

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)			Liste Rouge Poitou-Charentes (2018)	Espèce déterminante ZNIEFF – Deux - Sèvres	Périodes d'observations			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Hivernage	Migration pré-nuptiale	Nidification	Migration post-nuptiale
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	LC	-	-	DD		X		X	
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	LC	-	-	NE		X			
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	LC	-	-	DD		X	X	X	X
Passériformes	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	NA	-	LC		X	X	X	
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	LC	LC	NA	NT		X	X	X	X
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	NA	-	LC		X	X	X	X
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	LC	-	-	LC			X	X	X
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	EN	-	NA	EN	N			X	
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NA	NA	NT				X	
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	NT	-	-	VU		X	X	X	X
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN	LC	-	NA	LC		X	X	X	X
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT		X	X	X	X
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NA	-	LC		X	X	X	X
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	NA	-	LC		X	X	X	X
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	LC	-	LC		X	X	X	X
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	NA	LC		X	X	X	X
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	NA	NA	LC		X		X	X
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	-	DD	NT				X	
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	NA	-	LC		X	X	X	X
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	-	DD	RE				X	
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	-	-	LC				X	
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NA	NA	NT		X			X
	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	LC	LC	-	-		X	X		
	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	NA	LC	NA	-		X	X		
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	NA	NA	LC		X	X	X	
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	DD	NT				X	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT			X	X	X
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	-	NA	LC			X	X	
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT		X	X	X	X
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	NA	NA	LC		X		X	X
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	-	NA	LC			X	X	X
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	-	NA	LC		X	X	X	
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	NA	NA	LC		X		X	X
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	LC	-	-	EN		X			
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT		X		X	X
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	-	-	LC		X	X	X	X	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NA	NA	NT	N			X		

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)			Liste Rouge Poitou-Charentes (2018)	Espèce déterminante ZNIEFF – Deux - Sèvres	Périodes d'observations			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Hivernage	Migration pré-nuptiale	Nidification	Migration post-nuptiale
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	NA	NA	LC		X	X	X	X
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	-	DD	LC				X	
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	DD	NA	EN	N	X	X		X
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	-	DD	CR			X		X
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	NA	NA	LC		X	X	X	X
	Roitelet à triple bandeaux	<i>Regulus ignicapillus</i>	PN	LC	NA	NA	LC			X	X	X
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU		X			
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	-	NA	LC				X	
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	NA	NA	LC		X	X	X	X
	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN	LC	-	NA	LC				X	
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	NA	NA	LC					X
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	-	-	LC					
	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	VU	-	DD	CR	N				X
	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	PN	NT	NA	NA	NT		X	X	X	X
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	NT	-	DD	EN	N				X
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	NA	-	LC		X	X	X	
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT		X	X	X	
Pélécaniformes	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NA	NA	LC			X	X	X
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	LC	LC	NA	VU			X		
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	NA	-	LC		X		X	
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	LC		X		X	
	Pic vert	<i>Picus veridis</i>	PN	LC	-	-	LC		X	X	X	
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT				X	
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	-	-	LC				X	
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU				X	

Légende :

Statut réglementaire : PN : Liste des espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I) ;

Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Espèces déterminantes ZNIEFF Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; N : Déterminant nicheur.

IV. 5. 2. Période de nidification

IV. 5. 2. 1. Synthèse bibliographique

Le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) mentionne, dans la synthèse des enjeux ornithologiques du projet éolien sur la commune de Sainte-Eanne, **58 espèces patrimoniales nicheuses** au sein de l'aire d'étude éloignée (AEE, rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate), sur la période septembre 2011 à octobre 2018. Parmi elles, 17 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et 53 sont protégées au niveau national, 50 sont classées menacées (catégories CR, EN, ou VU) ou quasi-menacées (NT) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région et 32 sont déterminantes ZNIEFF en Deux-Sèvres.

Tableau 68 : Espèces patrimoniales retenues mentionnées au sein de l'aire d'étude éloignée en période de nidification

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR - Nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Utilisation potentielle de l'AEI
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	DO / PN	DD	N	A
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	NT	N	A
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	VU	N	A
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	N	A - R
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	VU	N	A
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NT	N	A - R
	Circaète-Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	EN	N	A
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	NA	N	A - R
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	-	A
	Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	N	A-R
Charadriiformes	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	EN	N	A
	Œdicnème criard	<i>Burhinus oediconemus</i>	DO / PN	NT	N	A - R
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	VU	N	A
Colombiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	A-R
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	-	A - R
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	NT	N	A - R
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	EN	N	A - R
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	VU	-	A - R
Otidiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	N	A
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	VU	-	A - R
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	LC	N	A - R
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	NT	-	A - R
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	VU	-	A - R

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR - Nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Utilisation potentielle de l'AEI	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NT	-	A - R	
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	NT	-	A	
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	NT	-	A - R	
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	A - R	
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	-	A - R	
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	-	A - R	
	Gorgebleue de Nantes	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	N	A	
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	NT	-	A	
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	NT	-	A - R	
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	A	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	A	
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	NT	-	A - R	
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	EN	N	A - R	
	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	PN	EN	N	A - R	
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	VU	N	A - R	
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NT	-	A - R	
	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN	EN	N	A - R	
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	N	A - R	
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	NT	N	A - R	
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	CR	N	A - R	
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	N	A - R	
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	NT	-	A - R	
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicula</i>	PN	NT	-	A - R	
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	EN	N	A	
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NT	-	A - R	
	Péléciformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	N	A
		Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	N	A
	Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	NT	-	A - R
		Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	NT	N	A - R
		Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	VU	N	A
		Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN	VU	N	A - R
	Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	NT	-	A - R
Effraie des clochers		<i>Tyto alba</i>	PN	VU	-	A - R	
Petit-duc scops		<i>Otus scops</i>	PN	VU	N	A - R	

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (nicheur) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction
Condition pour espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes – Vienne (86) : Si nicheur

Bien que l'aire d'étude immédiate présente des habitats peu attractifs pour une diversité avifaunistique (cultures), à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20km) les habitats bocagers et les espaces boisés sont plus répandus et accueillent une avifaune patrimoniale remarquable. Ainsi, une grande richesse spécifique niche dans l'aire d'étude éloignée, dont des espèces particulièrement sensibles qui sont susceptibles de traverser l'aire d'étude immédiate.

Une attention particulière est à porter sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la Plaine de la Mothe-St-Héray-Lezay, à environ 1,2 km au sud-est de la ZIP, qui abrite des espèces de plaines remarquables (Outarde Canepetière, Œdicnème criard, Busards) et des espèces prairiales (Pie-grièche écorcheur, Courlis cendré).

Les oiseaux de plaine sont les plus favorables à la nidification dans l'aire d'étude immédiate. En effet, les grandes cultures ouvertes du secteur sont propices à l'installation des Busards, notamment cendré et Saint-Martin, qui utilisent les parcelles de céréales pour y implanter leur nid. Bien qu'il affectionne principalement les marais, le Busard des roseaux est nicheur potentiel dans l'AEE.

De même, l'Outarde canepetière est une espèce en déclin possédant le statut « en danger » dans la liste rouge régionale. Elle affectionne les terrains dégagés avec végétation haute pour s'abriter. La population nicheuse régulière la plus proche est située à environ 4 km au sud-est, sur la commune de Pamproux (GODS 2018).

Aussi, l'Œdicnème criard est une espèce qui se reproduit de façon régulière dans les grandes plaines ouvertes du secteur d'étude, notamment la ZPS de la Mothe-St-Héray-Lezay.

Le Vanneau huppé affectionne également les habitats ouverts dans lesquels il est observé régulièrement en rassemblement en période internuptiale et est noté nicheur dans l'aire d'étude éloignée (à environ 9 km au sud-est dans la plaine de la Mothe-St-Héray-Lezay).

De nombreux passereaux, originellement nicheurs en prairie, ont dû faire face à la dégradation voire la perte de leur habitat en occupant les plaines céréalières en tant qu'habitats de substitution. C'est le cas des Alouettes des champs ou du Bruant proyer qui sont dorénavant répandus dans les milieux.

D'autres passereaux patrimoniaux se reproduisent au sein ou à proximité de l'aire d'étude immédiate dans des milieux plus bocagers : Tourterelle des bois, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs ou encore la Pie-grièche écorcheur, nicheuse à proximité de l'AEI.

Il est à noter que des Traquets motteux sont observées en période de nidification dans l'AEE, mais correspondent généralement à des individus migrateurs tardifs. Cependant quelques sites du département sont connus pour accueillir la nidification très rare du Traquet motteux. En effet, deux données de reproduction ont été notées dans l'AEE dont une est certaine à Sainte-Soline en 2017.

Parmi les espèces de milieux boisées, le Circaète-Jean-le-Blanc est nicheur rare dans le département (moins de 10 couples). Une nidification certaine a été observée en 2012 puis aucun autre indice n'a été récolté depuis. De même, l'Aigle botté a été observé à trois reprises dans l'AEE sans aucun indice de nidification, mais une recherche plus approfondie doit être réalisée. En effet, la LPO donne le statut de nicheur probable de l'espèce dans le département.

Le Faucon pèlerin est nicheur dans l'AEE avec la connaissance de 2 couples dont le plus proche a été observé à environ 4 km de la ZIP. La recherche alimentaire de cette espèce peut amener à des déplacements importants, il est possible que l'espèce survole la ZIP. Le Faucon hobereau niche dans les milieux boisés et étangs de l'AEE et pourrait s'installer dans les boisements à proximité de la ZIP.

Pour ce qui est des rapaces nocturnes, la Chevêche d'Athéna, le Petit-duc scops et l'Effraie des clochers sont nicheurs dans l'AEE et peuvent utiliser la ZIP pour les prospections alimentaires nocturnes.

Les Pucidés sont bien représentés dans les observations de l'AEE puisque six espèces sont connues dans la zone. Quatre sont patrimoniales : le Pic épeichette, le plus commun qui fréquente une grande diversité de milieux boisés, le Pic noir, nicheur dans les boisements à proximité de la ZIP, le Pic mar qui est nicheur au sud-ouest de l'AER à 2,5 km de la ZIP et le Torcol fourmilier peu commun et nicheur très rare dans ce secteur du département.

Plusieurs espèces de Limicoles ont été observées dans les plans d'eau du secteur notamment au lac de la Touche-Poupart. Le Courlis cendré, classé « en danger » dans la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région, se reproduit dans l'AEE dont les sites de nidification les plus proches se situent à environ 3km au sud-est de la ZIP. Il est à noter qu'une donnée de reproduction est recensée dans la ZIP d'après le Groupe Ornithologique des Deux Sèvres. La nidification de l'espèce au sein de la ZIP est possible et nécessite d'être vérifiée.

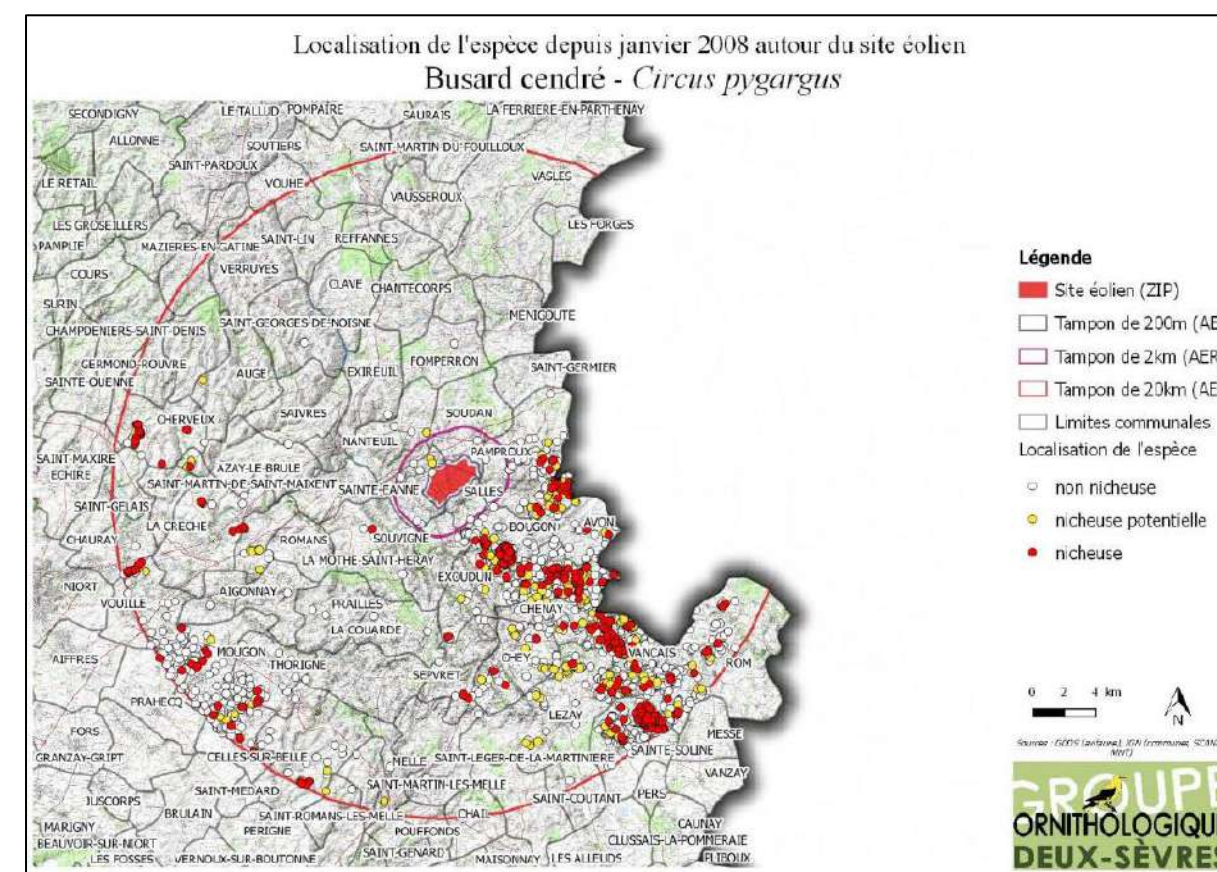


Figure 96 : Localisation du Busard cendré nicheur dans l'AEE.
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

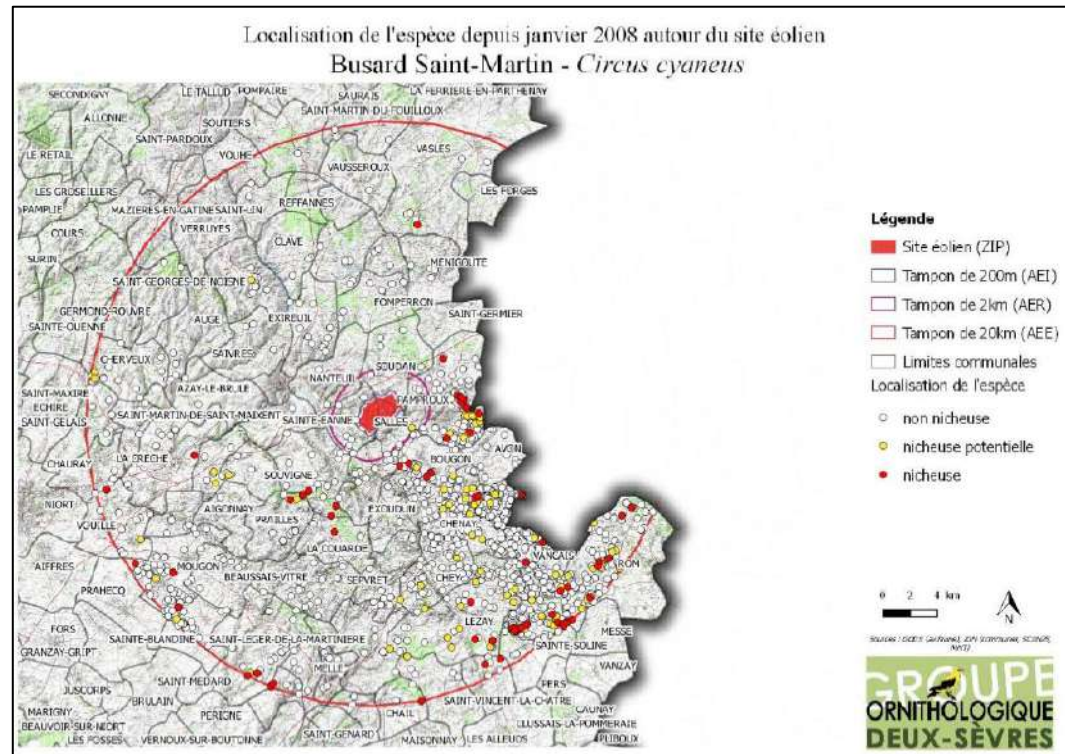


Figure 97 : Localisation du Busard Saint-Martin nicheur dans l'AEE
 (Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

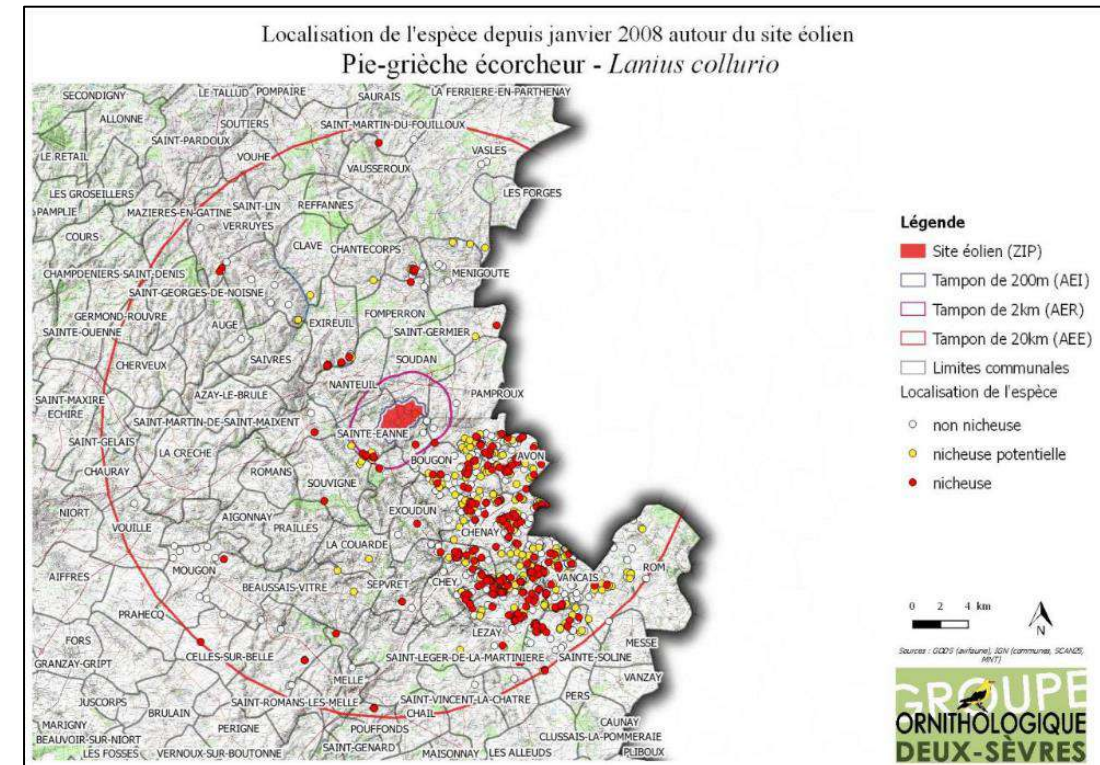


Figure 99 : Localisation de la Pie-grièche écorcheur nicheuse dans l'AEE
 (Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

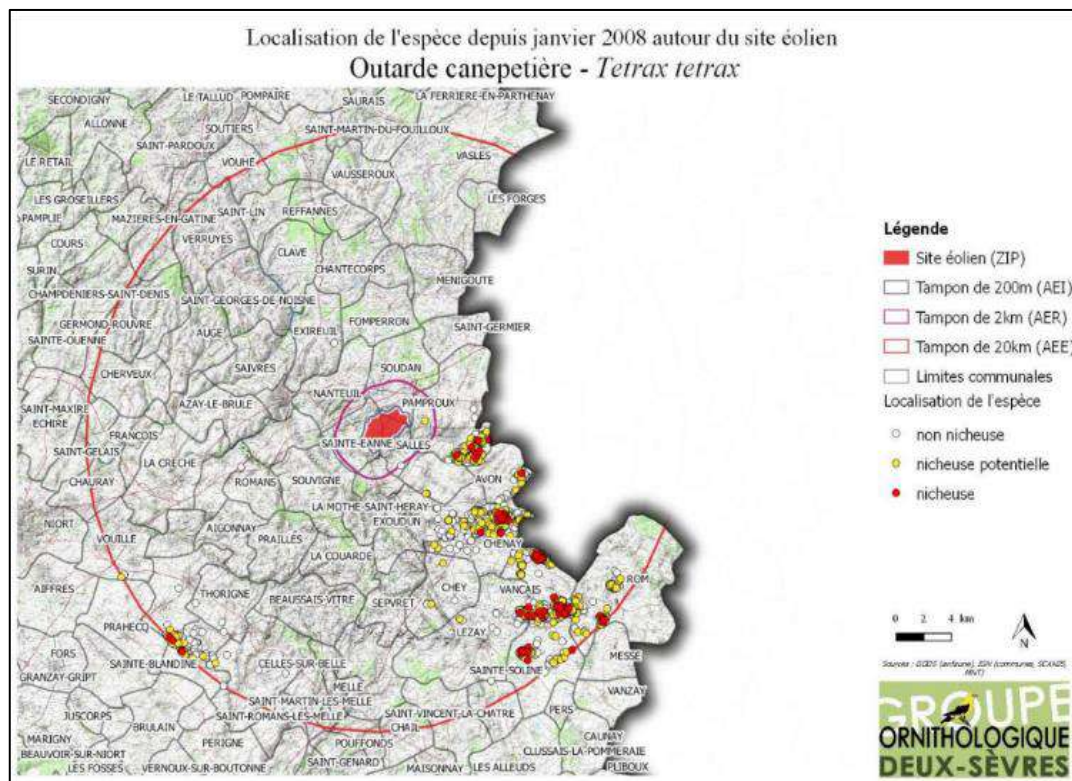


Figure 98 : Localisation de l'Outarde Canepetière nicheuse dans l'AEE
 (Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

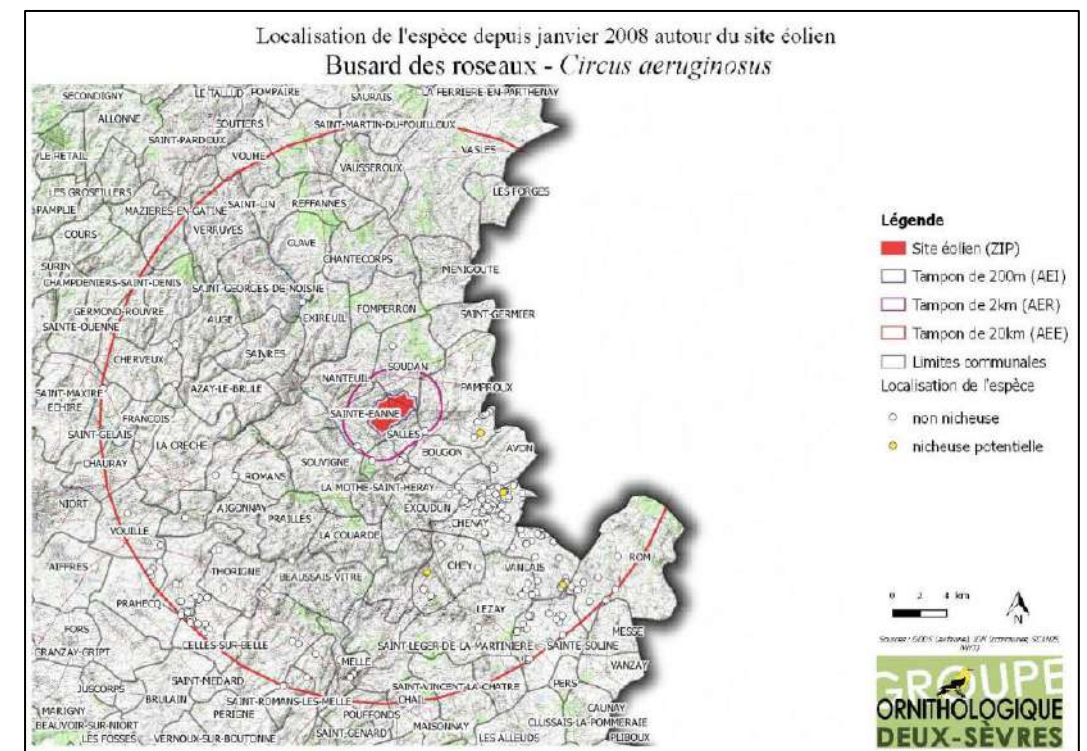


Figure 100 : Localisation du Busard des roseaux nicheur dans l'AEE
 (Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

IV. 5. 2. 2. Espèces observées

Un total de **65 espèces** a été contacté/observé sur l'AEI au cours de la période de nidification. Parmi celles-ci, **52** sont protégées au niveau national, **7** sont inscrites à la Directive « Oiseaux », **7** sont « déterminantes » ZNIEFF en tant qu'espèces nicheuses, et **24** ont un statut de conservation régional préoccupant (Liste rouge régionale). 28 espèces sont donc considérées comme patrimoniales.

Le comportement de nidification observé est reporté dans le tableau suivant afin d'établir un statut de reproduction pour chaque espèce. Quand plusieurs comportements ont été observés, seul le comportement qui avère au mieux la nidification a été noté. **10 espèces présentent un statut de nicheur « certain » au sein de l'AEI :**

- Un jeune **Faucon crécerelle** a été contacté en vol le 20 juin 2018 près du lieu-dit *Les Chirons*. Son comportement appelant d'autres individus et son vol peu sûr ont montré une sortie de nid récente, de plus une femelle a été observée dans son nid le 05 juillet 2018 dans une haie de l'AEI ;
- Le 20 juin 2018, deux poussins de **Fauvette grisette** ont pu être observés en nourrissage par le couple d'adultes *au Chiron blanc* ;
- Une jeune **Bergeronnette printanière encore au sol** (espèce nidifuge) a été contactée le 20 juin 2018 sur le *Champ Challand* ;
- Deux couples de **Corneille noire** ont été observés le 25 mars 2019 dans leur nid dans le boisement longeant le *Champ Challand* ;
- Un jeune **Etourneau sansonnet** pas totalement plumé a été observé le 20 juin 2018 dans une haie près du *Champ de Beauregard* ;

Une observation particulière de Gobemouche noir a été réalisée le 20 juin 2018. Cette espèce est considérée éteinte en tant que nicheuse dans le Poitou-Charentes depuis 10 ans. Un couple a été contacté effectuant des cris d'alerte ou cris territoriaux. Aucun individu n'a été observé de nouveau. À cette date il est difficile d'envisager qu'il s'agisse d'individus en migration.

Parmi les 65 espèces, **46 seraient nicheuses probables ou possibles** au sein de l'aire d'étude immédiate. Les autres taxons n'ont pas été contactés dans des milieux favorables à leur reproduction. Ils sont considérés comme nicheurs possibles en dehors de l'AEI : soit dans les hameaux et villages voisins (espèces aux mœurs anthropophiles : Hirondelle rustique, Martinet noir, etc.), soit dans les zones humides alentours (Héron cendré, Canard colvert, etc.). Ces dernières fréquentent l'AEI en survol et recherche de nourriture. L'effectif maximum retenu correspond au nombre maximum d'individus détectés lors d'une session d'inventaire sur l'ensemble de tous les points d'écoute prospectés et/ou lors des autres prospections réalisées à la même période (inventaires nocturnes – Chiroptères).

L'effectif maximum retenu correspond au nombre maximum d'individus détectés lors d'une session d'inventaire sur l'ensemble des points d'écoute prospectés et/ou lors des autres prospections réalisées à la même date.


Tableau 69 : Résultats du suivi de la nidification

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun Ordre	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum retenu	Indices de reproduction	Statut de reproduction
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	DD	Si nicheur	1	Individu observé en vol pendant la période de reproduction	Possible hors AEI
	Busard cendré	DO / PN	NT	Si nicheur	4	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Possible
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NT	Si nicheur	2	Individus observés en parades nuptiales	Probable
	Buse variable	PN	LC		7	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Épervier d'Europe	PN	LC		1	Femelle observée en période de reproduction	Possible
	Elanion blanc	DO / PN	NA	Si nicheur	1	Individu observé en période de reproduction	Possible
	Milan noir	DO / PN	LC		1	Individu observé en vol pendant la période de reproduction	Possible hors AEI
Apodiformes	Martinet noir	PN	NT		20	Individus observés en vol pendant la période de reproduction	Probable dans hameaux et villages alentours
Ansériformes	Canard colvert		LC		1	Individu observé en période de reproduction	Probable sur le Pamprou (limite AEI)
Bucéeriiformes	Huppe fasciée	PN	LC		1	Adulte observé en période de reproduction dans un habitat favorable	Possible
Charadriiformes	Édicnème criard	DO / PN	NT	Si nicheur	7	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Columbiformes	Pigeon ramier		LC		7	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Tourterelle des bois		VU		6	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Tourterelle turque		LC		3	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Cuculiformes	Coucou gris	PN	LC		1	Mâle chanteur en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable

Ordre	Nom commun Ordre	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum retenu	Indices de reproduction	Statut de reproduction
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NT		4	Jeune fraîchement sorti du nid	Certain
Galliformes	Caille des blés		VU		2	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Faisan de colchide		DD		1	Mâle chanteur en période de reproduction	Probable
	Perdrix rouge		DD		1	Mâle chanteur dans un habitat favorable	Probable
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	LC		6	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Alouette des champs		VU		17	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Bergeronnette grise	PN	LC		3	Individus observés en habitat favorable pendant la période de reproduction	Possible
	Bergeronnette printanière	PN	LC		6	Jeunes fraîchement sortis du nid	Certain
	Bruant jaune	PN	NT		1	Mâle chanteur en habitat favorable pendant la période de reproduction	Probable
	Bruant proyer	PN	VU		8	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Bruant zizi	PN	LC		8	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Chardonneret élégant	PN	NT		7	Mâles chanteurs en habitat favorable pendant la période de reproduction	Probable
	Choucas des tours	PN	NT		31	Individus observés en vol pendant la période de reproduction	Probable dans hameaux et villages alentours
	Corbeau freux		LC		46	Individus observés en vol pendant la période de reproduction	Probable dans les peuplerais en limite d'AEI
	Corneille noire		LC		16	Couples observés sur le nid	Certain
	Étourneau sansonnet		LC		13	Jeunes fraîchement sortis du nid	Certain
	Fauvette à tête noire	PN	LC		19	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Fauvette grisette	PN	NT		14	Jeunes fraîchement sortis du nid	Certain
	Geai des chênes		LC		1	Individu observé en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Gobemouche noir	PN	RE		2	Couple observé en habitat favorable pendant la période de nidification	Présence/Nidification à confirmer
	Grimpereau des jardins	PN	LC		1	Mâle chanteur en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Grive musicienne		LC		4	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Hirondelle de fenêtre	PN	NT		10	Individus observés en vol pendant la période de reproduction	Probable dans hameaux et villages alentours
	Hirondelle rustique	PN	NT		16	Individus observés en vol pendant la période de reproduction	Probable dans hameaux et villages alentours
	Hypolaïs polyglotte	PN	LC		9	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Linotte mélodieuse	PN	NT		19	Couples construisant leur nid	Probable
	Merle noir	PN	LC		19	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Mésange à longue queue	PN	LC		2	Individus observés en période de reproduction dans un habitat favorable	Possible
	Mésange bleue	PN	LC		1	Mâle chanteur en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Possible
	Mésange charbonnière	PN	LC		4	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Moineau domestique	PN	NT		13	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans hameaux et villages alentours
Pie bavarde	PN	LC		5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable	
Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NT	Si nicheur	13	Couples observés pendant la période de reproduction	Probable	
Pinson des arbres	PN	LC		17	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable	

Ordre	Nom commun Ordre	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum retenu	Indices de reproduction	Statut de reproduction
	Pipit des arbres	PN	LC		1	Mâle chanteur en période de reproduction	Probable
	Pouillot véloce	PN	LC		6	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Roitelet à triple bandeau	PN	LC		1	Individu observé en période de reproduction dans un habitat favorable	Probable dans hameaux et villages alentours
	Rougegorge familier	PN	LC		4	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Rougequeue à front blanc	PN	LC		1	Mâle chanteur dans un habitat favorable	Probable
	Rossignol philomèle	PN	LC		7	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Tarier pâtre	PN	NT		2	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Troglodyte mignon	PN	LC		3	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Verdier d'Europe	PN	NT		2	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Péléciformes	Héron cendré	PN	LC	Si nicheur	7	Individus observés en vol pendant la période de reproduction	Nicheur sur l'héronnière de la commune de Salles en limite AEI
Piciformes	Pic épeiche	PN	LC		1	Mâle chanteur en habitat favorable	Probable
	Pic épeichette	PN	NT		1	Mâle chanteur en habitat favorable	Probable
	Pic vert	PN	LC		3	Mâles chanteurs en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	PN	NT		1	Mâle chanteur en période de reproduction	Probable dans hameaux et villages alentours
	Chouette hulotte	PN	LC		1	Mâle chanteur en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Effraie des clochers	PN	VU		1	Individu observé en vol pendant la période de reproduction	Probable dans hameaux et villages alentours

Légende :
 : Espèce patrimoniale

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : - : donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Condition pour espèce déterminante ZNIEFF Deux-Sèvres : Si nicheur = Si l'espèce est considérée comme nicheuse sur le site.

Quatre espèces ont été contactées sur la totalité des points d'écoute et présentent donc une fréquence relative (FR) de 100% :

- L'alouette des champs
- La Fauvette à tête noire
- Le Merle noir
- Le Pinson des arbres

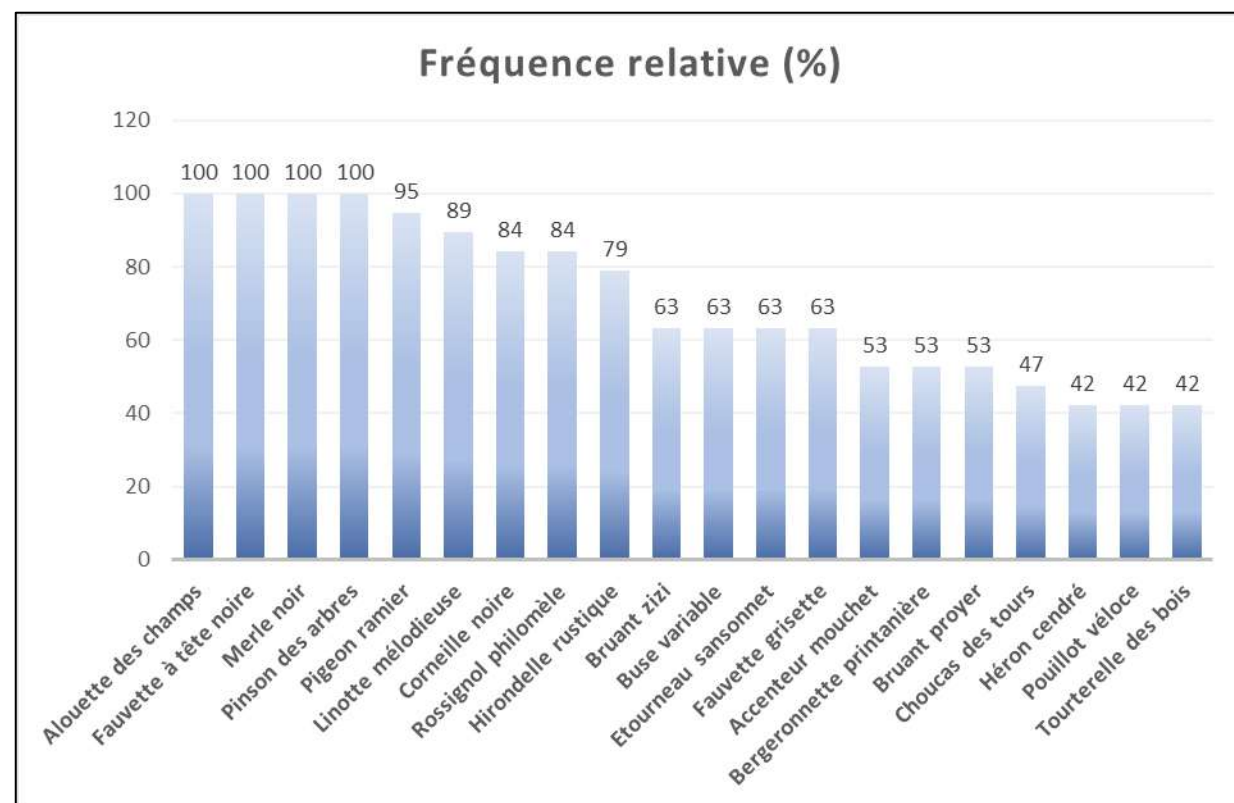


Figure 101 : Fréquences relatives des espèces observées en période de nidification sur l'AEI
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Les milieux ouverts délimités par des haies basses sont très représentés sur l'ensemble de l'AEI. Cette association de milieux permet la nidification des espèces liées aux bocages et aux boisements, mais aussi à celles liées aux milieux ouverts. D'aspect plus général, ce sont les espèces liées au milieu bocager qui présentent la fréquence relative la plus élevée.

Certaines espèces d'oiseaux fréquentent l'aire d'étude immédiatement uniquement en recherche alimentaire ou en transit pour leurs déplacements entre leur site de nidification et leur site d'alimentation. Cette liste d'espèces a été identifiée grâce au comportement des individus ou en l'absence d'habitats favorables à la nidification.

Les espèces aux mœurs anthropophiles dont la fréquence relative est supérieure à 40 % comprennent l'Hirondelle rustique et le Choucas des tours.

Le statut de nidification du Héron cendré est noté « hors AEI » car l'espèce a la nécessité d'un site en eau et arboré de grands arbres pour nicher en colonie. Cependant il se nourrit rarement sur les points d'eau proches de son site de nidification, car la pression qu'impose une héronnière limite les ressources, les adultes font donc parfois plusieurs kilomètres pour trouver leur nourriture et celle de leurs jeunes. Une héronnière est connue sur la

commune de Salles en limite d'AEI, où quelques couples ont été observés. Les trajets entre les différents sites en eau et le site de nidification amènent les hérons à survoler l'AEI.

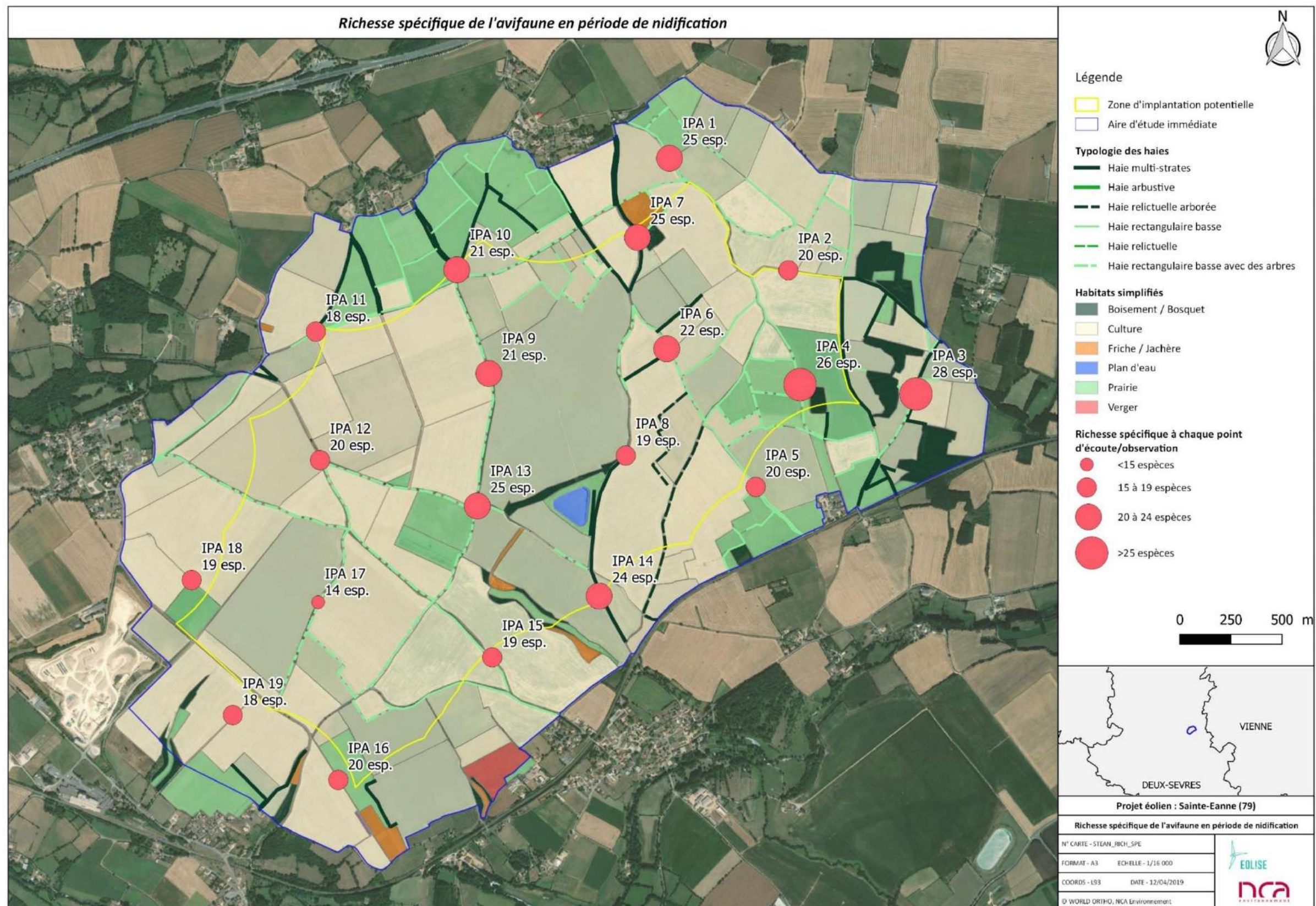
Tableau 70 : Résultats du suivi de la nidification

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Nom du point	Milieux	Nombre d'espèces
1	Cultures / haies	25
2	Cultures	20
3	Prairie / boisement	28
4	Prairie / boisement	26
5	Prairie	20
6	Cultures	22
7	Friche / boisement / cultures	25
8	Boisement / cultures	19
9	Cultures	21
10	Cultures / haies	21
11	Cultures / haies	18
12	Cultures	20
13	Cultures	25
14	Cultures / haies	24
15	Cultures	19
16	Prairie / cultures	20
17	Cultures	14
18	Cultures	19
19	Cultures	18
Moyenne		21,3

La richesse spécifique des espèces pour chaque point d'écoute réalisé permet de mettre en évidence une diversité d'espèces plus importante lorsque les milieux sont diversifiés. Par exemple, les points qui présentent des bocages associés à des pâtures ou de petites parcelles de cultures possèdent pour la plupart plus de 20 espèces détectées sur l'ensemble de la période de nidification. En effet, il est possible d'y observer des espèces liées aux haies et celles liées aux milieux ouverts. Les points où la richesse spécifique est la plus faible (moins de 20 espèces) se trouvent en milieu ouvert avec uniquement des terres cultivées.

La carte suivante synthétise la richesse spécifique obtenue par point d'écoute (IPA).



Identification des cortèges d'oiseaux

L'aire d'étude immédiate comprend quatre principaux cortèges d'oiseaux nicheurs :

- Le cortège des milieux forestiers et de bocages
- Le cortège des milieux ouverts
- Le cortège des milieux humides
- Le cortège des milieux urbanisés

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO) sont indiquées par une *.

Cortège des milieux forestiers et du bocage (haies, boisements, boqueteaux) – 36 espèces

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Aigle botté*	<i>Hieraetus pennatus</i>	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i>	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Milan noir*	<i>Milvus migrans</i>
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Pic vert	<i>Picus veridis</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Pie-grièche écorcheur*	<i>Lanius collurio</i>
Elanion blanc*	<i>Elanus caeruleus</i>	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
Grive musicienne	<i>Turdus filomelos</i>	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>

Les boisements et les haies présents sur l'AEI ou à proximité sont favorables à l'accueil d'une grande diversité d'espèces en période de nidification (42 espèces soit plus de 64% de l'avifaune observée à cette période).

La plupart des espèces contactées sont communes dans la région Poitou-Charentes. Néanmoins, la Tourterelle des bois est considérée comme espèce « vulnérable » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Bruant jaune, le Pic épeichette, la Pie-grièche écorcheur, la Chevêche d'Athéna et le Verdier d'Europe sont des espèces « quasi menacées » dans la région.

La quasi-totalité des espèces utilise l'ensemble des boisements et haies pour la reproduction et l'alimentation. Certaines espèces se nourrissent essentiellement dans les zones ouvertes à proximité (rapaces, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Tourterelle des bois, etc.).

Le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur sont inscrits à l'Annexe I de la DO. Pour se reproduire, le Milan noir fréquente les boisements, de préférence proche de cours d'eau ou zone humide. La Pie-grièche écorcheur préfère les associations de haies arbustives et zones de prairies ou pâtures.

Deux espèces présentent un caractère exceptionnel :

- l'Aigle botté, inscrit à l'annexe I de la DO, est peu commun et nicheur récent dans des endroits localisés de la région. Il a besoin de boisements ou boqueteaux pour se reproduire et chasse en milieux ouverts ;
- le Gobemouche noir, espèce éteinte depuis 10 ans dans la région en tant qu'espèce nicheuse, a exprimé un comportement territorial laissant penser à une nidification dans les environs. L'observation est restée exceptionnelle et n'a pas été confirmée lors des prospections 2019.

Cortège des milieux ouverts (cultures, végétations rases et clairsemées, espaces ouverts buissonnants) – 12 espèces

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Œdicnème criard*	<i>Burhinus oedicephalus</i>
Busard cendré*	<i>Circus pygargus</i>	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>
Busard Saint-Martin*	<i>Circus cyaneus</i>	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		

La diversité ornithologique de ces habitats représente près de 22 % de l'avifaune observée. Celle-ci est favorisée par la présence de cultures variées et des haies.

La plupart des espèces contactées sont nicheuses communes dans la région. L'espèce inféodée aux milieux ouverts la plus fréquente sur l'aire d'étude immédiate est l'Alouette des champs, elle est observée sur presque l'ensemble des points d'écoute.

Parmi ces espèces, certaines utilisent les végétations denses des bordures de chemins, les ronciers et buissons pour mener à bien leur reproduction. Les Busards eux par exemple nichent au sein des cultures de céréales. D'autres espèces préfèrent les sols dénudés des cultures annuelles (Œdicnème criard et Caille des blés par exemple).

Trois espèces de ce cortège sont inscrites à l'Annexe I de la DO (Busard cendré, Busard Saint-Martin et Œdicnème criard). Trois ont un statut « vulnérable » (Caille des blés, Alouette des champs et Bruant proyer) et six sont « quasi menacées » (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Œdicnème criard et Tarier pâtre) sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs.

Cortège des milieux humides – 2 espèces

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>

L'AEI contient un bassin de retenue d'eau. Il n'est pas forcément favorable pour la nidification de l'avifaune aquatique telle que les canards. Cependant elle peut être utilisée comme site d'alimentation, un Canard colvert a d'ailleurs été observé seul sur la bassine.

Pendant toute la période de nidification, de nombreux Hérons cendrés passent en vol au-dessus de l'aire d'étude immédiate lors de leurs déplacements quotidiens entre colonie et zone d'alimentation. Une héronnière est présente dans le parc arboré d'une grande propriété privée de la commune de Salles. Deux nids ont pu y être identifiés avec certitude.

Cortège des milieux urbanisés (incluant la station de lagunage) – 8 espèces

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Nom commun	Nom scientifique	Nom commun	Nom scientifique
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Martinet noir	<i>Apus apus</i>
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>

Ce cortège est représenté par deux principaux villages (Salles et Sainte-Eanne), mais aussi par de nombreux hameaux et bâtiments isolés tout autour de l'AEI. Ces espèces anthropophiles nichent dans le bâti et viennent, pour la plupart, se nourrir dans l'AEI ou à proximité.

Les espèces de ce cortège sont nicheuses assez communes dans la région. Toutefois quatre de ces espèces sont « quasi menacées » (Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Moineau domestique) et une « vulnérable » (Effraie des clochers) sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. La Chevêche d'Athéna, quasi menacée, elle est à la fois inféodée au milieu bocager (arbres à cavités) et fréquente également les granges et anciens bâtiments.

Parmi les 65 espèces observées en période de nidification il en ressort quatre cortèges d'oiseaux bien identifiés.

La plupart de ces espèces sont nicheuses possible ou probable au sein même de l'AEI, toutefois, certaines fréquentent l'AEI uniquement en recherche alimentaire (Hirondelles, etc.) et d'autres ne font que la survoler lorsqu'elles se déplacent entre deux sites (colonie et site d'alimentation par exemple pour le Héron cendré).

Cette liste d'espèces a été identifiée grâce au comportement des individus, et du fait qu'un habitat favorable à leur nidification soit présent ou non dans l'AEI lorsque la reproduction n'est pas avérée.

Espèces patrimoniales (hors rapaces)

Parmi les 65 espèces contactées sur l'AEI, vingt (hors rapaces) ont un caractère de patrimonialité. Deux sont inscrites à l'Annexe I de la directive oiseaux et trois sont des espèces déterminantes ZNIEFF si elles sont nicheuses sur le site. Elles ont toutes un statut de conservation préoccupant à l'exception du Héron cendré qui est de « préoccupation mineure ».

Tableau 71 : Espèces patrimoniales observées sur l'AEI (hors rapaces) en période de nidification

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste Rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)
Apodiformes	Martinet noir	PN	NT	
Charadriiformes	Œdicnème criard	DO / PN	NT	Si nicheur
Columbiformes	Tourterelle des bois		VU	
Galliformes	Caille des blés		VU	
Passériformes	Alouette des champs		VU	
	Bruant jaune	PN	NT	
	Bruant proyer	PN	VU	
	Chardonneret élégant	PN	NT	
	Choucas des tours	PN	NT	
	Gobemouche noir	PN	RE	
	Fauvette grisette	PN	NT	
	Hirondelle de fenêtre	PN	NT	
	Hirondelle rustique	PN	NT	
	Linotte mélodieuse	PN	NT	
	Moineau domestique	PN	NT	
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NT	Si nicheur
	Tarier pâtre	PN	NT	
Verdier d'Europe	PN	NT		
Péléciformes	Héron cendré	PN	LC	Si nicheur
Piciformes	Pic épeichette	PN	NT	

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; CR : En danger critique d'extinction ; RE : Récemment éteint

- **Martinet noir** est une espèce anthropophile qui niche sous les toitures des bâtiments. Sa morphologie ne lui permettant pas de prendre son envol du sol, il lui est donc nécessaire de nicher en hauteur sur des sites peu encombrés. Le bâti des hameaux et villages est idéal pour la nidification de cette espèce et les milieux ouverts de culture lui permettent une recherche alimentaire à faible distance. Des individus isolés voire des groupes pouvant aller jusqu'à une vingtaine d'individus sont régulièrement observés au-dessus de l'AEI au cours de la période de nidification.
- La **Tourterelle des bois** qui est une migratrice tardive, arrive en Europe centrale à partir d'avril. Très discrète en migration, elle donne de la voix dès son arrivée sur son site de nidification. Sur l'AEI, plusieurs mâles chanteurs ont pu être entendus dans les boqueteaux et haies. Sa nidification est qualifiée de « probable ».

- Plusieurs mâles chanteurs de **Caille des blés** ont été entendus pendant toute la période de nidification. Ne participant pas à la couvaison et l'élevage des jeunes, les mâles de cette espèce sont capables de faire de nombreux kilomètres pendant toute la période de nidification pour féconder plusieurs femelles. Sa présence sur le site a pu être détectée principalement lors d'inventaires nocturnes, car c'est à cette période que l'espèce est la plus active. Le mâle va chanter quasiment en continu de la tombée de la nuit au lever du jour pour faire descendre sur son territoire les femelles qui sont en migration ou en recherche de mâles. La nidification de l'espèce est notée probable sur l'AEI.
- **L'Alouette des champs** fréquente l'ensemble des espaces ouverts de l'AEI où des mâles sont entendus à plusieurs jours d'intervalle. L'habitat étant favorable à l'espèce qui niche principalement dans les prairies et plaines céréalières, l'Alouette est considérée comme nicheuse probable sur l'AEI. Espèce non protégée, chassable, elle est classée d'espèce « vulnérable » la liste des oiseaux nicheurs de la région Poitou-Charentes.
- Le **Bruant jaune** est inféodé aux milieux agricoles peu intensifs et milieux bocagers, les populations françaises ont pendant longtemps été en déclin, principalement à cause de l'agrandissement des parcelles agricoles et donc à la destruction des haies (lieu de nidification) et prairies de fauche. Aujourd'hui l'espèce trouve un habitat de substitution dans les coupes forestières et est encore bien représentée en Poitou-Charentes (IUCN, 2018). Son statut régional d'oiseau nicheur a été décoté lors de la dernière actualisation de la liste rouge (IUCN, 2018), le bruant jaune est ainsi passé d'espèce « vulnérable » à « quasi-menacée ». Un mâle chanteur a été contacté le 9 mai sur *Furigny*. L'espèce est notée nicheuse possible, car aucun autre individu n'a été entendu lors de la période de nidification.
- Plusieurs mâles isolés de **Bruant proyer** ont été contactés sur l'AEI. L'espèce classée « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région, est bien représentée dans le site grâce aux parcellaires associés de haies. Très représentatif des milieux agricoles, on le retrouve chaque été sur un perchoir à chanter de façon stridente tout au long de la journée pour délimiter son territoire. Aujourd'hui en fort déclin, l'espèce n'a pu s'adapter à l'évolution rapide des pratiques agricoles, il est ainsi considéré comme bio-indicateur de ce type de milieux. Son statut de nidification est noté « probable » car les mâles chanteurs contactés, l'ont été pendant toute la saison de nidification.
- Quatre mâles chanteurs de **Chardonnerets élégants** ont été observés sur l'AEI. L'espèce est demandeuse de haies ou lisières de bois pour son site de nidification, mais sa présence est associée aux jachères et prairies de fauche, où il trouve l'essentielle de son alimentation. De plus l'espèce aux couleurs exotiques et au chant mélodieux, est depuis longtemps la cible du braconnage. Retiré de son milieu naturel, il est devenu un oiseau de cage à la mode pendant de longues années. Aujourd'hui pratique punie par la loi et très surveillée par les autorités compétentes, le braconnage du Chardonneret élégant est en diminution, mais encore présent sur le territoire français, ce qui explique son statut nicheur « quasi-menacé » sur la liste rouge de la région.
- Le **Choucas des tours** est une espèce qui niche principalement dans les bâtiments hauts à cavités, on l'observe souvent sur les clochers d'églises, mais aussi sur les falaises. Le couple de Choucas des tours est fidèle. Chaque année les deux partenaires retrouvent leur lieu de nidification pour commencer leur parade fin février (INPN). Plusieurs individus ont été observés survolant l'AEI. L'espèce est donc notée nicheuse possible dans les hameaux et villages bordant l'AEI.
- Le **Gobemouche noir** est un insectivore assez rare dans l'ouest de la France. Régulièrement contacté en période de migration, plus aucune observation de Gobemouche noir n'a été réalisée en Poitou-Charentes en période de reproduction depuis 10 ans. En plus du plumage noir et blanc bien particulier du mâle, on le reconnaît à sa technique de chasse qui consiste à faire des sorties furtives de haies ou d'arbres pour attraper les petits insectes volants passant près de lui, le tout en faisant des acrobaties aériennes. Nicheur dans les cavités d'arbres, son statut de protection sur la liste des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, est depuis peu « récemment éteint ». L'observation d'un couple le long d'une haie proche des *Vinettes*, a été faite le 20 juin 2018. Arrivant tard sur le territoire français, l'espèce a une saison de nidification tardive (de mi-mai à mi-juillet), l'unique observation faite sur l'AEI a donc été réalisée pendant la période favorable pour la reproduction de l'espèce, toutefois aucun indice n'a permis de le confirmer et ils n'ont pas été recontactés. À noter que très peu d'arbres à cavité(s) sont présents au sein de l'AEI.
- Des mâles chanteurs de **Fauvette grisette** ont été entendus sur toute la période de nidification, dans les lisières, les haies et ronciers présents sur l'AEI, mais également dans certains types de cultures lorsque la végétation est assez dense pour les protéger de la prédation (colza). Espèce opportuniste, il lui est possible de nicher sur de nombreux milieux. Notée nicheuse « certaine » sur l'AEI, un couple et un jeune ont été observés le 20 juin 2018 sur le lieu-dit le *Chiron blanc*.
- Un groupe d'**Hirondelle de fenêtre** a été observé en chasse en période de nidification (26 avril) dans l'AEI. Cette espèce qui est exclusivement anthropophile niche sur les bâtiments, elle est donc probablement nicheuse dans les hameaux et villages présents dans l'aire d'étude rapprochée.
- Plusieurs groupes d'**Hirondelle rustique** ont été observés en chasse sur l'AEI. Cette espèce qui est anthropophile lors de sa période de nidification, niche sur les bâtiments, elle est donc nicheuse dans les hameaux et villages présents dans l'aire d'étude rapprochée et fréquente l'AEI pour s'alimenter et nourrir les jeunes.
- Quatre mâles chanteurs de **Linotte mélodieuse** ont été contactés sur l'ensemble de l'AEI. Espèce inféodée aux milieux agricoles, la présence de haies favorise son installation. Un comportement nicheur a été observé le 26 avril 2018, avec un couple qui amenait tour à tour de la mousse et du lichen pour construire leur nid. L'indice de reproduction de l'espèce est toutefois noté « probable » car aucun signe n'a permis de confirmer la nidification.
- Le **Moineau domestique** a été observé uniquement sur des points d'observation proche des habitations et du village de Salles. Très commun, sa population a pourtant fortement diminué à cause des pratiques agricoles intensives et de la rénovation des bâtiments anciens, qui ont amené à l'obstruction des cavités de nidification de l'espèce et à la fermeture des toitures. Le statut nicheur de l'espèce n'a pas été avéré, mais il est probable dans les hameaux proches de l'AEI.
- Quelques individus d'**Œdicnème criard** ont été entendus et observés sur l'AEI. L'espèce est la plupart du temps observé en vol ou encore lorsqu'il crie ou chante puisque le mimétisme de l'espèce rend difficile son observation au sol. Nicheur dans les milieux ouverts à végétation rase, l'Œdicnème criard est adepte des champs de cultures et prairies soumises à rotation. Ses nichées sont donc souvent victimes des engins agricoles, l'une des causes de mortalité qui a amené l'espèce au statut d'espèce « quasi-menacée » en Poitou-Charentes. L'indice de reproduction de l'Œdicnème criard dans l'AEI est « possible » dans les grandes cultures.
- Un seul individu de **Pie-grièche écorcheur** a été observé en 2018 (11 juin) sur les haies arbustives le long du chemin agricole au nord des *Longées*. En 2019 ce sont 13 individus qui ont pu être contactés le 28 mai sur l'ensemble de la zone bocagère Nord et Est. Cette importante différence d'effectif entre les deux années s'explique par une présence importante de l'espèce sur l'ensemble de la France pour cette année. Le site

étant très favorable à l'espèce, les effectifs 2019 ne sont pas surprenants. Espèce typique des milieux bocagers, elle affectionne les haies denses et fourrés où les arbres et arbustes épineux ainsi que les ronces sont dominants car comme son nom l'indique elle a pour habitude de stocker sa nourriture sur les épines de ceux-ci (écorcher). Deux couples ont pu être identifiés, sa nidification est donc notée probable.

