

ETUDE ECOLOGIQUE ACTUALISEE

COMMUNE DE MONSURES (80)

NOVEMBRE 2020



 **Parc éolien de Monsures**
Valeco

Identité du Maître d'Ouvrage :

SARL Parc Eolien de Monsures

SIREN : 813 412 731

188 rue Maurice Béjart

34080 MONTPELLIER



Diagnostic écologique - Actualisation 2020

Projet de parc éolien sur la commune de Monsures (80)

Dossier n° EXP-20-020 - Novembre 2020



Bureau d'études en environnement, expertises, conseils

SARL ALCED'O ENVIRONNEMENT - au capital de 5 000 euros

Siège Social : 172, rue de la Vigne - 80 260 FLESSELLES

Téléphone fixe : 09.86.38.94.91

Téléphone mobile: 06.30.02.29.04

email : contacts.alcedo@gmail.com



**Compléments écologiques réalisés en 2020 dans le cadre d'un projet
de parc éolien sur la commune de Monsures (80)**

Étude n° EXP-20-020

Client : Société VALECO

SOMMAIRE

1.	RAPPEL DES ENJEUX IDENTIFIÉS LORS DE L'ÉTAT INITIAL	2
2.	DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE - COMPLÉMENTS 2020.....	3
2.1.	L'ÉQUIPE DE TRAVAIL.....	3
2.2.	RAPPEL DES DATES, CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DES INVENTAIRES	3
2.3.	ÉVOLUTION DU MILIEU NATUREL.....	4
2.4.	LAVIFAUNE - COMPLÉMENTS 2020	6
2.4.1	Observations des espèces en période de nidification	6
2.4.1.1	Sorties "crépusculaires"	6
2.4.1.2	Sorties "rapaces diurnes"	6
2.4.1.3	Sorties "autres espèces patrimoniales"	6
2.4.2	Observation des oiseaux en période de migration post-nuptiale.....	9
2.4.2.1	Sorties "diurnes"	9
2.4.2.2	Sorties "crépusculaires"	9
2.5.	LES CHIROPTÈRES - COMPLÉMENTS 2020	12
2.5.1	Moyens d'investigation, méthodes et limites méthodologiques.....	12
2.5.1.1	Généralités	12
2.5.1.2	Application au site.....	12
2.5.1.3	Limites méthodologiques	12
2.5.2	Présentation des résultats.....	14
2.5.2.1	Prise en compte du référentiel d'activité « Vigie-Chiro »	14
2.5.2.2	Suivi des espèces résidentes (période d'élevage des jeunes).....	15
2.5.2.2.1	Écoutes actives	15
2.5.2.2.2	Écoutes passives	15
2.5.2.3	Suivi de la migration d'automne (swarming).....	17
2.5.2.3.1	Écoutes actives	17
2.5.2.3.2	Écoutes passives	17
2.5.2.4	Analyse des résultats - 2020	19
2.5.2.4.1	Synthèse des enjeux du site, par espèce ou groupe d'espèces.....	20
3.	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	21
3.	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	21

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	1
FIGURE 2 : LES MILIEUX NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE - 2015	4
FIGURE 3 : LES MILIEUX NATURELS DE LA ZONE D'ÉTUDE - 2020	5
FIGURE 4 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS DES ESPÈCES RECHERCHÉES EN PÉRIODE DE NIDIFICATION 2020.....	8
FIGURE 5 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS D'ESPÈCES PATRIMONIALES (HORS PETITS PASSEREAUX) EN PÉRIODE DE MIGRATION POST-NUPTIALE 2020.....	11
FIGURE 6 : REPRÉSENTATION DE LA DISTANCE DE DÉTECTION DES CHAUVES-SOURIS EN MILIEU OUVERT AVEC DÉTECTEUR À ULTRASON (BARATAUD 1996).....	13
FIGURE 7 : LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE DES CHIROPTÈRES - 2020.....	14
FIGURE 8 : CLASSIFICATION DE L'ACTIVITÉ MAXIMALE PAR POINT D'ÉCOUTE EN ESTIVAGE 2020 - ÉCOUTES ACTIVES ET PASSIVES	17
FIGURE 9 : CLASSIFICATION DE L'ACTIVITÉ MAXIMALE PAR POINT D'ÉCOUTE EN AUTOMNE 2020 - ÉCOUTES ACTIVES ET PASSIVES	19

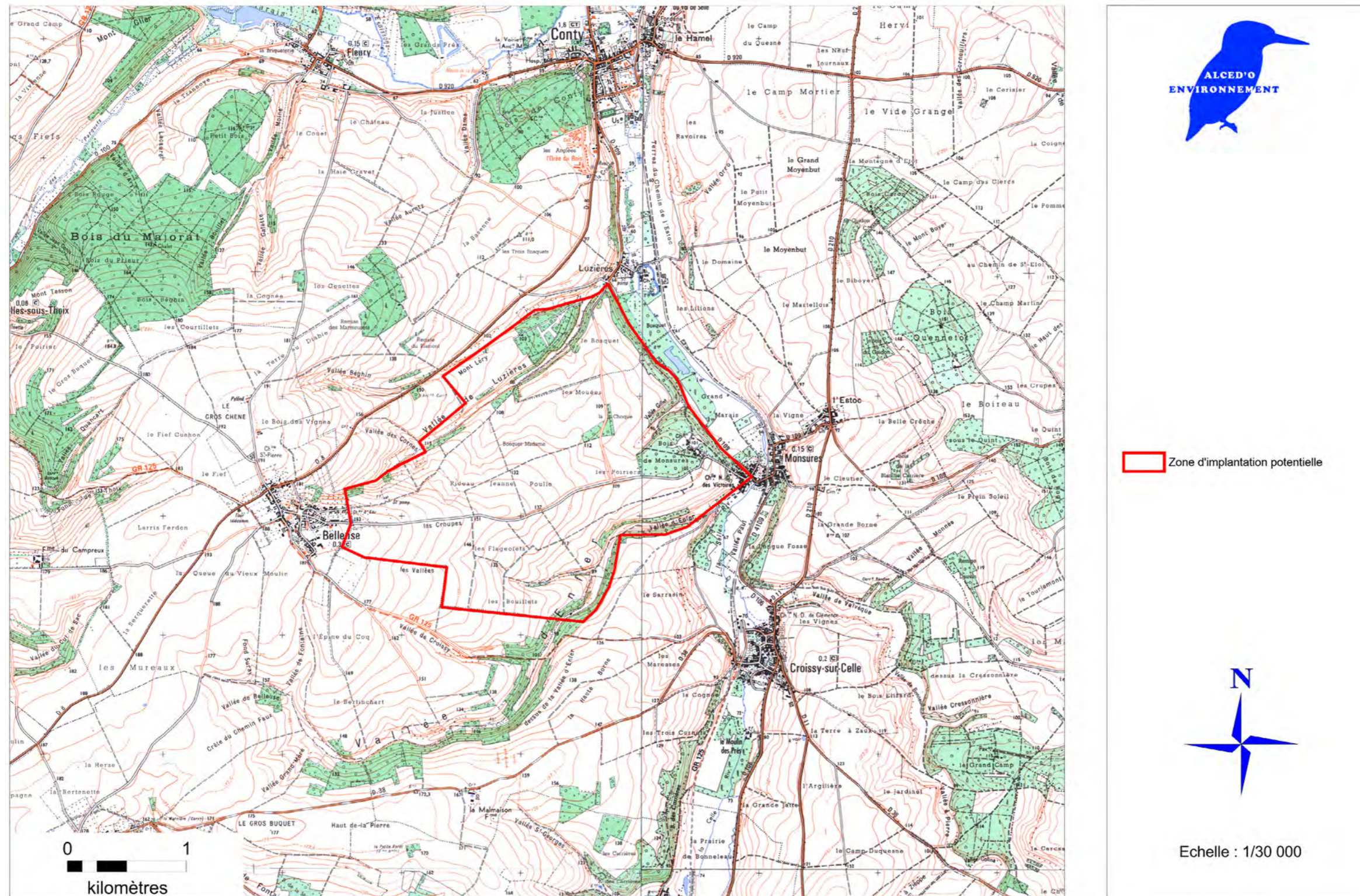
PRÉAMBULE

Le présent complément d'étude s'inscrit dans le cadre du projet de création d'un parc éolien sur les communes de Monsures, Conty (80) et Croissy-sur-Celle (60).

Une expertise écologique sur un cycle biologique complet a été réalisé en 2014-2015. L'objet de ce complément est de vérifier si les enjeux écologiques identifiés à l'époque ont évolués.

Pour ce faire, des compléments d'inventaires ont été réalisés en 2020 sur l'avifaune et les chiroptères aux périodes les plus sensibles (période de nidification et migration post-nuptiale pour l'avifaune ; estivage et migration automnale pour les chiroptères).

Figure 1 : Localisation géographique



1. RAPPEL DES ENJEUX IDENTIFIÉS LORS DE L'ÉTAT INITIAL

Le tableau ci-dessous récapitule les enjeux identifiés lors de l'état initial réalisé en 2014-2015 (par ARTEMIA ENVIRONNEMENT) et 2017 (enregistrements en canopée réalisés par AUDDICE).

Tableau 1 : Rappel des enjeux écologiques identifiés lors de l'état initial (2014-2015)

