

Figure 46 : Observation de l'avifaune en période de migration prénuptiale

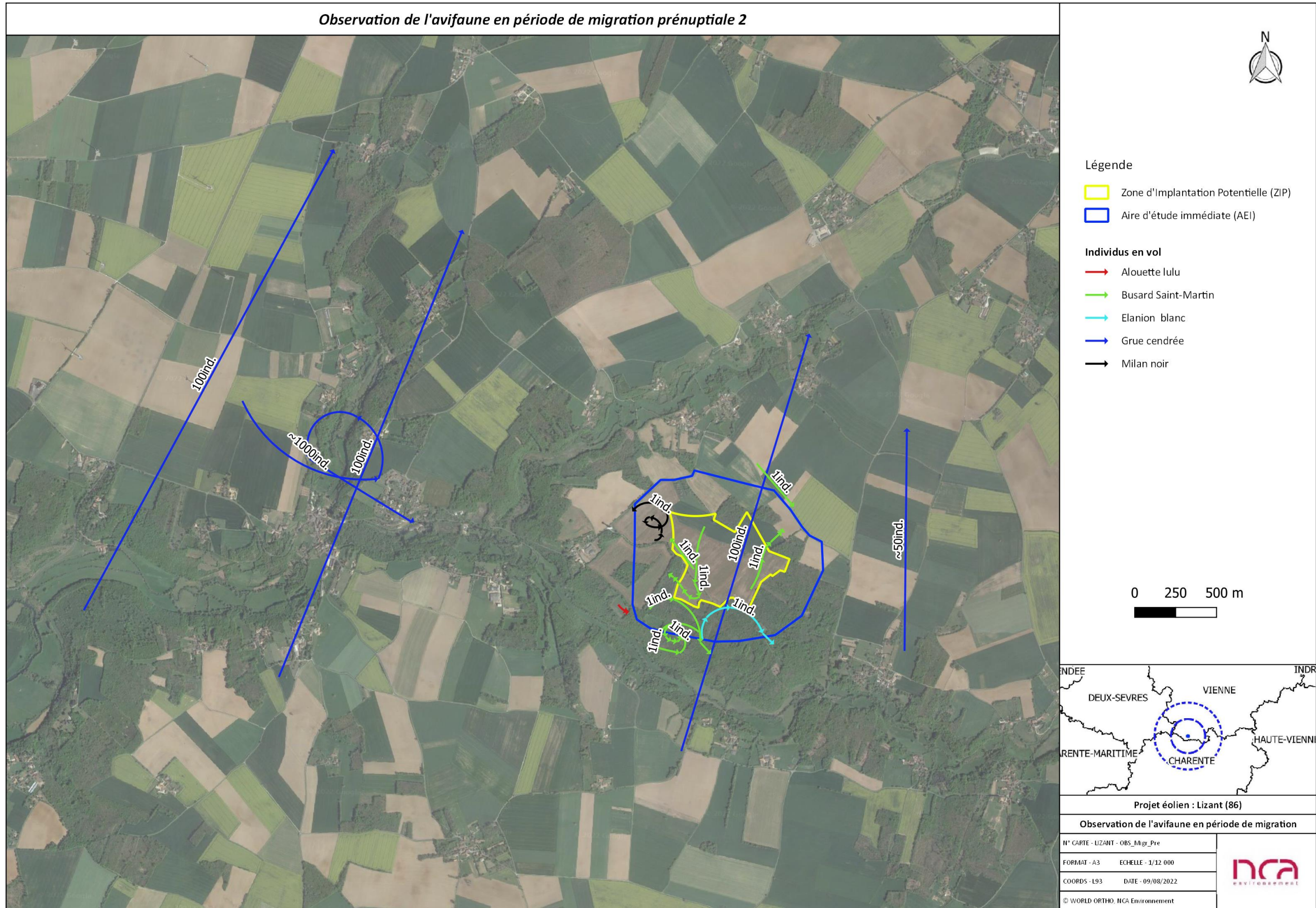


Figure 47 : Observation de l'avifaune en période de migration prénuptiale -2

VIII. 4. b. iii. Analyse de la migration pré-nuptiale

I.A.1.a.1.1 Espèces les plus observées

L'espèce représentant la plus grande proportion des observations est la **Grue cendrée** (1450 individus au total). Plusieurs groupes d'au moins une centaine d'individus ont en effet été observés début février, dont un passage d'au moins 1000 individus observés en moins d'une heure. Le site d'étude semble donc être sous un couloir de migration de l'espèce.

Viennent ensuite les **Grives mauvis** avec plus de 50 individus stationnés en dortoirs dans le boisement au centre de l'AEI. Cette espèce, grégaire en période internuptiale, forme régulièrement de grands groupes pour dormir ou bien s'alimenter dans les cultures. Les espèces les plus observées sur le site sont ensuite des passereaux, également grégaires en période internuptiale : les Linottes mélodieuses, les Pinsons des arbres et des colombidés avec les Pigeons ramiers.

Dans des proportions moindres, on retrouve des **passereaux migrant principalement de nuit** et faisant halte pour s'alimenter et se reposer sur les haies, dans les boisements comme les Mésanges, le Rougegorge familier, le Merle noir, ou encore l'Alouette des champs (souvent observée en grand groupe sur les grandes cultures).

Les graphiques suivants illustrent la fréquence d'observation des espèces en période de migration pré-nuptiale. Pour plus de lisibilité, le second graphique ne présente pas l'espèce la plus observée (les Grues cendrées).

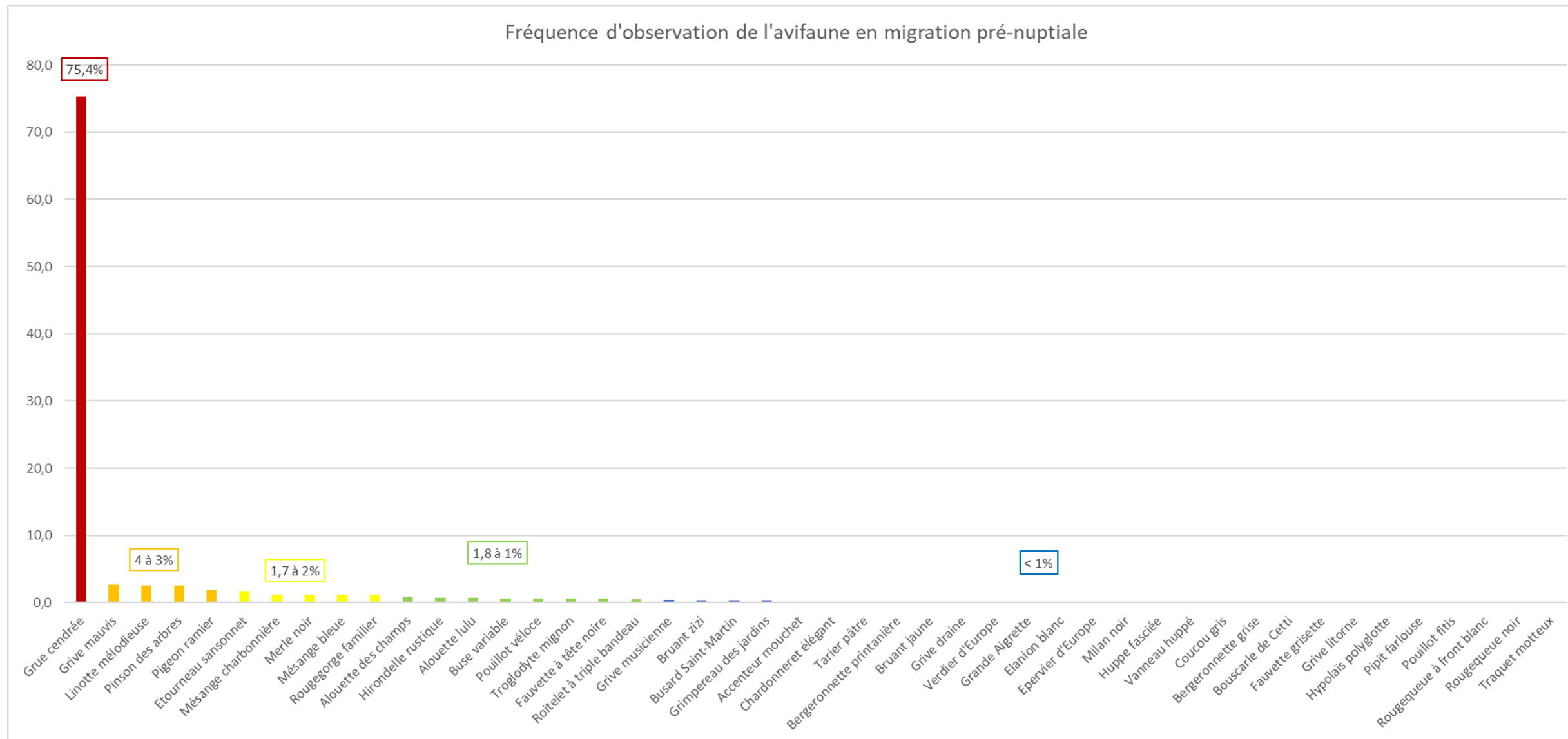


Figure 48 : Fréquence d'observation de l'avifaune en migration pré-nuptiale

Fréquence d'observation de l'avifaune en migration pré-nuptiale (en %) - sans les Grues cendrées -

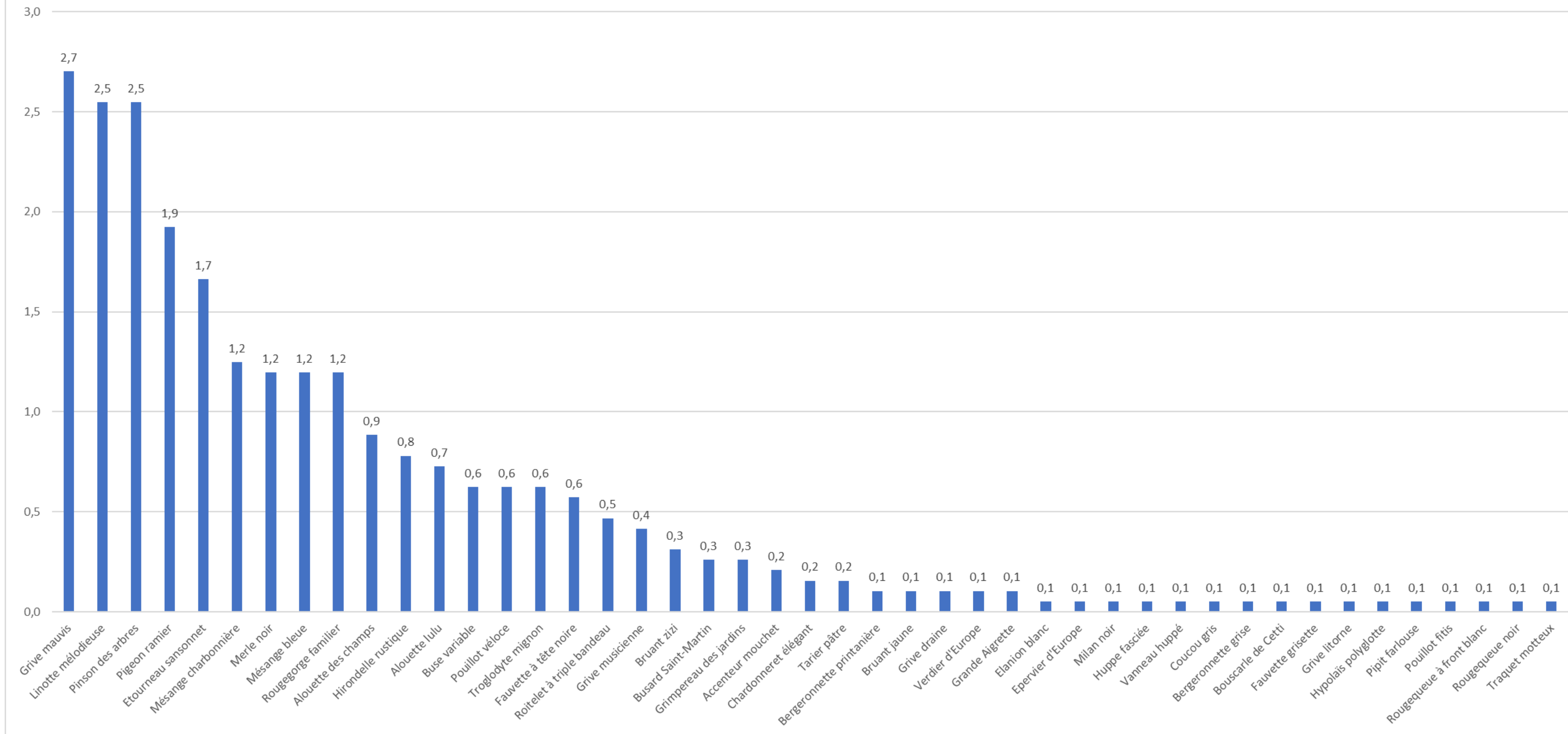


Figure 49 : Fréquence d'observation de l'avifaune en migration pré-nuptiale - sans les Grues cendrées

I.A.1.a.1.2 Hauteurs de vol observées

La majorité des individus observés en migration lors de la période pré-nuptiale évoluent entre 30 et 150 mètres de haut (1376 individus). Ces effectifs sont notamment dus à l'observation de plus de 1000 Grues cendrées évoluant à cette altitude. D'autres espèces volaient également aussi haut lors de transit dit de migration active telle que les Linottes mélodieuses (43 individus) ou encore les Pinsons des arbres (18 individus) et les Pigeons ramiers (8 individus). Quelques rapaces ont été observés à ces hauteurs : la Buse variable (4individus) ou encore l'Elanion blanc (1 individu).

Les hauteurs de vol les plus hautes observées lors de cette période correspondent aux vols de 150 Grues cendrées ainsi qu'au passage de deux espèces de rapaces : le Busard Saint-Martin et le Milan noir.

En dessous de 30 mètres de haut, peu d'oiseaux ont été observés. Ces observations correspondent à des rapaces en chasse comme le Busard Saint-Martin pratiquant la chasse en rase-motte ou encore l'Epervier d'Europe (traquant sa proie au ras des cultures). Plusieurs espèces de passereaux, en déplacement sur une culture ou allant s'y poser pour se nourrir ont également été observées : Alouette lulu, Alouette des champs, Etourneau sansonnet ou encore Hirondelle rustique.

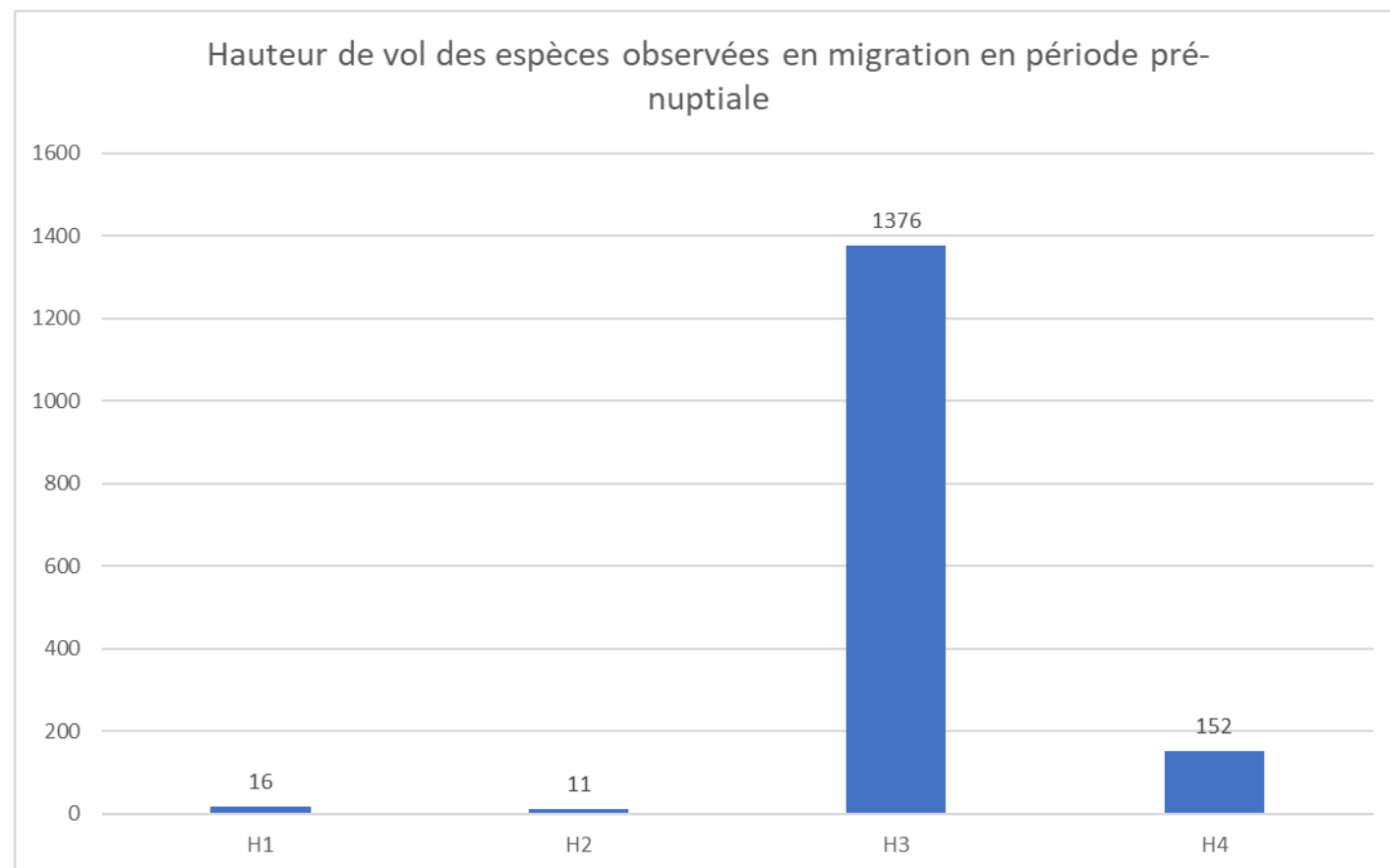


Figure 51 : Hauteur de vol des espèces observées en migration en période pré-nuptiale
Hauteur de vol : H1 <2m ; H2 <30m ; H3 = 30 à 150m et H4 > 150m



Figure 50 : Grues cendrées observées sur l'AEI, NCA Environnement 2021.

VIII. 4. b. iv. Avifaune patrimoniale observée en migration pré-nuptiale

Alouette lulu - *Lullula arborea*

Observation : Plusieurs individus ont été observés (entre février et avril) posés sur l'AEI ou bien sur la ZIP au sein de culture ou bien en lisière de boisement et de bosquet. Un individu supplémentaire a été contacté en vol au sud du site. En l'absence d'observation de comportements reproducteurs (parade, défense du territoire, etc.), ces individus sont ici considérés comme en halte migratoire potentielle. En revanche, d'autres individus ayant montré des comportements reproducteurs (le 30 avril 2021) ont été décomptés des effectifs potentiellement migrateurs.

Périodes de migration : L'hivernage se termine dès fin février et la migration de retour ou pré-nuptiale, très discrète, se déroule jusqu'à la première dizaine d'avril. En automne, le flux migratoire des oiseaux nordiques et nord-orientaux atteint la France en septembre-octobre. Les grands migrateurs venus d'Europe centrale et du nord-est (Allemagne, Pologne, Russie) se déplacent de fin septembre à début novembre vers le sud et le sud-ouest de la Loire.

Milieus de halte/d'alimentation : Elle recherche des secteurs riches en alimentation, de préférence ouverts à semi-ouverts. On peut l'observer en petite bande sur des zones de cultures, des prairies ou encore des coupes et lisières forestières.

Effectifs migrateurs : Elle migre en petite bande, plus rarement seule.

Busard Saint-Martin - *Circus cyaneus*

Observation : L'espèce chasse au sein de l'AEI, sur les cultures et survole également les boisements au sud. Des mâles et des femelles fréquentent le site. Il est également difficile de faire la distinction entre les individus migrateurs et ceux en prospection de site de reproduction. En l'absence d'observation de comportements reproducteurs (parade, défense du territoire, etc.), ces individus sont ici considérés comme migrateurs potentiels également.

Périodes de migration : Dès le retour sur les sites de reproduction vers février, les mâles exécutent leurs parades nuptiales aériennes très démonstratives qui débutent généralement dans la seconde quinzaine de mars, et durent jusqu'à la fin avril, parfois en mai. Il est donc délicat de faire la distinction entre ces deux populations lorsque les individus sont simplement observés en vol. Les dates d'observation et les comportements territoriaux et de parade peuvent confirmer la préparation d'une reproduction, excluant des individus migrateurs.

Milieus de halte/d'alimentation : Il fréquente les milieux ouverts à semi-ouverts où il peut trouver ses proies (micromammifères). Il fréquente souvent des gîtes de dortoir nocturne (situés dans des milieux ouverts humides).

Effectifs migrateurs : Migre soit en groupe de quelques individus ou bien à l'unité.

Elanion blanc - *Elanus caeruleus*

Observation : Un individu a été observé en vol le 17 mars 2021 en transit. Il a fait un demi-tour au-dessus du boisement du sud avant de repartir vers le vallon. La direction du vol (vers le sud) laisse supposer à un individu en transit (migratoire ou erratique) et non pas un individu sédentaire (qui aurait pu être en chasse).

Périodes de migration : L'espèce possède un comportement assez erratique, se déplaçant parfois sur de longues distances, sans que l'on puisse parler de migration. En France, le cantonnement est très précoce, dès la fin de l'hiver ; l'espèce y est par ailleurs pratiquement sédentaire. L'erratisme peut se produire à n'importe quel mois de l'année, mais en France, 42% des données d'observation effectuées en dehors de la zone de reproduction ont lieu les mois d'avril et de mai.

Milieus de halte/d'alimentation : Il affectionne des paysages de cultures ouverts, parsemés d'arbres ou de boqueteaux alternant avec des zones de pâturages.

Effectifs migrateurs : En général, les individus se déplacent seuls ou par couples.

Milan noir - *Milvus migrans*

Observation : Un individu a été observé à l'ouest du site, prenant une pompe de chaleur et volant à très haute altitude. Il est ici considéré comme migrateur au regard de son comportement de prise de hauteur pour se laisser planer plus facilement vers le sud, économisant de l'énergie pour le reste de son voyage.

Périodes de migration : Ce rapace migrateur revient d'Afrique entre février et mai, et est un des premiers rapaces à quitter son aire de nidification dès mi-juin et le passage culmine fin juillet / début août pour s'achever vers la mi-septembre (bien que des retardataires puissent encore s'observer dans le courant du mois d'octobre, voir tout début novembre).

Milieus de halte/d'alimentation : Rapace opportuniste dans son alimentation, il chasse aussi bien en milieu cultivé, lisières, et milieux humides (voir déchèterie). Il peut donc faire des haltes sur de nombreux sites.

Effectifs migrateurs : Très sociable en migration, des vols dépassant 1000 individus ont déjà été observés.

Grande aigrette - *Ardea alba*

Observation : Deux individus ont été observés sur la rivière le Cibiou au sud du site. Il est difficile d'affirmer que ces individus étaient en halte migratoire ou bien des individus locaux. La date d'observation, 25 février correspond au passage migratoire de l'espèce, nous permettant de les considérer comme migrateurs potentiels.

Périodes de migration : Elle quitte ses sites de nidification dès juillet. Les passages s'accroissent en septembre et culminent en octobre et novembre. Les retours printaniers s'effectuent en février et mars.

Milieus de halte/d'alimentation : Avec un régime alimentaire très varié, elle fréquente les cours d'eau, prairies inondées, plans d'eau et plaines céréalières à la recherche de lombrics, micromammifères, grenouilles, reptiles, insectes, etc.

Effectifs migrateurs : Seule ou par petits groupes.

Grue cendrée - *Grus grus*

Observation : Plusieurs groupes ont été observés en février sur le site (plus de 1000 individus), volant parfois à très haute altitude (plus de 150 mètres). Plusieurs groupes ont longé la vallée humide à l'ouest du site tandis qu'un groupe a traversé la ZIP. L'espèce est migratrice stricte dans la région.

Périodes de migration : On la retrouve dans le ciel français au printemps dès le mois de février (parfois dès mi-janvier) et jusqu'en mars. En automne, c'est à partir de la mi-août (exceptionnellement plus tôt) que l'on voit les premiers retours. La migration postnuptiale ne démarre réellement qu'en octobre. Elle se déroule en deux vagues : une à la mi-octobre et l'autre en novembre.

Milieus de halte/d'alimentation : Elle fréquente les cultures en journée pour s'alimenter, et les bords de lacs et de marais la nuit pour se reposer les pieds dans l'eau, à l'abri des prédateurs.

Effectifs migrateurs : Très reconnaissable par ses vols en forme de « V » souvent très bruyants, l'espèce forme de grands groupes pour migrer comme pour s'alimenter.

Vanneau huppé - *Vanellus vanellus*

Observation : Un individu stationnait mi-mars à l'est de la ZIP au sein d'une culture. Il est également considéré comme en halte migratoire. L'AEI ne montre pas de potentialité d'accueil pour sa nidification. De plus, la date d'observation correspond à sa période de migration (le 17 mars).

Périodes de migration : En France, la migration pré-nuptiale commence dès début février et s'achève mi-avril. Dès juin, certains Vanneaux démarrent leur retour automnal qui ne s'achèvera que début août. La migration postnuptiale proprement dite a lieu surtout d'octobre à décembre.

Milieus de halte/d'alimentation : C'est un adepte des milieux ouverts à couvert ras, plus ou moins humides. On le retrouve souvent en grand nombre dans les labours, prairies humides et vasières à la recherche d'invertébrés divers, souvent en compagnie du Pluvier doré.

Effectifs migrateurs : Les groupes en migration peuvent atteindre de grande taille allant jusqu'à plusieurs milliers d'individu

VIII. 4. c. Migration post-nuptiale

VIII. 4. c. i. Espèces observées en période post-nuptiale

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 de fin août à début novembre 2021. Le détail des observations pour les espèces contactées au sein de l'AEI est renseigné dans le tableau ci-dessous.

Un total de **41 espèces a été observé durant la période de migration postnuptiale, représentant 722 individus. 27** des espèces contactées sont protégées au niveau national, et **1** est inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », l'Alouette lulu. **Une espèce** observée est déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des espèces (migratrices et sédentaires) observées lors des prospections.

Tableau 58 : Résultats du suivi en période post-nuptiale

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRN de passage	Dates d'observation et effectifs - 2021				Total des contacts
						1 er passage	2nd passage	3ème passage	4ème passage	
						20-août	8-sept	6-oct	4-nov	
Accipitriformes	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	-	NA	1	2	1	1	5
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	-	NA	1		1	1	3
Columbiformes	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	NA	6	23	3		32
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	NA	1	2			3
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	-	NA		2	1	1	4
Passériformes	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	-	-		6			6
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NA				10	10
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	-	-			2		2
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	-	-	1				1
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	-	DD	2				2
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN	-	NA	2		2	1	5
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	-	NA		4	5		9
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	1	18	2	2	23
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	PN	-	-		43		30	73
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	-	NA		17	1		18
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	PN	-	-		11	1	2	14
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	-	DD		17			17
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	-	-		8		1	9
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	NA		3			3
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	NA				2	2
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	-	DD	7				7
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	-	DD		20	52		72
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	-	NA	3	7	8		18
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	-	NA		1			1
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	NA		28	1	4	33
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	-	NA	1	20	1		22	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRN de passage	Dates d'observation et effectifs - 2021				Total des contacts
						1 er passage	2nd passage	3ème passage	4ème passage	
						20-août	8-sept	6-oct	4-nov	
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	-	NA	1	24	2		27
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	-	NA			1		1
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	-	NA	1	13		120	134
	Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-	NA				50	50
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	-	DD		7			7
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	-	NA			2	20	22
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	-	DD		4			4
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	-	NA		12	1		13
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	-	NA		6	1		7
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	-	NA	1	28	1	5	35
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	-	-		4			4
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	-	-		9			9
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	-	NA		3			3
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	-	-	1	4			5
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	-	-	1	2			3
Totaux						31	348	89	250	1436

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 ;
 Espèces déterminantes ZNIEFF — Deux-Sèvres : **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 ; **R** = rassemblements réguliers.