- Deux mâles de **Tarier pâtre** ont été observés dans les haies de l'AEI. L'espèce qui niche dans les petits fourrés et ronciers, a vu sa population diminuer de façon dramatique en moins de vingt ans (Jourde et al, 2015). Son habitat étant remplacé par de la culture intensive (céréalière et sylvicole), le Tarier pâtre a disparu progressivement en même temps que nos bocages. Son statut nicheur au sein de l'AEI est qualifié de « possible ».
- Le **Verdier d'Europe** est une espèce commune aujourd'hui, car très visible proche des habitations et près des mangeoires en hiver. Cependant, il y a encore une vingtaine d'années, son habitat naturel était uniquement bocager, où il trouvait les graines nécessaires à son alimentation. Pour survivre au remembrement et à l'augmentation des produits chimiques, l'espèce a dû se rapprocher de l'homme et fréquenter les haies d'ornement (Jourde et al, 2015). Cependant sa population est aujourd'hui très fragile. Sur le site, quelques mâles chanteurs ont été contactés, cependant aucun indice de reproduction n'a été avéré dans l'AEI, mais le milieu est favorable à cette espèce.
- Le **Héron cendré** est une espèce grégaire lors de sa période de nidification. En colonie de dizaines à centaine d'individus, il s'installe dans de grands arbres (peuplier généralement) où il construit des nids utilisés pendant plusieurs années. L'AEI ne dispose pas de ces milieux particuliers, mais elle peut représenter un site d'alimentation pour cette espèce. De plus une héronnière d'au moins 2 nids a été détectée dans un boisement privé de la commune de Salles en limite de l'AEI.
- Le **Pic épeichette**, inféodé au boisement de feuillus (chênaie-charmaie, aulnaie ou encore peupleraie), se nourrit presque exclusivement d'insectes (xylophages, coléoptères, chenilles, pucerons). En période de nidification, le Pic épeichette se retrouve principalement en plaine, dans les bois, parcs, jardins ou encore dans les allées de vieux arbres. Il évite les massifs de conifères. Les couples d'Épeichettes sont relativement unis en comparaison avec les autres espèces de Pic. Les parades nuptiales débutent dès janvier. La cavité qui accueillera la nichée est creusée dans un arbre, de préférence dans une essence au bois tendre ou un arbre mort, bien qu'il soit capable de creuser un arbre sain. Bien que présent sur tout le territoire national (excepté la Corse), il est toujours le plus rare des pics des milieux forestiers. Sa densité de population est 5 à 10 fois plus faible que le Pic épeiche. Espèce en déclin depuis 1989, il subit la destruction des vieilles forêts (surexploitation des bois, raréfaction des bois morts, coupes précoces).
 Un individu a été contacté le 15 janvier 2019, en parade. L'espèce est donc considérée comme nicheuse potentielle dans le massif forestier du *Bois chaton*.