Cortège étudié	Nombre d'espèces inventoriés	Espèces à enjeux observées sur le site			Enjeux du site par rapport à ce cortège
		Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire	Utilisation du site par ces espèces	
Avifaune	Migration post-nuptiale 47 espèces	Busard cendré	Oui	Le site est utilisé comme zone de chasse ponctuelle	Modérés
		Busard Saint-Martin	Oui		
		Martin-pêcheur	Oui	L'espèce fréquente les mares bordant la zone d'étude	
		Oedicnème criard	Oui	L'espèce est présente au niveau des zones à roche affleurant (buttes)	
		Goéland argenté	-	Quelques transits et stationnements observés	
		Grand Cormoran	-	1 vol en migration active recensé en partie Nord du site	
		Grive litorne	-	Quelques stationnements observés en bordure du site	
		Héron cendré	-	Quelques stationnements observés sur le site et en périphérie	
		Pluvier doré	Oui	1 survol observé	
		Vanneau huppé	-	Quelques transits et stationnements observés	
	Hivernage 30 espèces	Busard Saint-Martin	Oui	Le site est utilisé comme zone de chasse ponctuelle	Faibles
		Grive litorne	-	Quelques stationnements observés en open-field	
		Héron cendré	-	Quelques stationnements observés sur le site et en périphérie	
		Pluvier doré	Oui	2 survols observés	
		Vanneau huppé	-	1 survol observé	
	Migration pré-nuptiale 37 espèces	Busard cendré	Oui	2 contacts	Faibles
	Espèces nicheuses 34 espèces	Busard cendré	Oui	2 couples supposés dans le périmètre intermédiaire du projet	Faibles à Modérés
		Busard des roseaux	Oui	1 contact (chasse occasionnelle)	
		Oedicnème criard	Oui	1 couple nicheur possible selon les cultures (secteur potentiellement favorable)	
		Faucon hobereau	-	1 contact (chasse occasionnelle)	
Vanneau huppé		-	1 contact (groupe avec juvéniles)		
Chiroptères	Migration de printemps 8 espèces	Murin à moustaches, Oreillard roux, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune	Non	Variable selon les espèces mais les zones cultivées sont peu exploitées	Modérés à Forts
	Estivage 8 espèces	Murin de Natterer, Sérotine commune, Murin de Daubenton, Noctule commune, Oreillard roux, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune	Grand Murin	Variable selon les espèces mais les zones cultivées sont peu exploitées	Modérée à Forts
	Migration d'automne 5 espèces	Pipistrelle de Nathusius, Murin de Daubenton, Oreillard roux, Pipistrelle commune	Grand Murin	Variable selon les espèces mais les zones cultivées sont peu exploitées	Modérés
	Enregistrements réalisés en canopée	On note la présence d'au moins 13 espèces de chiroptères sur l'ensemble de l'étude: la Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus), la Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii), la Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii), la Sérotine commune (Eptesicus serotinus), la Noctule commune (Nyctalus noctula), la Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri), l'Oreillard gris (Plecotus austriacus), l'Oreillard roux (Plecotus auritus), le Grand Murin (Myotis myotis), le Murin de Bechstein (Myotis bechsteini), le Murin de Brandt (Myotis brandtii), le Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus), et le Murin de Natterer (Myotis nattereri).	Grand Murin, Murin de Bechstein	- la Pipistrelle commune est la plus présente avec 19 221 contacts soit 83,88 % des contacts ; - le groupe Pipistrelle de Nathusius / Kuhl, est représenté avec 3 676 contacts, soit 15,36 % des contacts ; - le groupe des murins cumule 50 contacts, soit 0,21 % des contacts ; - le groupe des Oreillards avec 32 contacts, soit 0,14 % des contacts ; - la Sérotine commune avec 117 contacts, soit 4 % des contacts ; - le groupe des noctules est représenté par 28 contacts, soit 0,12 % des contacts ; - le groupe des sérotules cumule 19 contacts, soit 0,08 % des contacts ;	Non déterminé

2. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE - COMPLÉMENTS 2020

2.1. L'ÉQUIPE DE TRAVAIL

Cette étude a nécessité la création d'une équipe d'experts dont voici la constitution :

Tableau 2 : L'équipe de travail

Personnel	Domaine de compétence
Jérôme Niquet	Technicien supérieur, écologue et gérant
Lucie Mouchel	Ingénieure écologue
Philippe Boidin	Technicien, écologue

2.2. RAPPEL DES DATES, CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DES INVENTAIRES

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des éléments relatifs aux prospections écologiques réalisées dans le cadre de ce projet, en 2020.

Tableau 3 : Récapitulatif des dates et conditions météorologiques des inventaires écologiques

Type de prospections à réaliser	Type de prospections réalisées	Dates	Heures	T° approximative	Couverture nuageuse	Phases lunaire	Vent (orientation et vitesse)	
Chiroptères	Inventaire chiroptères Estivage : 3 nuits	Écoutes actives	08 juin 2020	22 h 15 - 00 h 30	11°C	Couvert	Nord < 5 m / s	
		Écoutes actives	20 juillet 2020	22 h 20 - 1 h 00	16°C	Dégagé	Nord-Est < 5 m / s	
		Écoutes passives	24 juillet 2020	Nuit complète	15°C	Dégagé	Premier quartier	Nord-Est < 5 m / s
	Inventaire chiroptères Migration automnale : 3 nuits	Écoutes passives	08 septembre 2020	Nuit complète	17°C	Dégagé	Dernier quartier	Est < 5 m / s
		Écoutes actives	29 septembre 2020	19 h 50 - 22 h 30	15°C	Couvert	Fin de premier quartier	Sud-Ouest < 5 m / s
		Écoutes actives	12 octobre 2020	19 h 45 - 22 h 25	10°C	Couvert	Nouvelle lune	Ouest < 5 m / s
Avifaune	Inventaire avifaune nicheuse : 5 sorties	Espèces crépusculaires	08 juin 2020	22 h 15 - 00 h 30	11°C	Couvert	Nord	
		Rapaces et autres espèces patrimoniales	25 juin 2020	8 h 30 - 12 h 00	17°C	Dégagé	Sud	
		Busards et autres rapaces	03 juillet 2020	8 h 00 - 11 h 30	19°C	Couvert	Sud-Ouest	
		Busards et autres rapaces	08 juillet 2020	13 h 00 - 16 h 30	15°C	Couvert	Sud-Ouest	
		Busards et autres rapaces	15 juillet 2020	13 h 00 - 17 h 00	15°C	Couvert	Nord-Ouest	
	Inventaire avifaune post-nuptiale : 5 sorties	Points d'observations, transects	21 septembre 2020	8 h 00 - 11 h 00	9°C	Dégagé	Nord-Est	
		Espèces crépusculaires	29 septembre 2020	19 h 50 - 22 h 30	15°C	Couvert	Sud-Ouest	
		Espèces crépusculaires	12 octobre 2020	19 h 45 - 22 h 25	10°C	Couvert	Ouest	
		Points d'observations, transects	20 octobre 2020	8 h 15 - 11 h 15	11°C	Couvert	Sud-Ouest	
		Points d'observations, transects	28 octobre 2020	8 h 30 - 11 h 30	8°C	Dégagé	Sud-Ouest	

2.3. ÉVOLUTION DU MILIEU NATUREL

Le milieu naturel de la ZIP est globalement similaire entre 2015 et 2020, seule exception faite d'une petite haie, présente en 2015 (présente au Sud-Ouest de la E2) et qui a été supprimée dans le courant de l'été 2020 (cf. figures en pages suivantes).

Figure 2 : Les milieux naturels de la zone d'étude - 2015

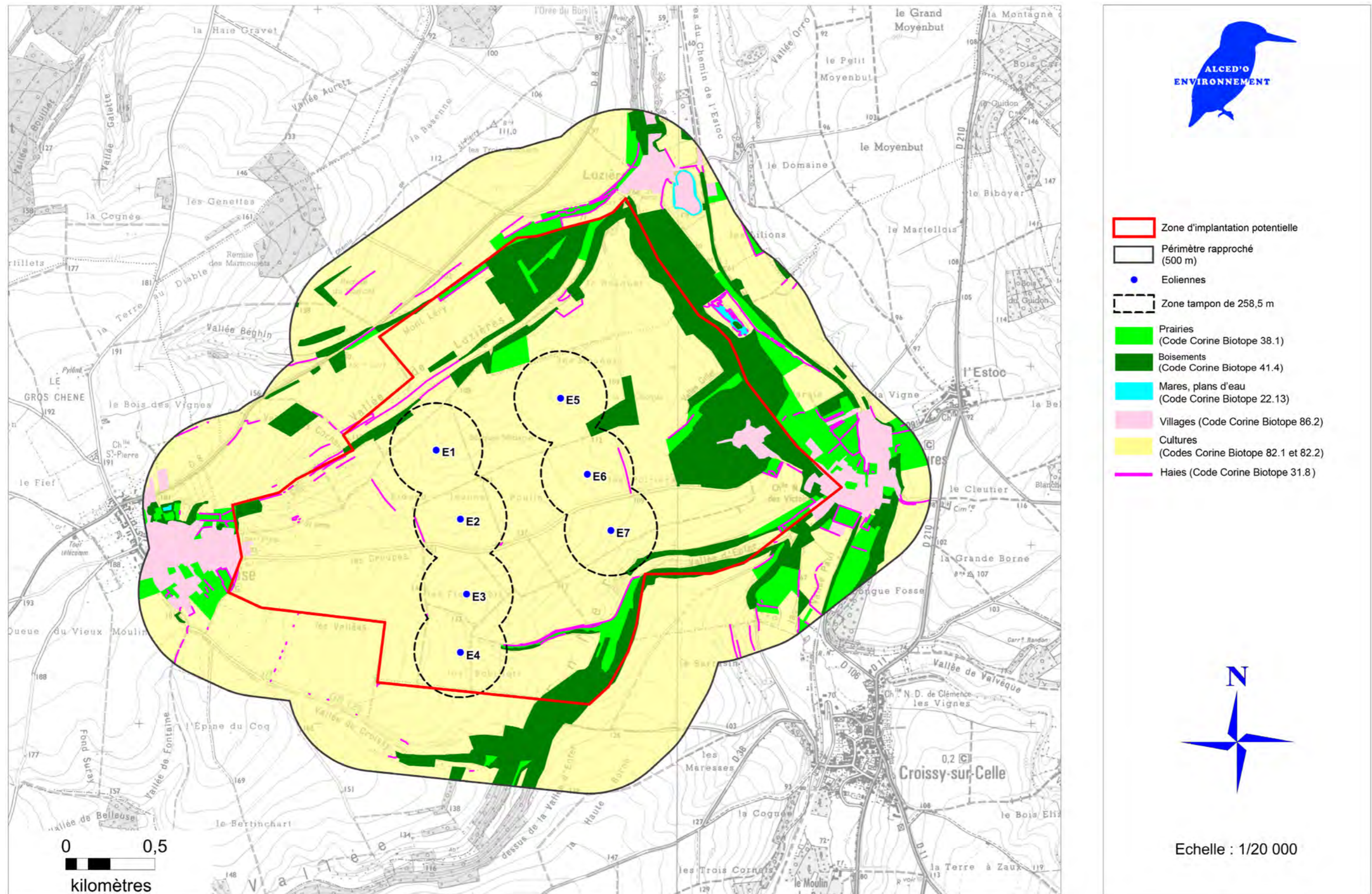
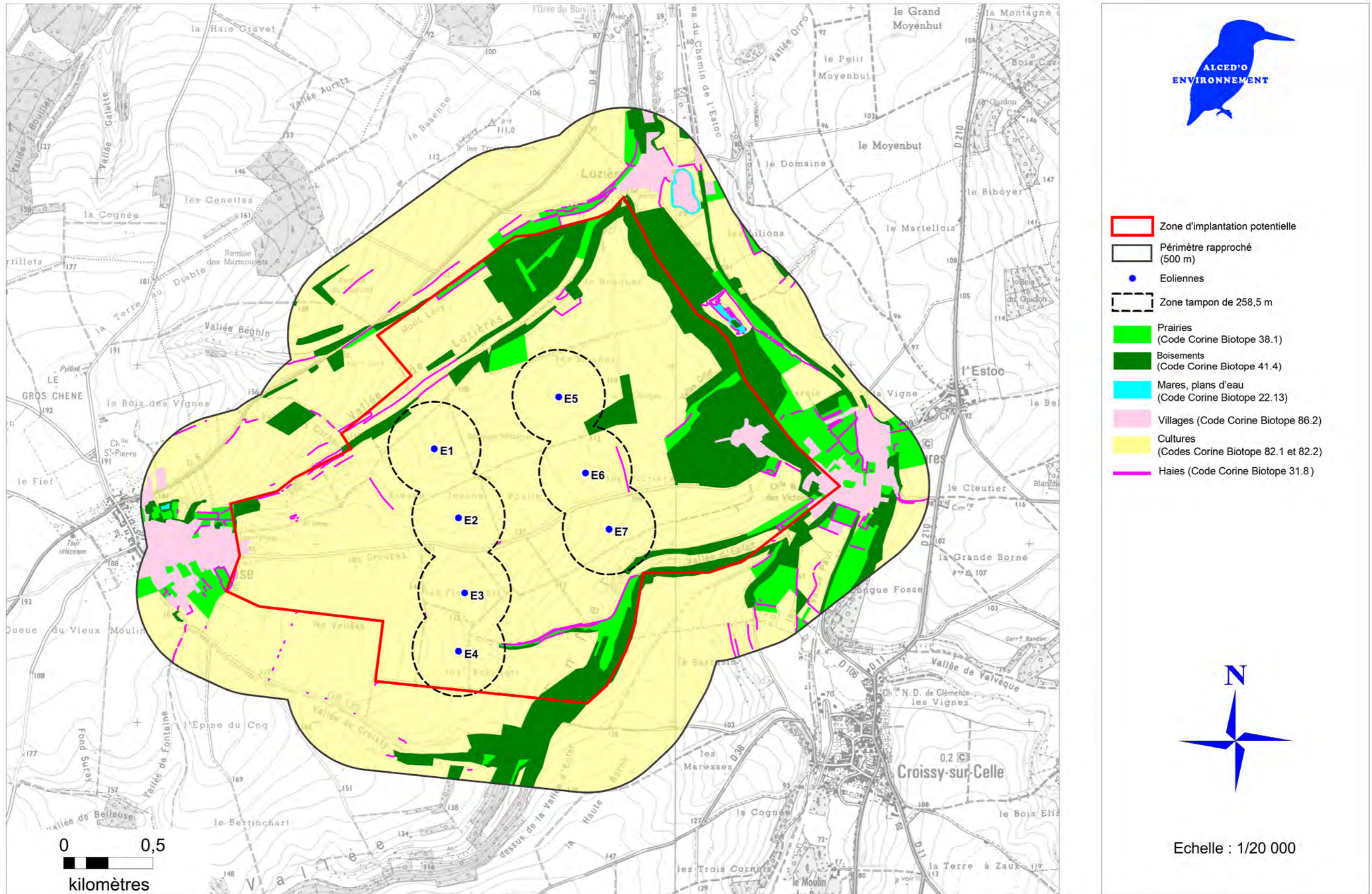


