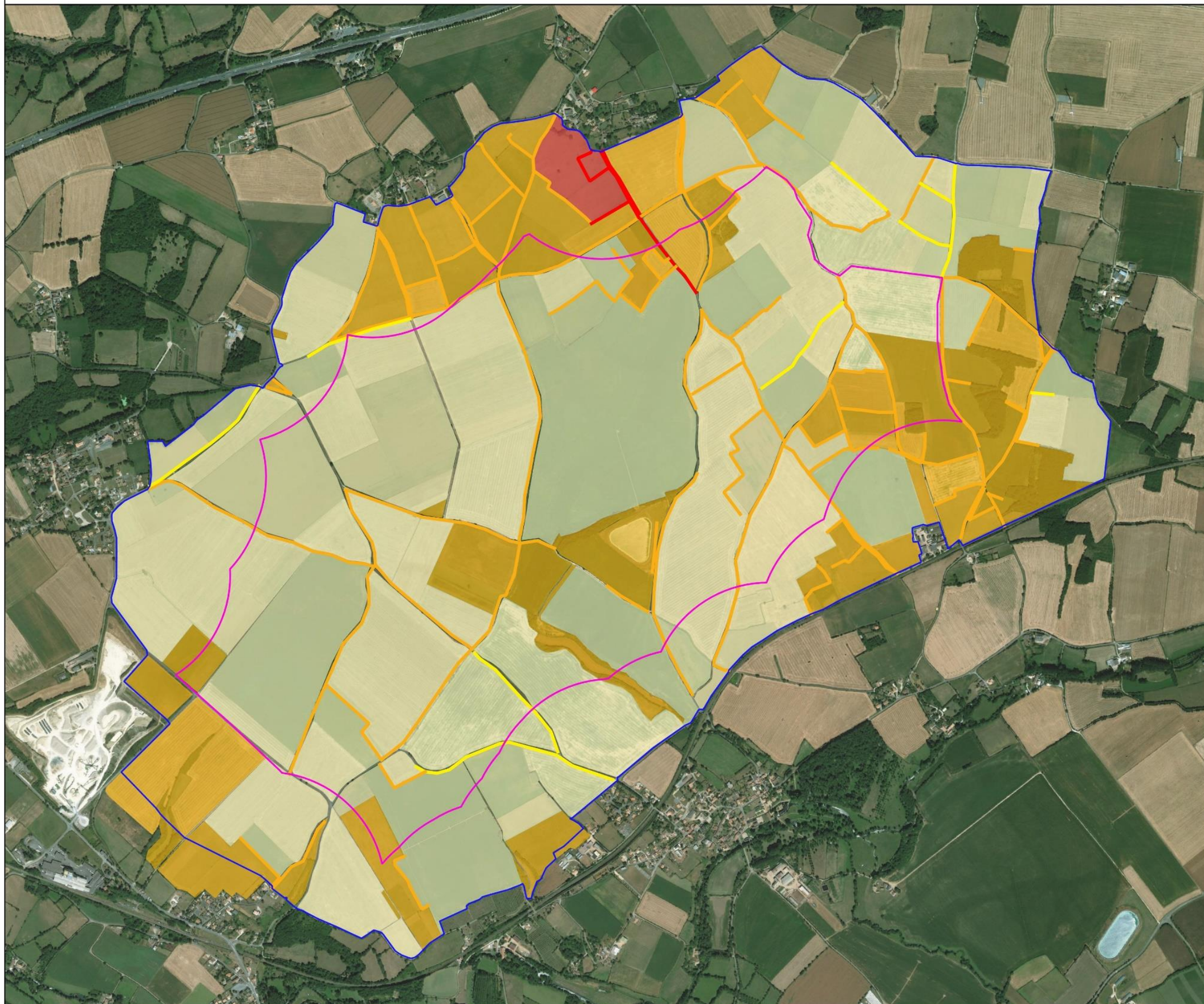
Deux zones de sensibilité modérée sont définies. Il s'agit de la zone comprenant le complexe boisé au sud-est de l'AEI. Les enregistrements n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de gîtes arboricoles au niveau de ces boisements. Cependant, la présence de Pic permet la création de cavités potentiellement intéressantes pour les Chiroptères. Les petites zones de cultures enclavées dans les boisements sont également classées en enjeu modéré du fait du possible transit au sein de ces dernières.

La seconde zone à sensibilité modérée se situe autour de la bassine de rétention d'eau. En effet, celle-ci peut permettre un développement intense d'insectes, pouvant attirer de nombreux Chiroptères.

Les haies arborées présentent un enjeu modéré du fait de leur rôle de support de biodiversité. Il en est de même pour les parcelles de prairies pâturées, très appréciées par les Rhinolophes notamment.

Le reste de l'AEI présente un enjeu faible, bien qu'un transit d'individus au travers des parcelles de cultures de l'AEI ne soit pas à exclure.

Synthèse des enjeux chiroptérologiques au sein de l'aire d'étude immédiate



Aires d'étude

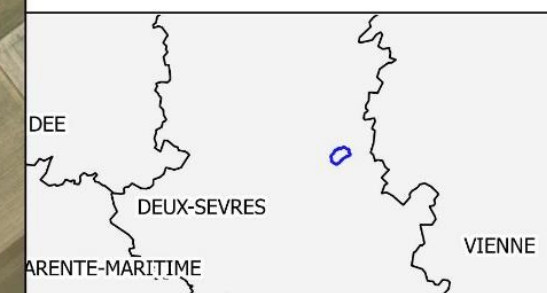
- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation potentielle

Enjeux chiroptérologiques des haies

- Faible
- Modéré
- Fort

Enjeux chiroptérologiques des habitats

- Faible
- Modéré
- Fort



Projet éolien : Sainte-Eanne (79)
Synthèse des enjeux chiroptérologiques au sein de l'AEI

N° CARTE - STEAN_ENJEU-CHI
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/16 000
COORDS - L93 DATE - 23/05/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



X. AMPHIBIENS ET REPTILES

X. 1. Résultats des prospections

La bibliographie disponible en ligne sur le SIGORE fournit l'inventaire des Reptiles et des Amphibiens de Poitou-Charentes Nature (de 1904 à 2010), elle a été consultée à l'échelle des communes de Sainte-Eanne, Soudan et Salles. Un total de 9 espèces d'amphibiens et 6 espèces de reptiles a été mentionné par la bibliographie. Cependant, aucune donnée d'inventaire pour les amphibiens n'est disponible pour la commune de Salles. Toutefois, cette commune présente un potentiel pour les amphibiens de par la rivière (le Pamproux) traversant le village. Une prospection au sein des zones d'intérêt pour les amphibiens a été effectuée lors des campagnes d'inventaires dédiées à ce groupe.

Tableau 73 : Connaissance de l'herpétofaune – données bibliographiques

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale	Espèce déterminante	Source de la donnée	Fréquentation potentielle de l'AEI
AMPHIBIENS					
Grenouilles vertes – <i>Pelophylax sp.</i>	PN	DD		Contact dans l'AEI	
Crapaud épineux – <i>Bufo spinosus</i>	PN	LC			
Alyte accoucheur – <i>Alytes obstetricans</i>	PN – DH4	NT		SIGORE (Soudan)	Possible dans la carrière à proximité
Grenouille agile – <i>Rana dalmatina</i>	DH4 – PN	LC		Nature79 (Sainte-Eanne, Soudan)	Possible
Pélodytes ponctuée – <i>Pelodytes punctatus</i>	PN	NT	X	Nature79, SIGORE (Sainte-Eanne, Soudan)	Possible
Rainette arboricole – <i>Hyla arborea</i>	DH4 – PN	NT	X	Nature79, SIGORE (Sainte-Eanne, Soudan)	Possible
Salamandre tachetée – <i>Salamandra salamandra</i>	PN	LC		Nature79, SIGORE (Sainte-Eanne, Soudan)	Peu probable
Triton palmé – <i>Lissotriton helveticus</i>	PN	LC		Nature79, SIGORE (Sainte-Eanne, Soudan)	Peu probable
Triton marbré – <i>Triturus marmoratus</i>	DH4 – PN	NT	X	Nature79, SIGORE (Soudan)	Peu probable
REPTILES					
Couleuvre à collier helvétique – <i>Natrix helvetica</i>	PN	LC		Nature79 (Sainte-Eanne, Soudan)	Peu probable
Couleuvre d'Esculape – <i>Zamenis longissimus</i>	DH4 – PN	LC		Nature79 (Soudan)	Peu probable
Couleuvre verte et jaune – <i>Hierophis viridiflavus</i>	DH4 - PN	LC		Nature79, SIGORE (Sainte-Eanne, Soudan)	Possible
Lézard des murailles – <i>Podarcis muralis</i>	DH4 – PN	LC		Nature79 (Saintes-Eanne, Soudan, Salles)	Possible

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale	Espèce déterminante	Source de la donnée	Fréquentation potentielle de l'AEI
Lézard vert occidental – <i>Lacerta bilinaeta</i>	DH4 – PN	LC		Nature79, SIGORE (Sainte-Eanne, Soudan)	Possible

Légende :

Statut réglementaire : PN = Protection Nationale ; DH = Directive Habitats (Annexe II/Annexe IV)

Liste rouge régionale (2016) : LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NT = Presque menacé ; VU = Vulnérable ; EN = En danger

Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes

X. 2. Présentation des amphibiens patrimoniaux

Alyte accoucheur

L'alyte accoucheur est présent globalement partout en France. Avec un comportement anthropophile marqué, il est principalement retrouvé dans les zones proches des habitations. L'Alyte doit son nom au comportement du mâle qui porte les œufs sur son dos. Son chant s'écoute de février jusqu'à l'automne et ressemble à celui du Petit-Duc Scops. La période de reproduction peut s'étendre jusqu'à la fin de l'été. Sa présence sur l'AEI est peu probable. La dominance de cultures, et le manque de connectivités entre les haies, limite les déplacements de l'Alyte. La carrière à l'Ouest de l'AEI et les quelques boisements adjacents sont cependant favorables à l'espèce.

Grenouille agile

La Grenouille agile est présente sur l'ensemble du territoire français. Elle trouve son habitat principalement dans les boisements humides, mais on la retrouve aussi dans les prairies humides et les zones humides. Sa ponte est précoce (mars et avril), et forme de petites boules d'œufs. Le manque de source d'eau naturelle ne favorise pas la reproduction de la Grenouille agile sur l'AEI. En revanche elle est connue sur le Pamproux qui traverse les communes de Sainte-Eanne et Salles. En période de dispersion, les jeunes de l'année utilisent les boisements pour leur recherche de territoire. On considère donc la partie Est de l'AEI comme la plus favorable à l'espèce.

Pélodyte ponctué

Le Pélodyte ponctué est présent sur la quasi-totalité du territoire (hors Ile de France, et nord-est de la France). Très discret, sa petite taille et son activité nocturne rendent l'espèce difficile à contacter. Son habitat nécessite un point d'eau stagnante de préférence temporaire pour limiter l'impact de la prédation des poissons et bien ensoleillée. Peu exigeant, on le retrouve dans de nombreux type de milieux (forestier, dunaire, prairie humide, garrigue, etc...). L'espèce est connue sur les communes de Soudan et Sainte-Eanne, il n'a cependant pas été contacté lors de la période d'inventaire. Sa présence est probable au sein de la carrière à l'Est de l'AEI.