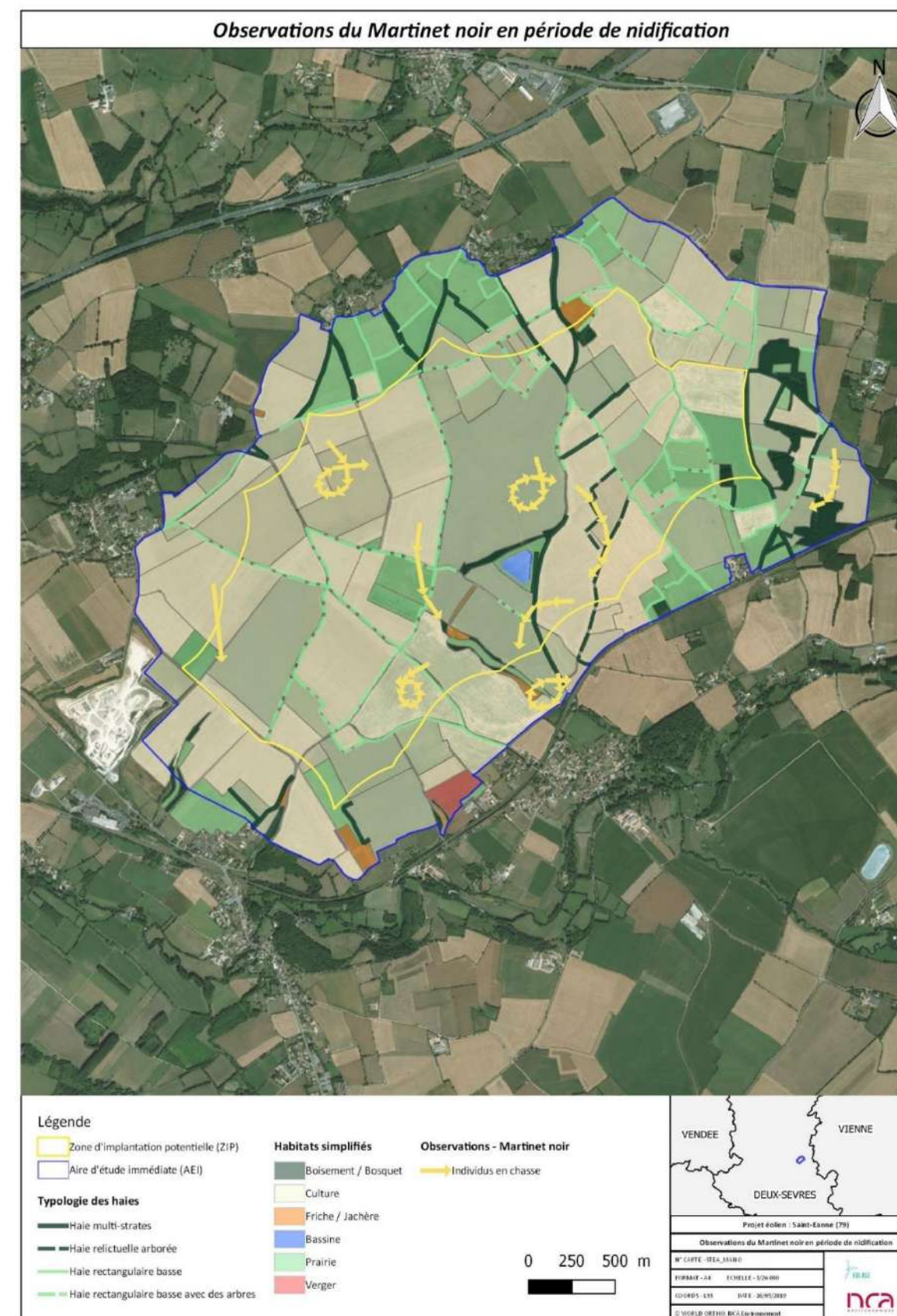


Figure 102 : Observations de Martinet noir en période de reproduction

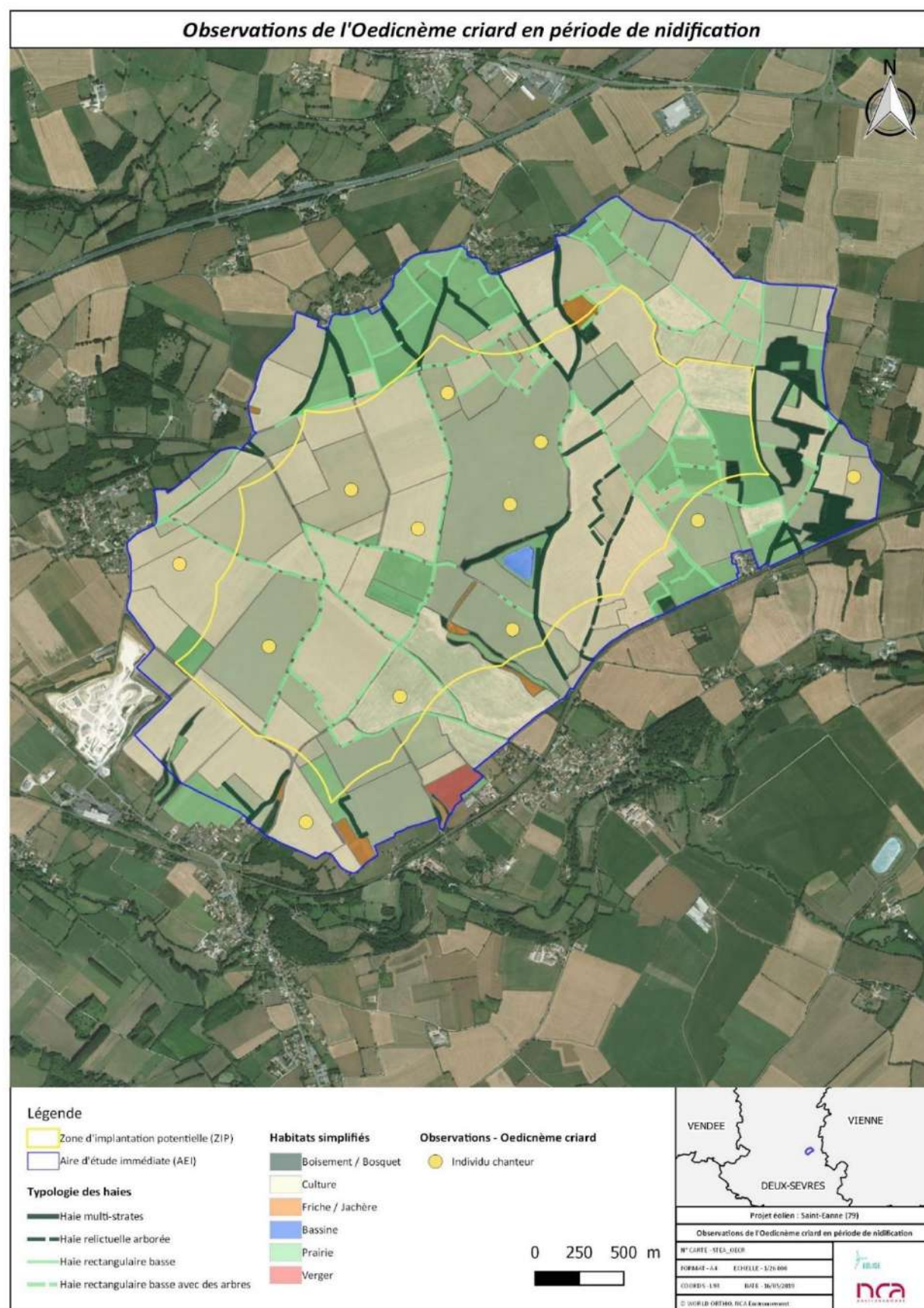


Figure 103 : Observations de l'Oedicnème criard en période de nidification

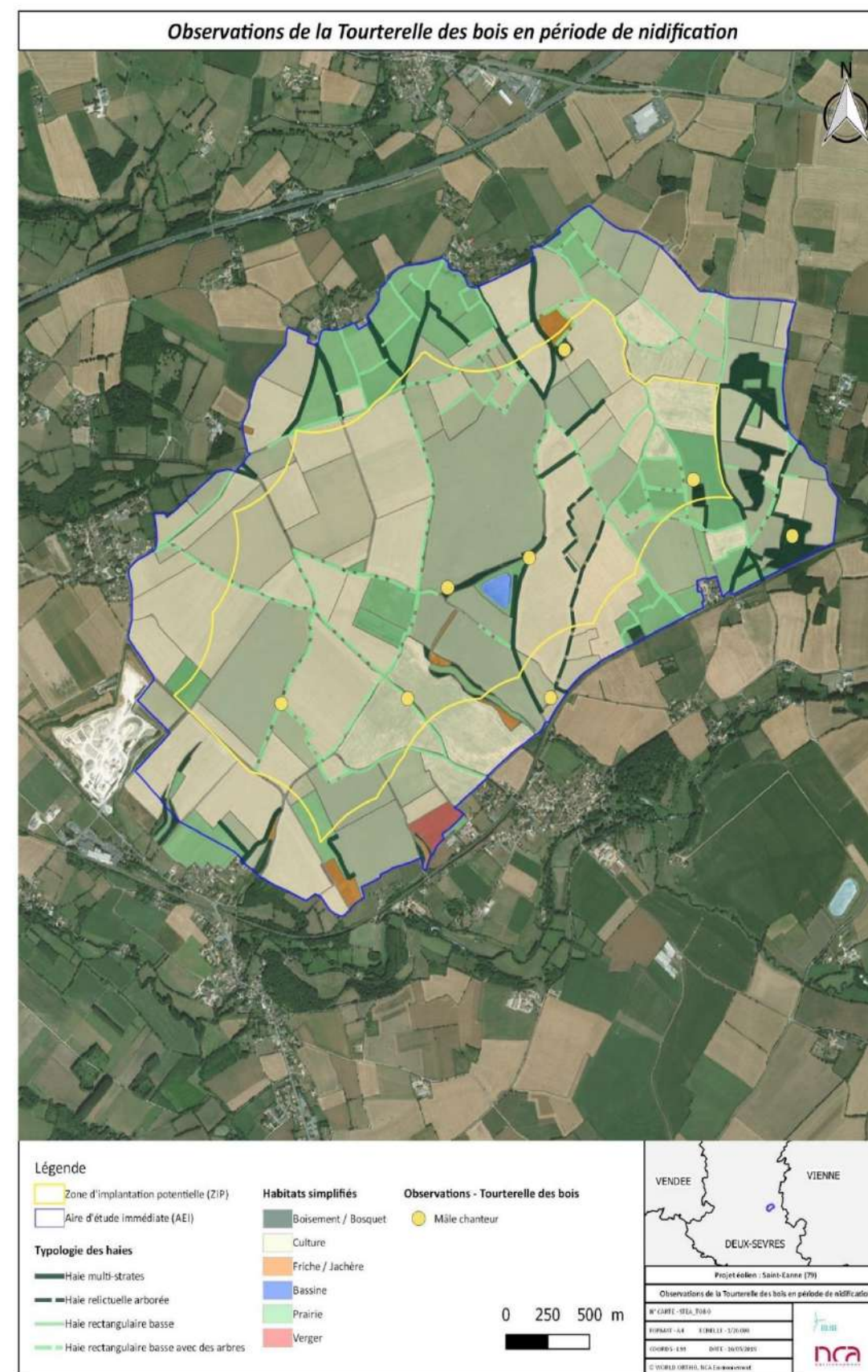


Figure 104 : Observation de la Tourterelle des bois en période de nidification

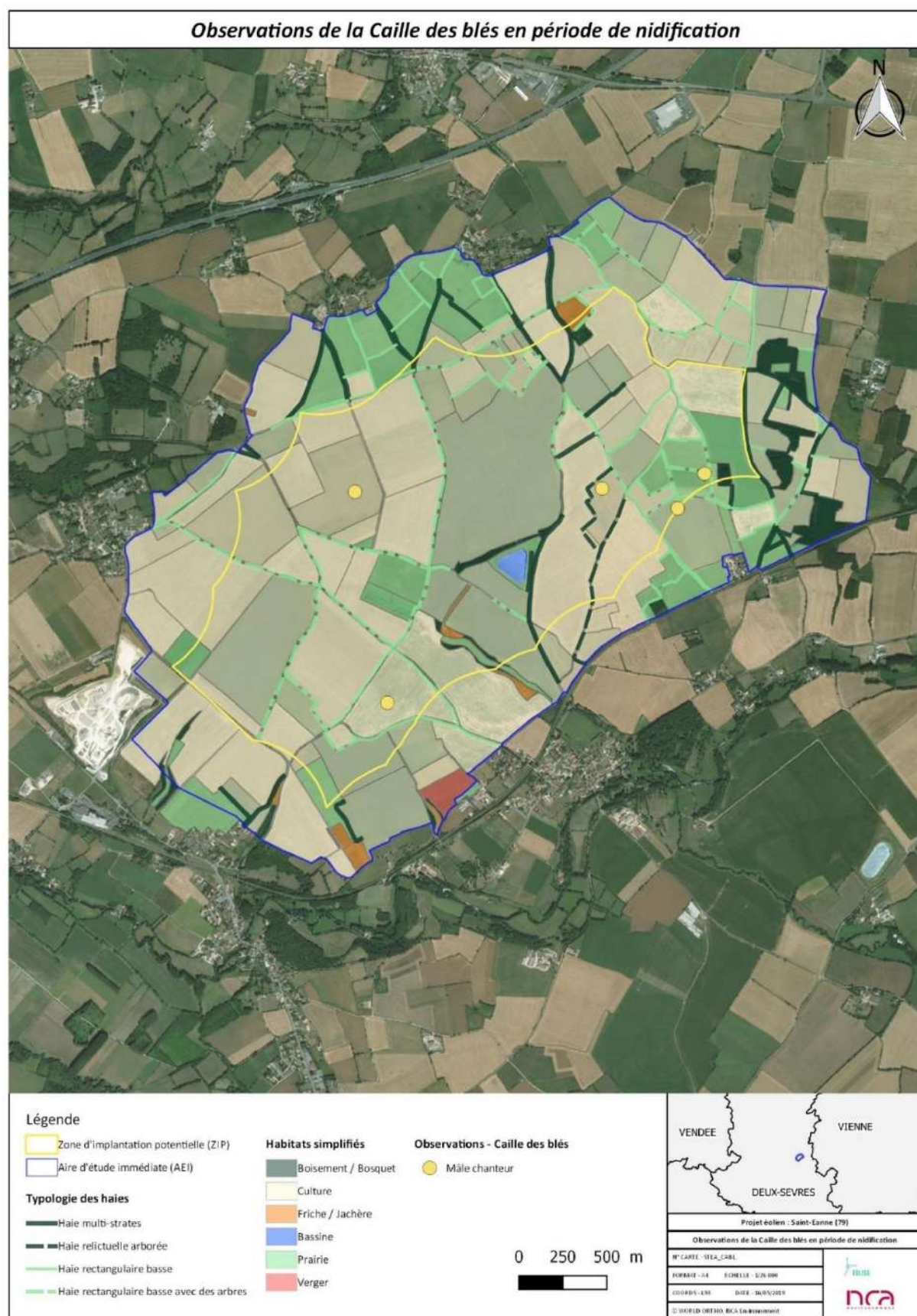


Figure 105 : Observations de la Caille des blés en période de nidification

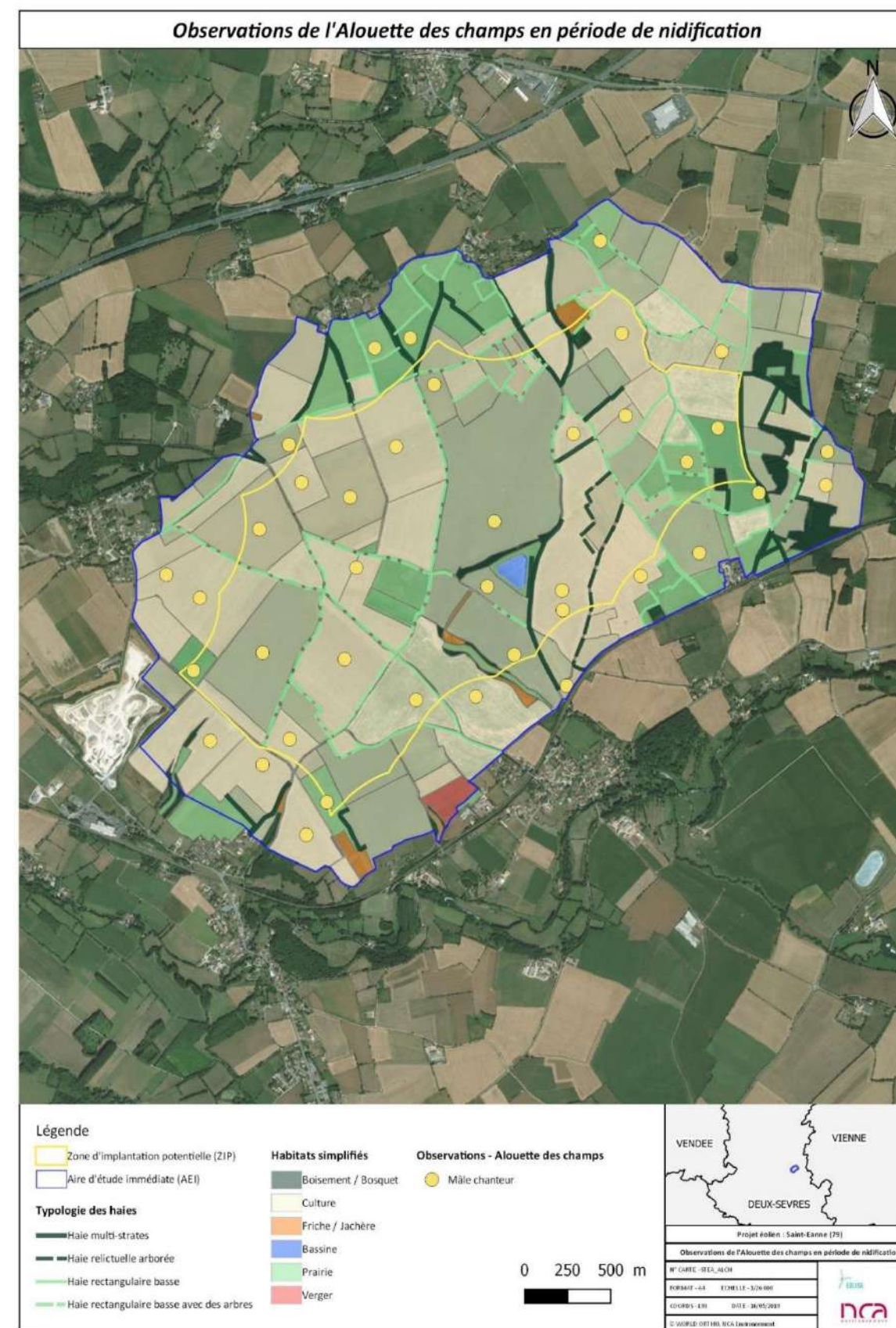


Figure 106 : Observations de l'Alouette des champs en période de nidification

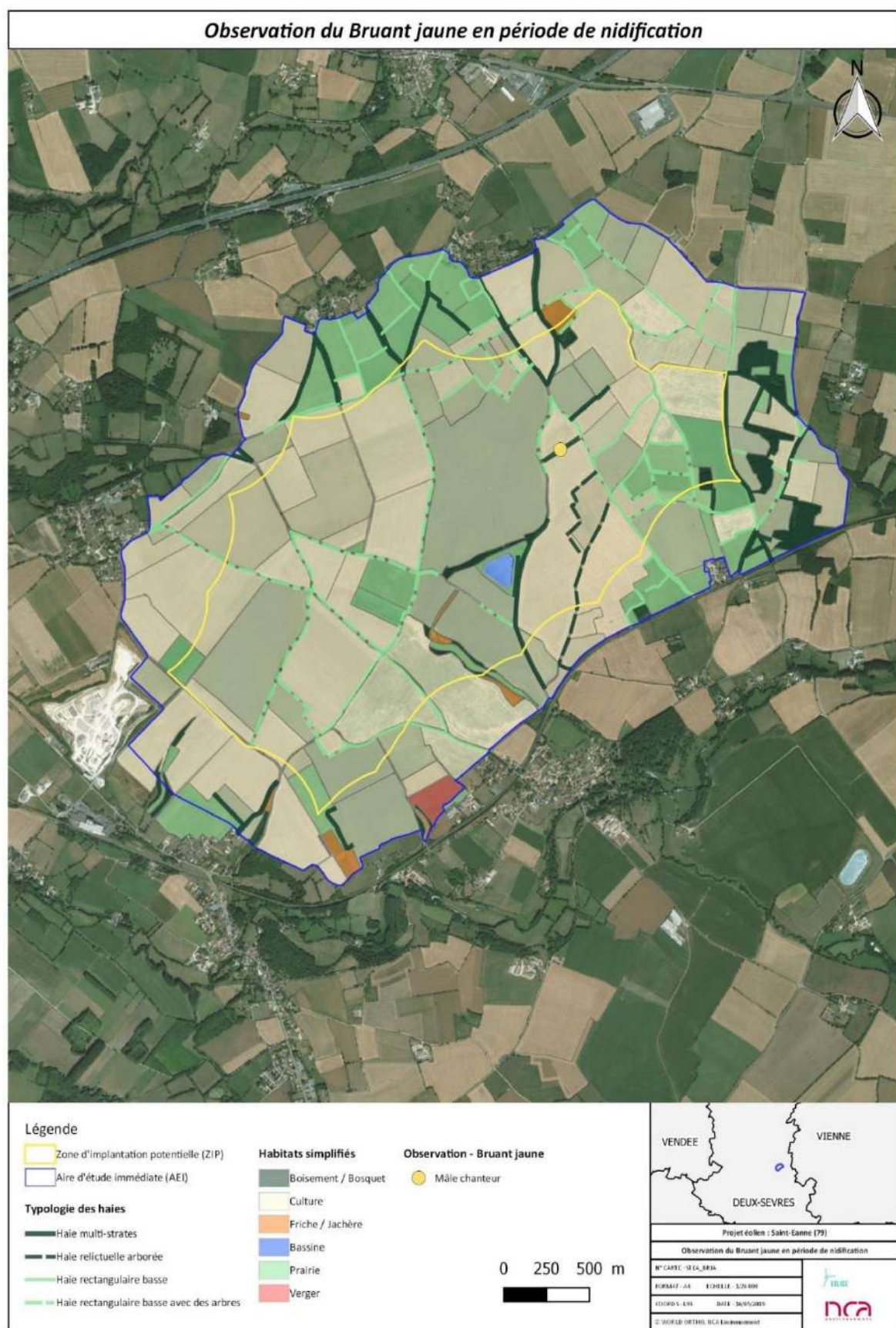


Figure 107 : Observations du Bruant jaune en période de nidification

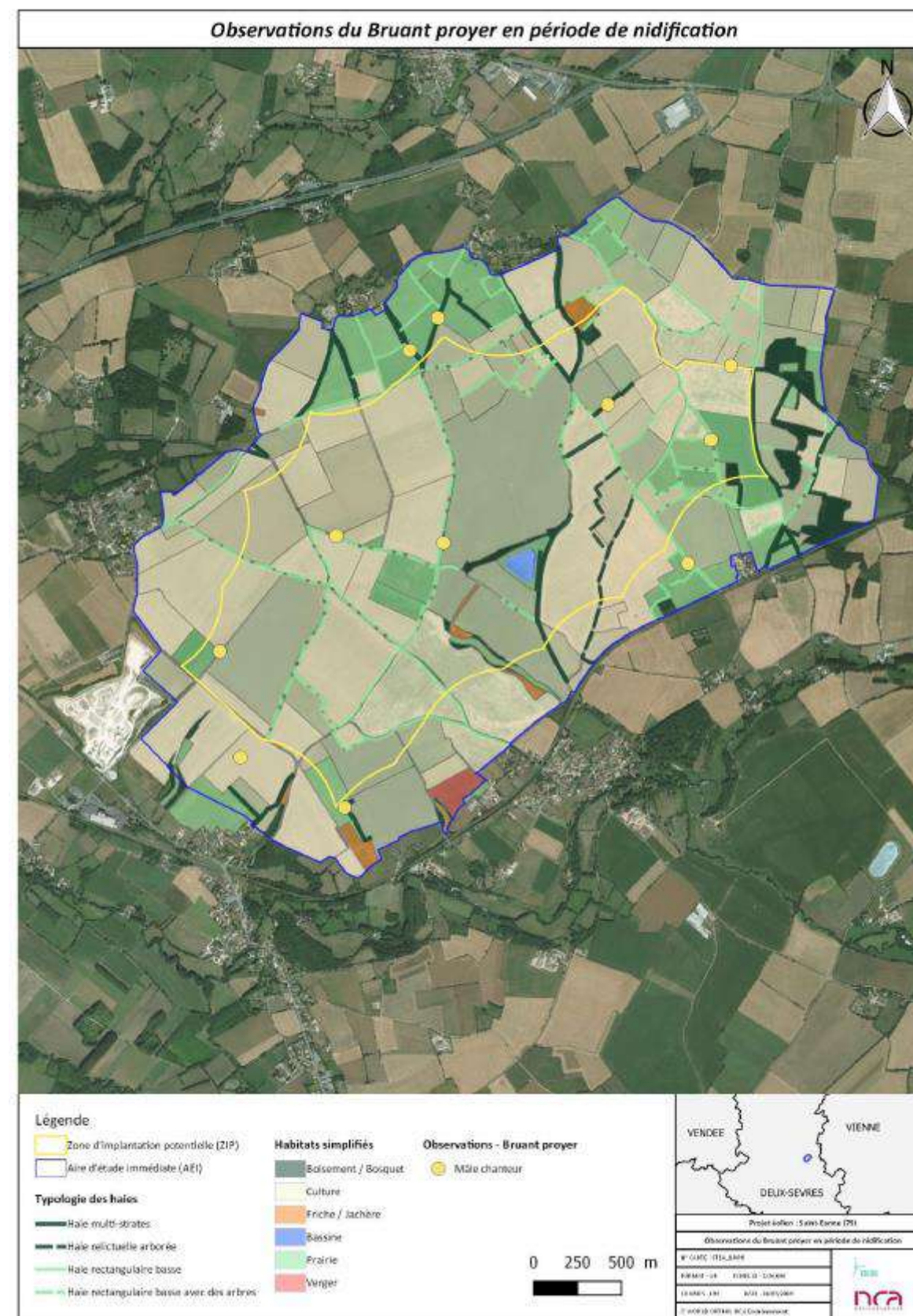


Figure 108 : Observations du Bruant proyer en période de nidification

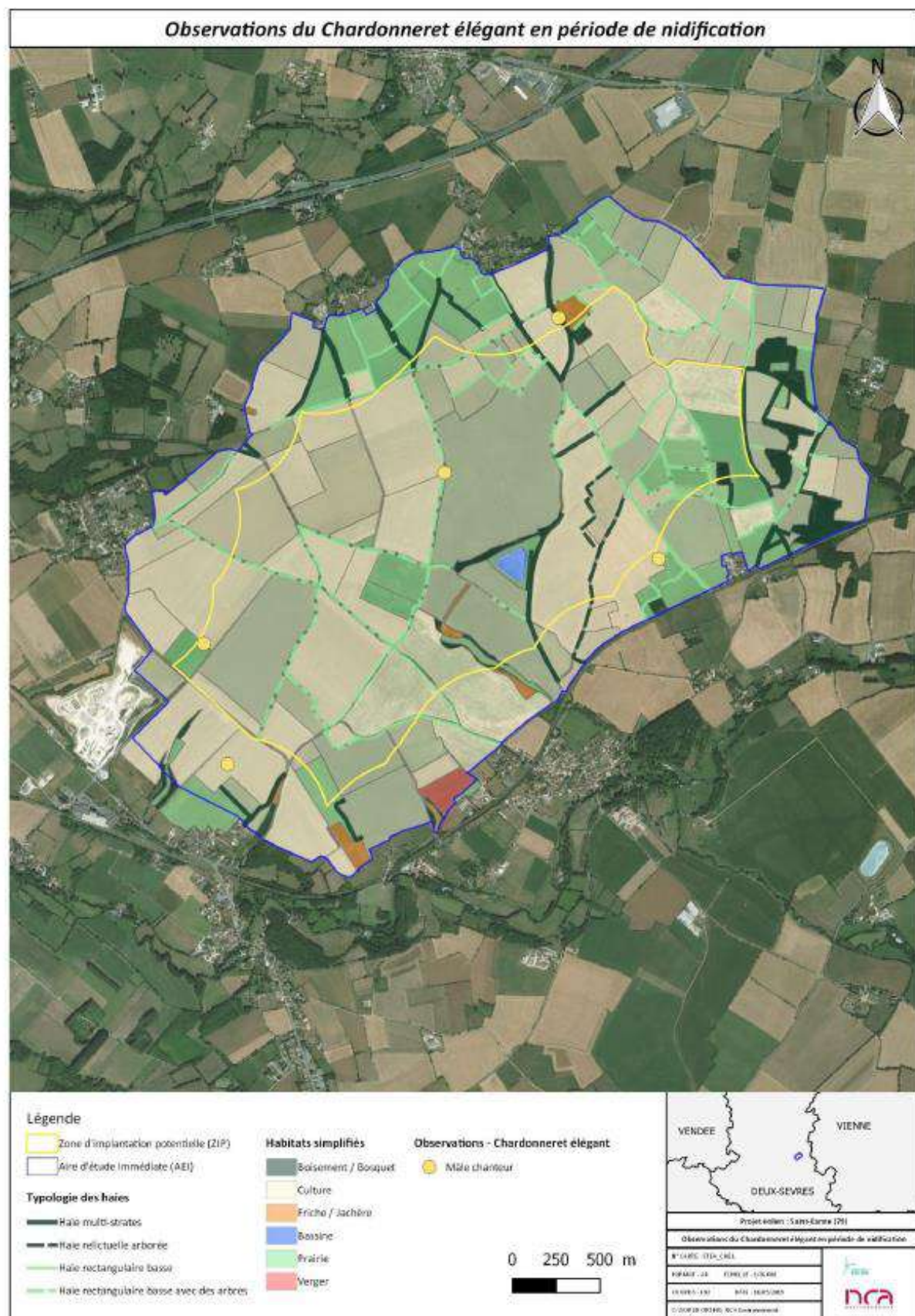


Figure 109 : Observations du Chardonneret élégant en période de nidification

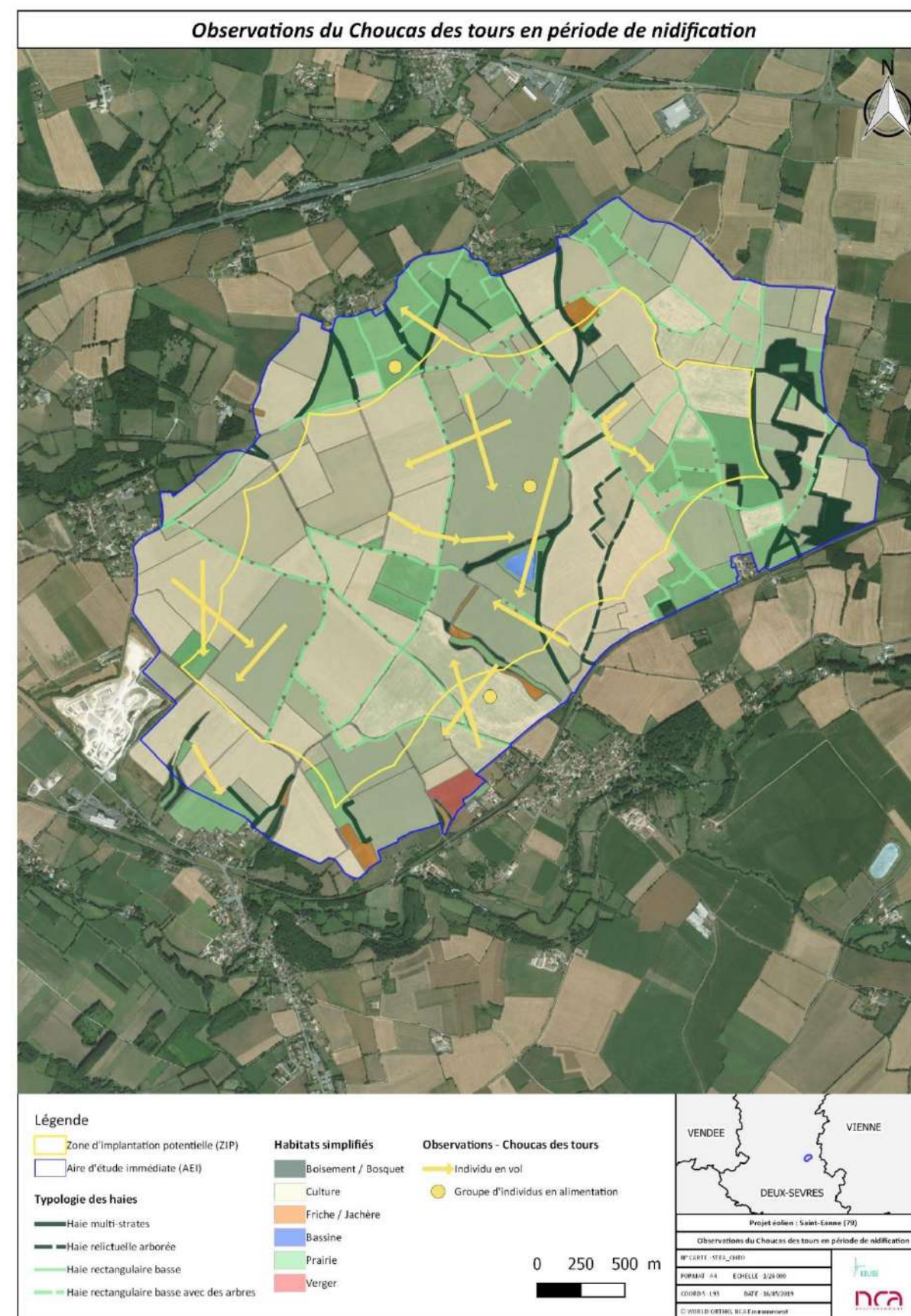


Figure 110 : Observations du Choucas des tours en période de nidification

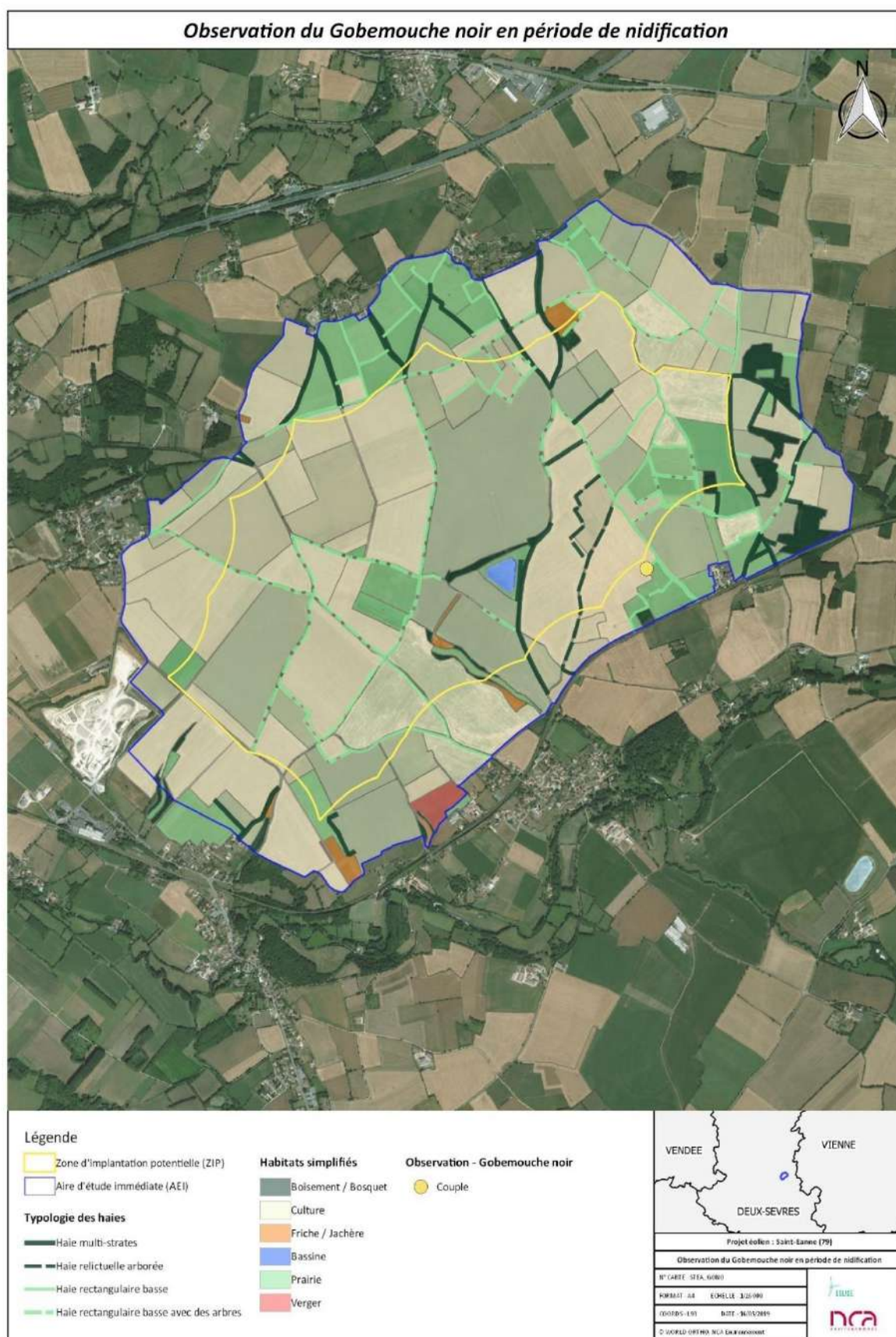


Figure 111 : Observations de Gobemouche noir en période de nidification

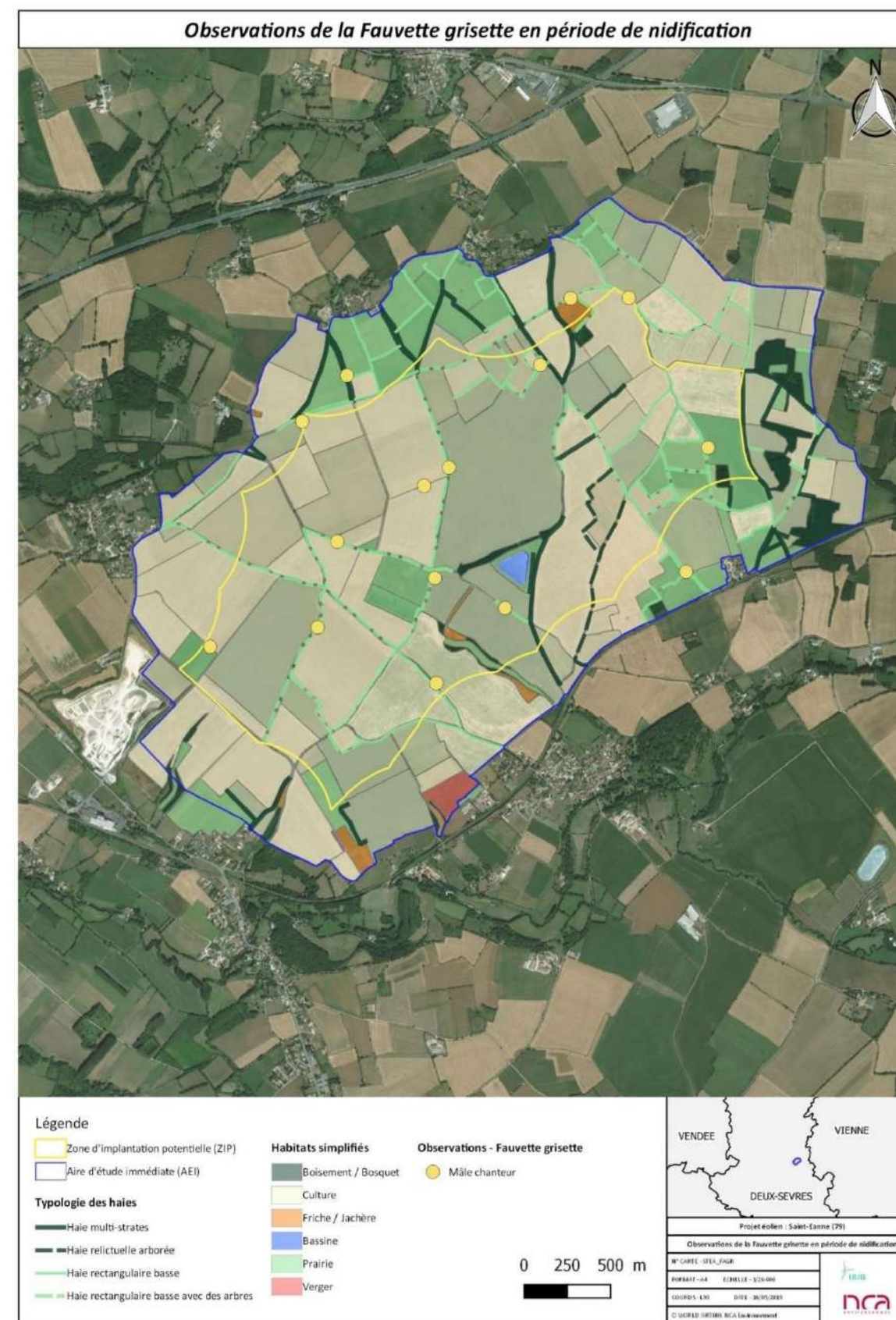


Figure 112 : Observations de la Fauvette grisette en période de nidification

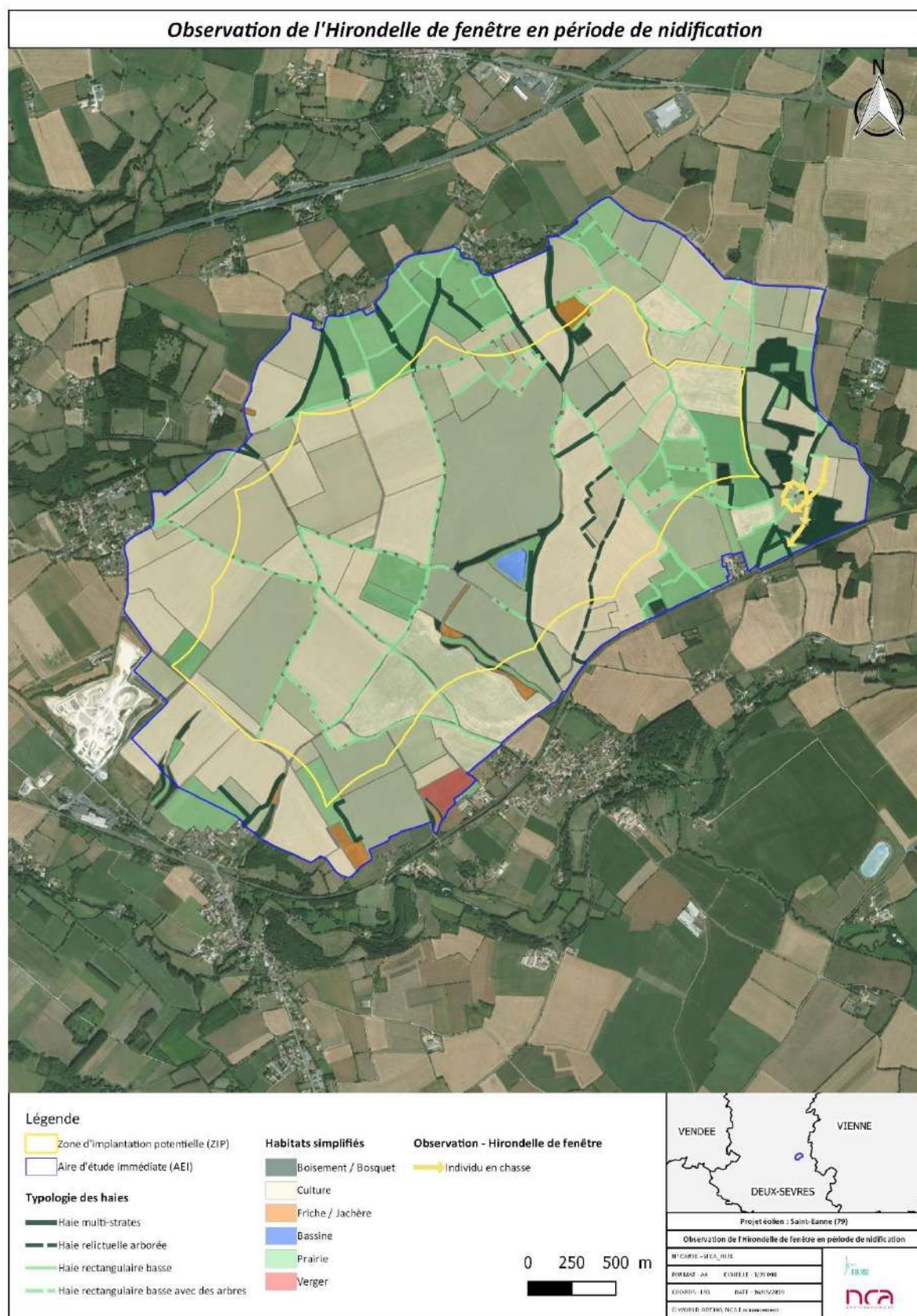


Figure 113 : Observations de l'Hirondelle de fenêtre en période de nidification

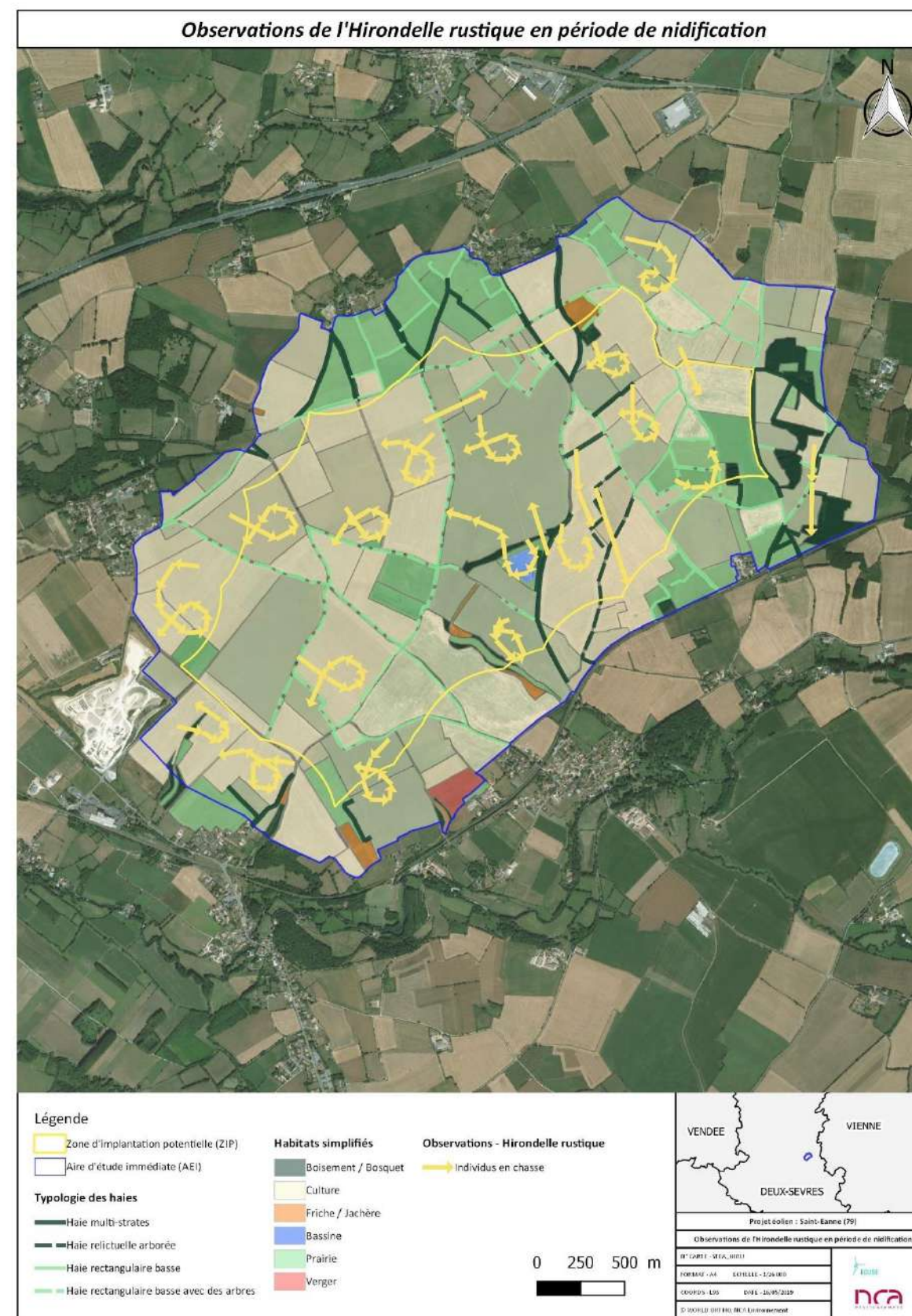


Figure 114 : Observations de l'Hirondelle rustique en période de nidification

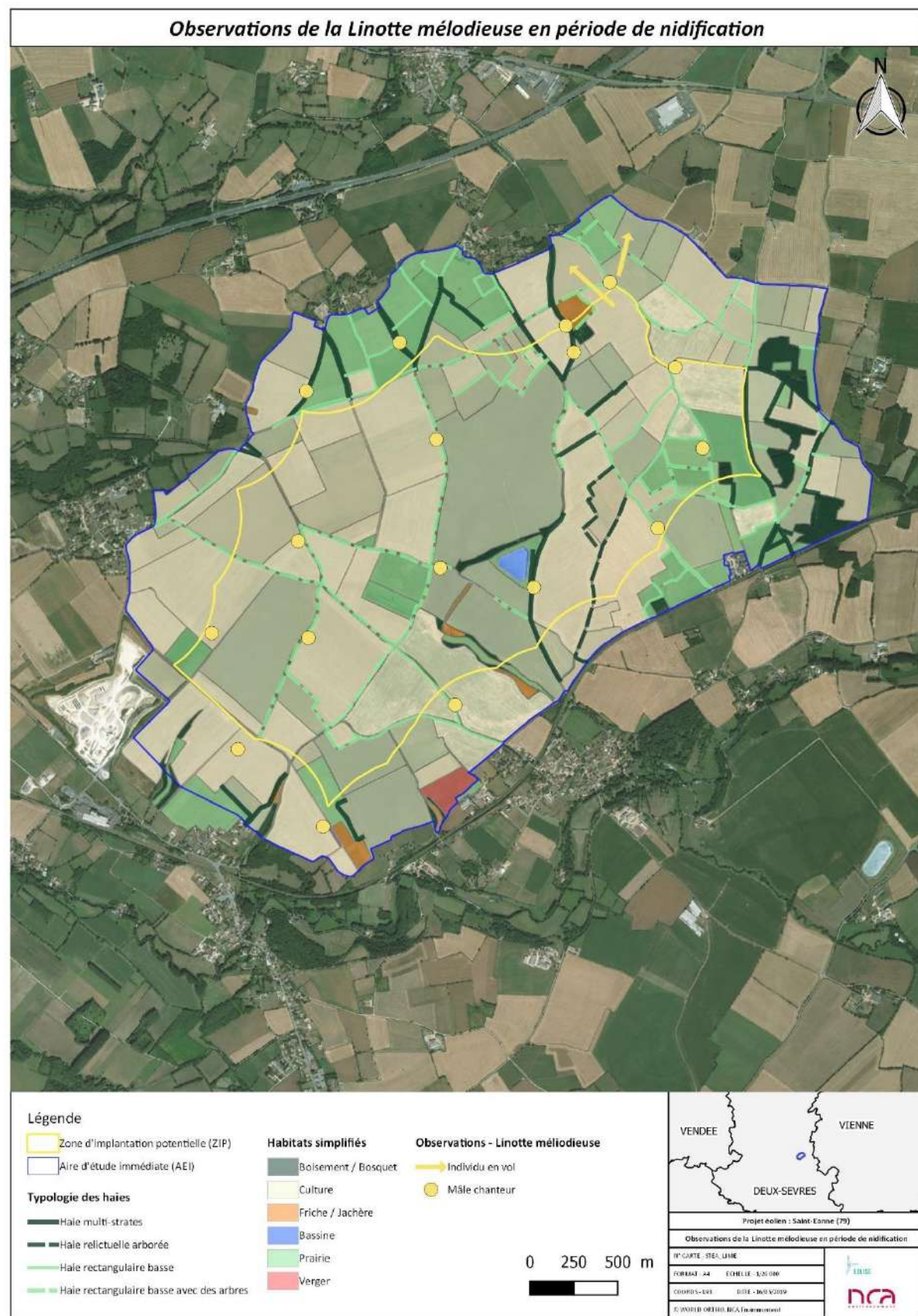


Figure 115 : Observations de la Linotte mélodieuse en période de nidification

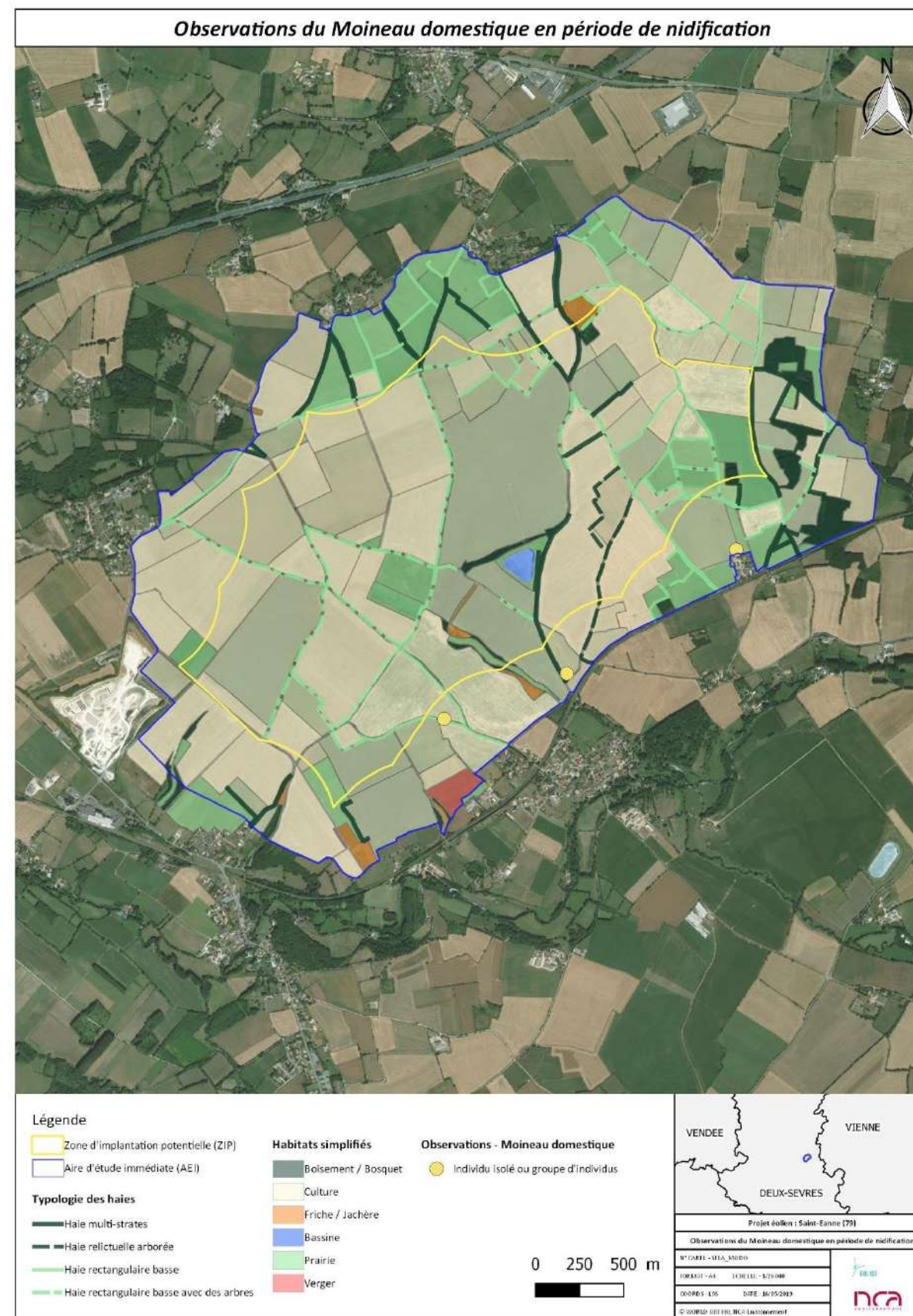


Figure 116 : Observations du Moineau domestique en période de nidification

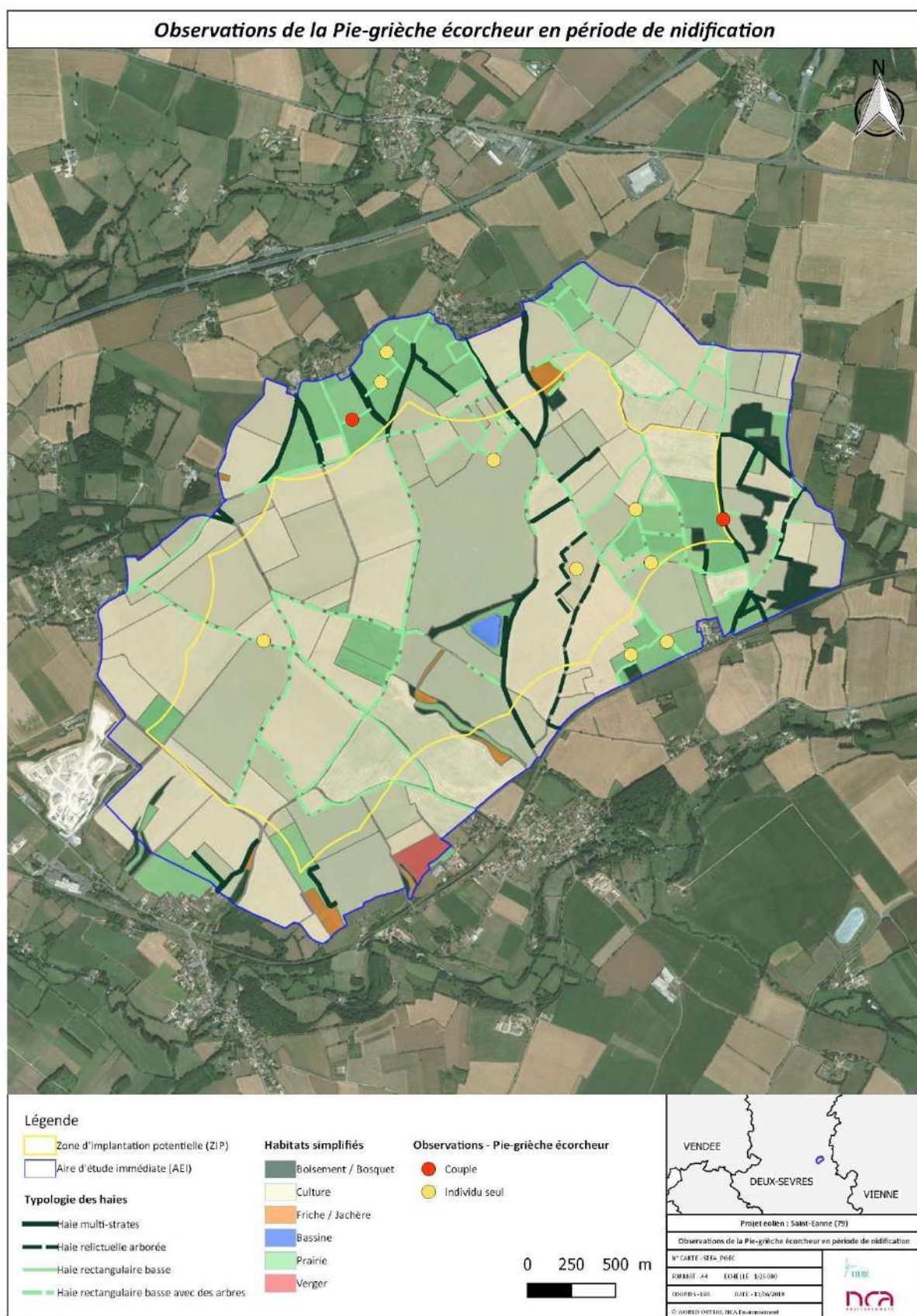


Figure 117 : Observations de la Pie-grièche écorcheur en période de nidification

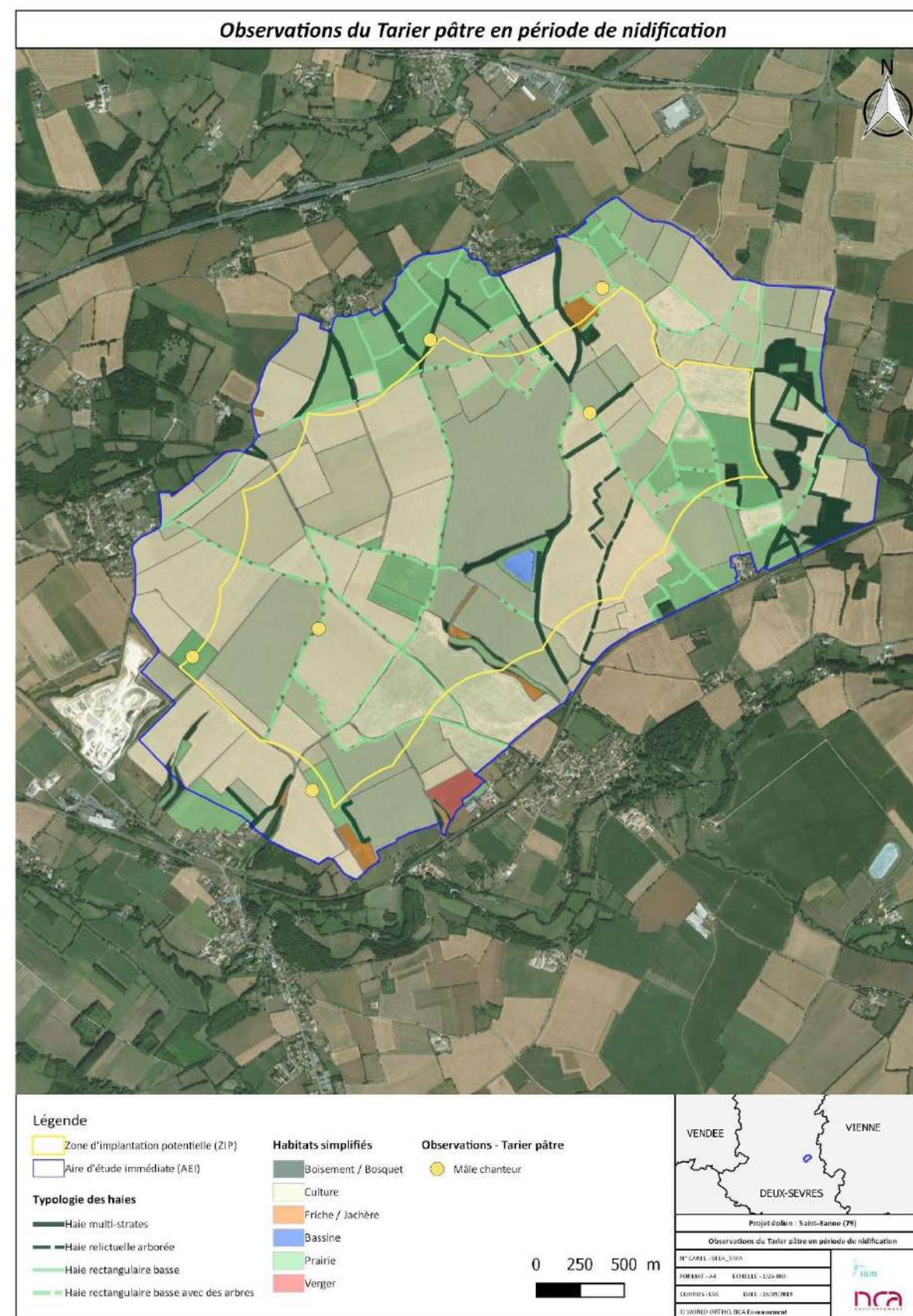


Figure 118 : Observations du Tarier pâtre en période de nidification

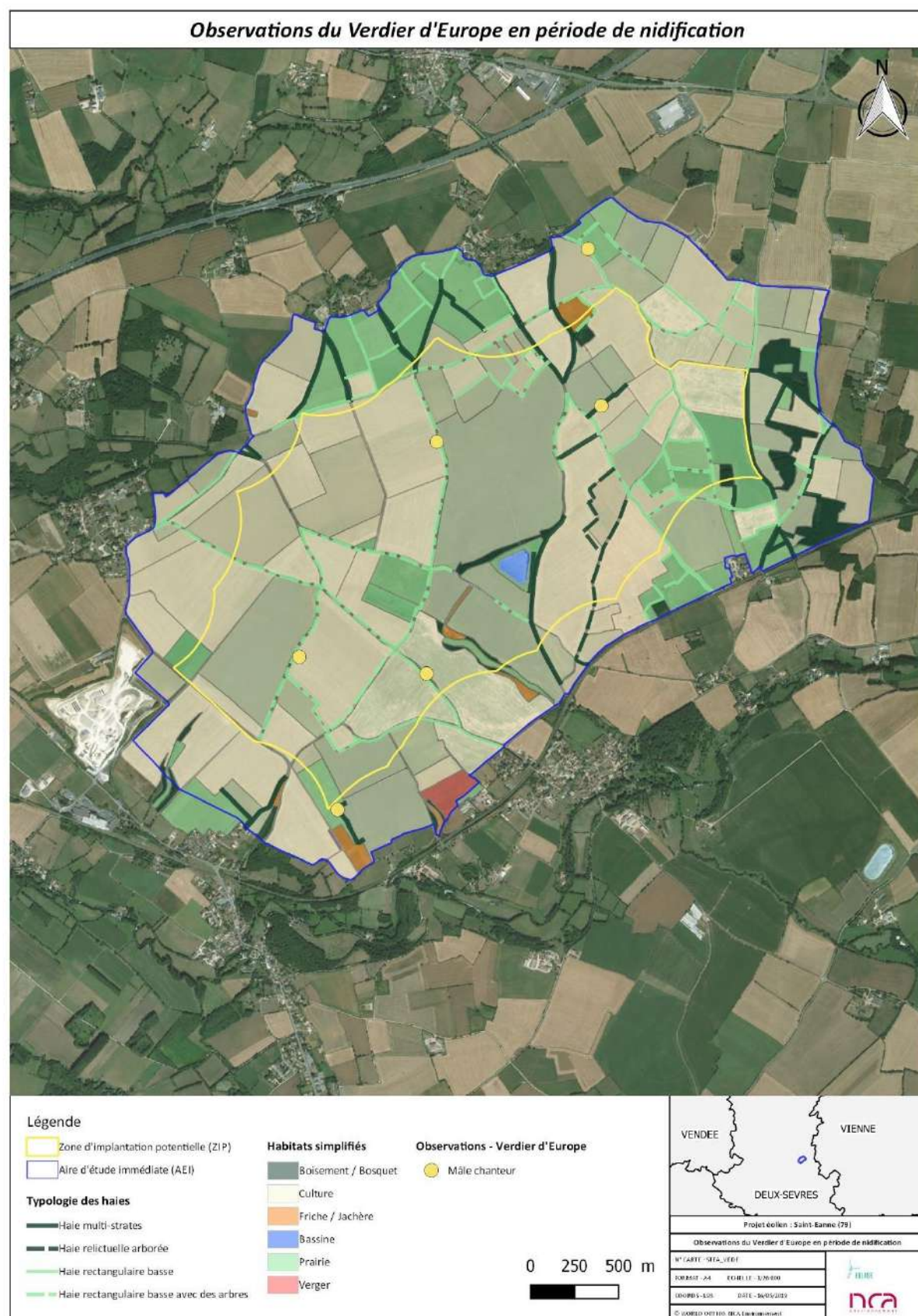


Figure 119 : Observations du Verdier d'Europe en période de nidification

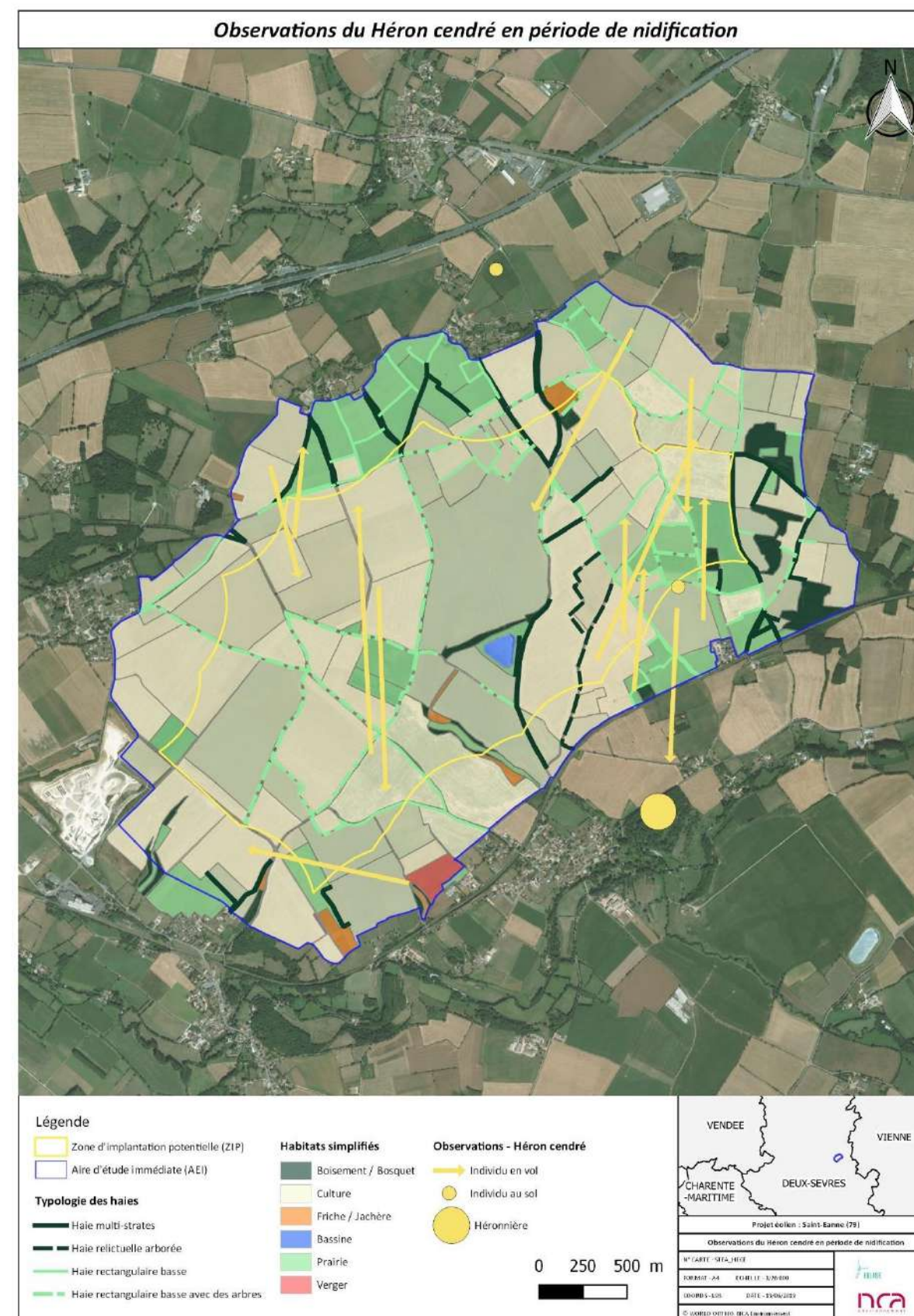


Figure 120 : Observations du Héron cendré en période de nidification

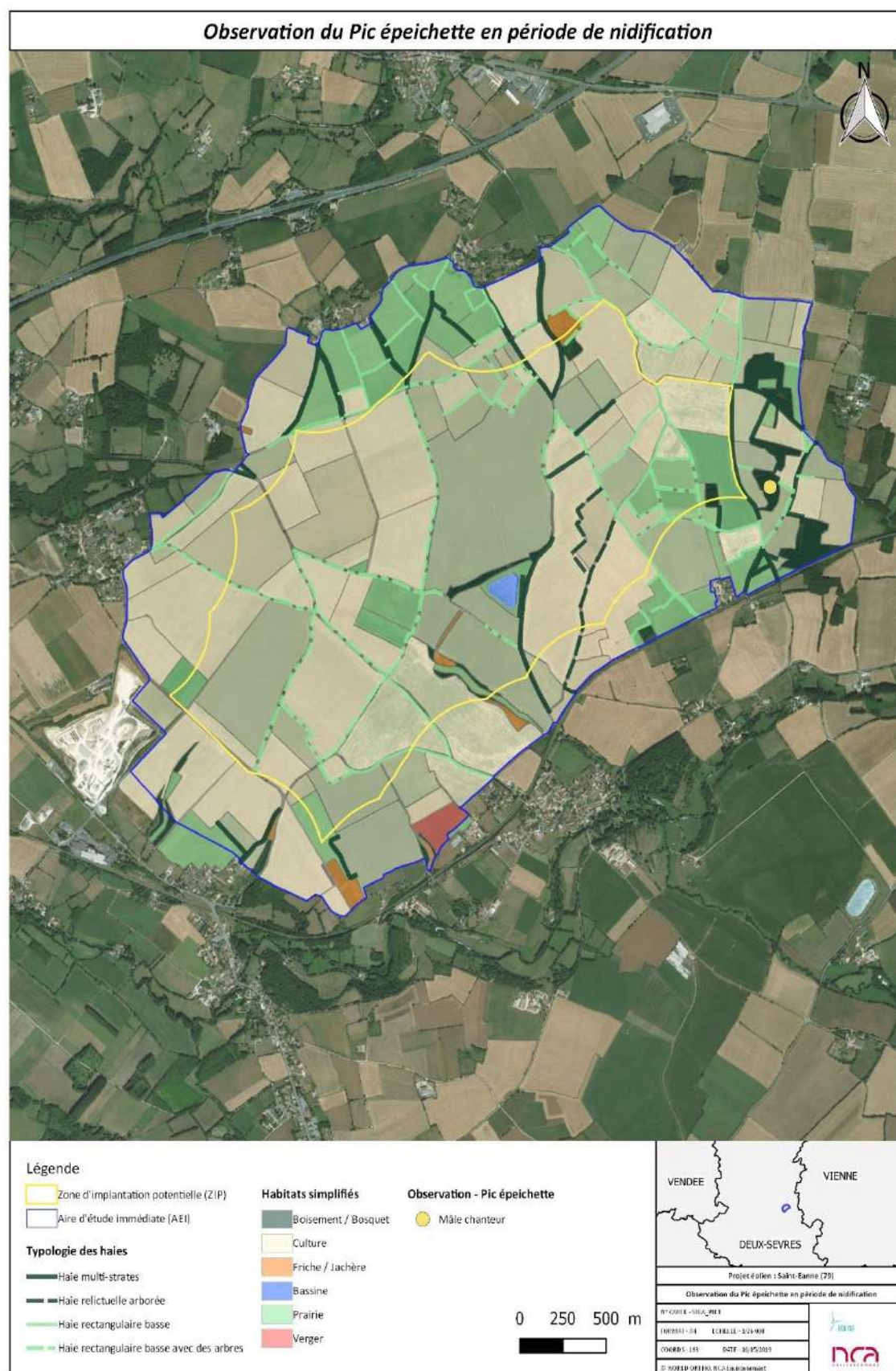


Figure 121 : Observations du Pic épeichette en période de nidification

Espèces de rapaces non patrimoniaux

Deux espèces de rapaces diurnes non patrimoniales ont été observées sur l'AEI. Elles ont toutes un statut de conservation d'espèce de « préoccupation mineure » et ne sont pas des espèces déterminantes ZNIEFF dans la région.

- La Buse variable est une espèce de rapace diurne commune sur le territoire national. Plusieurs individus ont été observés à chaque prospection lors de la période de nidification. Aucun indice de nidification n'a été observé, néanmoins les haies et boqueteaux présents sur l'AEI sont favorables à l'espèce.
- L'Épervier d'Europe a été observé une seule fois le 9 mai 2018 au centre de la ZIP. Cet individu (femelle) a été contacté en survol de l'AEI, il peut y être nicheur ou à proximité puisque les zones boisées lui sont favorables.

Outre la possibilité de nicher sur l'AEI, ces espèces vont également utiliser l'AEI pour chasser.

Espèces de rapaces patrimoniaux

Lors de la période de nidification, cinq espèces de rapaces diurnes inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO) ont pu être observées. L'Aigle botté, le Busard cendré, Busard Saint-Martin et l'Elanion blanc sont aussi déterminantes « ZNIEFF » en Poitou-Charentes lorsqu'il y a nidification avérée. Le Faucon crécerelle n'est pas inscrits sur la liste de l'Annexe I de la DO, mais il est classé espèce « quasi-menacée » sur la liste rouge des espèces nicheuses du Poitou-Charentes.

L'Effraie des clochers, est un rapace nocturne, classé « vulnérable » sur la liste rouge des espèces nicheuses en Poitou-Charentes. La Chevêche d'Athéna quant à elle, est une espèce semi-nocturne classée patrimoniale en raison de son statut de conservation espèce « quasi menacée » en Poitou-Charentes.

Tableau 72 : Espèces de rapaces patrimoniales nicheuses sur l'AEI

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	DD	Si nicheur
	Busard cendré	DO / PN	NT	Si nicheur
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NT	Si nicheur
	Elanion blanc	DO / PN	NA	Si nicheur
	Milan noir	DO / PN	LC	
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NT	
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	PN	NT	
	Effraie des clochers	PN	VU	

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger d'extinction

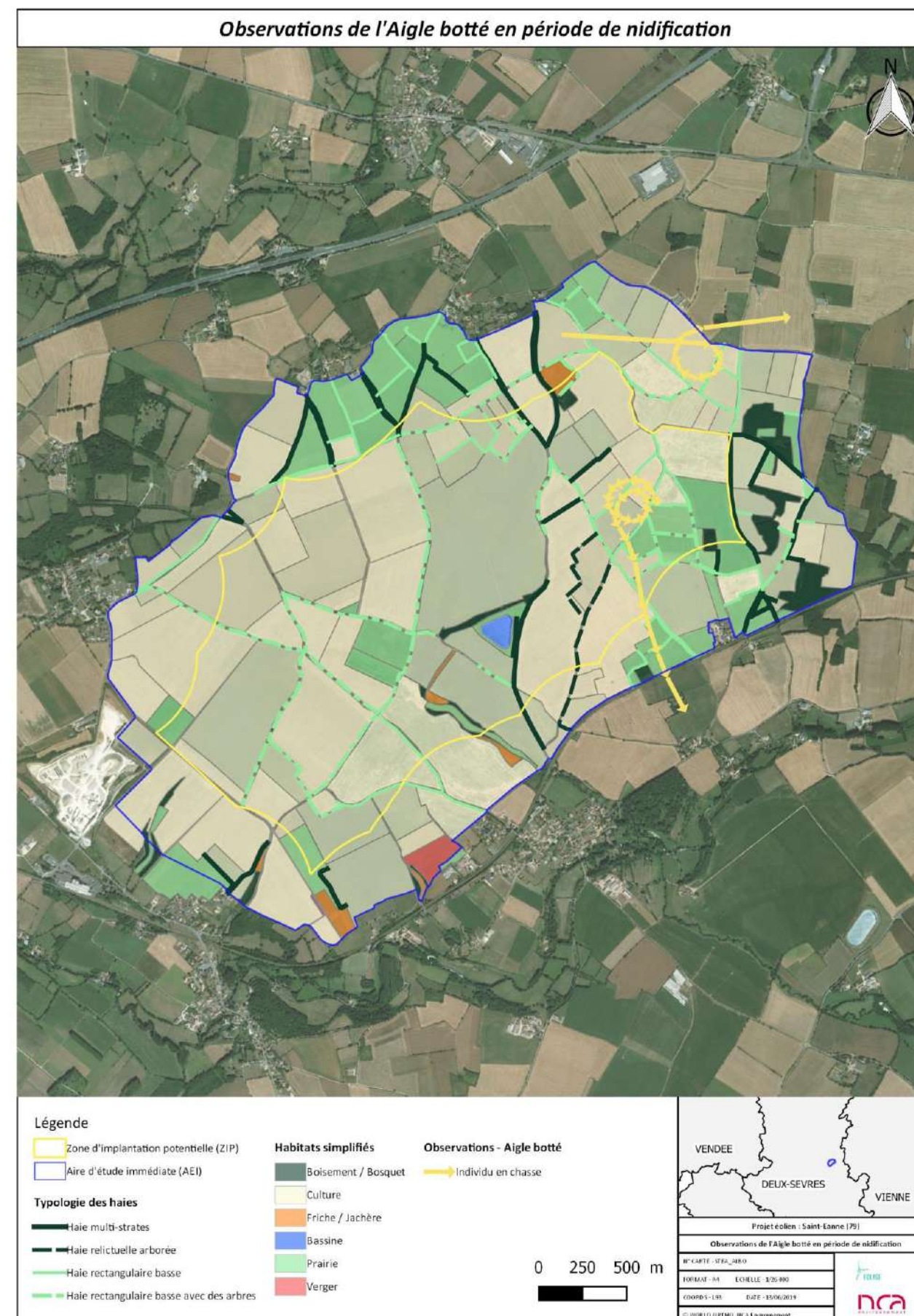
- Un **Aigle botté** a été observé le 20 juin 2018 et le 25 mai 2019 en chasse sur l'AEI. Plus petit aigle présent en France, il se caractérise par deux formes de couleur du plumage. La forme claire présente un plumage à dominance blanche, avec une note de roux-châtain sur l'ensemble de la tête et la totalité des rémiges noires. La forme sombre quant à elle est uniformément brune avec la totalité des rémiges noires, et des épaules plus claires. Le signe distinctif en vol pour les deux formes est la présence de trois rémiges plus claires. Les deux individus observés étaient de forme claire, en chasse ils ont été vu prenant de la hauteur avant d'effectuer des piqués pour tenter de capturer ses proies. L'espèce requiert de grands arbres pour nicher, l'AEI ne présente donc pas un site de nidification potentiel. Cependant elle peut être un terrain de chasse favorable à l'espèce.
- Plusieurs mâles et femelles de **Busard cendré** ont été observés régulièrement au sein de l'AEI. Le Busard cendré était jusque dans les années 70 inféodé aux landes, garrigues, et pelouses herbacées (prairies de fauche). L'élevage des jeunes se faisait dans un environnement pérenne et difficile d'accès pour les prédateurs. Aujourd'hui, l'espèce, qui ne trouve quasiment plus que pour site de nidification les grandes cultures de blé et d'orge, a vu sa population diminuer rapidement puisque les moissons, de plus en plus précoces, empêchent les jeunes d'atteindre l'âge de l'envol. Ce changement d'habitat est à ce jour toujours inexpliqué, cependant deux hypothèses sont avancées : soit une attractivité plus importante des grandes

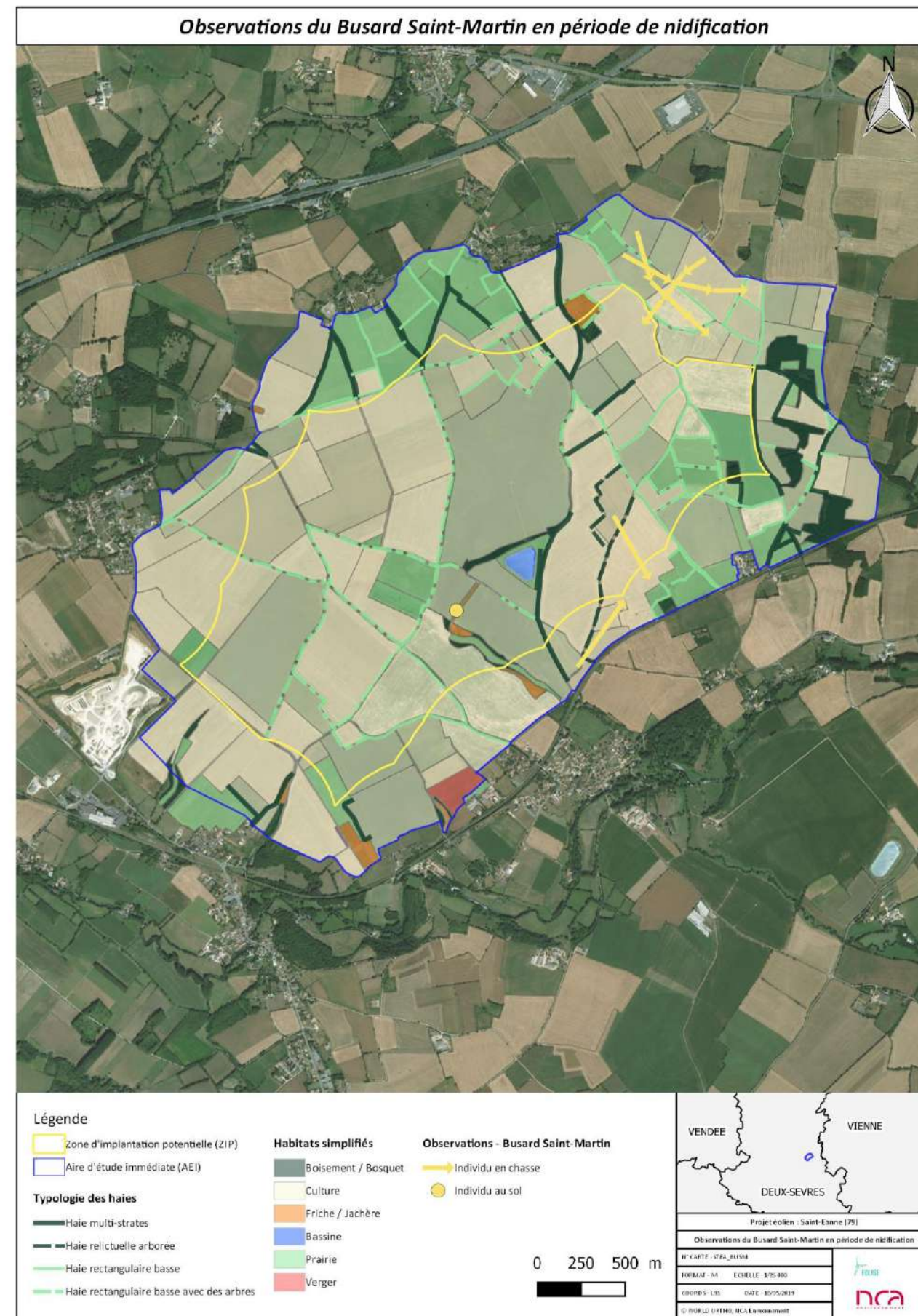
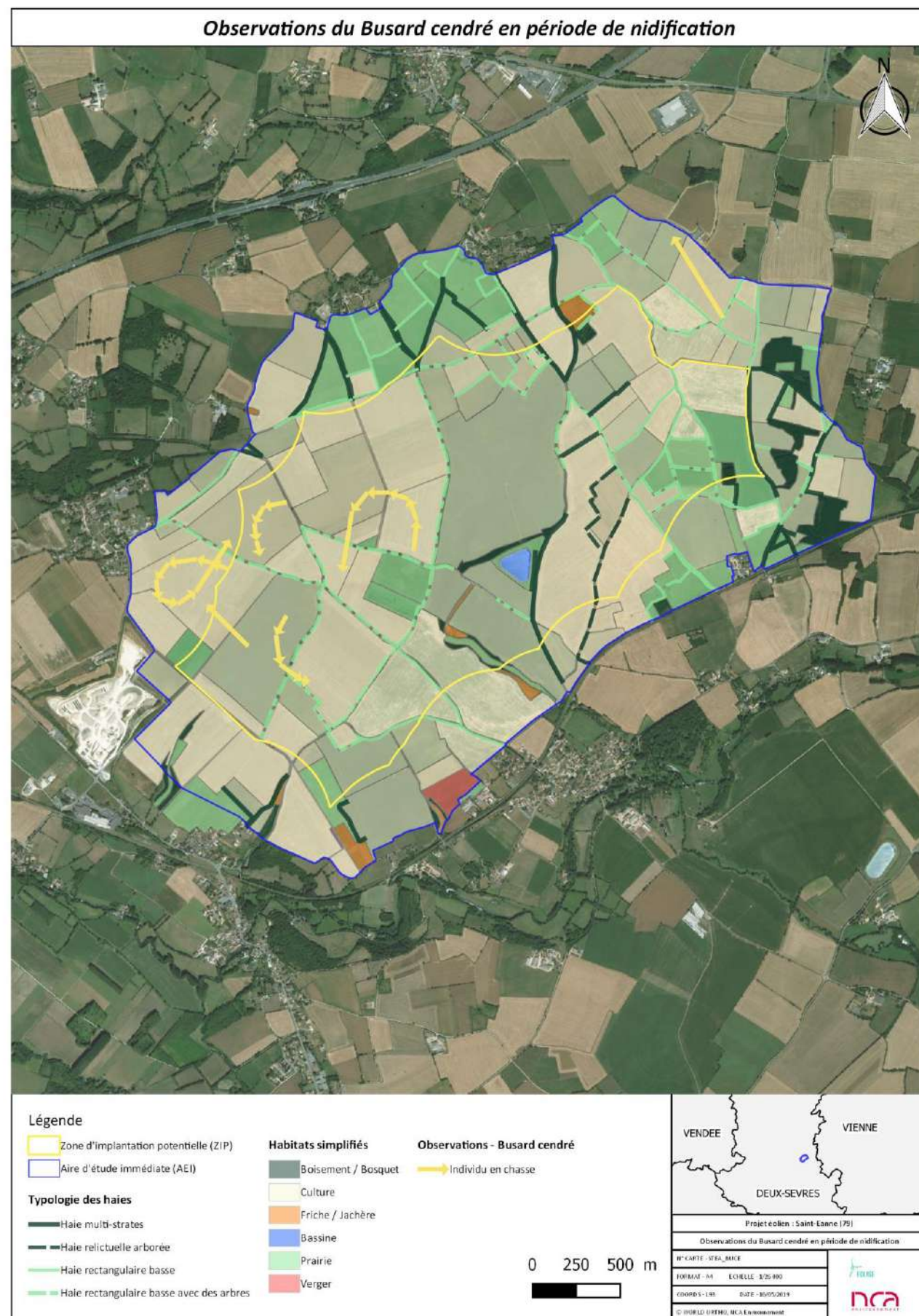
parcelles de cultures (disponibilités alimentaires plus importantes, couvert végétal plus régulier et plus haut plus rapidement), soit le remplacement progressif des landes par la sylviculture (particulièrement des pins), le drainage et la diminution des zones de pâturage (INPN). Aucun indice de reproduction n'a été noté pour cette espèce, son statut de reproduction est donc noté possible. Toutefois, le GODS précise ceci dans son recueil bibliographique : « **Le Busard cendré** est un nicheur régulier des plaines Deux-Sévriennes dont il est l'un des emblèmes. Dans ce secteur, on le retrouve au sein de la ZPS Plaine de la Mothe-St-Héray - Lezay, sur celle de Niort Sud-Est ainsi que sur un petit secteur sur la commune de Pamproux, à 4 km à l'est de la ZIP. Cette espèce possède des capacités de déplacement exceptionnel, et elle est capable de parcourir plusieurs dizaines de kilomètres pour s'alimenter. »

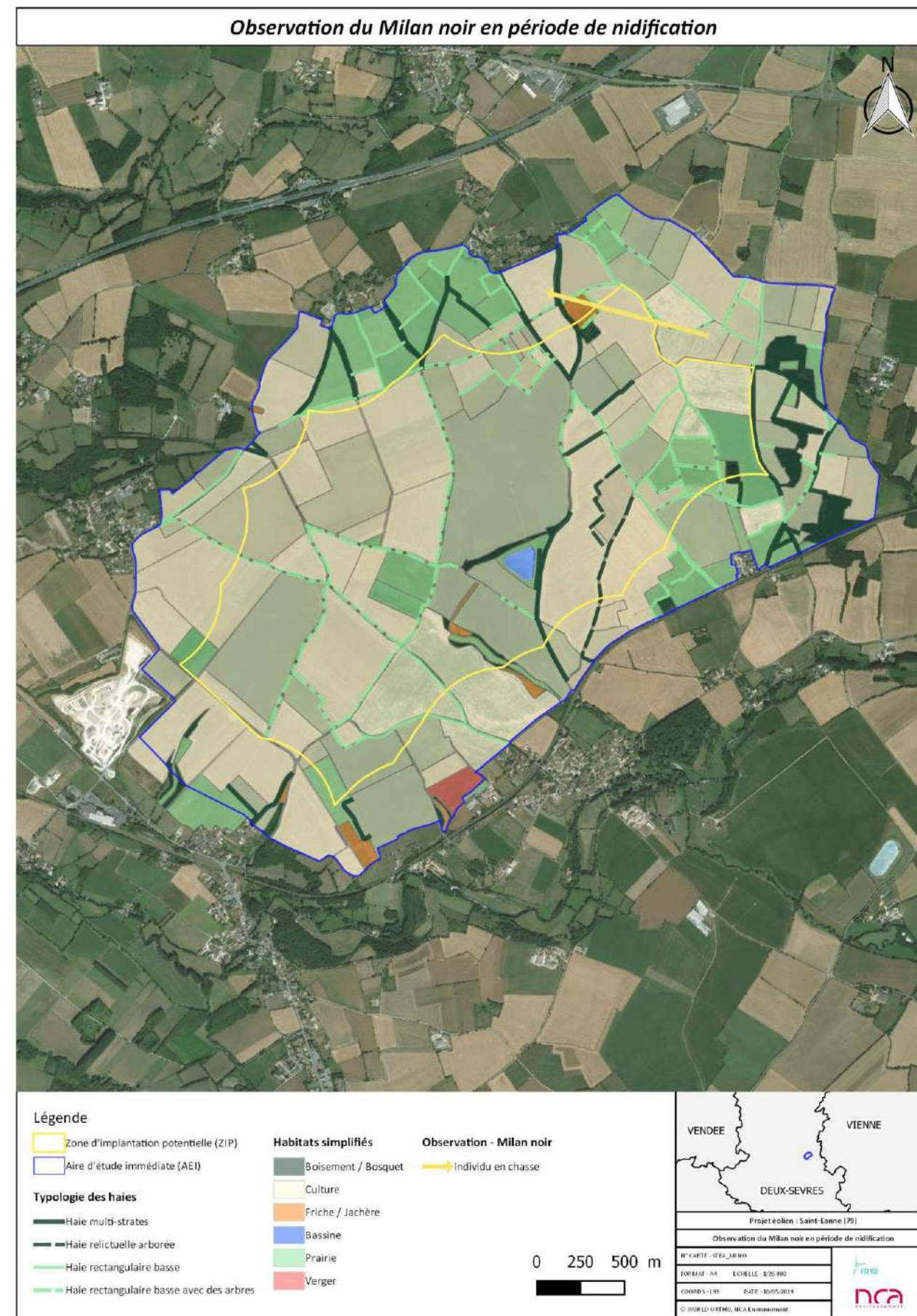
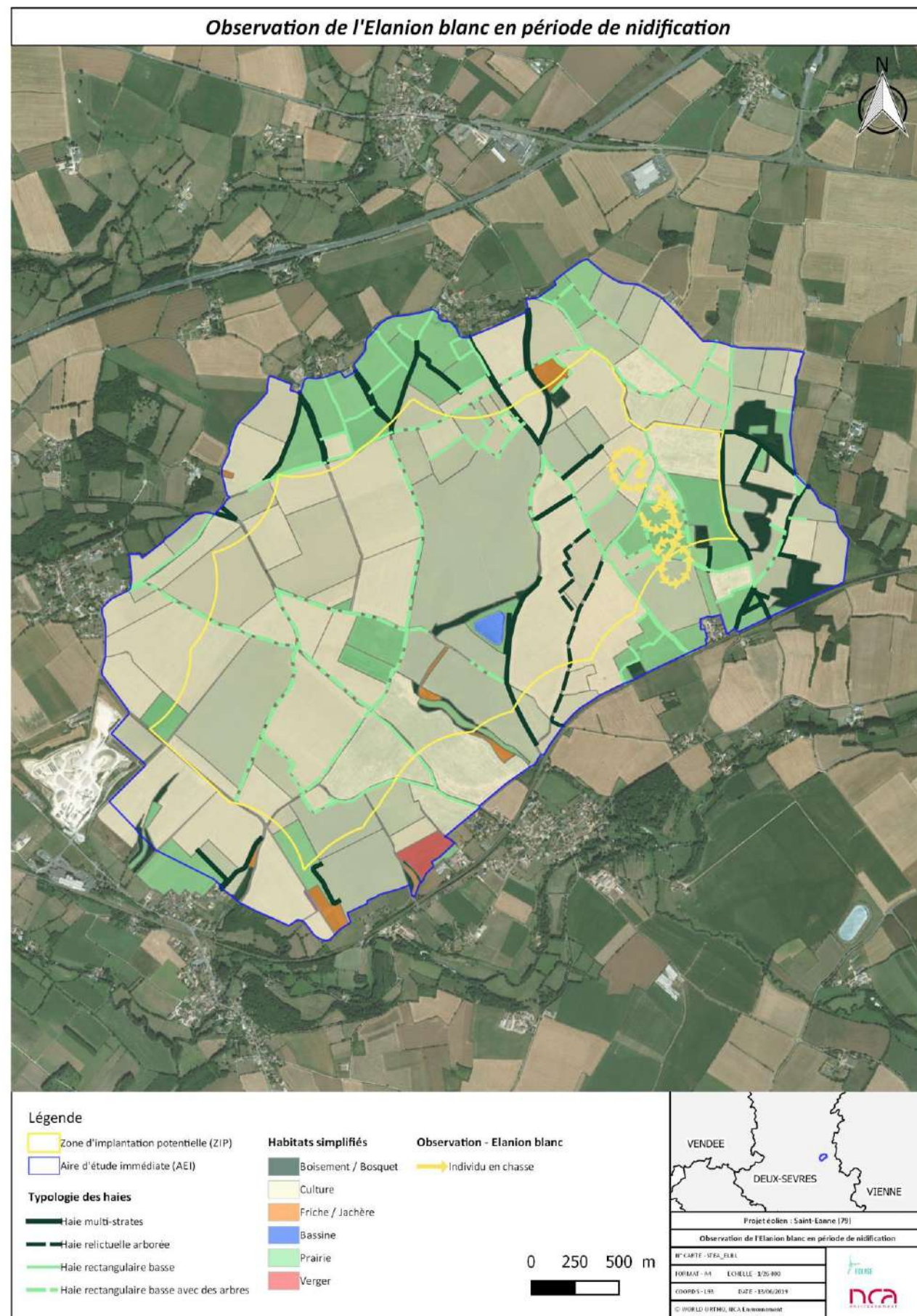
- Un mâle et une femelle de **Busard Saint-Martin** ont été observés à plusieurs reprises en recherche alimentaire dans les milieux ouverts de l'AEI. Il n'a pas été possible de distinguer s'il s'agissait des mêmes individus observés à plusieurs reprises ou de plusieurs individus. Il n'est pas possible d'avérer une reproduction certaine sur l'AEI durant la période de nidification, cependant les milieux ouverts (cultures de céréales) présents sur le site étudié sont des habitats favorables à cette espèce. De plus plusieurs comportements de parade et un passage de proie ont été observés près du lieu-dit *la Seinte Babin*, la nidification de l'espèce est donc notée probable sur l'ensemble des grandes parcelles de culture de l'AEI. Par ailleurs, le GODS précise ceci dans son recueil bibliographique : « **Le Busard Saint-Martin**, espèce déterminante en Poitou-Charentes et inscrit en tant que quasi-menacée sur la liste rouge Européenne, est régulièrement observé sur la zone d'étude, que ce soit en migration, en reproduction ou en hivernage. Il fréquente pour nicher deux types de milieux : les plaines agricoles et les massifs forestiers. Les oiseaux nichant en plaine sont relativement bien suivis sur les ZPS des Deux-Sèvres, mais ailleurs, leurs effectifs sont mal connus. »
- Un **Elanion blanc** a été contacté le 28 mai 2019 en chasse au-dessus de l'AEI. La présence nicheuse de ce petit rapace sur le territoire Français est récente. Originaire du Maghreb, il colonise peu à peu le territoire avec une première reproduction constatée en 1990 dans les Landes. Il affectionne les milieux ouverts parsemés de haies ou d'arbres isolés, dont la présence de perchoir est obligatoire pour lui permettre d'affûter ses proies. Des observations de couples proches de champs de maïs ont permis de constater que l'espèce utilisait les arroseurs comme perchoir pour affûter les grandes sauterelles, ce qui prouve la facilité d'adaptation de l'espèce à son milieu. De nombreuses haies associées aux prairies ou cultures de l'AEI sont favorables à l'espèce, cependant seule une observation a été possible, elle est donc notée nicheuse possible.
- Le **Faucon crécerelle** est une espèce d'une grande plasticité aussi à l'aise en ville, qu'en plaine céréalière. Il est régulièrement nicheur dans des fermes ou en haut de pylônes électriques. Il s'accommode également d'un nid abandonné de corvidé. Aucun couple n'a été observé sur l'AEI, uniquement des individus en transit ou en chasse.
- Le **Milan noir** est un rapace migrateur qui arrive entre mars et mai. Les couples semblent fidèles à leurs territoires, réutilisant fréquemment le même nid ou par opportunisme le nid abandonné d'une autre espèce. L'espèce niche généralement en lisière de forêt ou dans un arbre proche d'une rivière ou d'un étang. On observe fréquemment les milans en chasse lors des moissons ou lors de la coupe des prés de fauche. Seul un individu a été observé le 20 juin 2018 en vol. L'absence d'observation régulière laisse penser que l'espèce ne niche pas dans un périmètre proche.
- **L'Effraie des clochers**, aussi appelée « Dame blanche », est une chouette anthropophile, profitant des bâtis pour nicher. Commune, l'espèce a longtemps subi le braconnage et aujourd'hui elle voit sa population diminuer, par l'expansion des zones agricoles (rongicides utilisés en agriculture, ne lui permettant plus de

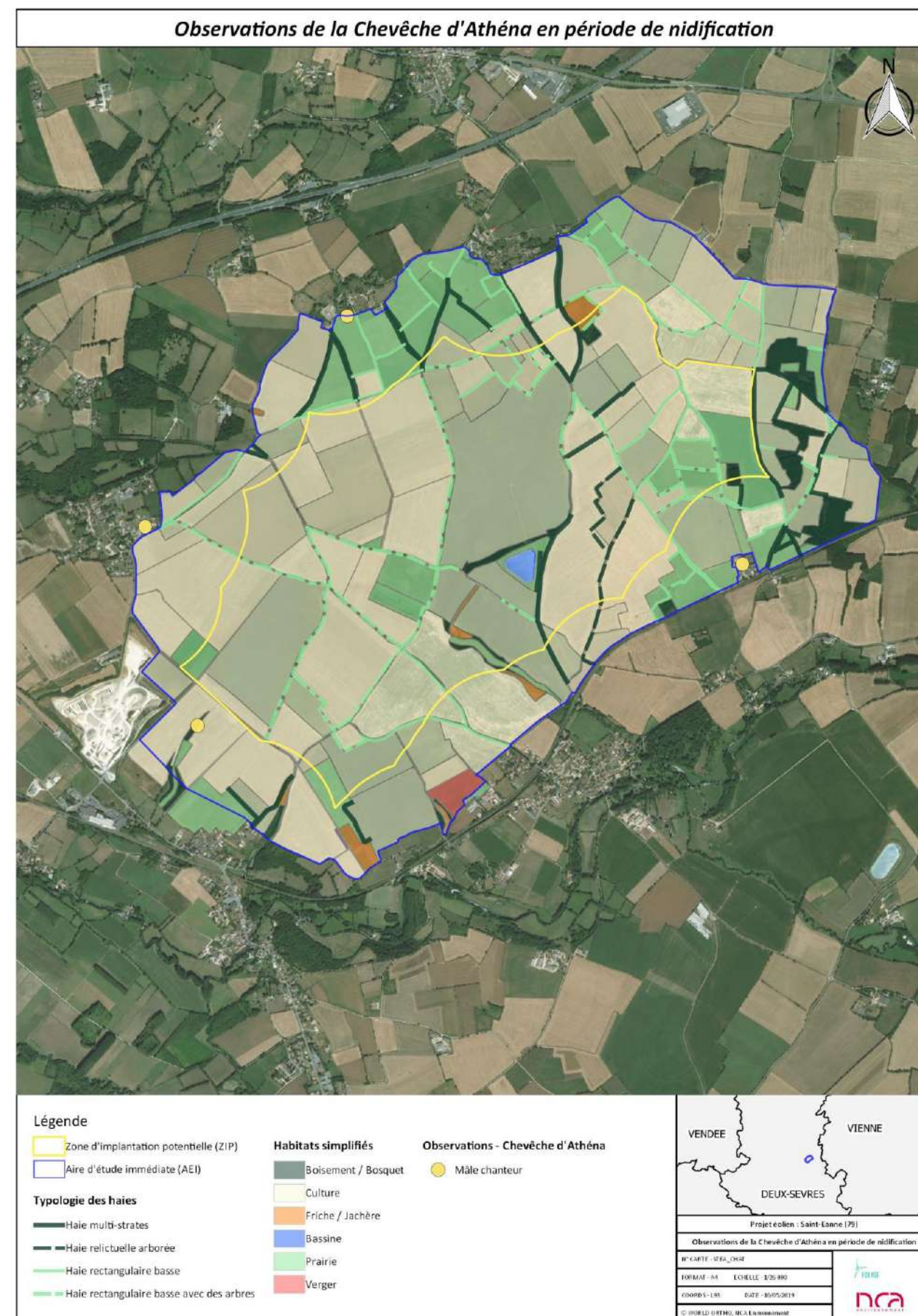
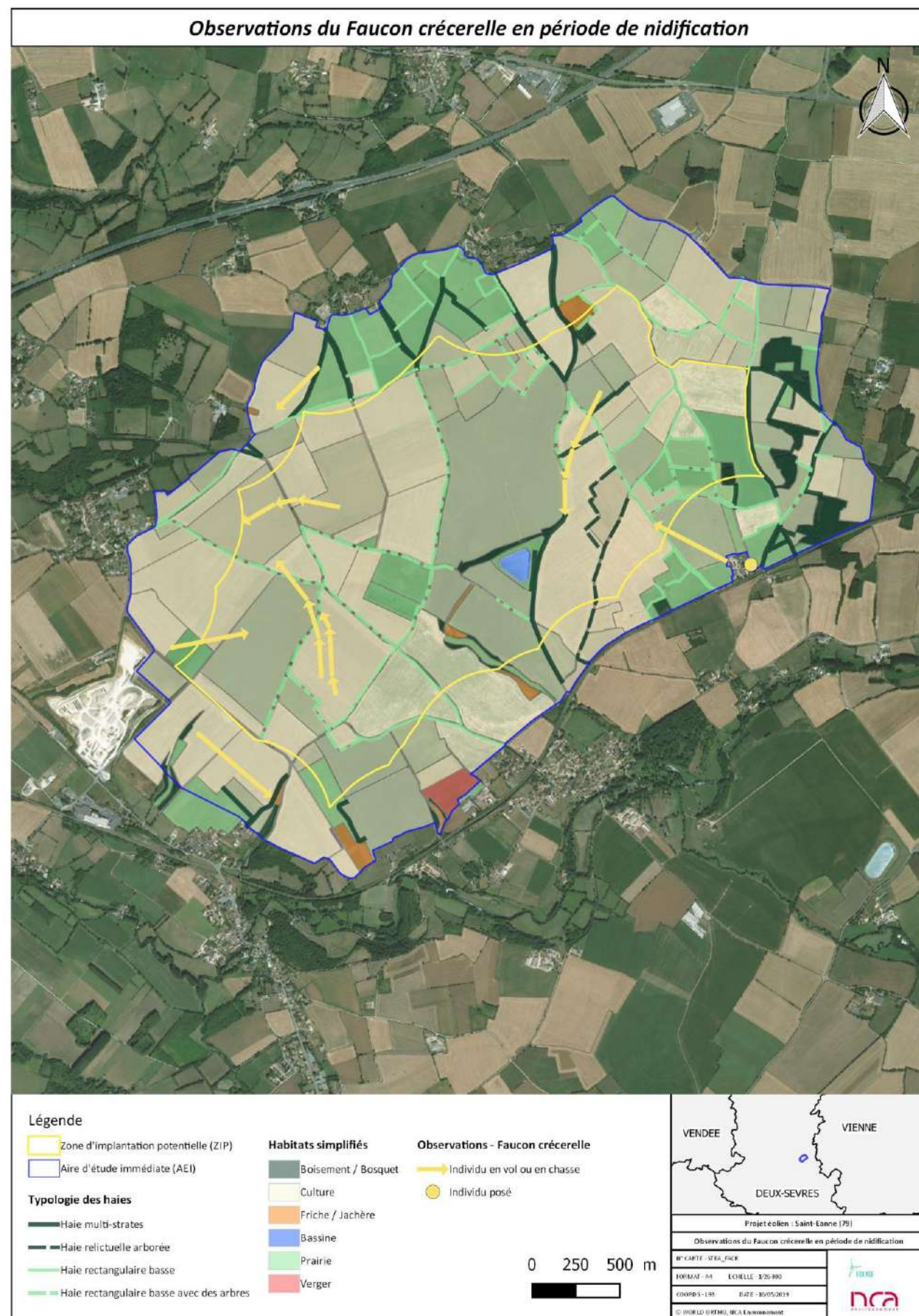
trouver la nourriture nécessaire pour nourrir ses jeunes, mais amenant aussi à les empoisonner malencontreusement) et le trafic routier qui tue chaque année de nombreux individus amenés à chasser sur les accotements de routes (rares lieux enherbés). Un individu a été contacté le 20 mars 2019 sortant du lieu-dit *les Grandes Chasseignes*.