Figure 3 : Les milieux naturels de la zone d'étude - 2020



2.4. L'AVIFAUNE - COMPLÉMENTS 2020

Les compléments d'études ont été ciblés en fonction des enjeux identifiés lors de l'état initial et afin d'obtenir une cohérence (tant sur le nombre de sorties que sur les différents types d'inventaires et groupes d'espèces recherchés) avec les préconisations du « Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens », édité en octobre 2017 par la DREAL Hauts-de-France.

2.4.1 Observations des espèces en période de nidification

2.4.1.1 Sorties "crépusculaires"

Compte-tenu des enjeux "Oedicnème criard" identifiés dans le secteur d'étude lors de l'étude écologique, une sortie crépusculaire a été réalisée le 08 juin 2020. L'ensemble du secteur d'étude a été quadrillé afin de localiser avec précision les éventuelles zones de chant.

Un seul contact, plutôt timide, a été comptabilisé (1 individu en transit).

Les enjeux pour cette espèce en cette période semblent donc identiques à ceux identifiés lors de l'état initial en 2014-2015, l'absence de couvert ras, favorable à l'espèce, constituant un facteur limitant à sa nidification sur la ZIP.

Autres espèces contactées : Hibou moyen-duc et Chouette hulotte.

2.4.1.2 Sorties "rapaces diurnes"

En ce qui concerne le cas particulier des recherches de nidification de Busards, il convient de rappeler que ce groupe d'espèces possède un cycle de reproduction relativement long s'étalant entre avril-mai (parades nuptiales), mai-juin (couvain) et juin-juillet (élevage et émancipation des jeunes).

Les recherches ont donc été réalisées en juin-juillet, période d'élevage des jeunes où les parents sont particulièrement actifs (ce qui facilite leur observation).

2 espèces de Busard ont été contactées : le Busard Saint-Martin (1 contact sur 1 mâle en chasse le 25 juin et le 03 juillet) et le Busard cendré (1 contact sur 1 mâle en chasse le 08 juillet). Aucun indice de nidification (aucun échange de nourriture observé par exemple), n'a été observé.

En ce qui concerne les autres espèces de rapaces, le Faucon crécerelle et la Buse variable sont les seules autres espèces recensées (tous 2 nicheurs possibles dans le secteur).

Les enjeux "rapaces diurnes" semblent donc identiques à ceux identifiés dans l'état initial (nidification possible de Busards aux abords du projet mais pas sur la ZIP).

2.4.1.3 Sorties "autres espèces patrimoniales"

Une sortie spécifique à la recherche d'autres espèces patrimoniales a été réalisée (pour le Vanneau huppé notamment, espèce contactée lors de l'état initial, en juin). Aucune observation n'a été faite (absence de nidification de cette espèce dans le secteur du projet).

Les enjeux de la zone d'étude en cette période apparaissent globalement similaires aux enjeux identifiés en 2014-2015 et peuvent être toujours être qualifiés de "faibles" à "modérés" selon les espèces.

Tableau 4 : Avifaune spécifique de l'aire d'étude observée au niveau du projet en période de nidification - compléments 2020

N°	Nom du taxon		Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; cple : couple)				
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Menace Picardie	Rareté Picardie	Déter. ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/147/CE (Directive Oiseaux)	Espèce protégée France	Espèce chassable	2020				
												08 juin esp. crépusculaires	25 juin autres espèces patrimoniales	03 juillet rapaces diurnes	08 juillet rapaces diurnes	15 juillet rapaces diurnes
1	Busard cendré *	<i>Circus pygargus</i>	VU	AR	oui	NT		NAd	OI	oui				1 m		
2	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NT	PC	oui	LC	NAd	NAd	OI	oui		1 m	1 m			
3	Buse variable *	<i>Buteo buteo</i>	LC	C		LC	NAd	NAd		oui			1, 1	1	1, 1, 1, 1	
4	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	TC		LC	NAd			oui		1, 1				
5	Faucon crécerelle *	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	C		NT	NAd	NAd		oui					1, 1, 1, 1, 1	
6	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	DD	AC		LC	NAd	NAd		oui		1, 1				
7	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	VU	PC	oui	LC	NAd	NAd	OI	oui		1				

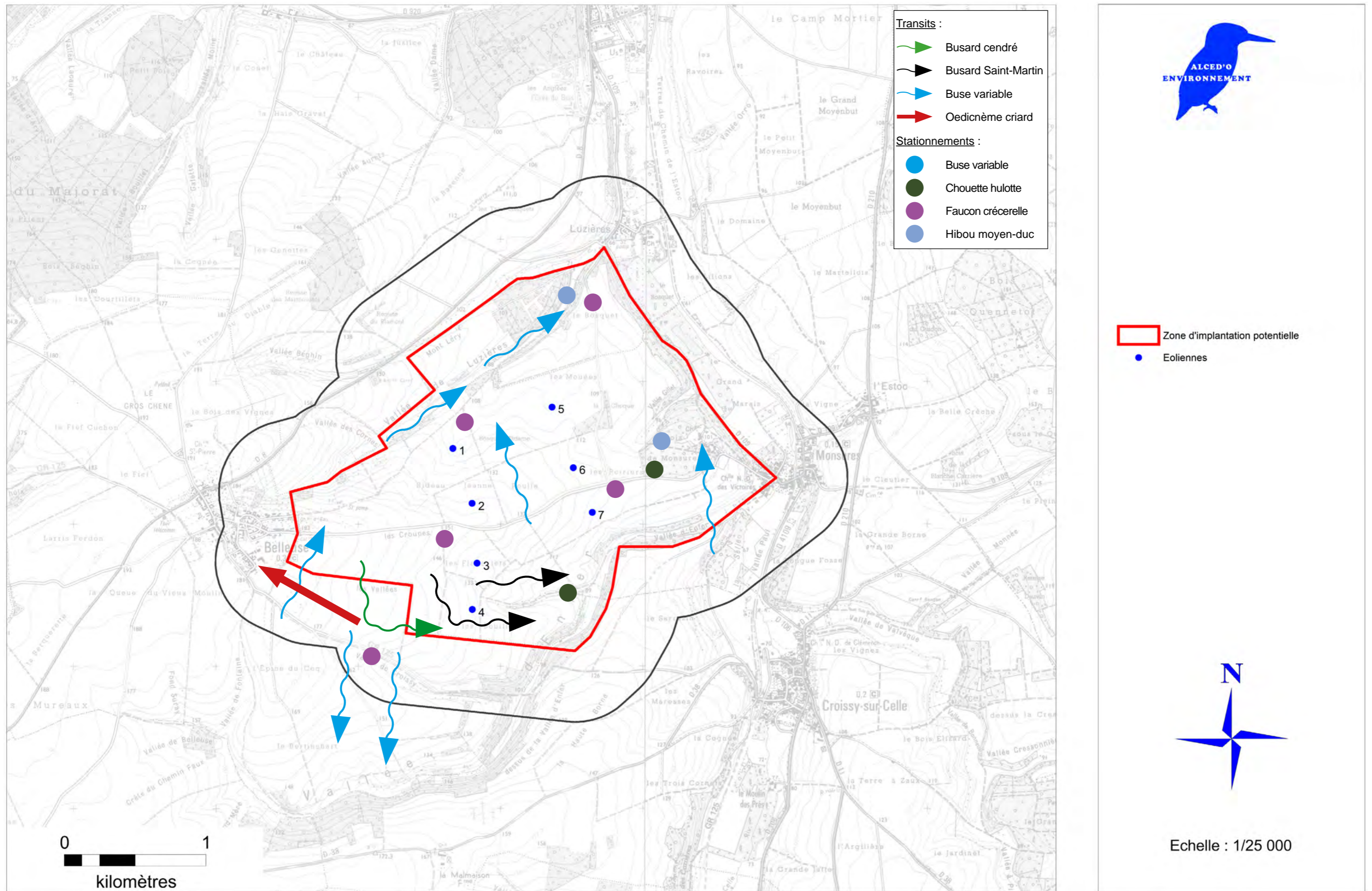
Légende : **Espèces en gras :** Espèces patrimoniales (ainsi que les critères justifiant leur patrimonialité) et/ou espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » / **Espèces suivi d'un «*» :** Espèces dont la sensibilité aux éoliennes est considérée comme « élevée » à « très élevée » d'après le Guide HDF (2017) et que nous considérons comme « sensibles à l'éolien » dans la présente étude / **Menace Picardie et Liste rouge France :** RE : éteint au niveau régional ou espèce disparue de France métropolitaine, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacée, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable (précisions pour la liste rouge France : espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis), NE : Non évalué (précisions pour la liste rouge France : car (1) espèce présente dans la Liste rouge mondiale mais sous un autre périmètre taxonomique, (2) espèce non confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale) / **Rareté Picardie :** E : Exceptionnelle, TR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, TC : Très commun / **Directive Oiseaux :** OI : Annexe 1 (Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservations en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de protection spéciale) afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution), OII : Annexe 2 (Liste des espèces pouvant être chassées), OIII : Annexe 3 (Liste des espèces dont le commerce est autorisé) / **Espèce chassable :** EC1 : espèce chassable.