Rainette arboricole / verte

Absente sur tout le Sud du pays (sud Garonne), elle est représentative des milieux bocagers, et prairies humides, présentant des points d'eau stagnante, bien ensoleillés et avec une végétation aquatique importante. Peu discrète, le territoire d'une colonie est repéré par le chant puissant des mâles dès le crépuscule. L'AEI ne possède pas de milieux favorables à la reproduction de l'espèce. Son seul point d'eau est une bassine d'irrigation dénuée de végétation et d'une importante profondeur, ce qui n'est donc pas favorable à l'installation d'amphibiens. Cependant la Rainette verte est une espèce migratrice qui est capable de faire 4 km pour coloniser ou simplement trouver un site d'hivernage idéal. Elle peut donc emprunter les boisements et haies de l'AEI pendant cette migration.

Triton marbré

Le Triton marbré est présent sur tout le Grand-Ouest. Son habitat est composé d'eaux stagnantes herbacées pour lui permettre sa reproduction qui débute en mars et s'étend sur environ 3 mois, et de haies, prairies ou zones forestières fraîches, pour lui permettre de trouver les refuges nécessaires tout au long de l'année. Le milieu bocager est donc très apprécié par l'espèce. L'AEI n'est pas favorable pour la reproduction de cette espèce.

X. 3. Présentation des reptiles patrimoniaux

Couleuvre d'Esculape

La répartition de cette espèce est irrégulière. Elle est absente au nord de la France, rare au centre et à l'est, ainsi que sur une partie sud-ouest. Il s'agit d'une grande Couleuvre de couleur marron. Hivernante d'octobre à avril, elle peut être contactée le reste du temps sur les coteaux rocheux bien exposés, mais aussi sous des objets sur le sol (tôles...). Très bonne grimpeuse, elle fréquente aussi les maisons et il n'est pas rare de l'observer sous des toitures. Les principales menaces sont les réseaux routiers, principales causes de mortalité pour cette espèce. L'AEI ne présente pas de milieux favorables à la Couleuvre d'Esculape.

Couleuvre verte et jaune

La Couleuvre Verte et jaune est présente sur l'ensemble du centre, ouest et sud de la France. Assez commune, on retrouve l'espèce dans les milieux secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. Discrète malgré ses couleurs vives, elle n'hésite pas à grimper dans les arbres et buissons, où elle se camoufle afin d'attraper de petits passereaux ou subtilise des œufs frais dans un nid. L'espèce étant peu exigeante, elle peut se trouver dans les nombreux bosquets et ronciers de l'AEI, cependant elle n'a pas été contactée lors des prospections.

Lézard des murailles

Le Lézard des murailles est présent sur la totalité du territoire français. Demandeur de milieux ouverts pour satisfaire ses besoins d'ensoleillement, ainsi que de sites où il a possibilité de trouver refuge. Il cohabite volontiers avec l'Homme et utilise le bâti pour vivre et utilise ses infrastructures pour vivre. La diversité de milieux que fréquente le Lézard des murailles rend l'AEI attractive pour cette espèce, cependant aucun individu n'a été contacté.

Lézard vert occidental

Le Lézard vert occidental est présent sur le centre, l'ouest et le sud du pays. Très discret malgré sa couleur vert-vif, on le retrouve principalement dans les haies, bosquets et boisements encombrés. Mais il est aussi visible sur les talus, garrigues et dunes. Sa principale exigence est une végétation basse, dense et piquante pour lui permettre de prendre de la hauteur et guetter les potentiels dangers, ainsi que de pouvoir s'y réfugier rapidement. L'espèce n'a pas été contactée sur l'AEI, mais ses boisements et prairies lui sont favorables.

Aucune de ces espèces n'a été répertoriée pendant les inventaires, mais leur présence est mentionnée proche de l'AEI par la base de données SIGORE.

X. 4. Synthèse des enjeux

Les enjeux relatifs à l'herpétofaune ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

Tableau 74 : Enjeux liés à l'herpétofaune

Espèces	Statut réglementaire	LRR	Espèce déterminante	Enjeu habitat d'espèces
AMPHIBIENS				
Crapaud épineux – <i>Bufo spinosus</i>	PN	LC		Faible (transit, pas de reproduction)
Grenouille agile – <i>Rana dalmatina</i>	DH4 – PN	LC		Modéré (transit, pas de reproduction)
Grenouilles vertes – <i>Pelophylax sp.</i>	PN	DD		Faible (transit, pas de reproduction)
Pélodyte ponctué – <i>Pelodytes punctatus</i>	PN	NT	X	Modéré (transit, pas de reproduction)
Rainette arboricole – <i>Hyla arborea</i>	DH4 – PN	NT	X	Modéré (transit, pas de reproduction)
REPTILES				
Couleuvre verte et jaune – <i>Hierophis viridiflavus</i>	DH4 - PN	LC		Modéré
Lézard des murailles – <i>Podarcis muralis</i>	DH4 – PN	LC		Modéré
Lézard vert occidental – <i>Lacerta bilinaeta</i>	DH4 – PN	LC		Modéré

Légende :

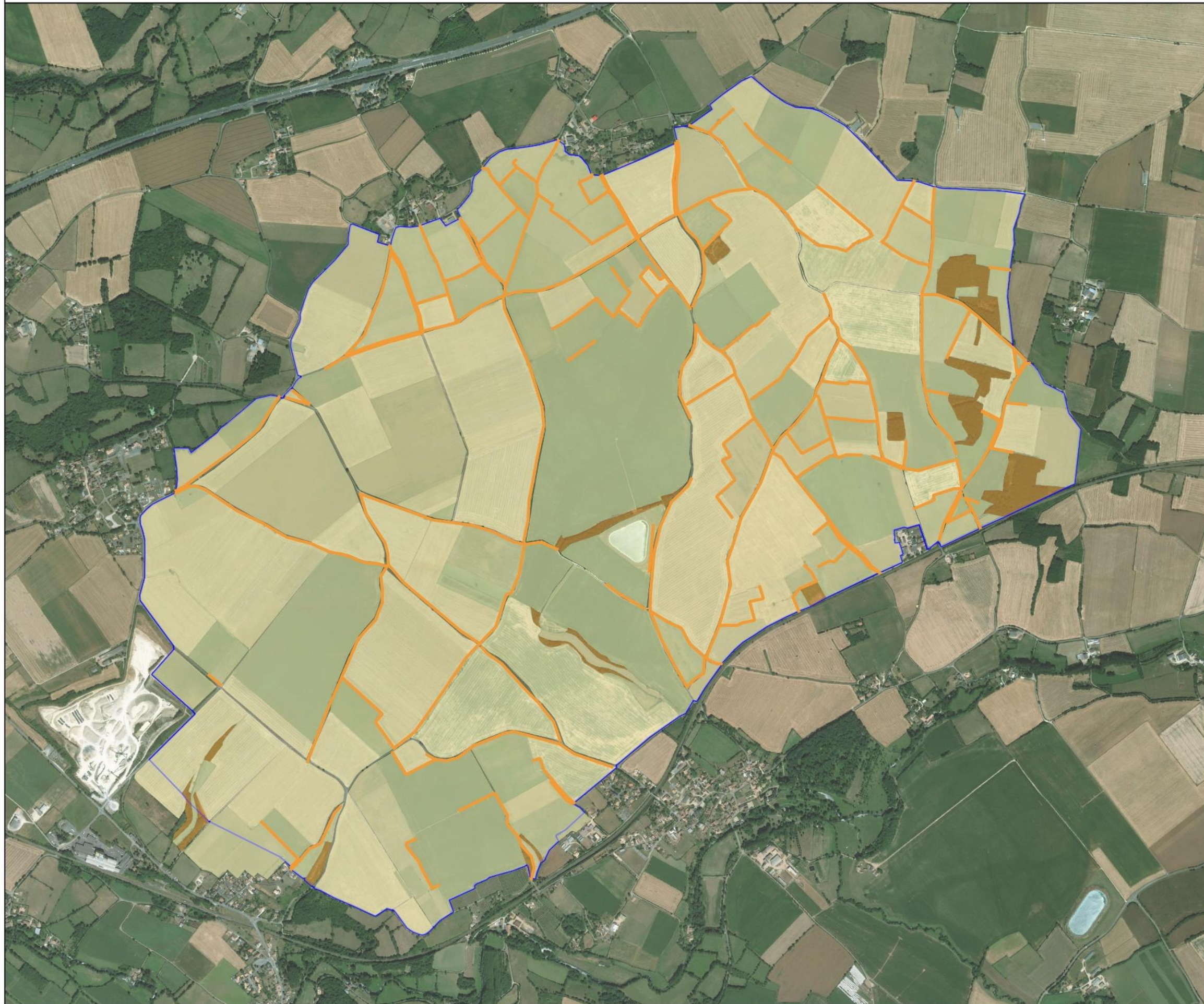
Statut réglementaire : DH2 = Directive Habitats-Faune – Annexe II ; DH4 = Directive Habitats-Faune – Annexe IV ; PN = Protection Nationale ; EEE = Espèce Exotique Envahissante
 Liste rouge régionale (2016) : DD = données insuffisantes ; NA = non applicable (espèce introduite) ; LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = vulnérable ; EN = en danger

Deux enjeux sont retenus à l'échelle de l'aire d'étude immédiate :



Enjeu faible : zones d'espace ouvert, peu ou pas connectée à une masse d'eau. L'utilisation probable par les amphibiens et reptiles est possible, mais serait très ponctuelle et diffuse.

Enjeu moyen : zones plus ou moins importantes, connectées par des corridors de haies ou de boisements et susceptibles d'intercepter des espèces en dispersion provenant de masses d'eau ou d'autres grands ensembles.

Enjeux relatifs aux amphibiens



Légende

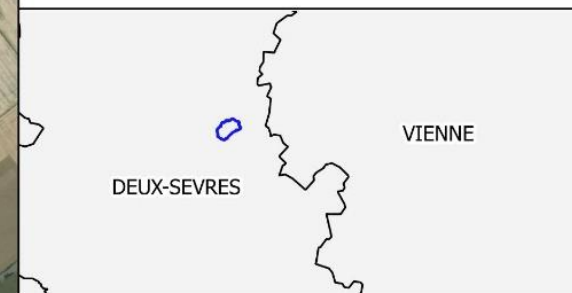
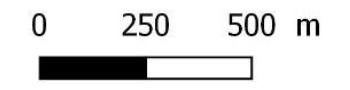
-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire d'étude immédiate (AEI)

Eujeu "habitat-d'espèce" relatif aux amphibiens

-  Faible
-  Modéré

Enjeux des haies relatifs aux amphibiens

-  Modéré



Projet éolien : Sainte-Eanne (79)

Enjeux relatifs aux amphibiens

N° CARTE - STEAN_ENJ_AMPH
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/17 000
COORDS - L93 DATE - 25/07/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



XI. INSECTES

XI. 1. Résultats des prospections

XI. 1. a. Lépidoptères (rhopalocères)

Une quinzaine d'espèces a été contactée sur l'AEI. La base de données SIGORE ainsi que les données de la Faune des Deux-Sèvres permettent de compléter les informations. Cependant, seules les espèces dont les plantes-hôtes ont été observées ont été considérées comme potentiellement présentes dans l'AEI. Les autres sont qualifiées de « peu probables ».