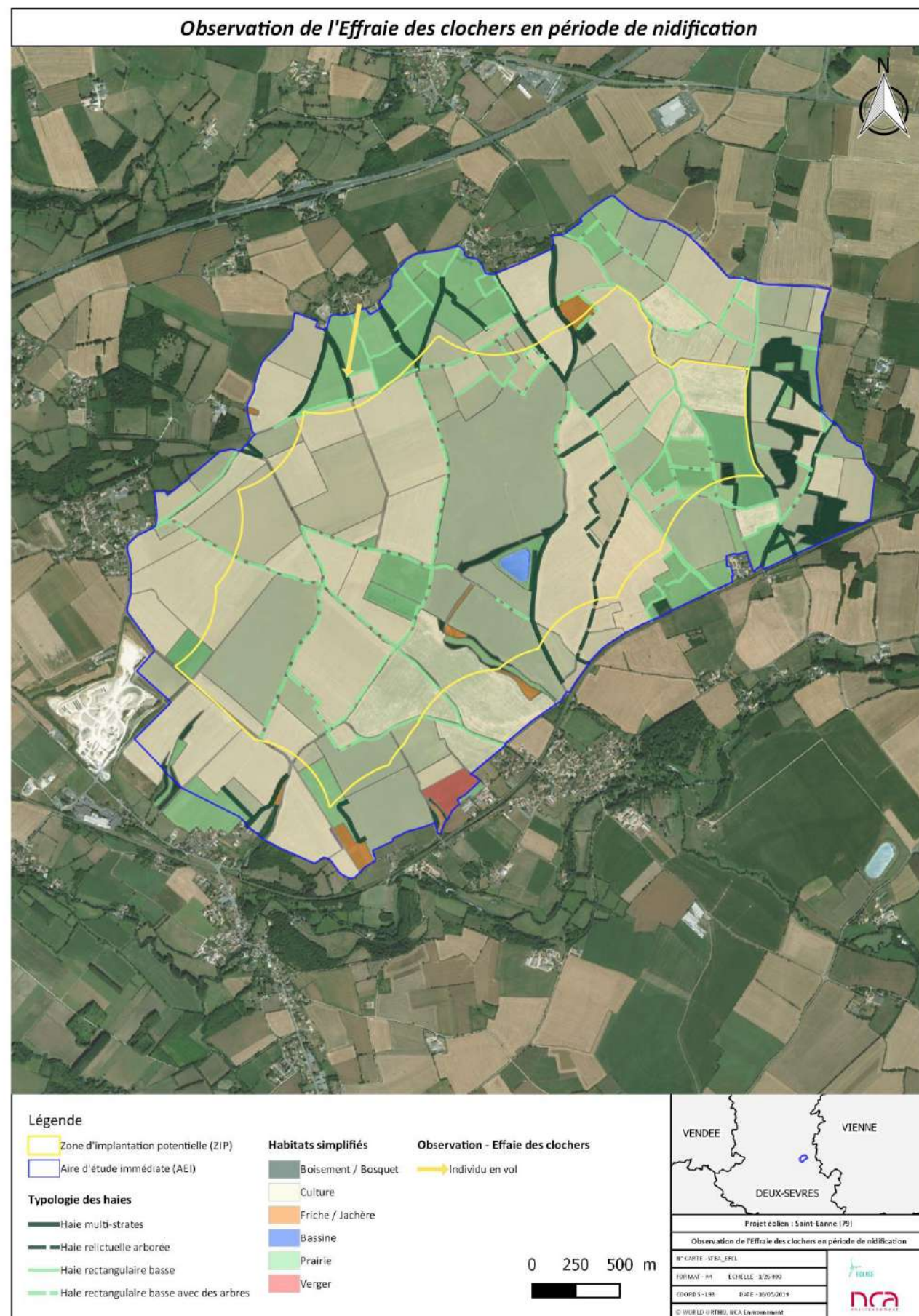
- La **Chevêche d'Athéna** a été entendue lors d'un inventaire sur les Chiroptères le 29 mai 2018 et à plusieurs reprises le 20 mars 2019 lors de l'inventaire des rapaces nocturnes. Espèce semi-nocturne, elle utilise régulièrement les bâtiments agricoles et maisons abandonnées pour nicher, mais on la retrouve aussi dans les cavités peu ouvertes des arbres notamment des pommiers.











IV. 5. 2. 3. Synthèse des enjeux en période de nidification

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie *Chapitre 8 : IV. 2. 1. 1 Etablissement de la patrimonialité*, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon.

Concernant les espèces observées pendant les prospections et connues au sein de l'aire d'étude éloignée (GODS, 2018), 55 espèces présentent un enjeu au cours de la période de nidification au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI).

Le Circaète Jean-le-blanc, le Faucon pèlerin et l'Outarde canepetière sont des espèces déterminantes ZNIEFF en tant que nicheur, leur statut régional est très préoccupant (espèce « en danger »), de plus ils sont inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO). Leur classe de patrimonialité attribuée est de catégorie 1 et un **enjeu « espèce » très fort** leur est attribué. Aucun d'eux n'est nicheur au sein de l'AEI, celle-ci ne présente pas d'habitat favorable pour leur reproduction mais ils peuvent être observés de manière ponctuelle, essentiellement en alimentation puisque des données de nidification au sein de l'AEI sont répertoriées (à environ 4km de l'AEI). Au cours des prospections ils n'ont pas été observés.

Trois autres espèces (Bondrée apivore, Busard des roseaux et Pic noir) se voient attribuer un **enjeu « espèces » très fort**. Leur statut « vulnérable » dans la région Poitou-Charentes croisé à leur présence à l'Annexe I de la DO donne une patrimonialité de catégorie 1. Au cours des prospections ils n'ont pas été observés.

Lors de la saison d'inventaire, quatre espèces inscrites à l'Annexe I de la DO avec un statut de conservation régional qui considère ces espèces nicheuses comme « quasi menacées » en Poitou-Charentes ont été contactées (le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard et la Pie-grièche écorcheur). Un enjeu « **espèce** » **fort** est attribué à celles-ci.

Le Courlis cendré, le Bouvreuil pivoine, Locustelle tachetée, le Moineau friquet, le Pouillot fitis, la Traquet motteux, le Torcol fourmilier et le Petit-duc scops, sont déterminant ZNIEFF si leur présence est connue nicheuse, et leur statut sur la liste régionale de Poitou-Charentes est très préoccupant (espèce « en danger critique d'extinction » ou « en danger »). Un **enjeu « espèce » fort** leur est donc attribué, ainsi qu'au Pic mar qui est inscrit à l'Annexe I de la DO et dont le statut sur la LRR est « quasi-menacé ».

L'**enjeu « espèce » modéré** est décerné à 11 espèces : l'Aigle botté, l'Autour des palombes, l'Elanion blanc, le Milan noir, l'Engoulevent d'Europe, le Vanneau huppé, le Faucon hobereau, le Gobemouche noir, la Gorgebleue de Nantes, le Pouillot de Bonelli, le Roitelet huppé et l'Aigrette garzette. Six d'entre elles sont inscrites à l'Annexe I de la directive oiseau et possède une déterminance ZNIEFF en tant que nicheur. Les autres espèces sont toutes déterminantes ZNIEFF et classées sur la liste rouge régionale comme espèce « quasi-menacée ».

Le Gobemouche noir est une espèce considérée éteinte en Poitou-Charentes depuis plus de 10 ans. Sa présence sur le site n'a pu être confirmée en 2019, un enjeu « espèce » modéré lui est donc attribué.

L'**enjeu « espèce » faible** est attribué à deux passereaux : l'Alouette des champs et le Bruant proyer. La Tourterelle des bois, la Caille des blés, le Héron cendré et l'Effraie des clochers ont aussi un enjeu « espèce » faible, soit par leur statut d'espèce « vulnérable » sur la liste rouge régionale des espèces nicheuses, soit par leur déterminance ZNIEFF.

L'**enjeu « espèce » très faible** est attribué à 14 espèces de passereaux, ainsi qu'au Martinet noir, au Faucon crécerelle, au Pic épeichette et à la Chevêche d'Athéna. Leurs habitats de nidification et d'alimentation sont très divers et ils ne nichent pas tous au sein de l'AEI (Martinet noir, Moineau domestique,

Hirondelle rustique et Hirondelle de fenêtre par exemple). Ils ont tous un statut de conservation régional préoccupant (espèces « quasi menacées »).

Toutes les autres espèces observées ne comportent pas de caractère de patrimonialité, il ne leur est donc pas attribué d'enjeu « espèce ».

Tableau 73 : Enjeu « espèce » attribué aux espèces observées fréquenter l'AEI en période de nidification

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Enjeu "espèce"
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	DD	Si nicheur	Modéré
	Autour des palombes	PN	NT	Si nicheur	Modéré
	Bondrée apivore	DO / PN	VU	Si nicheur	Très fort
	Busard cendré	DO / PN	NT	Si nicheur	Fort
	Busard des roseaux	DO / PN	VU	Si nicheur	Très fort
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NT	Si nicheur	Fort
	Buse variable	PN	LC	-	
	Circaète-Jean-le-Blanc	DO / PN	EN	Si nicheur	Très fort
	Elanion blanc	DO / PN	NA	Si nicheur	Modéré
	Épervier d'Europe	PN	LC	-	
	Milan noir	DO / PN	LC	-	Modéré
Apodiformes	Martinet noir	PN	NT	-	Très faible
Ansériformes	Canard colvert	-	LC	-	
Bucériiformes	Huppe fasciée	PN	LC	-	
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	LC	Si nicheur	Modéré
Charadriiformes	Courlis cendré*	-	EN	Si nicheur	Fort
	Cedricène criard	DO / PN	NT	Si nicheur	Fort
	Vanneau huppé	-	VU	Si nicheur	Modéré
Columbiformes	Pigeon ramier	-	LC	-	
	Tourterelle des bois	-	VU	-	Faible
	Tourterelle turque	-	LC	-	
Cuculiformes	Coucou gris	PN	LC	-	
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NT	-	Très faible
	Faucon hobereau	PN	NT	Si nicheur	Modéré
Galliformes	Faucon pèlerin	DO / PN	EN	Si nicheur	Très fort
	Caille des blés	-	VU	-	Faible
	Faisan de colchide	-	DD	-	
Otidiformes	Perdrix rouge	-	DD	-	
	Outarde canepetière	DO / PN	EN	Si nicheur	Très fort
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	LC	-	
	Alouette des champs	-	VU	-	Faible
	Bergeronnette grise	PN	LC	-	
	Bergeronnette printanière	PN	LC	-	
	Bouvreuil pivoine	PN	LC	Si nicheur	Fort
	Bruant jaune	PN	NT	-	Très faible
	Bruant proyer	PN	VU	-	Faible

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Enjeu "espèce"	
Pélécaniiformes	Bruant zizi	PN	LC	-		
	Chardonneret élégant	PN	NT	-	Très faible	
	Choucas des tours	PN	NT	-	Très faible	
	Cisticole des joncs	PN	NT	-	Très faible	
	Corbeau freux	-	LC	-		
	Corneille noire	-	LC	-		
	Étourneau sansonnet	-	LC	-		
	Fauvette à tête noire	PN	LC	-		
	Fauvette des jardins	PN	NT	-	Très faible	
	Fauvette grisette	PN	NT	-	Très faible	
	Geai des chênes	-	LC	-		
	Gobemouche noir	PN	RE	-	Fort	
	Gorgebleue de Nantes	DO / PN	LC	Si nicheur	Modéré	
	Grimpereau des jardins	PN	LC	-		
	Grive musicienne	-	LC	-		
	Grosbec casse-noyaux	PN	NT	-	Très faible	
	Hirondelle de fenêtre	PN	NT	-	Très faible	
	Hirondelle rustique	PN	NT	-	Très faible	
	Hypolaïs polyglotte	PN	LC	-		
	Linotte mélodieuse	PN	NT	-	Très faible	
	Locustelle tachetée	PN	EN	Si nicheur	Fort	
	Merle noir	PN	LC	-		
	Mésange à longue queue	PN	LC	-		
	Mésange bleue	PN	LC	-		
	Mésange charbonnière	PN	LC	-		
	Moineau domestique	PN	NT	-	Très faible	
	Moineau friquet	PN	EN	Si nicheur	Fort	
	Pie bavarde	PN	LC	-		
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NT	Si nicheur	Fort	
	Pinson des arbres	PN	LC	-		
	Pipit des arbres	PN	LC	-		
	Pouillot de Bonelli	PN	NT	Si nicheur	Modéré	
	Pouillot fitis	PN	CR	Si nicheur	Fort	
	Pouillot véloce	PN	LC	-		
	Roitelet à triple bandeau	PN	LC	-		
	Roitelet huppé	PN	NT	Si nicheur	Modéré	
	Rougegorge familier	PN	LC	-		
	Rougequeue à front blanc	PN	LC	-		
	Serin cini	PN	NT	-	Très faible	
	Rossignol philomèle	PN	LC	-		
	Tarier pâtre	PN	NT	-	Très faible	
	Traquet motteux	PN	EN	Si nicheur	Fort	
	Troglodyte mignon	PN	LC	-		
	Verdier d'Europe	PN	NT	-	Très faible	
	Pélécaniiformes	Aigrette garzette	DO / PN	LC	Si nicheur	Modéré

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Enjeu "espèce"
	Héron cendré	PN	LC	Si nicheur	Faible
Piciformes	Pic épeiche	PN	LC	-	
	Pic épeichette	PN	NT	-	Très faible
	Pic mar	DO / PN	NT	Si nicheur	Fort
	Pic noir	DO / PN	VU	Si nicheur	Très fort
	Pic vert	PN	LC	-	
	Torcol fourmilier	PN	VU	Si nicheur	Fort
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	PN	NT	-	Très faible
	Chouette hulotte	PN	LC	-	
	Effraie des clochers	PN	VU	-	Faible
	Petit-duc scops	PN	VU	Si nicheur	Fort

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (nicheur) : NA : espèces « non applicable » ; LC : espèces de « préoccupation mineure » ; NT : espèces « quasi menacées » ; VU : espèces « vulnérables » ; EN : espèces « en danger » ; CR : espèces « en danger critique d'extinction »

Condition pour espèce déterminante ZNIEFF – Vienne (86) : Si nicheur

65 espèces ont été observées dans l'aire d'étude immédiate dont 52 sont protégées au niveau national, 7 inscrites à l'Annexe I de la DO, 7 sont déterminantes nicheuses ZNIEFF et 24 ont un statut de conservation régional préoccupant ;

Cinq espèces ont été identifiées nicheuse « certaine » au sein de l'AEI : Faucon crécerelle, Bergeronnette printanière, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Fauvette grisette ;

Quatre principaux cortèges d'oiseaux sont définis :

- Le cortège des milieux forestiers et de bocages
- Le cortège des milieux ouverts
- Le cortège des milieux aquatiques
- Le cortège des milieux urbanisés ;

L'AEI est fréquentée lors de la période de nidification par des espèces qui se reproduisent, qui font de la recherche alimentaire ou du vol de transit entre différents sites ;

Suite aux inventaires et au recueil des données bibliographiques, au total 55 espèces présentent un enjeu « espèce » sur l'ensemble de la période de nidification :

- 6 espèces représentent un enjeu très fort : Bondrée apivore, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-blanc, Faucon pèlerin, Outarde canepetière, Pic noir ;
- 14 espèces représentent un enjeu fort : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Courlis cendré, Œdicnème criard, Bouvreuil pivoine, Gobemouche noir, Locustelle tachetée, Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis, Traquet motteux, Pic mar, Torcol fourmilier et Petit-duc Scops.
- 11 espèces représentent un enjeu modéré : Aigle botté, Autour des palombes, Elanion blanc, Milan noir, Engoulevent d'Europe, Vanneau huppé, Faucon hobereau, Gobemouche noir, Pouillot de Bonelli, Roitelet huppé, Aigrette garzette ;

- 6 espèces représentent un enjeu faible : Tourterelle des bois, Caille des blés, Alouette des champs, Bruant proyer, Héron cendré, Effraie des clochers ;
- 18 espèces représentent un enjeu très faible : Martinet noir, Faucon crécerelle, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Choucas des tours, Cisticole des joncs, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Grosbec casse-noyaux, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Serin cini, Tarier pâle, Verdier d'Europe, Pic épeichette et Chevêche d'Athéna.

Analyse des enjeux

Ces enjeux sont identifiés suite aux observations directes sur le terrain et des connaissances bibliographiques du territoire. Parmi les 65 espèces observées et celles issues de la bibliographie 6 espèces présentent un enjeu très fort, 14 espèces présentent un enjeu fort, 11 espèces présentent un enjeu modéré, 6 espèces présentent un enjeu faible et 18 espèces présentent un enjeu très faible.

Les enjeux « espèce » modéré à très fort sont représentés par des espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ») dont certaines sont également déterminantes ZNIEFF, ainsi que par les espèces disposant d'un statut de conservation très préoccupant (vulnérable, en danger ou en danger critique sur la liste rouge régionale).

Les espèces non protégées et non déterminantes ZNIEFF, disposant toutefois d'un statut de conservation préoccupant (vulnérable), représentent un enjeu faible. Les espèces disposant d'un statut de conservation à minima quasi-menacé représentent un enjeu « espèce » très faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

IV. 5. 3. Période de migration

IV. 5. 3. 1. Synthèse bibliographique

De manière générale, la migration de l'avifaune est difficile à évaluer pour plusieurs raisons (Newton 2008¹⁰) :

- elle peut se faire à des hautes altitudes ne permettant pas la détection aux jumelles et à la longue-vue ;
- elle se réalise la plupart du temps sur un large front (cependant certains axes peuvent être empruntés de manière préférentielle telle que les côtes ou les vallées fluviales) ;
- une grande partie des espèces migre de nuit.

Le Groupe ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) mentionne dans la synthèse des enjeux ornithologiques du projet éolien sur la commune de Sainte-Eanne jusqu'à **48 espèces** fréquentant l'aire d'étude éloignée (AEE, rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate) en période de migration. Parmi elles, 32 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 32 sont protégées au niveau national, 6 sont classées menacées (catégories EN, ou VU) ou quasi-menacées (NT) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région, et 30 sont déterminants ZNIEFF en Charente-Maritime si les conditions de déterminance sont atteintes.

Tableau 74 : Espèces patrimoniales mentionnées en période de migration dans l'aire d'étude

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut	LRN – De passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Fréquentation potentielle de l'AEI
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-	-	S/A
	Balbusard pêcheur	DO / PN	LC	H	S
	Bondrée apivore	DO / PN	LC	-	S/A
	Busard cendré	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Busard des roseaux	DO / PN	NA	D > 10 ind.	S/A/H
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	D	S/A/H
	Circaète-Jean-le-Blanc	DO / PN	NA	-	S/A
	Elanion blanc	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Milan noir	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Milan royal	DO / PN	NA	-	S/A/H
Anseriformes	Canard chipeau	-	NA	H > 35 ind.	S
	Canard colvert	-	NA	H > 300 ind.	S
	Canard souchet	-	NA	H > 35 ind.	S
	Canard pilet	-	NA	H > 15 ind.	S
	Canard siffleur	-	NA	H > 50 ind.	S
	Oie cendrée	-	NA	H > 20 ind.	S
	Fuligule milouin	-	NA	H > 80 ind.	S
	Fuligule morillon	-	NA	H > 40 ind.	S
	Sarcelle d'été	-	NT	H	S
	Sarcelle d'hiver	-	NA	H > 125 ind.	S
	Tadorne de Belon	PN	-	H > 60 ind.	S

Ordre	Nom commun	Statut	LRN – De passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Fréquentation potentielle de l'AEI
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	-	-	S/A/H
Charadriiformes	Barge à queue noire	-	VU	H > 25 ind.	S
	Courlis cendré	-	NA	H > 35 ind.	S/A/H
	Courlis corlieu	-	VU	H > 50 ind.	S/A/H
	Combattant varié	DO	NT	H	S
	Mouette mélanocéphale	DO / PN	NA	H > 5 ind.	S/A/H
	Édicnème criard	DO / PN	NA	R	S/A/H
	Pluvier doré	DO	-	H > 35 ind.	S/A/H
	Vanneau huppé	-	NA	H > 260 ind.	S/A/H
Ciconiiformes	Cigogne blanche	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Cigogne noire	DO / PN	VU	H	S/A/H
Coraciiformes	Martin-pêcheur	DO / PN	-	-	S
Falconiformes	Faucon émerillon	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Faucon pèlerin	DO / PN	NA	-	S/A/H
Gruiformes	Grue cendrée	DO / PN	NA	H > 70 ind.	S
	Foulque macroule	-	NA	H > 280 ind.	S/H
Otiformes	Outarde canepetière	DO / PN	-	N et R	S
Passériformes	Alouette lulu	DO / PN	-	-	S/A/H
	Bruant ortolan	DO / PN	EN	-	S/A/H
	Gorgebleue de Nantes	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NA	-	S/A/H
	Pipit rousseline	DO / PN	-	-	S/A/H
Pélécaniformes	Aigrette garzette	DO / PN	-	-	S
	Bihoreau gris	DO / PN	-	H > 5 ind.	S
	Grande aigrette	DO / PN	NA	H > 5 ind.	S/A/H
	Héron pourpré	DO / PN	-	H	S
Strigiformes	Hibou des marais	DO / PN	-	D > 2 ind.	S/A/H

Légende :

Statut (réglementaire) : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable, LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant en site de halte migratoire ; H>x : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R : Rassemblements postnuptiaux ; D : dortoir utilisé chaque année.

Fréquentation potentielle de l'AEI : S : survol ; A : alimentation ; H : halte migratoire

Il est nécessaire de souligner que la synthèse des enjeux ornithologiques du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres fournit les données avifaunistiques présentes sur la base de données du site participatif Nature79.org, sur une période allant de 2008 à 2018. De plus, l'AEI considérée dans cet inventaire bibliographique englobe des sites

¹⁰ Newton, I. (2008). *The migration ecology of birds*. Academic press.

riches (ZPS et ZSC Natura 2000) et fortement prospectés par les ornithologues (Vallée du Magnerolles, Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay, Prairie Mothaise). Etant donnée la situation géographique du projet et de la pression d'observation, la base de données bibliographiques de l'avifaune est conséquente (142 270 données sur l'AEE) et a nécessité un tri dans les espèces susceptibles de fréquenter l'AEI.

Etant donnée la localisation du projet proche de l'axe migratoire majeur Ouest-Européen qui longe la côte Atlantique, l'aire d'étude immédiate à éloignée peut-être fréquentée par des groupes d'oiseaux en déplacements : Laridés, Rapaces, Limicoles, Anatidés et Passereaux.

Pendant la période internuptiale de nombreux rapaces diurnes fréquentent l'Ouest Européen pour mener leur migration. Ce sont 13 rapaces diurnes et 1 nocturne patrimoniaux qui ont été contactés dans la zone d'étude éloignée et qui peuvent potentiellement utiliser l'AEI en survol.

Les grandes plaines agricoles de l'aire d'étude immédiate accueillent des oiseaux en halte migratoire tels que l'Œdicnème criard ou encore des Vanneaux huppés accompagnés de Pluviers dorés. Les Œdicnèmes criards sont connus pour se rassembler en grands groupes avant de partir en migration. Plus d'une centaine d'individus en rassemblements postnuptiaux sont recensés chaque année au sein de l'AEI. L'Outarde canepetière picto-charentaise constitue la dernière population migratrice européenne. Cette espèce migratrice est observée dans l'aire d'étude éloignée.

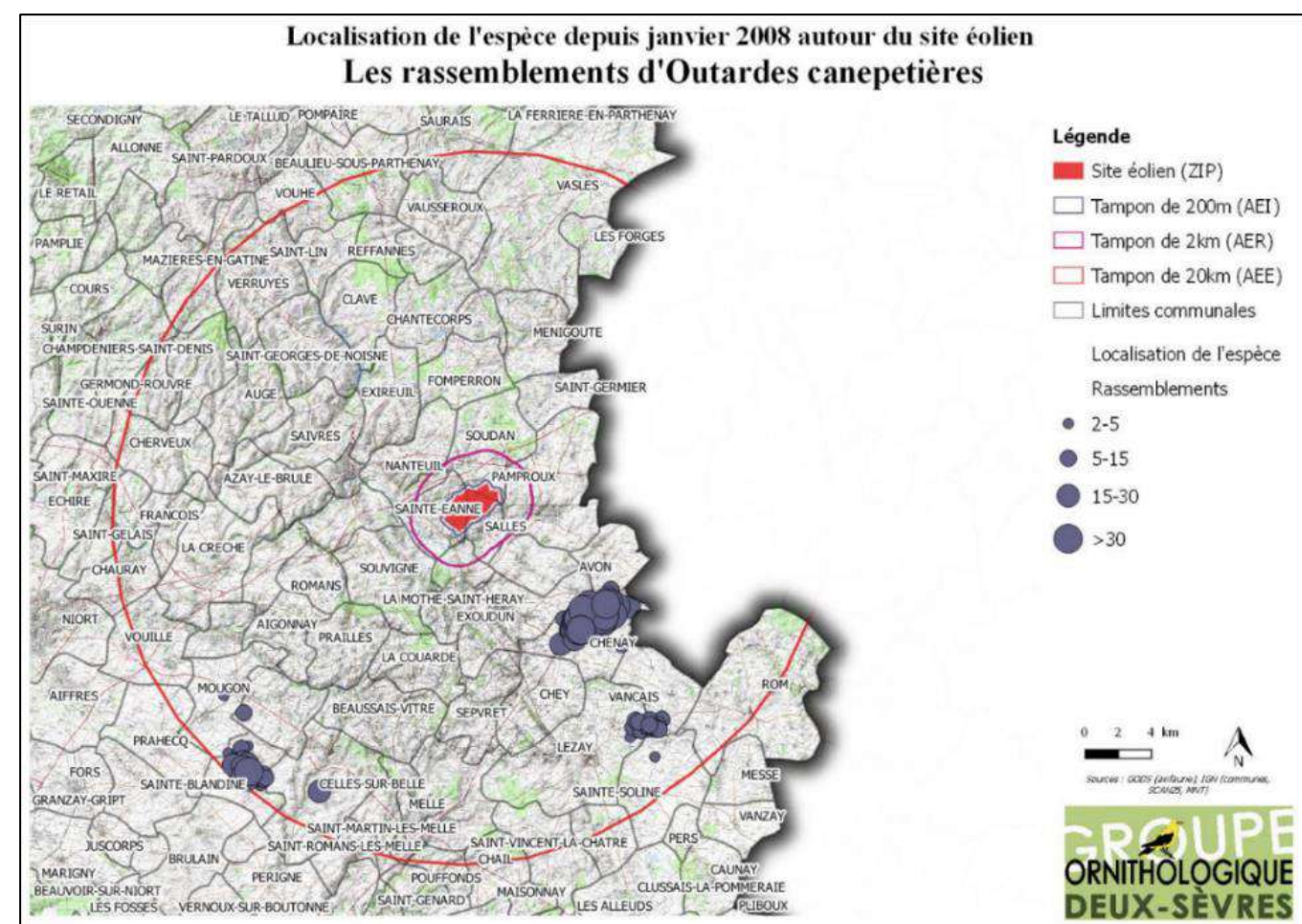


Figure 130 : Localisation et effectifs des rassemblements d'Outardes canepetières
 (Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Les Passereaux migrateurs peuvent emprunter l'axe migratoire qui traverse les Deux-Sèvres et survoler l'AEI ou s'y reposer en halte migratoire. La Pie-grièche écorcheur a notamment été observée en périphérie de l'AEI. Des Limicoles survolent l'AEE en passage migratoire et certaines espèces s'y arrêtent en halte migratoire. Les Courlis corlieu et Courlis cendré s'observent en halte migratoire dans les parcelles ouvertes du secteur étudié.

De même, la Grue cendrée traverse régulièrement la zone d'étude éloignée en migration printanière et automnale. En effet, les Deux-Sèvres est un département traversé par un axe orienté sud/sud-ouest à nord/nord-est emprunté chaque année par la Grue cendrée. Les effectifs migratoires recensés oscillent entre quelques dizaines à plus de 18 000 individus en mars 2013. Le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres considère donc un enjeu potentiellement fort du projet éolien pour cette espèce qui emprunte cet axe migratoire.

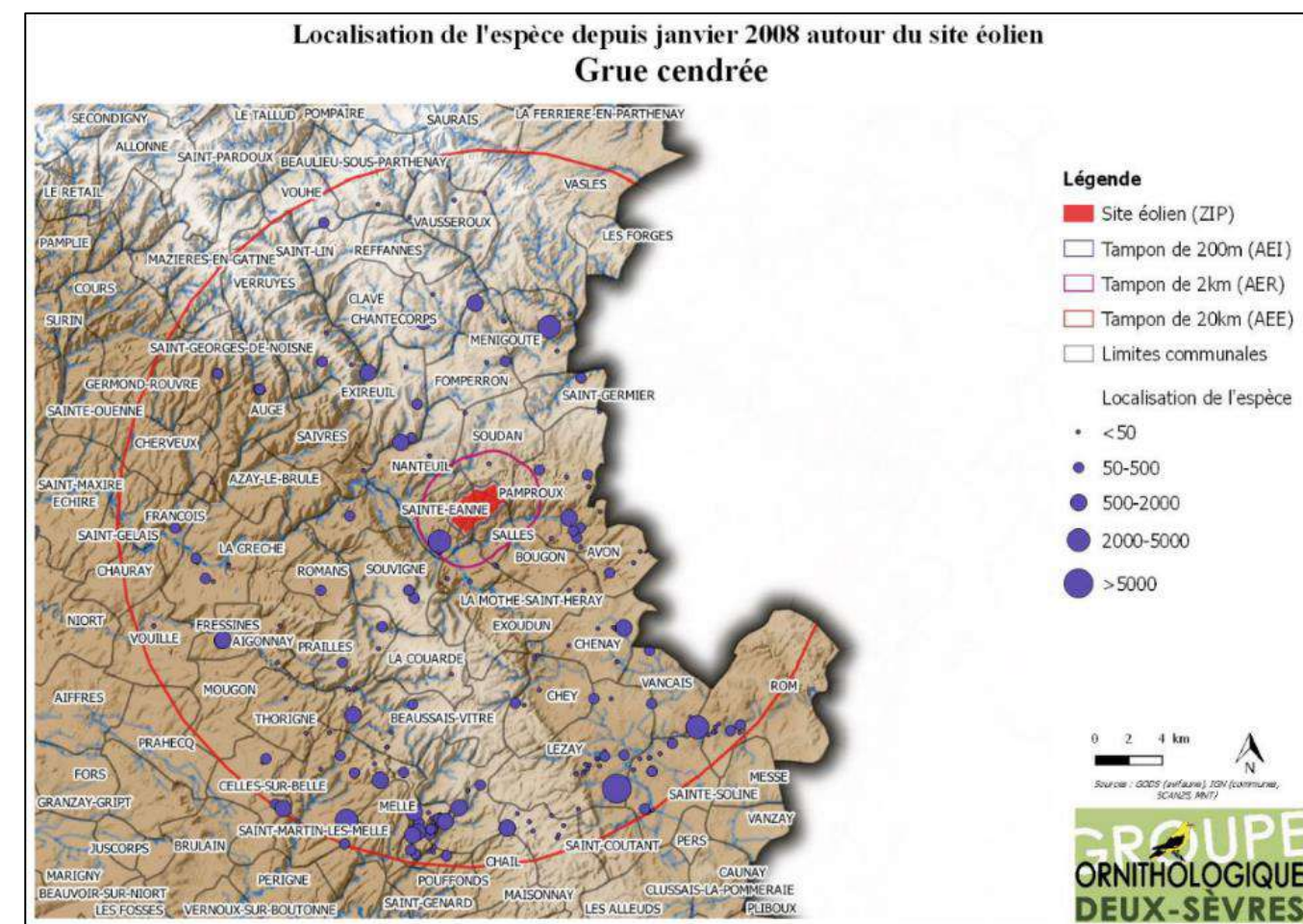


Figure 132 : Localisation et effectifs de la Grue cendrée en passage migratoire
 (Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

L'Aigrette garzette et la Grande aigrette sont deux espèces patrimoniales observées en migration dans le secteur. Ces deux espèces fréquentent les milieux agricoles et les zones humides de l'AEE et ont des capacités de déplacements importantes. Des Hérons pourprés ont été observés à proximité de l'AEI et sont susceptibles de survoler la ZIP.

La Cigogne noire et la Cigogne blanche fréquentent toutes deux l'aire d'étude rapprochée (zone de 10 km autour de l'AEI) en vol ou en halte migratoire. Ces deux espèces sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude immédiate. En effet des individus de ces deux espèces ont été observés à proximité de l'AEI, la zone étant propice aux stationnements dans les bocages et vallées. Le Groupe ornithologique des Deux-Sèvres préconise une attention pour ces deux espèces de Cigognes qui présentent un risque de collision.

IV. 5. 3. 2. Migration postnuptiale

Espèces observées en période postnuptiale

La période postnuptiale s'étend de la fin de la période de reproduction des différentes espèces jusqu'à ce que celles-ci aient rejoint leurs sites d'hivernage. Bien que la majorité des espèces soit sédentaire sur le territoire, d'autres peuvent être considérées comme migratrices : de simple passage au-dessus de l'AEI, en halte migratoire, ou arrivées de migration en préparation d'un éventuel hivernage sur ce même site.

Les prospections spécifiques à la migration postnuptiale se sont déroulées entre fin août et début novembre 2018, période où l'activité migratoire est la plus marquée. Un total de **49 espèces** a été observé durant cette période, représentant 2044 individus. 36 des espèces contactées sont protégées au niveau national, et 7 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : Aigle botté, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-blanc, Œdicnème criard, Pluvier doré et Faucon pèlerin. Quatre espèces observées sont déterminantes ZNIEFF en Poitou-Charentes lorsqu'elles remplissent des conditions particulières et aucune n'a de statut défavorable sur la liste rouge nationale d'oiseaux de passage.

Tableau 75 : Résultats du suivi de la migration postnuptiale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs					Total
					2018					
					1 ^{er} passage 23-août	2 ^{ème} passage 10-sept	3 ^{ème} passage 17-sept	4 ^{ème} passage 02-oct	5 ^{ème} passage 08-nov	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-	-		1				1
	Busard cendré	DO / PN	NA	-	1					1
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	-				2		2
	Busard sp.	PN	-	-		1				1
	Buse variable	PN	NA	-	10	7	5	2	3	27
	Circaète Jean-le-blanc	DO / PN	NA	-	1	1				2
Ansériformes	Canard colvert	-	NA	H > 300 ind.				5		5
Charadriiformes	Goéland brun	PN	NA	-		4	1			5
	Goéland leucopnée	PN	NA	-	11	6			7	24
	Mouette rieuse	PN	NA	-	6					6
	Œdicnème criard	DO / PN	NA	R	30					30
	Pluvier doré	DO	-	H > 35 ind.				1	120	121
	Vanneau huppé	-	NA	H > 260 ind.			71		350	421
Colombiformes	Pigeon ramier	-	NA	-		6			53	59
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NA	-	3	7	5	1	2	18
	Faucon pèlerin	DO / PN	NA	-					2	2
Galliformes	Perdrix rouge	-	-	-		2	3	3	1	9
Passériformes	Alouette des champs	-	NA	-		1		5	196	202
	Bergeronnette grise	PN	-	-					4	4
	Bergeronnette printanière	PN	DD	-	2	1	17			20
	Bruant proyer	PN	-	-					3	3
	Bruant zizi	PN	-	-					1	1
	Chardonneret élégant	PN	NA	-				2		2
	Choucas des tours	PN	-	-			2	28	3	33
	Corbeau freux	-	-	-				40	41	81
	Corneille noire	-	-	-	2	11		19	3	35
	Etourneau sansonnet	-	-	-	500	50	42	10	91	693
	Fauvette à tête noire	PN	NA	-			1			1
	Geai des chênes	-	-	-	1	1			1	3

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs					Total
					2018					
					1 ^{er} passage 23-août	2 ^{ème} passage 10-sept	3 ^{ème} passage 17-sept	4 ^{ème} passage 02-oct	5 ^{ème} passage 08-nov	
	Grive draine	-	NA	-					3	3
	Hirondelle rustique	PN	DD	-	10	15	2	1		28
	Linotte mélodieuse	PN	NA	-		4	8	20	33	65
	Merle noir	-	NA	-					2	2
	Mésange à longue queue	PN	NA	-			3			3
	Mésange charbonnière	PN	NA	-		1			2	3
	Moineau domestique	PN	NA	-					5	5
	Pie bavarde	-	-	-			1	1		2
	Pinson des arbres	PN	NA	-	2	1		1	19	23
	Pipit farlouse	PN	NA	-		2	4	27	7	40
	Pipit sp.	PN	-	-			10			10
	Pouillot fitis	PN	DD	-		1	2			3
	Pouillot véloce	PN	NA	-				3	3	6
	Roitelet à triple bandeaux	PN	NA	-				1		1
	Rougegorge familier	PN	NA	-				1	8	9
	Rougequeue noir	PN	NA	-			2			2
	Tarier des près	PN	DD	-	2	3	2			7
	Tarier pâtre	PN	NA	-		4	1		3	8
	Traquet motteux	PN	DD	-		3	7	1		11
Pélécaniformes	Héron cendré	PN	NA	-					1	1
Total général					581	132	189	174	967	2044

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux

Espèces observées en migration active

Parmi les 49 espèces migratrices observées, il a été possible d'identifier **8 espèces** en migration active représentant 61 individus. Ces oiseaux ne font que survoler l'AEI sans s'y attarder.

L'Aigle botté, le Busard Saint-Martin et le Circaète Jean le blanc sont patrimoniaux, car inscrit à l'Annexe I de la directive oiseaux.

Tableau 76 : Espèces observées en migration active – migration postnuptiale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs					Total
					2018					
					1 ^{er} passage	2 ^{ème} passage	3 ^{ème} passage	4 ^{ème} passage	5 ^{ème} passage	
					23-août	10-sept	17-sept	02-oct	08-nov	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-	-		1				1
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	-				2		2
	Busard sp.	PN	-	-		1				1
	Circaète Jean-le-blanc	DO / PN	NA	-	1					1
Passériformes	Hirondelle rustique	PN	DD	-	10	15	2	1		28
	Linotte mélodieuse	PN	NA	-		4	8			12
	Pipit farlouse	PN	NA	-		2	4			6
	Pipit sp.	PN	-	-			10			10
Total général					11	23	24	3	0	61

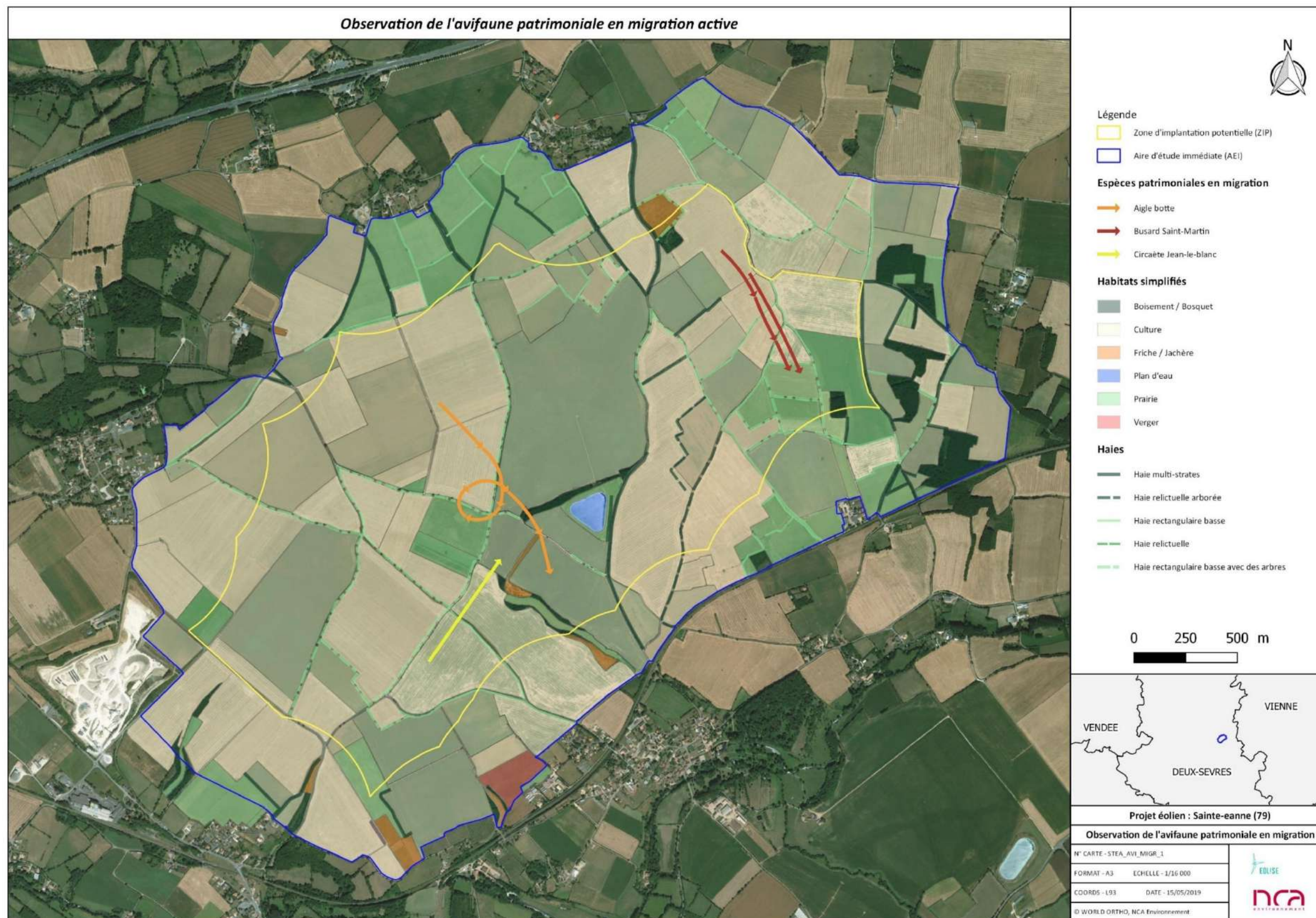
Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux

Trois espèces patrimoniales ont été observées en migration active : l'Aigle botté, le Busard Saint-Martin et le Circaète Jean-le-blanc.



Espèces observées en halte migratoire

Parmi les 49 espèces migratrices, 21 ont été contactées en halte migratoire avec un total de 1687 individus observés. Cinq espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et trois sont déterminantes ZNIEFF selon certains critères.

Tableau 77 : Espèces observées en halte migratoire – migration postnuptiale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs					Total
					2018					
					1 ^{er} passage 23-août	2 ^{ème} passage 10-sept	3 ^{ème} passage 17-sept	4 ^{ème} passage 02-oct	5 ^{ème} passage 08-nov	
Accipitriformes	Busard cendré	DO / PN	NA	-	1					1
	Circaète Jean-le-blanc	DO / PN	NA	-		1				1
Charadriiformes	Œdicnème criard	DO / PN	NA	R	30					30
	Pluvier doré	DO	-	H > 35 ind.				1	120	121
	Vanneau huppé	-	NA	H > 260 ind.			71		350	421
Colombiformes	Pigeon ramier	-	NA	-					53	53
Falconiformes	Faucon pèlerin	DO / PN	NA	-					2	2
Passériformes	Alouette des champs	-	NA	-					196	196
	Bergeronnette grise	PN	-	-					4	4
	Bergeronnette printanière	PN	DD	-	2	1	17			20
	Etourneau sansonnet	-	-	-	500	50	42	10	91	693
	Grive draine	-	NA	-					3	3
	Linotte mélodieuse	PN	NA	-				20	33	53
	Pinson des arbres	PN	NA	-					19	19
	Pipit farlouse	PN	NA	-				27	7	34
	Pouillot fitis	PN	DD	-		1	2			3
	Pouillot véloce	PN	NA	-				3	3	6
	Roitelet à triple bandeaux	PN	NA	-				1		1
	Rougegorge familier	PN	NA	-					8	8
	Tarier des près	PN	DD	-	2	3	2			7
	Traquet motteux	PN	DD	-		3	7	1		11
Total général					581	132	189	174	967	1687

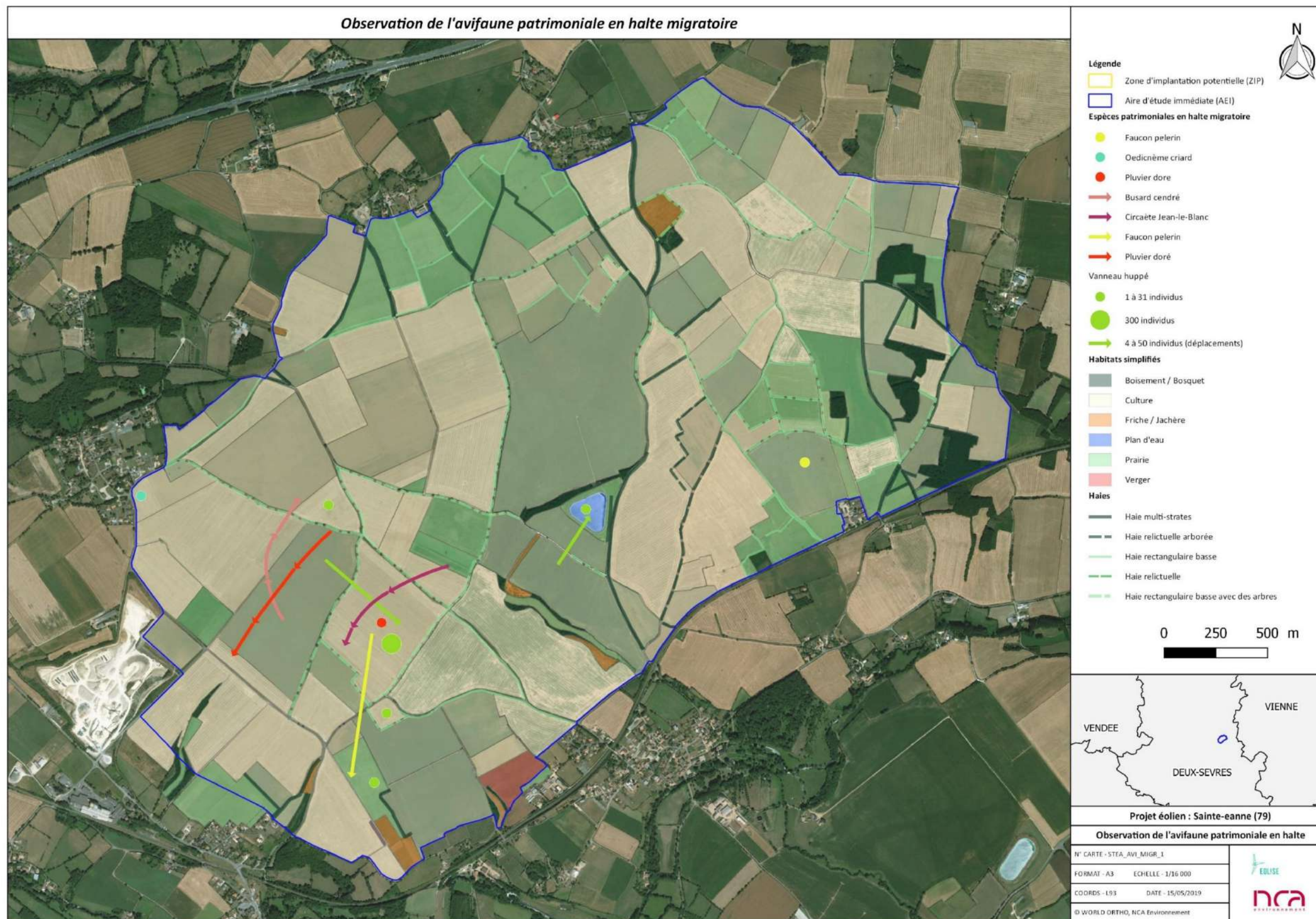
Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux

**Cinq espèces inscrites à l'Annexe I de la directive oiseaux ont été observées en halte migratoire au sein de l'AEI ;
 Le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc et le Faucon pèlerin sont contactés en chasse. Les Pluviers dorés et Œdicnèmes criards en rassemblement migratoire ;
 Le Vanneau huppé est déterminant si des effectifs d'au moins 260 individus sont observés eu halte migratoire, ce qui est confirmé le 8 novembre 2018 avec l'observation de 350 individus ;
 De nombreux rassemblements de passereaux ont pu être observés sur l'ensemble du site.**



Avifaune patrimoniale observée en migration postnuptiale

Les huit espèces patrimoniales contactées sur le site sont l'Aigle botté, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Circaète Jean-le-blanc, le Faucon Pèlerin, l'Édicnème criard, le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Aigle botté

Un Aigle botté de forme claire a été observé en survol de l'AEI le 10 septembre 2018. Espèce très peu étudiée en France, mais aussi très discrète, on la retrouve nicheuse sur une faible partie du Sud-Ouest, avec pour limite nord la double Saintongeaise¹¹. Ainsi, les observations de cette espèce sont peu fréquentes sur le département des Deux-Sèvres.

Un premier contact réalisé le 20 juin 2018 a porté un doute sur sa nidification possible proche de l'AEI. De plus avec l'évolution du réchauffement climatique, on constate une progression des stations de nidification vers le nord (couples connus dans le Cher par exemple). Les prospections de 2019 permettront peut-être de confirmer un axe migratoire pour cette espèce.

Busard cendré

Le Busard cendré est une espèce uniquement nicheuse et migratrice en Poitou-Charentes. Adeptes des cultures on l'observe souvent planer à moins d'une dizaine de mètres du sol en recherche de nourriture.

Un jeune Busard cendré a été observé le 23 août 2018, en chasse au-dessus des plaines cultivées des *Longées*. Après une reproduction tardive due à une arrivée sur le territoire français fin mars, les Busards cendrés adultes sont en général les premiers à quitter la France pour se regrouper dans la péninsule Sub-saharienne. Les jeunes qui sortent fraîchement du nid, mettent plus de temps à trouver le chemin de la migration, et partent en général un mois après les adultes. Cette période proche de leur lieu de naissance leur permet de faire évoluer leurs capacités de vol et leur apprentissage de la chasse pour ainsi mieux appréhender leur première migration.

Busard Saint-Martin

Le Busard Saint-Martin possède à la fois des populations sédentaires et d'autres migratrices partielles. Les individus des pays nordiques viennent hiverner en France et une partie de notre population locale rejoint le sud de la France, la péninsule ibérique et plus rarement l'Afrique. Il est toutefois fortement probable que les individus observés soient très souvent sédentaires sur le territoire français.

Une femelle et un mâle ont été observés le 2 octobre 2018. Le mâle a d'abord été contacté au sol, et a ensuite rejoint la femelle qui a survolé la zone où il se trouvait. Aucun comportement agressif n'a été constaté, il peut donc s'agir d'un regroupement migratoire, toutefois, il est difficile d'affirmer que ces individus soient sédentaires sur le site ou bien migrants.

Circaète Jean-le-blanc

Un individu adulte a été contacté le 23 août 2018 en chasse au-dessus du *Lac* et un autre individu de première année a été contacté le 10 septembre 2018 au-dessus de *la Maroute*. Ce rapace dont l'envergure peut atteindre 1m78, et dont le régime alimentaire se compose principalement de reptiles, est un migrateur que l'on retrouve l'hiver du Sénégal au Niger. Espèce fidèle toute sa vie, il retrouve chaque année son aire de reproduction pour y élever ses jeunes dans un nid souvent difficile à trouver au milieu de grands boisements. Pendant sa migration le

Circaète Jean-le-blanc est solitaire et emprunte le détroit de Gibraltar pour éviter les grandes masses d'eau dépourvues de courants d'air le permettant de prendre de l'altitude sans trop d'effort.

Faucon pèlerin

Un mâle chassant parmi les groupes de Vanneaux huppés près *des Rallets* et une femelle faisant sa toilette sur la cime d'un frêne mort proche *des Vinettes* ont été observés le 8 novembre 2018. Espèce connue pour nicher sur les flancs de falaise, on le retrouve dans tous types de milieux pendant la migration et la période hivernale. Chasseur de haut vol, il est souvent observé sur les pylônes électriques, grands arbres, ou lisières de bois, où il guette les passages d'oiseaux migrants, avant de prendre rapidement de la hauteur pour se trouver au-dessus d'eux, afin de fondre sur sa proie, lui laissant peu de chance d'y échapper.

Les prospections hivernales permettront de distinguer si leur présence sur l'AEI est migratrice ou hivernante.