VIII. 4. c. ii. Espèces en migration avérée en période post-nuptiale

Parmi les **40** espèces observées à cette période, certaines ont été considérées comme sédentaires sur le territoire. Ce faisant, seules **26 sont migratrices potentielles ou avérées** au sein de l'AEI pour un total de **1072 individus**. **21** espèces sont protégées au niveau national et **1** est inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (**Alouette lulu**). Aucune espèce n'est classée « déterminante ZNIEFF.

Suite aux prospections réalisées et suivant les critères d'établissement de la patrimonialité des espèces décrits dans le paragraphe Chapitre 1 :IV. 1. a - Etablissement de la patrimonialité, seule **1 espèce est patrimoniale** pour cette période au sein de l'AEI : l'**Alouette lulu**.

Le tableau suivant synthétise les espèces migratrices observées durant les prospections.

Tableau 59 : Résultats du suivi en période post-nuptiale

Ordre	Nom commun	Nom scientifiques	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRN de passage	Dates d'observation et effectifs - 2021				Total des contacts
						1 er passage	2nd passage	3ème passage	4ème passage	
						20-août	8-sept	6-oct	4-nov	
Accipitriformes	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	-	NA	1	2	1	1	5
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	-	NA	1		1	1	3
Columbiformes	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	NA	6	23	3		32
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	NA	1	2			3
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NA				10	10
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	-	-			2		2
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	-	-	1				1
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	-	DD	2				2
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN	-	NA	2		2	1	5
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	-	NA		4	5		9
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	1	18	2	2	23
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	PN	-	-		43		30	73
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	-	NA		17	1		18
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	-	DD		17			17
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	NA		3			3
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	-	DD	7				7
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	-	DD		20	52		72
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	-	NA	3	7	8		18
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	-	NA		1			1
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	-	NA	1	13		120	134
	Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-	NA				50	50
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	-	DD		7			7
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	-	NA			2	20	22
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	-	DD		4			4
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	-	NA		12	1		13	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	-	NA		6	1		7	
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	-	-	1	4			5
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	-	-	1	2			3
Totaux						23	199	81	235	1072

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 ;
Espèces déterminantes ZNIEFF — Deux-Sèvres : **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 ; **R** = rassemblements réguliers.

L'élément le plus distinctif de la migration est le comportement grégaire de certaines espèces uniquement à cette période de l'année (Pinson des arbres, Alouette des champs, etc.) mais aussi les comportements de vol et la hauteur de vol.

Les plaines cultivées offrent l'habitat et la nourriture nécessaire à certaines espèces dont la migration se fait en groupes. Ayant besoin de milieux ouverts pour permettre la sécurité du groupe et la recherche de nourriture, les « grandes » plaines en labour ou en repousse spontanée à cette époque de l'année sont le lieu favorable pour leur halte migratoire. C'est le cas de l'Étourneau sansonnet qui compte sur la cohésion de groupe pour assurer la sécurité de chaque individu, et dont le régime alimentaire est composé de lombrics, faciles à trouver dans les plaines labourées. Sur le site de Lizant, les inventaires ont amené à l'observation de groupes d'oiseaux sur ce type de milieux, comme l'Étourneau sansonnet, l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, le Pinson des arbres, le Pipit farlouse ou encore le Pipit des arbres. Les nombreuses haies et lisières boisées (bosquets et fourrés) permettent à certaines de ces espèces de se mettre en sécurité en hauteur.

Lors de la première journée d'inventaire sur le site de Lizant, le 20 août 2021, une buse variable et un épervier ont été observés en vol, respectivement à une hauteur de 15 à 25 mètres et au ras du sol. En ce qui concerne les passereaux, un groupe d'hirondelles de fenêtre, quelques linottes mélodieuses, 2 bruants zizis, 2 bergeronnettes printanières et 1 bergeronnette des ruisseaux ont également été observés en vol. Un seul pinson des arbres a été observé dans un boisement. Une tourterelle des bois a été observée en vol à une hauteur de 15 à 25 mètres. Au total seulement 23 oiseaux en migration ont été observés ce jour-ci.

Les 8 septembre marque le deuxième passage en période de migration, deux buses variables ont été observées en vol. De nombreux groupes de passereaux ont été observés au sein des boisements (Pinsons des arbres, Corneilles noires, Gobemouches noirs, Pouillot véloces, Fauvettes à tête noire, Grives draines, Roitelets à triple bandeau, etc.) mais aussi deux Tourterelles des bois. Au niveau des cultures, de nombreux Étourneaux sansonnets, Pigeons ramiers, Pipits des arbres et 2 bergeronnettes printanières ont été contactés. Des Linottes mélodieuses, Chardonnerets élégants, Verdiers d'Europe, Bruants zizis et Pouillots fitis ont été repérés dans les haies du site. Un groupe de 20 hirondelles rustiques a été observées en vol à 30 mètres de hauteur. Ce sont 195 oiseaux en migration post-nuptiale qui ont été contactés au cours de ce second passage.

Les 6 octobre, une Buse variable et un Epervier d'Europe ont été observés en vol à plus de 25 mètres de hauteur. Deux Alouettes lulu (espèces patrimoniale) ont été observées dans les cultures, c'est également le cas de 2 Pipits farlouses, 2 Corneilles noires et 5 Chardonneret élégants. Une cinquantaine d'hirondelles rustiques ont été observées en vol migratoire à plus de 150 mètres de hauteur. 8 Linottes mélodieuses ont également été observées en vol, à une hauteur de 20 mètres. Dans les boisements, 1 Pouillot véloce et 1 Roitelet à triple bandeau ont été observés. Ce troisième passage a permis de contacter 81 oiseaux en migration post-nuptiale.

Au cours de la dernière session de migration post-nuptiale, le 4 novembre, 1 Buse variable et 1 Epervier d'Europe ont été observés. Ce sont 120 Pinsons des arbres, 50 Pinsons du Nord, 30 Étourneaux sansonnets 20 Pipits des arbres, 10 Alouettes des champs, 2 Corneilles noires et 1 Bruant zizi qui ont été contactés ce 4 novembre. Au total, 235 oiseaux ont été observés au cours de cette dernière session d'observation de la migration post-nuptiale.

Bilan : Une ou deux Buses variables ont été régulièrement observées sur le site, la plupart du temps en vol, c'est également le cas avec l'Epervier d'Europe qui a été contacté une fois à chaque passage. Plusieurs espèces de passereaux forestiers ont été observées lors de chaque passage dans les boisements et parfois dans les haies. D'autres passereaux ont été contactés de manière isolée ou en rassemblements dans les cultures. Quelques espèces (Loriot d'Europe, Bergeronnette des ruisseaux, Bergeronnette printanière, Tourterelle des bois, etc.) ont été notées de manière très exceptionnelle. On note la présence d'un rassemblement remarquable de 17 Gobemouches noirs au cours du mois de septembre.

Les cartes en pages suivantes montrent l'espèce patrimoniale (l'Alouette lulu) observée en vol et en stationnement au cours de la migration pré-nuptiale sur l'aire d'étude immédiate.

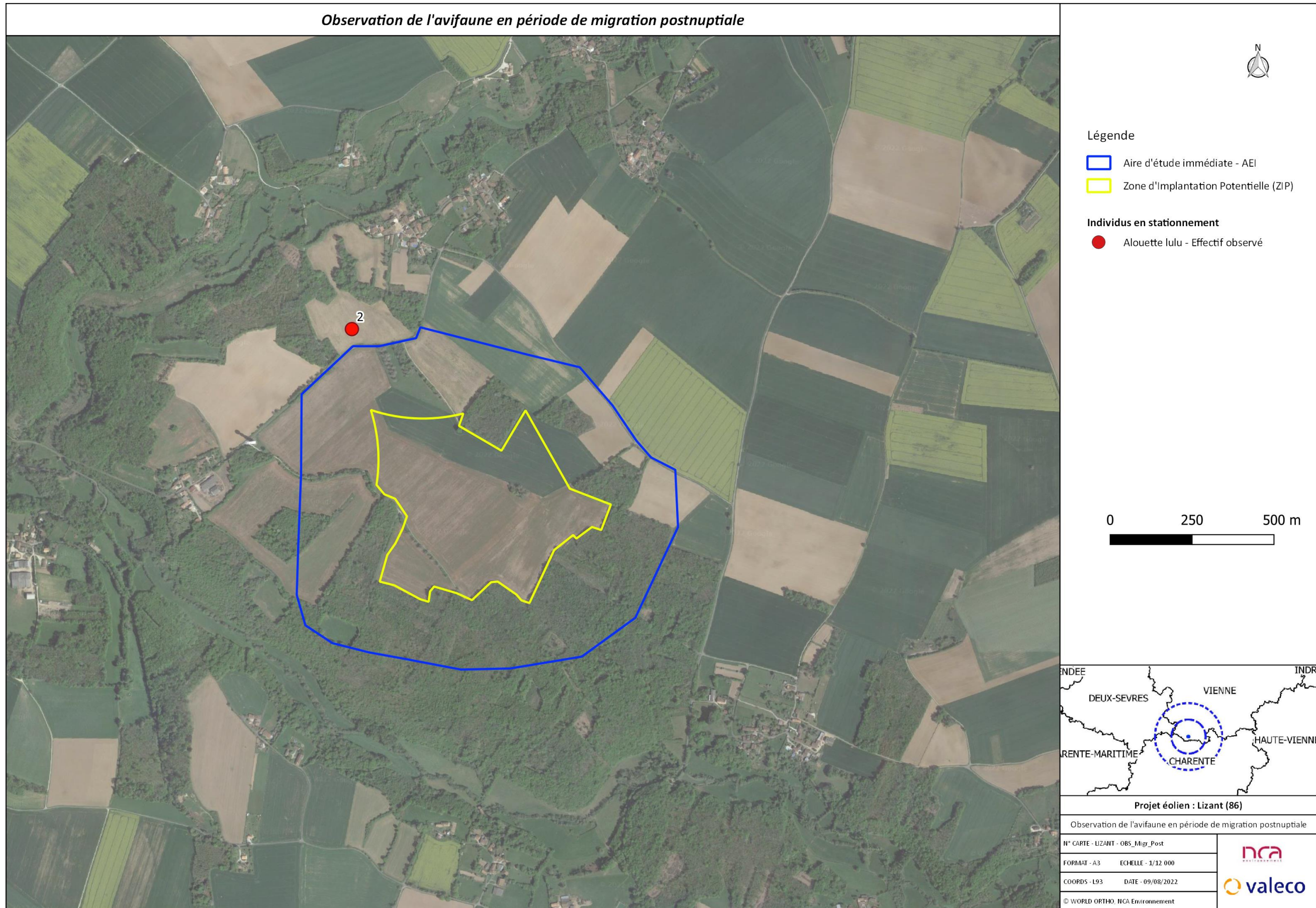


Figure 52 : Observation de l'avifaune en période de migration postnuptiale

VIII. 4. c. iii. Analyse de la migration post-nuptiale

Espèces les plus observées

L'espèce représentant la plus grande proportion des observations est le **Pinson des arbres** (134 individus au total). Viennent ensuite des espèces de passereaux grégaires en période internuptiale : les **Étourneau sansonnet**, les **Hirondelles rustiques** et les **Pinsons du Nord** avec plus de 50 individus observés au cours de la migration post-nuptiale. Les espèces les plus observées sur le site sont ensuite des **passereaux migrant principalement de nuit** et faisant halte pour s'alimenter et se reposer sur les haies, dans les boisements comme le **Rougegorge familier**, le **Merle noir**, ou encore les **Mésanges**.

Dans les mêmes proportions, on retrouve d'autres espèces de passereaux grégaires en période internuptiale : les **Corneilles noires**, les **Pipits farlouses** ou encore les **Linottes mélodieuses** (souvent observées en grand groupe sur les grandes cultures) et des colombidés avec les **Pigeons ramiers**.

Le graphique suivant illustre la fréquence d'observation des espèces en période de migration postnuptiale.

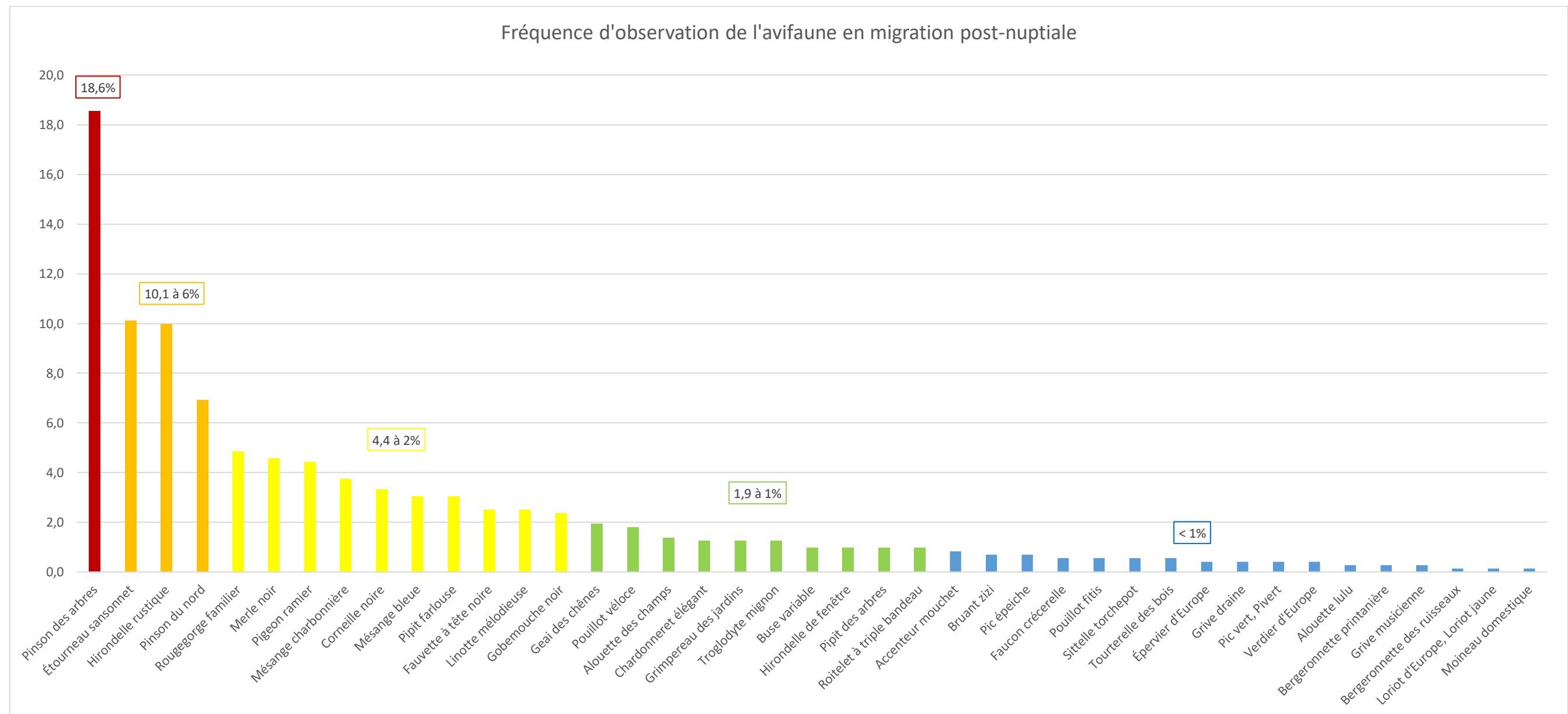


Figure 53 : Fréquence d'observation de l'avifaune en migration post-nuptiale

Hauteurs de vol observées

La majorité des individus observés en migration lors de la période pré-nuptiale évoluent à plus de 150 mètres de haut (50 individus). Ces effectifs sont notamment dus à l'observation de 50 Hirondelle rustique évoluant à cette altitude. C'est l'espèce avec la plus haute hauteur de vol observée lors de cette période.

Entre 25 et 150 mètres, quelques rapaces (1 Buse variable et 1 Epervier d'Europe), des groupes d'Hirondelle rustique (20 individus), d'Hirondelle de fenêtre (7 individus) et de Linotte mélodieuse (6 individus) ont été observés.

En dessous de 25 mètres de haut, peu d'oiseaux ont été observés. Ces observations correspondent à des rapaces en chasse comme la Buse variable, le Faucon crécerelle ou encore l'Epervier d'Europe. Plusieurs espèces de passereaux, en déplacement sur une culture ou allant s'y poser pour se nourrir ont également été observées : Corneille noire, Linotte mélodieuse, et des columbidés avec la Tourterelle des bois et le Pigeon ramier.

Dans l'ensemble, ce sont peu d'individus observés en vol au cours de la migration post-nuptiale, puisqu'au total, seulement 109 oiseaux ont été contactés en transit dit de migration active.

VIII. 4. c. iv. Avifaune patrimoniale observée en migration post-nuptiale

Alouette lulu - *Lullula arborea*

Observation : Deux individus ont été observés (en octobre) posés sur l'AEI ou bien sur la ZIP au sein de culture. En l'absence d'observation de comportements reproducteurs (parade, défense du territoire, etc.), ces individus sont ici considérés comme en halte migratoire potentielle.

Périodes de migration : La migration post-nuptiale se déroule entre le mois de septembre et novembre, pour ensuite laisser place à l'hivernage qui commence dès le milieu du mois de novembre. Le flux migratoire des oiseaux nordiques et nord-orientaux atteint la France en septembre-octobre. Les grands migrateurs venus d'Europe centrale et du nord-est (Allemagne, Pologne, Russie) se déplacent de fin septembre à début novembre vers le sud et le sud-ouest de la Loire.

Milieus de halte/d'alimentation : Elle recherche des secteurs riches en alimentation, de préférence ouverts à semi-ouverts. On peut l'observer en petite bande sur des zones de cultures, des prairies ou encore des coupes et lisières forestières.

Effectifs migrateurs : Elle migre en petite bande, plus rarement seule.

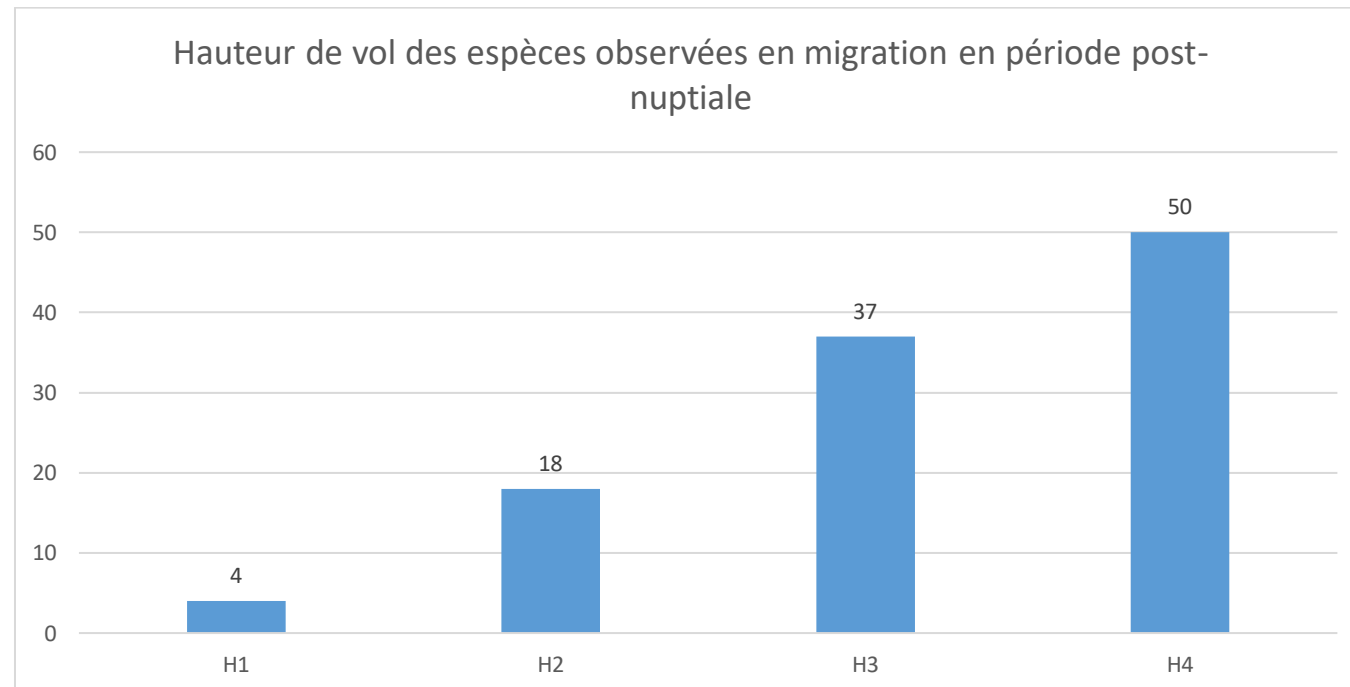


Figure 54 : Hauteur de vol des espèces observées en migration post-nuptiale

➤ **Trois représentent un enjeu très faible : Oie cendrée, Courlis cendré, Vanneau huppé.**

VIII. 4. d. Synthèse de l'avifaune en période de migration

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie Chapitre 1 :IV. 1. a. i - Etablissement de la patrimonialité, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon. L'effectif maximum d'individus contactés sur un même point d'inventaire et l'enjeu de chaque espèce sont reportés dans le tableau suivant.

Au cours des prospections, 13 espèces patrimoniales ont été observées.

➤ **Enjeu espèce modéré :**

Six espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » bénéficient d'un enjeu « espèce » modéré en cette période de migration : le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Milan noir, la Grue cendrée, l'Alouette lulu et la Grande Aigrette. Aucune d'entre elles n'a de statut de conservation défavorable en tant qu'oiseau de passage sur la liste rouge national.

➤ **Enjeu espèce très faible :**

Le Vanneau huppé, non protégé et non inscrit à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » est considéré comme déterminant ZNIEFF lorsque des rassemblements de plus de 260 individus sont observés. Les grandes parcelles de cultures de la ZIP sont favorables à tels rassemblements, l'espèce est donc considérée comme patrimoniale en migration.

En complément, 29 espèces patrimoniales sont mentionnées dans la bibliographie en fréquentation rare ou régulière de l'aire d'étude éloignée.

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.

En migration, 65 espèces ont été contactées dont 55 ont été qualifiées de migratrices potentielles ou avérées. Parmi elles, 44 sont protégées au niveau national, 6 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 4 sont déterminantes ZNIEFF lorsque des conditions sont respectées.

Plusieurs rassemblements de passereaux ont été observés dans l'ensemble des milieux ouverts mais également dans les haies.

On note la présence sur le site de différents rapaces non patrimoniaux : Epervier d'Europe, Buse variable, Faucon crécerelle ainsi que de quelques Goélands lorsque les agriculteurs travaillent dans les champs.

Aucun rassemblement de Vanneau huppé n'a été observé mais un simple individu.

Aucun axe de migration préférentiel n'a été observé, cette migration se fait de manière diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude.

En incluant les données issues de la bibliographie, 36 espèces ont été considérées comme espèces patrimoniales :

➤ **Deux représentent un enjeu très fort : le Bruant ortolan et la Cigogne noire ;**

➤ **Un représente un enjeu fort : le Pluvier guignard ;**

➤ **Trente représentent un enjeu modéré : l'aigle botté, le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard pâle, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Elanion blanc, le Milan noir, le Milan royal, l'Engoulevent d'Europe, le Chevalier sylvain, l'Édicnème criard, le Pluvier doré, la Cigogne blanche, le Faucon émerillon, le Faucon kobez, le Faucon pèlerin, la Grue cendrée, l'Outarde canepetière, l'Alouette lulu, la Gorgebleue à miroir de Nantes, la Pie-grièche écorcheur, l'Aigrette garzette, la Grande Aigrette, le Héron pourpré, le Pic mar, le Pic noir et le Hibou des marais ;**

Tableau 60 : Enjeu espèce attribué en période de migration

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRN - De passage	Effectif maximum		Enjeu "espèce"
					Pré-nuptiale	Post-nuptiale	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Balbuzard pêcheur	DO / PN	H	LC	Biblio		Modéré
	Bondrée apivore	DO / PN	-	LC	Biblio		Modéré
	Busard cendré	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Busard des roseaux	DO / PN	D>10	NA	Biblio		Modéré
	Busard pâle	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Busard Saint-Martin	DO / PN	D	NA	3		Modéré
	Buse variable	PN	-	NA	6	2	
	Circaète Jean-le-Blanc	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Elanion blanc	DO / PN	-	NA	1		Modéré
	Epervier d'Europe	PN	-	NA	1	1	
	Milan noir	DO / PN	-	NA	1		Modéré
	Milan royal	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
Ansériformes	Oie cendrée	-	H>20	NA	Biblio		Très faible
Bucériformes	Huppe fasciée	PN	-	-	1		
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
Charadriiformes	Chevalier sylvain	DO / PN	-	LC	Biblio		Modéré
	Courlis cendré	-	H>35	NA	Biblio		Très faible
	Oedicnème criard	DO / PN	R	NA	Biblio		Modéré
	Pluvier doré	DO	H>35	-	Biblio		Modéré
	Pluvier guignard	DO / PN	H	NT	Biblio		Fort
Charadriiformes	Vanneau huppé	-	H>260	NA	1		Très faible
Ciconiiformes	Cigogne blanche	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Cigogne noire	DO / PN	H	VU	Biblio		Très fort
Columbiformes	Pigeon ramier	-	-	NA	18	23	
	Tourterelle des bois	-	-	NA		2	
Cuculiformes	Coucou gris	PN	-	DD	1		
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	-	NA		2	
	Faucon émerillon	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Faucon kobez	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Faucon pèlerin	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
Gruiformes	Grue cendrée	DO / PN	H>70	NA	1150		Modéré
Otidiformes	Outarde canepetière	DO / PN	R	-	Biblio		Modéré
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	-	-	2	6	
	Alouette des champs	-	-	NA	8	10	
	Alouette lulu	DO / PN	-	-	2	2	Modéré
	Bergeronnette des ruisseaux	PN	-	-		1	
	Bergeronnette grise	PN	-	-	1		

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRN - De passage	Effectif maximum		Enjeu "espèce"
					Pré-nuptiale	Post-nuptiale	
	Bergeronnette printanière	PN	-	DD	2	2	
	Bouscarle de Cetti	PN	-	-	1		
	Bruant jaune	PN	-	NA	1		
	Bruant ortolan	DO / PN	-	EN	Biblio		Très fort
	Bruant zizi	PN	-	NA	3	2	
	Chardonneret élégant	PN	-	NA	3	5	
	Etourneau sansonnet	PN	-	-	22	43	
	Fauvette à tête noire	PN	-	NA	9	17	
	Fauvette grisette	PN	-	DD	1		
	Geai des chênes	PN	-	-		11	
	Gobemouche noir	PN	-	DD		17	
	Gorgebleue à miroir	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Grimpereau des jardins	PN	-	-	3	8	
	Grive draine	-	-	NA	2	3	
	Grive litorne	-	-	-	1		
	Grive mauvis	-	-	NA	52		
	Grive musicienne	-	-	NA	4	2	
	Hirondelle de fenêtre	PN	-	DD		7	
	Hirondelle rustique	PN	-	DD	13	52	
	Hypolaïs polyglotte	PN	-	NA	1		
	Linotte mélodieuse	PN	-	NA	49	8	
	Loriot d'Europe	PN	-	NA		1	
	Merle noir	-	-	NA	12	28	
	Mésange bleue	PN	-	NA	12	20	
	Mésange charbonnière	PN	-	NA	15	24	
	Moineau domestique	PN	-	NA		1	
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	-	NA	Biblio		Modéré
	Pinson des arbres	PN	-	NA	16	120	
	Pinson du nord	PN	-	NA		50	
	Pipit des arbres	PN	-	DD		7	
	Pipit farlouse	PN	-	NA	1	20	
	Pouillot fitis	PN	-	DD	1	4	
	Pouillot véloce	PN	-	NA	9	12	
	Roitelet à triple bandeau	PN	-	NA	3	6	
	Rougegorge familier	PN	-	NA	15	28	
	Rougequeue à front blanc	PN	-	NA	1		
	Rougequeue noir	PN	-	NA	1		
	Sittelle torchepot	PN	-	-		4	
	Tarier pâtre	PN	-	NA	2		
	Traquet motteux	PN	-	DD	1		
	Troglodyte mignon	PN	-	-	5	9	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRN - De passage	Effectif maximum		Enjeu "espèce"
					Pré-nuptiale	Post-nuptiale	
	Verdier d'Europe	PN	-	NA	2	3	
Pélécianiformes	Aigrette garzette	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Grande Aigrette	DO / PN	H>5	-	2		Modéré
	Héron pourpré	DO / PN	H	-	Biblio		Modéré
Piciformes	Pic épeiche	PN	-	-		4	
Piciformes	Pic mar	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Pic noir	DO / PN	-	-	Biblio		Modéré
	Pic vert	PN	-	-		2	
Strigiformes	Hibou des marais	DO / PN	H>2	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 (LRN - de passage) : - : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction Donnée absente ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale : H>=x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant au moins un nombre x spécifié d'individus en halte migratoire ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux sur les sites réguliers / historiques.