Photo 1 : Le Busard Saint-Martin (photo prise en dehors du site)



© Didier Collin
www.oiseaux.net

Figure 4 : Synthèse des observations des espèces recherchées, en période de nidification 2020



2.4.2 Observation des oiseaux en période de migration post-nuptiale

2.4.2.1 Sorties "diurnes"

Les prospections ont été réalisées le 21 septembre, le 20 octobre et le 28 octobre 2020. Les durées des inventaires et conditions climatiques sont synthétisées dans le tableau 2.

32 espèces d'oiseaux ont pu être observées lors de ces sorties (en ajoutant l'Oedicnème criard, recensé uniquement lors des sorties crépusculaires), en survol ou bien en stationnement ; le récapitulatif des espèces recensées est synthétisé dans le tableau en page suivante.

Parmi celles-ci figurent 9 espèces patrimoniales (à noter que les critères de patrimonialité ont sensiblement évolué entre 2015 et 2020) :

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| - L'Alouette des champs ; | - Le Chardonneret élégant ; | - L'Oedicnème criard ; |
| - Le Busard Saint-Martin ; | - Le Goéland brun ; | - Le Pipit farlouse ; |
| - Le Chardonneret élégant ; | - Le Grand Cormoran ; | - Le Vanneau huppé. |

Photo 2 : Stationnement de Vanneaux huppés sur la ZIP (observations du 21 septembre 2020)



2.4.2.2 Sorties "crépusculaires"

Compte-tenu des enjeux "Oedicnème criard" dans le secteur, 2 sorties crépusculaires ont été réalisées (le 29 septembre et le 12 octobre 2020) à la recherche de regroupements automnaux. Une activité plus importante a été notée (5 à 6 individus ont été entendus en différents endroits du secteur). À noter que l'espèce avait également été recensée à cette époque (4 individus contactés ensemble le 19 août 2014).

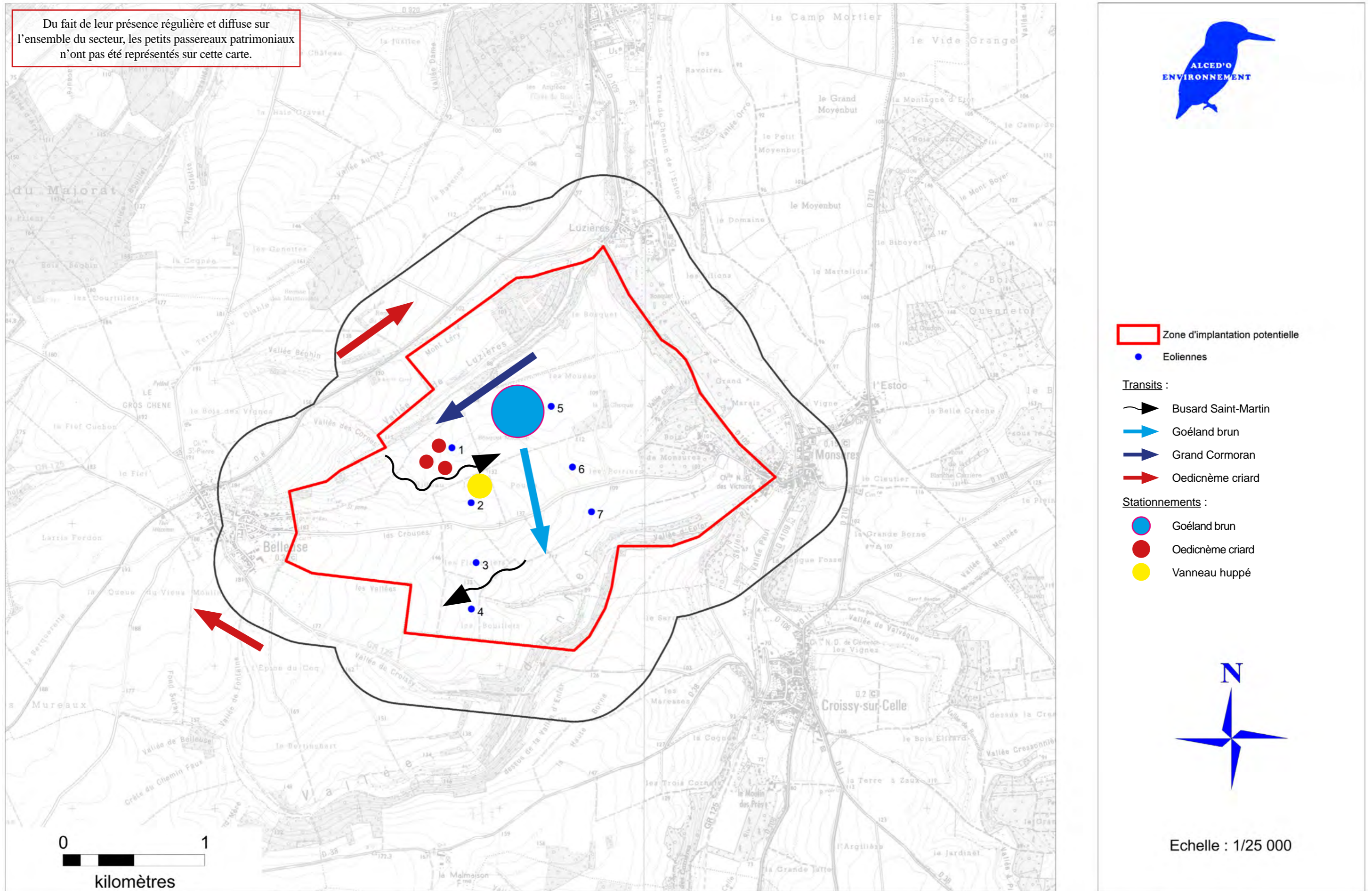
Les enjeux de la zone d'étude en cette période apparaissent globalement similaires aux enjeux identifiés en 2014-2015 (les mêmes espèces patrimoniales y ont été recensées) et peuvent être toujours qualifiés de "modérés".

Tableau 5 : Avifaune de l'aire d'étude observée au niveau du projet en période post-nuptiale 2020

N°	Nom du taxon		Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Enjeux - Périodes d'observations				
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Menace Picardie	Rareté Picardie	Déter. ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/147/CE (Directive Oiseaux)	Espèce protégée France	Espèce chassable	21 septembre obs. diurnes	29 septembre obs. crépusc.	12 octobre obs. crépusc.	20 octobre obs. diurnes	28 octobre obs. diurnes
1	Alouette des champs *	<i>Alauda arvensis</i>	LC	TC	oui	NT	LC	NAd	OII		EC1	1, 1, 8, 3			7, 8, 1	2, 2, 1, 4, 2
2	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	LC	TC		LC	NAd			oui						2
3	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NT	PC	oui	LC	NAd	NAd	OI	oui		1 m		1 m		
4	Buse variable *	<i>Buteo buteo</i>	LC	C		LC	NAd	NAd		oui		1, 5, 1			2	
5	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	TC	oui	VU	NAd	NAd		oui						20
6	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	AC		LC	NAd		OII	oui					5	
7	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	TC		LC	NAd			oui			2	3		
8	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	C		LC	LC		OII		EC1				35	
9	Corneille noire *	<i>Corvus corone corone</i>	LC	TC		LC	NAd		OII		EC1				3, 4	1
10	Étourneau sansonnet *	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	TC		LC	LC	NAd	OII		EC1	5			5, 20, 45	50, 7
11	Faisan de Colchide *	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	C		LC			OII & OIII		EC1	5			2	7
12	Faucon crécerelle *	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	C		NT	NAd	NAd		oui		1, 2			1	1
13	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	C		LC	NAd		OII		EC1				8	1
14	Goéland brun *	<i>Larus fuscus</i>	VU	TR		LC	LC	NAd	OII	oui		7, 14				
15	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			(oui)	LC	LC	NAd		oui						1
16	Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	NE				LC	NAd	OII		EC1					5
17	Grive musicienne *	<i>Turdus philomelos</i>	LC	TC		LC	NAd	NAd	OII		EC1					3
18	Merle noir *	<i>Turdus merula</i>	LC	TC		LC	NAd	NAd	OII		EC1					2
19	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	TC		LC		NAb		oui						5
20	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC	TC		LC		NAb		oui						1
21	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	TC		LC	NAb	NAd		oui						2
22	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	VU	PC	oui	LC	NAd	NAd	OI	oui			2	6		
23	Perdrix grise *	<i>Perdix perdix</i>	LC	TC		LC			OII & OIII		EC1	8			12	6, 9
24	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	TC		LC	NAd			oui					1	
25	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	C		LC				oui					1	
26	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	C		LC			OII		EC1					2
27	Pigeon ramier *	<i>Columba palumbus</i>	LC	TC		LC	LC	NAd	OII & OIII		EC1	1, 30			2, 1	1
28	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	TC		LC	NAd	NAd		oui		10				
29	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	LC	C	oui	VU	DD	NAd		oui					13	3, 1
30	Rougegorge familier *	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	TC		LC	NAd	NAd		oui						1
31	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	TC		LC	NAd			oui						1
32	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	VU	PC	oui	NT	LC	NAd	OII		EC1	30				

Légende : **Espèces en gras :** Espèces patrimoniales (ainsi que les critères justifiant leur patrimonialité) et/ou espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » / **Espèces suivi d'un «*» :** Espèces dont la sensibilité aux éoliennes est considérée comme « élevée » à « très élevée » d'après le Guide HDF (2017) et que nous considérons comme « sensibles à l'éolien » dans la présente étude / **Menace Picardie et Liste rouge France :** RE : éteint au niveau régional ou espèce disparue de France métropolitaine, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacée, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable (précisions pour la liste rouge France : espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis), NE : Non évalué (précisions pour la liste rouge France : car (1) espèce présente dans la Liste rouge mondiale mais sous un autre périmètre taxonomique, (2) espèce non confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale) / **Rareté Picardie :** E : Exceptionnelle, TR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, TC : Très commun / **Directive Oiseaux :** AI : Annexe I (Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservations en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de protection spéciale) afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution), AII : Annexe 2 (Liste des espèces pouvant être chassées), AIII : Annexe 3 (Liste des espèces dont le commerce est autorisé) / **Espèce chassable :** EC1 : espèce chassable.