Édicnème criard

L'Édicnème criard est un migrateur partiel communément observé en plaine agricole. Après la nidification, l'espèce devient grégaire, formant des groupes de plusieurs dizaines voire centaines d'individus, avant de partir en migration entre mi-septembre et mi-novembre.

Un regroupement postnuptial composé de 30 individus a été observé le 23 août 2018. Aucun individu ayant été de nouveau contacté lors des inventaires suivants, le comportement migratoire est privilégié pour cette espèce.

Pluvier doré

Espèce inscrite à l'Annexe I de la directive « Oiseaux » et classée comme espèce déterminante « ZNIEFF » sous son statut en période inter-nuptiale, à hauteur de 35 individus minimum. Le Pluvier doré n'est pas nicheur en France. C'est donc de novembre à mars qu'est observée cette espèce, dont les groupes peuvent atteindre plusieurs milliers d'individus notamment en bordure de littoral Atlantique. Dans le département des Deux-Sèvres de grands rassemblements sont également attendus dans les zones de plaines céréalières à cette période.

Un individu isolé a été observé le 2 octobre 2018 et un groupe de 120 individus a été observé dans les parcelles du *Lac* le 8 novembre 2018. Ces effectifs atteignent donc les 35 individus requis pour les conditions de détermination ZNIEFF, l'habitat de grandes cultures céréalières du site étant favorable à l'accueil de groupes remarquables.

Vanneau huppé

Le Vanneau huppé est également très fréquent dans les plaines de la région en période inter-nuptiale, il passe cette saison en groupe pouvant aller de quelques à plusieurs centaines d'individus, dans des plaines labourées ou en jeunes semis, où il trouve les lombrics et autres petits insectes terrestres qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire.

Un total de 71 individus a d'abord été observé le 17 septembre 2018 sous forme de groupes épars, puis un groupe de 350 individus a été observé le 8 novembre 2018 dans les plaines cultivées du *Lac* en compagnie de Pluviers dorés. Tout comme ce dernier, les effectifs observés doivent remplir des conditions de détermination ZNIEFF (200 individus), qui sont dans le cas présent atteintes.

La carte page suivant localise les espèces patrimoniales contactées sur et autour de l'AEI.

¹¹ JOURDE P. (LPO France), GRANGER M. (LPO Vienne), SARDIN J.-P. (Charente Nature), MERCIER F. (LPO Charente-Maritime), COLLECTIF (Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres) (coords.), 2015. *Les Oiseaux du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 432 pages

IV. 5. 3. 3. Migration prénuptiale

Espèces observées en période prénuptiale

La migration prénuptiale représente les déplacements entre le lieu d'hivernage et le lieu de nidification. L'élément déclencheur de cette migration est la remontée des températures et la stabilisation de la pluviométrie nécessaire à une bonne incubation des œufs. Mais surtout le retour des insectes et végétaux qui sortent de leur « dormance » hivernale, principale source de nourriture pour l'avifaune, et nécessaire pour optimiser au maximum la reproduction.

Ce phénomène migratoire s'étend de début février à mi-mai, avec un pic migratoire de début mars à mi-avril. La période d'inventaire de migration prénuptiale sur le site de Sainte-Eanne s'est déroulée entre le 26 février et le 9 avril 2019, avec 4 passages. Pour rappel, à partir de mi-mars, la distinction entre les individus nicheurs et migrateurs est faite essentiellement par l'observation du comportement et la période de passage connue des différentes espèces – pour exemple, les Alouettes des champs et les Etourneaux sansonnets commencent à nicher dès mars, tandis que d'autres espèces plus tardives ne sont pas encore arrivées sur le territoire.

Lors des différents inventaires en période de migration prénuptiale, un total de 46 espèces a été observé (1601 individus), 32 espèces sont protégées au niveau national et 3 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (Aigle botté, B. Saint-Martin et Œdicnème criard).

Tableau 78 : Résultats du suivi de la migration prénuptiale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs				Total
					2019				
					1 ^{er} passage	2 ^{ème} passage	3 ^{ème} passage	4 ^{ème} passage	
					26-févr	13-mars	25-mars	09-avr	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-	-				1	1
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	-		4		2*	6
	Buse variable	PN	NA	-	6	15	2	2*	25
Ansériformes	Canard colvert	-	NA	H > 300 ind.				1	1
Bucérotiformes	Huppe fasciée	PN	-	-				1	1
Charadriiformes	Chevalier culblanc	PN	LC	-				1	1
	Œdicnème criard	DO / PN	NA	R			1		1
	Vanneau huppé	-	NA	H > 260 ind.	150				150
Colombiformes	Pigeon ramier	-	NA	-	29	40	18	25*	112
	Tourterelle turque	-	NA	-	1				1
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NA	-		6			6
Galliformes	Perdrix rouge	-	-	-		1			1
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	-	-	1	3			4
	Alouette des champs	-	NA	-	200	16*	12*		228
	Bergeronnette grise	PN	-	-	23	2*	2*		27
	Bergeronnette printanière	PN	DD	-				6	6
	Bruant des roseaux	PN	NA	-	1				1
	Bruant proyer	PN	-	-	1				1
	Bruant zizi	PN	-	-	33	22	8*		63
	Chardonneret élégant	PN	NA	-				3*	3
	Choucas des tours	PN	-	-	7		31		38
	Corbeau freux	-	-	-	2	2	62	2*	68
	Corneille noire	-	-	-	4	208	14*	14*	240
	Etourneau sansonnet	-	-	-	25	240	17*		282
	Geai des chênes	-	-	-	2	1			3
	Grive litorne	-	-	-			2		2
	Grive mauvis	-	NA	-	3				3

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs				Total
					2019				
					1 ^{er} passage	2 ^{ème} passage	3 ^{ème} passage	4 ^{ème} passage	
					26-févr	13-mars	25-mars	09-avr	
	Grive musicienne	-	NA	-	1				1
	Hirondelle rustique	PN	DD	-			2	4	6
	Linotte mélodieuse	PN	NA	-	2	25	6	5*	38
	Merle noir	-	NA	-	2	2			4
	Mésange bleue	PN	NA		4				4
	Mésange charbonnière	PN	NA	-	1				1
	Passereaux sp.	-	-	-	20				20
	Pie bavarde	-	-	-		5			5
	Pinson des arbres	PN	NA	-	38	2	147		187
	Pipit farlouse	PN	NA	-	13		7		20
	Pipit sp.	PN	-	-			6	2	8
	Pouillot fitis	PN	DD	-			1		1
	Pouillot véloce	PN	NA	-	6	2			8
	Roitelet à triple bandeaux	PN	NA	-				1	1
	Rougegorge familier	PN	NA	-	4	1			5
	Tarier pâtre	PN	NA	-	5				5
	Troglodyte mignon	PN	-	-	1	1			2
	Verdier d'Europe	PN	NA	-	1				1
Péléciformes	Grand cormoran	PN	NA	-	4				4
	Héron cendré	PN	NA	-	1	1*		2*	4
Piciformes	Pic vert	PN	-	-	1*				1
Total général					592	599	338	70	1601

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux

* : Espèce considérée comme nicheuse

Espèces observées en migration active

Parmi les 46 espèces migratrices observées, il a été possible d'identifier **4 espèces** en migration active représentant 367 individus. Ces oiseaux ne font que survoler l'AEI sans s'y attarder.

Tableau 79 : Synthèse des espèces observées en migration avérée en période prénuptiale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

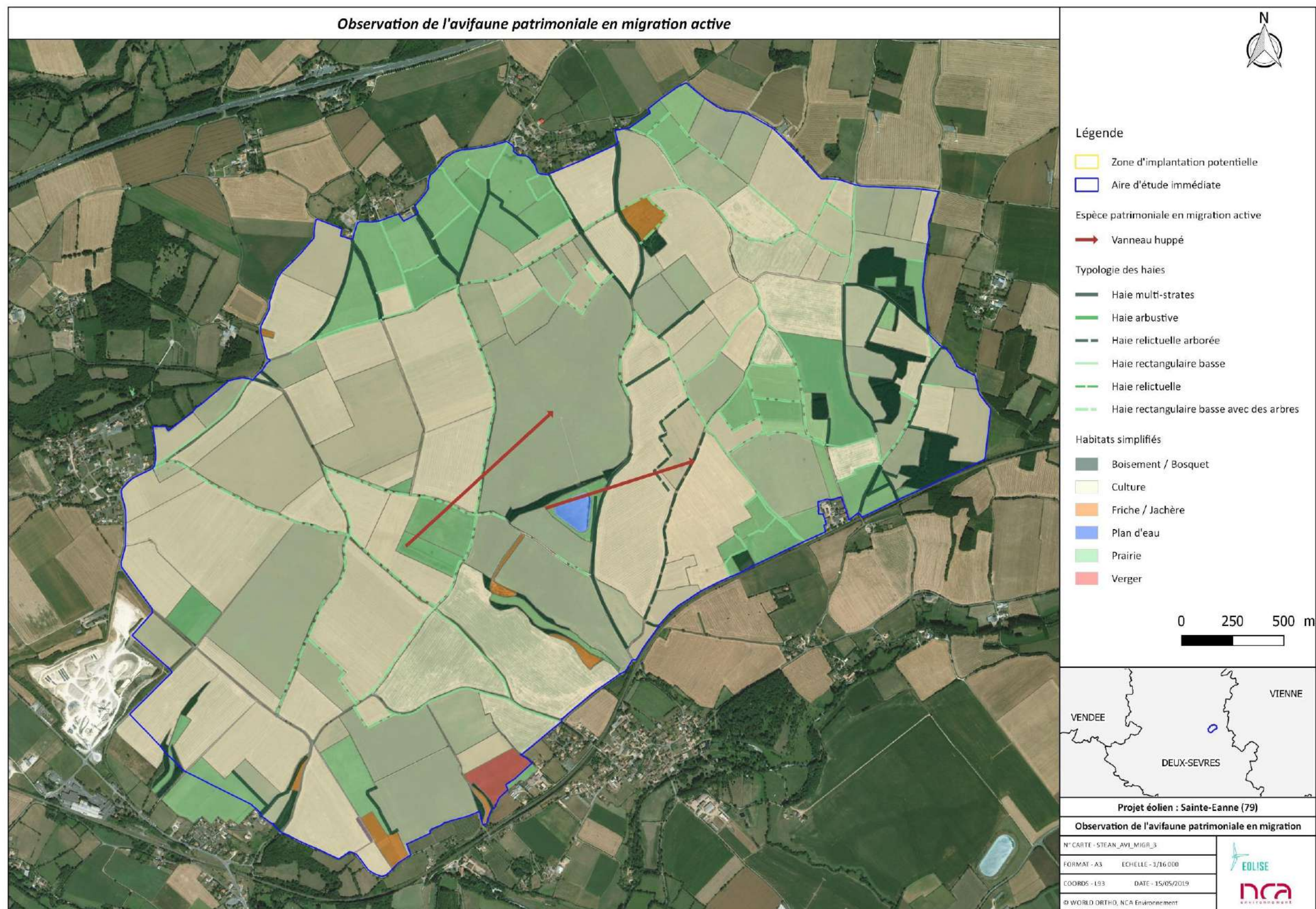
Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs				Total
					2019				
					1 ^{er} passage	2 ^{ème} passage	3 ^{ème} passage	4 ^{ème} passage	
					26-févr	13-mars	25-mars	09-avr	
Charadriiformes	Chevalier culblanc	PN	LC	-				1	1
	Vanneau huppé	-	NA	H > 260 ind.	132				132
Passériformes	Alouette des champs	-	NA	-	200				200
	Hirondelle rustique	PN	DD	-			2	4	6
	Passereaux sp.	-	-	-	20				20
	Pipit sp.	PN	-	-			6	2	8
Total général					352	0	8	7	367

Légende :
 Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)
 Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure
 Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux

Le comportement de vol des « grands » oiseaux en migration active (rapaces, cigognes, grues, etc.) est découpé en deux phases, c'est la « migration planée ». Pendant la première phase on peut observer des oiseaux dont le battement d'ailes est lent et ample (parfois inexistant pendant plusieurs secondes) sur une trajectoire droite et à très haute altitude. Pendant la deuxième phase l'oiseau tournoie, ce qui indique qu'il a perdu de l'altitude, il se sert alors des courants ascendants pour reprendre sa trajectoire de migration, lui permettant ainsi le moins de mouvements possible pour limiter la fatigue musculaire et les dépenses énergétiques importantes à cette période. Cette méthode de migration impose cependant à l'oiseau de survoler les terres car la présence de mers ou océans bloque les courants ascendants et pousserait l'individu à une mort certaine.

Pour les « petits » oiseaux (passereaux, colombidés, etc.) le comportement se base sur la rapidité d'exécution de leur périple migratoire, c'est la « migration battue ». Ainsi on peut observer des oiseaux à haute altitude, dont le battement est rapide et court. Le but étant de limiter au maximum les écarts de trajectoire, ils font le choix de traverser les étendues aquatiques.

Aucune espèce patrimoniale a été observée en migration active lors de la période prénuptiale.
Le 26 mai 2019 de nombreux groupes d'Alouette des champs en migration ont été observés tout au long de la journée. Un axe migratoire important est donc constaté pour cette espèce.
Le Vanneau huppé est déterminant lorsque des effectifs d'au moins 260 individus sont observés en halte migratoire. Seuls des individus en migration active ont pu être contactés lors de la période prénuptiale, l'espèce n'est donc pas déterminante.



Espèces observées en haltes migratoires

Parmi les 46 espèces migratrices observées, il a été possible d'identifier 20 espèces en halte migratoire représentant 402 individus.

Tableau 80 : Espèces observées en halte migratoire – migration prénuptiale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Dates d'observation et effectifs				Total
					2019				
					1 ^{er} passage	2 ^{ème} passage	3 ^{ème} passage	4 ^{ème} passage	
					26-févr	13-mars	25-mars	09-avr	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-	-				1	1
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	-		4			4
Bucérotiformes	Huppe fasciée	PN	-	-				1	1
Charadriiformes	Œdicnème criard	DO / PN	NA	R			1		1
	Vanneau huppé	-	NA	H > 260 ind.	18				18
Colombiformes	Pigeon ramier	-	NA	-	29	40	18		87
Passériformes	Bergeronnette grise	PN	-	-	23				23
	Bergeronnette printanière	PN	DD	-				6	6
	Bruant des roseaux	PN	NA	-	1				1
	Bruant zizi	PN	-	-	33	22			55
	Grive litorne	-	-	-			2		2
	Grive mauvis	-	NA	-	3				3
	Hirondelle rustique	PN	DD	-			2	4	6
	Linotte mélodieuse	PN	NA	-	2	25	6		33
	Pinson des arbres	PN	NA	-	38	2	147		187
	Pipit farlouse	PN	NA	-	13		7		20
	Pouillot fitis	PN	DD	-			1		1
	Pouillot véloce	PN	NA	-	6	2			8
	Roitelet à triple bandeaux	PN	NA	-				1	1
Rougegorge familier	PN	NA	-	4	1			5	
Total général					170	96	184	13	463

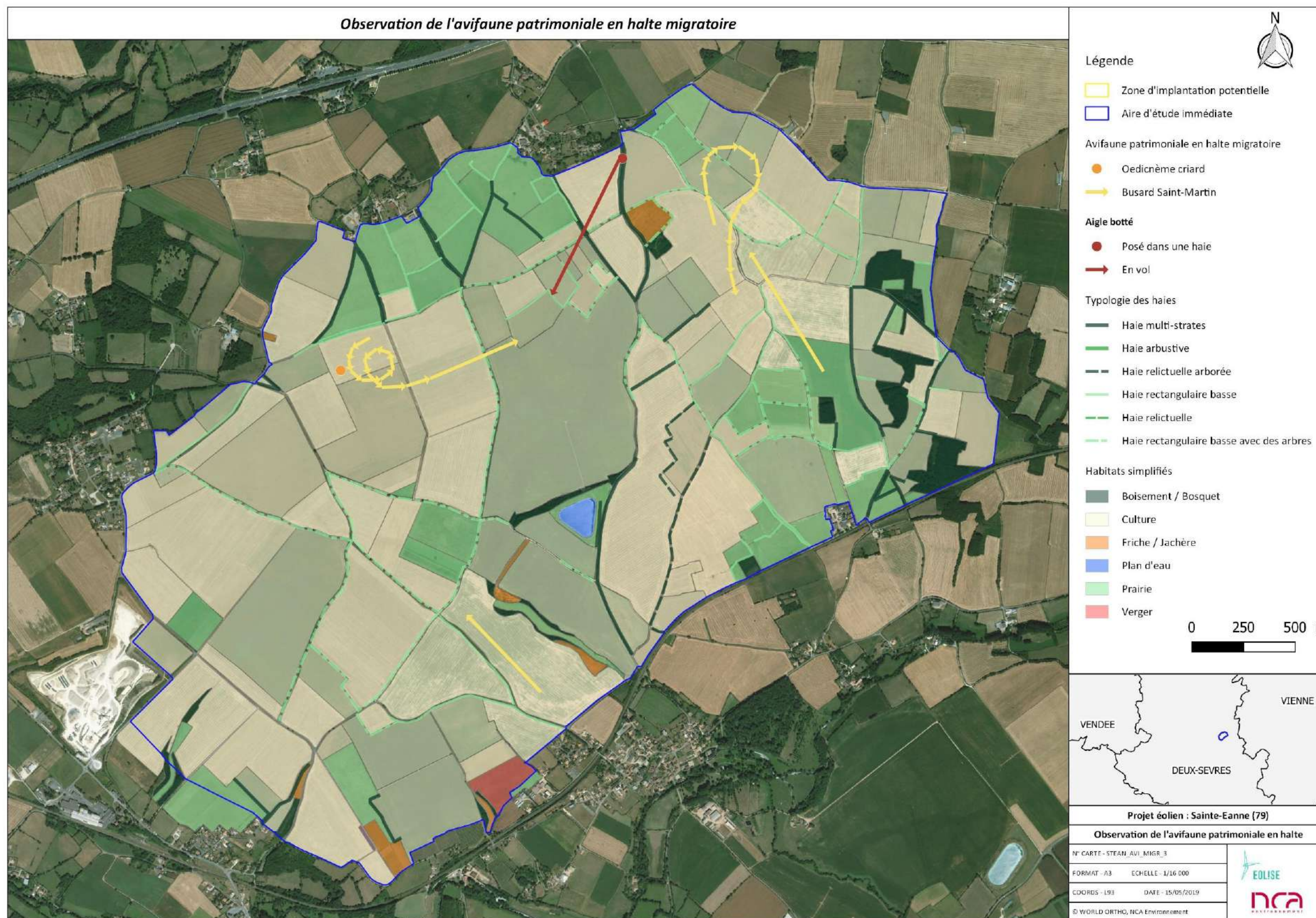
Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux

Trois espèces observées en halte migratoire sont patrimoniales par leur présence dans l'Annexe I de la directive oiseaux : l'Aigle botté, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard. Le Vanneau huppé est déterminant ZNIEFF si des regroupements d'au moins 260 individus sont observés, ce qui n'est pas le cas pendant cette période prénuptiale avec l'observation d'un groupe de 18 individus.



Espèces patrimoniales présentes en période de migration prénuptiale

Les trois espèces patrimoniales contactées sur le site sont l'Aigle botté, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard.

Aigle botté

Rapace aux mœurs discrètes, il hiverne en Afrique orientale, dans les savanes boisées du Sahel ainsi que sur le pourtour méditerranéen et en Espagne. Quelques individus sont ponctuellement observés en Deux-Sèvres où l'espèce peut également passer l'hiver. Il migre surtout en planant, et donc passe préférentiellement par le Bosphore et Gibraltar. On en dénombre 14 000 individus de passage à Gibraltar en 1972 contre seulement 2000 individus en Israël en 1986. Il revient sur ces sites de nidification fin mars début avril. Dès lors les parades nuptiales débutent entre le couple qui repartira vers ces quartiers d'hiver vers septembre-octobre.

Un Individu de forme sombre a été observé en halte migratoire le 9 avril 2019 près de *Chaillot*.

Busard Saint-Martin

Quatre Busards Saint-Martin ont été observés sur le site le 13 mars 2019. Un mâle adulte en chasse se trouvait proche du lieu-dit *La Seinte Babin*, puis trois femelles adultes ont été vue dans les mêmes conditions sur les lieux-dits de la *Plaine d Balusson, les Doignons* et la *Croisée de Furigny*. Les dates d'observations n'empêchent en rien une possible nidification, car lors de la recherche d'un territoire favorable à l'élevage des jeunes, les parents peuvent être amenés à scanner chaque parcelle agricole potentiellement accueillante.

Suite aux inventaires nicheurs, il a été constaté qu'un couple était présents près du lieu-dit La Seinte-Babin, l'hypothèse que le couple nicheur a été observé le 13 mars en recherche de site de favorable pour sa nidification est donc très certaine.

Pour les autres femelles observées, il est probable que ce soit des individus en halte migratoire (recherche alimentaire) pendant leur remontée vers le nord de l'Europe.

Œdicnème criard

L'Œdicnème criard est un limicole terrestre dont la période de migration est relativement courte. Coureur des plaines, il affectionne les landes sèches et prairies basses pour nicher, mais il a su s'adapter en faisant des plaines cultivées une aire de nidification. Essentiellement nocturne, on le distingue par des cris stridents, indiquant sa présence sur un territoire que le mâle défend. Une partie des individus français sont sédentaires et peuvent prendre la décision de migrer jusqu'au territoire ibérique et au Maghreb, si les températures hivernales ne leur permettent plus de se nourrir. Dès que les conditions le permettent, ils reviennent dans les plaines continentales, et commencent une nidification aux alentours de mi-mars.

Menacé par les pratiques agricoles, l'Œdicnème criard est méconnu car très discret. Bien que les effectifs de la population de Poitou-Charentes semblent stables, la tendance générale des populations françaises est aujourd'hui en déclin.

Un individu a été observé sur le site le 25 mars 2019 dans un labour sur le lieu-dit la *Plaine de Balusson*.

La carte en page suivante localise les individus des espèces patrimoniales contactés en période de migration, considérés comme migrants avérés ou potentiels à l'échelle de l'AEI.

IV. 5. 3. 4. Synthèse de l'avifaune en période de migration

Concernant les espèces observées sur l'aire d'étude immédiate, huit espèces présentent un enjeu au cours de la période de migration.

L'Aigle botté, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-blanc, l'Œdicnème criard, le Pluvier doré et le Faucon pèlerin sont tous les 7 inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », ils n'ont pas de statut préoccupant sur la liste rouge nationale en tant qu'espèces de passage. Un enjeu « espèce » modéré leur a été attribué.

La déterminance ZNIEFF demandant des rassemblements en halte migratoire d'au moins 260 individus donne un enjeu « espèce » très faible au Vanneau huppé.

Les autres espèces observées ne sont pas considérées comme patrimoniales en période de migration, aucun enjeu « espèce » ne leur a donc été attribué pour cette période.

Suite aux relevés bibliographiques mentionnés par le GODS, 41 espèces supplémentaires présentent un enjeu « espèce » allant de très faible à très fort lors de la période de migration. Cependant la majeure partie des espèces citées dans l'analyse bibliographique sont considérées uniquement comme espèces pouvant survoler l'AEI lors de leur migration active.

Potentiellement certaines espèces sont amenées à trouver un intérêt en halte migratoire pour s'alimenter et se reposer avant de continuer leur voyage. C'est le cas de : la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, l'Elanion blanc, le Milan noir, le Milan royal, l'Engoulevent d'Europe, la Mouette mélanocéphale, la Cigogne blanche, la Cigogne noire, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, la Grue cendrée, l'Outarde canepetière, l'Alouette lulu, le Bruant ortolan, la Gorgebleue de Nantes, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit rousseline, l'Aigrette garzette, la Grande aigrette et le Hibou des marais.

Concernant la Foulque macroule, le Martin-pêcheur d'Europe, les Anatidés, les Ardéidés et les Laro-limicoles leur présence en halte migratoire au sein de l'AEI est peu probable, en revanche son survol est possible par la présence de nombreux marais alentour et d'un couloir migratoire proche de l'AEI.

Un enjeu très fort est attribué à la Cigogne noire et au Bruant ortolan. Ils sont tous inscrits à l'Annexe I de la DO, et ont un statut allant de « quasi-menacée » à « en danger » sur la liste rouge de France des oiseaux de passage.

Un total de 49 espèces d'oiseaux a été observé en migration postnuptiale (8 en migration active et 21 en halte migratoire).

Un total de 46 espèces d'oiseaux a été observé en migration prénuptiale (6 en migration active et 20 en halte migratoire).

Un rassemblement postnuptial d'Œdicnème criard a été observé (30 individus) ;

Les regroupements remarquables de Vanneaux huppés et Pluviers dorés ont été mentionnés le 8 novembre 2018 ;

De nombreux regroupements de passereaux fréquentent l'AEI et son milieu bocager ;

Ce sont 61 espèces observées en période migratoire, incluant 44 protégées au niveau national, 7 inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », 4 sont déterminantes ZNIEFF dans certaines conditions. Aucune des

espèces observées au cours des inventaires n'a de statut de conservation préoccupant sur la liste rouge nationale des oiseaux dits « de passage » (non applicable).

L'AEI est fréquentée lors des périodes de migration à des fins alimentaires, de repos, mais elle peut être simplement survolée par certaines espèces.

Suite aux inventaires et au recueil des données bibliographiques, au total de 47 espèces présentent un enjeu « espèce » sur l'ensemble de la période de migration :

-2 espèces présentent un enjeu très fort : Cigogne noire et Bruant ortolan ;

-1 espèce présente un enjeu fort : Combattant varié ;

-31 espèces présentent un enjeu modéré : 10 rapaces diurnes, 5 Laro-limicoles, l'Engoulevent d'Europe, Cigogne blanche, Martin-pêcheur, Grue cendrée, Outarde canepetière, 4 Passereaux, 4 Ardéidées et Hibou des marais

-1 espèce présente un enjeu faible : Sarcelle d'été ;

-12 espèces présentent un enjeu très faible : 9 Anatidés, Courlis cendré, Vanneau huppé et Foulque macroule.

Tableau 81 : Enjeu espèce attribué aux espèces patrimoniales observées

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum		Enjeux "espèce"
					Post-nuptiale	Prénuptiale	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN			1	1	Modéré
	Balbuzard pêcheur	DO / PN	LC	H	Biblio		Modéré
	Bondrée apivore	DO / PN	LC	-	Biblio		Modéré
	Busard cendré	DO / PN	NA		1		Modéré
	Busard des roseaux	DO / PN	NA	D > 10 ind.	Biblio		Modéré
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA		2	4	Modéré
	Buse variable	PN	NA		10	15	
	Circaète Jean-le-blanc	DO / PN	NA		1		Modéré
	Elanion blanc	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Milan noir	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Milan royal	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Anseriformes	Canard chipeau	-	NA	H > 35 ind.	Biblio	
Canard colvert			NA	H > 300 ind.	5	1	
Canard souchet		-	NA	H > 35 ind.	Biblio		Très faible
Canard pilet		-	NA	H > 15 ind.	Biblio		Très faible
Canard siffleur		-	NA	H > 50 ind.	Biblio		Très faible
Oie cendrée		-	NA	H > 20 ind.	Biblio		Très faible
Fuligule milouin		-	NA	H > 80 ind.	Biblio		Très faible
Fuligule morillon		-	NA	H > 40 ind.	Biblio		Très faible
Sarcelle d'été		-	NT	H	Biblio		Faible
Sarcelle d'hiver		-	NA	H > 125 ind.	Biblio		Très faible
Bucérotiformes	Tadorne de Belon	PN	-	H > 60 ind.	Biblio		Très faible
	Huppe fasciée	PN	-	-		1	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum		Enjeux "espèce"
					Post-nuptiale	Prénuptiale	
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
Charadriiformes	Barge à queue noire	-	VU	H > 25 ind.	Biblio		Modéré
	Chevalier culblanc	PN	LC	-		1	
	Courlis cendré	-	NA	H > 35 ind.	Biblio		Très faible
	Courlis corlieu	-	VU	H > 50 ind.	Biblio		Modéré
	Combattant varié	DO	NT	H	Biblio		Fort
	Goéland brun	PN	NA		4		
	Goéland leucopnée	PN	NA		11		
	Mouette mélanocéphale	DO / PN	NA	H > 5 ind.	Biblio		Modéré
	Mouette rieuse	PN	-		6		
	Édicnème criard	DO / PN	NA	R	30	1	Modéré
	Pluvier doré	DO		H > 35 ind.	120		Modéré
	Vanneau huppé		NA	H > 260 ind.	350	150	Très faible
Colombiformes	Pigeon ramier		NA		53	40	
	Tourterelle turque	-	NA	-		1	
Ciconiiformes	Cigogne blanche	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Cigogne noire	DO / PN	VU	H	Biblio		Très fort
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NA		7	6	
	Faucon émerillon	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Faucon pèlerin	DO / PN	NA		2		Modéré
Galliformes	Perdrix rouge				3	1	
Gruiformes	Grue cendrée	DO / PN	NA	H > 70 ind.	Biblio		Modéré
	Foulque macroule	-	NA	H > 280 ind.	Biblio		Très faible
Otiformes	Outarde canepetière	DO / PN	-	N et R	Biblio		Modéré
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	-	-		3	
	Alouette des champs		NA		196	200	
	Alouette lulu	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Bergeronnette grise	PN	-		4	23	
	Bergeronnette printanière	PN	DD		17	6	
	Bruant des roseaux	PN	NA	-		1	
	Bruant ortolan	DO / PN	EN	-	Biblio		Très fort
	Bruant proyer	PN			3	1	
	Bruant zizi	PN	-		1	33	
	Chardonneret élégant	PN	NA		2	3	
	Choucas des tours	PN			28	31	
	Corbeau freux				41	62	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum		Enjeux "espèce"
					Post-nuptiale	Prénuptiale	
	Corneille noire		-		19	208	
	Etourneau sansonnet		-		500	240	
	Fauvette à tête noire	PN	NA		1		
	Geai des chênes				1	2	
	Gorgebleue à miroir	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Grive draine		NA		3		
	Grive litorne	-	-	-		2	
	Grive mauvis	-	NA	-		3	
	Grive musicienne	-	NA	-		1	
	Hirondelle rustique	PN	DD		15	4	
	Linotte mélodieuse	PN	NA		33	25	
	Merle noir		NA		2	2	
	Mésange à longue queue	PN	NA		3		
	Mésange bleue	PN	NA			4	
	Mésange charbonnière	PN	NA		2	1	
	Moineau domestique	PN	NA		5		
	Pie bavarde				1	5	
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NA	-	Biblio		Modéré
	Pinson des arbres	PN	NA		19	147	
	Pipit farlouse	PN	NA		27	13	
	Pipit sp.	PN			10	6	
	Pouillot fitis	PN	DD		2	1	
	Pipit rousseline	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Pouillot véloce	PN	NA		3	6	
	Roitelet à triple bandeaux	PN	NA		1	1	
	Rougegorge familier	PN	NA		8	4	
	Rougequeue noir	PN	NA		2		
	Tarier des près	PN	DD		3		
	Tarier pâtre	PN	NA		4	5	
	Traquet motteux	PN	DD		7		
	Troglodyte mignon	PN	-	-	1		
	Verdier d'Europe	PN	NA	-	1		
Péléciformes	Aigrette garzette	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Bihoreau gris	DO / PN	-	H > 5 ind.	Biblio		Modéré
	Grand cormoran	PN	NA	-	4		
	Grande aigrette	DO / PN	NA	H > 5 ind.	Biblio		Modéré
	Héron cendré	PN	NA		1		
	Héron pourpré	DO / PN	-	H	Biblio		Modéré

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF – Deux-Sèvres (79)	Effectif maximum		Enjeux "espèce"
					Post-nuptiale	Prénuptiale	
Piciformes	Pic vert	PN	-	-		1	
Strigiformes	Hibou des marais	DO / PN	-	D > 2 ind.	Biblio		Modéré

Légende :

Statut (réglementaire) : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : Donnée absente ; NA :

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Deux-Sèvres, 79) : H : Déterminant en site de halte migratoire ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire, R : Déterminant en regroupements postnuptiaux

Analyse des enjeux

Ces enjeux sont identifiés suite aux observations directes sur le terrain et des connaissances bibliographiques du territoire. Parmi les 61 espèces observées et celles issues de la bibliographie : 2 espèces présentent un enjeu très fort, 1 espèce présente un enjeu fort, 31 espèces présentent un enjeu modéré, 1 espèce présente un enjeu faible et 12 espèces présentent un enjeu très faible.

Ainsi, les enjeux « espèce » modéré à très fort sont représentés par des espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ») dont certaines sont également déterminantes ZNIEFF.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

IV. 5. 4. Période d'hivernage

IV. 5. 4. 1. Synthèse bibliographique

Le Groupe ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) mentionne dans la synthèse des enjeux ornithologiques du projet éolien sur la commune de Sainte-Eanne jusqu'à **16 espèces** fréquentant l'aire d'étude éloignée (AEE, rayon de 20 km autour de l'aire d'étude immédiate) en période d'hivernage. Parmi elles, 14 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 13 sont protégées au niveau national, 1 est classée « vulnérable » (VU) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région, et 6 sont déterminantes ZNIEFF en Deux-Sèvres si les conditions de déterminance sont atteintes.

Tableau 82 : Espèces patrimoniales mentionnées en période d'hivernage dans l'aire d'étude (LPO 2018)

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut	LRN – Hivernant	ZNIEFF	Fréquentation potentielle de l'AEI
Accipitriformes	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NA	D > 10 ind.	S/A/H
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	D	S/A/H
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	-	-	S/A/H
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU	-	S/A/H
Ansériformes	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	H > 300 ind.	S
Charadriiformes	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	LC	H > 35 ind.	S/A/H
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	LC	H > 260 ind.	S/A/H
Coraciiformes	Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	NA	-	S
Falconiformes	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	DD	-	S/A/H
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	NA	-	S/A/H
Passériformes	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	NA	-	S/A/H
Pélécaniformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	NA	-	S/H
	Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	DO / PN	LC	H > 5 ind.	S/A/H
Piciformes	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	-	-	S/A/H
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	-	-	S/A/H
Strigiformes	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	NA	D > 2 ind.	S

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (LRR - nicheur) : NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction

Condition pour espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes – Deux-Sèvres (79) : H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; D : Dortoir utilisé chaque année ; R : Déterminant en regroupements postnuptiaux

Fréquentation potentielle de l'AEI : S : survol ; A : alimentation ; H : Halte

Six espèces de rapaces patrimoniaux diurnes en hiver ont été observées au sein de l'AEE. Parmi eux, le Faucon émerillon est un hivernant régulier notamment dans la Mothe-St-Héray – Lezay. Le Faucon pèlerin est quant à lui sédentaire dans le département, mais certains individus nordiques viennent passer l'hiver en Deux-Sèvres. Ces

espèces peuvent effectuer des déplacements importants dans leur recherche alimentaire ce qui implique la potentialité de les trouver au sein de l'AEI. Le Milan royal peut être observé sporadiquement en période hivernale.

Le Pluvier doré est une espèce qui passe l'hiver dans les plaines ouvertes en grands rassemblements pouvant atteindre plus d'un millier d'individus au sein de l'AEE et tout particulièrement dans la ZPS de la Plaine de la Mothe-St-Héray – Lezay. Il est très probable que des individus fréquentent directement la ZIP. En compagnie des Pluviers dorés, le Vanneau huppé est aussi régulièrement observé en période d'hivernage en grands rassemblements. Des groupes ont été observés au sein de l'AEI et peuvent venir fréquenter la ZIP.

L'Aigrette garzette et la Grande aigrette fréquentent les milieux agricoles et les zones humides de l'AEE en période hivernale.

Le Pic mar et Pic noir sont sédentaires et fréquentent l'ensemble des boisements de l'AEE.

Le Hibou des marais peut être observé en période hivernale dans le secteur. Il fréquente les milieux ouverts pour s'alimenter.

IV. 5. 4. 2. Espèces observées

Il est important de rappeler que les inventaires hivernaux concernant l'avifaune ne permettent pas de donner un nombre exhaustif d'individus de chaque espèce, mais permettent de détecter les grands rassemblements et autres espèces qui pourraient comporter un enjeu de conservation important. Le nombre total de contacts indiqué dans le tableau suivant informe donc sur l'ensemble des individus observés au cours de l'ensemble des sorties réalisées sur la période hivernale. Il se peut que certains individus soient observés à plusieurs reprises lors des différentes sorties.


Lors des prospections hivernales, **2266 individus de 45 espèces** ont été contactés dans l'aire d'étude immédiate (AEI ; cf. tableau suivant). Au total 28 espèces sont protégées au niveau national, 1 espèce est inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 5 sont des espèces hivernantes de « préoccupation mineure » (liste rouge nationale). Deux espèces sont considérées comme déterminantes « ZNIEFF » lorsqu'elles atteignent des conditions particulières. Ainsi, suite aux prospections, **2 espèces sont patrimoniales en hiver** dans l'aire d'étude immédiate.

Tableau 83 : Espèces contactées en hiver, statuts et effectifs

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	ZNIEFF	LRN - Hivernant	Dates d'observation et effectifs maximum retenus			Total contacts
					2018	2019		
					11-déc	15-janv	06-févr	
Accipitriformes	Buse variable	PN	-	NA	7	9	3	19
	Epervier d'Europe	PN	-	NA		1		1
Charadriiformes	Vanneau huppé	-	H > 260 ind.	NA		170		170
Columbiformes	Pigeon colombin	-	-	NA		2		2
	Pigeon ramier	-	-	LC	132	527	244	903
	Tourterelle turque	-	-	-			5	5
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	-	-	1	3	1	5
	Faucon émerillon	DO / PN	-	DD			1	1
Galliformes	Faisans de Colchide	-	-	-		1		1

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	ZNIEFF	LRN - Hivernant	Dates d'observation et effectifs maximum retenus			Total contacts
					2018	2019		
					11-déc	15-janv	06-févr	
	Perdrix grise	-	-	-		1		1
	Perdrix rouge	-	-	-		2		2
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	-	-	1		4	5
	Alouette des champs	-	-	LC	14	16	33	63
	Bergeronnette grise	PN	-	NA			3	3
	Bruant proyer	PN	-	-	1			1
	Bruant zizi	PN	-	-	10	11	9	30
	Chardonneret élégant	PN	-	NA		6		6
	Choucas des tours	PN	-	-		3	2	5
	Corbeau freux	-	-	LC		62	3	65
	Corneille noire	-	-	NA	62	11	26	99
	Etourneau sansonnet	-	-	-	10	18	61	89
	Fauvette à tête noire	PN	-	NA			1	1
	Geai des chênes	-	-	NA	1	1	2	4
	Grive draine	-	-	NA	4		14	18
	Grive litorne	-	-	LC		6		6
	Grive mauvis	-	-	LC		1	10	11
	Grive musicienne	-	-	NA	5		1	6
	Linotte mélodieuse	PN	-	NA	50	3		53
	Merle noir	-	-	NA	9	6	7	22
	Mésange bleue	PN	-	-	1	1	8	10
	Mésange charbonnière	PN	-	NA	1	6	19	26
	Mésange nonnette	PN	-	-			1	1
	Moineau domestique	PN	-	-		1		1
	Pie bavarde	-	-	-	1	4	8	13
	Pinson des arbres	PN	-	NA	144	110	240	494
	Pipit farlouse	PN	-	DD	35	13	10	58
	Pouillot véloce	PN	-	-	1	5	10	16
Roitelet huppé	PN	-	NA	1		2	3	
Rougegorge familier	PN	-	NA	10	10	8	28	
Tarier pâtre	PN	-	NA		1	1	2	
Troglodyte mignon	PN	-	NA		3	6	9	
Verdier d'Europe	PN	-	NA			2	2	
Piciformes	Pic épeiche	PN	-	-		1	2	3
	Pic épeichette	PN	-	-		1		1
	Pic vert	PN	-	-	1		1	2
					Total			2266

Légende :
 Espèce patrimoniale

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes : H>x = Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; H = Déterminant sur les sites de halte migratoire ou d'hivernage utilisés chaque année

Le 11 décembre 2018 un important brouillard n'a pas permis une visibilité lointaine. Cependant, pendant les deux jours précédents la prospection, le département a été balayé par un fort vent d'ouest qui a poussé l'avifaune vers l'intérieur des terres. Ainsi les conditions météorologiques des jours précédents et les températures fraîches de la journée ont permis l'observation de groupes de passereaux qui ont trouvé refuge dans les haies de l'AEI. On note par exemple 144 Pinsons des arbres, 10 Bruants zizis et 50 Linottes mélodieuses. Un dortoir de 132 Pigeons ramiers a été découvert à l'est de l'AEI, au cœur d'un petit boisement.

Le 15 janvier 2019, un temps clair et un faible vent, ont réchauffé les sols, l'avifaune a donc été observée en recherche alimentaire dans les cultures. Les faits marquants de cette journée sont un groupe d'environ 500 Pigeons ramiers dans une ancienne culture de maïs en cours de labour. Cette observation a permis de confirmer la présence d'un dortoir sur le site. 170 Vanneaux huppés ont été vu en vol au-dessus de l'AEI en direction de l'ouest. Enfin, la présence de groupes de Pinsons des arbres (110 individus) montre que le site est très favorable aux passereaux par l'important linéaire de haies qu'il présente.

Le 6 février 2019, le chevauchement entre le début de la migration pré-nuptiale et la fin de la période hivernale, commence à être marquée. Malgré l'importante couche nuageuse des jours précédents, un faible vent du sud aide l'avifaune à reprendre le chemin vers les sites de nidification. On observe donc une augmentation du nombre de passereaux présents dans les haies du site, avec notamment 244 Pinsons des arbres, 10 Pouillots véloce, 19 Mésanges charbonnières, 8 Mésanges bleues, 14 Grives draines ou encore 10 Grives mauvis. On constate encore la présence de 244 Pigeons ramiers sur les parcelles de cultures labourées ou dans le boisement (dortoir). Enfin, un mâle adulte de Faucon émerillon a été observé au sol avec une proie ou encore, survolant le site plusieurs fois dans la journée.

On peut noter que le site Sainte-Eanne, Salles et Soudan, présente un fort intérêt pour l'alimentation des oiseaux hivernants, avec l'observation au total de 170 Vanneaux huppés et 903 Pigeons ramiers. Mais la présence importante de haies sur l'ensemble du site, et un facteur favorable à l'accueil des passereaux comme notamment les Pinsons des arbres (494 ind.).

IV. 5. 4. 3. Espèces patrimoniales hivernantes

Parmi les 45 espèces observées pendant la période hivernale, le Faucon émerillon trouve sa patrimonialité de par son inscription à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». A noter que la déterminance ZNIEFF du Vanneau huppé nécessite la présence de 260 individus. Les observations sur le site n'ayant pas dépassé un maximum de 170 individus, l'espèce n'est pas qualifiée de déterminante par son effectif, mais certaines parcelles étant favorables à l'espèce, elle est tout de même patrimoniale.

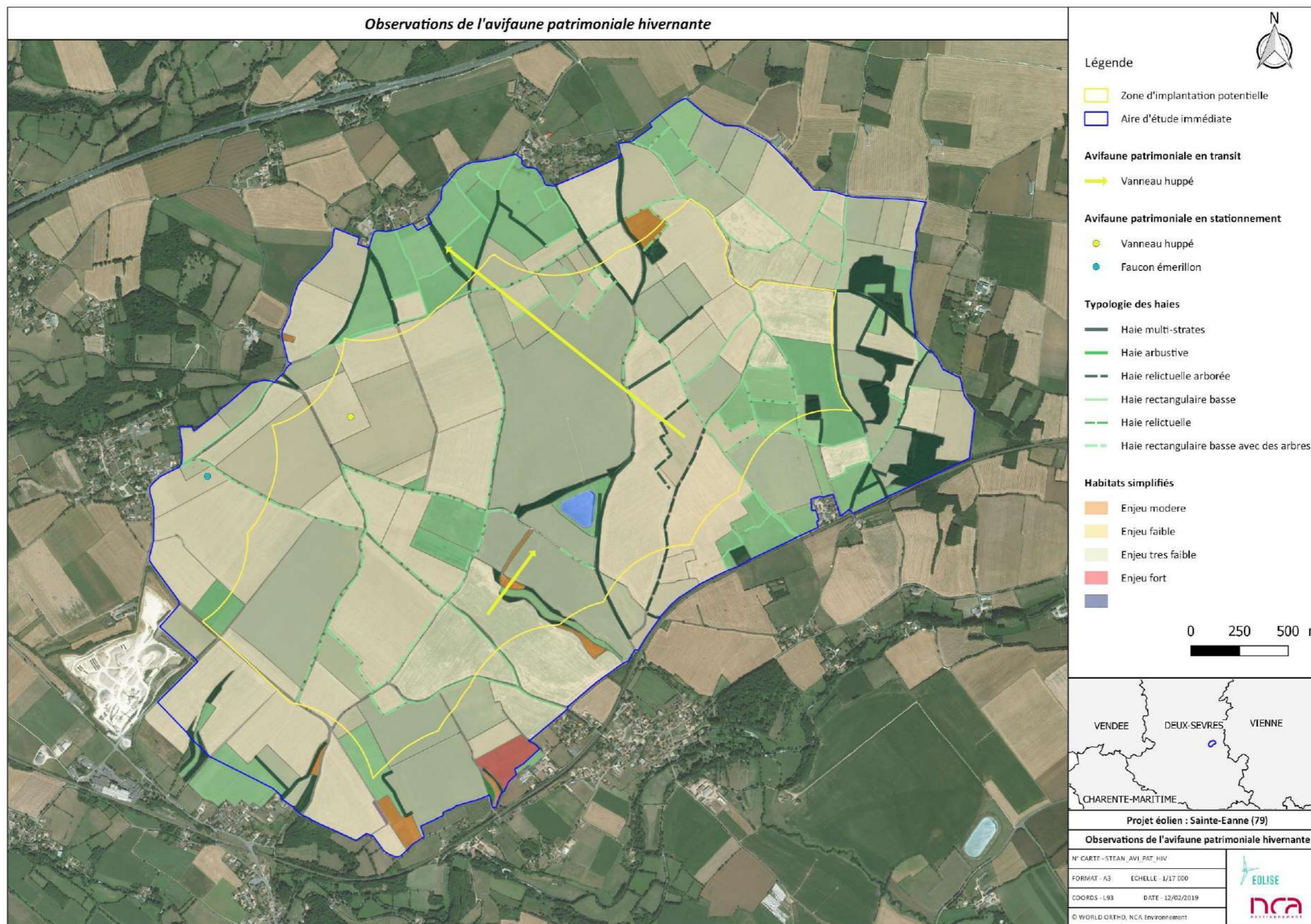
Vanneau huppé

Deux groupes de Vanneaux huppés ont été observés en survol de l'AEI le 15 janvier 2019. Cette espèce, grégaire en période inter-nuptiale, fréquente les milieux ouverts à couvert bas dans lesquels les individus se déplacent en fonction de l'abondance en nourriture. Il est donc fréquent de voir des groupes plus ou moins importants dans les prairies et labours en espaces dégagés. Certaines parcelles de l'AEI sont particulièrement favorables à l'espèce notamment l'ouest du site, grâce à leur importante surface en culture.

Faucon émerillon

Le Faucon émerillon est le plus petit faucon observé en France, qu'il fréquente uniquement en migration et en période d'hivernage. On le retrouve dans les milieux ouverts afin de trouver sa ressource alimentaire (petits oiseaux principalement, micromammifères et insectes). Un mâle a été observé le 6 février 2019 avec une proie sur les cultures du sud du village du Breuil.

La carte suivante synthétise les observations d'espèces patrimoniales sur l'AEI.



IV. 5. 4. 4. Synthèse de l'avifaune en période hivernale

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie *Chapitre 8 : IV. 2. 1. 1 Etablissement de la patrimonialité*, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon. L'effectif maximum d'individus observés au cours d'une prospection et l'enjeu de chaque espèce sont reportés dans le tableau suivant.

Espèces observées au cours des inventaires

Le Faucon émerillon, inscrit à l'Annexe I de la DO, ne possède pas de statut de conservation particulier en tant qu'espèce « hivernante » (données insuffisantes). Sa classe de patrimonialité est donc de catégorie 3, un enjeu « espèce » modéré lui est donc attribué.

Le Vanneau huppé est déterminant ZNIEFF sous la condition d'observer un minimum de 260 individus en stationnement sur le site. L'effectif maximum observé sur l'AEI est de 170 individus, cependant la présence de grandes parcelles de cultures donne au site un fort potentiel d'accueil pour cette espèce. N'étant pas protégée au niveau national, un enjeu « espèce » de catégorie 4 lui est attribué soit très faible.

Espèces inscrites dans la bibliographie (GODS, 2018)

En complément des prospections, la synthèse bibliographique a permis de mettre en évidence 14 autres espèces d'intérêt patrimonial connues au moins dans l'aire d'étude éloignée pouvant fréquenter l'AEI en survol, pour de la recherche alimentaire ou comme site d'hivernage temporaire. Elles ont donc été intégrées au tableau suivant.

Le Milan royal, d'enjeu « espèce » très fort et le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc et le Faucon pèlerin d'enjeu « espèce » modéré, sont susceptibles de survoler l'AEI en recherche alimentaire voire de s'y arrêter en halte migratoire : leur statut inscrit sur la Liste rouge nationale « hivernant » n'est pas renseigné (Non applicable).

Le Hibou des marais est présent au sein de l'aire d'étude éloignée. En hiver, il est dépendant de la ressource en micromammifères disponible qu'il trouve en milieu ouvert. Un enjeu « espèce » modéré lui est également attribué.

Le Pluvier doré et la Grande aigrette, sont inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO) et classés espèces hivernantes de « préoccupation mineure » sur la liste nationale, ils obtiennent une classe de patrimonialité de catégorie 2, un enjeu « espèce » fort leur est donc attribué.

Le Martin pêcheur, l'Alouette lulu, l'Aigrette garzette, le Pic mar et Pic noir trouvent leur patrimonialité par leur inscription à l'Annexe I de la Directive « Oiseau », un enjeu « espèce » modéré leur est attribué.

Le Canard colvert est patrimonial sous condition d'atteindre des effectifs de 300 individus en hivernage sur des sites réguliers, étant une espèce chassable et classés espèces hivernantes de « préoccupation mineure » sur la liste nationale, un enjeu faible lui est attribué. Il peut fréquenter la retenue d'eau.

Le Hibou des marais peut être observé en période hivernale dans le secteur.

Toutes les autres espèces observées n'ont pas de caractère de patrimonialité, aucun enjeu ne leur a été attribué.

Tableau 84 : Enjeu « espèce » attribué en période hivernale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Liste rouge France - Hivernant	Effectifs maximum	Enjeu "espèce"
Accipitriformes	Busard des roseaux	DO / PN	D > 10 ind.	NA	Biblio	Modéré
	Busard Saint-Martin	DO / PN	D	NA	Biblio	Modéré
	Buse variable	PN	-	NA	9	
	Epervier d'Europe	PN	-	NA	1	
	Elanion blanc	DO / PN	-	NA	Biblio	Modéré
	Milan royal	DO / PN	-	VU	Biblio	Très fort
Ansériformes	Canard colvert	-	H > 300 ind.	LC	Biblio	Très faible
Charadriiformes	Pluvier doré	DO	H > 35 ind.	LC	Biblio	Modéré
	Vanneau huppé	-	H > 260 ind.	LC	170	Très faible
Columbiformes	Pigeon colombin	-	-	NA	2	
	Pigeon ramier	-	-	LC	527	
	Tourterelle turque	-	-	-	5	
Coraciiformes	Martin-pêcheur	DO / PN	-	NA	Biblio	Modéré
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	-	-	3	
	Faucon émerillon	DO / PN	-	DD	1	Modéré
	Faucon pèlerin	DO / PN	-	NA	Biblio	Modéré
Galliformes	Faisans de Colchide	-	-	-	1	
	Perdrix grise	-	-	-	1	
	Perdrix rouge	-	-	-	2	
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	-	-	4	
	Alouette des champs	-	-	LC	33	
	Alouette lulu	DO / PN	-	NA	Biblio	Modéré
	Bergeronnette grise	PN	-	NA	3	
	Bruant proyer	PN	-	-	1	
	Bruant zizi	PN	-	-	11	
	Chardonneret élégant	PN	-	NA	6	
	Choucas des tours	PN	-	-	3	
	Corbeau freux	-	-	LC	62	
	Corneille noire	-	-	NA	62	
	Etourneau sansonnet	-	-	-	61	
	Fauvette à tête noire	PN	-	NA	1	
	Geai des chênes	-	-	NA	2	
	Grive draine	-	-	NA	14	
Grive litorne	-	-	LC	6		

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Liste rouge France - Hivernant	Effectifs maximum	Enjeu "espèce"
	Grive mauvis	-	-	LC	10	
	Grive musicienne	-	-	NA	5	
	Linotte mélodieuse	PN	-	NA	50	
	Merle noir	-	-	NA	9	
	Mésange bleue	PN	-	-	8	
	Mésange charbonnière	PN	-	NA	19	
	Mésange nonnette	PN	-	-	1	
	Moineau domestique	PN	-	-	1	
	Pie bavarde	-	-	-	8	
	Pinson des arbres	PN	-	NA	240	
	Pipit farlouse	PN	-	DD	35	
	Pouillot véloce	PN	-	-	10	
	Roitelet huppé	PN	-	NA	2	
	Rougegorge familier	PN	-	NA	10	
	Tarier pâtre	PN	-	NA	1	
	Troglodyte mignon	PN	-	NA	6	
Verdier d'Europe	PN	-	NA	2		
Péléciformes	Aigrette garzette	DO / PN	-	NA	Biblio	Modéré
	Grande aigrette	DO / PN	H > 5 ind.	LC	Biblio	Modéré
Piciformes	Pic épeiche	PN	-	-	2	
	Pic épeichette	PN	-	-	1	
	Pic mar	DO / PN	-	-	Biblio	Modéré
	Pic noir	DO / PN	-	-	Biblio	Modéré
	Pic vert	PN	-	-	1	
Strigiformes	Hibou des marais	DO / PN	-	NA	Biblio	Modéré

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (hivernant) : - : Données absentes ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes

Espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes : H>x = Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; D = Dortoirs utilisés chaque année

Un total de 2266 individus de 45 espèces a été contacté dans les AEI :
-28 espèces protégées au niveau national ;
-1 espèce est inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : le Faucon émerillon ;
-5 espèces hivernantes de « préoccupation mineure » (liste rouge nationale) : Pigeon ramier, Alouette des champs, Corbeau freux, Grive litorne et Grive mauvis ;
-2 espèces considérées comme déterminante « ZNIEFF » lorsqu'elles atteignent des conditions particulières (Vanneau huppé et Faucon émerillon).

Des groupes remarquables de Pigeon ramier ont été observés en alimentation dans les labours et semis, de plus un dortoir est présent sur l'est du site et un autre sur le boisement nord de la retenue d'eau.

Des groupes de centaines de Pinsons des arbres sont observés en alimentation dans les semis d'hiver et haies.

Suite aux inventaires et au recueil des données bibliographiques, au total 16 espèces présentent un enjeu « espèce » sur l'ensemble de la période d'hivernage :
-1 espèce représente un enjeu très fort : le Milan royal ;
-13 représentent un enjeu modéré ;
-2 représentent un enjeu très faible : Canard colvert et Vanneau huppé ;

Analyse des enjeux

Ces enjeux sont identifiés suite aux observations directes sur le terrain et des connaissances bibliographiques du territoire. Ainsi, parmi les 45 espèces observées et celles issues de la bibliographie : 1 espèce présente un enjeu très fort, 13 espèces présentent un enjeu modéré et 2 espèces présentent un enjeu très faible.

Ainsi, les enjeux « espèce » modéré à très fort sont représentés par des espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ») dont certaines sont également déterminantes ZNIEFF. Les anatidés, de patrimonialité moindre mais déterminants ZNIEFF, représentent un enjeu faible.



IV. 5. 5. Synthèse des enjeux ornithologiques

IV. 5. 5. 1. Enjeu des espèces

Parmi les 88 espèces observées sur l'AEI au cours des différentes périodes de prospections et celles connues au sein de l'aire d'étude éloignée (issues des recueils bibliographiques) un total de 85 espèces patrimoniales sont retenues, elles sont toutes susceptibles de fréquenter l'AEI à une période donnée. 64 d'entre elles sont protégées au niveau national, 34 sont inscrites sur les listes de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». 60 espèces sont

déterminantes ZNIEFF dans le département des Deux-Sèvres en période de nidification et/ou en période de halte migratoire et d'hivernage.