Tableau 75 : Synthèse des prospections lépidoptères – données bibliographiques

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Source des données	Fréquentation possible de l'AEI
Argus brun - <i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Azuré de la Bugrane – <i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Azuré du Serpolet – <i>Phengaris arion</i>	PN – DH4	X	NT	Contact dans AEI	
Belle-Dame – <i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Citron – <i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Collier de corail – <i>Aricia agrestis</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Myrtil – <i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Paon du jour – <i>Aglais io</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Petit Nacré – <i>Issoria latonia</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Procris – <i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Souci – <i>Colias crocea</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Tircis – <i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Vulcain – <i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
Amaryllis – <i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	Contact dans AEI	
<i>Argus vert – Callophrys rubi</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Aurore – Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Azuré de la Faucille – Cupido alceas</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Azuré des Coronilles – Plebejus argyrognomon</i>	-	X	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Azuré des Nerpruns – Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Azuré porte-queue – Lampides boeticus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Bande noire – Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Source des données	Fréquentation possible de l'AEI
<i>Bel-Argus – Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Carte géographique – Araschnia levana</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Cuivré commun – Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Cuivré fuligineux – Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Demi-Argus – Cyaniris semiargus</i>	-	X (86)	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Demi-deuil – Melanargia galathea</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Flambé – Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Gazé – Aporia crataegi</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Grande Tortue – Nymphalis polychloros</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Hespérie de l'Aigremoine – Pyrgus malvae</i>	-	-	DD	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Hespérie de l'Alcée – Carcharodus alceae</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Hespérie des Potentilles – Pyrgus armoricanus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Hespérie du Chiendent – Thymelicus acteon</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Hespérie du Dactyle – Thymelicus lineolus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Lucine – Hamearis lucina</i>	-	-	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Machaon – Papilio machaon</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Mégère – Lasiommata megera</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Mélitée des Centaurées – Melitaea phoebe</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Mélitée des Mélampyres – Melitaea athalia</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Mélitée des Scabieuses – Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Mélitée du Plantain – Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Mélitée orangée – Melitaea didyma</i>	-	X (86)	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Nacré de la Ronce – Brenthis daphne</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Petit Sylvain – Limenitis camilla</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Petite Tortue – Aglais urticae</i>	-	-	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Petite Violette – Boloria dia</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Piéride de la Moutarde – Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Piéride de la Rave – Pieris rapae</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Source des données	Fréquentation possible de l'AEI
Piéride du Chou – <i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Piéride du Navet – <i>Pieris napi</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Point-de-Hongrie – <i>Erynnis tages</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Robert-le-Diable – <i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Silène – <i>Brintesia circe</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Soufré – <i>Colias hyale</i>	-	-	DD	Nature79, SIGORE	Peu probable
Sylvain azuré – <i>Limenitis reducta</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Sylvaine – <i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Tabac d'Espagne – <i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Thécla de l'Yeuse – <i>Satyrium ilicis</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
Thécla du Chêne – <i>Quercusia quercus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible

Légende :

Statut réglementaire : PN = Protection Nationale ; DH = Directive Habitats (Annexe II/Annexe IV).

Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Statut régional LRR (Liste Rouge Régionale – Poitou-Charentes Nature, 2018) : LC = préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée ; VU = Vulnérable ; EN = En danger ; DD = Données insuffisantes

Les friches rudérales de l'AEI sont colonisées par l'Origan, plante-hôte de l'Azuré du serpolet. Quatre stations accueillent *Phengaris arion*. Ce taxon, inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats, est quasi-menacé sur la liste rouge régionale des rhopalocères. Il fait l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA « Maculinea »).

L'Azuré du serpolet, comme ses cousins du genre *Maculinea* ou *Phengaris*, possède une écologie tout à fait singulière. L'espèce est en effet exigeante quant à sa plante-hôte : pour *Phengaris arion*, les œufs sont pondus essentiellement sur les serpolets (*Thymus* sp.), plantes méditerranéennes, substitués dans notre région par l'origan (*Origanum vulgare*). Après éclosion, la chenille dévore la plante-hôte de l'intérieur, demeurant cachée plusieurs semaines dans les fleurs, avant de descendre au sol pour espérer être prise en charge par une fourmi. Pour éviter un contact « fatal » avec cette dernière, la chenille émet une sécrétion très attractive : le miellat. Après une phase d'adoption plus ou moins longue, la fourmi la prend en charge et l'emporte dans la fourmilière.

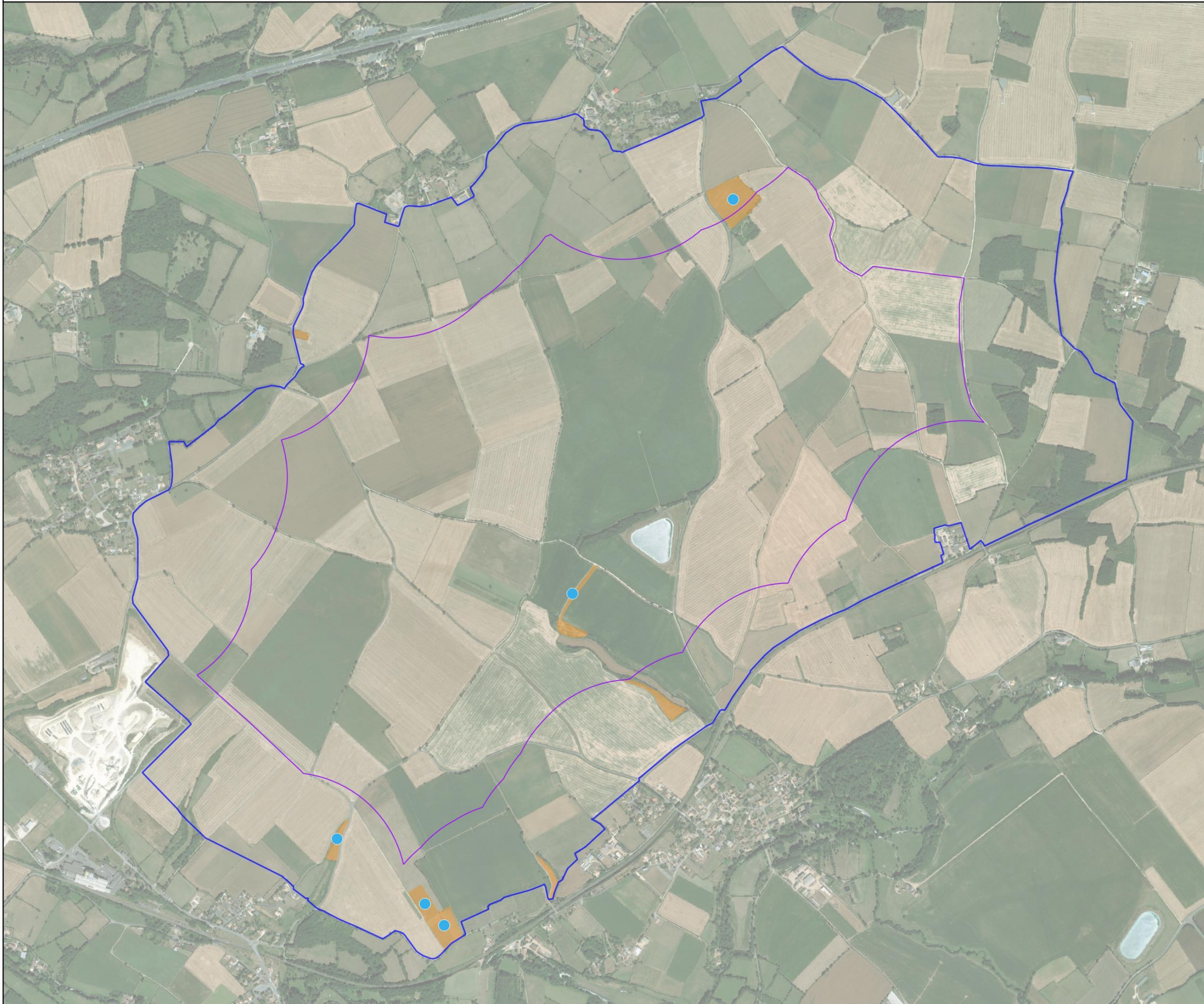
La seconde exigence est ainsi relative à la fourmi-hôte, qui appartient à un genre spécifique : le genre *Myrmica*. Si le premier contact est effectué avec une fourmi d'un autre genre, la chenille est considérée comme une proie et est prédatée. A noter que l'adoption ne semble réellement effective qu'avec *Myrmica sabuleti*. Une fois dans la fourmilière, la chenille agit comme un parasite, en prédatant le couvain de *Myrmica sabuleti*. Elle y reste d'août - septembre jusqu'au printemps suivant, se métamorphose sous terre, et ressort sous forme imago (adulte).



Figure 105 : Friche à Origan occupée par l'Azuré du serpolet, photo prise sur site, NCA Environnement

La carte en page suivante localise les stations favorables à l'Azuré du serpolet sur l'AEI.

Habitats favorables à l'Azuré du serpolet

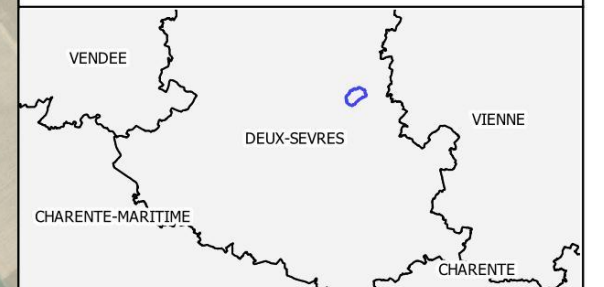
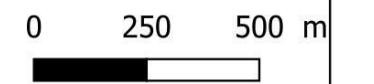


Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Enjeu Azuré du serpolet

- Habitat favorable à l'espèce (présence d'Origan)
- Individus observés



Projet éolien : Sainte-Eanne (79)

Habitats favorables à l'Azuré du serpolet

N° CARTE - STEAN_ENT01

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/16 000

COORDS - L93 DATE - 31/07/2019

© WORLD ORTHO, NCA Environnement



XI. 1. b. Odonates

Concernant la bibliographie, la base de données communale (nature79.org) ainsi que l'inventaire des Libellules du Poitou-Charentes disponible sur le SIGORE et l'INPN, nous indiquent la présence de 24 espèces pouvant fréquenter l'AEI. Une espèce est protégée au niveau national ainsi qu'inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitat Faune/Flore et sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Poitou-Charentes (Agrion de Mercure). Deux autres espèces sont déterminantes ZNIEFF, notamment en Deux-Sèvres (Aeschne mixte et Gomphe semblable).

Cependant, l'absence de cours d'eau au sein de l'AEI rend la zone d'étude non favorable à la reproduction des odonates. Un bassin de rétention est présent au centre de l'AEI, mais celui-ci ne présente pas de végétation et est constitué de berges trop abruptes. Il n'est donc pas favorable à ce groupe. Les individus fréquentant l'AEI sont en dispersion (transit). Aucun enjeu « habitat d'espèces » ne sera attribué pour ce taxon.

Tableau 76 : Synthèse des prospections Odonates – données bibliographiques

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Source des données	Fréquentation de l'AEI
<i>Aeschne affine – Aeshna affinis</i>	-	-	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Aeschne bleue – Aeshna cyanea</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Aeschne mixte – Aeshna mixta</i>	-	X	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Aeschne paisible – Boyeria irene</i>	-	-	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Agrion à larges pattes – Platycnemis pennipes</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Agrion blanchâtre – Platycnemis latipes</i>	-	-	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Agrion de Mercure – Coenagrion mercuriale</i>	PN - DH2	X	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Agrion de Vander Linden – Erythromma lindenii</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Agrion élégant – Ischnura elegans</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Agrion jouvancelle – Coenagrion puella</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Agrion vert – Erythromma viridulum</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Anax empereur – Anax imperator</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Caloptéryx éclatant – Calopteryx splendens</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Peu probable
<i>Caloptéryx vierge méridional – Calopteryx virgo meridionalis</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Gomphe à pinces – Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Onychogomphe à crochets – Onychogomphus uncatus</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Gomphe semblable – Gomphus simillimus</i>	-	X (79)	NT	Nature79, SIGORE	Peu probable

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Source des données	Fréquentation de l'AEI
<i>Libellule fauve – Libellula fulva</i>	-	X (17)	NT	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Orthétrum à stylets blancs – Orthetrum albistylum</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Orthétrum brun – Orthetrum brunneum</i>	-	-	NT	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Orthétrum réticulé – Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Sympétrum à côtés striés – Sympetrum striolatum</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Sympetrum méridional – Sympetrum meridionale</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible
<i>Sympétrum rouge sang – Sympetrum sanguineum</i>	-	-	LC	Nature79, SIGORE	Possible

Légende :

Statut réglementaire : PN = Protection Nationale ; DH = Directive Habitats (Annexe II)

Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Statut régional LRR (Liste Rouge Régionale – Poitou-Charentes Nature, 2018) : LC = préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée

XI. 1. c. Coléoptères saproxylophages

XI. 1. c. i. Synthèse des prospections et de la bibliographie

Aucun individu ou arbre favorable aux coléoptères saproxylophages n'a été contacté sur l'AEI. La bibliographie (faune 79 et INPN) indique la présence du Lucane cerf-volant au sein de la commune de Sainte-Eanne, Salle et Soudan. Il s'agit d'une espèce inscrite en Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». L'espèce est susceptible de fréquenter les chênaies pubescentes.