Figure 5 : Synthèse des observations d'espèces patrimoniales (hors petits passereaux) en période de migration post-nuptiale 2020



2.5. LES CHIROPTÈRES - COMPLÉMENTS 2020

2.5.1 Moyens d'investigation, méthodes et limites méthodologiques

2.5.1.1 Généralités

Extrait du guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parc éoliens terrestres (décembre 2016) : « Parmi les outils disponibles pour analyser l'activité des chauves-souris, les outils de détection acoustique (détecteurs / enregistreurs d'ultrasons) constituent généralement la principale source de données concernant les activités chiroptérologiques compilées lors des expertises. On privilégiera des détecteurs à enregistrement automatisé permettant de conserver l'ensemble des données pour en assurer la traçabilité.

Plusieurs méthodes de détection acoustiques peuvent être utilisées : · points d'écoute de courte durée (10 à 20 minutes) et/ou transects avec détecteur manuel ; · enregistrement de longue durée (plusieurs heures à plusieurs jours) par détecteurs / enregistreurs automatiques.

Les détecteurs manuels sont utilisés au sol et permettent la détection des activités à faible altitude (5 à 150 mètres selon les espèces, avec une majorité d'espèces contactées à moins de 30 mètres – voir tableau ci-dessous issu de BARATAUD, 2015). Ils permettent de multiplier les points d'écoute mais la faible durée d'enregistrement sur chaque point ou transect rend cette méthode très sensible aux aléas climatiques, aux variations d'activité en cours de nuit, etc.

Les détecteurs / enregistreurs automatiques peuvent être utilisés près du sol ainsi qu'en altitude. Les enregistrements sur des durées longues permettent de réduire les biais liés aux variations climatiques et/ou d'activité en cours de nuit. Les stations d'écoute, moins nombreuses, doivent être sélectionnées avec soin. »

2.5.1.2 Application au site

▣ Écoutes actives - réalisation de points d'écoute ponctuels

Conformément aux recommandations de la DREAL Hauts-de-France, 2 nuits d'écoute ont été réalisées en période estivale et 2 nuits en période automnale.

En ce qui concerne la durée des points d'écoute, le « Protocole pédestre - Vigie-chiro » sur lequel se base le référentiel permettant de caractériser l'activité, préconise des points d'écoute de 6 minutes ; le guide Hauts-de-France préconise quand à lui des points d'écoute de 10 à 20 minutes.

Afin de concilier les deux, nous avons réalisés des points d'écoutes de 12 minutes. Chaque « nombre moyen de contacts cumulés par espèce » a donc été recalculé sur une base de temps d'écoute de 6 minutes (en divisant par 2). Pour les espèces n'ayant pas de critères d'évaluation pour type de protocole (cas pour le Murin à moustaches par exemple), nous prendrons comme référence les valeurs du protocole point fixe (si un résultat sur une nuit est qualifié de fort par exemple, on peut supposer que ce même résultat sur une période plus courte de 12 min permet d'en tirer a minima les mêmes conclusions !).

9 points d'écoute de 12 minutes chacun ont été réalisés lors de chaque nuit d'inventaire (matériel utilisé : détecteur D 240 X ou équivalent).

▣ Écoutes passives - Pose de boîtiers enregistreurs automatiques

5 points fixes, représentatifs de la zone étudiée, ont été choisis et ont fait l'objet d'enregistrement, une nuit en estivage et une nuit en automne ; l'objectif étant de pouvoir comparer les données selon les points. Les enregistreurs ont été réglés afin d'enregistrer en continu tous les chiroptères évoluant dans le rayon d'action des appareils entre le coucher et le lever du soleil.

Le matériel utilisé est le SM2BAT (Biotope). Doté d'une carte mémoire de 16 Go, les fichiers enregistrés sont compressés (en format wac) puis décompressés via un logiciel libre (wac2wav) qui possède 2 options : seules les séquences contactant des émissions ultrasonores sont compilées. Pour les interpréter, celles-ci sont ralenties 10 fois puis coupées en tranches de 5 secondes (pour correspondre au référentiel de Barataud standardisé en France où 1 contact = 5 secondes maxi d'activité), ce qui permet une analyse plus fine via BatSound et permet ainsi une détermination à l'espèce (en expansion de temps). A noter que compte tenu du volume important de données fournies par ces appareils, une analyse par logiciel (« SonoChiro » de chez Biotope) a été réalisée.

Le principal avantage de cette méthode est de pouvoir comparer la fréquence réelle entre les sites (nombre de contacts par heure) lors des différentes périodes. De plus, elle permet une meilleure exhaustivité que les prospections dites « classiques ».

2.5.1.3 Limites méthodologiques

Ce type d'inventaire présente quelques limites dans la perception de l'activité des chiroptères sur un site. L'intensité d'émission d'ultrasons est très variable d'une espèce à l'autre (cf. figure ci-dessous) et la distance de détection est directement proportionnelle à l'intensité.

A titre d'exemple un Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) qui a une intensité d'émission faible possède une distance de détection de seulement 5 mètres. A contrario, la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) qui possède une intensité d'émission très forte, peut être détectée à 100 m (Barataud 2012). Enfin, les Pipistrelles possèdent une intensité d'émission moyenne d'environ 30-40 m.

Figure 6 : Représentation de la distance de détection des chauves-souris en milieu ouvert avec détecteur à ultrasons (Barataud 1996).

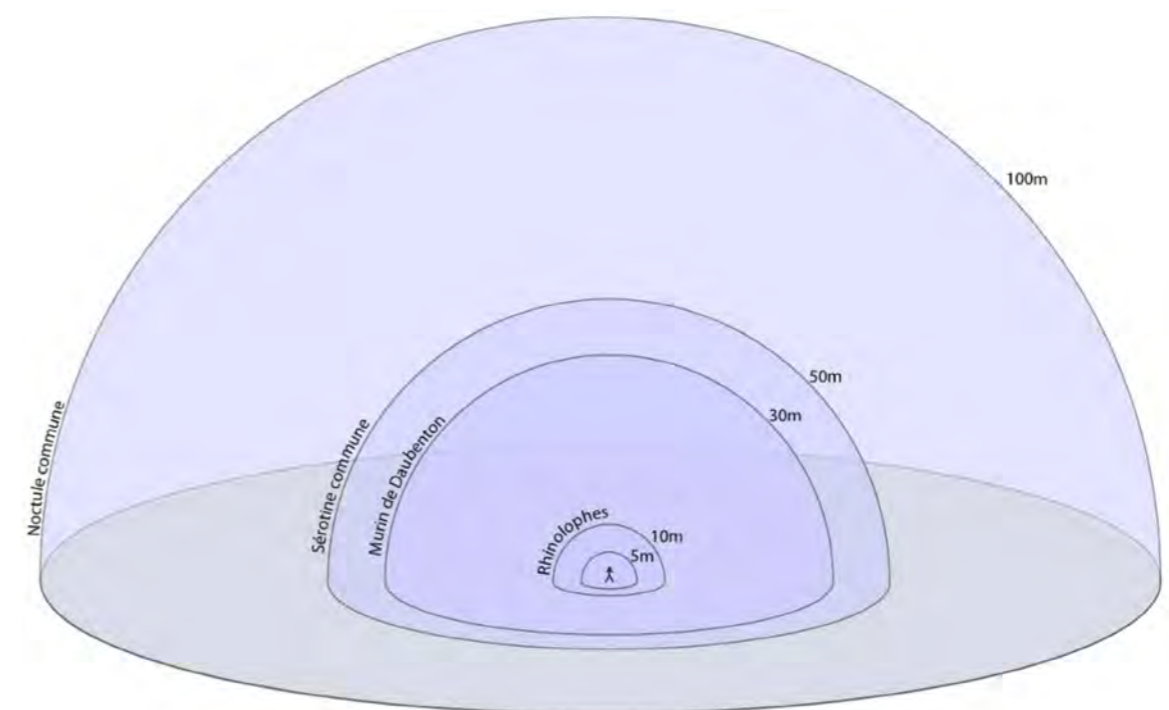
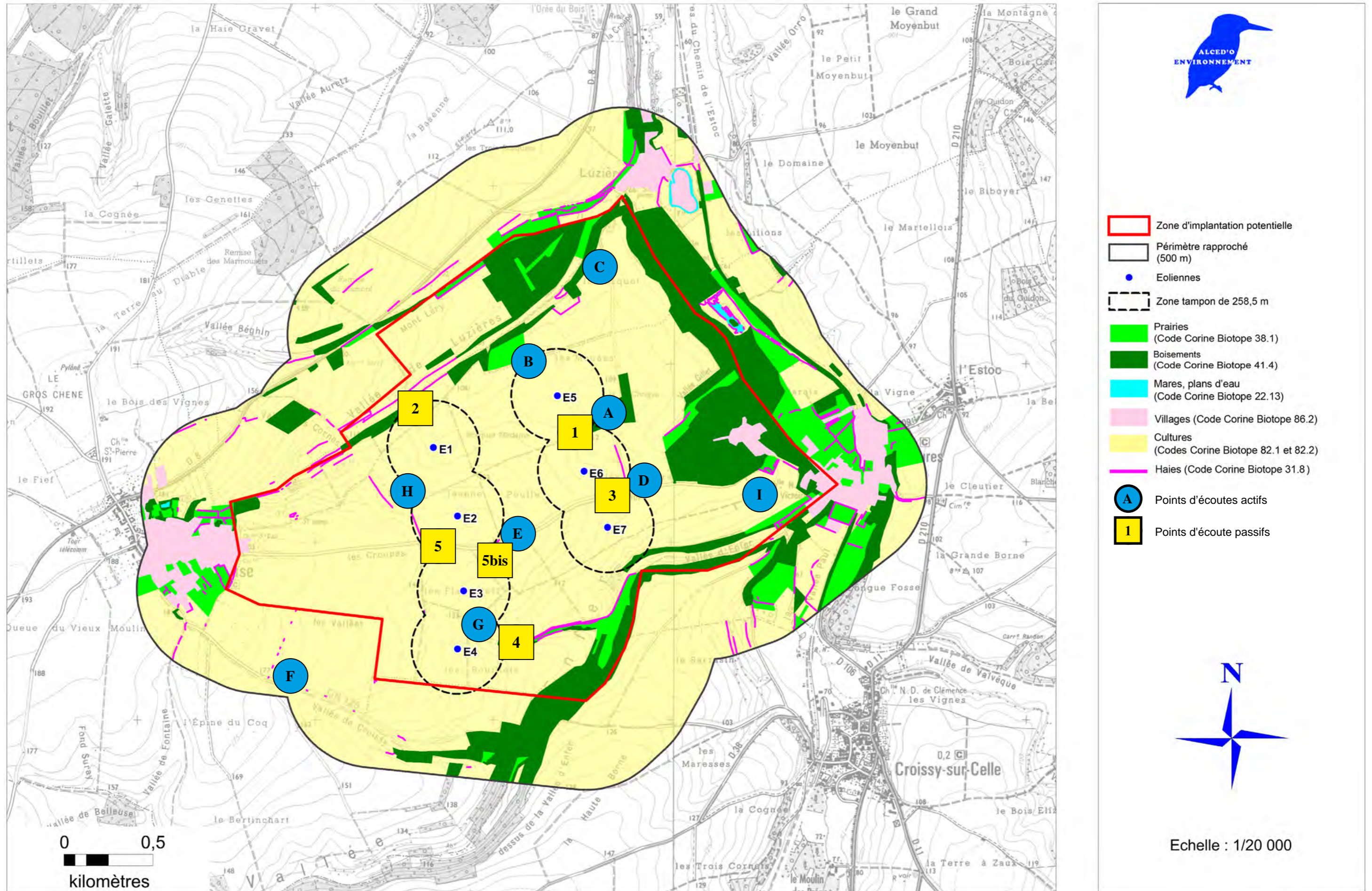