VIII. 5. Synthèse des enjeux ornithologiques

VIII. 5. a. Enjeu « espèce »

Au cours des différentes prospections, 117 espèces d'oiseaux ont été identifiées, lors des périodes de nidification, de migration et d'hivernage, dont 103 sont inscrites sur la liste des espèces protégées au niveau national et 26 espèces sur la liste de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Concernant leurs statuts en tant qu'oiseaux nicheurs en Poitou-Charentes (liste rouge régionale), 61 espèces ont une situation préoccupante (espèce « quasi menacée », « vulnérable », « en danger » ou « en danger critique d'extinction »). 40 espèces sont « déterminantes ZNIEFF » lorsqu'elles remplissent certaines conditions en fonction de la période de présence de l'oiseau.

Parmi les 117 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 bibliographique) un total de 81 espèces patrimoniales sont retenues, toutes susceptibles de fréquenter l'AEI à une période donnée. 72 d'entre elles sont protégées au niveau national, 34 sont inscrites sur les listes de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». 43 espèces sont déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne en période de nidification et/ou en période de halte migratoire et d'hivernage.

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie III. 4. a. i - 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 61 : Synthèse des espèces patrimoniales retenues et enjeux associés

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRR - Nicheur	LRN - Hivernant	LRN - De passage	Enjeu "espèce"			Fréquentation de l'AEI			
							Migration	Hivernage	Nidification	Nidification	Alimentation	Transit/ Halte migratoire	Hivernage
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	X	DD	NA	-	Modéré		Fort	X	X	X	
	Autour des palombes	PN	X	VU	NA	NA			Fort	X	X		
	Balbusard pêcheur	DO / PN	-	-	NA	LC	Modéré					X	
	Bondrée apivore	DO / PN	X	VU	-	LC	Modéré		Très fort	X	X	X	
	Busard cendré	DO / PN	X	NT	-	NA	Modéré		Fort	X	X	X	
	Busard des roseaux	DO / PN	X	VU	NA	NA	Modéré	Modéré	Très fort	X	X	X	X
	Busard pâle	DO / PN	-	-	-	NA	Modéré				X	X	
	Busard Saint-Martin	DO / PN	X	NT	NA	NA	Modéré	Modéré	Fort	X	X	X	X
	Circaète Jean-le-Blanc	DO / PN	X	EN	-	NA	Modéré		Très fort	X	X	X	
	Elanion blanc	DO / PN	X	-	-	NA	Modéré	Modéré	Modéré	X	X	X	X
	Milan noir	DO / PN	-	LC	-	NA	Modéré		Modéré	X	X	X	
Milan royal	DO / PN	-	-	VU	NA	Modéré	Très fort		X	X	X	X	
Ansériformes	Oie cendrée	-	X	-	LC	NA	Très faible					X	
Apodiformes	Martinet noir	PN	-	NT	-	DD			Très faible	X	X		
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	X	LC	-	NA	Modéré		Modéré	X	X	X	
Charadriiformes	Bécasse des bois	-	X	EN	LC	NA			Fort	X	X	X	
	Chevalier sylvain	DO / PN	-	-	-	LC	Modéré				X		
	Courlis cendré	-	X	EN	LC	NA	Très faible	Très faible	Fort	X	X	X	X
	Oedicnème criard	DO / PN	X	NT	NA	NA	Modéré		Fort	X	X	X	
	Pluvier doré	DO	-	-	LC	-	Modéré	Modéré			X	X	X
	Pluvier guignard	DO / PN	-	-	-	NT	Fort				X	X	
Ciconiiformes	Vanneau huppé	-	X	VU	LC	NA	Très faible	Très faible			X	X	X
	Cigogne blanche	DO / PN	X	NT	NA	NA	Modéré				X	X	
	Cigogne noire	DO / PN	X	-	NA	VU	Très fort				X	X	
Columbiformes	Tourterelle des bois	-	-	VU	-	NA			Faible	X	X		

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRR - Nicheur	LRN - Hivernant	LRN - De passage	Enjeu "espèce"			Fréquentation de l'AEI			
							Migration	Hivernage	Nidification	Nidification	Alimentation	Transit/ Halte migratoire	Hivernage
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X	X	X
	Faucon émerillon	DO / PN	-	-	DD	NA	Modéré	Modéré			X	X	X
	Faucon hobereau	PN	X	NT	-	NA			Modéré	X	X		
	Faucon kobez	DO / PN	-	-	-	NA	Modéré				X	X	
	Faucon pèlerin	DO / PN	X	CR	NA	NA	Modéré	Modéré	Très fort	X	X	X	X
Galliformes	Caille des blés	-	-	VU	-	NA			Faible	X	X		
Gruiformes	Grue cendrée	DO / PN	-	-	NT	NA	Modéré				X	X	
Otidiformes	Outarde canepetière	DO / PN	X	EN	NA	-	Modéré	Modéré	Très fort	X	X	X	X
Passériformes	Alouette des champs	-	-	VU	LC	NA			Faible	X	X		
	Alouette lulu	DO / PN	X	NT	NA	-	Modéré	Modéré	Fort	X	X	X	X
	Bouvreuil pivoine	PN	X	EN	NA	-			Fort	X	X		X
	Bruant jaune	PN	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X		X
	Bruant ortolan	DO / PN	X	EN	-	EN	Très fort		Très fort	X	X	X	
	Bruant proyer	PN	-	VU	-	-			Faible	X	X	X	
	Chardonneret élégant	PN	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X		X
	Fauvette des jardins	PN	-	NT	-	DD			Très faible	X	X	X	
	Fauvette grisette	PN	-	NT	-	DD			Très faible	X	X	X	
	Gobemouche gris	PN	-	NT	-	DD			Très faible	X	X	X	
	Gobemouche noir	PN	-	RE	-	DD			Très fort	X	X	X	
	Gorgebleue à miroir	DO / PN	X	LC	-	NA	Modéré	Modéré			X	X	X
	Grive draine	-	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X		X
	Grosbec casse-noyaux	PN	-	NT	NA	-			Très faible	X	X	X	X
	Hirondelle de fenêtre	PN	-	NT	-	DD			Très faible	X	X	X	
	Hirondelle rustique	PN	-	NT	-	DD			Très faible	X	X	X	
	Linotte mélodieuse	PN	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X	X	X
	Mésange huppée	PN	-	VU	-	-			Faible	X	X		X
	Mésange noire	PN	X	CR	NA	NA			Fort	X	X		X
	Mésange nonnette	PN	X	VU	-	-			Fort	X	X		X
	Moineau domestique	PN	-	NT	-	NA			Très faible	X	X	X	
	Moineau friquet	PN	X	EN	-	-			Fort	X	X		
	Moineau soulcie	PN	X	VU	-	-			Fort	X	X	X	
	Pie-grièche à tête rousse	PN	X	EN	-	NA			Fort		X		
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	X	NT	NA	NA	Modéré		Fort		X		
	Pipit farlouse	PN	X	EN	DD	NA			Fort	X	X	X	X
	Pipit rousseline	DO / PN	X	EN	-	NA			Très fort	X	X	X	
	Pouillot de Bonelli	PN	-	NT	-	NA			Très faible	X	X	X	
	Pouillot fitis	PN	X	CR	-	DD			Fort	X	X	X	
	Pouillot siffleur	PN	X	EN	-	NA			Fort	X	X	X	
Roitelet huppé	PN	-	VU	NA	NA			Faible	X	X	X	X	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Espèce déterminante	LRR - Nicheur	LRN - Hivernant	LRN - De passage	Enjeu "espèce"			Fréquentation de l'AEI			
							Migration	Hivernage	Nidification	Nidification	Alimentation	Transit/ Halte migratoire	Hivernage
	Serin cini	PN	-	NT	-	NA			Très faible	X	X	X	
	Tarier pâtre	PN	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X	X	X
	Traquet motteux	PN	X	EN	-	DD			Fort		X	X	
	Verdier d'Europe	PN	-	NT	NA	NA			Très faible	X	X	X	X
Péléciformes	Aigrette garzette	DO / PN	X	LC	NA	-	Modéré				X	X	
	Grande Aigrette	DO / PN	X	-	LC	-	Modéré				X	X	X
	Héron cendré	PN	X	LC	NA	NA			Faible		X	X	
	Héron garde-bœufs	PN	X	LC	NA	-			Faible		X	X	
	Héron pourpré	DO / PN	-	VU	-	-	Modéré			Très fort			X
Piciformes	Pic épeichette	PN	-	NT	-	-			Très faible	X	X	X	
	Pic mar	DO / PN	X	NT	-	-	Modéré	Modéré	Fort	X	X	X	X
	Pic noir	DO / PN	X	VU	-	-	Modéré	Modéré	Très fort	X	X	X	X
	Torcol fourmilier	PN	X	VU	NA	NA			Fort	X	X		
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	PN	-	NT	-	-			Très faible	X	X		X
	Effraie des clochers	PN	-	VU	-	-			Faible		X		
	Hibou des marais	DO / PN	X	CR	NA	NA	Modéré	Modéré	Très fort	X	X	X	X
	Petit-duc scops	PN	X	VU	-	-			Fort	X	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.

VIII. 5. b. Enjeu « habitat d'espèces »

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie IV.1.a. 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. Les groupes de Grues cendrées observés en février correspondent à des mouvements migratoires et sont donc inclus dans les enjeux en période de migration.

Les espèces issues de la bibliographie sont incluses au même titre que les espèces observées sur le site en raison de la présence de leur habitat au sein de l'AEI. L'enjeu habitat de ces espèces sera décoté selon leur probabilité de fréquentation de l'AEI, en lien avec leur rareté au sein de l'AEE.

VIII. 5. b. i. Enjeu en période d'hivernage

Espèces observées

3 espèces présentent un enjeu sur le site en période hivernale.

L'Alouette lulu, de patrimonialité « modérée », est une espèce discriminante qui affecte un enjeu « habitat d'espèces » modéré aux zones ouvertes, ainsi qu'aux lisières de boisement et aux haies hautes dès lors qu'un groupe de plusieurs individus est observé en alimentation.

Le Pluvier doré, de patrimonialité « modérée », est une espèce discriminante qui affecte un enjeu « habitat d'espèces » faible aux zones ouvertes cultivées.

Le Faucon émerillon utilise le site pour le repos ou la recherche alimentaire. Le croisement « patrimonialité - fonctionnalité » pour cette espèce donne un enjeu « habitat d'espèces » très faible pour les zones ouvertes cultivées où il chasse, et pour les boisements, haies et arbres isolés qu'il utilise comme perchoir.

Tableau 62 : Croisement des enjeux - Espèces hivernantes observées

		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			Pluvier doré		
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne			Alouette lulu		

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

Espèces issues de la bibliographie

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

Le Milan royal est observé ponctuellement en migration sur l'AEE et peut survoler l'ensemble de l'AEI à la recherche de nourriture. Sa présence irrégulière décote l'enjeu « habitat d'espèce » à très faible pour les haies et les boisements qu'il utilise comme reposoir en halte migratoire.

Tableau 63 : Croisement des enjeux : Espèces hivernantes issues de la bibliographie

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 ou groupe d'individus en survol	Milan royal					Gorgebleue à miroir				
	Individu sédentaire ou hivernant isolé					Busard des roseaux Busard Saint-Martin Pic noir	Elanion blanc Faucon pèlerin Hibou des marais Pic mar				
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation					Outarde canepetière				Courlis cendré Vanneau huppé	
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne										

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

Tableau 64 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce hivernante discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/Bosquets	Modéré	Alouette lulu (lisières)
Cultures	Faible	Pluvier doré
Friches/jachères	Modéré	Alouette lulu
Haies arbustives/multistrates	Modéré	Alouette lulu
Prairies	Modéré	Alouette lulu

La synthèse des enjeux ornithologiques en période d'hivernage est présentée sur la carte à la page suivante.

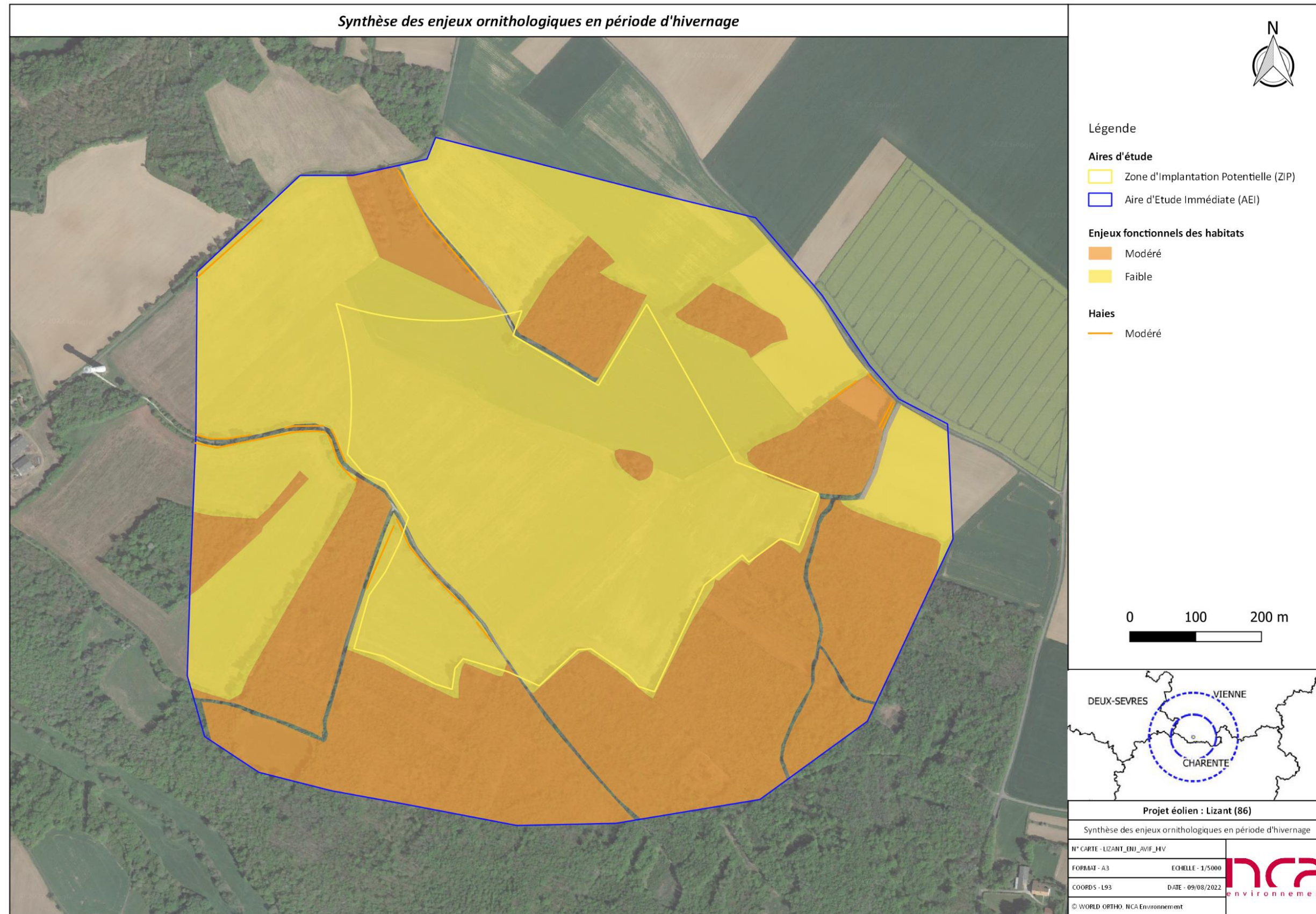


Figure 55 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période d'hivernage

VIII. 5. b. i. Enjeu en période de nidification

Espèces observées

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

Concernant les espèces nicheuses avérées ou potentielles en culture, la patrimonialité forte du Busard cendré et de l'Alouette lulu catégorise l'enjeu « habitat d'espèces » en modéré. Pour les autres espèces, cet enjeu est considéré comme faible, en raison de la rotation des cultures et de leur statut de conservation jugé préoccupant (quasi menacé).

Concernant les espèces nicheuses des haies, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu fonctionnel très fort, en raison du caractère pérenne de leur habitat et de l'enjeu « espèce » fort que possèdent la Pie-grièche écorcheur. L'enjeu concerne ainsi les haies bocagères arbustives et multistrates. Les autres haies ont un enjeu modéré.

Les boisements et bosquets de l'AEI sont favorables aux Verdier d'Europe et à la Tourterelle des bois. Un enjeu « d'habitat espèces » modéré leur est attribué.

L'Alouette lulu pourrait également nicher dans les friches au Nord et au Sud de l'AEI, cet habitat étant aussi favorable à la Pie-grièche écorcheur, un enjeu « fort » lui est attribué.

Les espèces discriminantes pour les milieux ouverts sont les Busards et l'Alouette lulu. Ces espèces sont nicheuses potentielles dans les cultures et semis de l'AEI (soumis à rotation).

La Pie-grièche est l'espèce discriminante pour les haies arbustives et multistrates. Cette dernière leur affecte un enjeu très fort. Les autres passereaux forestiers et du bocage donnent l'enjeu décoté modéré aux haies multistrates présents sur l'AEI.

Tableau 65 : Croisement des enjeux – Espèces nicheuses observées

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l' habitat	Individu isolé, en alimentation				Effraie des clochers	Hirondelle rustique Moineau domestique
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation		Busard cendré Alouette lulu		Caille des blés Alouette des champs Bruant proyer	
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne		Pie-grièche écorcheur		Tourterelle des bois	Bruant jaune Chardonneret élégant Fauvette grisette Linotte mélodieuse Tarier pâtre Verdier d'Europe Chevêche d'Athéna

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

Espèces issues de la bibliographie

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

L'Outarde canepetière a un enjeu « espèce » très fort. Ses milieux de prédilection que sont les jachères et les prairies, sont considérés comme des milieux stables pendant au moins 5 années. Ces milieux favorables à l'Outarde étant présents sur l'AEI, les prairies et jachères obtiennent un enjeu fort. Les prairies peuvent également être favorables à la reproduction du Hibou des marais qui attribue un enjeu « fort » aux prairies.

La Mésange nonnette et le Pouillot fitis sont deux espèces de passereaux forestiers avec une patrimonialité classée « très forte ». Leur présence suggérée par la bibliographie attribue un enjeu habitat « très fort » aux boisements de l'AEI. Il est en de même pour le Pic noir.

Les espèces nichant dans les bâtiments et zones d'habitation dénotent « très faible » en raison de leur présence sur l'AEI uniquement en alimentation.

Tableau 66 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses issues de la bibliographie

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 isolé, en alimentation		Circaète Jean-le-Blanc Faucon pèlerin Héron pourpré Pipit rousseline		Autour des palombes Aigle botté Moineau friquet Moineau soulcie Courlis cendré Traquet motteux Oedicnème criard		Elanion blanc Engoulevent d'Europe	Héron cendré Héron garde-boeufs		Hirondelle de fenêtre Martinet noir	
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Busard des roseaux		Busard Saint-Martin							
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Bondrée apivore Pic noir	Hibou des marais Bruant ortolan Gobemouche noir Outarde canepetière	Mésange nonnette Pouillot fitis	Bouvreuil pivoine Bécasse des bois Pie-grièche à tête rousse Pipit farlouse Pouillot siffleur Pic mar Torcol fourmillier Petit-duc scops Mésange noire	Faucon hobereau Milan noir			Mésange huppée Roitelet huppé	Faucon crécerelle Gobemouche gris Serin cini Pic-épeichette Fauvette des jardins Grive draine Grosbec casse-noyaux Pouillot de Bonelli	

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

Tableau 67 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/Bosquets	Très fort	<i>Pic noir</i>
Cultures	Modéré	Alouette lulu
Friches/jachères	Fort	<i>Outarde canepetière</i>
Haies arbustives/multistrates	Très fort	Pie-grièche écorcheur
Prairie / pelouse	Fort	<i>Outarde canepetière</i>
Fourrés	Modéré	Busard cendré

Les espèces en italique sont issues de la bibliographie.

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

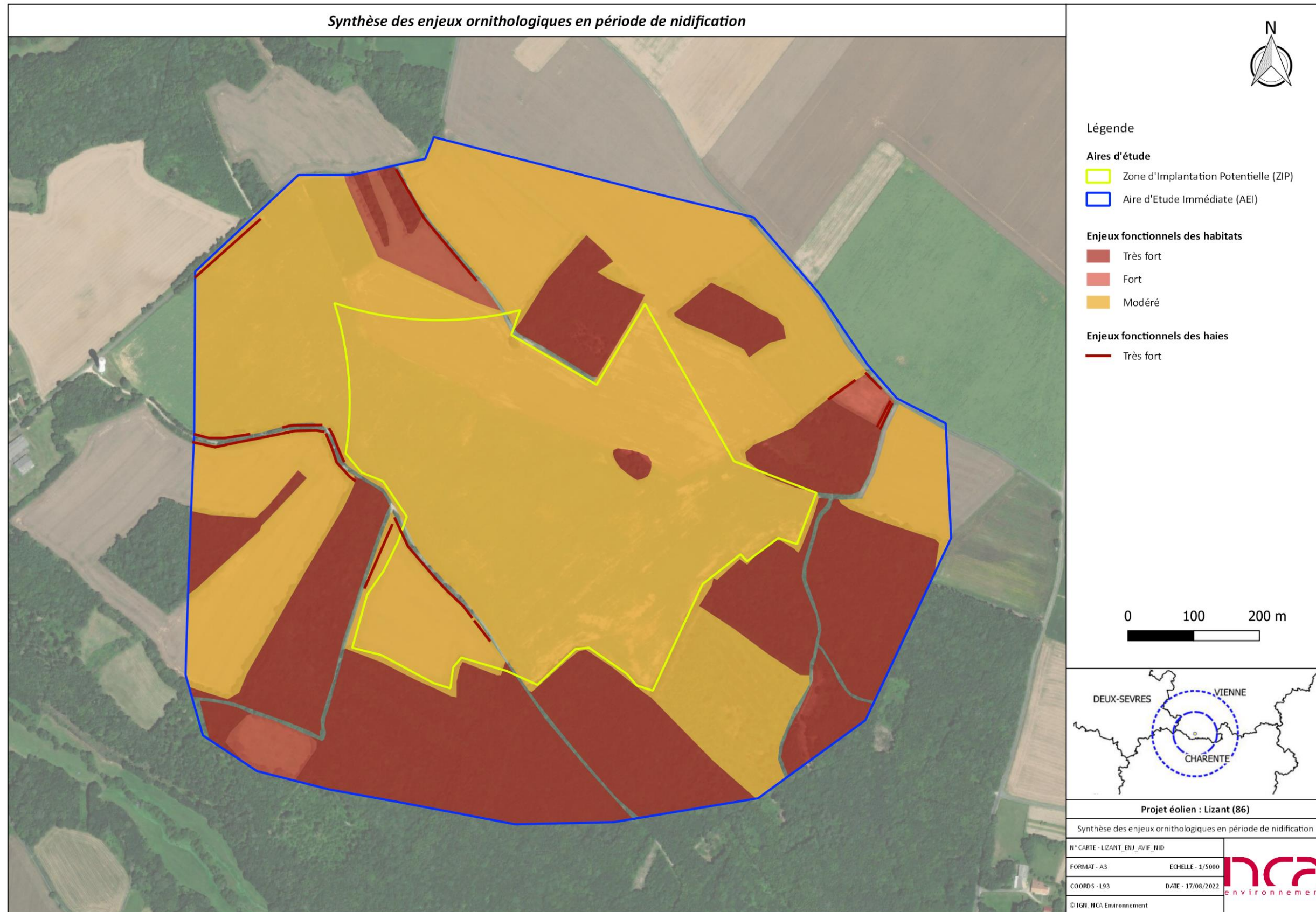


Figure 56 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période de nidification

VIII. 5. b. ii. Enjeu en période de migration

Espèces patrimoniales observées sur l'AEI :

7 espèces présentent un enjeu sur le site en période de migration prénuptiale.

➤ **Enjeu fonctionnel « très faible » :**

Les trois espèces de rapaces ont été observées en vol (transit ou chasse) sur le site. Aucun rassemblement (dortoirs ou autre) n'a été repéré lors des prospections. Un enjeu « habitat d'espèce » très faible est donc attribué à leur zone de chasse suite au croisement « patrimonialité – fonctionnalité » de ces espèces de classe de patrimonialité 3.

Le Vanneau huppé, de classe de patrimonialité 5, stationne sur les cultures du site. Bien qu'observé à l'unité, des rassemblements plus importants sont possibles au regard des potentialités d'accueil du site, la présence de groupe d'individus est donc envisagée. Par conséquent le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu « fonctionnel » très faible aux milieux ouverts de types cultures de l'AEI.

➤ **Enjeu fonctionnel « modéré » :**

Plusieurs individus d'Aouette lulu, de classe de patrimonialité 3, fréquente les zones ouvertes du site (cultures) ainsi que les lisières boisées et haies de l'AEI. Ces individus peuvent également fréquenter les zones de friches et prairies ainsi que les lisières de fourrés. Par conséquent le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu « fonctionnel » modéré à ces habitats, représentant l'ensemble de l'AEI. L'alternance de zones ouvertes, boisements, fourrés et haies constitue des secteurs très appréciés par cette espèce.