Tableau 77 : Synthèse des données coléoptères – données bibliographiques

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Source de la donnée
Lucane cerf-volant – <i>Lucanus cervus</i>	DH2	-	LPO et INPN (Sainte-Eanne, Salles, Soudan)

Légende :

Statut réglementaire : DH = Directive Habitats (Annexe II).

XI. 1. c. ii. Présentation des coléoptères patrimoniaux

Lucane cerf-volant

Le Lucane cerf-volant est commun sur l'ensemble du territoire français sauf dans le nord-est où il est quasiment absent. Les mâles sont souvent observés au crépuscule en vol pendant leur période de reproduction (juin à août), à la recherche de femelles. Se nourrissant de coulées de sève, l'espèce est inféodée aux boisements. Il préfère les chênaies et les châtaigneraies, mais peut se rencontrer chez d'autres feuillus. Les larves sont saproxylophages et se nourrissent de bois mort aidant ainsi à la décomposition.

XI. 1. d. Ascalaphes

La bibliographie (faune 79) indique la présence de l'Ascalaphe ambrée sur la commune de Sainte-Eanne. Il s'agit d'une espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes et listée « vulnérable » sur la liste rouge Poitou-Charentes.

Tableau 78 : Synthèse des données Ascalaphes – données bibliographiques

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Source de la donnée
Ascalaphe ambrée – <i>Libelloides longicornis</i>	-	X	VU	(Nature79, Sainte-Eanne)

Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Statut régional LRR (Liste Rouge Régionale – Poitou-Charentes Nature, 2018) : VU = Vulnérable

Les friches rudérales représentent un habitat favorable à l'Ascalaphe ambrée.

XI. 1. e. Orthoptères

Deux espèces ont été contactées sur l'aire d'étude immédiate, par observation directe. On rajoute quatre espèces identifiées de manière acoustique lors des prospections Chiroptères. L'étude de la bibliographie (Inventaire des Orthoptères du Poitou-Charentes) et de Faune Deux-Sèvres a permis de fournir la liste de vingt-deux espèces potentiellement présentes sur l'AEI en confrontant le milieu fréquenté de ces espèces avec les habitats de l'aire d'étude immédiate. Deux espèces sont déterminantes dans le département des Deux-Sèvres.

Tableau 79 : Synthèse des prospections orthoptères – données bibliographiques

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Milieus fréquentés	Fréquentation de l'AEI
Conocéphale gracieux – <i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	LC	Cultures, prairies	Contact dans AEI
Decticelle cendrée – <i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	LC	Pelouses, fourrés, haies	Contact dans AEI
Grande Sauterelle verte – <i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Contact dans AEI
Grillon champêtre – <i>Gryllus campestris</i>	-	-	LC	Cultures, prairies	Contact dans AEI
Méconème fragile – <i>Meconema meridionale</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Contact dans AEI
Méconème tambourinaire – <i>Meconema thalassinum</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Contact dans AEI
Caloptène italien – <i>Calliptamus gp. italicus</i>	-	-	LC	Cultures, prairies	Possible
Caloptène de Barbarie – <i>Calliptamus barbarus barbarus</i>	-	-	LC	Pelouses, garrigues	Possible
Conocéphale bigarré – <i>Conocephalus fuscus</i>	-	-	LC	Prairies, roselières	Peu probable
Courtilière commune – <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	X	NT	Cultures, Zones humides	Possible
Criquet des clairières – <i>Chrysochraon dispar dispar</i>	-	-	NT	Boisements, lisières, fourrés, zones humides	Peu probable
Criquet des bromes – <i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	LC	Pelouses calcaires sèches	Possible
Criquet des pâtures – <i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	LC	Prairies	Possible
Criquet duettiste – <i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	-	-	LC	Cultures herbacées	Possible
Criquet marginé – <i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	LC	Prairies	Possible
Criquet mélodieux – <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	LC	Prairies	Possible
Criquet noir-ébène – <i>Omocestus rufipes</i>	-	-	LC	Cultures, prairies, pelouses sèches	Possible
Criquet pansu – <i>Pezotettix giornae</i>	-	-	LC	Prairies mésophile	Possible
Decticelle bariolée – <i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	LC	Prés salés, Prairies, roselières	Possible
Decticelle chagrinée – <i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	LC	Prairies	Peu probable
Grillon d'Italie – <i>Oecanthus pellucens</i>	-	-	LC	Pelouses sèches	Possible
Grillon des bois – <i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Possible
Leptophye ponctuée – <i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Possible
Méconème scutigère – <i>Cyrtaspis scutata</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Possible

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Milieus fréquentés	Fréquentation de l'AEI
Oedipode turquoise – <i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	LC	Dunes littorales, éboulis	Possible
Phanéroptère commun – <i>Phaneroptera falcata</i>	-	X	NT	Boisements, lisières, fourrés	Possible
Phanéroptère méridional – <i>Phaneroptera nana</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Possible
Tétrix commun – <i>Tetrix undulata</i>	-	-	LC	Boisements, lisières, fourrés	Possible

Légende :

Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes.

Statut régional LRR (Liste Rouge Régionale – Poitou-Charentes Nature, 2018) : LC = préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée.

XI. 2. Synthèse des enjeux

Les enjeux relatifs aux insectes ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

On distingue trois enjeux :

- **Enjeu faible** : habitat n'accueillant pas d'espèce patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces ;
- **Enjeu modéré** : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, pouvant accueillir une espèce patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).
- **Enjeu fort** : habitat à valeur patrimoniale moyenne à forte, pouvant accueillir une espèce à forte valeur patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

Tableau 80 : Enjeux liés à l'entomofaune

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Enjeu habitat d'espèces
Lépidoptères				
Azuré du Serpolet – <i>Phengaris arion</i>	PN – DH4	X	NT	Fort (Friches rudérales)
Orthoptères				
Courtilière commune – <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	X	NT	Faible
Criquet des clairières – <i>Chrysochraon dispar dispar</i>	-	-	NT	Faible

Espèces	Statut réglementaire	Espèce déterminante	Statut régional LRR	Enjeu habitat d'espèces
Phanéroptère commun – <i>Phaneroptera falcata</i>	-	X	NT	Faible
Coléoptères saproxylophages				
Lucane cerf-volant – <i>Lucanus cervus</i>	DH2	-	LC (LRN)	Modéré (bois et haies)
Ascalaphes				
Ascalaphe ambrée – <i>Libelloides longicornis</i>	-	X	VU	Modéré (Friches rudérales)

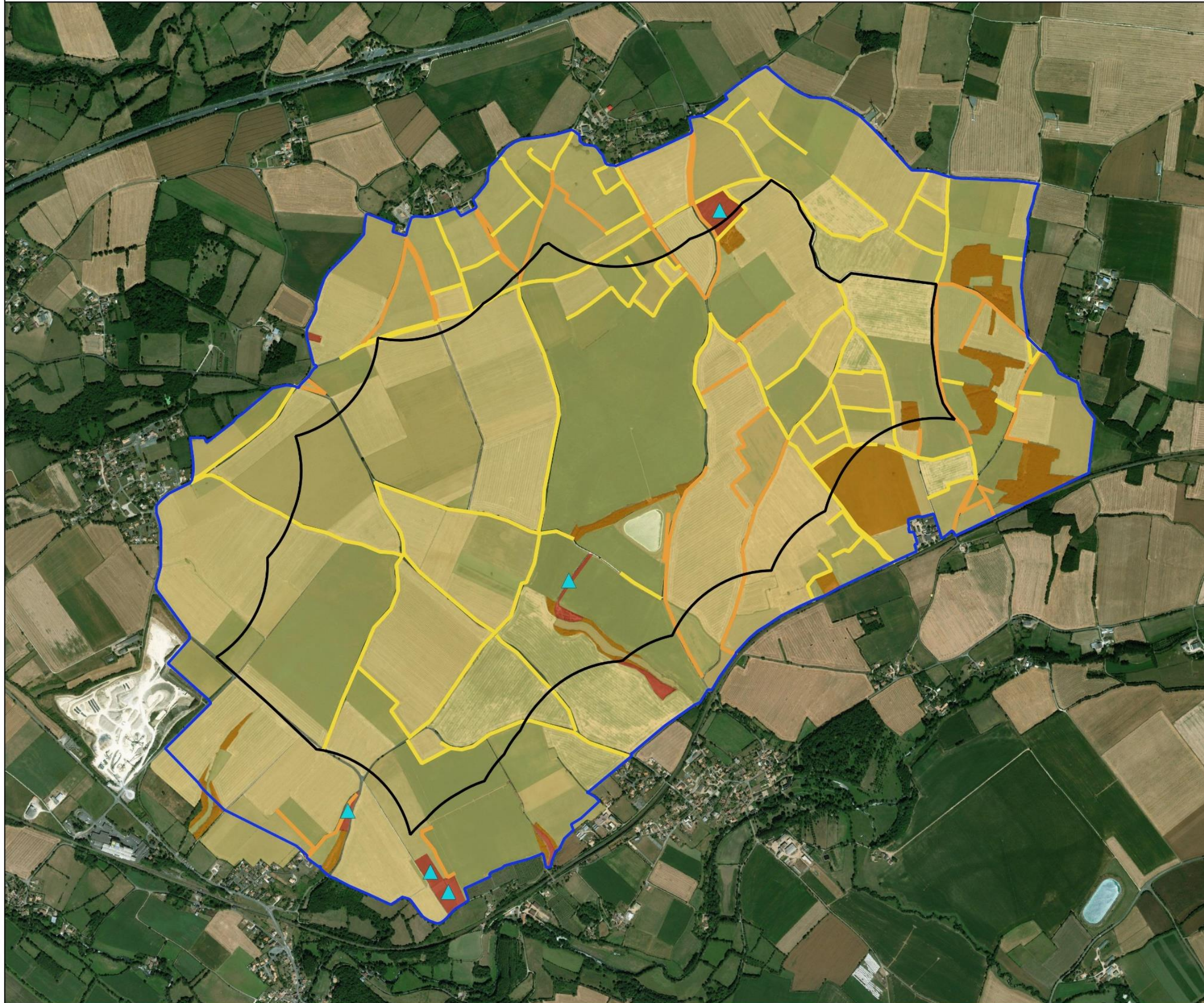
Légende :

Statut réglementaire : PN = Protection Nationale ; DH = Directive Habitats (Annexe II/Annexe IV).



Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes.

Statut régional LRR (Liste Rouge Régionale) / LRN (Liste rouge nationale) : LC = préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacée ; VU = Vulnérable.