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie *Chapitre 8 :IV. 2. 1. 1 Etablissement de la patrimonialité*, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon patrimonial, suivant la période d'observation (cf. parties précédentes). Le tableau ci-dessous synthétise les espèces retenues et l'enjeu associé.

On rappelle ici que l'enjeu « espèce » ne considère pas la fonctionnalité de la zone d'étude pour celle-ci. Cet enjeu « habitat d'espèces » est détaillé dans la partie suivante.

Tableau 85 : Synthèse des espèces patrimoniales retenues et enjeux associés

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)			Liste rouge Poitou-Charentes (2018)	Espèce déterminante ZNIEFF – Deux-Sèvres	Enjeu "espèce"			Fonctionnalité de l'AEI			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Alimentation	Transit/halte migratoire	Hivernage
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	DO / PN	NT	NA	-	DD	N	Modéré	Modéré			X	X	
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	Modéré				X	X	
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haeliatus</i>	DO / PN	VU	NA	LC	-	H		Modéré				X	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	LC	VU	N	Très fort	Modéré			X	X	
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	-	NA	NT	N	Fort	Modéré		X	X	X	
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N	Très fort	Modéré	Modéré		X	X	X
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N	Fort	Modéré	Modéré	X	X	X	X
	Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	LC	-	NA	EN	N	Très fort	Modéré			X	X	
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	-	NA	NA	-	Modéré	Modéré	Modéré	X	X	X	X
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Modéré	Modéré			X	X	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU	VU	NA	NT	-		Modéré	Très fort		X	X		
Ansériformes	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	-	LC	LC	NA	EN	H et N		Très faible				X	
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	LC	NA	LC	H > 300 ind.			Très faible		X	X	
	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	NA	LC	NA	NA	H > 10 ind.		Très faible				X	
	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	-	NA	LC	NA	NA	H > 40 ind.		Très faible				X	
	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	-	LC	LC	NA	VU	N et H > 15 ind.		Très faible				X	
	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	-	VU	LC	NA	VU	H > 80 ind.		Très faible				X	
	Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	-	LC	NT	-	CR	H > 40 ind.		Très faible				X	
	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	VU	LC	NA	NA	N et H > 25 ind.		Très faible				X	
	Sarcelle d'été	<i>Anser querquedula</i>	-	VU	-	NT	CR	N et H		Faible				X	
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 80 ind.		Très faible				X	
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	-	LC	LC	-	LC	N et H > 50 ind.		Très faible				X		
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible				X	X	
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Modéré	Modéré			X	X	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)			Liste rouge Poitou-Charentes (2018)	Espèce déterminante ZNIEFF – Deux-Sèvres	Enjeu "espèce"			Fonctionnalité de l'AEI				
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Alimentation	Transit/halte migratoire	Hivernage	
Charadriiformes	Barge à queue noir	<i>Limosa limosa</i>	-	VU	NT	VU	CR	N et H > 50 ind.		Modéré				X		
	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	PN	NT	NA	DD	CR	N	Fort					X		
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 20 ind.	Fort	Très faible				X		
	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	-	VU	-	H > 50 ind.		Modéré				X		
	Combattant varier	<i>Philomachus pugnax</i>	DO	NA	NA	NT	-	H		Fort				X		
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	N et H > 50 ind.		Modéré					X	
	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N et R	Fort	Modéré		X	X	X		
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	-	LC	-	-	H > 200 ind.		Modéré	Modéré		X	X	X	X
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NT	LC	NA	VU	N et H > 200 ind.	Modéré	Très faible	Très faible		X	X	X	X
Ciconiiformes	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N		Modéré			X	X		
	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	EN	NA	VU	NA	N et H		Très fort			X	X		
Columbiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	NA	VU	-	Faible			X	X	X		
Coraciiformes	Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	VU	NA	-	NT	N		Modéré	Modéré			X		
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X	
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	-	DD	NA	-	H		Modéré	Modéré		X	X	X	
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	H	Très fort	Modéré	Modéré		X	X	X	
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	-	NA	VU	-	Faible			X	X	X		
	Foulque macroule	<i>Fulicula atra</i>	-	LC	NA	NA	LC	H > 150 ind.		Très faible			X	X		
Gruiformes	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR	NT	NA	-	H		Modéré				X		
Otidiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	NA	-	EN	N ET R	Très fort	Modéré	-			X		
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	LC	NA	VU	-	Faible			X	X	X	X	
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NA	-	NT	N		Modéré	Modéré		X	X	X	
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	NA	-	LC	N	Fort			X	X	X	X	
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X	
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	-	EN	EN	N		Très fort			X	X		
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	LC	-	-	VU	-	Faible			X	X	X	X	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X	
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NA	-	NT	-	Très faible			X	X	X	X	
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	VU	-	-	NT	-	Très faible				X	X		
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible				X	X		
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible			X	X	X		
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	-	DD	RE		Modéré				X	X		
	Gorgebleue de Nantes	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Modéré	Modéré			X	X		
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible			X	X	X		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT	N	Très faible			X	X	X			

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	Liste Rouge France métropolitaine (IUCN, 2016)			Liste rouge Poitou-Charentes (2018)	Espèce déterminante ZNIEFF – Deux-Sèvres	Enjeu "espèce"			Fonctionnalité de l'AEI			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Alimentation	Transit/halte migratoire	Hivernage
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	NT	-	NA	VU	N	Fort				X	X	
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN	EN	-	-	EN	N	Fort			X	X	X	X
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NA	NA	NT	N	Fort	Modéré		X	X	X	
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO / PN	LC	-	NA	VU	N		Modéré			X	X	
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	LC	-	NA	NT	N	Modéré			X	X	X	
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	-	DD	CR	-	Fort			X	X	X	
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	NT	N	Modéré				X	X	
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	VU	-	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	NT	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	NT	-	DD	EN	N	Fort				X	X	X
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
Péléciformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	NA	-	LC	N	Modéré	Modéré	Modéré		X	X	
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DO / PN	NT	NA	-	VU	N		Modéré				X	
	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	LC	-	NA	H		Modéré	Modéré		X	X	
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NA	NA	LC	N	Faible				X	X	
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	H et N		Modéré				X	
Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N	Fort		Modéré	X	X	X	X
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	N	Très fort		Modéré		X	X	X
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	Fort				X	X	
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT		Très faible			X	X	X	X
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU	-	Faible			X	X	X	X
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	NA	NA	CR	H et N		Modéré	Modéré		X	X	X
	Petit-duc de scops	<i>Otus scops</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort			X	X	X	

Légende :

- **Espèce** : espèce mentionnée dans le recueil bibliographique (GODS), non contactée sur l'aire d'étude immédiate (AEI), mais susceptible de la fréquenter ou la survoler en période de nidification, de migration et/ou d'hivernage.
- **Espèce** : espèce observée dans l'AEI

Statut réglementaire : PN : Liste des espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive Oiseaux, relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge des espèces menacées (LRN = Liste Rouge Nationale ; LRR = Liste Rouge Régionale – Poitou-Charentes (IUCN, 2018)) : - : Données non renseignées ; NA : Non applicable ; NE : non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction

Espèces déterminantes ZNIEFF Poitou-Charentes – Deux-Sèvres (79) : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; N : Déterminant nicheur.

IV. 5. 5. 2. Enjeu habitat d'espèces

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie *Chapitre 8 : IV. 2. 1. 1 Etablissement de la patrimonialité*, un enjeu relatif à la fonctionnalité des habitats pour l'avifaune patrimoniale a été défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Pour rappel, cet enjeu est issu du croisement de la classe de patrimonialité avec l'utilisation de l'habitat par les espèces patrimoniales. L'enjeu global retenu pour une période clé (hivernage, migration, nidification) considère la valeur la plus forte obtenue pour une ou plusieurs espèces patrimoniales.

Enjeu en période de nidification

Espèces observées

55 espèces représentent un enjeu allant de très faible à très fort pour cette période de nidification.

Pour les espèces utilisant l'aire d'étude immédiate seulement pour la ressource alimentaire, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » pour ces taxons donne un enjeu « habitat d'espèces » faible à très faible (Hirondelle rustique, Martinet noir, Effraie des clochers, Choucas des tours, Hirondelle de fenêtre, Moineau domestique, Serin Cini) en raison de leur faible patrimonialité.

Concernant les espèces nicheuses avérées ou potentielles en cultures, la patrimonialité forte ou modéré du Busard cendré, du Busard Saint-Martin, de l'Édicnème criard, du Traquet motteux et du Vanneau huppé croisée avec la fonctionnalité de l'AEI catégorise l'enjeu « habitat d'espèces » en modéré. Cet enjeu est faible pour le reste des taxons nichant en milieu ouvert soumis à la rotation.

Concernant les espèces nicheuses observées dans les haies et boisements, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu « habitat d'espèces » modéré à très fort en fonction des espèces, en raison du caractère pérenne de leurs habitats. L'enjeu concerne ainsi les haies multi-strates, relictuelles arborées et arbustives, ainsi que les boisements. La patrimonialité des rapaces patrimoniaux, du Gobemouche noir, du Pouillot de Bonelli et du Roitelet huppé donne un enjeu « habitat d'espèces » fort. La plus faible patrimonialité du Faucon crécerelle, du Bruant jaune, du Chardonneret élégant, de la Fauvette des jardins, de la Fauvette grisette, du Grosbec casse-noyaux, de la Linotte mélodieuse, du Tarier pâtre, du Verdier d'Europe, de la Tourterelle des bois et du Pic épeichette donne un enjeu « habitat d'espèces » plutôt modéré.

La classe de patrimonialité « forte » du Bouvreuil pivoine, de la Pie-grièche écorcheur, du Pouillot fitis, du Pic mar, du Torcol fourmilier et du Petit-duc scops cote un enjeu « habitat d'espèces » très fort, attribué aux haies arbustives, ainsi que les boqueteaux présents au sein de l'AEI.

La carte en page suivante synthétise l'enjeu avifaune en période de nidification.

Les espèces discriminantes pour l'enjeu en période de nidification sont les espèces nicheuses en habitat pérenne (boisement et linéaires de haies). Un enjeu **très fort** est attribué aux boisements. Un enjeu **fort** est quant à lui attribué à toutes les haies multi-strates. Le reste des habitats (milieux ouverts) de l'AEI présente un enjeu décoté **modéré** puisque ces habitats accueillent des espèces nicheuses en plaines cultivées dont la classe de patrimonialité est modéré (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Édicnème criard).

Tableau 86 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses observées

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation			Aigle botté Milan noir	Héron cendré Effraie des clochers	Martinet noir Choucas des tours Hirondelles Moineau domestique Chevêche d'Athéna
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation		Busard cendré Busard Saint-Martin Édicnème criard		Caille des blés Alouette des champs Bruant proyer	
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne		Pie-grièche écorcheur	Elanion blanc Gobemouche noir	Tourterelle des bois	Faucon crécerelle Bruant jaune Chardonneret élégant Fauvette grisette Linotte mélodieuse Tarier pâtre Verdier d'Europe Pic épeichette

Code couleur enjeux : Bordeaux = très fort ; Rouge = fort ; Orange = modéré ; Jaune = faible ; Vert clair = très faible

Espèces issues de la bibliographie

28 espèces représentent un enjeu pour cette période, de très faible à très fort.

Tableau 87 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses issues de la bibliographie

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
Fréquentation de l'AEE		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l' habitat	Individu isolé, en alimentation	Busard des roseaux Bondrée apivore Circaète-Jean-le-Blanc Faucon pèlerin Pic noir	Outarde canepetière		Chevalier guignette Courlis cendré Moineau friquet Locustelle tachetée	Autour des palombes	Engoulevent d'Europe Vanneau huppé Gorgebleue de Nantes Aigrette garzette				Serin cini
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation				Traquet motteux						Cisticole des joncs
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Pic noir		Pic mar	Bouvreuil pivoine Torcol fourmilier Petit-duc scops Pouillot fitis	Faucon hobereau	Pouillot de Bonelli Roitelet huppé			Fauvette des jardins	Grosbec casse-noyaux

Code couleur enjeux : Bordeaux = très fort ; Rouge = fort ; Orange = modéré ; Jaune = faible ; Vert clair = très faible

	Enjeux					
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	
Habitats	Boisements/bosquets	<i>Pic noir</i> <i>Pic mar</i>	<i>Bouvreuil pivoine</i> <i>Torcol fourmilier</i> <i>Petit-duc scop</i> <i>Pouillot fitis</i> <i>Gobemouche noir</i> <i>Faucon hobereau</i>	Faucon crécerelle Verdier d'Europe Pic épeichette <i>Pouillot de Bonelli</i> <i>Roitelet huppé</i> <i>Fauvette des jardins</i>	<i>Pic noir</i> <i>Autour des palombes</i> <i>Grosbec casse-noyaux</i>	<i>Engoulevent d'Europe</i>
	Cultures			Busard Saint-Martin Busard cendré Œdicnème criard	Aigle botté Milan noir Caille des blés Alouette des champs Bruant proyer <i>Busard des roseaux</i> <i>Bondrée apivore</i> <i>Circaète-Jean-le-Blanc</i> <i>Faucon pèlerin</i>	<i>Vanneau huppé</i> <i>Gorgebleue de Nantes</i> <i>Cisticole des joncs</i>
	Friches/Jachères			Busard Saint-Martin Busard cendré Tarier pâtre	Aigle botté Milan noir Alouette des champs Bruant proyer <i>Busard des roseaux</i> <i>Bondrée apivore</i> <i>Circaète-Jean-le-Blanc</i> <i>Faucon pèlerin</i> <i>Traquet motteux</i>	<i>Outarde canepetière</i> <i>Courlis cendré</i> <i>Locustelle tachetée</i>
	Haies arbustives /multistrates	Pie-grièche écorcheur	<i>Elanion blanc</i> <i>Gobemouche noir</i>	Tourterelle des bois Bruant jaune Verdier d'Europe Fauvette grisette Linotte mélodieuse Tarier pâtre <i>Pouillot de Bonelli</i> <i>Roitelet huppé</i> <i>Fauvette des jardins</i>		<i>Serin cini</i>
	Plans d'eau					Héron cendré <i>Chevalier guignette</i> <i>Aigrette garzette</i>

	Enjeux				
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitats	Prairies		Tarier pâtre	Aigle botté Milan noir Alouette des champs Bruant proyer <i>Busard des roseaux</i> <i>Bondrée apivore</i> <i>Circaète-Jean-le-Blanc</i>	Héron cendré <i>Courlis cendré</i>
	Urbains				Effraie des clochers Martinet noir Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Moineau domestique Choucas des tours <i>Moineau friquet</i>
	Vergers				Chevêche d'Athéna

Tableau 88: Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse discriminante

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/bosquets	Très fort	<i>Pic noir</i>
Cultures	Modéré	Œdicnème criard / Busards
Friches/jachères	Modéré	Busards
Haies	Très fort	Pie-grièche écorcheur
Bassines	Très faible	<i>Aigrette garzette</i> / <i>Héron cendré</i>
Prairies	Faible	Busards en chasse
Urbain	Très faible	Moineau / Hirondelles, etc.
Vergers	Faible	Chevêche d'Athéna

En italique : espèces issues de la bibliographie

La cartographie relative à ces enjeux est présentée en page suivante.

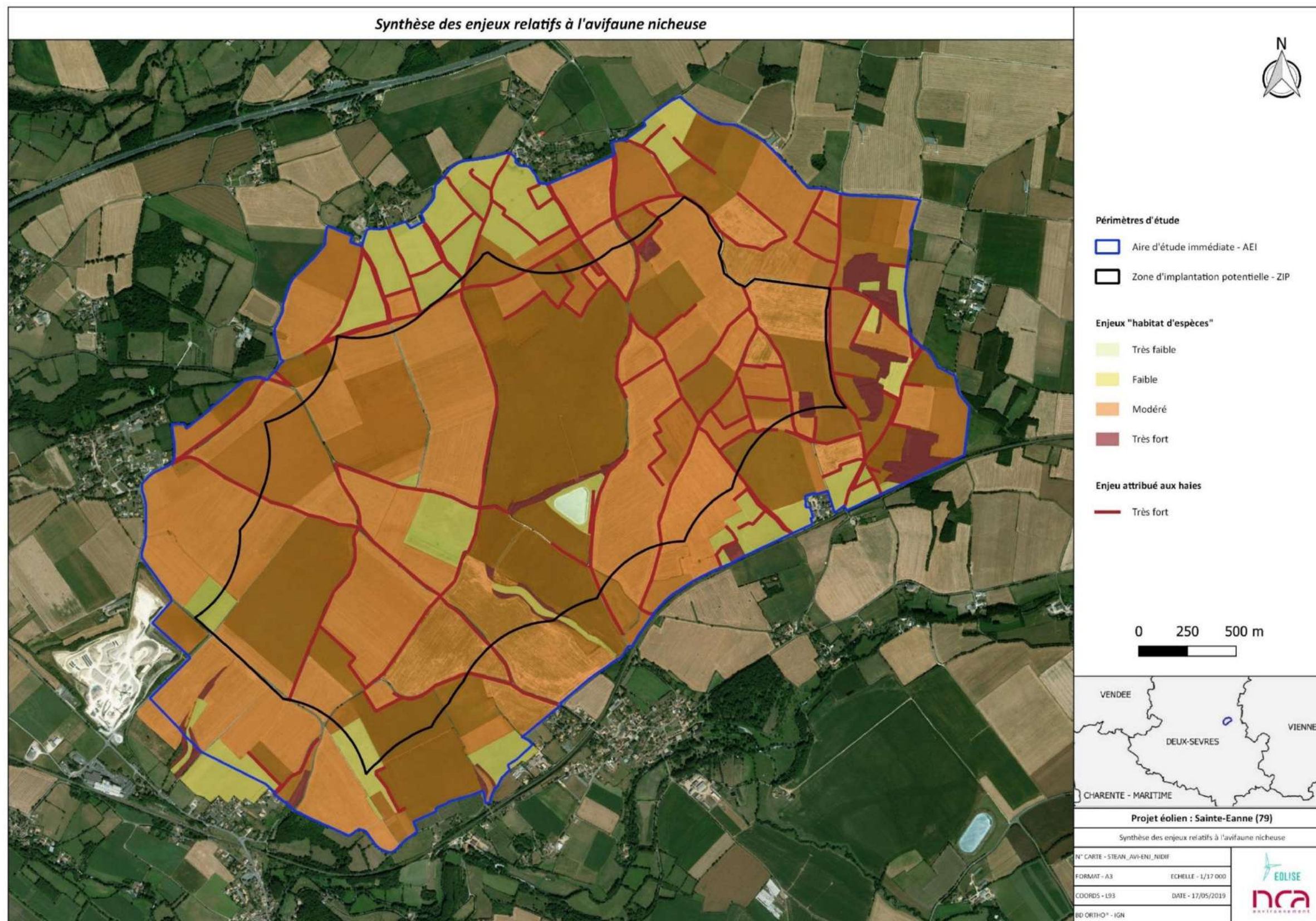


Figure 133 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période de nidification

Enjeu en période de migration

Espèces observées

47 espèces représentent un enjeu pour cette période. On distingue plusieurs fonctionnalités de l'aire d'étude immédiate suivant ces espèces : celles qui ne font que survoler et celles qui y font des haltes.

Parmi les espèces en migration active se déplaçant seules (Rapaces migrateurs, Ardéidés) ou en groupes parfois conséquents (Cigogne blanche, Grue cendrée, Anatidés) qui ne font que survoler la zone d'étude et n'attribuent pas d'intérêt à ses habitats. Le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu « habitat d'espèces » très faible à faible.

L'Outarde canepetière n'a pas été observée au sein de l'AEI au cours de l'étude, elle est connue nicheuse à plus de 4 km et des rassemblements postnuptiaux réguliers se trouvent à environ 10km au sud-est. L'espèce peut survoler le site, et potentiellement s'y arrêter pour s'alimenter en migration, vu la proximité avec les rassemblements présents dans l'AEE.

Parmi les espèces qui peuvent s'attarder sur le site, 6 espèces de rapaces représentent un enjeu « espèce » modéré. Ils fréquentent le site en recherche alimentaire ou pour le repos lors de halte migratoire. Par conséquent, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité de l'aire d'étude immédiate » donne un enjeu « habitat d'espèces » faible à modéré aux habitats ouverts et semi-ouverts (prairies, cultures, etc.) pouvant être utilisés par ces espèces (chasse, dortoir, etc.).

Le Combattant varié et la Cigogne noire ont un enjeu « espèce » allant de très fort à fort. Leur présence sur l'AEI n'étant que liée au survol, l'enjeu « habitat d'espèces » est très faible.

L'Édicnème criard, le Pluvier doré, l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe et le Pipit rousseline ont un enjeu « espèce » modéré. Ce dernier dont la migration est diurne, migre en petit groupe à haute altitude (plusieurs centaines de mètres) et fait ses haltes migratoires dans les champs labourés ou en semi. L'AEI étant très favorable à l'accueil de ces espèces, l'enjeu « habitat d'espèces » attribué pour la totalité des milieux de cultures est modéré.

La Pie-grièche écorcheur, l'Elanion blanc, la Gorgebleue à miroir, le Faucon pèlerin et le Faucon émerillon ont un enjeu « espèce » modéré. Leur halte migratoire nécessite un habitat de milieux ouverts conjugué à des haies. Un enjeu « habitat d'espèces » faible est donc attribué à toutes les haies.

Le Bruant ortolan (donnée issue du recueil bibliographique) est d'enjeu « espèce » très fort, peut survoler l'AEI lors de sa migration, l'enjeu « habitat d'espèces » attribué à cet habitat est faible. L'espèce est rare au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 89 : Croisement des enjeux - Espèces migratrices observées

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu			Aigle botté Circaète Jean-le-blanc Milan noir		
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus					Anatidés
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu			Busards		
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus			Édicnème criard Pluvier doré		Vanneau huppé

Code couleur enjeux : Bordeaux = très fort ; Rouge = fort ; Orange = modéré ; Jaune = faible ; Vert clair = très faible

Les espèces discriminantes pour l'enjeu en période migratoire sont les espèces de plaine qui fréquentent les espaces ouverts et parcelles cultivées, dont l'enjeu « habitat d'espèce » attribué est **modéré**. Le reste des habitats (boisements, bosquets, prairies) de l'AEI présente un enjeu décoté **faible** puisqu'ils peuvent servir de terrain de chasse et de couvert pour les Falconidés par exemple (boisement).

La carte en page suivante synthétise l'enjeu avifaune en période de migration.

Espèces issues de la bibliographie

64 espèces représentent un enjeu pour cette période, de très faible à faible.

Les cultures peuvent constituer un site de halte migratoire pour les espèces de limicoles observées de manière ponctuelle sur la zone d'étude, comme le Courlis corlieu de patrimonialité « modérée » ou le Pluvier guignard de patrimonialité « fort ». Des groupes d'Alouette lulu peuvent également se rassembler dans les zones de prairies et

de cultures pour la recherche alimentaire. Ainsi, un enjeu « habitat d'espèce » faible est attribué aux milieux ouverts. Ces habitats sont également favorables à la halte en alimentation de plusieurs espèces de rapaces.

Les anatidés et les limicoles observés en halte migratoire de manière très ponctuelle sur l'AEE obtiennent un enjeu habitat « faible ». L'AEI ne comportant pas de points d'eau favorables, ils seront en effet principalement observés en survol de la zone.

		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
Fréquentation de l'AEE		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu		Bruant ortolan			Balbusard pêcheur Bondrée apivore Milan royal Ardéidés	Martin-pêcheur Outarde canepetière				
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus	Cigogne noire			Combattant varié	Laros-limicoles Cigogne blanche Grue cendrée		Sarcelle d'été		Oie cendrée Courlis cendré	
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu					Elanion blanc Hibou des marais Gorgebleue à miroir Pie-grièche écorcheur Faucons					
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus					Engoulevent d'Europe	Alouette lulu Outarde canepetière Pipit rousseline				

Code couleur enjeu : Bordeaux = très fort ; Rouge = fort ; Orange = modéré ; Jaune = faible ; Vert clair = très faible

		Enjeu fonctionnel				
		Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitats (observés sur le site)	Boisements/ bosquets			<i>Engoulevent d'Europe</i>		Aigle botté Circaète Jean-le-blanc Milan noir
	Cultures			Pluvier doré Œdicnème criard	Busards Elanion blanc Hibou des marais Gorgebleue à miroir Faucons	Aigle botté Circaète Jean-le-blanc Milan noir Vanneau huppé Anatidés <i>Combattant varié</i> <i>Balbusard pêcheur</i> <i>Bondrée apivore</i> <i>Milan royal</i> <i>Ardéidés</i> <i>Oie cendrée</i> <i>Grue cendrée</i>
	Friches/Jachères				Busards <i>Outarde canepetière</i> <i>Pipit rousseline</i>	<i>Bruant ortolan</i>
	Haies arbustives /multistrates				Pie-grièche écorcheur Alouette lulu	
	Plans d'eau					Anatidés <i>Ardéidés</i> <i>Laros-limicoles</i> <i>Sarcelles d'été</i>
	Plans d'eau					
	Prairies				Busards <i>Outarde canepetière</i> Elanion blanc Hibou des marais	<i>Courlis cendré</i>

En gras : espèces observées

En italique : espèces issues de la bibliographie

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/bosquets	Modéré	<i>Engoulevent d'Europe</i>
Bosquets	Modéré	<i>Engoulevent d'Europe</i>
Cultures	Modéré	Pluvier doré / Œdicnème criard
Friches/jachères	Faible	Busard Saint-Martin
Haies arbustives/multistrates	Faible	<i>Alouette lulu</i>
Plans d'eau	Faible	<i>Balbusard d'Europe</i>
Prairies	Faible	Busards

En italique : espèces issues de la bibliographie

La cartographie relative à ces enjeux est présentée en page suivante.

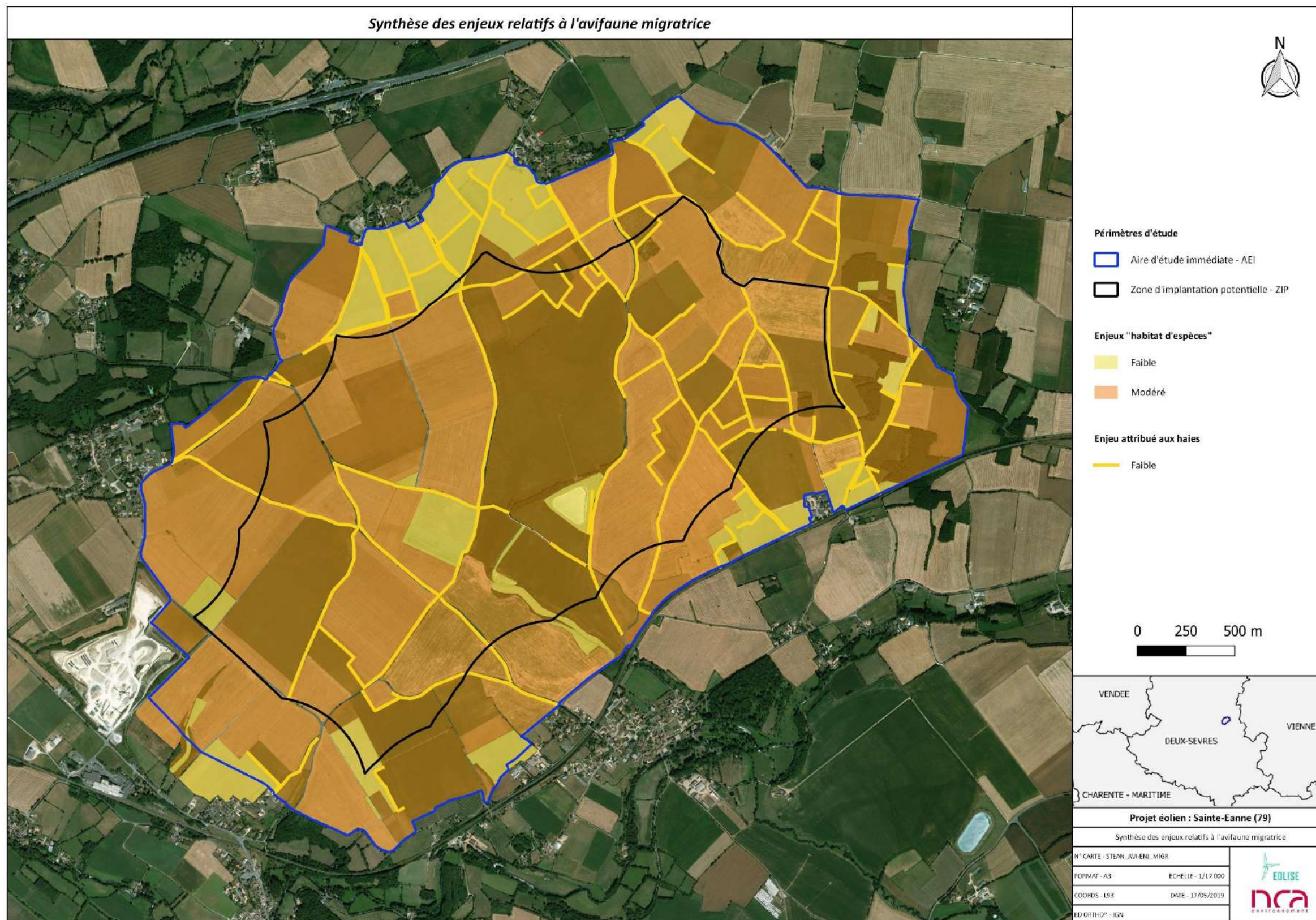


Figure 134 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période de migration

Enjeu en période hivernale

Espèces observées

Concernant les espèces observées, deux espèces représentent un enjeu pour cette période. Les données du GODS ont permis d'ajouter 14 espèces patrimoniales dont la fréquentation est possible.

Le Faucon émerillon a été contacté ponctuellement dans le milieu ouvert. Il s'agit d'une espèce de classe de patrimonialité 3 en hiver (espèce d'intérêt communautaire sans statut Liste Rouge), par conséquent le croisement « patrimonialité – fonctionnalité de l'aire d'étude immédiate » donne un enjeu « habitat d'espèce » très faible.

D'après les données du GODS, cinq rapaces, la Grande aigrette et l'Aigrette garzette peuvent fréquenter les espaces ouverts pour s'alimenter, les pics peuvent fréquenter les haies et boisements et le Canard colvert fréquente le plan d'eau. Ces habitats obtiennent un enjeu « habitat d'espèces » très faible.

La patrimonialité du Vanneau huppé dont (catégorie 4 – enjeu espèce faible) croisée à la fonctionnalité de l'AEI cote un enjeu « habitat d'espèce » très faible puisqu'en période hivernale il forme des rassemblements dans les cultures et prairies pour s'alimenter. Le Pluvier doré (bibliographie) dont l'enjeu « espèce » est classé fort, peut également être observé en rassemblement dans les cultures et labours, ce type d'habitat est donc qualifié d'enjeu faible.

Le croisement « patrimonialité – fonctionnalité de l'aire d'étude immédiate » induit par le Milan royal dont l'enjeu espèce est très fort, donne un enjeu « habitats d'espèces » faible, car son observation en cette période est possible en tant qu'hivernant isolé. Enfin la présence potentielle de l'Alouette lulu, qui fréquente les lisières de boisements et bosquets et s'alimente dans les milieux ouverts, attribue un enjeu habitat modéré à toutes les parcelles boisées de l'AEI pouvant l'accueillir.

La carte en page suivante synthétise l'enjeu avifaune en période d'hivernage.

Tableau 91 : Croisement des enjeux – Espèces hivernantes observées

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu sédentaire ou hivernant isolé			Faucon émerillon		
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation				Vanneau huppé	
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne					

Code couleur enjeux : Bordeaux = très fort ; Rouge = fort ; Orange = modéré ; Jaune = faible ; Vert clair = très faible

Espèces issues de la bibliographie

Tableau 92 : Croisement des enjeux - Espèces hivernantes issues de la bibliographie

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Milan royal		Grande Aigrette Pluvier doré		Busard des roseaux Busard Saint-Martin Faucon pèlerin Aigrette garzette Hibou des marais	Elanion blanc Martin-pêcheur Pic mar Pic noir	Canard colvert			
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation					Alouette lulu				Canard colvert Courlis cendré	Vanneau huppé
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Milan royal		Grande Aigrette		Busard des roseaux Busard Saint-Martin Faucon pèlerin Aigrette garzette Hibou des marais	Elanion blanc Martin-pêcheur Pic mar Pic noir	Canard colvert			

Code couleur enjeux : Bordeaux = très fort ; Rouge = fort ; Orange = modéré ; Jaune = faible ; Vert clair = très faible

		Enjeux				
		Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitats	Boisements/ bosquets			<i>Alouette lulu</i>	<i>Milan royal</i>	<i>Pic mar</i> <i>Pic noir</i>
	Cultures			<i>Alouette lulu</i>	<i>Milan royal</i> <i>Pluvier doré</i>	Vanneau huppé Faucon émerillon <i>Busard Saint-Martin</i> <i>Busard des roseaux</i> <i>Faucon pèlerin</i> <i>Grande Aigrette</i> <i>Aigrette garzette</i> <i>Elanion blanc</i>
	Friches/Jachères					<i>Busard Saint-Martin</i>
	Haies arbustives /multistrates					<i>Elanion blanc</i>
	Plans d'eau					<i>Grande Aigrette</i> <i>Martin-pêcheur</i> <i>Canard colvert</i>
	Prairies				<i>Milan royal</i>	Vanneau huppé Faucon émerillon <i>Grande Aigrette</i> <i>Busard Saint-Martin</i> <i>Busard des roseaux</i> <i>Faucon pèlerin</i> <i>Hibou des marais</i> <i>Aigrette garzette</i> <i>Elanion blanc</i>

Tableau 93: Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce hivernante discriminante

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/bosquets	Modéré	<i>Alouette lulu</i>
Cultures	Modéré	<i>Alouette lulu</i>
Prairies	Faible	<i>Milan royal</i>
Friches/jachères	Très faible	Busards
Haies arbustives et multistrates	Très faible	<i>Elanion blanc</i>
Haies (autres)	Très faible	/
Bassines	Très faible	<i>Canard colvert</i>
Urbain	Très faible	/
Vergers	Très faible	/

En italique : espèces issues de la bibliographie

La cartographie relative à ces enjeux est présentée en page suivante.

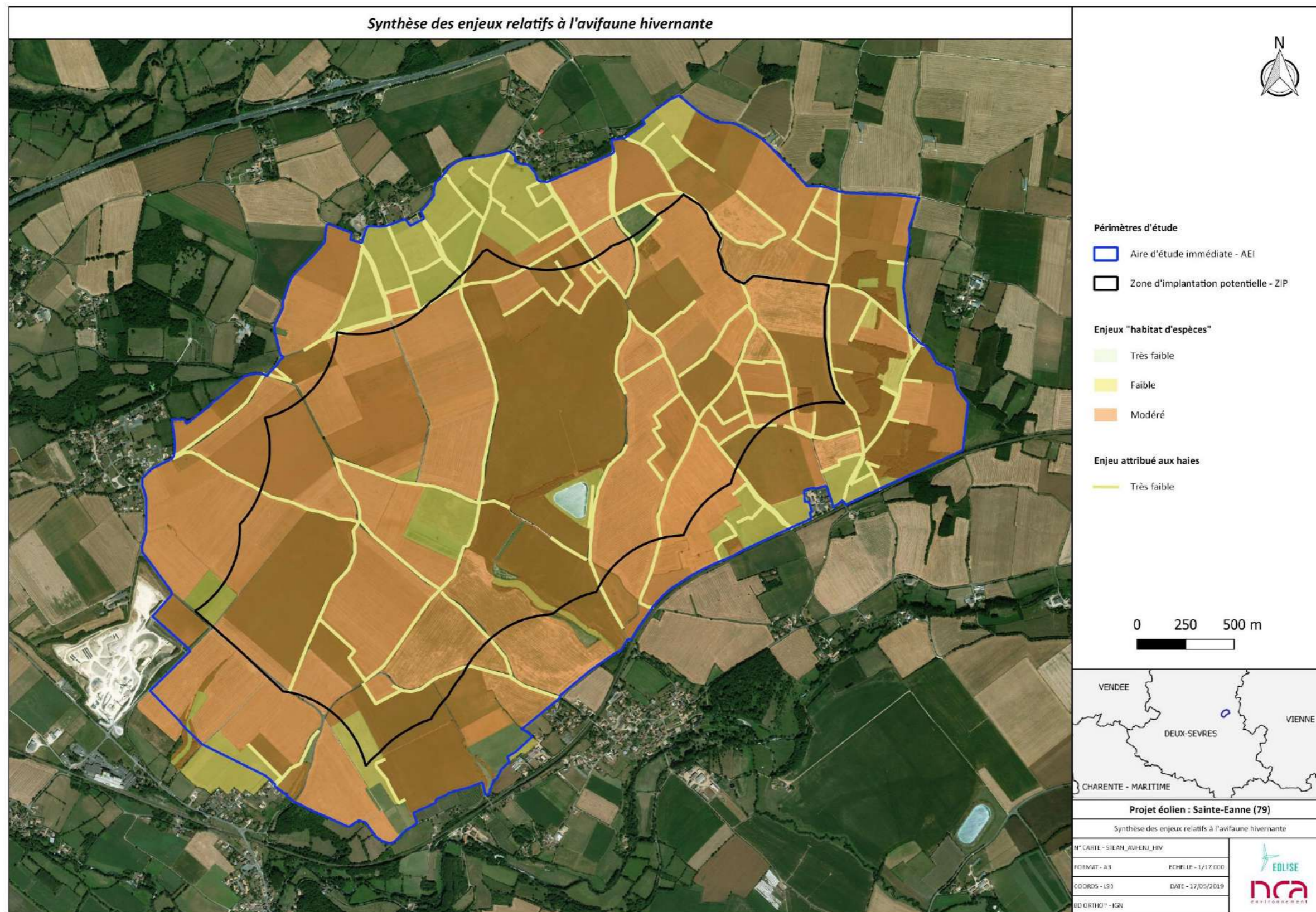


Figure 135 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période d'hivernage

IV. 6. Chiroptères

IV. 6. 1. Analyse bibliographique

En complément des inventaires chiroptérologiques menés sur la zone d'étude, des recherches de données bibliographiques ont été effectuées. La synthèse des connaissances porte sur un rayon de 20 km autour du projet. Cette synthèse, bien que basée sur des inventaires qui ne peuvent pas prétendre être exhaustifs, permet d'apprécier les espèces connues sur l'aire d'étude éloignée et d'avoir une vision de la répartition spatiale des différents gîtes connus sur ce même territoire (cartes en pages suivantes). Les données ont été différenciées en trois grandes catégories de gîtes :

- Les gîtes de mises bas (femelles avec jeunes) et d'estivage (individus sans jeune) en période de reproduction ;
- Les gîtes d'hibernation (individus en léthargie) en période hivernale ;
- Les gîtes de transit migratoire et de rassemblement automnal (individus hors période de reproduction et pendant la période d'accouplement ou « swarming ») lors des migrations d'automne ou de printemps.

IV. 6. 1. 1. Bilan des espèces de chiroptères connues au sein de l'aire d'étude éloignée

En l'état actuel des connaissances, 23 espèces de chauves-souris sont connues en Deux-Sèvres, sur les 26 présentes en Poitou-Charentes. Si les premières données étaient essentiellement relatives aux inventaires en cavités, la multiplication des prospections acoustiques a augmenté considérablement la connaissance, aussi bien en termes d'espèces que de répartition. Une révision des statuts locaux pourra ainsi être engagée pour les espèces récemment découvertes dans la région. La bibliographie couvrant l'aire d'étude éloignée comptabilise à ce jour 21 espèces de Chiroptères, présentées dans le tableau suivant.

Tableau 94 : Liste des espèces de chauves-souris connues sur l'aire d'étude éloignée

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de conservation IUCN Red list (1)			Statut de protection			Période de présence			Note des risques éoliens (Eurobats, 2014) (5)
		Europe (2)	France (3)	Poitou-Charentes (4)	Europe Convention de Berne	Europe Directive Habitat 1992	France	Transit	Estivale	Hivernale	
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	VU	LC	LC	2	DH2-4	P	X	X	X	Moyen
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	LC	LC	NT	2	DH4	P	X	X	X	Moyen
Minioptère de Schreibers	Miniopterus schreibersii	NT	VU	CR	2	DH2-4	P	X	X	X	Fort
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	VU	NT	NT	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible
Murin de Brandt	Myotis brandtii	LC	LC	DD	2	DH4	P		X		Faible
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii	LC	LC	EN	2	DH4	P	X	X	X	Faible
Murin à oreilles échanquées	Myotis emarginatus	LC	LC	LC	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible
Grand murin	Myotis myotis	LC	LC	LC	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible
Murin d'Alcathoe	Myotis alcathoe	DD	LC	LC	2	DH4	P	X	X		Faible
Murin à moustaches	Myotis mystacinus	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	X	X	Faible
Murin de Natterer	Myotis nattereri	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	X	X	Faible
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	LC	NT	NT	2	DH4	P	X	X		Fort
Noctule commune	Nyctalus noctula	LC	NT	VU	2	DH4	P	X	X		Fort
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	LC	LC	NT	2	DH4	P	X	X	X	Fort
Pipistrelle de Nathusius	Pipistrellus nathusii	LC	NT	NT	2	DH4	P	X	X		Fort
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	LC	LC	NT	2	DH4	P	X	X	X	Fort
Pipistrelle pygmée	Pipistrellus pygmaeus	LC	LC	DD	2	DH4	P	X			Fort
Oreillard roux	Plecotus auritus	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	X	X	Faible
Oreillard gris	Plecotus austriacus	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	X		Faible
Grand Rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	NT	NT	VU	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible
Petit Rhinolophe	Rhinolophus hipposideros	NT	LC	NT	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible

Légende :

EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure. DH : Directive-Habitat : 2 = annexe II, 4 = annexe 4. P : Protection nationale.

1 : The IUCN Red List of Threatened Species, 2008, <http://www.iucnredlist.org/> [CR : en danger critique d'extinction / EN : en danger / VU : vulnérable / NT : quasi menacé / LC : Préoccupation mineure / DD : données insuffisantes / NA : non applicable]

2 : Temple H.J. & Terry, A. (coord), 2007. - The Status and Distribution of European Mammals. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 45p / Convention de Berne, 1979 (2 : espèce inscrite à l'annexe II) / Directive Habitat-Faune-Flore n°92/43/CEE, 1992 (H2 : espèce inscrite à l'annexe II ; H4 : espèce inscrite à l'annexe IV).

3 : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12p / Loi relative à la protection de la nature, 1976 (P : espèce protégée).

4 : Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Mammifères du Poitou-Charentes, note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquée, Poitou-Charentes Nature, 2016.

5 : Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, B. Karapandža, D. Kovac, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, B. Micevski, J. Mindermann (2015). Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens. Actualisation 2014. EUROBATS Publication Series N° 6 (version française). UNEP/EUROBATS Secrétariat, Bonn, Allemagne, 133 p

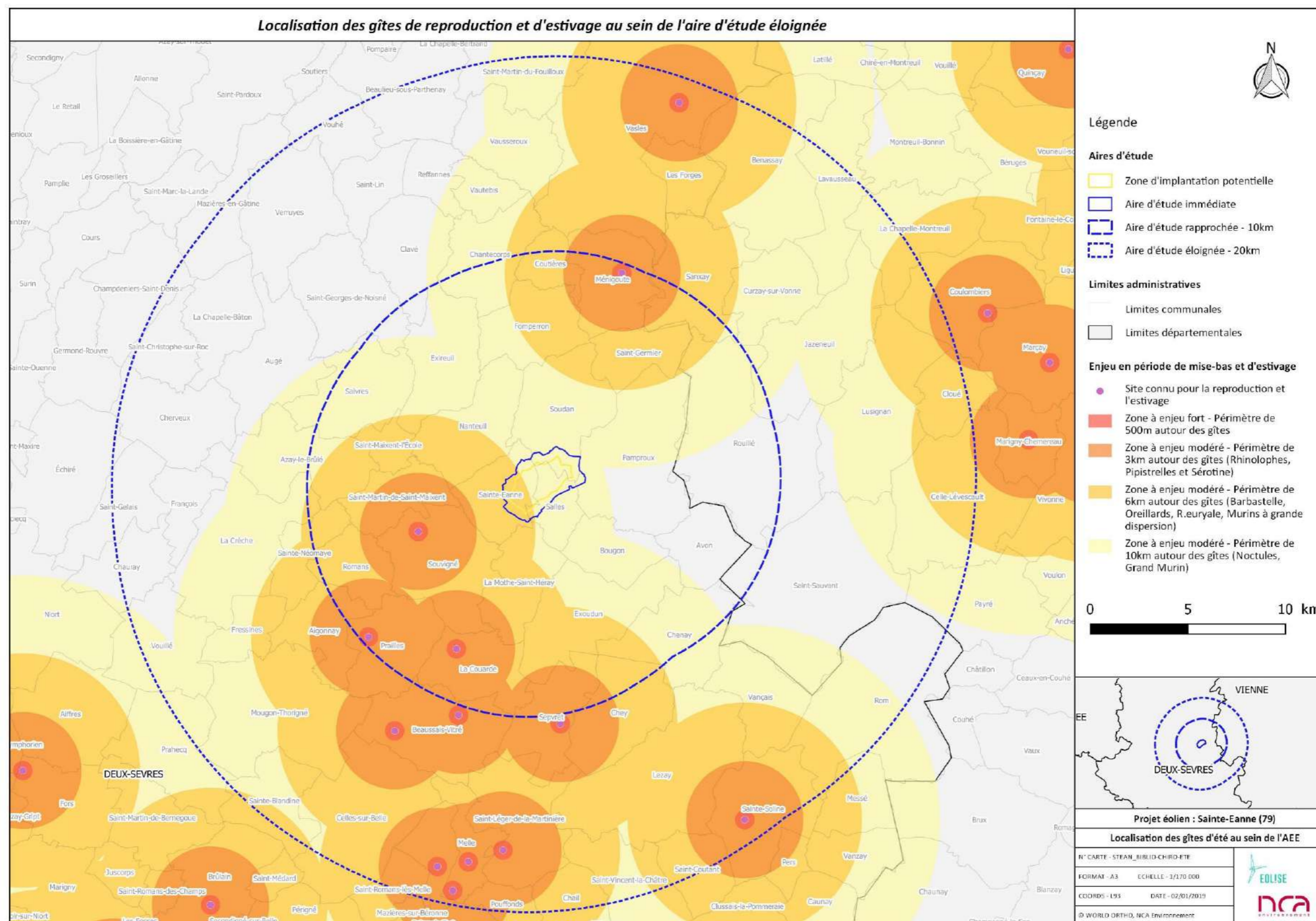


Figure 136: Localisation des gîtes de reproduction et de mise-bas au sein de l'aire d'étude éloignée

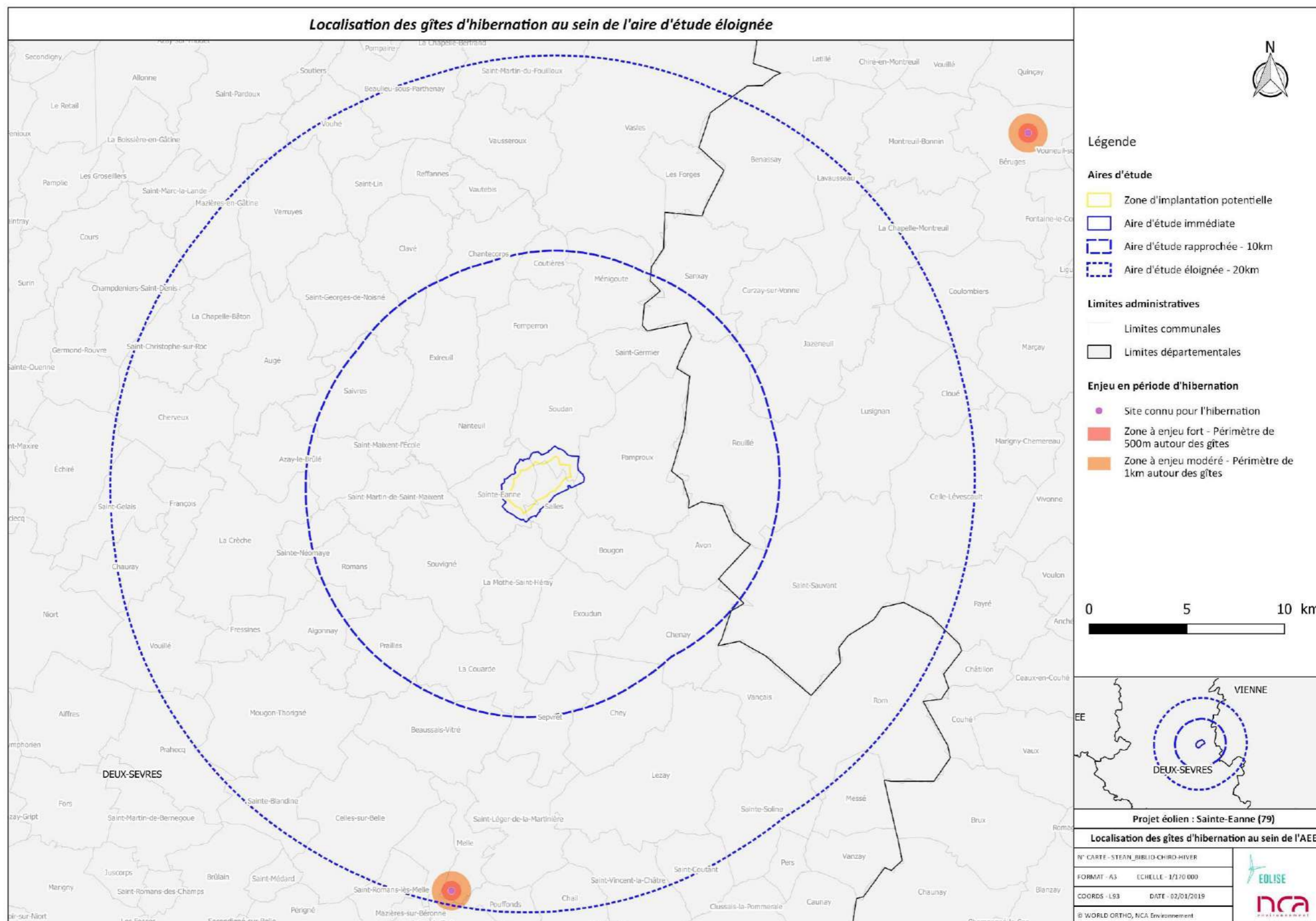


Figure 137: Localisation des gîtes d'hibernation au sein de l'aire d'étude éloignée

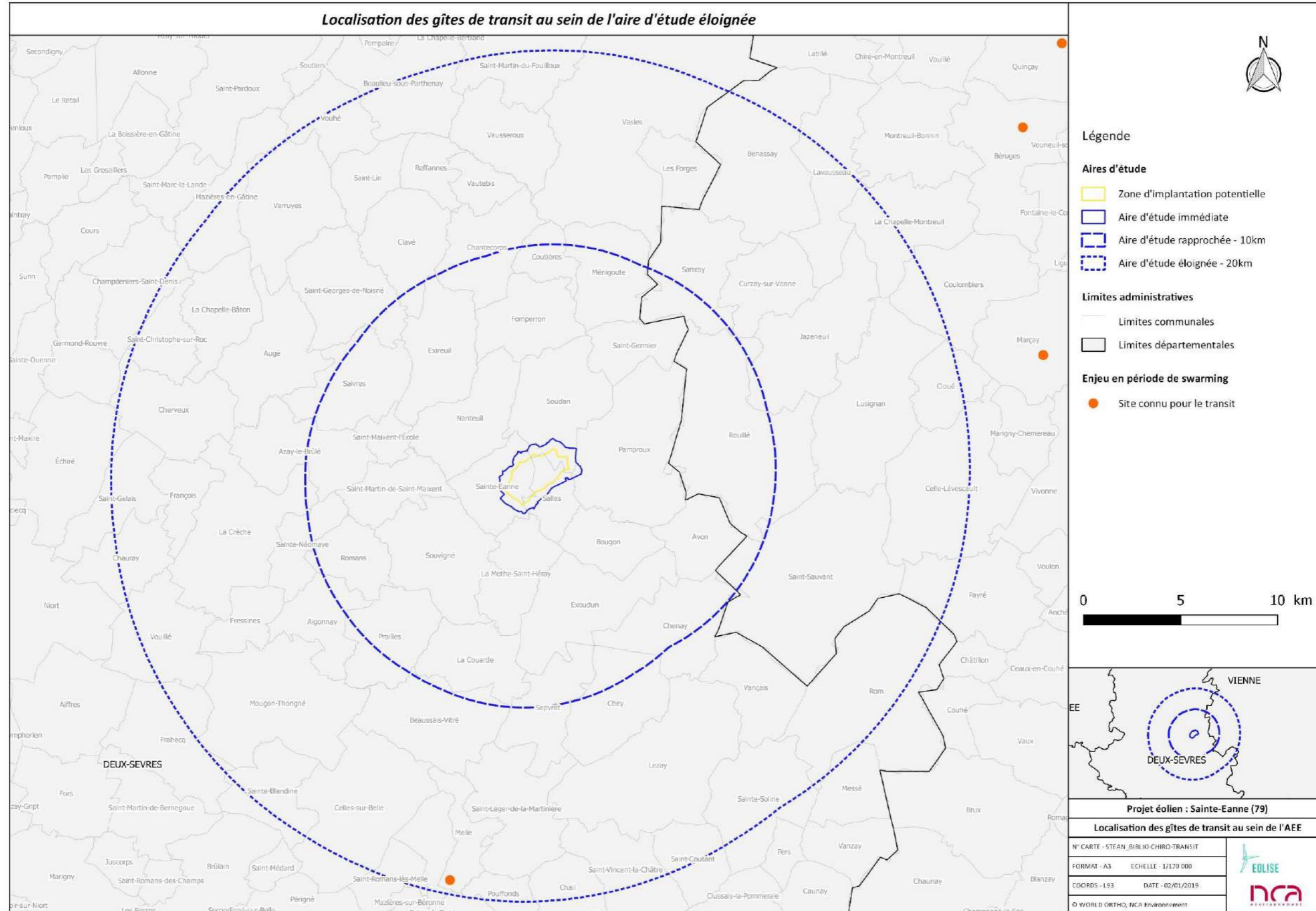


Figure 138: Localisation des gîtes de transit au sein de l'aire d'étude éloignée

IV. 6. 2. Recherche de gîtes

Une recherche de gîtes a été menée au sein de l'aire d'étude immédiate (boisements et bâti) et au sein de l'aire d'étude rapprochée dans les cavités recensées par le BRGM (géorisques, cavités souterraines abandonnées, disponibles sur geoportail.gouv.fr).

Aucun gîte n'a été trouvé. Cependant, un potentiel gîte a été défini. Six arbres présentant des cavités intéressantes ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate, dont un dans la zone d'implantation potentielle. Ceux-ci ont été classés en potentiel fort. Les boisements sont classés en potentiel modéré en raison des cavités créées par les espèces de Pic. Les zones de bâti se trouvant à proximité immédiate de l'AEI ont été prises en compte. Du fait du caractère anthropophile marqué des Chiroptères, ces zones se sont vues attribuer un potentiel modéré. En effet, il n'est pas rare de trouver des individus cachés derrière un volet, dans un grenier ou encore sous une toiture.

La cartographie présentée en page suivante localise les gîtes potentiels pour les Chiroptères.