Figure 7 : Localisation des points d'écoute des chiroptères - 2020



2.5.2 Présentation des résultats

2.5.2.1 Prise en compte du référentiel d'activité « Vigie-Chiro »

Le référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro a été utilisé afin de mieux qualifier l'activité selon les espèces (extrait du référentiel ci-dessous ; utilisation du protocole « point fixe » et du protocole « pedestre »).

Tableau 6 : Référentiel d'activité du protocole Vigie-Chiro - point fixe

Espèce	Protocole « Point Fixe »			
	Activité "Faible"	Activité "Modérée" (norme nationale)	Activité "Forte" (révélant l'intérêt de la zone pour l'espèce)	Activité "Très forte" (particulièrement notable pour l'espèce)
Barbastelle	≤ 1	]1 à 15]	]15 à 406]	> 406
Sérotine commune	≤ 2	]2 à 9]	]9 à 69]	> 69
Murin de Bechstein	≤ 1	]1 à 4]	]4 à 9]	> 9
Murin de Daubenton	≤ 1	]1 à 6]	]6 à 264]	> 264
Murin à oreilles échancrées	≤ 1	]1 à 3]	]3 à 33]	> 33
Grand Murin	≤ 1	]1 à 2]	]2 à 3]	> 3
Murin à moustaches	≤ 2	]2 à 6]	]6 à 100]	> 100
Murin de Natterer	≤ 1	]1 à 4]	]4 à 77]	> 77
Noctule de Leisler	≤ 2	]2 à 14]	]14 à 185]	> 185
Noctule commune	≤ 3	]3 à 11]	]11 à 174]	> 174
Pipistrelle de Kuhl	≤ 17	]17 à 191]	]191 à 1 182]	> 1 182
Pipistrelle de Nathusius	≤ 2	]2 à 13]	]13 à 45]	> 45
Pipistrelle commune	≤ 24	]24 à 236]	]236 à 1 400]	> 1 400
Pipistrelle pygmée	≤ 10	]10 à 153]	]153 à 999]	> 999
Groupe Oreillard	≤ 1	]1 à 8]	]8 à 64]	> 64
Grand Rhinolophe	≤ 1	]1 à 3]	]3 à 6]	> 6
Petit Rhinolophe	≤ 1	]1 à 5]	]5 à 57]	> 57

Tableau 7 : Référentiel d'activité du protocole Vigie-Chiro - pedestre

Espèce	Protocole « Pédestre »			
	Activité "Faible"	Activité "Modérée"	Activité "Forte"	Activité "Très Forte"
Barbastelle	≤ 1	]1 à 7]	]7 à 10]	> 10
Sérotine commune	≤ 1	]1 à 4]	]4 à 22]	> 22
Murin de Bechstein	-	-	-	-
Murin de Daubenton	≤ 2	]2 à 10]	]10 à 92]	> 92
Murin à oreilles échancrées	-	-	-	-
Grand Murin	-	-	-	-
Murin à moustaches	-	-	-	-
Murin de Natterer	≤ 1	]1 à 5]	]5 à 8]	> 8
Noctule de Leisler	≤ 2	]2 à 7]	]7 à 42]	> 42
Noctule commune	≤ 1	]1 à 8]	]8 à 25]	> 25
Pipistrelle de Kuhl	≤ 3	]3 à 20]	]20 à 71]	> 71
Pipistrelle de Nathusius	≤ 1	]1 à 4]	]4 à 44]	> 44
Pipistrelle commune	≤ 13	]13 à 59]	]59 à 119]	> 119
Pipistrelle pygmée	≤ 1	]1 à 4]	]4 à 26]	> 26
Groupe Oreillard	≤ 1	]1 à 5]	]5 à 7]	> 7
Grand Rhinolophe	-	-	-	-
Petit Rhinolophe	-	-	-	-

Dans le but d'évaluer les enjeux du site pour le cortège des chiroptères, il convient de considérer à la fois la patrimonialité d'une espèce (cf. partie 2.2.1 pour le rappel du calcul de la « note patrimoniale ») et son utilisation du site.

Pour rappel, la « note patrimoniale » des espèces est simplement calculée par l'addition des notes suivantes :

Tableau 8 : Calcul de la « note patrimoniale » - Rappel

- « Note Menace Picardie » :	+ 0,5 si Vulnérable, + 1 si En danger, En danger critique et Éteinte en Picardie
- « Note Rareté Picardie » :	+ 0,5 si Rare à Très rare, + 1 si Exceptionnelle
- « Note Déterminante ZNIEFF » :	+ 1 si Déterminante ZNIEFF
- « Note Intérêt communautaire » :	+ 2 si inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats »

L'évaluation de l'enjeu du site pour une espèce correspond à la moyenne de l'indice de patrimonialité de l'espèce et celui de son activité (issue des protocoles de Vigie-Chiro). A noter que pour chaque espèce ou groupe d'espèces, l'activité retenue est la plus importante.

Tableau 9 : Hiérarchisation de l'enjeu pour les chiroptères en fonction des indices d'activité et de patrimonialité

Indice de l'activité :	Indice de patrimonialité :					
	Nulle : 0	Très faible : 1	Faible : 2	Modérée : 3	Forte : 4	Très forte : 5
Faible : 1	0,5	1	1,5	2	2,5	3
Modérée : 2	1	1,5	2	2,5	3	3,5
Forte : 3	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Très forte : 4	2	2,5	3	3,5	4	4,5

Valeur de l'enjeu	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Indice	< 1	]1 à 2[	]2 à 3[	]3 à 4[	≥ 4

2.5.2.2 Suivi des espèces résidentes (période d'élevage des jeunes)

Cette période d'inventaire correspond globalement à la période d'élevage et d'émancipation des jeunes individus.

2.5.2.2.1 Écoutes actives

9 points d'écoute de 12 minutes chacun ont été réalisés le 08 juin (nuit 1) et le 20 juillet 2020 (nuit 2), pour un total de 194 contacts recensés et 1 seule espèce identifiée : la Pipistrelle commune.

Tableau 10 : Résultats des écoutes actives en estivage 2020

Point d'écoute et milieux environnants (cf. figure 7)	Nuits	Espèce		Nombre total de contacts par nuit (point d'écoute de 12 min)	Activité maximale observée par point
		Pipistrelle commune			
		nombre de contacts			
12 min	6 min				
A Bosquet	Nuit 1	39	19,5	39	Modérée
	Nuit 2	1	0,5	1	
B Jeune plantation	Nuit 1	-	-	-	Faible
	Nuit 2	9	4,5	9	
C Bordure de boisement	Nuit 1	36	18	36	Modérée
	Nuit 2	5	2,5	5	
D Haie le long d'une route	Nuit 1	-	-	-	Modérée
	Nuit 2	75	37,5	75	
E Groupement d'arbustes	Nuit 1	-	-	-	Faible
	Nuit 2	3	1,5	3	
F Petite haie isolée	Nuit 1	3	1,5	3	Faible
	Nuit 2	12	6	12	
G Chemin enherbé à proximité d'un boisement	Nuit 1	1	0,5	1	Faible
	Nuit 2	5	2,5	5	
H Haie isolée	Nuit 1	-	-	-	Pas de contact
	Nuit 2	-	-	-	
I Pâturage	Nuit 1	-	-	-	Faible
	Nuit 2	5	2,5	5	
Total (point d'écoute de 12 min) :		194		194	

2.5.2.2.2 Écoutes passives

1 nuit complète d'écoutes a été réalisée le 24 juillet 2020 (nuit n°3) au niveau de 5 points, pour un total de 1 426 contacts recensés et 4 espèces identifiées : la Sérotine commune, le Murin de Daubenton, le Grand Murin, le Murin de Natterer et la Pipistrelle commune. 4 groupes d'espèces (les groupes « Murins moustaches Alcatheo/Brandt », « Murin sp. », « Oreillards sp. » et « Sérotine/Noctules indéterminées ») ont également été mis en évidence. Ils concernent des espèces qui, selon les conditions d'écoute des ultrasons, ne sont pas toujours identifiables. Aucune autre espèce potentielle n'a donc été identifiée avec certitude à partir de ces groupes d'espèces.