Synthèse des enjeux relatifs à l'entomofaune



Périmètres d'étude

-  Aire d'étude immédiate - AEI
-  Zone d'implantation potentielle - ZIP

Enjeux "habitat d'espèces"

-  Faible
-  Modéré
-  Fort
-  Localisation des observations d'Azuré du serpolet

Enjeux attribués aux haies

-  Faible
-  Modéré



Projet éolien : Sainte-Eanne (79)	
Synthèse des enjeux relatifs à l'entomofaune	
N° CARTE - STEAN_ENJ_ENTOMO	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/17 000
COORDS - L93	DATE - 17/05/2019
BD ORTHO® - IGN	



XII. MAMMIFERES TERRESTRES

XII. 1. Résultats des prospections

Concernant la bibliographie, l'inventaire des Mammifères du Poitou-Charentes, disponible sur la base de données SIGORE ainsi que l'INPN et Faune Deux-Sèvres, mentionnent 21 espèces pouvant potentiellement utiliser l'AEI. Trois sont protégées au niveau national (Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'Europe), trois ont un statut de conservation préoccupant sur la liste rouge régionale (« quasi-menacé » pour le Lapin de garenne et « Vulnérable » pour la Belette d'Europe et le Putois d'Europe) et une est déterminante en région Poitou-Charentes (Martre des pins).



Figure 108 : Chevreuil Européen (février 2019 ; © NCA Environnement)

Tableau 81 : Synthèse des prospections mammifères terrestres – Espèces observées et connues (biblio)

Espèces	Statut réglementaire	LRN	Statut LRR	Espèce déterminante	Source des données	Fréquentation de l'AEI
Belette d'Europe – <i>Mustela nivalis</i>	-	LC	VU		Contact dans AEI	
Chevreuil – <i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	LC			
Hérisson d'Europe – <i>Erinaceus europaeus</i>	PN	LC	LC			
Lapin de garenne – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	NT			
Lièvre d'Europe – <i>Lepus europaeus</i>	-	LC	LC			
Renard roux – <i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	LC			
Sanglier – <i>Sus scrofa</i>	-	LC	LC			
Taupe d'Europe – <i>Talpa europaea</i>	-	LC	LC			
Blaireau européen – <i>Meles meles</i>	-	LC	LC			Possible
Campagnol des champs – <i>Microtus arvalis</i>	-	LC	LC			Possible
Cerf élaphe - <i>Cervus elaphus</i>	-	LC	LC			Peu probable
Crocidure musette – <i>Crocidura russula</i>	-	LC	LC		Possible	
Ecureuil roux – <i>Sciurus vulgaris</i>	PN	LC	LC		Possible	
Fouine – <i>Martes foina</i>	-	LC	LC		Possible	
Genette commune – <i>Genetta genetta</i>	PN	LC	LC		Peu probable	
Loir gris – <i>Glis glis</i>	-	LC	LC		Possible	
Martre des pins - <i>Martes martes</i>	-	LC	LC	X	Possible	
Mulot sylvestre – <i>Apodemus sylvaticus</i>	-	LC	LC		Possible	
Musaraigne couronnée – <i>Sorex coronatus</i>	-	LC	LC		Possible	
Putois d'Europe – <i>Mustela putorius</i>	-	NT	VU		Possible	
Ragondin – <i>Myocastor coypus</i>	-	NA	NA		Peu probable	

Légende :

Statut réglementaire : PN = Protection Nationale ; DH = Directive Habitats (Annexe V)

LRN (Liste Rouge Nationale) et LRR (Liste Rouge Régionale – Poitou-Charentes) : NA = non évalué ; LC = préoccupation mineure ; NT = quasi-menacé ; VU = vulnérable.

Espèce déterminante : X = Espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes.

XII. 2. Présentation des mammifères patrimoniaux

XII. 2. a. Espèces contactées sur l'AEI

Belette d'Europe

La Belette d'Europe est une espèce qui trouve son territoire dans tous types de milieux. Sa présence se distingue par l'apport nécessaire en proies (oiseaux, lapereaux, micromammifères). Sa population fut très impactée par l'augmentation des produits chimiques et par la prolifération des chats (principal prédateur de la Belette).

Le 26 avril 2018, un individu adulte a été contacté près de *Furigny* traversant un chemin lors d'un inventaire des oiseaux nicheurs. Sa présence sur le site n'est pas confirmée en reproduction, mais le site possède des milieux très attractifs pour l'espèce.

Hérisson d'Europe

Le Hérisson d'Europe est un petit mammifère omnivore, principalement nocturne. Présent sur l'ensemble du territoire Français, ses effectifs nationaux diminuent d'année en année, en raison principalement du trafic routier, de l'empoisonnement (raticides et pesticides) et de la prédation des animaux domestiques.

Un individu a été observé lors d'un inventaire nocturne le 28 mai 2019 près du lieu-dit *Les Chails*.

Lapin de Garenne

Le Lapin de Garenne fréquente les milieux ouverts, comprenant des fourrés et couvertures herbacées. Il a la nécessité de trouver des sols meubles pour y creuser leurs terriers. Il fréquente volontiers des zones urbanisées tels que les abords de routes, les voies ferrées, les friches industrielles, les terrains de sport, etc. L'espèce est « quasi menacée » sur la liste rouge des mammifères de France et de région Poitou-Charentes. Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce sont la disparition de ses habitats et la fragmentation des populations.

De nombreux indices de présence ont été observés sur l'Est et le Sud de l'AEI et quelques individus ont pu être contactés lors de différents inventaires.

XII. 2. b. Espèces potentiellement présentes (bibliographie)

Ecureuil roux

L'Ecureuil roux est un rongeur arboricole exclusivement forestier qui se nourrit essentiellement de graines et fruits. Il fréquente également les parcs publics et les jardins, ce qui lui vaut souvent d'être la proie des animaux domestiques. Sa population a tout de même trouvé un équilibre sur la totalité du territoire français et il est très commun en Poitou-Charentes. Espèce protégée, il est en préoccupation mineure sur la liste rouge des mammifères de la région.

Genette commune

La Genette commune est un mustélidé arboricole. Très discrète, elle est principalement nocturne. Avec un régime alimentaire varié (micromammifères, lagomorphes, poissons, gros insectes), la Genette commune a longtemps été la cible des chasseurs pour sa fourrure tachetée. Sa population évolue positivement depuis maintenant plusieurs années, mais sa répartition exacte et ses effectifs sont peu connus, en raison de sa discrétion.

Martre des pins

La Martre des pins est un prédateur essentiellement nocturne, avec un pic d'activité au crépuscule et en fin de nuit. Cette espèce est inféodée aux milieux forestiers où elle fréquente les cavités, les vieux nids d'oiseaux ou

d'écureuil, situés le plus souvent à la cime des arbres. La Martre des pins est déterminante en Poitou-Charentes, toutefois elle n'a pas de statut préoccupant au niveau régional (« préoccupation mineure »).

Putois d'Europe

Espèce omnivore, le Putois d'Europe a vu sa population diminuer de plus de 30% en Poitou-Charentes pendant ces 15 dernières années (IUCN, 2018). Le constat est le même à l'échelle nationale, il est dû principalement au trafic routier, au remembrement, à l'aménagement pour le tourisme des zones humides et à la raréfaction des lagomorphes (proies principales).

XII. 3. Synthèse des enjeux

Les enjeux relatifs aux mammifères terrestres ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

On distingue ainsi les enjeux suivants :

Enjeu faible : habitat dégradé, pouvant être fréquenté ponctuellement, mais ne présentant plus le potentiel écologique recherché par les espèces patrimoniales. Les zones de cultures sont retenues pour cet enjeu ;

Enjeu modéré : habitat accueillant ou pouvant accueillir une espèce patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (gîte, zone refuge, ressource alimentaire...). Les boisements et haies bocagères sont classés dans cet enjeu.

Tableau 82 : Enjeux liés aux mammifères terrestres

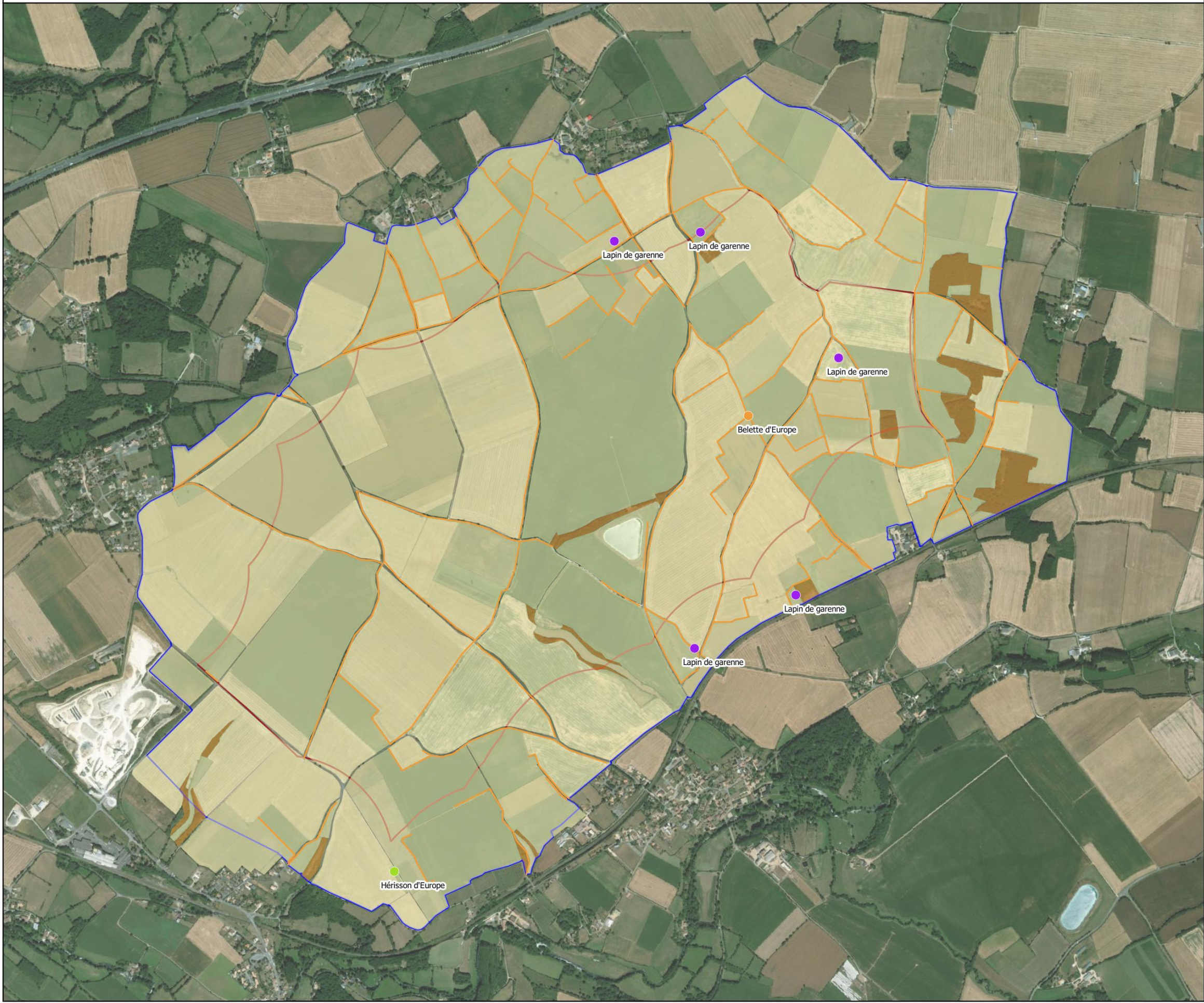
Espèces	Statut réglementaire	LRN	Statut LRR	Espèce déterminante	Enjeu habitat d'espèces
Belette d'Europe – <i>Mustela nivalis</i>	-	LC	VU		Modéré
Hérisson d'Europe – <i>Erinaceus europaeus</i>	PN	LC	LC		Modéré
Lapin de garenne – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	NT		Faible
Ecureuil roux – <i>Sciurus vulgaris</i>	PN	LC	LC		Modéré
Genette commune – <i>Genetta genetta</i>	PN	LC	LC		Modéré
Martre des pins - <i>Martes martes</i>	-	LC	LC	X	Modéré
Putois d'Europe – <i>Mustela putorius</i>	-	NT	VU		Modéré