Les Grandes Aigrettes observées stationnaient en dehors de l'AEI (rivière au sud du site). Elles peuvent également potentiellement s'alimenter sur le site (recherche alimentaire sur les cultures par exemple). Toutefois, le site ne semble pas favorable aux haltes migratoires à proprement parler de cette espèce (privilégie les milieux humides, comme la rivière au sud du site).

Tableau 68 : Croisement des enjeux - Espèces migratrices observées

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l' habitat	Survol de la zone d'étude par un individu			Elanion blanc Milan noir		
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus			Busard Saint-Martin Grue cendrée		
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu					
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus			Alouette lulu Grande Aigrette		Vanneau huppé

Espèces issues de la bibliographie

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

Les cultures peuvent constituer un site de halte migratoire pour les espèces de rapaces de patrimonialité « modérée » régulièrement observée sur l'AEE en période de migration. Ainsi, un enjeu « habitat d'espèce » faible est attribué aux milieux ouverts.

Les boisements de l'AEE accueillent de façon régulière des espèces patrimoniales en migration, comme l'Engoulevent d'Europe ou le Circaète Jean-le-Blanc. Ces espèces d'enjeu « fort » attribuent un enjeu « habitat » faible aux milieux boisés.

Les cultures de l'AEE accueillent régulièrement des groupes de Grues cendrées et de Pluviers dorés. Ces espèces d'enjeu « modéré » attribuent un enjeu « modéré » aux cultures.

Tableau 69 : Croisement des enjeux – Espèces migratrices issues de la bibliographie

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	Survol de la zone d'étude par un individu				Pluvier guignard		Balbusard pêcheur Chevalier sylvain Gorgebleue à miroir Héron pourpré				
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus										
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu		Bruant ortolan			Aigle botté Bondrée apivore Circaète Jean-le-Blanc Engoulevent d'Europe Faucon émerillon Faucon pèlerin Outarde canepetière Pie-grièche écorcheur Aigrette garzette Pic noir	Busard cendré Busard des roseaux Busard pâle Milan royal Faucon kobez Pic mar Hibou des marais				
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus		Cigogne noire			Oedicnème criard Pluvier doré Cigogne blanche				Courlis cendré	Oie cendrée

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

Tableau 70 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce migratrice discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/Bosquets	Modéré	Alouette lulu (lisières)
Cultures	Modéré	Alouette lulu
Friches/jachères	Modéré	Alouette lulu
Haies arbustives/multistrates	Modéré	Alouette lulu
Prairie / pelouse	Modéré	Alouette lulu
Fourrés	Modéré	Alouette lulu

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

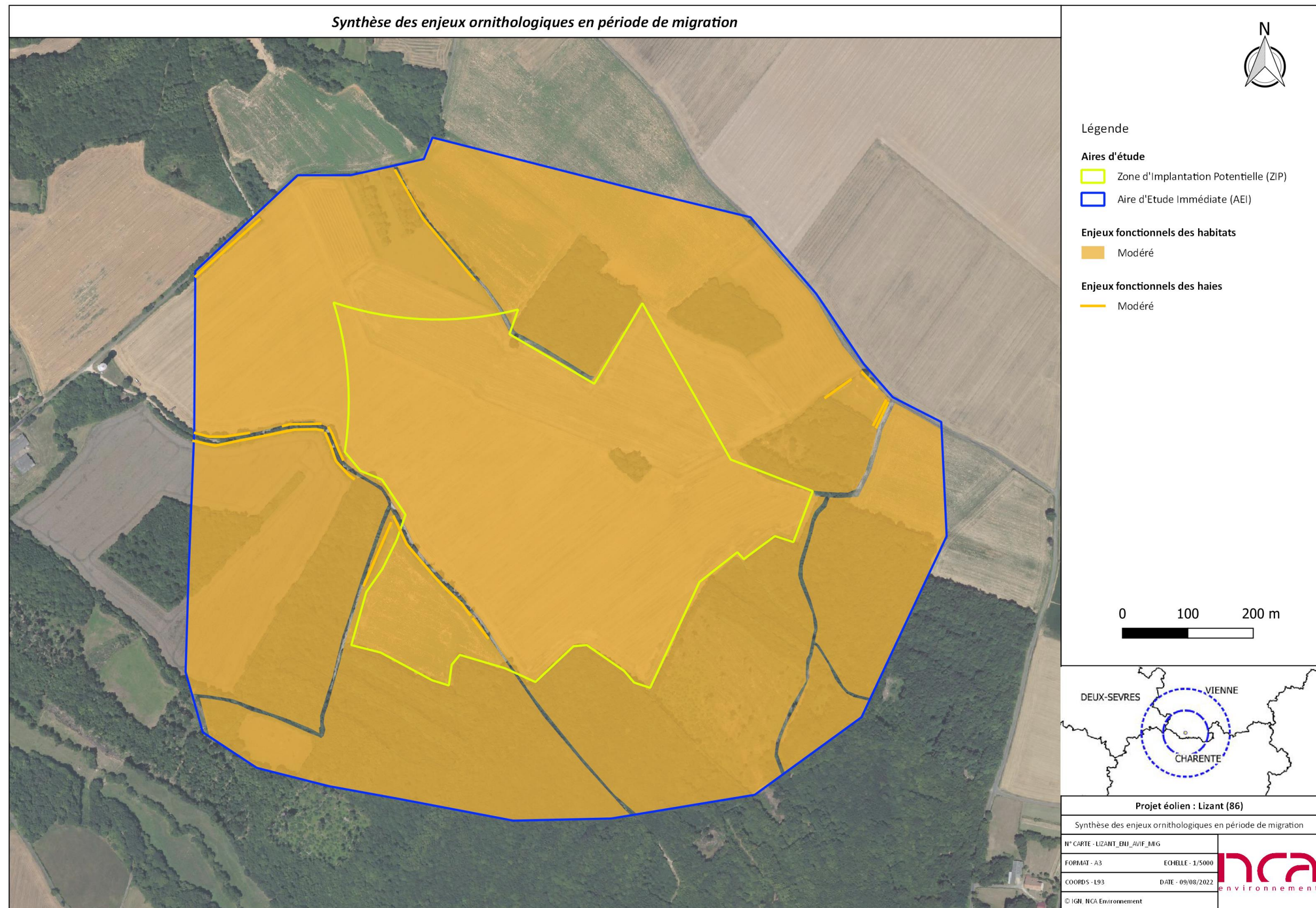


Figure 57 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période de migration

IX. CHIROPTERES

IX. 1. Analyse bibliographique

En complément des inventaires chiroptérologiques menés sur la zone d'étude, une analyse bibliographique a été réalisée par les associations naturalistes locales : Vienne Nature, Charente Nature et Deux-Sèvres Nature Environnement (DSNE). 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. 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.

IX. 1. a. Gîtes de reproduction et de mise bas (gîtes d'été)

Après s'être accouplées essentiellement à l'automne, les chauves-souris femelles d'une même espèce se regroupent au printemps en colonies afin de mettre bas leurs petits (les chiroptères pratiquent la fécondation différée afin d'assurer un meilleur taux de survie de leur unique petit). Ces colonies s'installent dans des gîtes qualifiés de gîtes de reproduction, qui peuvent être partagés avec d'autres espèces. Les gîtes d'été, non utilisés pour la reproduction, sont qualifiés de gîtes d'estivage. Ce sont notamment les gîtes utilisés par les mâles. A noter qu'un gîte de reproduction pour une espèce peut également être un gîte estival pour une autre.

Les données compilées provenant de différentes sources (Vienne Nature, Charente Nature et DSNE) ont permis de localiser au sein de l'AEE près de 30 gîtes d'été différents. Un même gîte peut abriter des espèces différentes. Le nombre total de gîtes cumulés par espèce peut donc être supérieur au nombre de gîtes inventoriés. Au total, 11 gîtes abritent une ou plusieurs colonies de reproduction pour 10 espèces de chiroptères, et 20 gîtes sont utilisés par des colonies d'estivage de 8 espèces différentes. Dans ces gîtes, le Murin de Daubenton et le Petit Rhinolophe sont les deux espèces les plus souvent observées. Il est également important de bien prendre en compte que les connaissances des gîtes, toutes espèces confondues, sont lacunaires.

Le tableau suivant synthétise les données connues de gîtes d'été.

Tableau 71 : Localisation des gîtes de mise-bas et d'estivage connus au sein de l'AEE - Données bibliographiques – VN, CN, DSNE

Commune	Lieu-dit	Description du site	Espèces(s)	Effectif	Date	Source
Alloue	-	-	Murin de Daubenton	7	2017	Charente Nature
Asnois	Taillepierre	-	Petit Rhinolophe	10	2010	Vienne Nature
Barro	Aigues-Pendantes	Ancienne colonie : le site a été condamné en 2017, mais les dépendances à proximité sont encore susceptibles d'accueillir les chiroptères	Grand Rhinolophe	10	2017	Charente Nature
Benest	-	-	Murin de Daubenton	1	2018	
	-	-	Murin de Natterer	1		
	-	-	Petit Rhinolophe	4	2018	
Bioussac	Oyer	Chez un particulier	Barbastelle d'Europe	10	2015	
	La Valette	Dans un linteau de grange	Barbastelle d'Europe	9	2014	
	La Gonelle	Adultes avec jeunes	Petit Rhinolophe	16	2014	
	-	-	Barbastelle d'Europe	40	2014	
	-	-	Murin de Daubenton	4	2019	
Champagne-Mouton	-	-	Murin de Daubenton	1	2019	
	-	-	Murin de Daubenton	3	2019	
Charroux	Eglise	-	Grand Murin	200	2014	Vienne Nature
	-	-	Grand Murin	248	2021	
Civray	-	-	-	-	2003 - 2015	Charente Nature
	-	-	Sérotine commune	12	1997	
	-	-	Chauve-souris sp	-	2018	
Genouillé	-	-	-	-	2003 - 2015	Charente Nature
	-	-	Murin de Daubenton	2	2008	
Limalonges	Le Theil	Unique colonie de Petit Rhinolophe connue en 79	Petit Rhinolophe	5	2015	DSNE
Lizant	-	-	-	-	2003 - 2015	Charente Nature
	-	-	Murin de Daubenton	10	2020	
Londigny	Landraudière	Ouvrage d'art	-	-	2020	Charente Nature
			Chauve-souris sp	1		
Nanteuil-en-Vallée	Moulin des Iris	Léthargie dans un grenier	Petit Rhinolophe	2	2014	

Commune	Lieu-dit	Description du site	Espèces(s)	Effectif	Date	Source	
	-	-	Pipistrelle sp	1	2019		
Pleuville	-	-	Murin de Natterer	1	2017		
Poursac	4, rue du Lac Trignac	-	Barbastelle d'Europe	10	2015		
	Centre-bourg	-	Pipistrelle commune	35	2015		
	Villars	Dans une cave	Grand Rhinolophe	1	2015		
Ruffec	-	-	Oreillard gris	1	2021		
	-	-	Grand Murin	1	2019		
		-	Murin de Daubenton	5	2019		
Saint-Macoux	Bourg	-	Pipistrelle sp	4	2014		Vienne Nature
	-	-	Pipistrelle commune	-	2000		
Taizé-Aizie	Aizie	-	Barbastelle d'Europe	11	2015	Charente Nature	
	Moulin de l'Isle	-	Barbastelle d'Europe	4	2018		
	Les Forges	-	Noctule commune	14	2018		
Verteuil-sur-Charente	Maison du garde (proche du Château)	Unique colonie de reproduction de Murin de Brandt connue en Charente	Barbastelle d'Europe	1	2011		
			Murin de Brandt	2	2011		
	Château de Verteuil	-	-	Murin à oreilles échanquées	500		2010
		-	-	Rhinolophe euryale	300		2010
		-	-	Murin de Daubenton	5		2017
		-	-	Grand Rhinolophe	67		2019
		-	-	Petit Rhinolophe	15		2020
		-	-	Minioptère de Schreibers	100	2021	
		-	-	Grand Murin	584	2021	
		-	-	Noctule commune	1		
		-	-	Pipistrelle commune	48		
Voulême	-	-	Murin de Daubenton	10	2018	Vienne Nature	

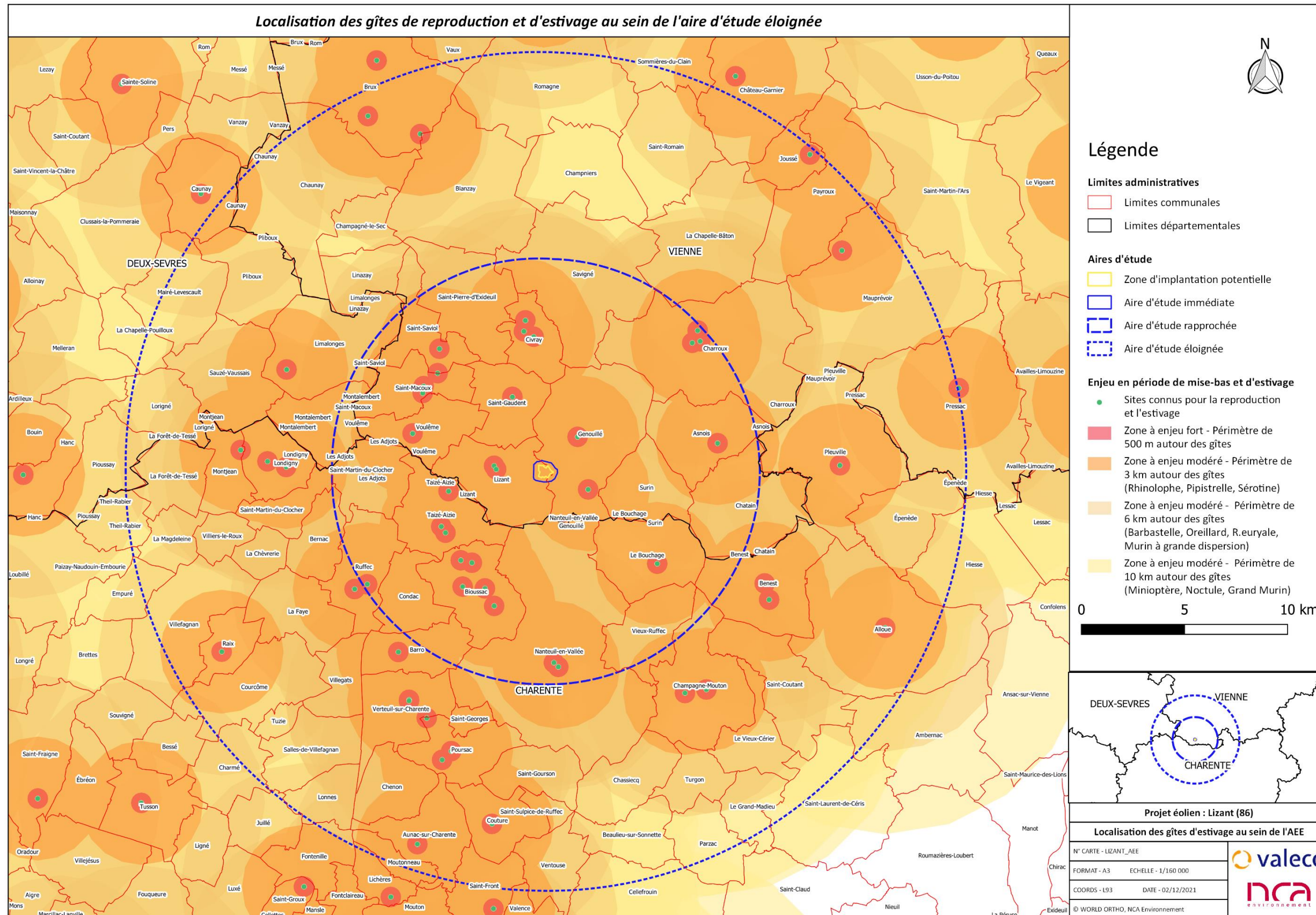


Figure 58 : Localisation des gîtes de reproduction et d'estivage au sein de l'aire d'étude éloignée

Chaque espèce possède un comportement spécifique, en particulier concernant la distance de dispersion pour la recherche alimentaire. Si certains taxons ne s'éloignent des gîtes que de quelques dizaines voire centaines de mètres (Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Murin à moustaches etc.), d'autres, comme le Grand murin, peuvent transiter sur un rayon de 15 kilomètres avec des maxima à 25 kilomètres en période estivale. La connaissance des sites de reproduction et d'estivage dans l'aire d'étude éloignée permet d'apprécier une éventuelle fréquentation de l'aire d'étude immédiate par les individus en chasse.

La cartographie précédente localise les sites connus pour la reproduction et l'estivage. Le périmètre proche (500 m) de ces sites représente un enjeu fort (dispersion immédiate). En fonction des espèces, différents tampons sont proposés :

- Un premier tampon de 3 km : correspond à la dispersion moyenne du Grand et du Petit Rhinolophe (2,5 km), de la Pipistrelle commune (2 km), de la Sérotine commune (3 km), et intègre des dispersions exceptionnelles de Murins (M. de Daubenton, M. à moustaches, M. de Bechstein, M. de Natterer) et de l'Oreillard roux (généralement autour de 1 km maximum) ;
- Un second tampon de 6 km : correspond à la dispersion moyenne du Murin à oreilles échancrées, de l'Oreillard gris (6 km), et de la Barbastelle (5 km) ;
- Un dernier tampon de 10 km : correspond à la dispersion moyenne du Grand Murin, de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler (10 km). Concernant le Minioptère de Schreibers, capable de se disperser à plus de 30 km de ses gîtes, sa dispersion n'a pas été représentée, car elle couvre nécessairement l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, et donc l'aire d'étude immédiate.

Aucun gîte n'a été observé au sein même de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI), mais certains se trouvent dans les communes du site. Par exemple, sur Lizant et Genouillé, à moins de 6km de l'AEI, des gîtes abritant des Murins de Daubenton ont été observés.

IX. 1. b. Gîtes d'hibernation (gîtes d'hiver)

Les chauves-souris hibernent dans des gîtes leur apportant protection et répondant à certains critères caractéristiques de températures (de l'ordre de 5 à 11°C), hygrométries (taux compris entre 80% et 100%), obscurité (complète) et calme. La grande majorité des gîtes utilisés pour l'hibernation sont des cavités souterraines (grottes, carrières, caves, etc). Néanmoins, certaines espèces passent l'hiver dans des greniers, des bâtiments (caractère anthropophile) ou encore des cavités d'arbres.

Les données transmises par Vienne Nature, Charente Nature et Deux-Sèvres Nature Environnement ont permis de localiser 16 gîtes d'hibernation. Il s'agit de gîtes artificiels (caves, cavités ou ouvrages d'art) et de petites cavités naturelles (grottes). On note l'un des sites majeurs d'hibernation de Charente, qui se trouve à Champagne-Mouton, dans la grotte de Grosbot. Il faut rappeler qu'il y a peu de grandes cavités favorables à l'hibernation dans cette zone, ces sites sont donc d'autant plus importants. Ils comportent une grande diversité d'espèces, en effet, au moins 12 espèces ont pu être recensées.

Les tampons de sensibilités autour des gîtes de reproduction et d'hibernation sont déterminés d'après la littérature sur les distances de dispersion autour des gîtes en fonction de la période.

La cartographie suivante localise ces sites d'hibernation.

Tableau 72 : Localisation des gîtes d'hibernation connus au sein de l'AEI - Données bibliographiques – VN, CN, DSNE

Commune	Lieu-dit	Description du site	Espèces(s)	Effectif	Date	Source	
Bioussac	-	-	Petit Rhinolophe	1	2021	Charente Nature	
Champagne-Mouton	Grotte de Gosbot	Cavité majeure en Charente pour l'hibernation des chiroptères. Jusqu'à 225 individus observés en 2017. Un total de 12 espèces y est recensé.	Barbastelle d'Europe	1	2009		
			Grand Murin	29	2009 - 2017		
			Grand Rhinolophe	128			
			Minioptère de Schreibers	1	2013		
			Murin à moustaches	6	2010		
			Murin à oreilles échancrées	6	2021		
			Murin de Bechstein	6	2021		
			Murin de Daubenton	3	2019		
			Murin de Natterer	13	2015		
			Murin indéterminé	1			
			Petit Rhinolophe	76	2017		
Rhinolophe euryale	56	2010					
Charroux	-	-	Grand Murin	3	2015	Vienne Nature	
			Grand Rhinolophe	3			
			Murin à moustaches	1			
			Murin de Daubenton	1			
Condac	Réjaillant	-	Petit Rhinolophe	3	2016	Charente Nature	
			Grand Rhinolophe	2			
			Murin à moustaches	1			
			Petit Rhinolophe	3			
Genouillé	-	-	Petit Rhinolophe	5	2021		
			Barbastelle d'Europe	1	2008	Vienne Nature	
			Grand Murin	1			
			Murin à moustaches	1			
Murin de Daubenton	2						
Lizant	Bourg	-	Murin à moustaches	3	2008	Vienne Nature	
	La Fragnée	-	Murin de Bechstein	1			
Nanteuil-en-Vallée	Ancienne Abbaye	-	Pipistrelle commune	2	2008	Charente Nature	
			Murin à moustaches	2			
	-	-	Grand Rhinolophe	4			2014
			Petit Rhinolophe	6			2014
Ruffec	Talujeau	Grotte	Chauve-souris sp	1	2021	Charente Nature	
			Petit Rhinolophe	2			
			Grand Murin	1			
			Grand Rhinolophe	2			
-	-	-	Murin à moustaches	3	2021	Charente Nature	
			Petit Rhinolophe	4			
Savigné	Chaffaud	-	Pipistrelle commune	8	2021	Charente Nature	
			Grand Murin	1	2015		

Commune	Lieu-dit	Description du site	Espèces(s)	Effectif	Date	Source
			Grand Rhinolophe	1		Vienne Nature
			Murin à moustaches	1		
			Petit Rhinolophe	3		
			Pipistrelle sp	1		
Savigné	Malmort	-	Grand Rhinolophe	1		
Verteuil-sur-Charente	-	-	Grand Murin	4	2020	Charente Nature
			Grand Rhinolophe	2		
			Noctule sp	1		

Aucun site d'hibernation n'a été recensé dans l'aire d'étude immédiate. Mais un gîte situé sur la commune de Genouillé se trouve à proximité de l'AEI.

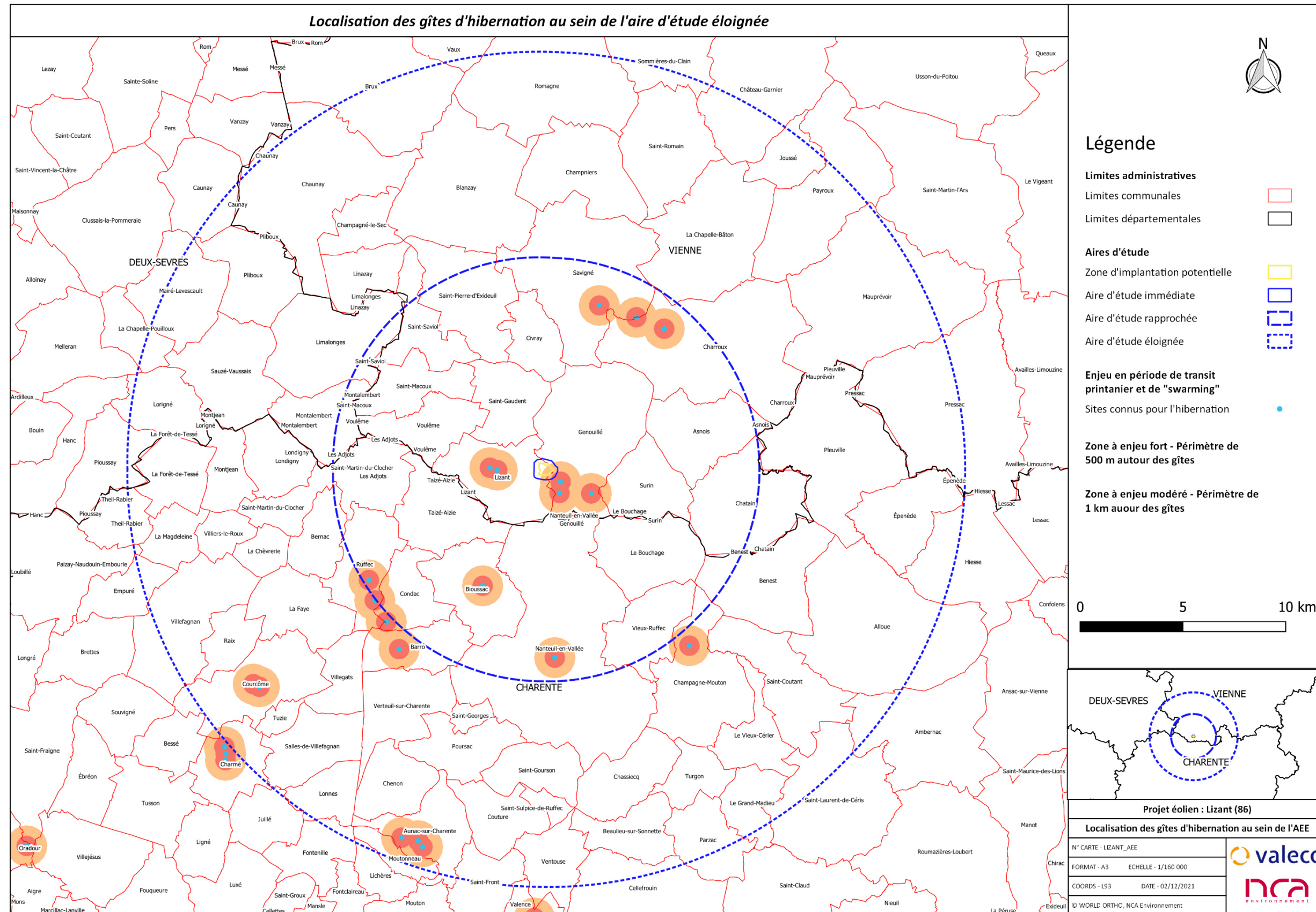


Figure 59 : Localisation des gîtes d'hibernation au sein de l'aire d'étude éloignée

IX. 1. c. Gîtes de transit

Les gîtes de transit sont des sites utilisés, au printemps et/ou à l'automne, de façon relativement temporaire, par une ou plusieurs espèces avec des effectifs variables, mais très souvent unitaires. La dispersion autour de ces gîtes est très faible.

Aucun gîte de transit n'est mentionné sur l'AEI même, les associations ont recensés la présence de 14 gîtes de transit sur l'aire d'étude éloignée (20km).