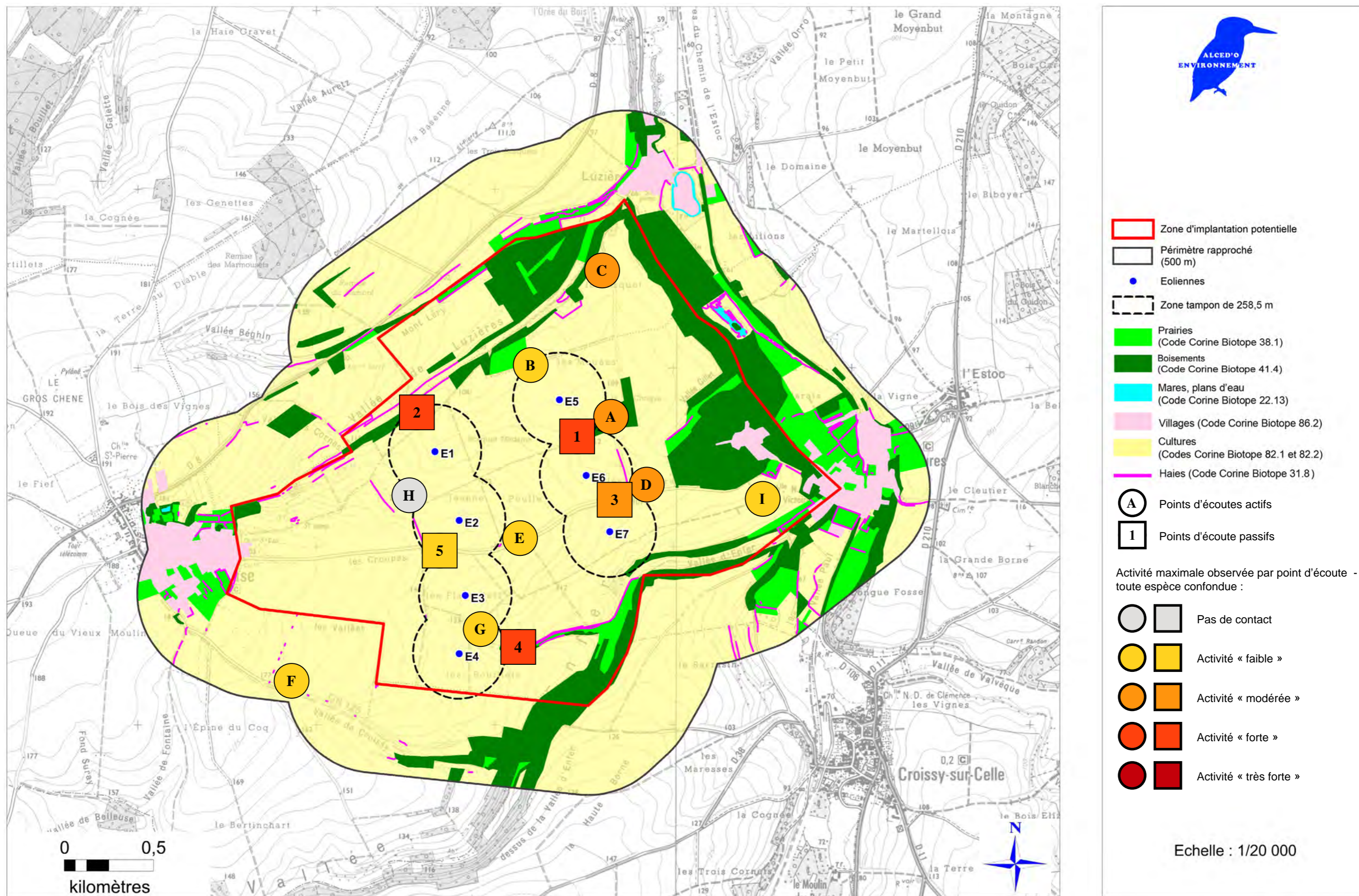
Tableau 35 : Résultats des écoutes passives en estivage 2020

Point d'écoute et milieux environnants	Espèce ou groupe d'espèces	Nombre de contacts	Activité (Vigie-Chiro)	Nombre total de contacts par nuit	Activité maximale observée par point
1 Haie	Sérotine commune	1	Faible	919	Forte
	Murin de Daubenton	1	Faible		
	Groupe Murins moustaches/Alcatheo/Brandt	3	Modérée		
	Groupe Murin sp.	2	Non évaluable		
	Pipistrelle commune	912	Forte		
2 Bordure de bosquet	Sérotine commune	5	Modérée	184	Forte
	Murin de Daubenton	5	Modérée		
	Grand Murin	1	Faible		
	Groupe Murins moustaches/Alcatheo/Brandt	7	Forte		
	Pipistrelle commune	158	Modérée		
	Groupe Oreillards sp.	7	Modérée		
3 Haie	Murin de Daubenton	2	Modérée	53	Modérée
	Groupe Murins moustaches/Alcatheo/Brandt	5	Modérée		
	Pipistrelle commune	46	Modérée		
4 Haie arborée	Murin de Daubenton	1	Faible	268	Forte
	Grand Murin	1	Faible		
	Murin de Natterer	4	Modérée		
	Groupe Murin sp.	1	Non évaluable		
	Pipistrelle commune	258	Forte		
5 Haie arborée	Murin de Natterer	1	Faible	2	Faible
	Pipistrelle commune	1	Faible		
Total :				1 426	

Tableau 11 : Répartition du nombre de contacts lors des écoutes passives en estivage 2020

Espèce ou groupe d'espèces	Nombre total de contacts	Activité maximale observée
Groupe « Sérotules »	1	Faible
Grand Murin	2	Faible
Groupe Murin sp.	3	Non évaluable
Murin de Natterer	5	Modérée
Sérotine commune	6	Modérée
Murin de Daubenton	9	Modérée
Groupe Oreillards sp.	10	Modérée
Groupe Murins moustaches/Alcatheo/Brandt	15	Forte
Pipistrelle commune	1 375	Forte
Total :	1 426	

Figure 8 : Classification de l'activité maximale par point d'écoute en estivage 2020 - écoutes actives et passives



2.5.2.3 Suivi de la migration d'automne (swarming)

2.5.2.3.1 Écoutes actives

9 points d'écoute de 12 minutes chacun ont été réalisés le 29 septembre (nuit 5) et le 12 octobre 2020 (nuit 6), pour un total de 461 contacts recensés et 4 espèces identifiées.

Tableau 12 : Résultats des écoutes actives en automne 2020

Point d'écoute et milieux environnants (cf. figure 7)	Nuits	Espèces								Nombre total de contacts par nuit (point d'écoute de 12 min)	Activité maximale observée par point
		Pipistrelle commune		Pipistrelle de Nathusius		Murin de Bechstein		Murin de Daubenton			
		12 min	6 min	12 min	6 min	12 min	6 min	12 min	6 min		
A Bosquet	Nuit 5	74	37	-	-	-	-	-	-	74	Modérée
	Nuit 6	4	2	-	-	-	-	-	-	4	
B Jeune plantation	Nuit 5	4	2	-	-	-	-	-	-	4	Faible
	Nuit 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C Bordure de boisement	Nuit 5	44	22	-	-	1	0,5	-	-	45	Modérée
	Nuit 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
D Haie le long d'une route	Nuit 5	123	61,5	2	1	-	-	-	-	125	Forte
	Nuit 6	7	3,5	-	-	-	-	-	-	7	
E Groupement d'arbustes	Nuit 5	15	7,5	-	-	-	-	-	-	15	Modérée
	Nuit 6	102	51	-	-	-	-	-	-	102	
F Petite haie isolée	Nuit 5	-	-	3	1,5	-	-	-	-	3	Modérée
	Nuit 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G Chemin enherbé à proximité d'un boisement	Nuit 5	52	26	-	-	-	-	-	-	52	Modérée
	Nuit 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H Haie isolée	Nuit 5	2	1	-	-	-	-	-	-	2	Faible
	Nuit 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I Pâturage	Nuit 5	26	13	-	-	1	0,5	1	0,5	28	Faible
	Nuit 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total par espèce : (point d'écoute de 12 min)		453	5	2	1	461					

2.5.2.3.2 Écoutes passives

1 nuit complète d'écoutes a été réalisée le 08 septembre 2020 (nuit n°4) au niveau de 5 points (à noter que le point 5 a été remplacé par le 5 bis, du fait de la suppression de la haie), pour un total de 1 532 contacts recensés et 6 espèces identifiées : la Sérotine commune, le Grand Murin, le Murin de Bechstein, la Pipistrelle de Nathusius, le Murin de Daubenton, et la Pipistrelle commune. 3 groupes d'espèces (les groupes « Pipistrelle de Kuhl/Nathusius », « Oreillards sp. » et « Murins moustaches Alcathoe/Brandt ») ont également été mis en évidence. Ils concernent des espèces qui, selon les conditions d'écoute des ultrasons, ne sont pas toujours identifiables. Aucune autre espèce potentielle n'a donc été identifiée avec certitude à partir de ces groupes d'espèces.

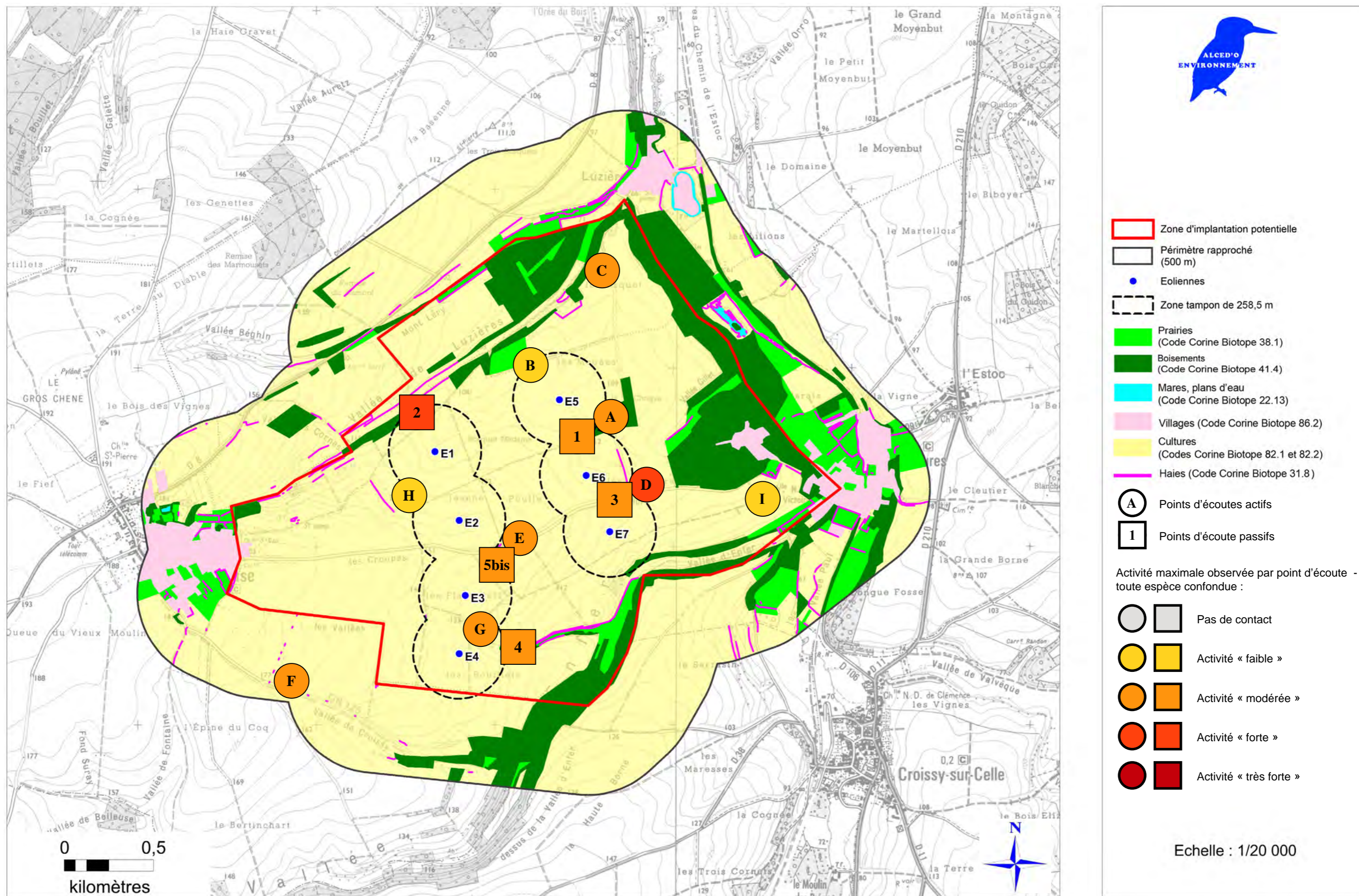
Tableau 35 : Résultats des écoutes passives en automne 2020