Légende :

PN : Protection nationale

LRN : Liste Rouge Nationale (2017) et LRR : Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU Vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure

Enjeux relatifs aux mammiferes terrestres

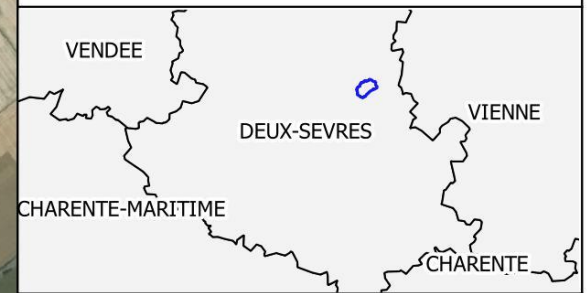


Légende

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (AEI)

- Enjeu habitats d'espèces**
- Faible
- Modéré

- Enjeu haies**
- Modéré



Projet éolien : Sainte-Eanne (79)	
Enjeux relatifs aux mammiferes terrestres	
N° CARTE - STEAN_ENU_MAMM	EOLISE
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/17 000
COORDS - L93	DATE - 25/07/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	

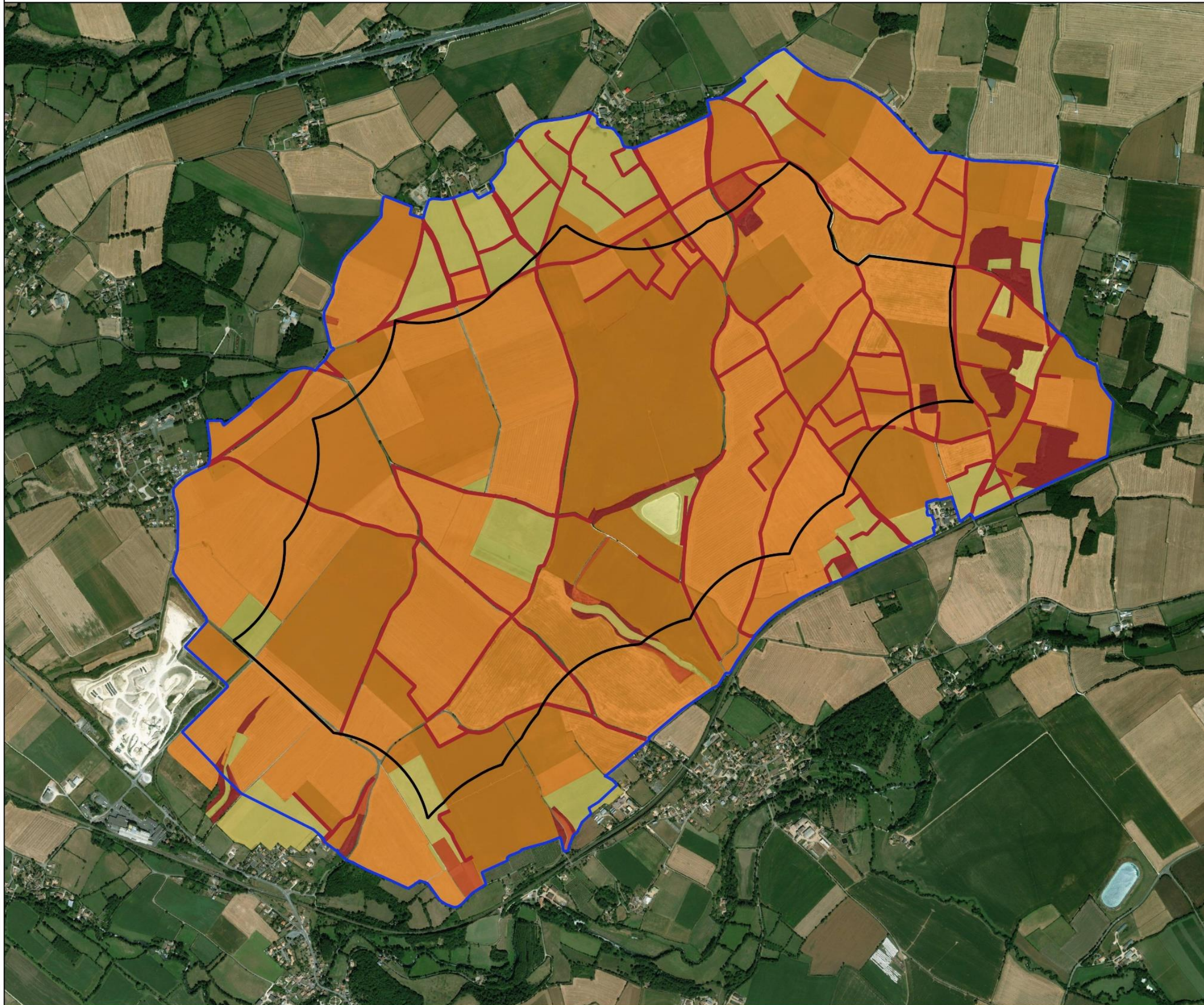


XIII. SYNTHÈSE GLOBALE DES ENJEUX



Groupe taxonomique	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Espèces et habitats d'espèces justifiant l'enjeu	Sensibilité à l'éolien	Préconisations
Flore / habitats naturels	Les cultures dominent sur l'AEI. Aucun habitat patrimonial n'a été observé. Les friches rudérales sont susceptibles d'accueillir certaines espèces messicoles menacées. Les boisements représentent également un bon support de biodiversité.	Faible à modéré	<p>Enjeu modéré : friches (Miroir de Vénus), chênaies pubescentes, haies fonctionnelles</p> <p>Enjeu faible : cultures et prairies mésophiles</p>	Uniquement en phase de chantier : risque de destruction / altération d'habitats	En phase chantier : éviter toute implantation au sein des friches et boisements
Avifaune nicheuse	<p>Les haies, boisements et bosquets, habitats pérennes, accueillent de nombreuses espèces patrimoniales de rapaces et passereaux.</p> <p>L'ensemble des grandes parcelles de cultures sont fréquentées par les espèces patrimoniales associées aux milieux ouverts, toutefois ces habitats sont soumis à rotation d'une année à l'autre.</p> <p>Plusieurs espèces patrimoniales fréquentent l'AEI uniquement en recherche alimentaire exclusivement dans les milieux ouverts.</p>	Très faible à très fort	<p>Enjeu très fort : boisements (Pic noir) et réseau de haies (Pie-grièche écorcheur)</p> <p>Enjeu modéré : boisements et autres haies, cultures (passereaux forestiers / Faucon crécerelle / Tourterelle des bois / Œdicnème criard / Busard cendré / Busard Saint-Martin / Caille des blés)</p>	En phase chantier (débranchement / destruction d'habitats d'espèces) et exploitation : perte d'habitats / risque de collision pour les rapaces et espèces pratiquant le haut vol (parade, alimentation, transit)	<p>En phase chantier uniquement :</p> <p>Garantir une distance minimale de 100 m autour des boisements et haies représentant un enjeu fonctionnel fort</p> <p>Garantir une distance minimale de 100 m autour des haies représentant un enjeu fonctionnel modéré</p> <p>Déconnecter les éoliennes des enjeux au sol (bas de pale > 2 fois la hauteur de canopée)</p>
Avifaune migratrice	<p>Les milieux ouverts proposent un habitat très favorable aux regroupements remarquables d'espèces patrimoniales comme le Pluvier doré et l'Œdicnème criard.</p> <p>5 espèces de rapaces patrimoniaux ont été observées en recherche alimentaire au sein de l'AEI.</p>	Très faible à modéré	<p>Enjeu modéré : milieux ouverts (Œdicnème criard et Pluvier doré) et boisements (Engoulevent d'Europe)</p> <p>Enjeu très faible : Vanneau huppé / Aigle botté / Busard cendré / Busard Saint Martin / Circaète Jean-le-Blanc / Faucon pèlerin</p>	En phase chantier et exploitation : effet repoussoir sur les rassemblements de Vanneaux / Pluviers ; risque de collision pour les rapaces et espèces pratiquant le haut vol (alimentation, transit)	<p>En phase chantier uniquement :</p> <p>Garantir une distance minimale de 100 m autour des haies et lisières boisées</p> <p>Pas de préconisation pour les grands espaces ouverts de culture</p>
Avifaune hivernante	<p>2 espèces patrimoniales ont été observées en alimentation dans les milieux ouverts du site : le Vanneau huppé et le Faucon émerillon.</p> <p>Suite à l'étude bibliographique, les boisements du site présentent un potentiel d'accueil pour l'Alouette lulu.</p>	Très faible à modéré	<p>Enjeu modéré : boisements (Alouette lulu)</p> <p>Enjeu faible : espaces ouverts (Pluvier doré)</p>	En phase chantier et exploitation : effet repoussoir sur les rassemblements de Pluviers ; risque de collision pour l'Alouette lulu	<p>En phase chantier uniquement :</p> <p>Garantir une distance minimale de 100 m autour des haies et lisières boisées pouvant servir de perchoirs à l'Alouette lulu</p> <p>Pas de préconisation pour les grands espaces ouverts de culture</p>