Tableau 73 : Localisation des gîtes de transit connus au sein de l'AEI - Données bibliographiques – VN, CN, DSNE

Commune	Lieu-dit	Description du site	Espèce(s)	Effectif	Date	Source
Barro	-	-	Petit Rhinolophe	4	2014	Charente Nature
	-	-	Pipistrelle commune	12	2019	
Bioussac	-	-	Pipistrelle commune	2	2016	
	-	-	Grand Murin	1	2020	
			Murin de Daubenton	2		
			Murin de Natterer	1		
-	-	Oreillard gris	1	2016		
Champagne-Mouton	Grotte de Gosbot	Cavité majeure en Charente pour les chiroptères. 12 espèces recensées.	Barbastelle d'Europe	6	2009 - 2013	
			Grand Murin	10		
			Grand Rhinolophe	10		
			Minioptère de Schreibers	23		
			Murin à oreilles échancrées	3	2009	
			Murin d'Alcathoe	7	2009 - 2013	
			Murin de Bechstein	26		
			Murin de Daubenton	18		
			Murin de Natterer	24		
			Murin indéterminé	1	2012	
			Oreillard roux	5	2009 - 2013	
	Rhinolophe euryale	10				
-	-	-	Minioptère de Schreibers	2	2005	
-	-	-	Murin à moustaches	1	2005	
Genouillé	Eglise		Grand Murin	2	2005	Vienne Nature
Le Bouchage	-	-	Grand Murin	1	2014	Charente Nature
			Murin de Daubenton	2		
			Murin de Natterer	3		
Pleuville	-	-	Murin de Daubenton	4	2021	
Ruffec	-	-	Grand Murin	2	2019	
Saint-Macoux	-	-	Pipistrelle sp	1	2018	Vienne Nature
Verteuil-sur-Charente	-	-	Grand Rhinolophe	12	2020	Charente Nature
	-	-	Petit Rhinolophe	1		
	-	-	Pipistrelle commune	3	2021	

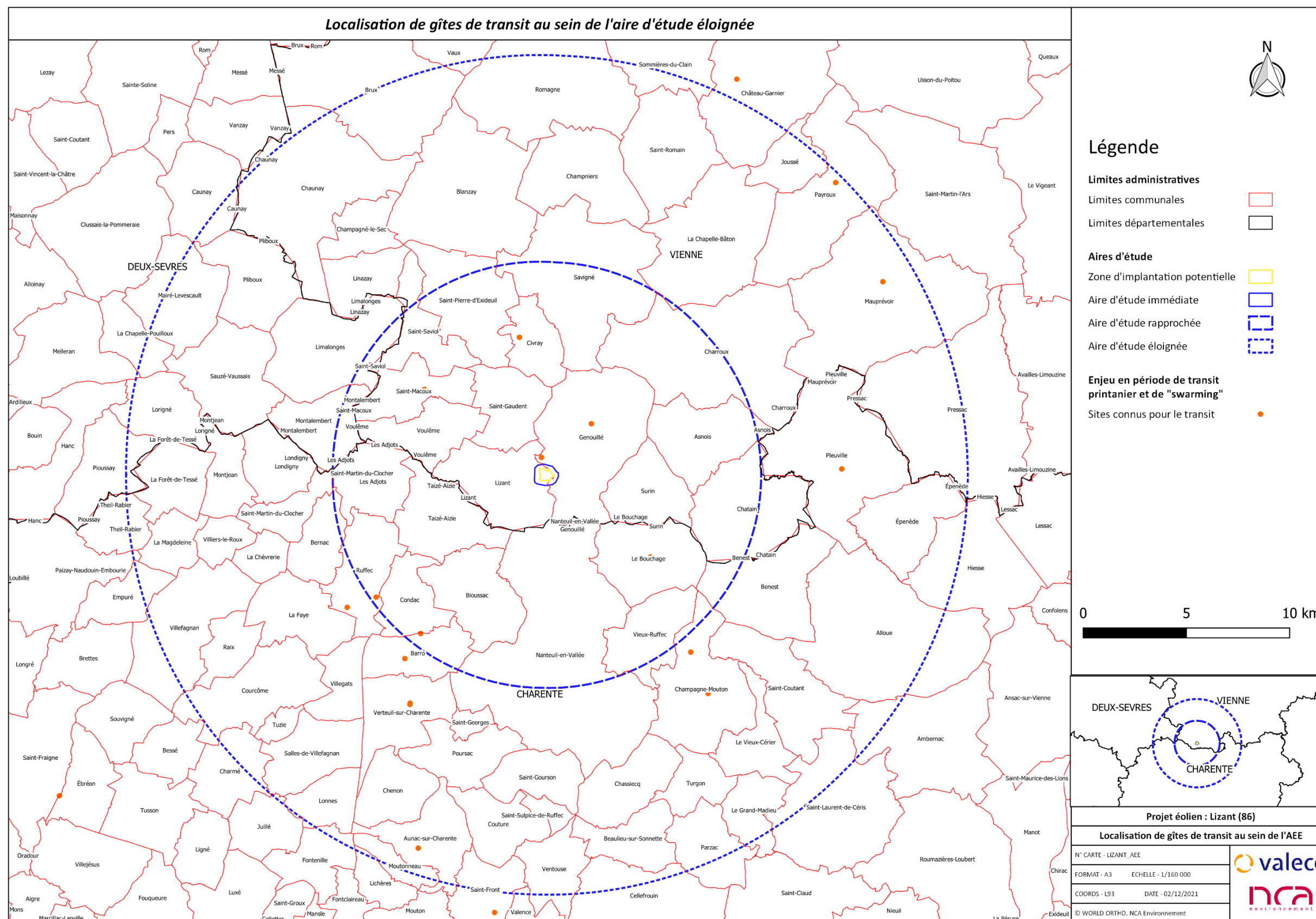


Figure 60 : Localisation de transit au sein de l'aire d'étude éloignée

IX. 2. Recherche de gîtes

IX. 2. a. Potentiel gîte arboricole au sein de l'aire d'étude immédiate

En premier lieu, une carte a été établie afin de représenter le **potentiel arboricole** en tant que gîtes pour les Chiroptères dans l'aire d'étude immédiate. En fonction de leurs caractéristiques, les arbres présentant un éventuel potentiel pour le gîte des Chiroptères sont classés en 3 catégories :

- **Faible** : Présence de lierre et/ou zones dépéris susceptibles de posséder des cavités, mais non constatées.
- **Modéré** : Arbre présentant des cavités à faible potentiel (peu profondes par exemple) ou présentant des décollements d'écorce modérés ou des fentes de largeur peu adaptée.
- **Fort** : Arbre présentant des cavités / fentes profondes / décollements d'écorce marqués, permettant l'accès des chauves-souris.

Plusieurs boisements sont localisés sur l'aire d'étude immédiate. Ils représentent des **gîtes potentiels** pour les espèces arboricoles. De nombreux arbres favorables (les enjeux les plus forts du site étant focalisés sur de très vieux châtaigniers) sont également représentés sur la carte suivante, qui localise les différents potentiels gîtes arboricoles identifiés. C'est donc 84 arbres potentiels qui ont été dénombrés, dont 25 avec un potentiel d'accueil faible, 13 modéré et 46 fort.

Certains boisements et alignements d'arbres (châtaigniers) peuvent présenter de forts enjeux pour les espèces forestières qui, pour certaines, font leur gîte dans des cavités d'arbres (loges de pics, fissures, décollements d'écorce...). Aussi, les risques de chocs barotraumatiques pour les espèces de haut vol (comme c'est le cas pour les Noctules) sont réels, d'autant plus lorsque celles-ci se déplacent d'un boisement à un autre. Il sera nécessaire de prévoir une zone tampon autour de ces boisements et alignements d'arbres, afin d'éviter tout risque de collision et/ou de destruction d'habitats. Un plan d'arrêt des éoliennes devra être appliqué si cette zone tampon ne peut être établie, ou si les éoliennes se situent trop près de ces entités boisées.

Les arbres favorables au gîte arboricole sont nombreux sur l'aire d'étude immédiate. Les arbres les plus beaux ne se trouvent que très peu dans les boisements du site. En effet, les vieux châtaigniers possédant des fissures et trous de Pics intéressants pour le gîte de chiroptères se trouvent plutôt dans les haies et dans de petits bosquets. On les trouve notamment regroupés au nord-ouest de l'AEI, dans une plantation de châtaigniers, mais également dans la haie se trouvant en limite d'AEI. On en retrouve dans un bosquet situé quasiment au centre de la ZIP, ainsi que dans la haie située au sud-ouest de la ZIP. Enfin, certains sont aussi visibles au nord-est de l'AEI dans un bosquet où des ruches sont installées. On notera que les boisements importants au sud et les deux bosquets du nord sont globalement composés de jeunes arbres, moins propices à l'établissement de gîtes à chiroptères. Cependant, quelques-uns ayant un potentiel fort à faible, il a été choisi d'attribuer à ces bosquets un potentiel général d'accueil faible.

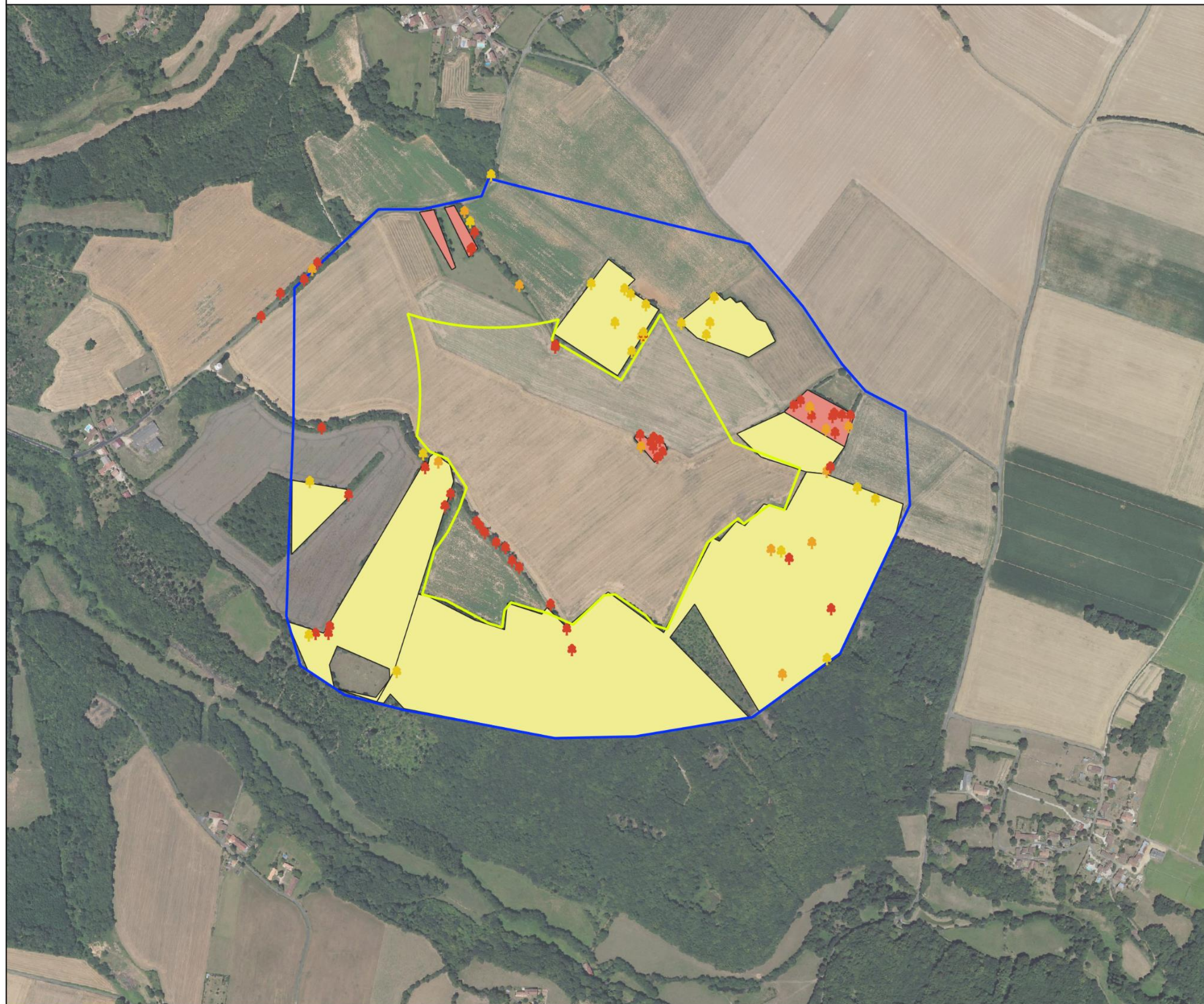
IX. 2. b. Potentiel gîte urbain au sein de l'aire d'étude immédiate

Les villes et villages situés autour de l'AEI peuvent représenter un certain potentiel pour l'accueil de gîte à chiroptères. Autant en hiver dans les caves, qui offrent une bonne hygrométrie et une température stable par exemple, qu'en été dans les toitures pour la période de mise bas. En fonction de leurs caractéristiques, les villes et villages présentant un éventuel potentiel pour le gîte Chiroptères sont classés en 3 catégories :

- **Aucun potentiel**. Les maisons sont totalement refaites ou neuves sans fissures/interstices où se glisser. Toiture sans trous. L'accès des Chiroptères apparaît impossible.
- **Faible** : Toitures et caves sont inaccessibles, mais quelques anfractuosités sont présentes dans les pierres de façade, permettant potentiellement l'installation de quelques individus en transit.
- **Modéré** : Des fissures et des trous d'un diamètre intéressant sont présents sur la corniche et/ou dans le toit.
- **Fort** : Maison en pierres, présence de vieux corps de fermes avec plusieurs points d'entrées et accès aux toitures et caves possible.

Autour de l'AEI, les villes et villages ont un potentiel globalement modéré. En effet, ces zones urbanisées comptent à la fois des vieux corps de ferme et des maisons rénovées en quantité égale. Deux zones bâties composées exclusivement de vieux corps de ferme au sud de l'AEI présentent un fort potentiel gîte (voir la deuxième carte suivante).

Potentiels gîtes arboricoles au sein de l'Aire d'Étude Immédiate



Légende

Périmètres d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Étude immédiate (AEI)

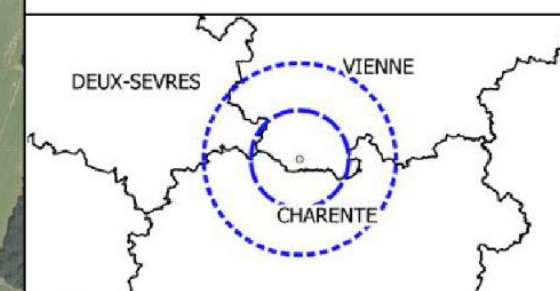
Potentiel d'accueil des arbres-gîtes

- ✦ Fort
- ✦ Modéré
- ✦ Faible

Potentiel des boisements

- Faible
- Fort

0 100 200 m



Projet éolien des Brandières (86)

Potentiels gîtes arboricoles au sein de l'Aire d'Étude Immédiate

N° CARTE - PEB_V1_V4_CHRO

FORMAT - A3

ECHELLE - 1/5 000

COORDS - L93

DATE - 09/08/2022

BD ORTHO® - IGN



IX. 2. c. Recherche de cavités souterraines

Une recherche de cavités souterraines a été menée autour de l'aire d'étude immédiate (donc dans l'aire d'étude rapprochée). Il s'agit de cavités mentionnées par le BRGM (Géorisques, cavités souterraines abandonnées, disponibles sur geoportail.gouv.fr). En effet, il est fait mention d'ouvrages d'art et de cavités dans l'AER. Les caves et cavités souterraines sont très souvent utilisées par les chiroptères pour giter en période hivernale en raison d'une hygrométrie et de températures qui restent globalement constantes pendant l'hiver. Ces cavités peuvent également être utilisées en été.

En fonction de leurs caractéristiques, les cavités présentant un éventuel potentiel pour le gîte des chiroptères sont classées en 3 catégories :

- **Faible** : peu profonde, ayant un potentiel essentiellement pour le gîte d'été. Pas d'observation de guano ou de chiroptères.
- **Modéré** : de tailles conséquentes et/ou présence de guano. Présence de chiroptères aux dires des propriétaires.
- **Fort** : de tailles conséquentes, avec de nombreuses fissures et/ou réseau souterrain et présence avérée de chiroptères.

Deux grottes ont été visitées dans l'aire d'étude rapprochée. Une première entre Surin et Lizant et une seconde du côté de Voulême. Dans ces deux grottes, de profondes fissures sont visibles. Et ce sont dans ces fissures que des chiroptères ont pu être observés. Il s'agit de murins en train d'hiberner : dans la première il s'agirait d'un Murin à moustaches *sensu lato* et dans la seconde d'un Murin de Natterer. La première grotte se trouve à moins de 2km de l'AEI et la seconde à 6km.



Figure 62 : Grotte située entre Lizant et Surin, et son murin



Figure 63 : Murin observé dans la grotte de Voulême

Un ancien four à chaux a également été vérifié (situé à 1,2km de l'AEI), il ne semblait pas habité, mais il pourrait être un bon lieu de gîte de transit pour les chiroptères.



Figure 64 : Entrée des fours à chaux et photo de l'intérieur de l'un d'entre eux.

Enfin, à l'entrée de Lizant (à 2km de l'AEI), un flanc de coteaux fissuré offre de nombreuses anfractuosités pour les chiroptères à la recherche de gîtes de transit.



Figure 65: Mur fissuré

Quelques cavités ont pu être prospectées autour de l'AEI. Deux grottes au potentiel fort, car la présence de chiroptère y est avérée. Des fours à chaux et un mur naturel fissuré aux potentiels modérés, car aucune chauve-souris n'a été vue sur site au moment du passage. Mais ils restent intéressants en tant que gîtes d'été, pour du transit par exemple.

IX. 2. d. Recherche de gîtes de reproduction

La recherche de cavités souterraines autour de l'aire d'étude immédiate a notamment permis d'inventorier les églises se trouvant sur place. Les combles et clochers des églises sont des sites particulièrement prisés par les Chiroptères pour mettre bas leurs petits et les élever pendant tout l'été.

Elles sont classées en 4 catégories :

- **Nul** : Aucun potentiel. L'église est totalement refaite, isolée et grillagée. L'accès des Chiroptères apparait impossible. De même, une église colonisée par des pigeons domestiques n'est pas accueillante pour les Chiroptères, une cohabitation entre ces deux taxons étant quasi-impossible.
- **Faible** : Le clocher et les combles sont inaccessibles, car grillagés et colmatés, mais quelques anfractuosités sont présentes dans les pierres de façade, permettant potentiellement l'installation de quelques individus en transit.
- **Modéré** : Le clocher est inaccessible ou grillagé, mais des fissures et des trous d'un diamètre intéressant sont présents sur la corniche et/ou dans le toit.
- **Fort** : Absence de grillage sur les abat-sons. L'église présente plusieurs points d'accès intéressants pour les Chiroptères.

À Lizant, l'église nous a été ouverte et nous avons pu visiter le clocher et les combles (à 1,8km de l'AEI). La personne nous ayant ouvert nous a confirmé que des chauves-souris ont été vues à l'intérieur même de l'église, au-dessus des bancs de prières. Les fenêtres ne sont pas grillagées, l'escalier, le clocher ainsi que la première partie des combles sont donc accessibles aux oiseaux. Il semblerait que l'escalier soit fréquenté occasionnellement par des chiroptères. En effet, du guano et des restes d'insectes sont visibles sur le sol, ce qui laisse penser qu'il peut être utilisé en tant que gîte de transit. Le clocher et la première partie des combles sont très ouverts, le vent entre facilement et des nids de pigeons ont été observés. Cependant, les combles sont divisés en 3 pièces différentes, les deux autres pièces sont davantage fermées et, à priori, non accessibles aux oiseaux. Mais peu d'indices de

présences de chiroptères ont pu être vus. Si ces combles sont utilisés, cela reste donc plutôt ponctuel. L'église de Lizant a tout de même un enjeu modéré, les chiroptères semblant s'y arrêter de façon ponctuelle.



Figure 66 : Église de Lizant. Dans l'ordre de lecture : vue de l'extérieur, les escaliers, le clocher, les premiers combles et les combles moins accessibles aux oiseaux.

Potentiels gîtes cavernicoles et urbains au sein de l'Aire d'Etude Rapprochée



Légende

Aires d'étude

- Zone d'Implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI
- Aire d'Etude Rapprochée - AER

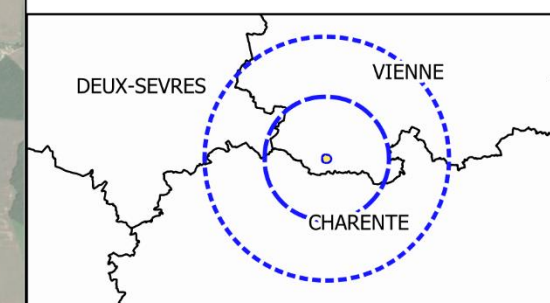
Type de gîte et potentiel

- Grotte
- Eglise
- Four à chaux
- Mur fissuré

Potentiel des villes

- Faible
- Modéré
- Fort

0 750 1 500 m



Projet éolien : Lizant (86)

Potentiels gîtes cavernicoles et urbains au sein de l'AER

N° CARTE : POT_GITE_AER

FORMAT : A3 ECHELLE : 1/4 000

COORDS : L93 DATE : 09/08/2022

© IGN BD ORTHO, NCA Environnement



IX. 3. Diversité des espèces

Le tableau qui suit synthétise les espèces contactées sur l'AEI de mars à mai 2021. On dénombre 14 espèces et un groupe d'espèces (les Murins – *Myotis spp.*).

Tableau 74 : Synthèse des prospections au sol - Chiroptères observés

Espèces	Statut réglementaire	LRR - PC	Statut régional [1]
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH4 - PN	NT	Commun
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH4 - PN	NT	Assez commun
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	DH4 - PN	NT	Commun
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH2-4 - PN	NT	Commun
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH2-4 - PN	VU	Commun
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	DH4 - PN	LC	Assez rare
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</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 à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun

Légende :

DH : Directive Habitat : A² annexe II, A⁴ 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.

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 de Bechstein, du Murin à oreilles échancrées, du Grand Rhinolophe et du Petit 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.

IX. 4. Activité au sol - Période printanière

Pour rappel, il s'agit d'une période de migration active entre les gîtes d'hibernation et ceux de reproduction. Cette période se déroule entre mi-mars et mi-mai. Deux nuits de prospection actives et trois de passives ont été réalisées pour un total de 3,75 heures d'écoute active et 103,53 heures d'enregistrements passifs.

IX. 4. a. 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 de migration printanière. Quatorze espèces ont été déterminées avec certitude (certaines déterminations n'ayant pas abouties, elles ont été distinguées en un groupe d'espèces).

Tableau 75 : Fréquences des contacts de chiroptères – Prospections au sol en période printanière

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	134	2240	2374	47,25
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	9	675	684	13,61
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0	6	6	0,12
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	34	517	551	10,97
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	31	31	0,62
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	5	5	0,10
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0	54	54	1,07
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	0	2	2	0,04
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	0	25	25	0,50
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	0	76	76	1,51
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0	26	26	0,52
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0	141	141	2,81
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	0	931	931	18,53
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0	93	93	1,85
Murins spp. - <i>Myotis sp</i>	0	25	25	0,50
Total	177	4847	5024	100

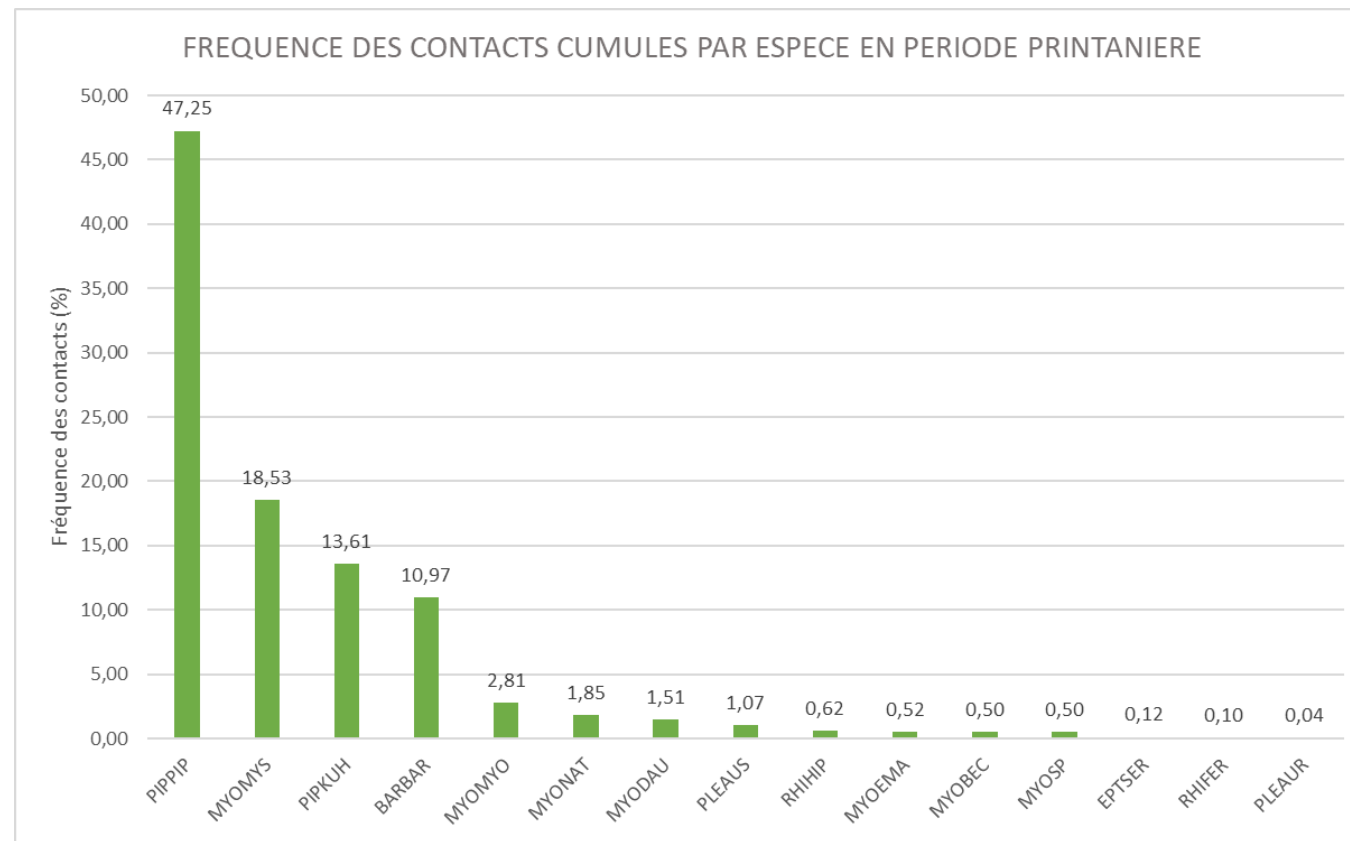


Figure 68 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol – Période printanière

(PIPPIP : Pipistrellus pipistrellus ; PIPKUH : Pipistrellus kuhlii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYO : Myotis myotis ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; MYODAU : Myotis daubentonii ; MYOSP : Myotis sp. ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOBEC : Myotis bechsteinii ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; PLEAUR : Plecotus auritus ; EPTSER : Eptesicus serotinus).

L'espèce la plus contactée est la Pipistrelle commune, totalisant 47,25% des contacts cumulés, soit 2374 contacts. Il s'agit d'une des espèces les moins exigeantes en termes de diversités d'habitats fréquentés et qui est moins sensible aux variations du milieu. Elle s'acclimate facilement aux milieux anthropisés, ce qui en fait une des populations de chiroptères des plus fréquemment rencontrées. De plus il s'agit d'une espèce qui est facilement détectable par les enregistreurs d'ultrasons (environ 25 mètres) limitant ainsi le risque de sous-échantillonnage. Viennent ensuite le Murin à moustaches, la Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe avec respectivement 931, 684 et 551 contacts. La Pipistrelle de Kuhl est comme la Pipistrelle commune, une espèce relativement ubiquiste. Tandis que la Barbastelle d'Europe et le Murin à moustaches sont des espèces évoluant davantage en sous-bois. Les autres espèces ont été contactées de manière beaucoup plus ponctuelle avec des nombres de contacts beaucoup plus restreints en proportion des espèces précédemment citées.

Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les trois espèces les plus observées, donc en ôtant la Pipistrelle commune, le Murin à moustaches, la Pipistrelle de Kuhl et le Barbastelle d'Europe.

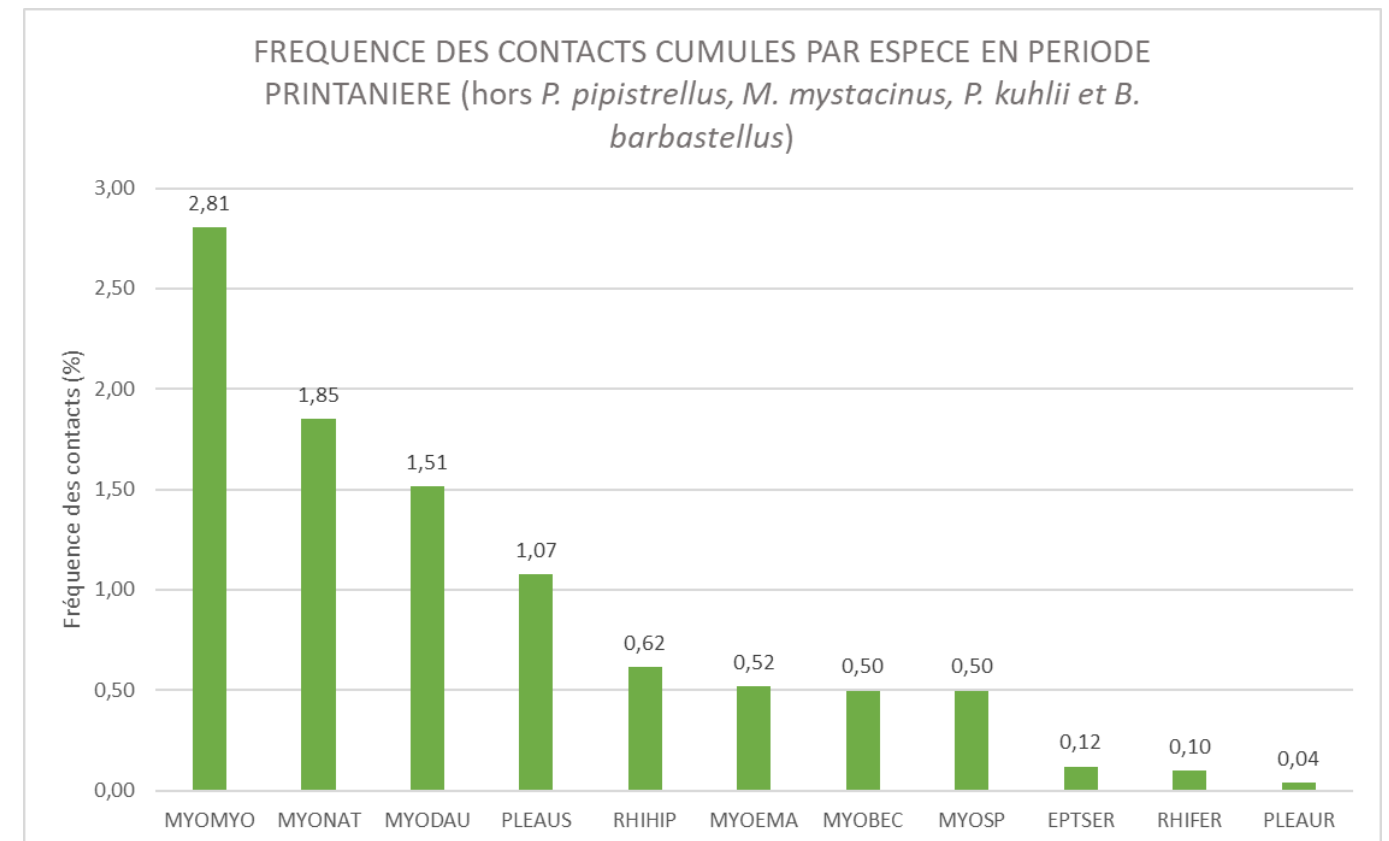


Figure 69 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères – Période printanière, hors quatre principales espèces

(RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYO : Myotis myotis ; MYODAU : Myotis daubentonii ; MYOSP : Myotis sp. ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOBEC : Myotis bechsteinii ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; PLEAUR : Plecotus auritus ; EPTSER : Eptesicus serotinus).

Nous constatons ainsi que le Grand murin est bien présent sur ce site, avec quasiment 3% des contacts (soit 141 contacts), ainsi que le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton et l'Oreillard gris, chacune de ces espèces représentant entre 1 et 2% des contacts. Les autres espèces ont été beaucoup moins contactées, avec moins de 1% de contacts cumulés pour chacune d'elle.

IX. 4. b. Synthèse de l'activité printanière

Afin de contrer les biais dus aux différences de détectabilité des sonars, il convient de pondérer l'activité globale en y intégrant la variation de détectabilité, propre à chacune des espèces. Celle-ci est donnée par un coefficient pondérateur référence (BARATAUD M., 2015). Il peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert/semi-ouvert ou fermé (sous-bois). Compte tenu du type de milieu où sont placés les points d'écoute, c'est le coefficient de détectabilité en milieu ouvert à semi-ouvert qui est appliqué ici.

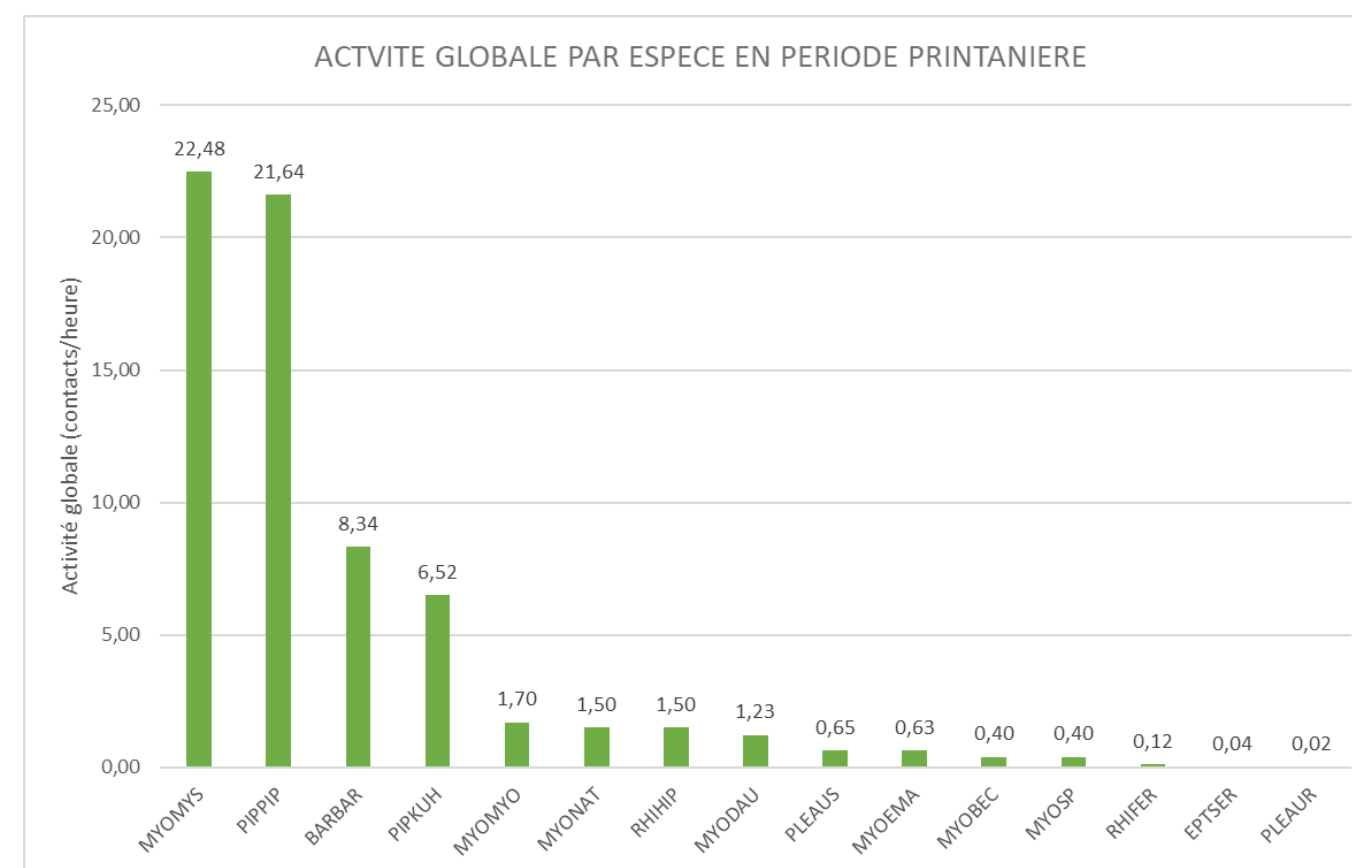
Le calcul de l'activité pondérée se fait donc de manière suivante :

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

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 103,53 heures pour la période de migration printanière.

Tableau 76 : Activité globale par espèce sur l'ensemble l'aire d'étude immédiate en période printanière (Passif)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	2240	21,64
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	675	6,52
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	6	0,04
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	15	1,67	517	8,34
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	31	1,50
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5	5	0,12
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25	54	0,65
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	20	1,25	2	0,02
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,25	25	0,00
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	76	1,23
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	26	0,63
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	20	1,25	141	1,70
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5	931	22,48
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	93	1,50
Murins spp. - <i>Myotis sp</i>	10-20	1,67	25	0,40


Figure 70 : Activité globale par espèce au sol – Période printanière

(PIPPIP : *Pipistrellus pipistrellus* ; PIPKUH : *Pipistrellus kuhlii* ; BARBAR : *Barbastella barbastellus* ; RHIHIP : *Rhinolophus hipposideros* ; RHIFER : *Rhinolophus ferrumequinum* ; MYOMYO : *Myotis myotis* ; MYOMYS : *Myotis mystacinus* ; MYODAU : *Myotis daubentonii* ; MYOSP : *Myotis sp.* ; MYONAT : *Myotis nattereri* ; MYOEMA : *Myotis emarginatus* ; MYOBEC : *Myotis bechsteinii* ; PLEAUS : *Plecotus austriacus* ; PLEAUR : *Plecotus auritus* ; EPTSER : *Eptesicus serotinus*).

En observant l'activité des différentes espèces, on se rend compte que le Murin à moustaches et la Pipistrelle commune ont une activité similaire au sein de cette AEI. L'activité de la Pipistrelle commune est de 21,64 contacts par heure sur l'aire d'étude immédiate soit 2240 contacts. Il s'agit d'une espèce très commune dans cette région et peu exigeante en termes d'habitats fréquentés. De plus, elle dispose d'une bonne détectabilité (25m). Le Murin à moustaches a une activité de 22,48 contacts par heure, ce qui représente 931 contacts.

La Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle de Kuhl sont un peu moins représentées avec une moyenne de 596 observations.

Les autres espèces ont été contactées de manière beaucoup plus ponctuelle avec des nombres de contacts beaucoup plus restreints en proportion des espèces précédemment citées. Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les trois espèces les plus observées, donc en ôtant la Pipistrelle commune, le Murin à moustaches, la Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe.

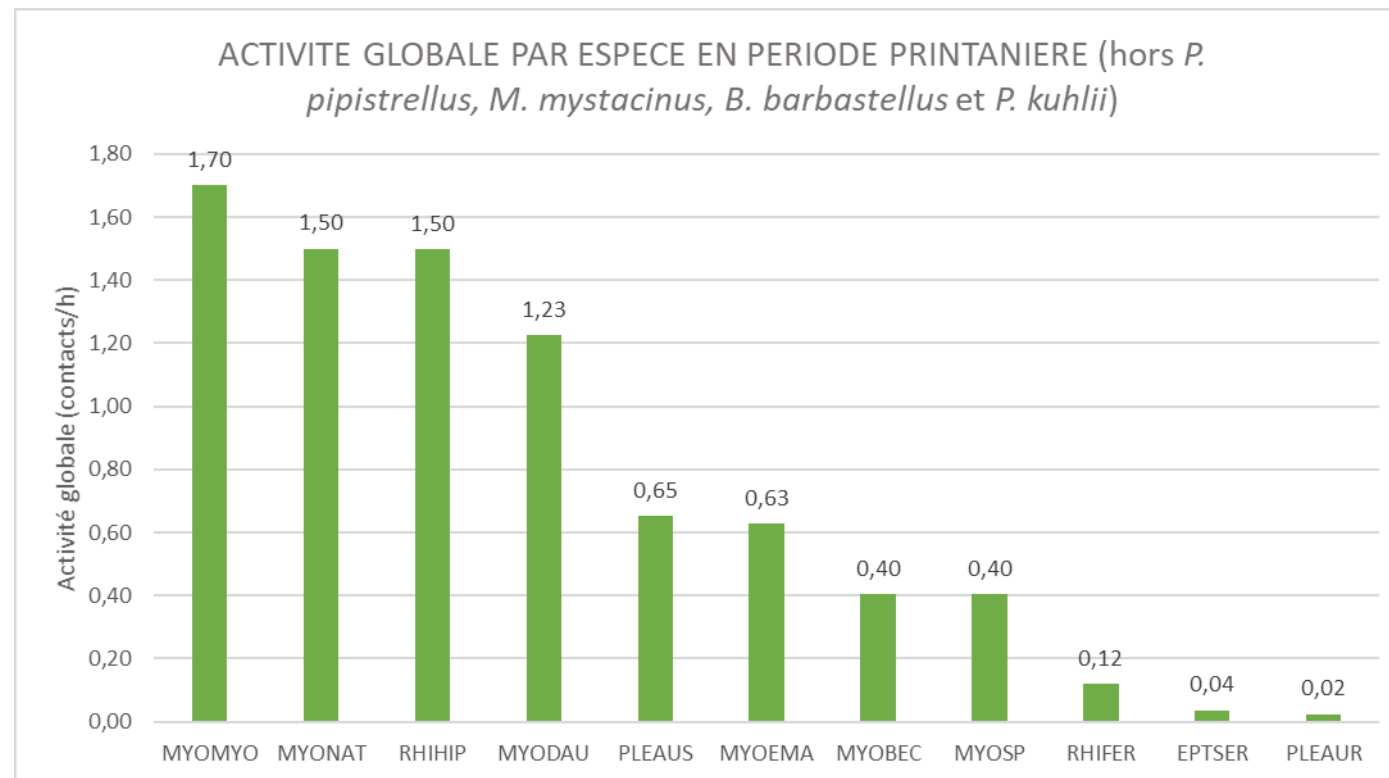


Figure 71 : Activité globale par espèce au sol – Période printanière, hors quatre principales espèces

(RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYO : Myotis myotis ; MYODAU : Myotis daubentonii ; MYOSP : Myotis sp. ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOBEC : Myotis bechsteini ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; PLEAUR : Plecotus auritus ; EPTSER : Eptesicus serotinus).

Comme pour le nombre de contacts cumulés, on remarque que le Grand murin, le Murin de Natterer et le Murin de Daubenton sont bien présent sur site avec une activité supérieure à 1contact/h. On remarque également que le Petit Rhinolophe a une activité supérieure à celle de l'Oreillard gris. Les autres espèces ont une activité inférieure à 1 contact/h.

IX. 4. c. Répartition spatiale de l'activité au sol

Afin de mieux représenter l'activité des chiroptères au printemps, les valeurs en nombre de contacts par heure ont été symbolisées sur les cartes ci-après pour chacun des points actifs et passifs.

Les points d'écoute « active » ont été réalisés sur une durée de 15 minutes par point pendant la plage horaire d'activité maximale des chiroptères (22h-3h) et les parcours ont été intervertis lors de chaque session afin d'éviter un effet horaire. Les points d'écoute « passifs », quant à eux, peuvent avoir une activité ponctuelle très forte qui sera, par la suite, diluée par la plage étendue d'enregistrement.

On notera que, quel que soit la modalité d'écoute, l'activité des chiroptères est relativement faible en période printanière sur les points d'écoute se trouvant en dehors des boisements (CHI-1, 2, 4, 5, 8 et 9). En effet, ces points ne dépassent pas les 20 contacts par heure. En revanche, les points d'écoutes situés dans le boisement au sud de l'AEI enregistrent une activité allant au-delà des 100 contacts/h pour 3 de ces 4 points (CHI-6 et 7).

C'est sur le point d'écoute passif CHI-3 que la plus grande activité est enregistrée (167,48 contacts/h). Ce point est situé dans une allée forestière à proximité d'une prairie. Il s'agit à la fois d'un couloir de transit, les chiroptères se servant de l'allée pour se diriger, mais aussi d'un site de chasse intéressant de par la mixité de paysage (forêt bordant une prairie).

CHI-6, qui est un point actif, est le 2^{ème} point avec la plus forte activité. Il s'agit ici aussi d'un point situé dans une allée forestière, il est à savoir que de nombreux contacts ont été établis avec des Barbastelle d'Europe sur ce point (34 contacts ont été établis durant la nuit du 19 avril).

Enfin, CHI-7, le 3^{ème} point avec le plus d'activité est situé dans une allée, bordée d'un côté par une forêt contenant de vieux châtaignier et de l'autre une haie (elle aussi composée de façon éparse de vieux châtaignier) donnant sur un champ.

Sur Lizant, de nombreux vieux châtaigniers sont présents, il s'agit de très bons gîtes pour les chiroptères. Pour l'instant, la zone au nord et le boisement central ne semblent pas être très utilisés par les chiroptères arboricoles. Mais cela pourrait changer en progressant dans les saisons. A noter toutefois que le boisement central (CHI-2), semble attirer des espèces forestières ou de vol bas plutôt que des espèces de haut vol telles que les Pipistrelles. En effet, sur les enregistrements, il a pu être observé que ce sont surtout des Murins et Rhinolophes qui transitent par ce boisement (cf tableaux vigie chiro plus bas, notamment mois de mars et mai où aucune Pipistrelle n'a été enregistrée).

Activité globale en période printanière - écoute active



Légende



Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI

Activité (contacts/h)

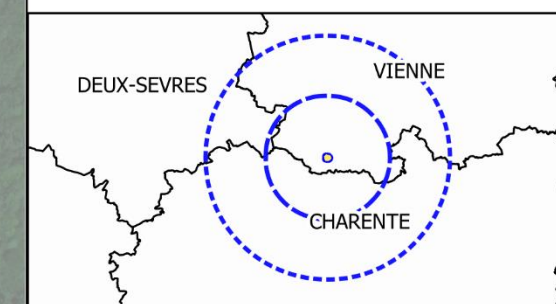
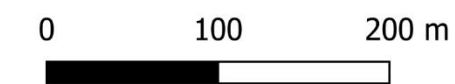
- Activité < 10
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

Typologie des Haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Habitats simplifiés

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie / Pelouse
- Fourré / Roncier
- Zone urbanisée



Projet éolien : Lizant (86)

Activité globale en période printanière - écoute active

N° CARTE Act_PRI_A

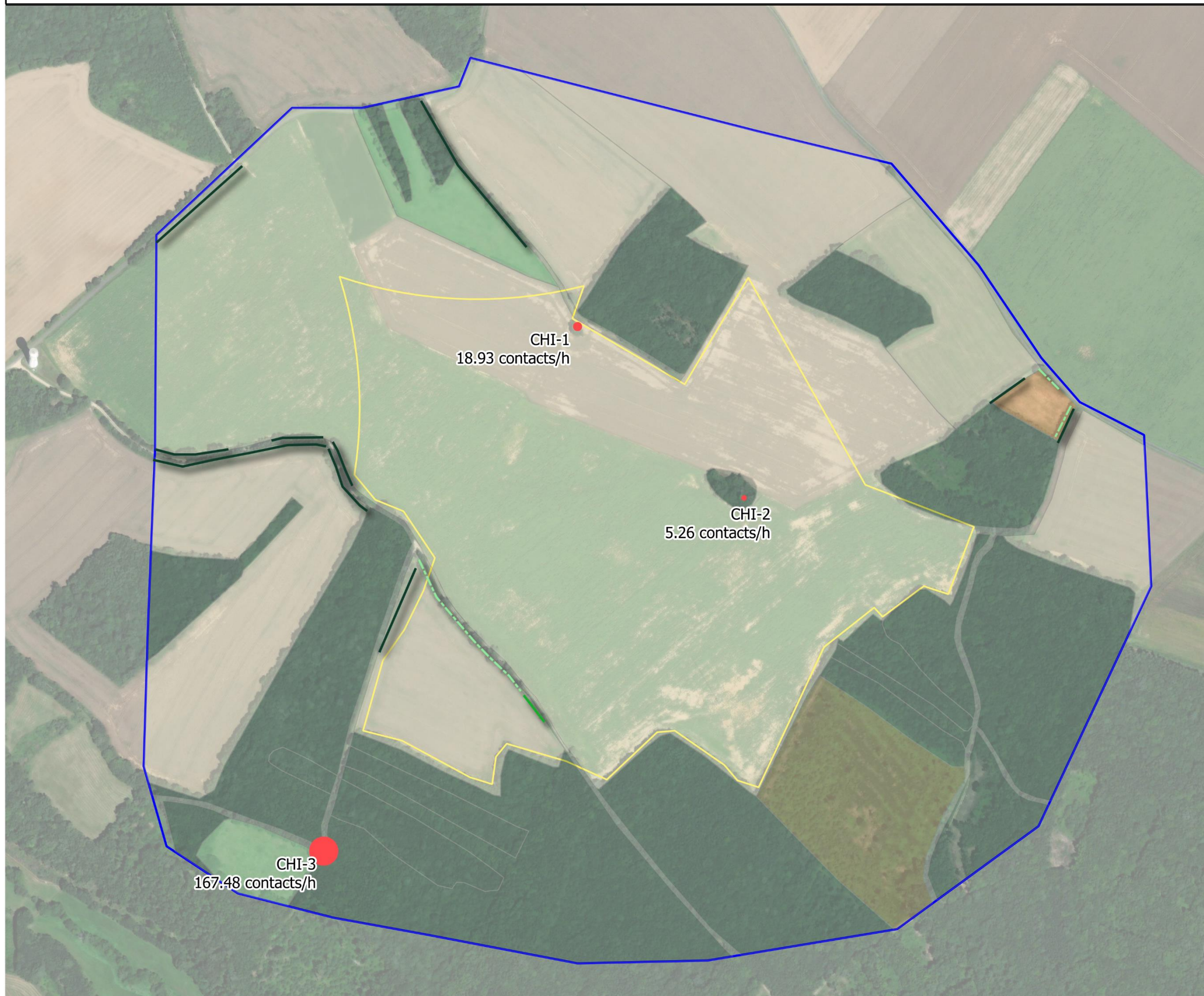
FORMAT A3 ECHELLE 1/4 000

COORDS L93 DATE 09/08/2022

© IGN BD ORTHO, NCA Environnement



Activité globale en période printanière - écoute passive



Légende



Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI

Activité (contacts/h)

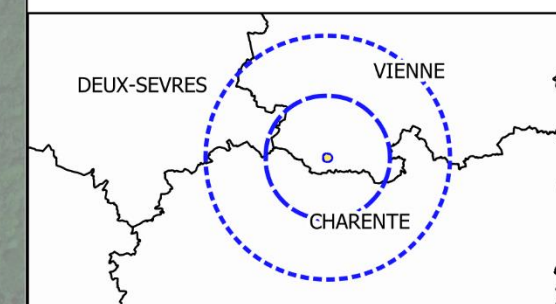
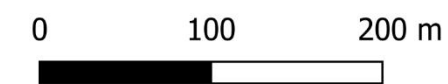
- Activité < 10
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

Typologie des Haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Habitats simplifiés

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie / Pelouse
- Fourré / Roncier
- Zone urbanisée



Projet éolien : Lizant (86)

Activité globale en période printanière - écoute passive

N° CARTE Act_PRI_P

FORMAT A3 ECHELLE 1/4 000

COORDS L93 DATE 09/08/2022

© IGN BD ORTHO, NCA Environnement



Les tableaux ci-dessous synthétisent les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive, d'après le référentiel Vigie Chiro. Il est à noter que certains groupes ne figurent pas dans le référentiel.

Tableau 77: Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mars – période printanière

	Mars		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0,32	-	78,41
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	0,39	-	4,38
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0,05	-	-
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	1,32	0,28	9,87
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	7,68
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	0,64	-
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	-	-	0,19
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	-	-	-
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	-
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	0,13	-	9,23
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	-	-
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0,20	-	2,50
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	-	0,21	155,70
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	-	-	3,59

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 78 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en avril – période printanière

	Avril		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	14,91	9,24	64,06
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	2,11	1,44	45,97
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0,10	-	0,17
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	15,02	0,45	44,04
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	0,45	4,45
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,41	-	-
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0,51	1,23	3,79
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	-	-	0,11
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	-	0,75	2,08
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	0,14	-	0,30
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	-	3,12
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0,61	0,45	10,58
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	1,82	-	17,15
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	-	-	8,48

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 79 Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai – période printanière

	Mai		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	12,13	-	7,83
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	5,25	-	-
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	-
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	-	-	2,87
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	-
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	-
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	-	-	0,24
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	-	0,12	-
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	-	-	0,96
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0,24	-	2,63
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0,12	0,36	0,48
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	0,72	-	7,16
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0,16	0,16	0,96

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

En considérant l'activité maximale relevée par mois, on constate que c'est sur le point 3 que les activités les plus importantes ont lieu. Cela peut s'expliquer par le fait que le détecteur est placé le long d'une allée forestière au cœur d'un petit boisement.

En effet, au mois de mars, on note déjà une certaine hétérogénéité en termes de diversité spécifique entre les points. On dénombre 6 espèces sur le point CHI-1 et 3 sur le point CHI-2 contre 9 espèces sur le point CHI-3. C'est également sur le point CHI-3 que les différentes espèces sont les plus actives, exception faite de la Sérotine commune et du Grand Rhinolophe qui n'ont pas été contactés sur ce point. On remarquera notamment la très forte activité du Murin à moustaches et les fortes activités du Petit Rhinolophe, du Murin de Daubenton et du Grand murin. Ce sont toutes des espèces soit forestière soit de lisière, ce qui explique leur présence importante sur ce point.

En avril, le même constat est fait en ce qui concerne la diversité spécifique et l'activité de chaque espèce. La diversité a toutefois augmenté sur chacun des points : 9 espèces sur CHI-1, 7 sur CHI-2 et 13 sur CHI-3. Seul le Grand Rhinolophe n'est toujours pas détecté sur le point CHI-3. C'est toujours sur ce point que les activités les plus élevées sont observées : une activité très forte du Grand murin et une activité forte pour la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer.

Enfin, sur le mois de mai, l'intensité de l'activité diminue ainsi que la diversité spécifique. Début mai, les températures ont baissé, ce qui pourrait expliquer la baisse d'activité sur ce mois. Seul le Murin à moustaches conserve une activité forte et le Murin à oreilles échancrées ainsi que la Barbastelle d'Europe ont une activité modérée sur le point CHI-3. C'est également toujours sur CHI-3 que la diversité spécifique reste la plus importante.

En cette période printanière, c'est donc sur le point CHI-3, en cœur de boisement, que les activités de chaque espèce restent les plus élevées. Ce sont des espèces de milieux davantage fermés qui sont le plus contactées. On notera donc la présence importante et non négligeable de la Barbastelle d'Europe, du Murin à moustaches, du Murin de Daubenton, du Murin à Oreilles échancrées, du Petit Rhinolophe et du Grand Murin. 13 des 14 espèces contactées sont toutes passées au moins une fois sur le point 3, exception faite du Grand Rhinolophe qui est passé sur les points CHI-1 et CHI-2.