Point d'écoute et milieux environnants	Espèce ou groupe d'espèces	Nombre de contacts	Activité (Vigie-Chiro)	Nombre total de contacts par nuit	Activité maximale observée par point
1 Bosquet	Groupe Murins moustaches/Alcathoe/Brandt	3	Modérée	225	Modérée
	Pipistrelle commune	222	Modérée		
2 Bordure de boisement	Sérotine commune	1	Faible	1 133	Forte
	Murin de Bechstein	4	Modérée		
	Murin de Daubenton	10	Forte		
	Grand Murin	1	Faible		
	Groupe Murins moustaches/Alcathoe/Brandt	15	Forte		
	Pipistrelle commune	1 095	Forte		
	Groupe Oreillards sp.	7	Modérée		
3 Haie le long d'une route	Groupe Murins moustaches/Alcathoe/Brandt	1	Faible	111	Modérée
	Pipistrelle de Nathusius	3	Modérée		
	Pipistrelle commune	107	Modérée		
4 Bordure de boisement	Murin de Daubenton	2	Modérée	13	Modérée
	Grand Murin	2	Modérée		
	Pipistrelle commune	8	Faible		
	Groupe Oreillards sp.	1	Faible		
5 bis Groupement d'arbustes	Murin de Daubenton	1	Faible	50	Modérée
	Groupe Murins moustaches/Alcathoe/Brandt	1	Faible		
	Groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	2	Faible		
	Pipistrelle de Nathusius	4	Modérée		
	Pipistrelle commune	38	Modérée		
	Groupe Oreillards sp.	4	Modérée		
Total :				1 532	

Tableau 13 : Répartition du nombre de contacts lors des écoutes passives en automne 2020

Espèce ou groupe d'espèces	Nombre total de contacts	Activité maximale observée
Sérotine commune	1	Faible
Groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	2	Faible
Grand Murin	3	Modérée
Murin de Bechstein	4	Modérée
Pipistrelle de Nathusius	7	Modérée
Groupe Oreillards sp.	12	Modérée
Murin de Daubenton	13	Forte
Groupe Murins moustaches/Alcathoe/Brandt	20	Forte
Pipistrelle commune	1 470	Forte
Total :	1 532	

Figure 9 : Classification de l'activité maximale par point d'écoute en automne 2020 - écoutes actives et passives



2.5.2.4 Analyse des résultats - 2020

La diversité spécifique est globalement similaire à celle comptabilisé en 2015 (au sol) et en 2017 (en canopée).

L'activité relevée, tant au niveau des points de 12 minutes qu'au niveau des points fixes, oscille entre "faible" et "forte" selon les espèces et l'environnement proche ; à noter que cette activité est globalement dominée par la Pipistrelle commune (96,65 % des contacts en 2020, pour rappel 87 % des contacts au sol en 2015 et 83,88 % des contacts en canopée).

Tableau 14 : Effectifs recensés en 2020, par espèce (par ordre croissant d'abondance)

	Espèce ou groupe d'espèces	Estivage - Nombre de contacts			Automne - Nombre de contacts			Total	Pourcentage brut	Coefficient de détectabilité (milieu ouvert ou semi-ouvert)	Pourcentage corrigé
		Écoutes actives	Écoutes passives	Total période	Écoutes actives	Écoutes passives	Total période				
1	Groupe « Sérotules »	-	1	1	-	-	-	1	0,03 %	-	Remarque : Il n'est pas proposé ici de % corrigé dans la mesure où aucun coefficient de détectabilité ne peut être attribué aux groupes « Sérotules » et « Murins sp. ».
2	Groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	-	-	-	2	2	2	0,06 %	1,00	
3	Groupe Murin sp.	-	3	3	-	-	-	3	0,08 %	-	
4	Grand Murin	-	2	2	-	3	3	8	0,14 %	1,25	
5	Murin de Natterer	-	5	5	-	-	-	10	0,14 %	1,67	
6	Murin de Bechstein	-	-	-	2	4	6	12	0,17 %	1,67	
7	Sérotine commune	-	6	6	-	1	1	13	0,19 %	0,63	
8	Pipistrelle de Nathusius	-	-	-	5	7	12	16	0,33 %	1,00	
9	Groupe Oreillards sp.	-	10	10	-	12	12	21	0,61 %	1,25	
10	Murin de Daubenton	-	9	9	1	13	14	35	0,64 %	1,67	
11	Groupe Murins moustaches/Alcathoe/Brandt	-	15	15	-	20	20	52	0,97 %	2,50	
12	Pipistrelle commune	194	1 375	1569	453	1 470	1923	105	96,65 %	1,00	
	Total :	194	1 426	1 620	461	1 532	1 993	3 613	100 %		

2.5.2.4.1 Synthèse des enjeux du site, par espèce ou groupe d'espèces

Le tableau ci-dessous synthétise les enjeux du site pour chaque espèce ou groupe d'espèce contacté sur le site lors des inventaires de terrain. Après avoir défini la patrimonialité d'une espèce ou groupe d'espèces puis son activité, une évaluation des enjeux du site pour celle-ci peut être réalisée.

Tableau 15 : Synthèse des enjeux du site, par espèce ou groupe d'espèces

N°	Nom de l'espèce ou groupe d'espèces		1 - Note patrimoniale					2 - Activité						Bilan 2 (de 0 à 4) (activité max. tous résultats confondus)	3 - ENJEU = (Note patrimoniale + Activité)/2
			Menace	Rareté	Déter. ZNIEFF (actu 2019)	92/43/CEE (Directive Habitats)	Liste rouge France	Estivage			Automne				
								Picardie (2016)	Écoutes actives	Écoutes passives	Activité maximale	Écoutes actives	Écoutes passives			Activité maximale
1	Groupe « Sérotules »	S. commune	NT	AC	Oui	AIV	NT	-	Faible	Faible	Non contacté en automne			Faible (1)	FAIBLE (1,125)
		N. commune *	VU	PC		AIV	VU								
		N. de Leisler *	NT	AR		NT									
2	Groupe « Pipistrelle »	P. de Kuhl *	DD	NE	Oui	AIV	LC	-	Faible	Faible	Non contacté			Faible (1)	TRÈS FAIBLE (0,75)
		P. de Nathusius *	NT	PC			-				NT				
3	Groupe Murin sp.							-	Présent	Non évaluable	Non contacté en automne			Non évaluable	Non évaluable
4	Grand Murin		EN	AC	Oui	AII, AIV	LC	Forte (4)						FORT (3)	
5	Murin de Natterer		LC	AC	-	AIV	LC	Nulle (0)						FAIBLE (1)	
6	Murin de Bechstein		VU	PC	Oui	AII, AIV	NT	Modérée à Forte (3,5)						MODÉRÉ (2,75)	
7	Sérotine commune		NT	AC	Oui	AIV	NT	Très faible (1)						FAIBLE (1,5)	
8	Pipistrelle de Nathusius *		NT	PC	-	AIV	NT	Nulle (0)						FAIBLE (1)	
9	Groupe « Oreillard »	O. gris	DD	NE	Oui	AIV	LC	-	Modérée	Modérée	Non contacté en estivage			Modérée (2)	FAIBLE (1,5)
		O. roux	NT	PC			-				Modérée	Modérée			
10	Murin de Daubenton		LC	C	Oui	AIV	LC	Très faible (1)						MODÉRÉ (2)	
11	Groupe « moustaches »	M. à moustaches	LC	AC	Oui	AIV	LC	Nulle à Très faible (0,5)						Forte (3)	FAIBLE (1,75)
		M. Alcatheo	DD	NE	-										
		M. de Brandt													
12	Pipistrelle commune *		LC	TC	Oui	AIV	NT	Très faible (1)						MODÉRÉ (2)	

Légende : **Espèces en gras :** Espèces patrimoniales (ainsi que les critères justifiant leur patrimonialité) et/ou espèces d'intérêt communautaire, inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats » / **Espèces suivi d'un «*» :** Espèces dont la sensibilité aux éoliennes est considérée comme « élevée » d'après le Guide HDF (2017) et que nous considérons comme « sensibles à l'éolien » dans la présente étude / **Menace Picardie et Liste rouge France :** RE : Éteint au niveau régional ou espèce disparue de France métropolitaine, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable (précisions pour la liste rouge France : espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France métropolitaine de manière occasionnelle ou marginale), NE : Non évalué / **Rareté Picardie :** E : Exceptionnelle, TR : Très rare, R : Rare, AR : Assez rare, PC : Peu commun, AC : Assez commun, C : Commun, TC : Très commun / **AI, AII, AIII, AIV et AV :** Annexe I, II, III, IV et V.

Les enjeux du secteur en projet en 2020 peuvent, par conséquent, être qualifiés de « modérés » à « forts » selon les espèces et sont globalement similaires à ceux identifiés auparavant.

3. CONCLUSION GÉNÉRALE

Le secteur d'étude est localisé au sein de la région naturelle de l'Amiénois, à la frontière entre 2 sous-entités : la Vallée de la Selle et l'ensemble formé par les rivières « Poix, Evoissons et Parquets ».

Le secteur d'étude, et plus localement la zone destinée à l'implantation du parc éolien, sont dominés à la fois par de grandes cultures au niveau des plateaux et par des boisements le long des vallées. Nous noterons que les limites de la zone d'implantation potentielle suivent le tracé des vallées et de ce fait, plusieurs milieux remarquables et intéressants (massifs forestiers, zones bocagères, vallées sèches) sont présents, en proportion non négligeable, au sein du site.

Les compléments écologiques, réalisés en 2020 sur l'avifaune (en période de nidification et en période de migration post-nuptiale) et les chiroptères (en estivage et en période automnale) ont mis en évidence les mêmes enjeux que ceux identifiés lors de l'état initial en 2014-2015.

Ces derniers sont globalement "faibles" à "modérés" pour l'avifaune (présence d'espèces d'intérêt communautaire sur la zone d'étude mais absence de nidification de celles-ci) et "modérés" à "forts" (diversité assez importante, présence ponctuelle d'espèces d'intérêt communautaire, activité assez importante selon les secteurs pour les chiroptères (comme en 2014-2015)).