GROUPE TAXONOMIQUE	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Espèces et habitats d'espèces justifiant l'enjeu	Sensibilité à l'éolien	Préconisations
Chiroptères - Activité au sol	20 espèces ont été contactées au cours des prospections, sur les 24 connues sur le département. Le contexte ouvert de l'AEI montre un potentiel globalement assez peu favorable aux Chiroptères, à l'exception des lisières qui semblent concentrer l'activité.	Faible en milieu ouvert Modéré en lisière de haies fonctionnelles et boisements Fort localement	L'AEI représente un enjeu fonctionnel fort pour trois espèces, et modéré pour quatre espèces. Certaines lisières de boisements et de haies montrent une activité de chasse importante pour ces taxons. La fonctionnalité des lisières sur l'AEI reste dans l'ensemble modérée. Enjeu fort : Pipistrelle commune / Pipistrelle de Kuhl / Barbastelle d'Europe Enjeu modéré : Sérotine commune / Oreillard gris / Grand rhinolophe / Grand Murin / Murin à moustaches / Murin de Natterer Enjeu faible à très faible : 11 espèces	En phase chantier (destruction d'habitats d'espèces) et exploitation : perte d'habitats / risque de collision pour les espèces pratiquant le haut vol (Pipistrelles, Sérotine commune, Noctules), et le vol à hauteur moyenne (Barbastelle d'Europe, Grand Murin)	En phase chantier uniquement : Garantir une distance minimale de 200 m autour des boisements et haies représentant un enjeu fonctionnel fort à très fort Garantir une distance minimale de 100 m autour des boisements et haies représentant un enjeu fonctionnel modéré Déconnecter les éoliennes des enjeux au sol (bas de pale > 2 fois la hauteur de canopée)
Chiroptères - Activité en hauteur	Les écoutes en hauteur menées ont permis l'identification de 9 espèces sur les 8 mois couverts par l'étude. Certains individus n'ont pas pu être déterminés de façon certaine, par conséquent 2 groupes ont été retenus (Sérotines, Pipistrelle commune / Pipistrelle de Nathusius).	Faible à fort	Enjeu fort : Pipistrelles commune, de Kuhl et de Nathusius, Noctules commune et de Leisler, Grande Noctule, Sérotine commune Enjeu modéré : Barbastelle d'Europe et Grand Murin Enjeu faible : Murin de Daubenton, Oreillard gris	En phase d'exploitation : risque de collision pour les espèces pratiquant le haut vol (Pipistrelles, Sérotine commune et Noctules), et le vol à hauteur moyenne (Barbastelle d'Europe et Grand Murin).	En phase chantier uniquement : Garantir une distance minimale de 200 m autour des boisements et haies représentant un enjeu fonctionnel fort à très fort Garantir une distance minimale de 100 m autour des boisements et haies représentant un enjeu fonctionnel modéré Déconnecter les éoliennes des enjeux au sol (bas de pale > 2 fois la hauteur de canopée)
Herpétofaune	Aucune masse d'eau n'est présente au sein de l'AEI. Les enjeux seront liés aux haies et boisements permettant aux amphibiens et reptiles d'hiverner et de se déplacer (corridor). Ces habitats permettront aussi à la majorité des reptiles de se reproduire.	Faible à modéré	Enjeu modéré : réseau bocager et boisé pour les reptiles et amphibiens (hivernage)	Uniquement en phase chantier : risque de destruction / altération d'habitats	En phase chantier uniquement : Eviter toute implantation au sein des boisements Eviter les conflits avec les haies lors de la création des chemins d'accès au chantier
Entomofaune	Les espaces ouverts représentent un potentiel faible à nul pour l'entomofaune. Le complexe boisé et bocager est favorable à certaines espèces patrimoniales, sans toutefois représenter un enjeu très significatif.	Faible à fort	Enjeu fort : friche à Origan, habitat favorable à l'Azuré du serpolet Enjeu modéré : complexe boisé et bocager favorable au Lucane Cerf-volant	Uniquement en phase chantier : risque de destruction / altération d'habitats	En phase chantier uniquement : Eviter toute implantation au sein des boisements et des friches à origan Eviter les conflits avec les haies lors de la création des chemins d'accès au chantier
Mammifères terrestres	Cinq espèces patrimoniales sont mentionnées au sein de l'aire d'étude, et sont susceptibles de fréquenter le réseau bocager et boisé.	Faible à modéré	Enjeu modéré : complexe boisé et bocager favorable à quelques espèces patrimoniales	Uniquement en phase chantier : risque de destruction / altération d'habitats	En phase chantier uniquement : Eviter toute implantation au sein des boisements Eviter les conflits avec les haies lors de la création des chemins d'accès au chantier

Synthèse globale des enjeux faune & flore



Périmètres d'étude

-  Aire d'étude immédiate - AEI
-  Zone d'implantation potentielle - ZIP

Enjeux "habitat d'espèces" majorants

-  Faible
-  Modéré
-  Fort
-  Très fort

Enjeu majorant attribué aux haies

-  Très fort



Projet éolien : Sainte-Eanne (79)

Synthèse globale des enjeux faune & flore

N° CARTE - STEAN_ENJ_GLOB

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/17 000

COORDS - L93 DATE - 05/03/2021

BD ORTHO® - IGN



Chapitre 4 : IMPACTS GENERAUX RELATIFS A L'EOLIEN



L'Article R.122-5 du Code de l'Environnement prévoit une évaluation des effets occasionnés par le projet. Plus concrètement, cette évaluation porte sur « *une analyse des effets négatifs et positifs, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement [...]* ».

Cette analyse s'apprécie pour chacune des phases de développement du projet éolien, à savoir la phase de chantier, la phase d'exploitation et la phase de démantèlement.

Le principe de cette évaluation des impacts est de prévoir, identifier la nature et localiser les effets de la construction et l'exploitation du parc éolien, et de les hiérarchiser.

Au préalable de cette évaluation des effets du projet, une analyse de différentes variantes d'implantation doit être réalisée, pour justifier de l'implantation finale retenue, en application de la démarche d'évitement des impacts. En effet, l'Article R.122-5 prévoit la retranscription dans l'étude d'impact d'une « *description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment au regard des incidences sur l'environnement et la santé humaine* ».

L'analyse des variantes repose sur une première appréciation des impacts attendus du projet, en fonction de l'implantation des machines (localisation, hauteur, inter-distances...) et la nature du chantier (localisation des plateformes, chemins d'accès...). La comparaison des effets attendus de chaque variante s'articule à l'échelle d'impacts généraux de l'éolien sur l'ensemble des groupes taxonomiques, en particulier l'avifaune et les Chiroptères. Il semble ainsi important de rappeler ces impacts généraux en amont de cette analyse des variantes, afin que le lecteur puisse disposer de l'ensemble des éléments permettant de les hiérarchiser.

XIV. IMPACTS GENERAUX EN PHASE DE CONSTRUCTION / DEMANTELEMENT

XIV. 1. Impacts sur l'avifaune

Durant la phase de chantier de construction ou démantèlement d'un parc éolien, un certain nombre d'engins va circuler sur le site, aussi bien dans la zone d'implantation potentielle, au niveau des emplacements des futures éoliennes – création des aires de levage et fondations – que dans l'aire d'étude immédiate pour l'accès au chantier – création des chemins d'accès pour l'acheminement des éoliennes.

Deux impacts principaux sont attendus vis-à-vis de l'avifaune : le dérangement des individus, et la perte d'habitats (GAULTIER ET AL., 2019)¹¹.

XIV. 1. a. Dérangement des espèces

Le dérangement de l'avifaune peut être causé par la circulation des engins de chantier, la présence humaine, les nuisances sonores engendrées par les travaux, le développement de poussière, etc.

Si certaines espèces s'accommodent assez bien de l'activité humaine, d'autres y sont très sensibles, et l'impact du chantier se traduit alors par un effet repoussoir plus ou moins marqué. Le simple repoussement des espèces en dehors de la zone d'influence du chantier n'apparaît pas toujours comme un effet significatif, sauf lorsque la période de chantier coïncide avec une période biologique clé pour l'avifaune. De manière générale, deux périodes sont plus sensibles : la période de reproduction et la période de rassemblements postnuptiaux (propres à certaines espèces migratrices).

Lorsque le dérangement a lieu durant la période de reproduction, la réussite d'une nidification peut être remise en cause, à travers l'effarouchement temporaire (ponctuel ou régulier) ou permanent des adultes, lesquels abandonnent alors le nid, avec un effet sur la ponte, l'incubation des œufs si la ponte vient d'avoir lieu ou l'élevage des jeunes si ces derniers ne sont pas encore aptes à quitter le nid. Le succès reproducteur d'une espèce peut ainsi être impacté.

Dans le cadre des rassemblements postnuptiaux, le dérangement est moins problématique, sous réserve que les assolements au-delà de la zone impactée soient favorables à l'accueil des espèces repoussées. Certaines espèces recherchent en effet des couverts ras, et se rassemblent ainsi régulièrement sur les mêmes secteurs. L'impact d'un dérangement significatif est l'éclatement d'un rassemblement en plusieurs petits groupes, voire l'impossibilité de rassemblements, mettant en péril la future migration.

XIV. 1. b. Perte et destruction d'habitats

L'aménagement des chemins d'accès, des plateformes de stockage et des aires de levage et toutes autres infrastructures associées est susceptible d'occasionner une altération voire une destruction directe d'habitats. Cette perte d'habitat varie en fonction de la surface du projet et du nombre des éoliennes. BLM Programatic Environmental Impact Statement estime cette perte directe de l'ordre de 1,2 ha/éolienne en phase de construction incluant les accès nouvellement créés, les plateformes, les fondations, et autres infrastructures (BLM, 2005). On distinguera la destruction, qui concerne un habitat effectif pour une espèce, de la perte, relative à un habitat

potentiel pour une espèce. Dans les deux cas, le chantier supprime un habitat d'espèce. L'atteinte est d'autant plus forte si elle s'effectue en période de nidification, puisqu'elle met en péril le succès reproducteur des espèces par destruction des nichées.

L'effet ne concerne pas toujours les mêmes espèces ou cortèges. Les espèces de milieux ouverts sont les premières concernées, puisqu'elles gîtent / nichent au sol, et peuvent donc se situer sur les emprises de chantier (pistes, plateformes). En fonction des assolements concernés (cultures, prairies...), l'impact ciblera tel ou tel taxon. De manière indirecte, bien souvent pour des raisons d'accessibilité, des haies ou boisements peuvent être détruits pour permettre la manœuvre et le passage des engins. Le cortège des espèces bocagères et de boisements peut ainsi être impacté par le chantier.

Même si le chantier s'effectue en dehors de la période de reproduction, la suppression de haie ou toute autre entité présentant un intérêt écologique représente une perte d'habitat pour les espèces associées. Ce constat est d'autant plus préjudiciable pour les espèces très spécialistes, en considérant la représentativité de l'habitat détruit sur le territoire. Par exemple, la suppression d'un linéaire significatif d'une haie dont la typologie est favorable à une espèce à enjeu, et qui plus est, est peu fréquente sur le site de projet, aura un impact important en comparaison d'un même linéaire d'une haie de typologie « standard », dans un milieu bocager dense. La représentativité de l'habitat est un paramètre à ne pas négliger : dans un contexte de milieu très ouvert, une haie a une valeur écologique forte dans le sens où elle concentre certaines espèces. A l'inverse, la perte liée à l'emprise des pistes et plateformes peut souvent être relativisée dans un contexte ouvert, dans le sens où elle n'apparaît pas toujours significative.

XIV. 2. Impacts généraux sur les Chiroptères

Trois impacts principaux sont attendus vis-à-vis des Chiroptères : le dérangement des individus, la perte d'habitats et le risque de mortalité qui concerne notamment certaines espèces de haut vol et de lisière (GAULTIER ET AL., 2019).

XIV. 2. a. Dérangement des espèces

Pour les Chiroptères, le dérangement est avant tout ciblé sur les espèces arboricoles, généralement les plus concernées sur la zone de projet, dans les haies, boisements et/ou arbres isolés. L'effet s'applique également sur les espèces cavernicoles et anthropophiles dans l'éventualité de présence de cavités ou bâti abandonné sur le site (pour rappel, l'implantation des éoliennes respecte une distance minimale de 500 m des zones habitées, ce qui limite la proximité des espèces anthropophiles avec le chantier).

Les travaux sont susceptibles d'engendrer des nuisances sonores et des vibrations, qui peuvent générer un stress chez les individus qui gîtent à proximité directe, voire l'abandon du gîte. L'impact sera de ce fait significatif sur la période de gestation, de mise-bas et d'élevage des jeunes (mai à juillet) : le stress peut engendrer l'avortement des femelles gestantes, et l'abandon du gîte par les mères ce qui serait préjudiciable aux jeunes. On notera que les Chiroptères ne semblent pas être très effrayés par le bruit ou les vibrations au niveau des ouvrages d'art (ponts), et que cet impact est difficile à évaluer pour les infrastructures terrestres. Les espèces les plus concernées pourraient être celles qui chassent par audition directe comme le Grand Murin (SETRA, 2009).