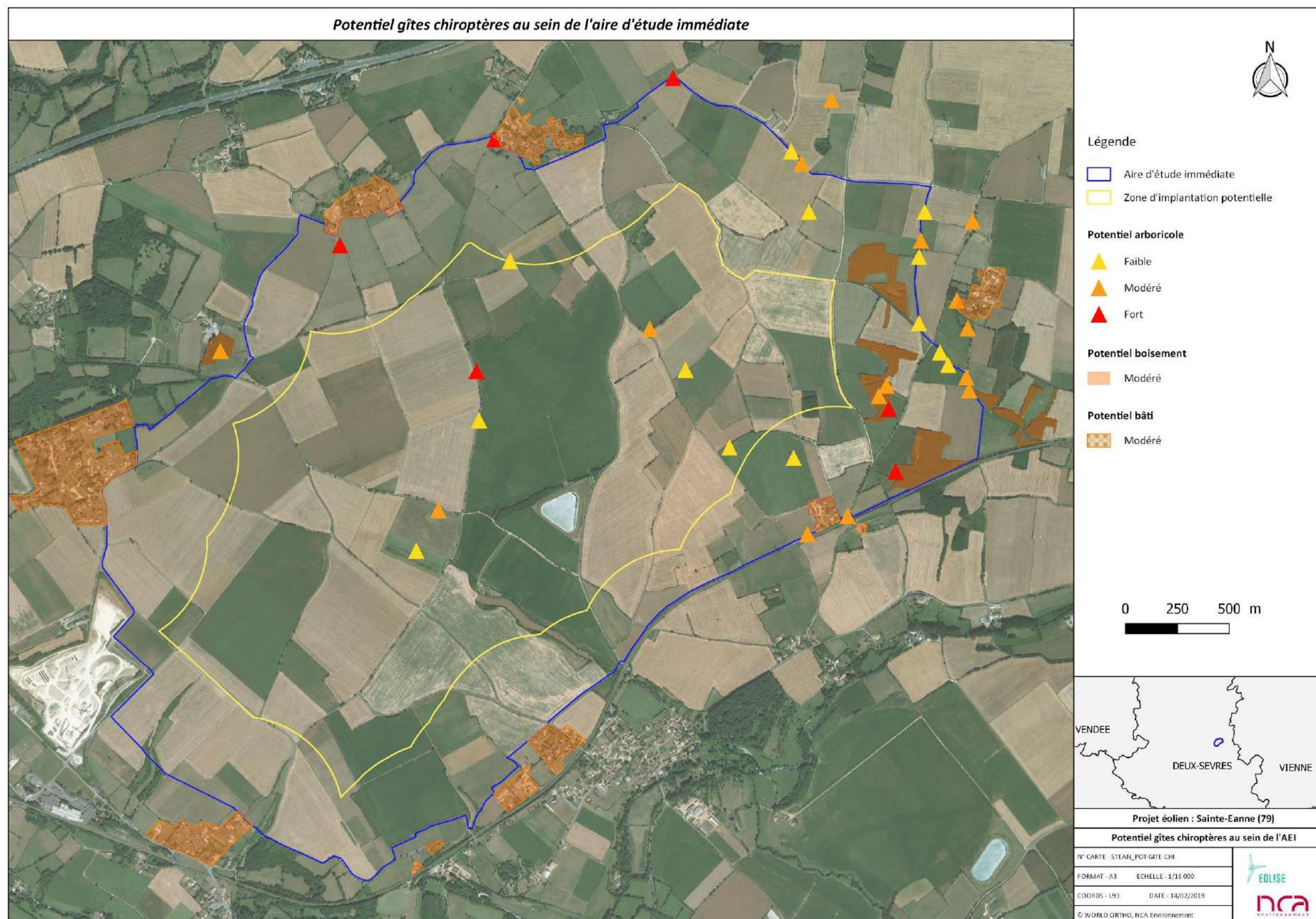


Figure 139: Potentiel gîtes chiroptères au sein de l'aire d'étude éloignée

IV. 6. 3. Diversité des espèces contactée au sol

La richesse spécifique appréciée à partir des écoutes actives et passives au sol est de **20 espèces identifiées avec certitude, complétées par 2 groupes d'espèces** (Murins spp. et Oreillards spp.). Pour ces deux derniers, la qualité des signaux obtenus au travers des campagnes d'enregistrement n'a pas permis d'aboutir à une identification précise de l'espèce. Seul le genre a été déterminé avec certitude.

Tableau 95 : Synthèse des prospections au sol - Chiroptères observées

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Statut réglementaire	LRR - PC	Statut régional
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH2-4 - PN	VU	Commun
Minioptère de Schreibers – <i>Miniopterus schreibersii</i>	DH2-4 - PN	EN	Rare
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	DH4 – PN	LC	Assez commun
Murin à oreilles échanquées - <i>Myotis emarginatus</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	DH4 – PN	LC	Assez commun
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	DH2-4 - PN	NT	Assez rare
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	DH4 - PN	EN	Commun
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	DH4 - PN	VU	Assez commun
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	DH4 - PN	VU	Assez rare
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	DH4 - PN	LC	Assez rare
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH2-4 - PN	NT	Commun
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH4 - PN	NT	Commun
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH4 - PN	NT	Assez commun
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	DH4 - PN	-	Très rare
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	DH4 - PN	DD	-
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	DH4 - PN	NT	Commun

Légende :

Statut réglementaire : PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat : 2 = annexe II, 4 = annexe IV de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore »

LRR-PC : 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 l'état actuel des connaissances, le Poitou-Charentes compte 26 espèces de Chiroptères. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et sont inscrites en annexe IV de la Directive Habitats. On note la présence sur l'aire d'étude immédiate de la Barbastelle d'Europe, du Grand murin, du Murin à oreilles échanquées, du Murin de Bechstein, du Petit Rhinolophe, qui sont également inscrits en annexe II de la Directive Habitats. Toutes les espèces de Chiroptères sont considérées comme patrimoniales au regard de leur statut.

IV. 6. 4. Activité au sol – Période printanière

Pour rappel, il s'agit d'une période de migration active, quelques individus pouvant également faire des haltes au niveau de gîtes ou sur des zones de chasse. Cette période se déroule entre la mi-mars et la mi-mai. Trois nuits d'écoute ont été réalisées, dont deux en mai 2018 et une en avril 2019. Au total 87,5 heures d'écoute passive ont été enregistrées, complétées par 5 heures d'écoute active.

IV. 6. 4. 1. Fréquences des contacts de chiroptères

Dans un premier temps, la fréquence des contacts de chaque espèce de Chiroptères est étudiée. Le tableau suivant reprend les données des écoutes actives et passives des trois nuits réalisées pour cette période. **17 espèces** complétées par **un groupe d'espèces** (Murins spp.) ont été contactées à cette période printanière.

Tableau 96 : Fréquences des contacts de chiroptères en période printanière – Prospections au sol

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	555	6 181	6 736	86,75%
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	39	592	631	8,13%
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	2	110	112	1,44%
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	15	61	76	0,98%
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	1	75	76	0,98%
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	13	20	33	0,42%
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	7	22	29	0,37%
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	1	14	15	0,19%
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	1	10	11	0,14%
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	0	11	11	0,14%
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	9	9	0,12%
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0	8	8	0,10%
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	6	6	0,08%
Minioptère de Schreibers – <i>Miniopterus schreibersii</i>	0	6	6	0,08%
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	0	2	2	0,03%
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	0	2	2	0,03%
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0	1	1	0,01%
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	1	0	1	0,01%
Total	635	7 130	7 765	100%

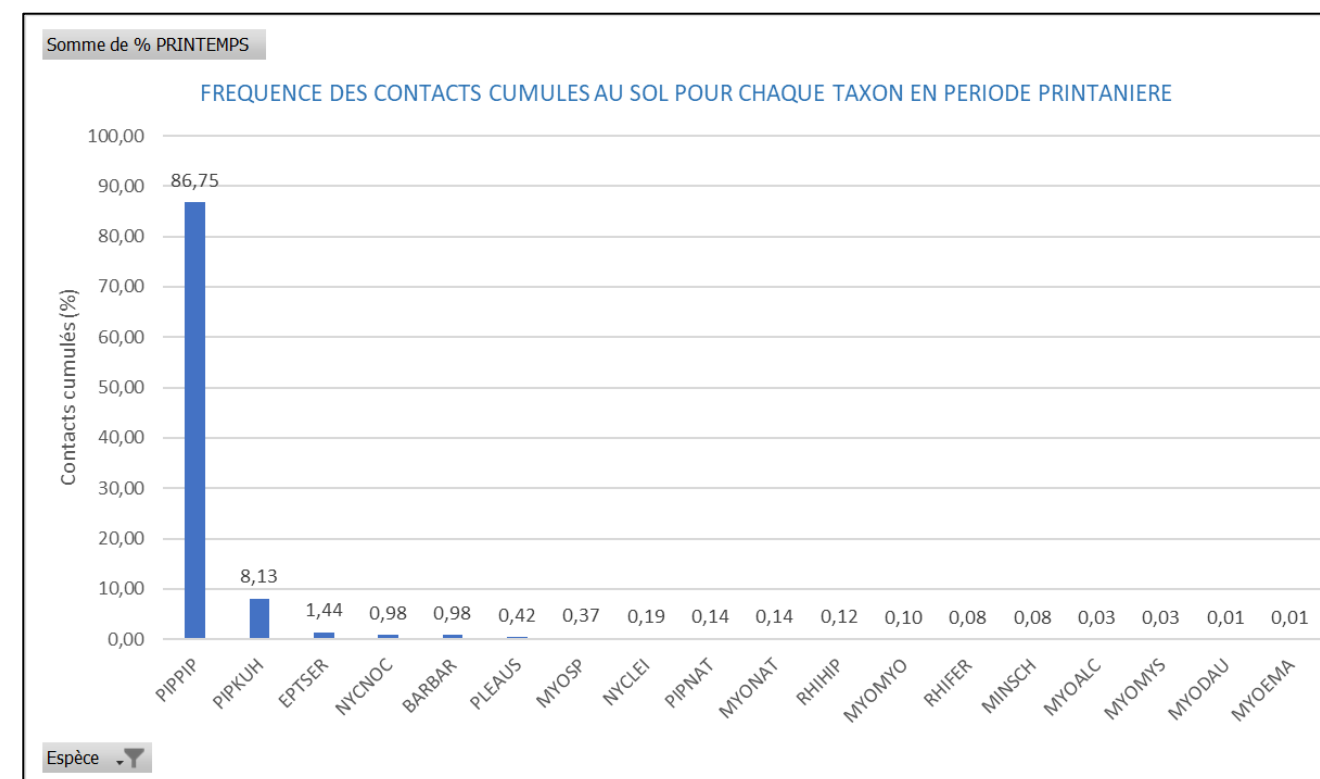


Figure 140 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol durant la période printanière (mi-mars – mi-mai)

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pipit : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; MInsch : Minioptère de Schreibers ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius).

Le tableau est représenté graphiquement par la figure ci-dessous. La Pipistrelle commune domine largement sur les autres taxons en représentant plus de 86% des contacts totaux. La Pipistrelle de Kuhl totalise également une part non négligeable des contacts totaux (environ 8%). A elles-seules, ces deux espèces représentent près de 95% des contacts cumulés au printemps. Cette observation est cohérente. Ces espèces sont en effet moins spécialisées (diversité d'habitats fréquentés, y compris anthropiques), en population relativement importante, et disposent en outre d'une bonne détectabilité (environ 25m).

Afin de visualiser au mieux la répartition des autres taxons, le même graphique a été réalisé en ôtant les deux espèces dominantes (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). La Sérotine commune totalise 112 contacts pour cette période printanière, et la Noctule commune ainsi que la Barbastelle d'Europe représentent chacune près de 1% des contacts. Ces espèces sont donc également bien présentes sur l'aire d'étude immédiate. Les autres taxons se limitent à des contacts ponctuels.

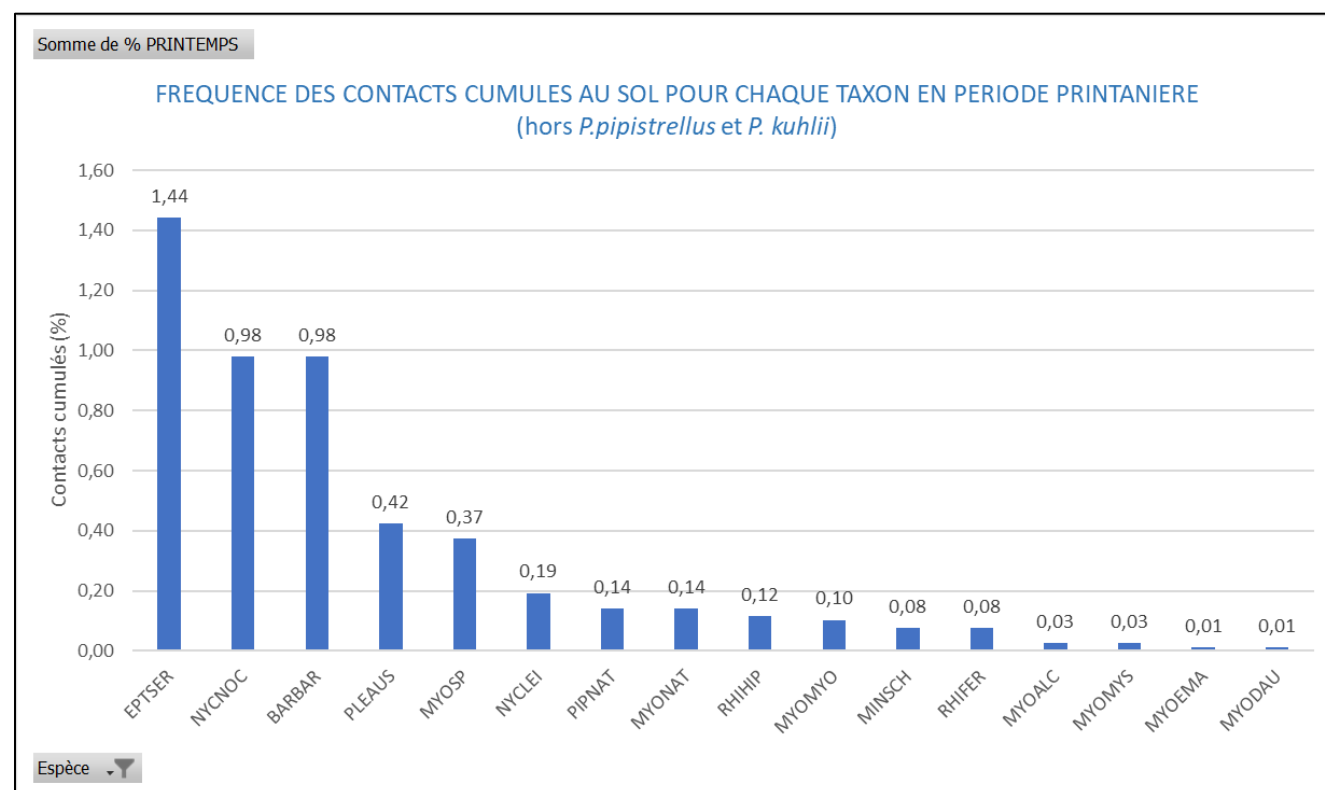


Figure 141 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol durant la période printanière, hors Pipistrellus sp. (mi-mars – mi-mai)

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échanrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Minsch : Minoptère de Schreibers ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius).

IV. 6. 4. 2. Synthèse de l'activité printanière

L'activité des Chiroptères est mesurée en contacts par unité de temps. Le nombre de contacts par heure (en écoute passive) a été pris comme référence. Il n'est cependant pas pertinent d'apprécier directement cette activité à partir du nombre de contacts cumulés par espèce : en effet, chaque espèce est dotée d'un sonar dont les caractéristiques sont adaptées aux habitats fréquentés et au comportement de vol. De ce fait, il en résulte une différence en termes d'intensité d'émission et donc de détectabilité. Cette dernière varie de 5 m pour le Petit Rhinolophe à 100 m pour la Noctule commune. Pour résumer, un observateur peut ne pas capter un Rhinolophe qui chasse dans la prairie où il se trouve, si la distance est supérieure à une dizaine de mètres, alors qu'il pourra capter une Noctule qui traverse un boisement distant d'une centaine de mètres.

Il convient ainsi de pondérer l'activité de chaque espèce en intégrant cette variation de détectabilité, en appliquant un coefficient pondérateur (BARATAUD M., 2015¹²). Ce coefficient peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert ou fermé.

Le calcul de l'activité se fait donc de manière suivante :

$$[\text{Nombre de contacts cumulés} * \text{Coefficient de détectabilité}] / [\text{Total des heures d'écoute}]$$

Le résultat est donné par l'activité globale et représente le nombre de contacts par heure de l'espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. **Au total, les écoutes passives ont totalisé 87,5 heures pour la période printanière.**

Tableau 97 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période printanière (mi-mars – mi-mai)

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumulés (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune – Pipistrellus pipistrellus	25	1	6 181	70,64
Pipistrelle de Kuhl – Pipistrellus kuhlii	25	1	592	6,77
Barbastelle d'Europe – Barbastella barbastellus	15	1,67	61	1,16
Sérotine commune - Eptesicus serotinus	40	0,63	110	0,79
Petit Rhinolophe – Rhinolophus hipposideros	5	5	9	0,51
Murins spp. – Myotis spp.	10 – 20	1,67	22	0,42
Oreillard gris – Plecotus austriacus	20	1,25	20	0,29
Noctule commune – Nyctalus noctula	100	0,25	75	0,21
Murin de Natterer – Myotis nattereri	15	1,67	10	0,19
Grand Rhinolophe – Rhinolophus ferrumequinum	10	2,5	6	0,17
Pipistrelle de Nathusius – Pipistrellus nathusii	25	1	11	0,13
Grand murin - Myotis myotis	20	1,25	8	0,11
Minoptère de Schreibers – Miniopterus schreibersii	30	0,83	6	0,06
Murin à moustaches – Myotis mystacinus	10	2,5	2	0,06
Murin d'Alcathoe – Myotis alcathoe	10	2,5	2	0,06

¹² Barataud M. (2015). Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotopie Editions, 344 p.

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	14	0,05
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	1	0,03
Total	-	-	7 130	81,65

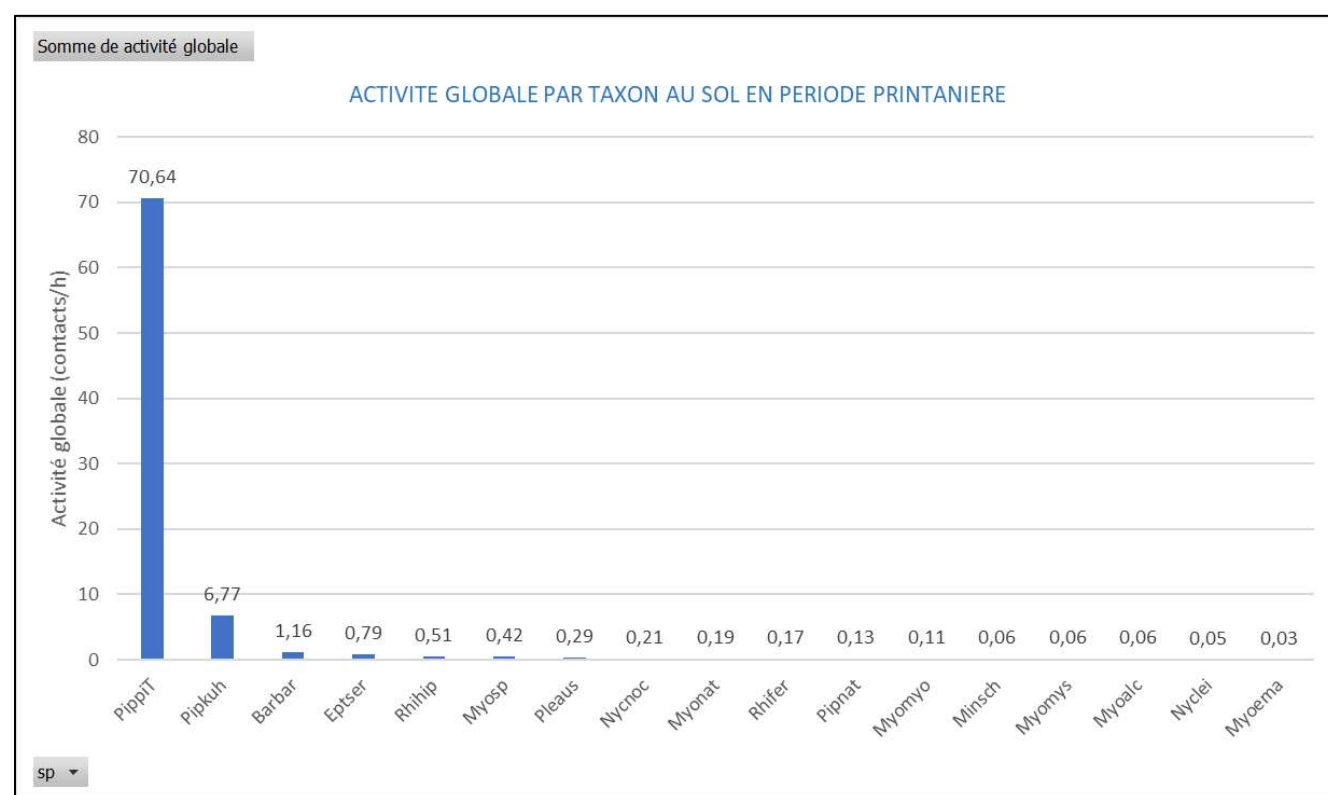


Figure 142 : Activité globale des chiroptères au sol en période de migration printanière (mi-mars – mi-mai)
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pipit : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Minsch : Minoptère de Schreibers ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius).

En termes d'activité au sol, le groupe formé par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl domine avec près de 95% de l'activité. La configuration varie légèrement pour les autres taxons, la Barbastelle ayant une activité plus forte que la Sérotine. Les autres taxons représentent moins de 1% de l'activité totale, et fréquente donc l'aire d'étude immédiate de manière ponctuelle en période printanière.

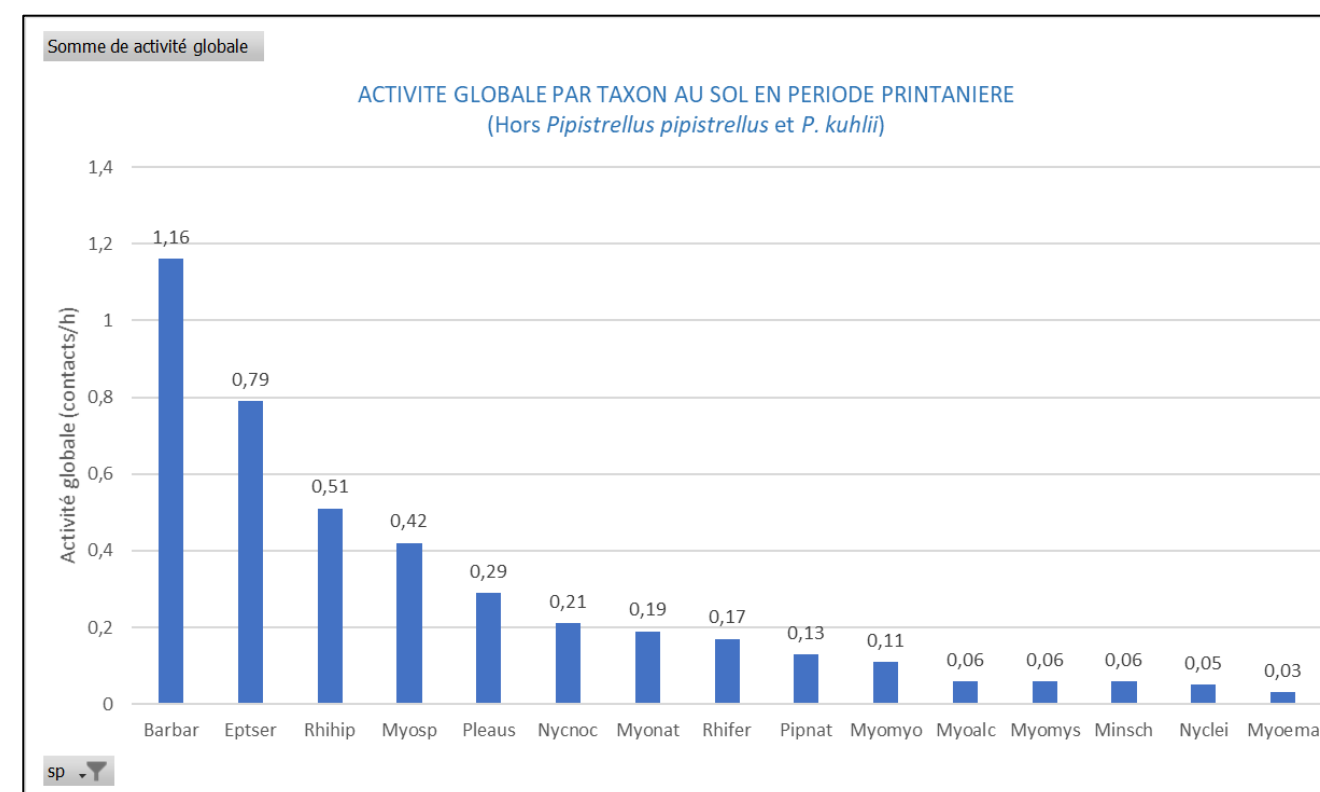


Figure 143 : Activité globale des chiroptères au sol en période de migration printanière, hors *Pipistrellus* sp. (mi-mars – mi-mai)
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Minsch : Minoptère de Schreibers ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius).

IV. 6. 4. 3. Répartition spatiale de l'activité au sol en période printanière

L'activité globale moyenne est considérée comme la somme des activités pondérées moyennes de chaque espèce sur un point d'écoute. Elle permet d'apprécier la répartition de l'activité au sein de l'aire d'étude immédiate, en distinguant l'écoute active de l'écoute passive, afin d'avoir une comparaison plus homogène.

Les cartes suivantes montrent qu'en écoute active, l'activité est très importante au niveau de deux points d'écoute active (CHI-4 et CHI-10) et importante au niveau des points CHI-11 et CHI-12. Le point CHI-4 est situé le long d'une route au niveau d'une intersection entre une haie rectangulaire basse avec des arbres et une haie multistrata. Le point CHI-10 est quant à lui situé au bout d'une haie multistrata donnant sur des prairies. L'environnement de ces points peuvent représenter un intérêt pour les Chiroptères notamment par la présence d'arbres, pouvant renfermer une grande quantité de ressource trophique (insectes), chose d'autant pouvant être d'autant plus marqué en début de saison, à la sortie de la période d'hivernage. Les Chiroptères étant affaiblis par l'hiver, ils vont limiter les dépenses énergétiques de la recherche alimentaire en allant au niveau de zones propices. La même hypothèse peut être évoquée pour les points CHI-11 et CHI-12.

En revanche, certains points situés dans des zones plus excentrées des gîtes, l'activité mesurée y est plus faible. Il est à noter que les points situés à proximité des boisements sont modestement marqués, laissant supposer un potentiel faible à modéré pour le gîte hivernal.

Pour rappel, la carte initiale de localisation des points Chiroptères se trouve à la page 33 de l'étude écologique de NCA Environnement, précédée par le détail de la méthodologie.

L'écoute passive étudie l'activité au niveau des haies. Il a été choisi de retenir des haies multi-strates, arbustives et une lisière boisée, afin de mesurer si cette activité varie suivant la typologie.

Dans l'ensemble, l'activité printanière est modérée à forte pour quatre points. Elle est faible au point CHI-15, localisé proche d'un complexe boisé. Cette observation va de pair avec la supposition d'un faible potentiel de gîte au sein de ce boisement.

Le point CHI-17 présente en revanche une activité forte (145,48 contacts/h). Ce point est favorable de par sa localisation proche d'un gros carrefour de haies composées d'arbres, avec potentiellement une grande quantité d'insectes.

Le point CHI-16 présente également une activité forte avec près de 100 contacts/h. Comme précédemment, sa localité au sein d'un complexe boisement-friche-prairie rend ce point favorable pour l'activité des Chiroptères.

La sensibilité chiroptérologique globale du site en période de migration printanière est localement marquée (points CHI-4, 10 et 17 en particulier). Elle semble plus diffuse en contexte de cultures intensives. Précisons par ailleurs que les haies, si elles sont connectées, jouent un rôle important pour les Chiroptères car elles abritent une grande quantité de ressources alimentaires (comme les grands arbres en période de floraison) et peuvent servir de repères pour les déplacements des Chiroptères.

Aucun point n'enregistre une activité nulle en période printanière

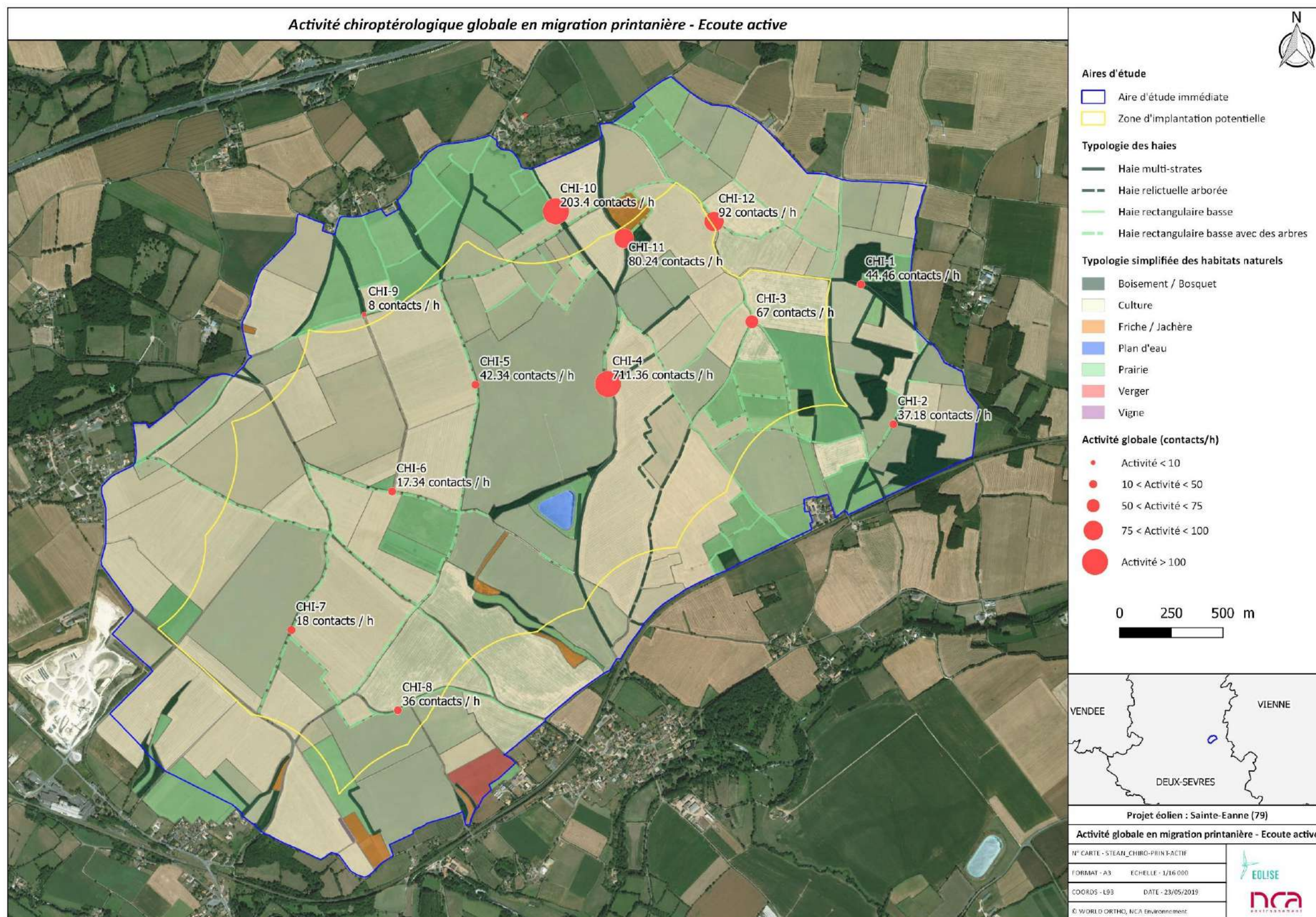


Figure 144 : Activité globale en migration printanière - écoute active

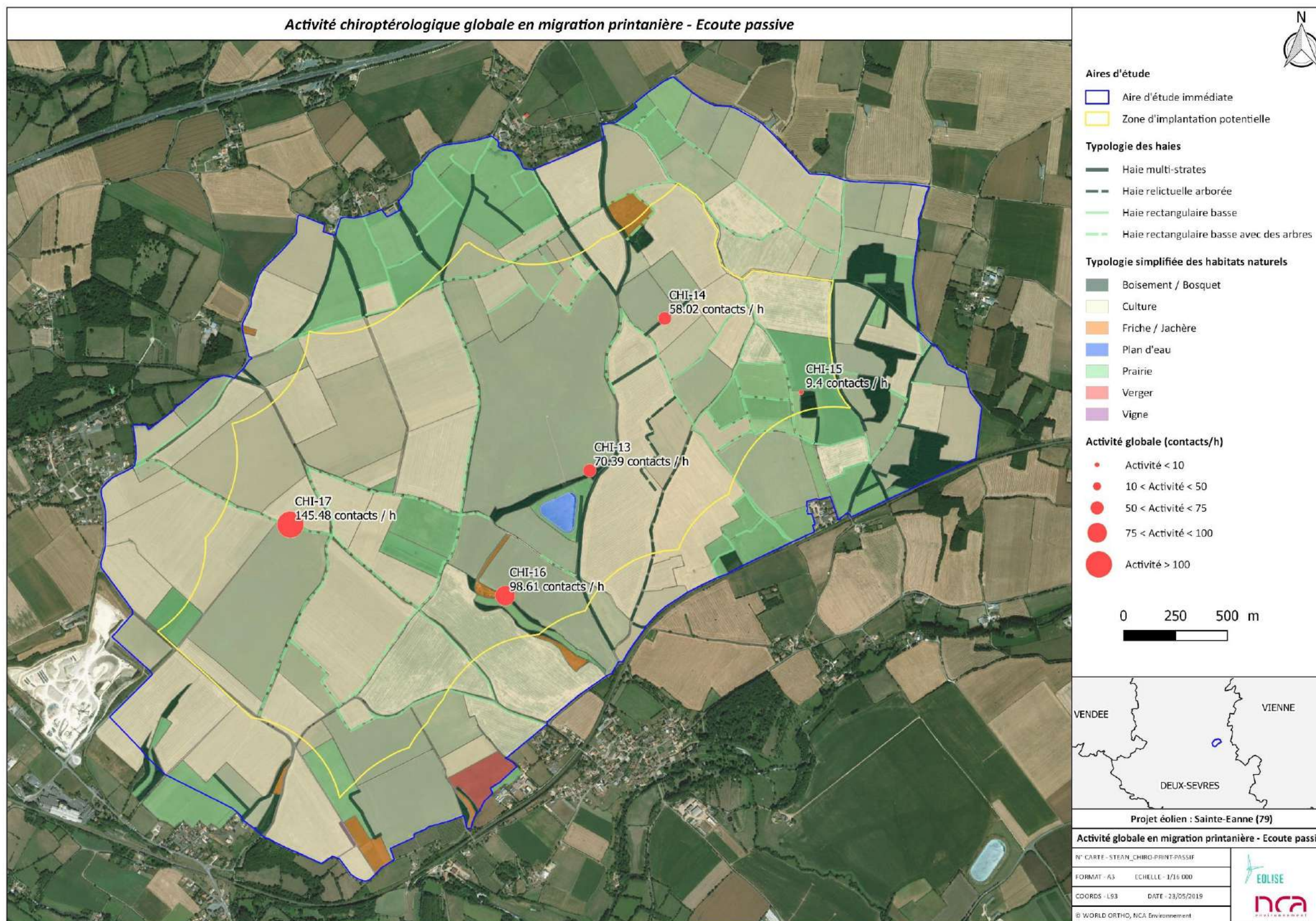


Figure 145 : Activité globale en migration printanière - écoute passive

De manière plus approfondie, il est possible de mesurer l'activité pondérée globale de chaque espèce pour chaque point, et d'interpréter si cette dernière est « normale », ou au contraire faible ou forte. Le référentiel du protocole Vigie-Chiro9 peut ainsi être utilisé, à partir du moment où l'on ne prend en compte que l'écoute passive puisque seule cette dernière permet d'avoir une comparaison d'activité sur une même plage de temps. En écoute active, un même point de 20 min a pu être prospecté au crépuscule, en milieu de nuit ou fin de nuit, et l'activité qui en ressort n'est donc qu'indicatrice. Il a été considéré pour chaque espèce le maximum d'activité relevé, c'est-à-dire l'effectif cumulé maximum constaté.

Vigie-Chiro donne des valeurs de référence de l'activité (nombre de contacts cumulés) dans le cadre d'un protocole de point fixe en nuit complète. Ces valeurs permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur un site. Si l'activité est supérieure à la valeur seuil Q98%, l'activité est considérée très forte, particulièrement notable pour l'espèce. Si l'activité est supérieure à Q75%, l'activité est considérée forte, relevant l'intérêt du site pour l'espèce. Si l'activité est supérieure à Q25%, l'activité est considérée modérée, donc dans la norme normale. Une activité inférieure à Q25% est considérée comme faible pour l'espèce.

Pour rappel, l'activité est calculée pour chaque espèce avec la formule suivante :

$$\frac{\text{[Nombre de contacts cumulés de la nuit sur le point d'écoute * Coefficient de détectabilité]}}{\text{[Total des heures d'écoute de la nuit sur le point d'écoute]}}$$

Le tableau ci-dessous synthétise les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive pour chaque mois.

Tableau 98 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en période printanière.

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Avril				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	31,80	7,40	26,80	100,60
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	7,80	0,60	4,60	43,40
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	-	1,67	2,67	2,67	2,00
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	-	0,88	0,63	1,64	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	-	-	-
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	-	6,68	0,67	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	-	-	-	-	-
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	-
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	-	-	-	-	-
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	0,50	-	1,00	-
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	1,00	0,60
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	-	-	-	-
Minioptère de Schreibers – <i>Miniopterus schreibersii</i>	-	-	-	-	-
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	-	-

Espèces	Avril				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	-	-	-
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	-	0,31	-
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	-	-	-	-

Espèces	Mai				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	98,2	83,89	4,2	234,6	119,78
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	8	15	1	3,4	10,89
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	1,3	1,67	0,84	1,48	0,93
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	1,13	0,76	0,63	6,43	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	4,44	0,56	-	-	-
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	-	-	-	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	0,5	0,28	0,25	0,69	0,83
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	2,6	0,25	0,1	0,15	0,11
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	0,28	0,33	-	0,19	0,93
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	0,56	-	0,28	-
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	0,6	-	-	-	-
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	0,28	1	0,28	-
Minioptère de Schreibers – <i>Miniopterus schreibersii</i>	0,18	-	-	-	0,37
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	-	0,28	-	0,5	-
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	-	0,56	-	-	-
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,14	-	0,12	0,06	0,07
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0,28	-	-	-	-

En considérant l'activité maximale par mois, on s'aperçoit que l'activité est modérée dès le mois d'avril pour plusieurs espèces : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Barbastelle d'Europe et Grand Rhinolophe. Une forte activité de Murins a été enregistrée au point CHI-15 en avril, mais la qualité des signaux n'a pas permis d'aboutir à une détermination spécifique. La diversité des espèces est modeste pour ce mois. Aucun contact de Chiroptères n'a été enregistré au point CHI-13 en avril.

Au mois de mai, la diversité est bien plus importante, bien que l'activité reste modérée pour quelques espèces et forte pour la Pipistrelle commune au point CHI-16. Beaucoup d'espèces ont été contactées que ponctuellement, résultant une activité inférieure à 1 contact/h. A noter une activité modérée pour la Sérotine commune, le Petit Rhinolophe et le Grand Murin. La Pipistrelle de Kuhl ne montre, quant à elle, plus qu'une activité faible.

IV. 6. 5. Activité au sol – Période estivale

Pour rappel, il s'agit de la période de mise bas et d'élevage des jeunes. Cette période se déroule entre début juin et fin juillet. Trois nuits de prospections actives et quatre d'écoute passive ont été réalisées pour un total de 9h d'écoute active et 127 heures d'enregistrements passifs.

IV. 6. 5. 1. Fréquence des contacts de chiroptères

Le tableau suivant synthétise la fréquence des contacts de chaque espèce, en compilant l'écoute active et passive de la période estivale. **16 espèces complétées par deux groupes d'espèces : Murins spp. et Oreillards spp., ont été contactés à cette période estivale.**

Il est à noter qu'un problème technique n'a pas permis d'acquérir des données pour la nuit du 19/07/2018 au niveau du point CHI-14.

Tableau 99 : Fréquences des contacts de chiroptères en période estivale – Prospections au sol

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1 159	5 300	6 459	66,59%
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	164	1 725	1 889	19,47%
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	4	816	820	8,45%
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	9	238	247	2,55%
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	0	143	143	1,47%
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	1	54	55	0,57%
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	0	38	38	0,39%
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	1	22	23	0,24%
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	0	16	16	0,17%
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0	3	3	0,03%
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	0	2	2	0,02%
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	2	2	0,02%
Murin à oreilles échanquées - <i>Myotis emarginatus</i>	0	2	2	0,02%
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	0	2	2	0,02%
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	0	1	1	0,01%
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	0	1	1	0,01%
Oreillards spp. – <i>Plecotus spp.</i>	0	1	1	0,01%
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	1	1	0,01%
Total	1 338	8 361	9 702	100%

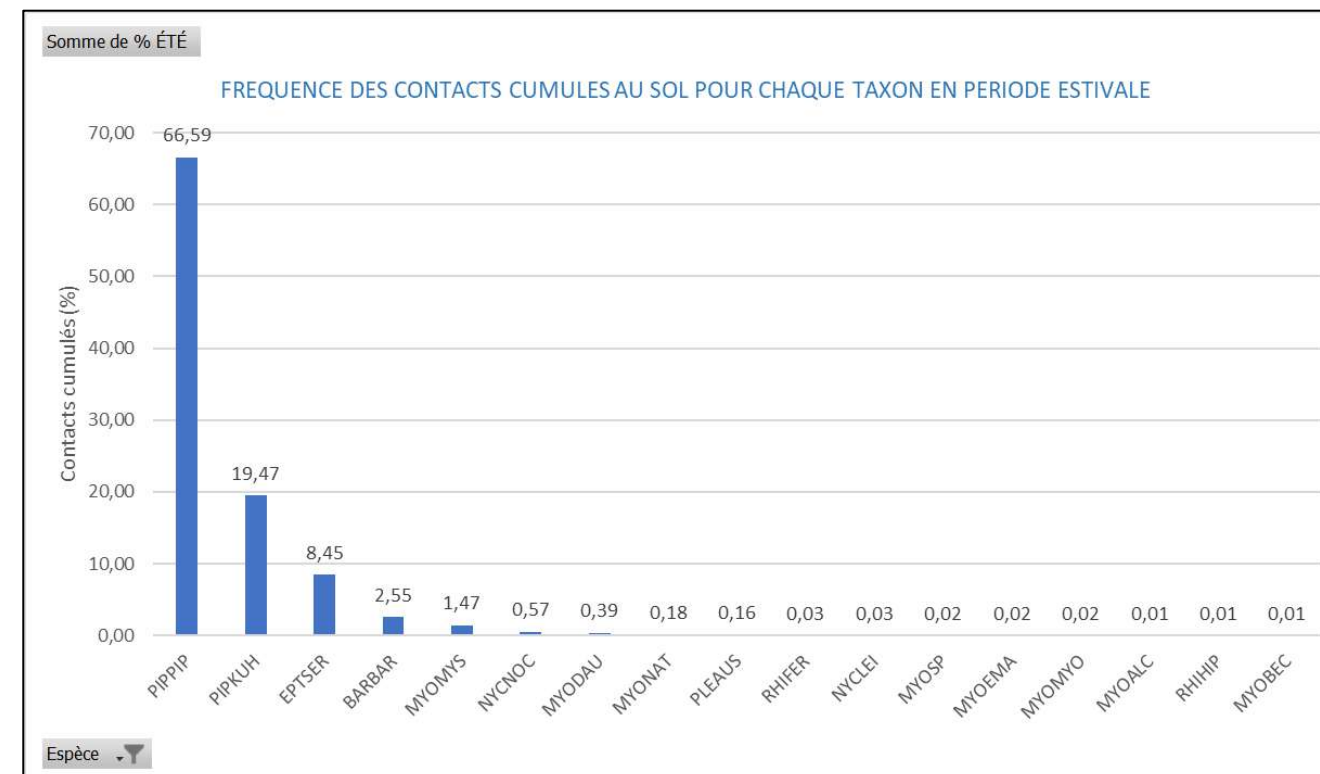


Figure 146: Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pippit : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échanquées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Plesp : Plecotus spp ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myobec : Murin de Bechstein).

Le groupe formé par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl représente environ 86% des contacts cumulés sur l'aire d'étude immédiate, ce qui semble tout à fait cohérent. Ces espèces sont en effet moins spécialisées (diversité d'habitats fréquentés, y compris anthropiques), en population relativement importante, et disposent en outre d'une bonne détectabilité (environ 25m).

La Sérotine commune représente presque 8,5% des contacts. Ceci peut s'expliquer par la présence d'une colonie recensée historiquement à proximité de Sainte-Eanne sur la commune de Bougon (environ 5 km de l'AEI). D'autres colonies ont été recensées dans le département (source : INPN).

Les autres espèces ont été contactées de manière très ponctuelle. La faiblesse des contacts ne peut être seulement mise en relation avec leur faible détectabilité, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et l'Oreillard gris se captant respectivement à 100, 80 et 20 m.

IV. 6. 5. 2. Synthèse de l'activité estivale

L'activité des Chiroptères est mesurée en contacts par unité de temps. Le nombre de contacts par heure (en écoute passive) a été pris comme référence. Il n'est cependant pas pertinent d'apprécier directement cette activité à partir du nombre de contacts cumulés par espèce : en effet, chaque espèce est dotée d'un sonar dont les caractéristiques sont adaptées aux habitats fréquentés et au comportement de vol. De ce fait, il en résulte une différence en termes d'intensité d'émission et donc de détectabilité. Cette dernière varie de 5 m pour le Petit Rhinolophe à 100 m pour la Noctule commune. Pour résumer, un observateur peut ne pas capter un Rhinolophe qui chasse dans la prairie où il se trouve, si la distance est supérieure à une dizaine de mètres, alors qu'il pourra capter une Noctule qui traverse un boisement distant d'une centaine de mètres.

Il convient ainsi de pondérer l'activité de chaque espèce en intégrant cette variation de détectabilité, en appliquant un coefficient pondérateur (BARATAUD M., 2015¹³). Ce coefficient peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert ou fermé.

Le calcul de l'activité se fait donc de manière suivante :

$$\frac{[\text{Nombre de contacts cumulés} * \text{Coefficient de détectabilité}]}{[\text{Total des heures d'écoute}]}$$

Le résultat est donné par l'activité globale et représente le nombre de contacts par heure de l'espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Au total, les écoutes passives ont totalisé **127 heures pour la période estivale**.

Tableau 100: Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période estivale (Passif)

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumulés (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	5 300	41,73
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	1 725	13,58
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	816	4,05
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	238	3,13
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5	143	2,82
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	38	0,50
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	22	0,29
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25	16	0,16
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	54	0,11
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5	2	0,04
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	2	0,04
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	1	0,04
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	1,67	2	0,03

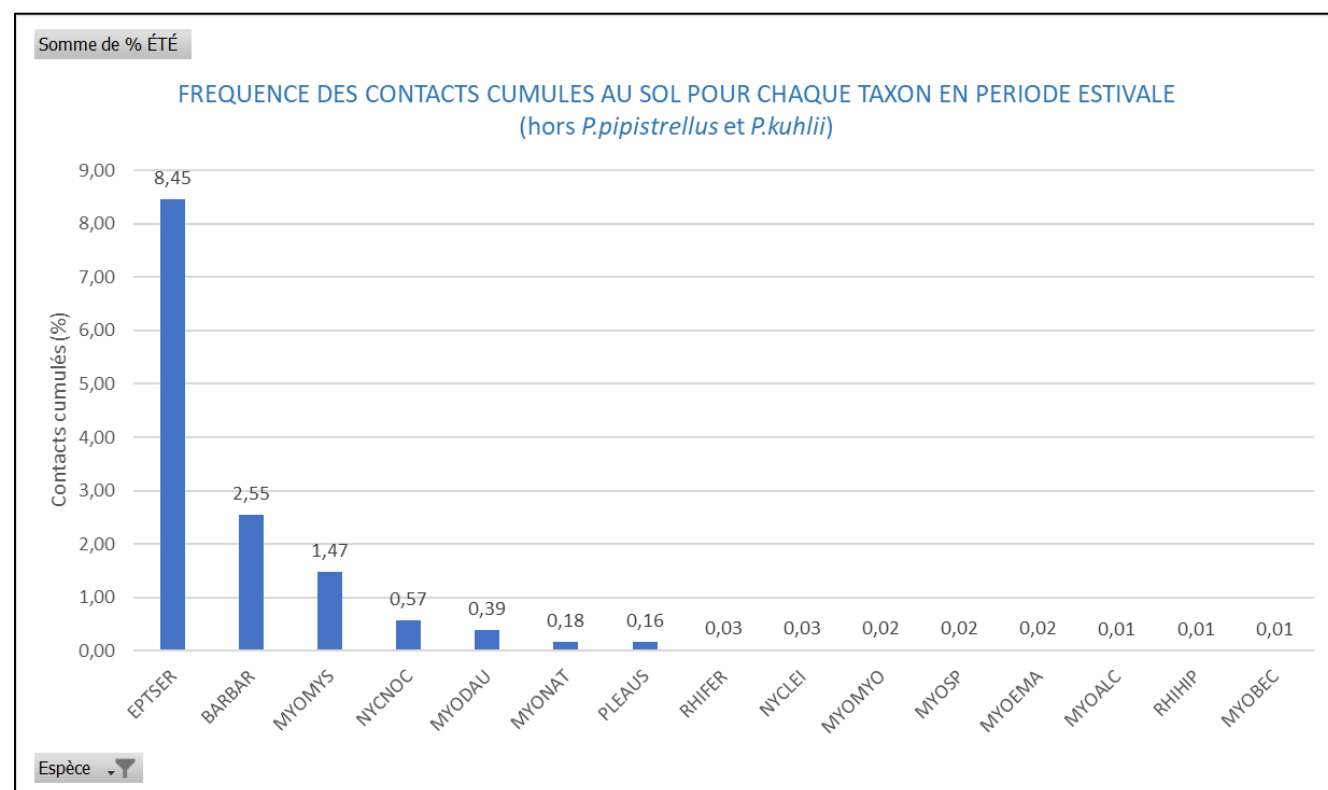


Figure 147 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères au sol hors *Pipistrellus pipistrellus* et *P. kuhlii* en période estivale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis spp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhipip : Petit Rhinolophe ; Plesp : Oreillards spp. ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myobec : Murin de Bechstein).

On mesure mieux cette répartition en ôtant la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La Sérotine commune a été contactée à 816 reprises et la Barbastelle d'Europe à 238 reprises, ce qui représente un plus grand nombre de contacts que celui cumulé de l'ensemble des autres espèces.

¹³ Barataud M. (2015). Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope Editions, 344 p.

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	20	1,25	2	0,02
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	10	2,5	1	0,01
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67	1	0,01
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	3	0,01
Oreillards spp. – <i>Plecotus spp.</i>	20	1,25	1	0,01
Total			8 361	66,58

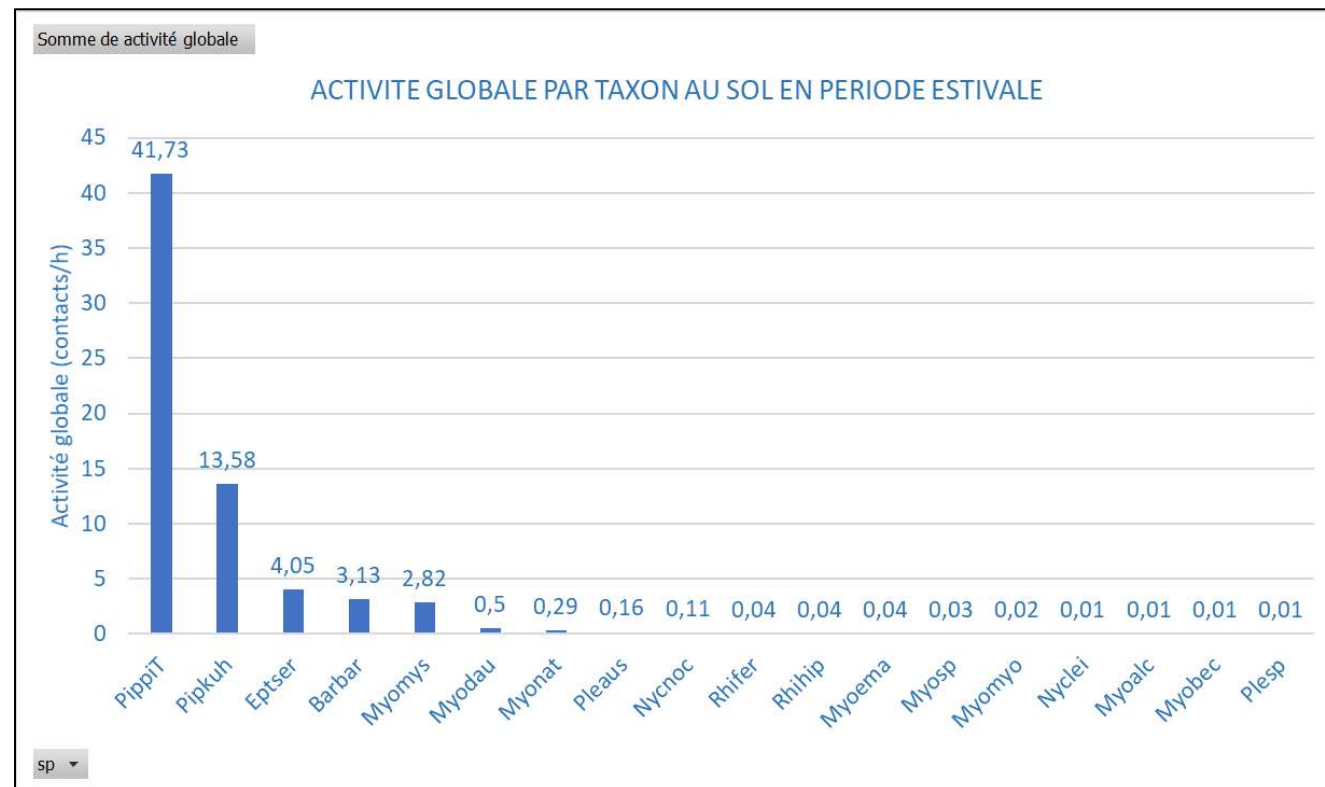


Figure 148 : Activité globale par espèce au sol (contacts /heure) hors Pipistrelles et Barbastelle d'Europe
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(PippiT : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Plesp : Plecotus spp ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myobec : Murin de Bechstein).

La Pipistrelle commune présente l'activité la plus forte, suivie de la Pipistrelle de Kuhl. Cette configuration est retrouvée très couramment dans les campagnes d'écoutes chiroptérologiques. Les espèces du groupe des Noctules à très forte détectabilité (supérieure à 50m) montrent une activité anecdotique.