IX. 5. Activité au sol - Période estivale

IX. 5. a. Fréquence des contacts de Chiroptères

Pour rappel, il s'agit d'une période de mise-bas des jeunes et d'élevage de ces derniers. Cette période se déroule entre mi-mai et fin juillet. Cinq nuits d'écoute « passive » et d'écoute « active » ont été réalisées pour un total de 132,21 heures pour l'enregistrement passif et 7 heures d'écoute active.

Le tableau suivant synthétise la fréquence des contacts de chaque espèce, en compilant l'écoute active et passive de la période printanière. 14 espèces, complétées par 1 groupe d'espèces (le groupe des Murins spp.) ont été contactés à cette période estivale.

Il est à noter que, par rapport à la période printanière, près de 12 000 contacts supplémentaires ont eu lieu toutes espèces confondues.

Tableau 80 : Fréquences des contacts de chiroptères – Prospections au sol en période estivale

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	798	14237	15035	83,96
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1464	1489	8,32
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0	138	138	0,77
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	1	24	25	0,14
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	40	756	796	4,45
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	17	17	0,09
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0	18	18	0,10
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	0	8	8	0,04
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	0	13	13	0,07
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	0	102	102	0,57
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0	15	15	0,08
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0	154	154	0,86
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	0	76	76	0,42
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0	18	18	0,10
Murins spp. - <i>Myotis sp</i>	3	0	3	0,02
Total	867	17040	17907	100

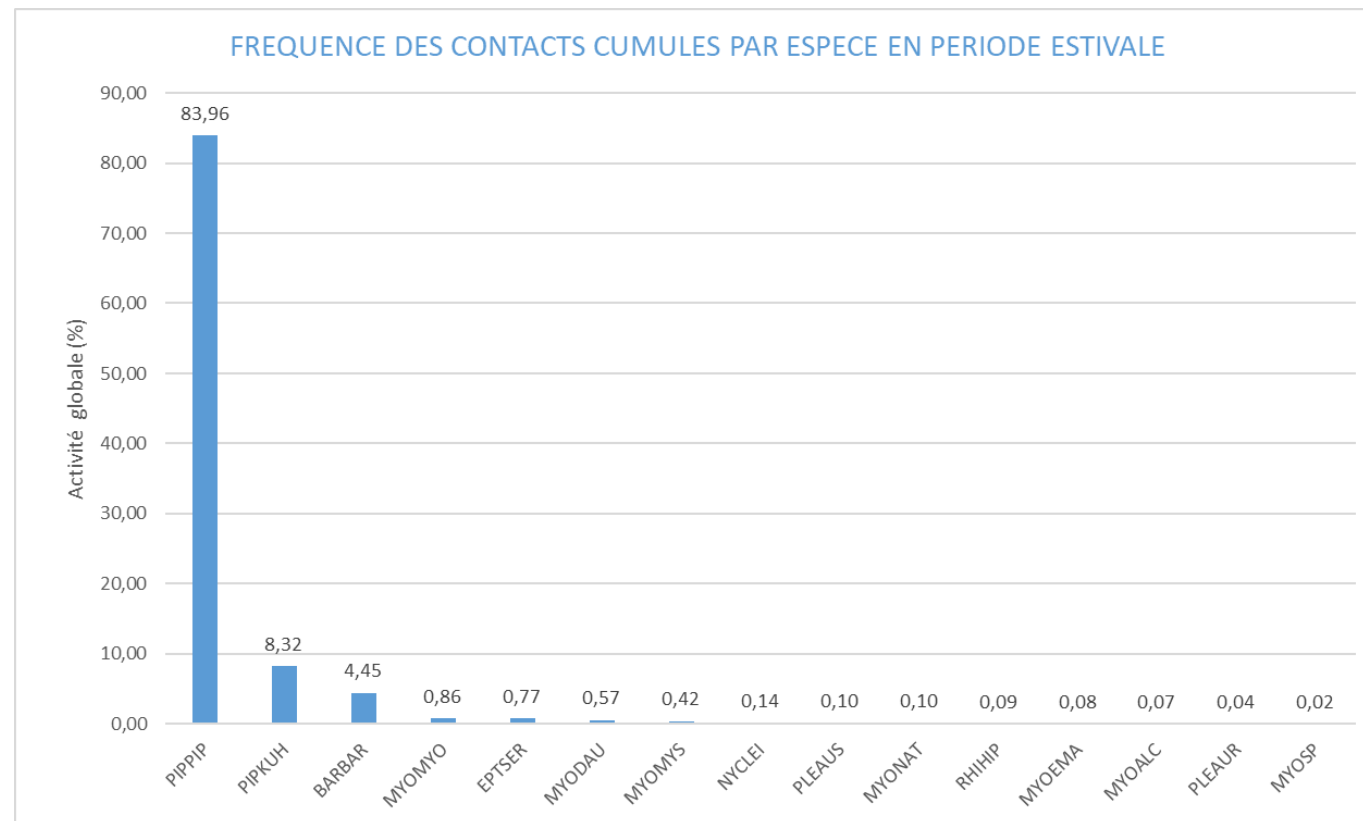


Figure 74 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol – Période estivale

(Pippip : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myosp. : Murin sp ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe)

La Pipistrelle commune représente près de 84% des contacts cumulés sur l'aire d'étude immédiate avec 15 035 contacts. Il s'agit d'une des espèces la moins exigeante en termes de diversités d'habitats fréquentés et qui est moins sensible aux variations du milieu. Elle s'acclimate facilement aux milieux anthropisés, ce qui en fait une des populations de chiroptères des plus fréquemment rencontrées. De plus il s'agit d'une espèce qui est facilement détectable par les enregistreurs d'ultrasons (environ 25 mètres) limitant ainsi le risque de sous-échantillonnage.

Vient ensuite la Pipistrelle de Kuhl qui a été contactée régulièrement sur ce site avec 8,32% des contacts cumulés, soit 1 489 contacts. Elle aussi est peu exigeante en termes d'habitats de chasse et est facilement détectable. Toutes les autres espèces présentes sur le site n'ont été que très peu contactées au cours de cette période estivale.

De par la forte activité de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl celles-ci ont été retirées du graphique ci-après afin de pouvoir mieux apprécier les effectifs des autres espèces.

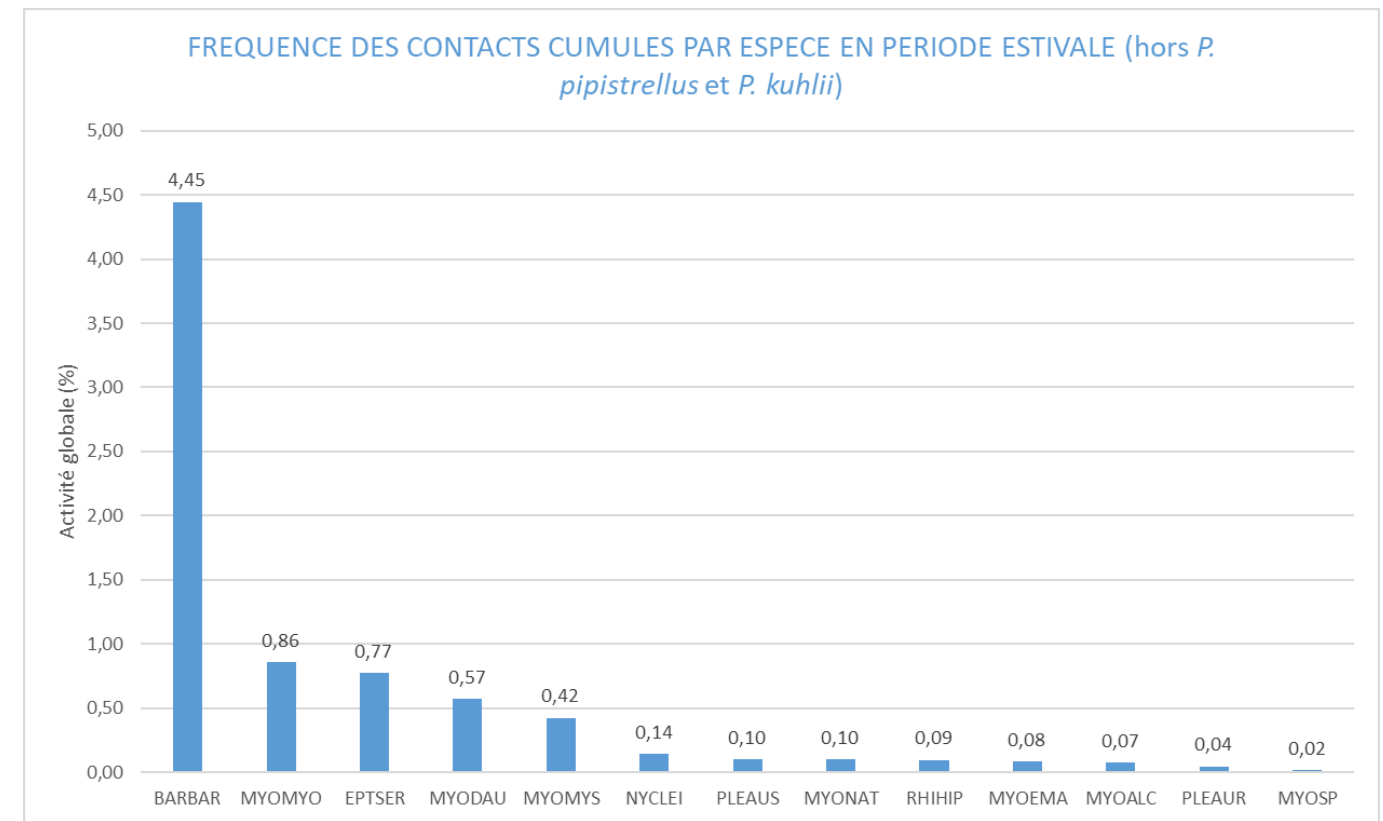


Figure 75 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères hors Pipistrellus pipistrellus et Pipistrellus kuhlii – Période estivale

(Barbar : Barbastelle d'Europe ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myosp. : Murin sp ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe)

On note alors que, la Barbastelle d'Europe mise à part (4,45% des contacts), chaque espèce représente moins de 1% des contacts. On remarque tout de même que le Grand murin représente à lui seul presque 1% des contacts (avec 154 contacts).

IX. 5. b. Synthèse de l'activité estivale

Afin de contrer les biais dus aux différences de détectabilité des sonars, il convient de pondérer l'activité globale en y intégrant la variation de détectabilité, propre à chacune des espèces. Celle-ci est donnée par un coefficient pondérateur référence (BARATAUD M., 2015). Il peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert/semi-ouvert ou fermé (sous-bois). Compte tenu du type de milieu où sont placés les points d'écoute, c'est le coefficient de détectabilité en milieu ouvert à semi-ouvert qui est appliqué ici.

Le calcul de l'activité pondérée 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 l'aire d'étude immédiate. Au total, les écoutes passives ont totalisé 132,21 heures pour la période estivale.

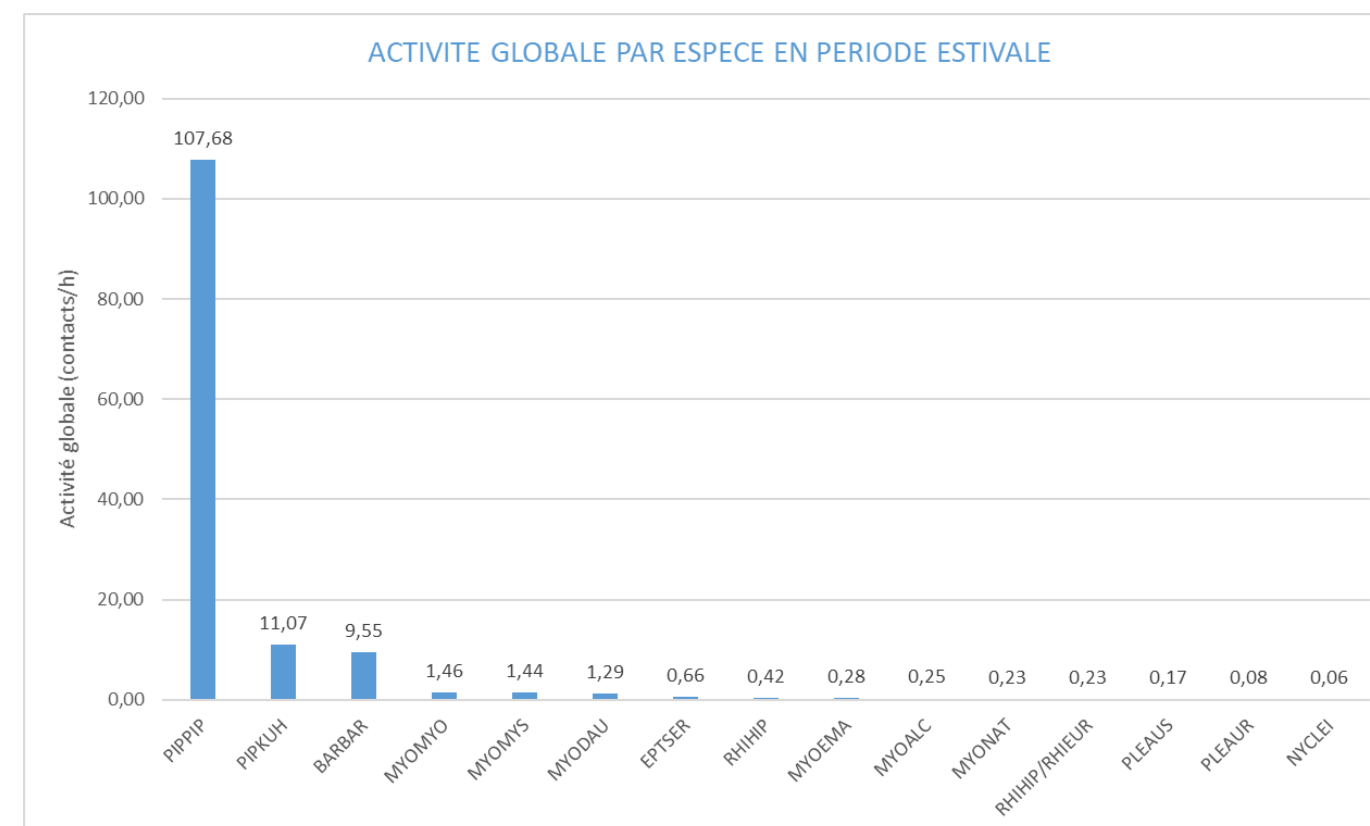
Tableau 81 : Activité globale par espèce sur l'ensemble l'aire d'étude immédiate en période estivale (Passif)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	14237	107,68
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	1464	11,07
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	138	0,66
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	24	0,06
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	15	1,67	756	9,55
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	17	0,64
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25	18	0,17
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	20	1,25	8	0,08
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	10	2,5	13	0,25
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	102	1,29
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	15	0,28
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	20	1,25	154	1,46
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5	76	1,44
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	18	0,23

Concernant l'activité passive, la Pipistrelle commune domine les effectifs avec à peu près 83% de l'activité globale (activité de 107,68 contacts / heure). Vient ensuite la Pipistrelle de Kuhl avec 11,07 contacts/heure et la Barbastelle d'Europe avec 9,55 contacts/h.

Les autres espèces fréquentant le site ont une activité globale très faible, pour la plupart en dessous des 1 contacts par heure sauf pour le Grand murin (1,46 contacts/h), le Murin à moustaches (1,44 contacts/h) et le Murin de Daubenton (1,29 contacts/h).

C'est ce qu'on peut observer sur le graphique suivant.


Figure 76 : Activité globale par espèce au sol (contacts /heure) – Période estivale

(Pippip : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe)

Afin de faciliter la lecture pour les autres espèces, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, et la Barbastelle d'Europe, qui ont une activité dominante, ont été retirées de la deuxième représentation graphique.

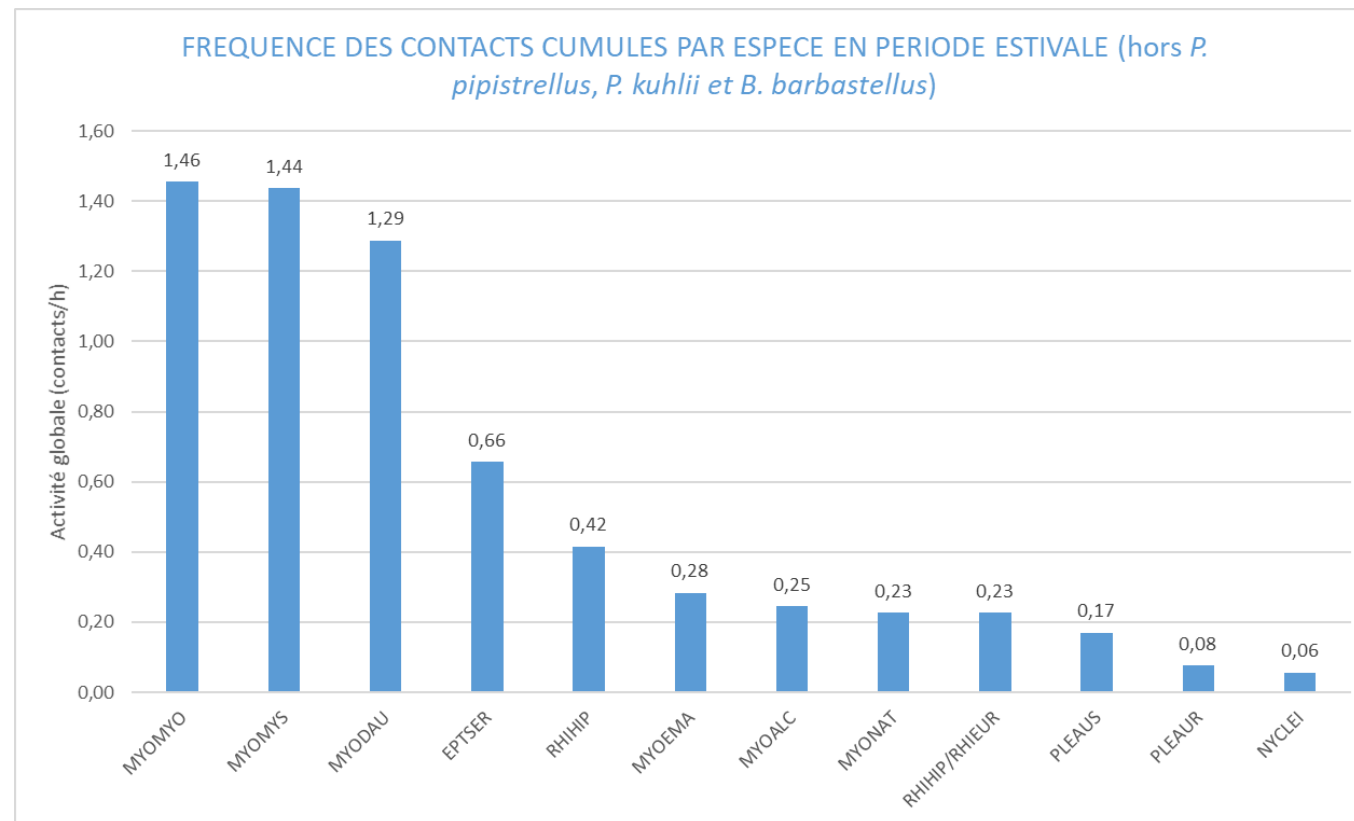


Figure 77 : Activité globale par espèce au sol, hors *P. pipistrellus*, *P. kuhlii* et *B. barbastellus* – Période estivale

(Nyclei : Noctule de Leisler ; Eptser : Séroline commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échanquées ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe)

On remarque que, par rapport à la période précédente, l'activité du Grand murin est toujours la plus importante des espèces de chiroptères les moins représentés sur ce site.

IX. 5. c. Répartition spatiale de l'activité au sol

Afin de mieux représenter l'activité des chiroptères au printemps, les valeurs en nombre de contacts par heure ont été symbolisées sur les cartes ci-après pour chacun des points actifs et passifs.

Les points d'écoute « active » ont été réalisés sur une durée de 15 minutes par point pendant la plage horaire d'activité maximale des chiroptères (22h-3h) et les parcours ont été intervertis lors de chaque session afin d'éviter un effet horaire. Les points d'écoute « passifs », quant à eux, peuvent avoir une activité ponctuelle très forte qui sera, par la suite, diluée par la plage étendue d'enregistrement.

On notera que, quel que soit la modalité d'écoute, l'activité des chiroptères a globalement augmenté comparé à la période printanière. Les points situés à proximité des boisements ou de haies multi-strate sont ceux sur lesquels on note le plus d'activité contrairement aux points situés davantage en plaine ouverte comme CHI-2, CHI-4 et CHI-9.

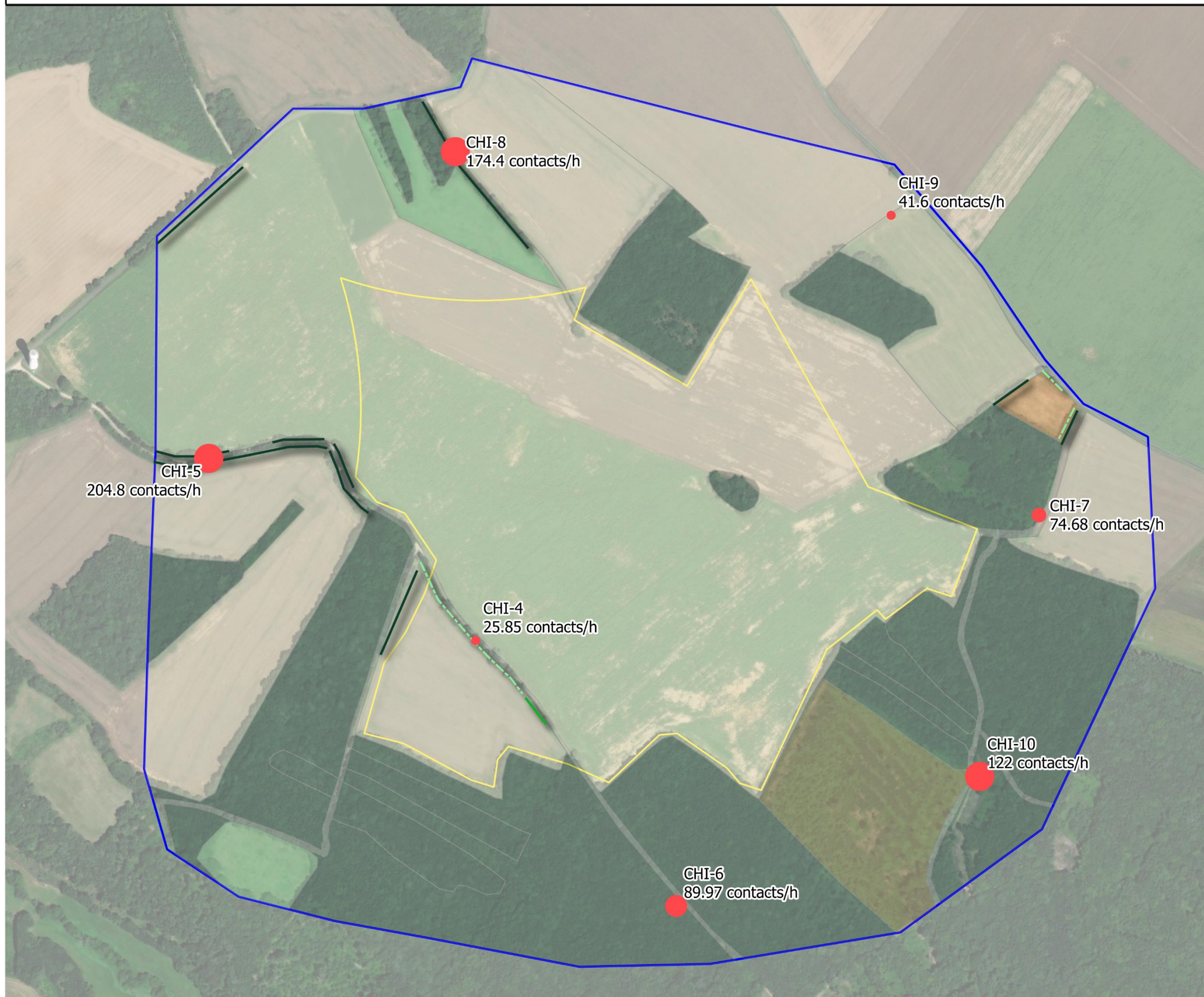
C'est encore sur le point d'écoute passif CHI-3 que la plus grande activité est enregistrée (243,43 contacts/h). Ce point est situé dans une allée forestière à proximité d'une prairie. Il s'agit à la fois d'un couloir de transit, les chiroptères se servant de l'allée pour se diriger, mais aussi d'un site de chasse intéressant de par la mixité de paysage (forêt bordant une prairie).

CHI-5, qui est un point actif, est le 2^{ème} point avec la plus forte activité (204,8 contacts/h). Il s'agit d'un point situé entre deux haies multi-strate. Beaucoup de passages de chiroptère ont été observés sur ce point. Le couvert est assez important pour qu'ils transitent à l'abri de leurs prédateurs

Enfin, CHI-8 (174,4 contacts/h), est le 3^{ème} point avec le plus d'activité, les chiroptères se servent de l'allée pour se déplacer et chasser. Il est situé sur une haie multistrates, elle-même proche d'une ancienne châtaigneraie qui peut servir de gîte à de nombreuses espèces de chiroptères.

Sur Lizant, de nombreux vieux châtaigniers sont présents, il s'agit de très bons gîtes pour les chiroptères. Contrairement à la saison précédente, le boisement au nord est davantage utilisé en période estivale (on passe de 18,93 à 152,14 contacts/h), mais le boisement central reste peu utilisé par les chiroptères. On note toutefois une certaine diversité d'espèces sur ce point et les chiroptères de vol plus haut semblent être plus actif que la période précédente (voir les tableaux suivant).