Un dérangement en période d'activité estivale est moins préjudiciable, puisque les individus sont globalement actifs et bénéficient normalement de bonnes réserves en énergie. On peut ainsi considérer qu'une espèce impactée de manière significative est susceptible de changer de gîte sans dépense excessive d'énergie en proportion des réserves accumulées et disponibles. A l'inverse, un dérangement en période d'hibernation est tout

¹¹ Gaultier S.P., Marx G. & Roux D., 2019. Eoliennes et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer. Office national de la chasse et de la faune sauvage/LPO.120p. https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo_oncfs_2019.pdf

à fait préjudiciable, les individus étant en léthargie et dépendant de réserves en énergie limitées. La dépense d'énergie sera ici importante, avec un risque non négligeable de mortalité à courts termes. Peu d'espèces sont véritablement concernées par le gîte arboricole hivernal, mais le cas existe.

XIV. 2. b. Perte et destruction d'habitats

La destruction d'habitats est avant tout relative à la suppression de haies ou boisements accueillant des arbres favorables au gîte arboricole, voire d'arbres-gîtes isolés. Dans ce cas précis, on observera une diminution des habitats de gîte estival et/ou hivernal à l'échelle du site, dont le degré d'effet sera fonction de la représentativité de ces derniers sur le territoire.

Les haies et lisières boisées représentent également des corridors privilégiés pour la chasse et le transit de la majorité des espèces de Chiroptères. Il s'agit d'éléments linéaires qui concentrent la ressource alimentaire en insectes. Par conséquent, la perte d'une haie s'associe à la diminution de la biomasse, qui oblige en compensation à modifier l'activité de chasse, et favorise la compétition intra et interspécifique.

La suppression de milieux ouverts peut avoir également une incidence sur la ressource trophique, par exemple les zones humides ou prairies qui sont riches en insectes.

Dans le cas de défrichement de zones boisées, une modification des habitats peut avoir un effet positif sur certaines espèces, en créant notamment des lisières au niveau des chemins d'accès et plateformes au sein du boisement, et négatif à l'inverse pour les espèces chassant en milieu fermé comme certains Murins.

XIV. 2. c. Mortalité

Dans l'éventualité de la suppression d'un arbre favorable au gîte (isolé, ou au sein d'une haie ou d'un boisement), si la destruction a lieu durant la période de fréquentation (en hiver ou été), une destruction d'individus sera possible. Il ne s'agira plus simplement ici d'une perte d'habitat potentiel, mais bien d'une destruction d'espèce protégée couplée à la perte d'un habitat d'espèce.

XIV. 3. Impacts sur la faune terrestre

Contrairement à l'avifaune et aux Chiroptères, très peu d'informations et d'études relatent les impacts sur la faune terrestre en phase chantier. Toutefois, trois impacts principaux sont attendus vis-à-vis de la faune terrestre : le dérangement des individus, la perte d'habitats associée à un risque de mortalité pour certaines espèces.

XIV. 3. a. Dérangement des espèces

Le dérangement de la faune terrestre cible les espèces les plus sensibles à l'activité humaine (mammifères, reptiles). ARNETT *ET AL.* (2007) propose que l'impact le plus important d'un parc éolien sur les grands mammifères terrestres est indirectement lié à la fréquentation humaine du site. Certains groupes comme les insectes ou les amphibiens sont moins sujets à fuir la présence humaine ou celle des engins.

Pour les espèces sensibles, l'impact du chantier se traduit par un effet repoussoir plus ou moins marqué. Tout comme pour l'avifaune, le simple repoussement des espèces en dehors de la zone d'influence du chantier n'apparaît pas toujours comme un effet significatif, sauf lorsque la période de chantier coïncide avec la période de reproduction.

XIV. 3. b. Perte et destruction d'habitats

La destruction ou perte d'habitats concernera :

- Des milieux ouverts (cultures, prairies...) et lisières, en particulier pour l'aménagement des pistes et plateformes ;
- Des haies et/ou boisements, en contexte forestier ou si des zones de conflit apparaissent pour l'accès à la zone de chantier ;
- Des masses d'eau temporaires (mares, ornières, fossés...) dans des zones humides, aussi bien en milieu ouvert que fermé.

L'effet ne concerne pas les mêmes espèces ou cortèges. Les espèces de milieux ouverts sont les premières concernées, puisqu'elles peuvent se situer sur les emprises directes de chantier (pistes, plateformes). En fonction des assolements concernés (cultures, prairies...), l'impact ciblera tel ou tel taxon. Ce contexte ciblera surtout les lépidoptères et orthoptères pour les insectes, les reptiles et micro-mammifères pour les lisières et milieux spécifiques à certaines espèces spécialistes.

De manière directe (emprise des plateformes) ou indirecte (manœuvre et accès au chantier), des haies ou boisements peuvent être détruits. Le cortège des espèces bocagères et de boisements peut ainsi être impacté par le chantier. Ce contexte ciblera surtout les coléoptères saproxylophages pour les insectes, les reptiles et amphibiens pour l'hivernage, les mammifères terrestres (transit, hivernage et reproduction) et les Chiroptères (corridors de transit et gîtes potentiels).

Si le chantier s'opère sur des zones humides, à proximité de masses d'eau, ou simplement des secteurs où la topographie est favorable au développement de petites dépressions temporaires (par exemple des ornières dans les cultures, prairies, boisements ou chemins), celui-ci est susceptible de dégrader ou détruire de manière définitive ces habitats. Ce contexte ciblera surtout les odonates pour les insectes (masses d'eau significatives) et les amphibiens (ensemble des masses d'eau).

La suppression de toute entité écologique, qu'il s'agisse d'une haie, d'une zone humide ou d'une surface prairiale, représente une perte d'habitat pour les espèces associées. Comme il a été précisé pour l'avifaune, ce constat est d'autant plus préjudiciable pour les espèces très spécialistes, en considérant la représentativité de l'habitat détruit sur le territoire. Il conviendra d'apprécier pour chaque espèce si cette perte peut être considérée comme significative.

XIV. 3. c. Mortalité

En dehors des espèces à fort potentiel de fuite, pour lesquelles on peut considérer que le risque de mortalité est faible, une destruction d'individus sera possible sur les entités écologiques impactées par le chantier. Suivant les habitats ciblés et groupes taxonomiques associés, ainsi que la période biologique en cours lors de l'intervention (reproduction, hivernage...), ce risque de mortalité pourra concerner des espèces patrimoniales.

Il ne s'agira plus simplement ici d'une perte d'habitat potentiel, mais bien d'une destruction d'espèce protégée couplée à la perte d'un habitat d'espèce.

Un paramètre important à considérer lors d'un chantier est l'impact positif qu'il peut générer pour certaines espèces, en créant des habitats perturbés, certes temporaires, mais favorables à quelques taxons. Le terrassement et la création d'ornières peuvent ainsi attirer certains amphibiens comme le Crapaud calamite, et représenter un

habitat de reproduction. Cet effet positif se soldera toutefois par un effet négatif, avec un risque de mortalité accru pour ces espèces, qui n'existait pas forcément auparavant en l'absence d'habitats favorables sur la zone de chantier.

XIV. 4. Impacts sur la flore et les habitats

Les impacts principaux concernent avant tout l'altération ou la destruction d'habitats naturels, et du cortège végétal associé.

L'emprise directe du chantier supprimera des habitats ouverts, semi-ouverts ou fermés, qui peuvent représenter une valeur patrimoniale en fonction de leur niveau d'enjeu et leur représentativité sur le territoire. On distinguera ici les habitats stricts des habitats d'espèces, qui ont été évoqués dans les paragraphes précédents. La valeur patrimoniale d'un habitat sera généralement évaluée par le cortège végétal qui le constitue. Un risque de destruction d'espèces patrimoniales et/ou protégées ne sera pas à exclure localement.

Les travaux sont susceptibles d'altérer la fonctionnalité de certains habitats, sans toutefois représenter une destruction directe. Pour les zones humides par exemple, la fonctionnalité hydrologique pourra être modifiée si le chantier influe sur leur alimentation, la végétation, la nature du sol, etc.

Les impacts indirects du chantier sont également à considérer, avec un risque de pollution diffuse (hydrocarbures, béton, matières en suspension...) dans le milieu récepteur. De même, un apport d'espèces exotiques envahissantes n'est pas à exclure, par les matériaux (banque de graines) ou engins de chantier (fragments). Certaines espèces ont un fort pouvoir de colonisation, et sont en outre pionnières dans les milieux perturbés : le risque de dissémination et compétition avec les espèces autochtones est une problématique récurrente des chantiers.

XV. IMPACTS GENERAUX EN PHASE D'EXPLOITATION

XV. 1. Impacts sur l'avifaune

Les parcs éoliens en fonctionnement sont susceptibles de générer trois types d'effets sur l'avifaune : une perte d'habitat par effarouchement, un effet barrière et un risque de mortalité par collision. Ces effets varient suivant le contexte territorial, la présence et l'écologie des espèces, ainsi que les caractéristiques du projet.

XV. 1. a. Perte d'habitats par effarouchement

Le dérangement d'un parc éolien est lié au mouvement des pales et leur ombre portée, qui génère un comportement d'éloignement naturel. Cette distance d'effarouchement peut être considérée comme une perte d'habitats, les oiseaux n'étant plus susceptibles de venir fréquenter la surface proche des éoliennes.

L'impact diffère suivant les espèces : certaines sont considérées comme sensibles à la présence d'éoliennes, et maintiennent une distance importante avec les parcs en exploitation. HOTCKER ET AL. (2006) ont étudié la distance minimale d'évitement des oiseaux des parcs éoliens, en analysant les résultats de près de 130 études d'impact.

Pour une trentaine d'espèces, il est ainsi fait état d'une distance moyenne d'évitement allant jusqu'à 300 m en période de reproduction (Barge à queue noire) et hors période de reproduction (Canard siffleur, Oies, Bécassine des marais). La période biologique peut faire varier la distance moyenne pour une même espèce. Il subsiste une

certaine lacune scientifique sur cet impact, toutes les espèces n'ayant pas été étudiées, peu de publications comparant un état avant et après la mise en service du parc, et eu égard aux différences de dires d'experts sur les distances d'évitement.



Figure 111 : Rassemblement de Vanneau huppé à proximité d'un parc éolien (NCA, 2017)

Le programme Eolien et Biodiversité (Ligue pour la Protection des Oiseaux, Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie, France Energie Eolienne et Ministère de Transition Ecologique et Solidaire, 2018) précise que « la distance d'éloignement varie généralement entre quelques dizaines de mètres du mat de l'éolienne en fonctionnement jusqu'à 400-500 m. Certains auteurs témoignent de distances maximales avoisinant les 800 à 1000 m. La perturbation est une préoccupation très importante pour des oiseaux nicheurs, et particulièrement lorsque les espèces sont très spécialisées et donc très dépendantes de leur habitat. L'habitat affecté peut alors concerner aussi bien une zone de reproduction, qu'une zone d'alimentation, l'enjeu variant selon la présence d'autres habitats et ressources trophiques disponibles dans l'entourage du site. »

Pour certaines espèces, un phénomène d'accoutumance s'observe vis-à-vis des parcs éoliens, les individus réduisant progressivement la distance d'éloignement. HOTCKER ET AL. (2006) mettent en évidence une habitude de 45% des espèces nicheuses, et 66% des non-nicheuses, pour 84 cas étudiés. Il est important de signaler que cette accoutumance varie d'une espèce à l'autre, mais également au sein d'une même espèce. Pour le Courlis cendré par exemple, qui présente une distance moyenne d'évitement de 190 m, quatre études montrent l'absence de réduction de cette distance au cours des années. Pour le Vanneau huppé (135 m en moyenne en hiver), deux études montrent une absence d'accoutumance, et trois une réduction de la distance (HOTCKER ET AL., 2006).

L'enjeu de la perte d'habitats varie suivant l'importance de la superficie perdue pour l'espèce concernée et la disponibilité d'autres habitats favorables dans l'entourage.