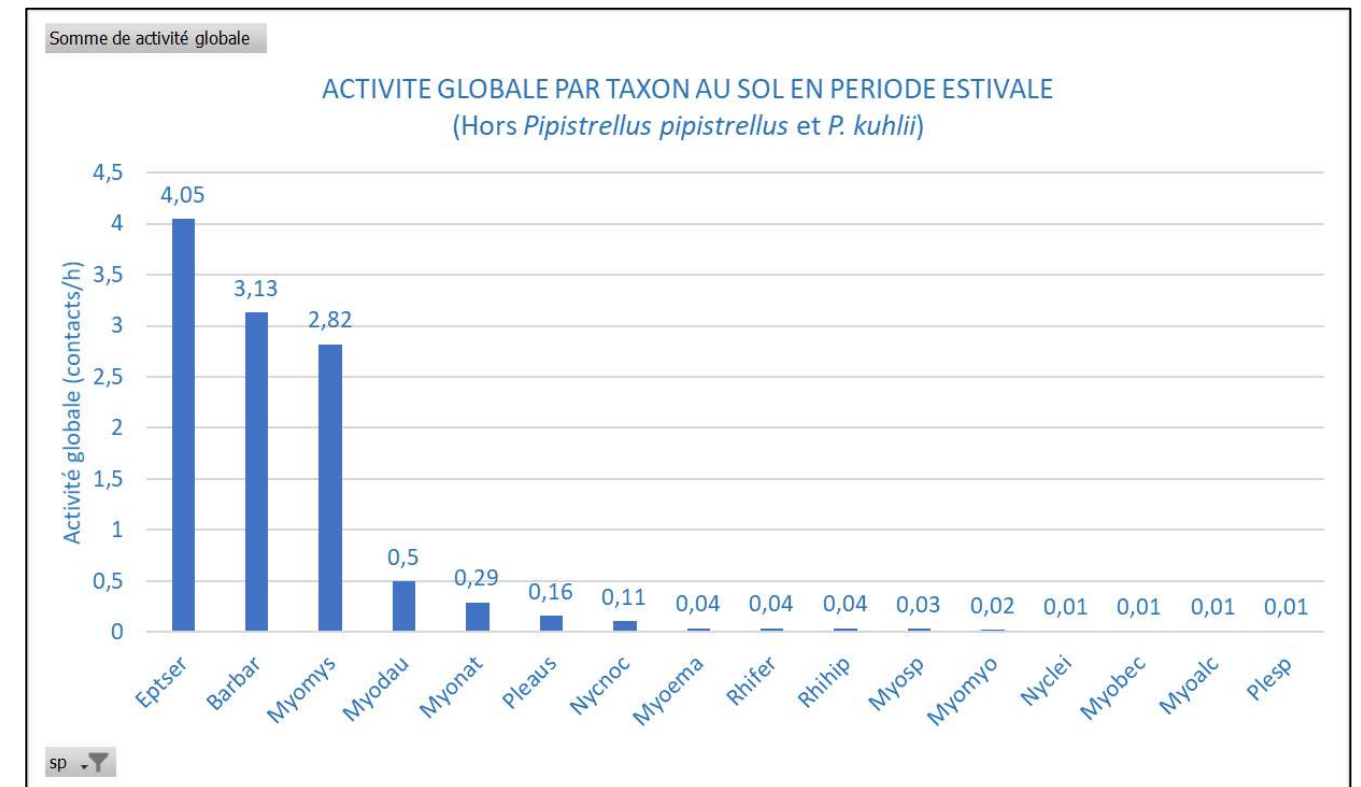


Figure 149 : Activité globale des Chiroptères au sol hors *Pipistrellus pipistrellus* et *P. kuhlii* en période estivale
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Plesp : Plecotus spp ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myobec : Murin de Bechstein).

En retirant le groupe prédominant des Pipistrelles, trois espèces dominent, la Sérotine commune, la Barbastelle d'Europe et le Murin à moustaches, les autres espèces ayant une activité inférieure à 1 contact/h. Ces trois espèces présentent un enjeu fort sur au moins un des points d'écoute passive.

IV. 6. 5. 3. Répartition spatiale de l'activité au sol

L'activité globale moyenne est considérée comme la somme des activités pondérées moyennes de chaque espèce sur un point d'écoute. Elle permet d'apprécier la répartition de l'activité au sein de l'aire d'étude immédiate, en distinguant l'écoute active de l'écoute passive, afin d'avoir une comparaison plus homogène.

Cinq points d'écoute active présentent une activité supérieure à 100 contacts/h (CHI-1, CHI-4, CHI-5, CHI-9 et CHI-10). Les points CHI-4 et CHI-5 montrent une activité bien plus importante que pour les autres points, respectivement 444 contacts/h et 437,33 contacts/h.

Cette observation peut s'expliquer par le fait que ces points sont localisés sur un axe de transit que les Chiroptères peuvent emprunter pour aller s'alimenter sur le point d'eau situé au sud de ces points.

Les points CHI-9 et CHI-10 ont une activité de 100,35 contacts/h et 346,67 contacts/h respectivement. Cette activité relativement forte peut être due à la présence de prairies à proximité directe, habitat favorable pour la chasse des Chiroptères car renfermant une grande ressource alimentaire.

Le point CHI-1 montre une activité égale à 104,67 contacts/h. La présence d'un boqueteau au niveau de ce point peut être favorable à l'activité des Chiroptères.

Pour rappel, la carte initiale de localisation des points Chiroptères se trouve à la page 33 du présent rapport, précédée par le détail de la méthodologie.

L'écoute passive étudie l'activité au niveau des lisières sur une durée plus étendue que lors de points d'écoute « active ». Pour cette écoute il a été choisi de retenir les haies et lisières de boisements au sein de la zone d'implantation potentielle.

Concernant l'écoute passive, deux points présentent une activité supérieure à 100 contacts/h (CHI-13 et CHI-17). Le point CHI-13 est localisé proche d'un point d'eau bordé d'un boisement, contexte favorable pour la chasse des Chiroptères.

Le point CHI-17 a une activité de 115,1 contacts/h. Cette observation semble cohérente puisque ce point est localisé au niveau d'une haie double qualifiée de multistrate et arbustive. Ce contexte est également favorable pour la chasse des Chiroptères.

Les autres points d'écoute passive (CHI-14, CHI-15 et CHI-16) présentent une activité faible, les Chiroptères se focalisant certainement sur les deux autres points peut-être plus intéressants d'un point de vue trophique (caractère opportuniste).

La sensibilité chiroptérologique globale du site en période estivale est à la fois plus marquée et plus homogène qu'au printemps (points CHI-1, 4, 5, 9, 10, 13 et 17 en particulier). Précisons par ailleurs que les haies, si elles sont connectées, jouent un rôle important pour les Chiroptères car elles abritent une grande quantité de ressources alimentaires (comme les grands arbres en période de floraison) et peuvent servir de repères pour les déplacements des Chiroptères.

Aucun point n'enregistre une activité nulle en période estivale.

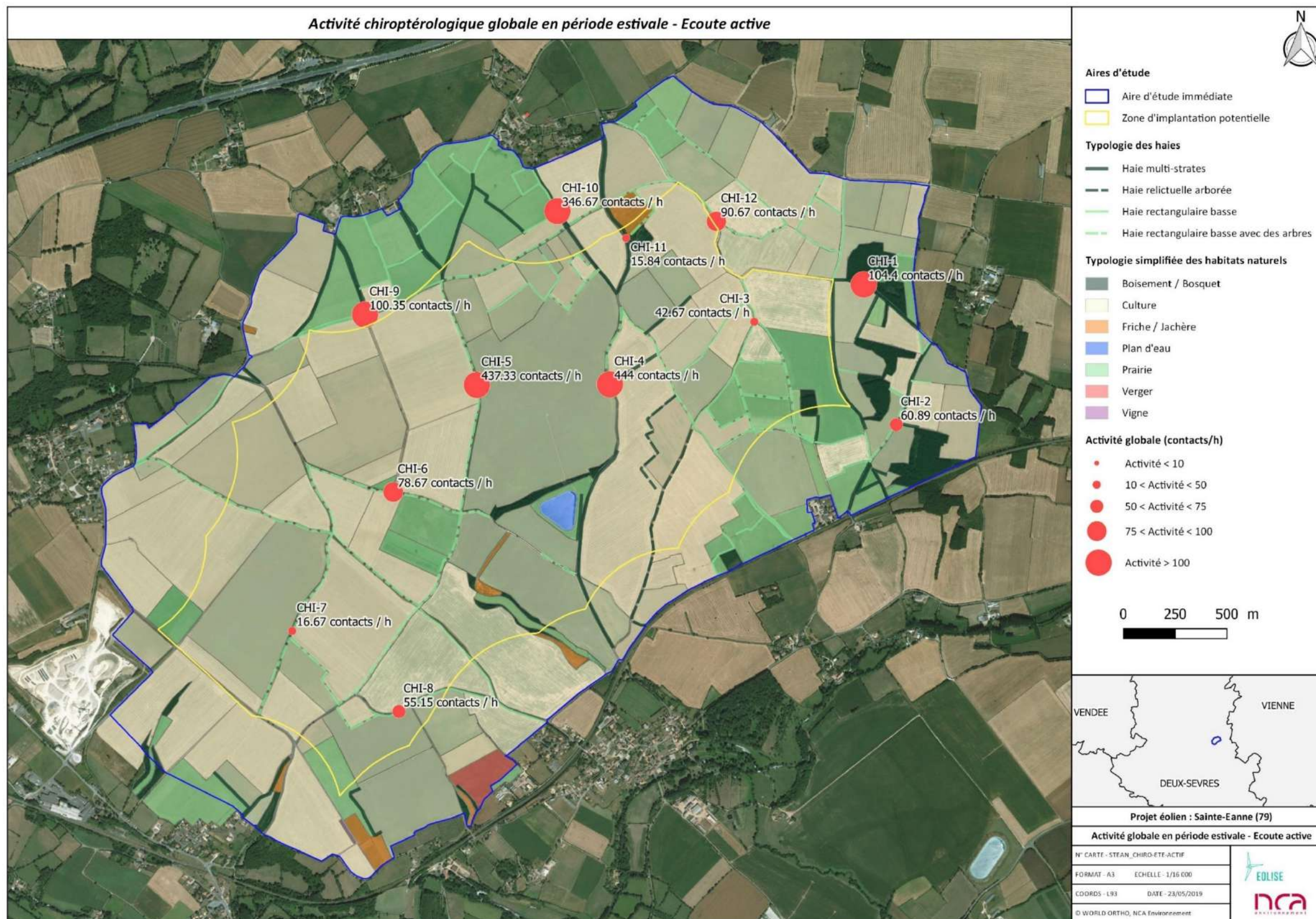


Figure 150: Prospection chiroptères estivale - Ecoute active

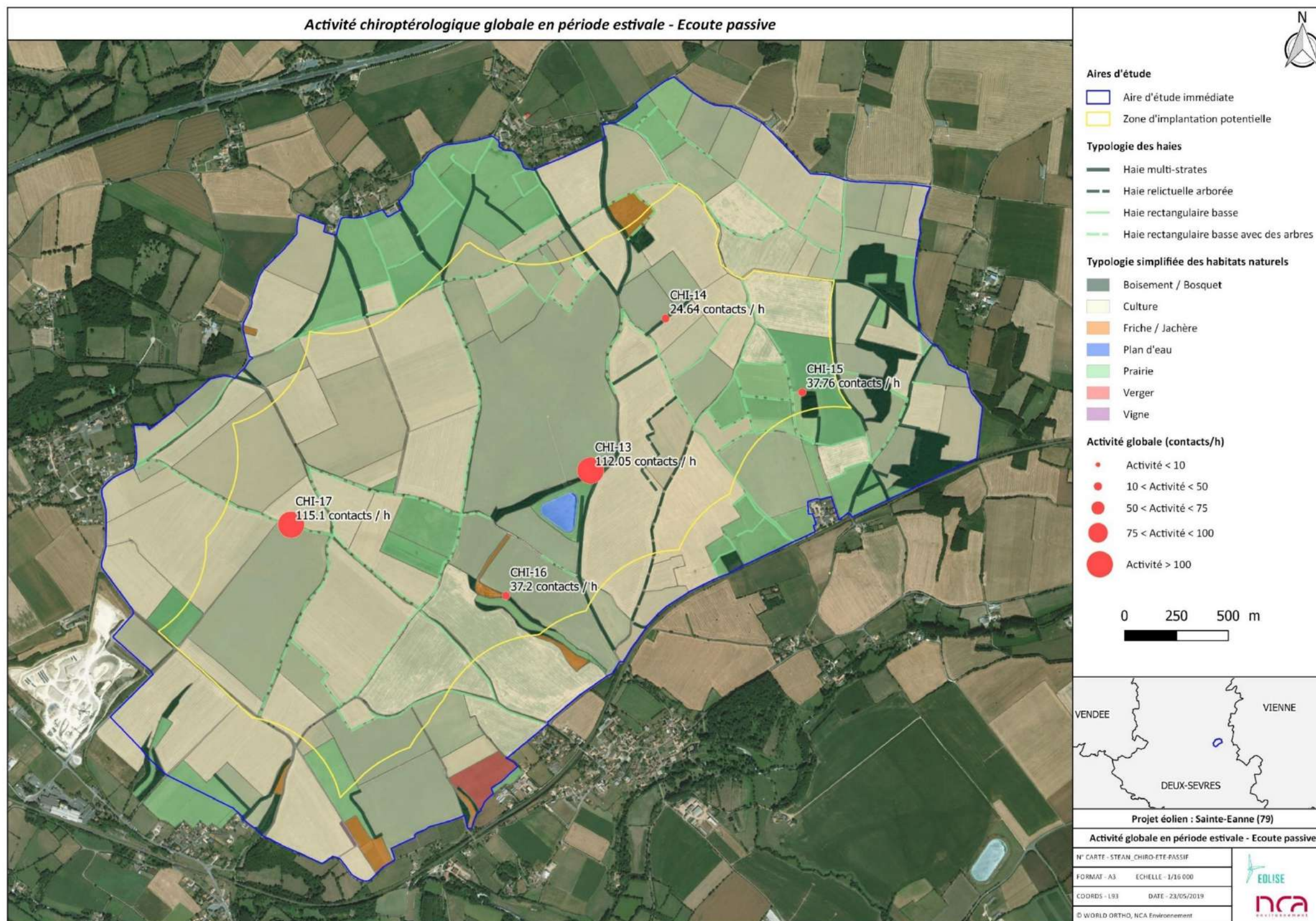


Figure 151 : Activité globale des chiroptères en période estivale - écoute passive

De manière plus approfondie, il est possible de mesurer l'activité pondérée globale de chaque espèce pour chaque point, et d'interpréter si cette dernière est « normale », ou au contraire faible ou forte. Le référentiel du protocole Vigie-Chiro¹⁴ peut ainsi être utilisé, à partir du moment où l'on ne prend en compte que l'écoute passive puisque seule cette dernière permet d'avoir une comparaison d'activité sur une même plage de temps. En écoute active, un même point de 20 min a pu être prospecté au crépuscule, en milieu de nuit ou fin de nuit, et l'activité qui en ressort n'est donc qu'indicatrice. Il a été considéré pour chaque espèce le maximum d'activité relevé, c'est-à-dire l'effectif cumulé maximum constaté.

Vigie-Chiro donne des valeurs de référence de l'activité (nombre de contacts cumulés) dans le cadre d'un protocole de point fixe en nuit complète. Ces valeurs permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur un site. Si l'activité est supérieure à la valeur seuil Q98%, l'activité est considérée très forte, particulièrement notable pour l'espèce. Si l'activité est supérieure à Q75%, l'activité est considérée forte, relevant l'intérêt du site pour l'espèce. Si l'activité est supérieure à Q25%, l'activité est considérée modérée, donc dans la norme normale. Une activité inférieure à Q25% est considérée comme faible pour l'espèce. Le tableau ci-dessous synthétise les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive.

Pour rappel, l'activité est calculée pour chaque espèce avec la formule suivante :

$$\frac{\text{[Nombre de contacts cumulés de la nuit sur le point d'écoute * Coefficient de détectabilité]}}{\text{[Total des heures d'écoute de la nuit sur le point d'écoute]}}$$

Tableau 101 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

	Juin				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	34,29	0,22	-
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0,21	-	-	-	-
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	-	-	-
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	0,42	-	-	-	-
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	-	-	-	-
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	-	-	-
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	0,28	-	-
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	0,67	3,79	1,34	-	0,22
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	0,22	1,39	-	0,56	-
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	0,45	-	-	-
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	1,04	0,33	0,17	0,2	0,17
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,05	-	-	0,1	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	-	-	0,21	-	0,21
Oreillards spp. – <i>Plecotus spp.</i>	0,17	-	-	-	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0,83	-	-	-	-
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	66,5	25,17	48	69,73	92,53
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	7,33	6,4	11,87	1,33	122,53
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	23,02	0,53	0,67	36,2	1,51

¹⁴ Programme du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

Tableau 102: Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juin

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

	Juillet				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	0,33	-	5,57	2,67	15,36
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	0,16	-	-	-
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	-	-	0,63
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	0,31	-	0,31	-	43,75
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0,63	-	-	-	-
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	-	-	0,31
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	-	-	-
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	2,34	-	1,11	0,33	-
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	0,21	0,42	-	-	-
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	-	-	-	-
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	-
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	-	-	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	-	0,16	0,31	0,25	1,25
Oreillards spp. – <i>Plecotus spp.</i>	-	-	-	-	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	-	-	-
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	168	10	2,67	14,8	28,25
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	5,4	0,88	1,56	1	15,4
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0,5	-	1,96	1,39	1,39

En considérant l'activité maximale relevée par mois, on s'aperçoit que l'activité est significative pour 3 espèces à cette période : Barbastelle d'Europe sur deux points (CHI-15 et CHI-17), Murin à moustaches (CHI-17) et Sérotine commune (CHI-16). Elle est faible à forte pour la Barbastelle d'Europe sur 2 points en juillet (CHI-15 et CHI-16), pour le Murin de Daubenton sur 3 points (CHI-14 et CHI-15 en juin et CHI-13 en juillet), pour le Murin de Natterer sur 2 points (CHI-14 en juin et CHI-15 en juillet), pour l'Oreillard gris sur un point en juillet (CHI-17). Une activité faible à forte a été constatée pour la Pipistrelle commune sur l'ensemble des points en juin et sur 3 points en juillet (CHI-13, CHI-15 et CHI-17). La Pipistrelle de Kuhl présente quant à elle une activité faible à forte sur seulement 2 points en juin (CHI-14 et CHI-17). Enfin, le point CHI-13 montre pour la Sérotine commune une activité faible à forte en juin.

L'AEI serait donc très favorable pour 3 espèces, la Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches et la Sérotine commune. Celles-ci sont assez communes à communes dans le Poitou-Charentes.

IV. 6. 6. Activité au sol – Période de migration automnale / Swarming

Pour rappel, il s'agit de la période de migration vers les gîtes d'hibernation et d'activité de swarming (reproduction). Cette période se déroule globalement entre début août et fin octobre. Quatre nuits de prospections actives et six nuits de prospections passives ont été réalisées, pour un total de 12 heures d'écoute « active » et 235,42 heures d'enregistrements « passifs ».

IV. 6. 6. 1. Fréquences des contacts de chiroptères

Le tableau suivant synthétise la fréquence des contacts de chaque espèce, en compilant l'écoute active et passive de la période automnale. **Seize espèces** ont été contactées et **un groupe** (*Myotis* sp.) dont la détermination n'a pas pu aboutir. Parmi les espèces contactées sur la période, deux espèces n'avaient jusqu'alors pas été contactées. Il s'agit de la Pipistrelle pygmée et de l'Oreillard roux. Par ailleurs, deux espèces contactées durant la période estivale n'ont pas été recontactées sur la zone durant la période de migration automnale. Il s'agit du Murin à oreilles échanquées et du Murin de Bechstein.

Il est à noter qu'un problème technique a empêché de traiter le jeu de données du point chiro n°17 de la nuit du 27/09/2018. Cependant, aucune donnée n'ayant été perdue, ces données seront ajoutées ultérieurement.

Tableau 103 : Fréquences des contacts de chiroptères en période automnale – Prospections au sol

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts
	Ecoute Passive	Ecoute Active		
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	732	22 250	22 982	88,27%
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	7	1 046	1 053	4,04%
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	53	949	1 002	3,85%
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	10	426	436	1,67%
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	1	331	332	1,28%
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	0	98	98	0,38%
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	0	23	23	0,09%
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0	17	17	0,07%
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	0	18	18	0,07%
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	17	17	0,07%
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	0	16	16	0,06%
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0	13	13	0,05%
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	11	11	0,04%
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	0	7	7	0,03%
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	0	6	6	0,02%
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	2	0	2	0,01%

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts
	Ecoute Passive	Ecoute Active		
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0	3	3	0,01%
<i>Total</i>	805	25 231	26 036	100%

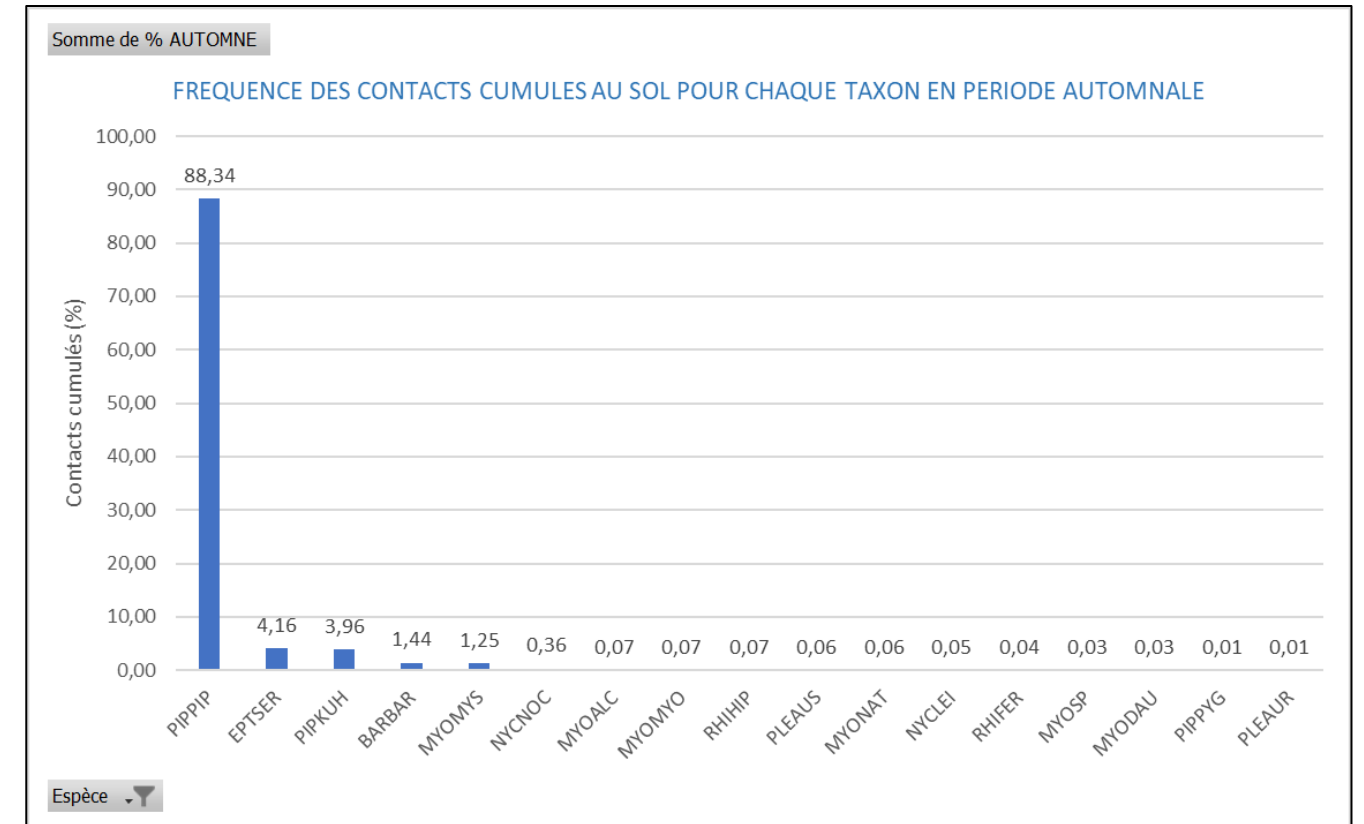


Figure 152 : Fréquence (exprimée en pourcentage) des contacts cumulés de chiroptères au sol en période de migration automnale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pippit : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Pippyg : Pipistrelle pygmée ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhipip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe).

Le groupe formé par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl représente plus de 92% des contacts cumulés sur l'aire d'étude immédiate, ce qui semble tout à fait cohérent. En effet, comme déjà expliqué, ces espèces sont moins spécialisées (diversité d'habitats fréquentés, y compris anthropiques) et en population relativement importante. De plus, elles disposent d'une bonne détectabilité (environ 25m).

La Sérotine commune est encore bien représentée puisqu'elle totalise un peu plus de 4 % des contacts. Ceci peut s'expliquer par la présence d'une colonie recensée historiquement à proximité de Sainte-Eanne sur la commune de Bougon (environ 5 km de l'AEI). D'autres colonies ont été recensées dans le département (source : INPN). Les autres espèces ont été contactées de manière très ponctuelle.

IV. 6. 6. 2. Synthèse de l'activité en période de migration automnale

Pour rappel, l'activité des Chiroptères est mesurée en contacts par unité de temps. Le nombre de contacts par heure (en écoute passive) a été pris comme référence. Il n'est cependant pas pertinent d'apprécier directement cette activité à partir du nombre de contacts cumulés par espèce : en effet, chaque espèce est dotée d'un sonar dont les caractéristiques sont adaptées aux habitats fréquentés et au comportement de vol. De ce fait, il en résulte une différence en termes d'intensité d'émission et donc de détectabilité. Cette dernière varie de 5 m pour le Petit Rhinolophe à 100 m pour la Noctule commune. Pour résumer, un observateur peut ne pas capter un Rhinolophe qui chasse dans la prairie où il se trouve, si la distance est supérieure à une dizaine de mètres, alors qu'il pourra capter une Noctule qui traverse un boisement distant d'une centaine de mètres.

Ainsi, il convient de pondérer l'activité de chaque espèce en intégrant cette variation de détectabilité, en appliquant un coefficient pondérateur (BARATAUD M., 201517). Ce coefficient peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert ou fermé.

Le calcul de l'activité se fait donc de manière suivante :

$$\frac{[\text{Nombre de contacts cumulés} * \text{Coefficient de détectabilité}]}{[\text{Total des heures d'écoute}]}$$

Le résultat est donné par l'activité globale et représente le nombre de contacts par heure de l'espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Au total, les écoutes passives ont totalisé 235,42 heures pour la période de migration automnale.

Il est à noter qu'aucun contact n'a été enregistré sur le point CHI-17 durant la nuit du 27/09/2018.

Tableau 104 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période de migration automnale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumulés (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune – Pipistrellus pipistrellus	25	1	22 250	94,51
Pipistrelle de Kuhl – Pipistrellus kuhlii	25	1	949	4,03
Murin à moustaches – Myotis mystacinus	10	2,5	331	3,51
Barbastelle d'Europe – Barbastella barbastellus	15	1,67	426	3,02
Sérotine commune - Eptesicus serotinus	40	0,63	1 046	2,80
Petit Rhinolophe – Rhinolophus hipposideros	5	5	17	0,36
Murin d'Alcathoe – Myotis alcathoe	10	2,5	18	0,19
Murin de Natterer – Myotis nattereri	15	1,67	23	0,16
Grand Rhinolophe – Rhinolophus ferrumequinum	10	2,5	11	0,12
Noctule commune – Nyctalus noctula	100	0,25	98	0,10
Grand murin - Myotis myotis	20	1,25	17	0,09
Oreillard gris – Plecotus austriacus	20	1,25	16	0,08
Murin de Daubenton – Myotis daubentonii	15	1,67	7	0,05
Murins spp. – Myotis spp.	-	1,67	6	0,04

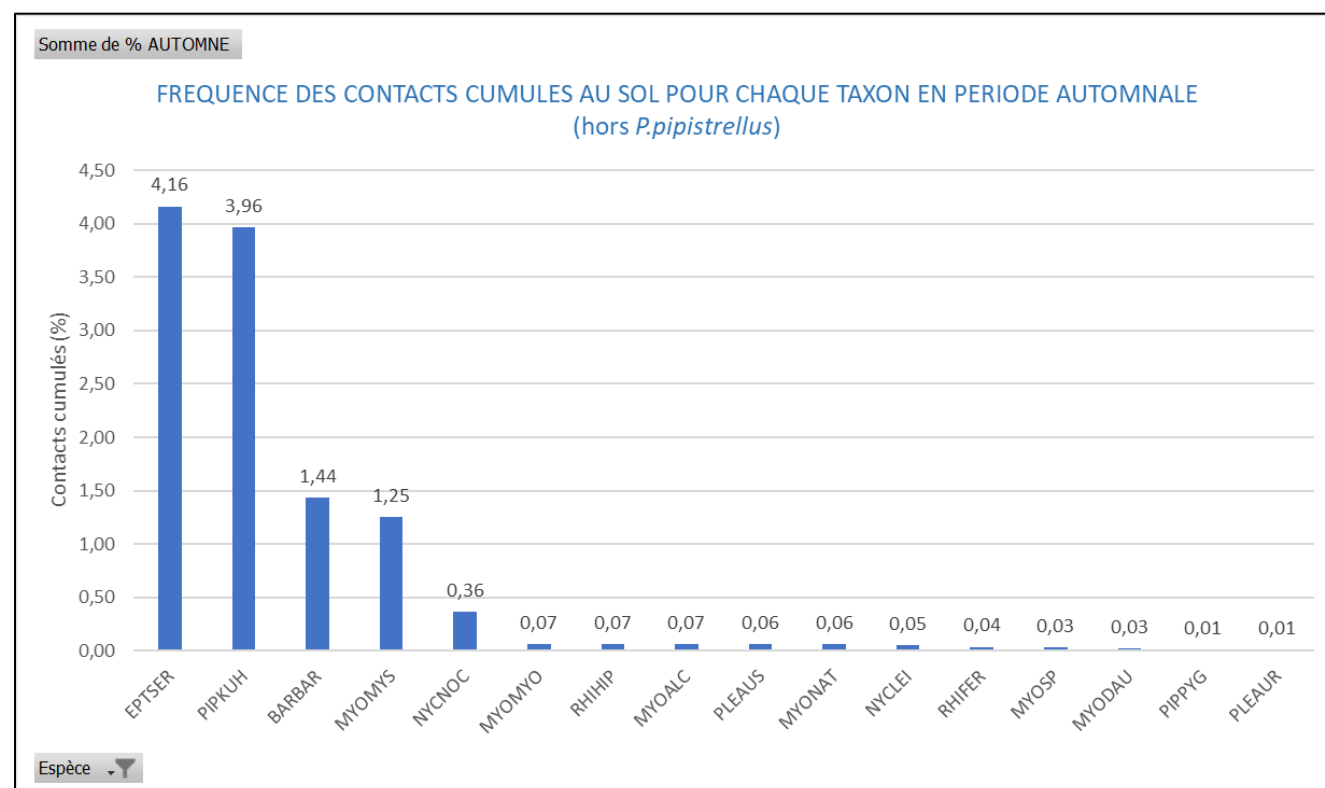


Figure 153 : Fréquence (exprimée en pourcentage) des contacts cumulés de chiroptères au sol en période de migration automnale, hors P. pipistrellus

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pippit : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Pippyg : Pipistrelle pygmée ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe).

On mesure mieux cette répartition en ôtant la Pipistrelle commune. La Sérotine commune a été contactée 1 053 fois, la Pipistrelle de Kuhl à 1 002 reprises et la Barbastelle d'Europe à 436 reprises.

Les nombres de contacts des autres espèces auront été nettement plus faibles sur cette période.

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumulés (passif)	Activité globale (contact/h)
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	13	0,02
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1	3	0,01
Total			25 231	109,09

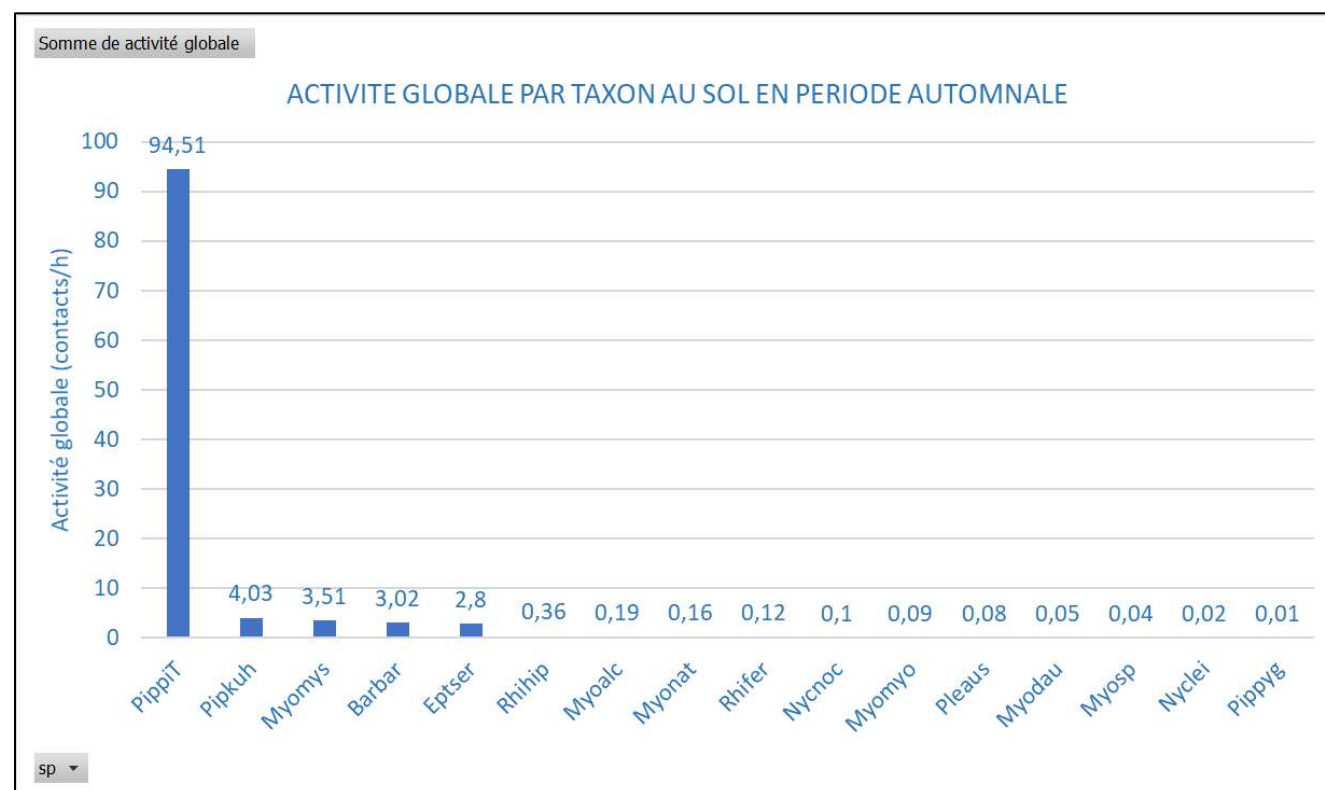


Figure 154 : Activité globale par espèce au sol en période de migration automnale
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pippit : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Pippyg : Pipistrelle pygmée ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe).

La Pipistrelle commune présente l'activité la plus forte, suivie de la Pipistrelle de Kuhl. Cette configuration est retrouvée très couramment dans les campagnes d'écoutes chiroptérologiques.

On remarque que l'activité globale de la Sérotine commune est moins forte que celle de la Pipistrelle de Kuhl, du Murin à moustaches et de la Barbastelle d'Europe en dépit d'un nombre de contacts plus important pour la Sérotine. Cela s'explique par le coefficient de détectabilité de la Sérotine commune, fixé à 0,63 contre 2,5 pour le Murin à moustaches, 1,67 pour la Barbastelle d'Europe et 1 pour la Pipistrelle de Kuhl.

Comme en période estivale, les espèces du groupe des Noctules à très forte détectabilité (supérieure à 50m) montrent une activité anecdotique.

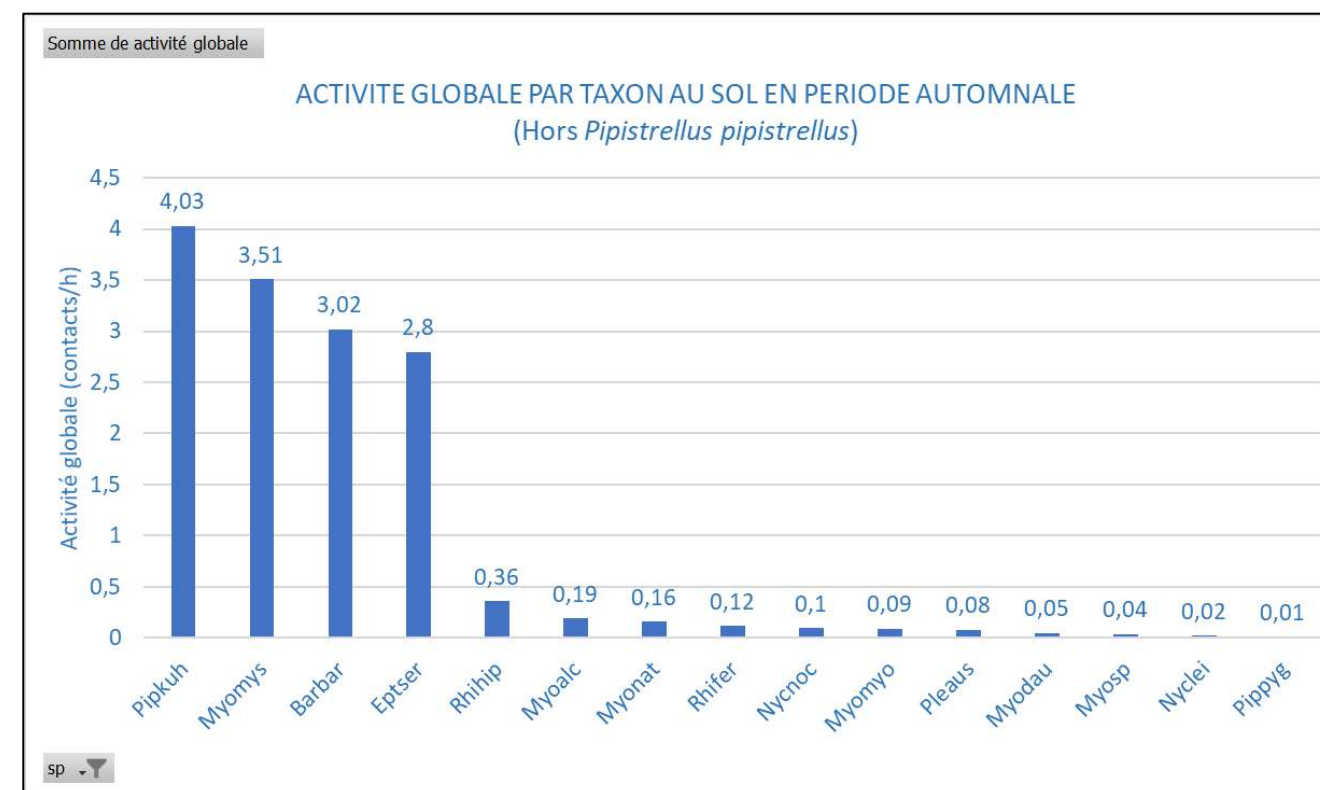


Figure 155 : Activité globale pas espèce au sol en période estivale, hors P. pipistrellus
(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

(Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Pippyg : Pipistrelle pygmée ; Eptser : Sérotine commune ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Myomys : Murin à moustache ; Nycnoc : Noctule commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Myotis sp. : Murins spp ; Myomyo : Grand murin ; Rhifer : Grand Rhinolophe ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Myoalc : Murin d'Alcathoe).

En retirant la Pipistrelle commune, quatre espèces présentent une activité nettement plus forte que les autres : la Pipistrelle de Kuhl, le Murin à moustaches, la Barbastelle d'Europe et la Sérotine commune. Les autres espèces ayant une activité globale inférieure à 1 contact/h.

Excepté la Pipistrelle de Kuhl, les trois autres espèces précédemment citées présentent un enjeu fort sur au moins un des points d'écoute passive en migration automnale.

IV. 6. 6. 3. Répartition spatiale de l'activité au sol en période automnale

Pour rappel, l'activité globale moyenne est considérée comme la somme des activités pondérées moyennes de chaque espèce sur un point d'écoute. Elle permet d'apprécier la répartition de l'activité au sein de l'aire d'étude immédiate, en distinguant l'écoute active de l'écoute passive, afin d'avoir une comparaison plus homogène.

Les cartes suivantes montrent qu'en écoute active, l'activité globale moyenne en période dite de « migration automnale » est généralement plus faible que durant la période dite « estivale ». Seuls deux points d'écoutes actives présentent une activité supérieure à 100 contacts/h (CHI-1 et CHI-5) alors qu'en saison estivale, 5 points dépassaient cette valeur (CHI-1, CHI-4, CHI-5, CHI9 et CHI-10). On constatera que ces deux points faisaient déjà partie de ces points. Cette observation peut s'expliquer par le fait que CHI-5 est localisé sur un axe de transit que les Chiroptères peuvent emprunter pour notamment aller s'alimenter sur le point d'eau situé plus au sud. Et CHI-1 est localisé près d'un boisement, lieu potentiel de gîte et de chasse mais aussi de transit le long de la lisière.

Notons que le point CHI-10 présente une activité globale très proche de la valeur arbitraire de 100 contacts/h, avec 91 contacts / h de relevés. Il s'agit également d'un des points faisant partie du top 5 des activités globales les plus fortes en période estivale. Comme déjà mentionné, ce point est à proximité de prairies qui sont des habitats favorables pour la chasse des Chiroptères.

Pour rappel, la carte initiale de localisation des points Chiroptères se trouve à la page 33 du présent rapport, précédée par le détail de la méthodologie.

L'écoute passive étudie l'activité au niveau des lisières sur une durée plus étendue que lors de points d'écoute « active ». Pour cette écoute il a été choisi de retenir les haies et lisières de boisements au sein de la zone d'implantation potentielle.

Concernant l'écoute passive, deux points présentent une activité supérieure à 100 contacts/h (CHI-13 et CHI-17). Il s'agit des mêmes points ayant dépassé le seuil arbitraire des 100 contacts / h en période estivale.

Le point CHI-13 est localisé proche d'un point d'eau bordé d'un boisement, contexte favorable pour la chasse des Chiroptères. Le point CHI-17 a une activité de 138,67 contacts/h. Cette observation semble cohérente puisque ce point est localisé au niveau d'une haie double qualifiée de multistratée et arbustive. Ce contexte est également favorable pour la chasse des Chiroptères.

Les points CHI-14 et CHI-16 présentent une activité moyenne avec respectivement, 78,68 et 77,44 contacts / h. Le point CHI-15 a montré sur cette période une faible activité globale avec 16,07 contacts / h.

La sensibilité chiroptérologique globale du site en période de migration automnale est localement marquée (points CHI-1, 5, 13 et 17 en particulier). Elle semble plus diffuse en contexte de cultures intensives. Précisons par ailleurs que les haies, si elles sont connectées, jouent un rôle important pour les Chiroptères car elles abritent une grande quantité de ressources alimentaires (comme les grands arbres) et peuvent servir de repères pour les déplacements des Chiroptères. Aucun point n'enregistre une activité nulle en période automnale.

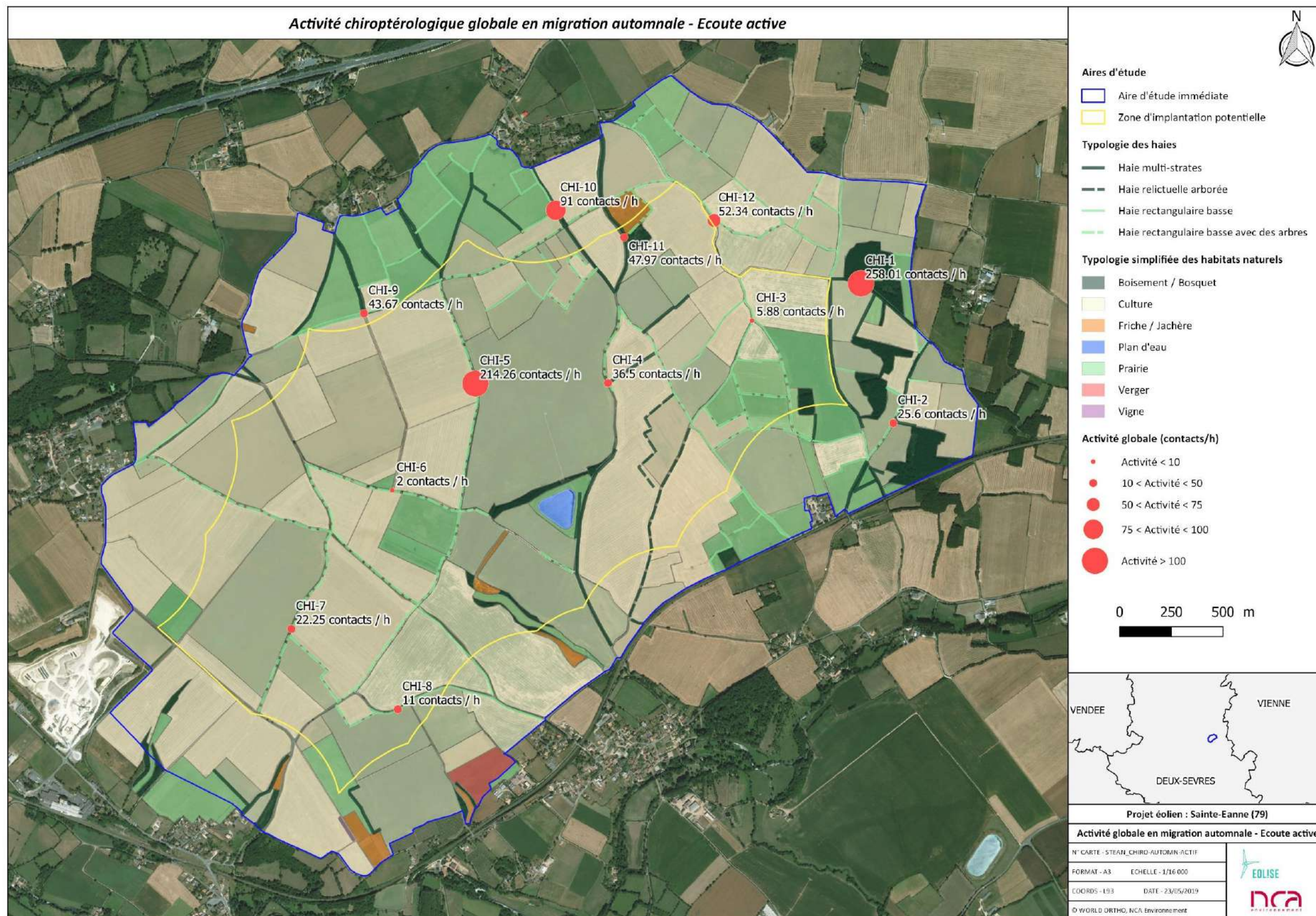


Figure 156 : Activité globale des chiroptères en période de migration automnale - écoute active

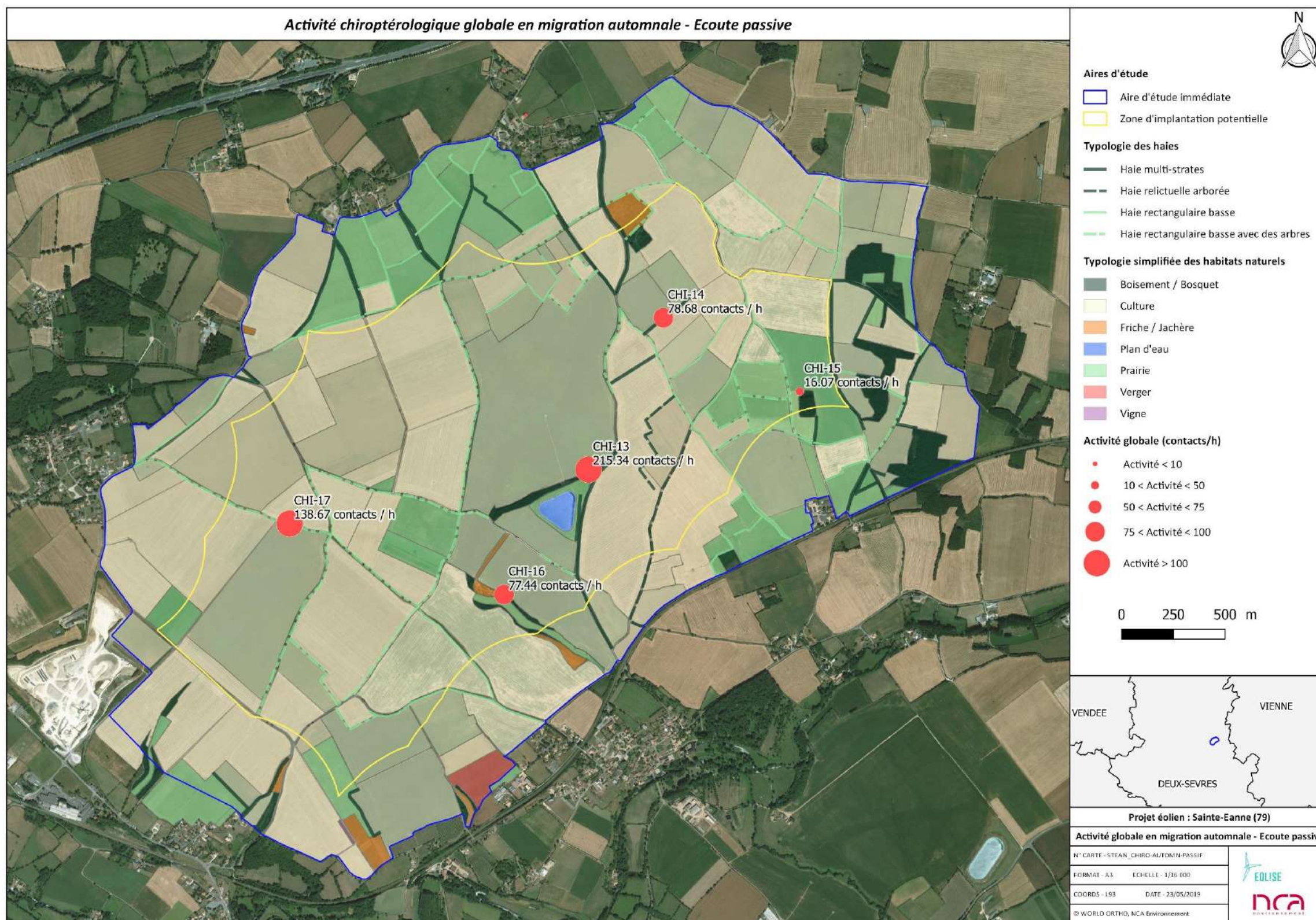


Figure 157 : Activité globale des chiroptères en période de migration automnale - écoute passive

Pour rappel, Vigie-Chiro donne des valeurs de référence de l'activité (nombre de contacts cumulés) dans le cadre d'un protocole de point fixe en nuit complète. Ces valeurs permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur un site. Le tableau ci-dessous synthétise les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive.

Pour rappel, l'activité est calculée pour chaque espèce avec la formule suivante :

[Nombre de contacts cumulés de la nuit sur le point d'écoute * Coefficient de détectabilité] / [Total des heures d'écoute de la nuit sur le point d'écoute].

Tableau 105 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en période de migration automnale

(Source : Étude d'impact écologique de NCA Environnement)

	Août				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	2,74	1,38	8,86	16,59	10,05
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	0,11	-	0,37	0,24
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	0,42	0,22	0,24	-
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	9,43	4,80	1,30	4,38	4,26
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	0,41	2,08	0,43	0,73	-
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	0,33	0,16
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	0,55	-	1,05	-	1,80
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	0,18	-	-	0,16	0,32
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	0,32	0,11	0,07	-	0,12
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,03	-	-	-	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	0,20	0,21	-	-	0,24
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	-	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	2,10	-	-	-	-
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	412,50	212,81	31,74	314,02	284,39
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	7,87	3,83	3,81	4,67	16,75
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	0,10	0,19
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0,93	0,63	0,76	5,70	51,91

	Septembre				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	3,63	4,79	1,84	1,23	-
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0,41	0,28	-	-	-
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	0,92	-	-
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	82,07	4,24	0,46	1,96	-
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	-	-	-
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	0,73	-	-	-	-

	Septembre				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	-	0,57	-	-	-
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	-	-	-	-
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	0,22	0,66	1,01	0,80	-
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,10	-	0,28	0,30	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	-	0,42	-	-	-
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	-	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	3,26	-	-	-	-
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	442,97	150,17	11,93	58,46	313,13
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	7,39	2,87	3,85	5,33	54,22
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	-	-
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0,10	0,43	0,92	0,46	0,20

	Octobre				
	CHI-13	CHI-14	CHI-15	CHI-16	CHI-17
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i>	1,17	0,26	-	16,96	4,88
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	-	0,19	0,55	-
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	0,39	-	-
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	1,76	0,20	-	2,21	33,52
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	0,22	0,39	-	-	0,38
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	-	-	0,26	-	-
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	-	-	-	0,30	-
Murins spp. – <i>Myotis spp.</i>	-	0,13	-	-	0,37
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	0,12	-	-	1,05	0,05
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	-	-	-
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	0,22	-	-	0,94	-
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	-	-
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	4,65	-	0,85	0,94	2,77
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5,18	2,28	2,48	10,29	1,23
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	-	0,44	-
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	-	-
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	0,05	-	-

En considérant l'activité maximale relevée par mois, on s'aperçoit que l'activité est significative pour 4 espèces sur la période de migration automnale : Barbastelle d'Europe au point CHI 16, Murin à moustaches (CHI 13 et CHI-17), Pipistrelle commune (CHI 13, 16 et 17), et Sérotine commune (CHI-17).

L'activité maximale apparaît assez élevée sur l'ensemble des points et de la période couverte pour la Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches et la Pipistrelle commune.

IV. 6. 7. Activité en hauteur – écoute par mât de mesure

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 et ont donc été classés dans 2 groupes (Sérotule, Pipistrelle commune / Pipistrelle de Nathusius).

Les écoutes en hauteur ont permis de **comptabiliser un total de 3 465 contacts confirmés de Chiroptères**, toutes espèces confondues, sur une période s'étendant du 14 mai au 23 octobre 2019 et du 6 mars au 14 mai 2020. La période d'enregistrement couvre donc une durée de 2 818,27 heures. Le micro placé à 30m d'altitude a enregistré 2638 contacts et celui à 105m d'altitude a enregistré 827 contacts (soit 23,9% des contacts totaux). On distingue donc déjà une différence entre les deux altitudes. Il est normal que le micro placé à 105m altitude capte moins de Chiroptères puisqu'une moins grande diversité d'espèces exploite les hautes altitudes.

L'activité des Chiroptères est dépendante des conditions météorologiques, notamment des températures et du vent. Ainsi, ces paramètres ont été pris en compte pour l'analyse de l'écoute en hauteur.

Les données météo ont été fournies par Eolise, les mesures ont été réalisées sur le même mât que celui où le SM3 a enregistré l'activité chiroptérologique. **Les données de températures ont été données pour des hauteurs de 5m et 118m d'altitude, les premières ont été affiliées au micro placé à 30m et les deuxièmes au micro placé à 105m. Les données de vitesses de vent ont été données pour des hauteurs de 40m, affilié au micro placé à 30m, et de 100m, affilié au micro de 105m.**

L'activité relevée sur le mât de Sainte-Eanne peut être qualifiée de modérée (plus de 800 contacts sur le micro de 105 m et plus de 2 500 contacts sur celui de 30 m) au regard du contexte environnemental dans lequel est inséré le mât de mesure (contexte de grandes plaines céréalières ouvertes, dépourvues d'entités bocagères). L'analyse des données chiroptérologiques obtenues par l'écoute en hauteur montre bien un transit des Chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate. La période la plus intense en termes d'activité en hauteur concerne la migration automnale, avec un très net pic d'activité sur le mois d'août. Les premières heures après le coucher du soleil renferment l'activité la plus intense et sont donc les périodes les plus critiques.

IV. 6. 8. Présentation des espèces à enjeu sur l'aire d'étude immédiate

Ce chapitre a pour but de donner une brève description de chaque espèce contactée sur l'aire d'étude immédiate. Pour chaque espèce, trois cartes reprenant l'activité pour chaque point d'écoute sont présentées. Le but est de visualiser l'activité des Chiroptères en fonction des saisons, afin de respecter la période de transit printanier, la période estivale et la période de transit automnale. Ainsi, pour chaque espèce, trois cartes sont présentées (sauf dans le cas où une activité nulle a été enregistrée pour la période considérée).

Pour rappel, les activités sont calculées en prenant en compte le nombre de contacts bruts, le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce (Barataud, 2012) et la durée d'écoute. Le résultat est mis en relation avec les seuils Vigie-Chiro.

A la suite des cartes de synthèse périodiques, l'espèce considérée est brièvement décrite et un enjeu fonctionnel de l'AEI est calculé grâce aux paramètres suivants :

- La patrimonialité ;
- L'enjeu habitat ;
- L'activité.

Ces paramètres sont définis en suivant la méthodologie présentée dans le paragraphe III. 4. b. iii - Etablissement de l'enjeu d'espèce. Ainsi, la patrimonialité permet de définir l'enjeu habitat. L'activité croisée avec l'enjeu habitat donne un enjeu fonctionnel de l'AEI. Afin de considérer l'enjeu fonctionnel de l'AEI le plus fort, la valeur maximale d'activité est prise en compte.