Activité globale en période estivale - écoute active



Légende



Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI

Activité (contacts/h)

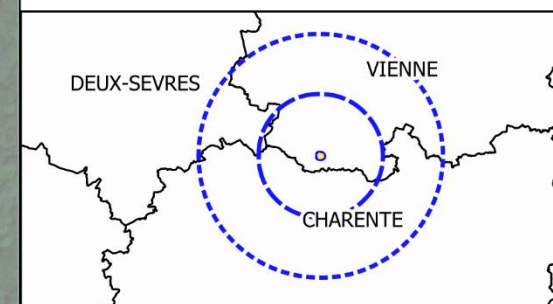
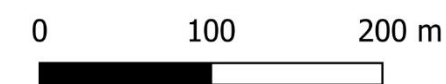
- Activité < 10
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

Typologie des Haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Habitats simplifiés

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie / Pelouse
- Fourré / Roncier
- Zone urbanisée



Projet éolien : Lizant (86)

Activité globale en période estivale - écoute active

N° CARTE - Act_ETE_A

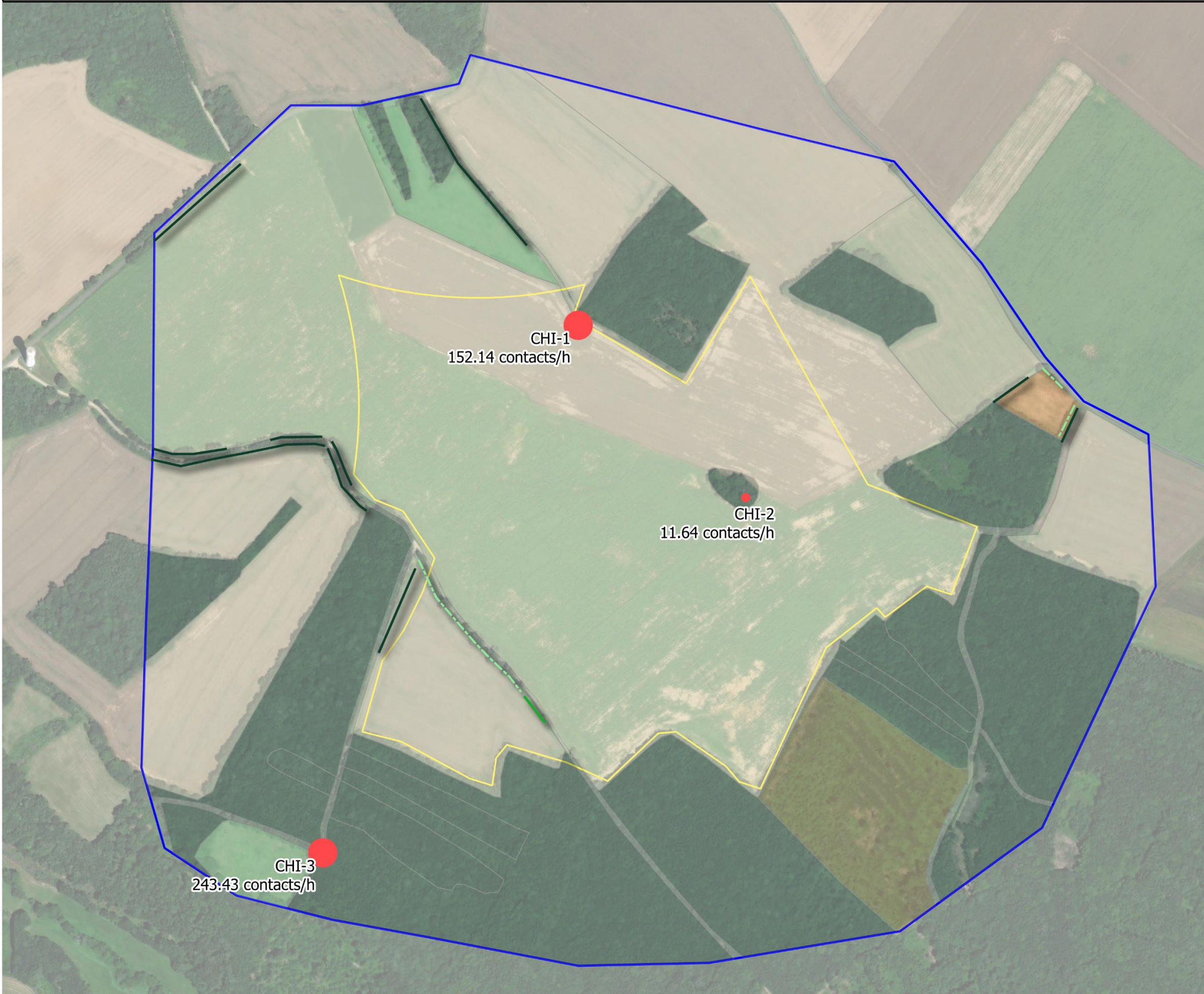
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/4 000

COORDS - L93 DATE - 09/08/2022

© IGN BD ORTHO, NCA Environnement



Activité globale en période estivale - écoute passive



Légende



Aires d'étude

- Zone d'Implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI

Activité (contacts/h)

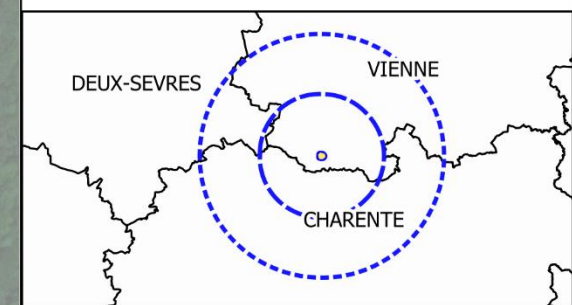
- Activité < 10
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

Typologie des Haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Habitats simplifiés

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie / Pelouse
- Fourré / Roncier
- Zone urbanisée



Projet éolien : Lizard (86)

Activité globale en période estivale - écoute passive

N° CARTE - Act. ETE_P
FORMAT A3 ECHELLE 1/4 000
COORDS L93 DATE 09/08/2022
© IGN BD ORTHO, NCA Environnement



Les tableaux ci-dessous synthétisent les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive, d'après le référentiel Vigie Chiro.

Tableau 82 : Évaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai – période estivale

	Mai		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	244,35	0,82	274,81
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	11,03	1,02	8,20
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	-	0,13	-
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	-	-	7,63
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	0,51	-
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	-	0,34	1,56
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	-	1,69
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	-	0,77	3,37
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	-	-	0,69

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 83 : Évaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juin – période estivale

	Juin		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	64,60	9,41	83,28
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	6,19	11,36	41,82
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	12,45	0,69	0,95
Noctule de Leilser - <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	0,33
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	4,89	-	7,11
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	10,54	-	-
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	-	0,20	0,17
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	0,69
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	7,04	1,57	6,66
Murin à oreilles échanquées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	-	0,69
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	1,37	1,72
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	-	0,78	0,34
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0,44	0,79	0,69

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 84 : Évaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juillet – période estivale

	Juillet		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	168,55	2,33	272,85
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	51,57	0,64	5,94
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	0,34	-	1,70
Noctule de Leilser - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,09	0,31	-
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	4,81	6,63	83,16
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0,99	0,99	1,00
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0,27	0,50	0,81
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	-	0,74	0,27
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	2,15	-	0,50
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	0,17	-	0,90
Murin à oreilles échanquées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	0,53	1,75
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	1,61	0,99	10,90
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	-	0,74	13,03
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0,90	-	0,33

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

L'activité chiroptérologique ainsi que la diversité spécifique en période estivale sur l'AEI augmentent par rapport à la période précédente. L'activité est globalement faible à forte, sauf sur le mois de juillet où elle est très forte pour certaines espèces.

Au mois de mai, l'activité est globalement faible à modérée sauf pour la Pipistrelle commune qui a une activité forte sur les points CHI-1 et CHI-3. C'est sur le point CHI-2 que la plus faible activité est relevée et sur le point CHI-1 où la plus faible diversité est observée. Le fait que l'activité soit globalement concentrée sur CHI-3 s'explique par le fait que ce point se trouve en allée forestière, et donc lieu de transit et de chasse pour les chiroptères.

En juin, l'activité reste faible à forte sur les points CHI-1 et CHI-3 pour d'autres espèces que la Pipistrelle commune et faible à modérée pour le point CHI-2. C'est toujours sur le point CHI-3 que la diversité spécifique est la plus élevée. Mais c'est sur CHI-1 que l'activité est la plus forte pour différentes espèces : la sérotine commune, le Petit Rhinolophe et le Murin de Daubenton. Cela doit s'expliquer par le fait qu'il est situé à proximité d'un bosquet et non loin d'une haie multistrates elle-même proche d'une ancienne châtaigneraie.

Enfin, en juillet, la diversité spécifique augmente passant de 9 à 14 espèces au total, et on peut faire cette constatation d'augmentation sur les 3 points. L'activité est forte pour la Pipistrelle commune, le Murin à moustaches et la Barbastelle d'Europe et très forte pour le Grand murin sur CHI-3.

IX. 6. Activité au sol - Période automnale

IX. 6. a. Fréquence des contacts de Chiroptères

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 cinq nuits de prospections passives ont été réalisées, pour un total de 7 heures d'écoute « active » et 180,98 heures d'enregistrements « passifs ».

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.

Il est à noter que le nombre de contacts à cette période est 10 fois supérieur à celui recensé en période printanière et possède près de 5 000 contacts de plus par rapport à la période estivale. L'AEI semble donc un lieu de passage privilégié pour la chasse et le transit avant la période d'hibernation.

Tableau 85 : Fréquences des contacts de chiroptères – Prospections au sol en période de migration automnale

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	650	15141	15791	74,49
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	29	2675	2704	12,76
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	4	166	170	0,80
Noctule commune - <i>Nyctalus noctula</i>	1	0	1	0,005
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	0	63	63	0,30
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	2	848	850	4,01
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	5	5	0,02
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	1	1	0,005
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0	67	67	0,32
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	0	12	12	0,06
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	1	19	20	0,09
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	4	239	243	1,15
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	0	122	122	0,58
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0	128	128	0,60
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	1	915	916	4,32
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0	94	94	0,44
Murins spp. - <i>Myotis sp</i>	11	0	11	0,05
Total	703	20495	21198	100

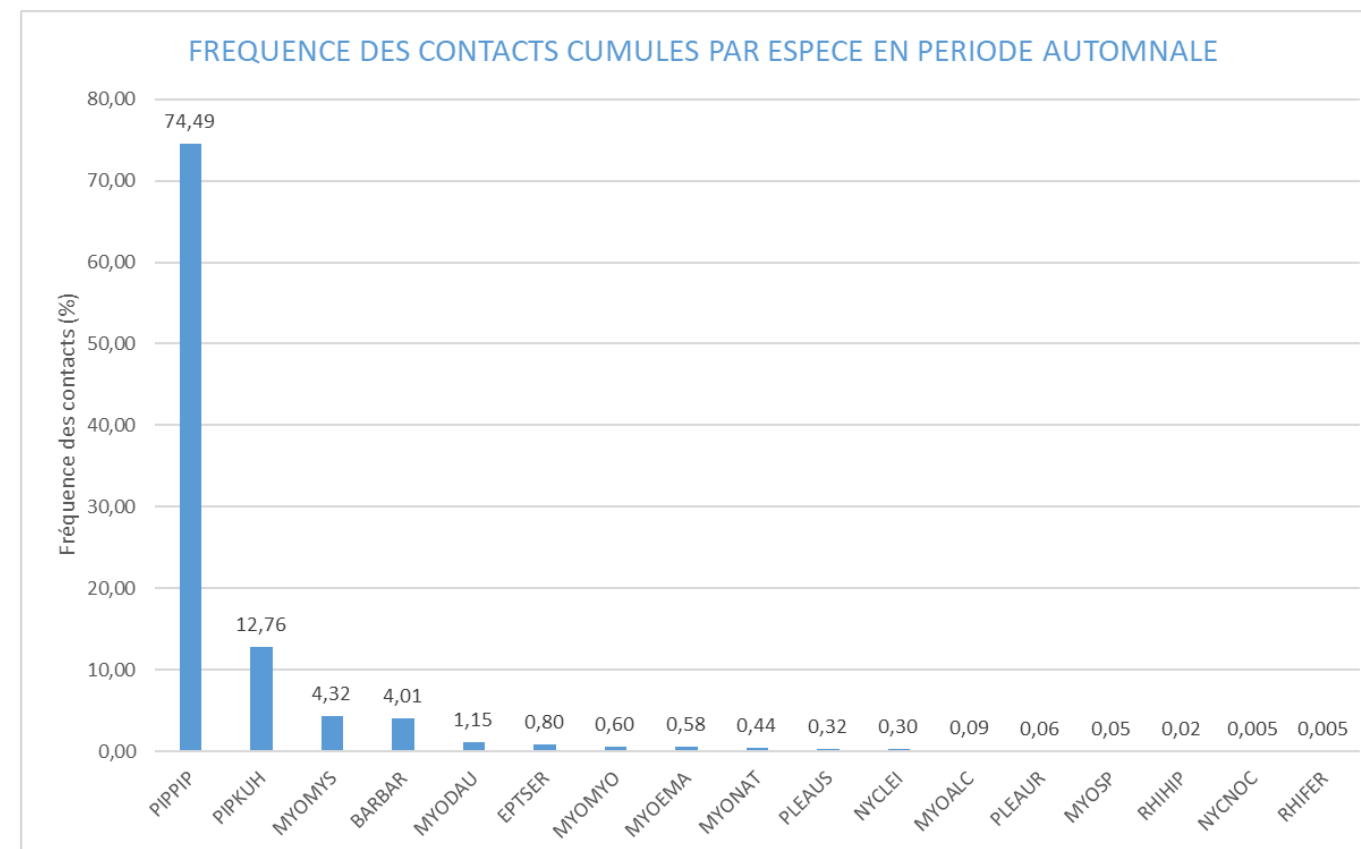


Figure 82 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol en période de migration automnale

(Pippip : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Myosp : Murin sp. ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Rhifer : Grand Rhinolophe)

Le groupe formé par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl représente 87% 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).

On note la très forte proportion de Murin à moustaches sur cette période. Il s'agit d'une espèce de murin commune en Vienne et assez ubiquiste, se déplaçant en milieu fermé, semi-ouvert à ouvert. En période automnale, les chiroptères chassent de façon intensive avant de rentrer en hibernation. Cette espèce chasse particulièrement le long des lisières forestières et de haies fourrées. Ces sites estivaux se trouvent essentiellement dans le bâti et ses gîtes d'hiver principalement dans des souterrains naturels et artificiels. Sur Lizant, les vieilles bâtisses de pierre ont pu lui offrir le gîte pendant la période estivale et autour de l'AEI quelques cavités propices à l'accueil des chiroptères ont pu être observées. Il n'est donc pas étrange de trouver cette espèce particulièrement active sur le site à cette période. Avec quasiment la même proportion de contacts, vient ensuite la Barbastelle d'Europe. Il s'agit d'une espèce appréciant particulièrement les allées forestières et gîtant dans les arbres aux beaux jours. Lizant ayant de nombreux vieux châtaigniers, cela peut expliquer la présence de cette espèce.

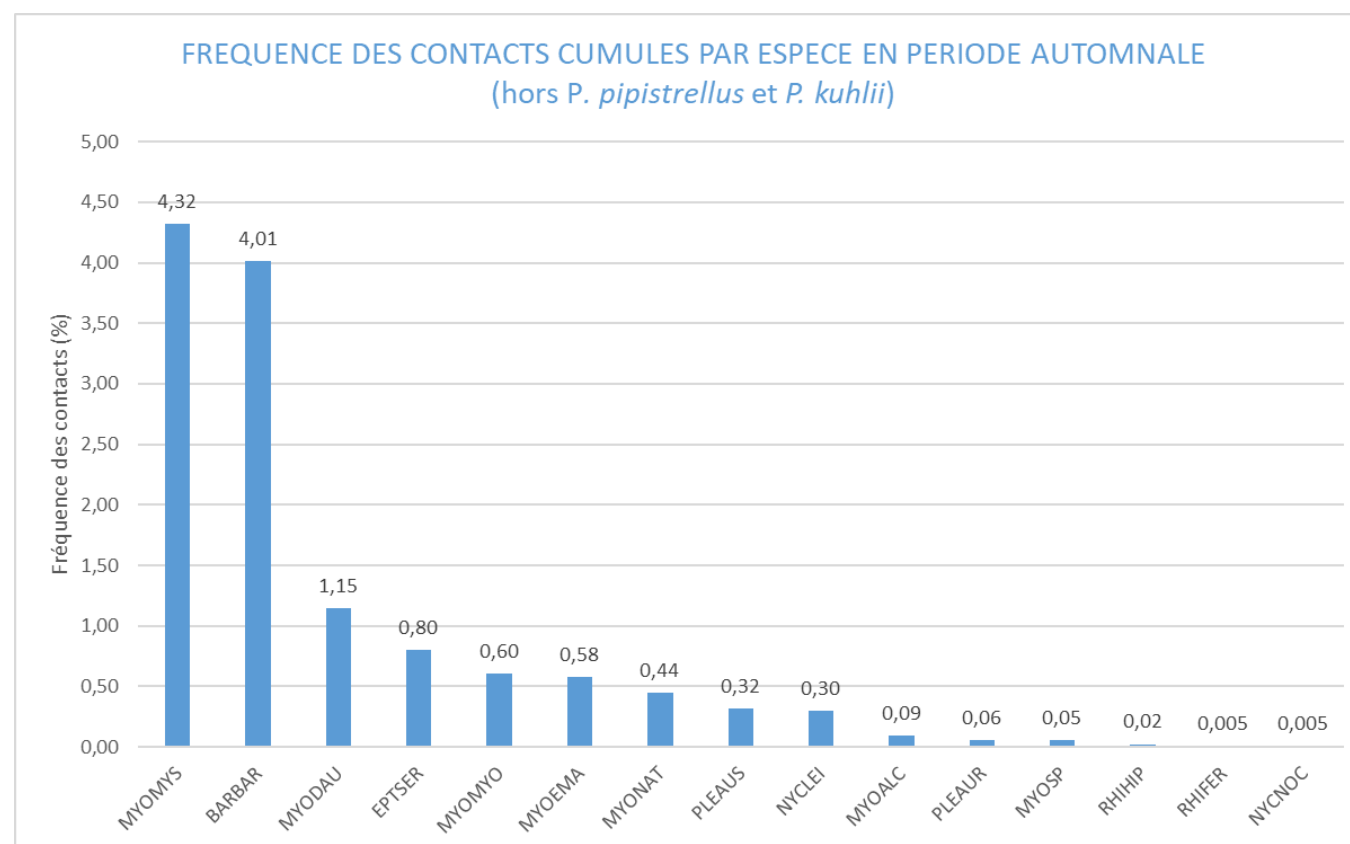


Figure 83 : Fréquence des contacts cumulés des chiroptères au sol hors *P. pipistrellus* et *P. kuhlii* en période de migration automnale
(Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Myosp : Murin sp. ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Rhifer : Grand Rhinolophe)

On mesure mieux cette répartition en ôtant les espèces de Pipistrelle.

En dehors du Murin à moustaches, de la Barbastelle d'Europe et du Murin de Daubenton (qui comptabilise respectivement 916, 850 et 243 contacts), toutes les autres espèces représentent moins de 1% de la fréquence de contacts chacune. On remarquera tout de même que la proportion de fréquence de contacts est peut-être plus faible, notamment pour les deux espèces citées, cependant, le nombre brut de contacts est plus important en cette période automnale qu'en période estivale par exemple.

IX. 6. b. Synthèse de l'activité automnale

Pour rappel, l'activité des chiroptères est mesurée en contact par unité de temps. Nous prendrons comme référence un nombre de contacts par heure (en écoute passive). 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 :

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

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 180,98 heures pour la période de migration automnale.

Tableau 86 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période de migration automnale

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	15141	83,66
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	2675	14,78
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	166	0,58
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	63	0,11
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	15	1,67	848	7,82
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	5	0,14
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5	1	0,01
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25	67	0,46
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	20	1,25	12	0,08
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	10	2,5	19	0,26
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	239	2,21
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	122	1,69
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	20	1,25	128	0,88
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5	915	12,64
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	94	0,87

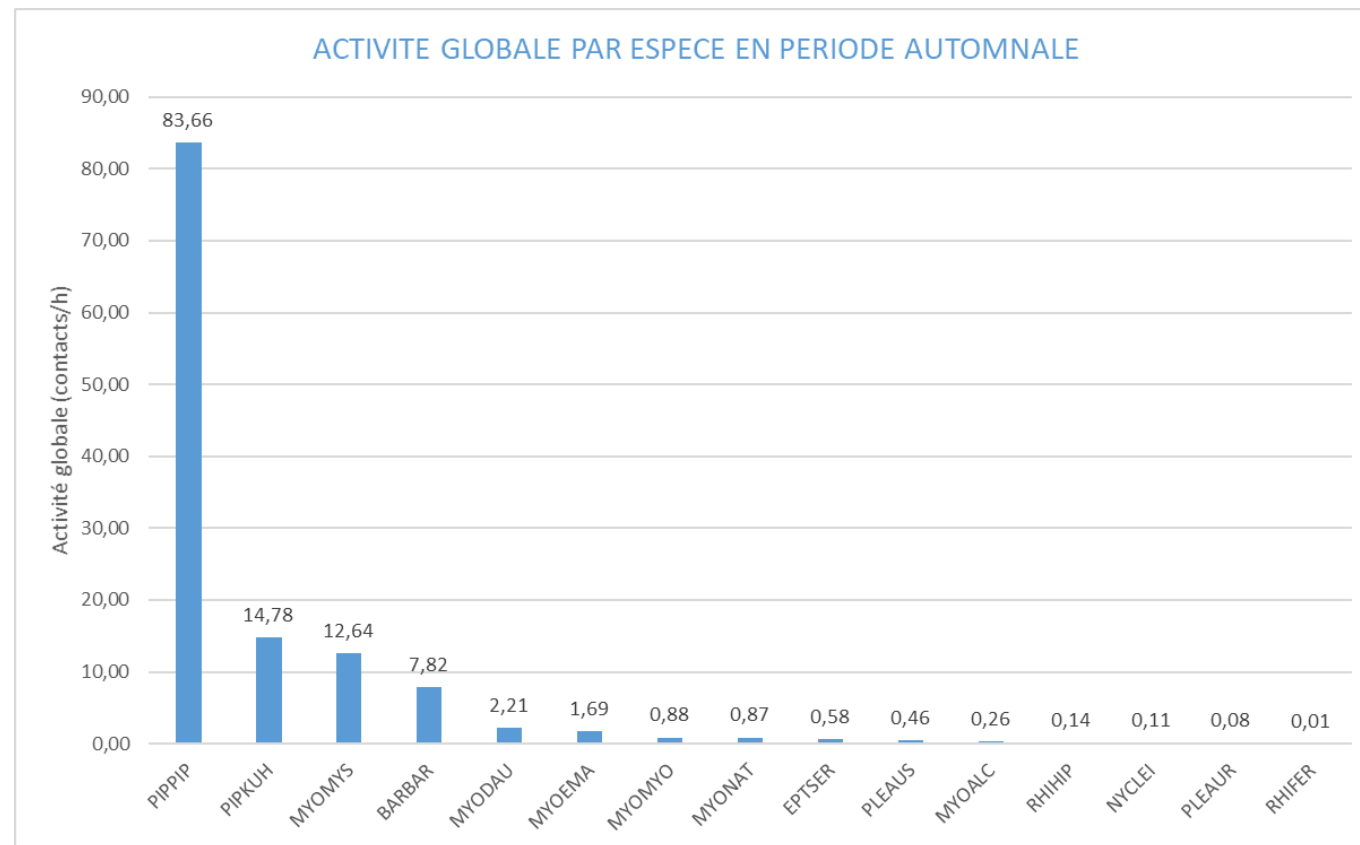


Figure 84 : Activité globale des chiroptères au sol en période de migration automnale

(Pippip : Pipistrelle commune ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; Barbar : Barbastelle d'Europe ; Nycei : Noctule de Leisler ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomys : Murin à moustaches ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Rhifer : Grand Rhinolophe)

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 qu'en termes de contacts par heure, le Murin à moustaches arrive à un nombre quasiment équivalent à celui de la Pipistrelle de Kuhl. Ce qui montre qu'il est important de ramener à l'activité pour tirer des conclusions. Le Murin à moustaches est tout de même une espèce commune en Vienne, cela semble donc peu étonnant de le retrouver avec une activité importante sur ce site. La Barbastelle d'Europe suit avec 7,82 contacts/h.

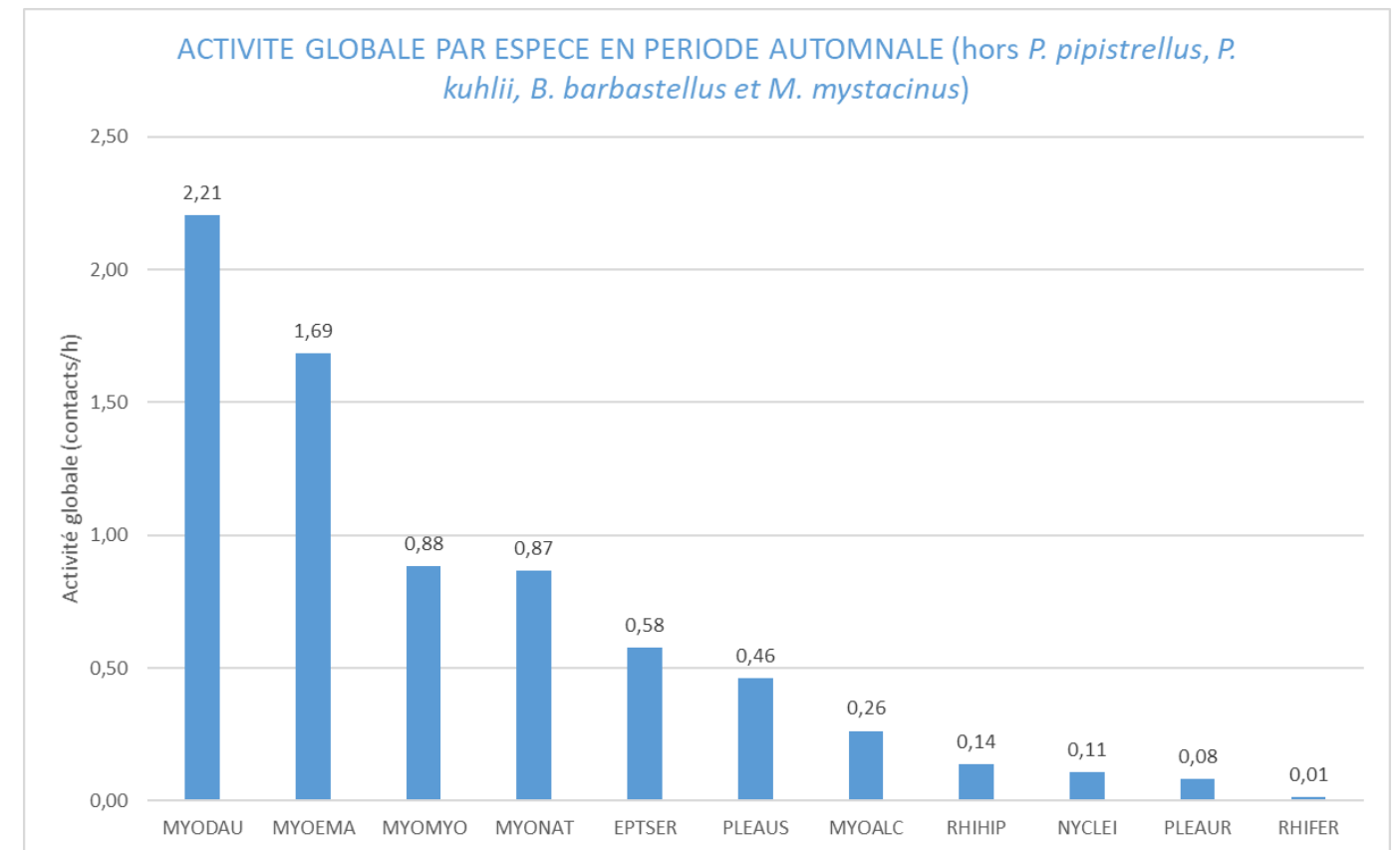


Figure 85 : Activité globale des chiroptères au sol hors P. pipistrellus, P. kuhlii, B. barbastellus et M. mystacinus en période de migration automnale

(Nycei : Noctule de Leisler ; Eptser : Sérotine commune ; Myoalc : Murin d'Alcathoe ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myonat : Murin de Natterer ; Myomyo : Grand murin ; Myoema : Murin à oreilles échancrées ; Pleaus : Oreillard gris ; Pleaur : Oreillard roux ; Rhihip : Petit Rhinolophe ; Rhifer : Grand Rhinolophe)

En retirant la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin à moustaches et la Barbastelle d'Europe, on voit que le Murin de Daubenton et le Murin à oreilles échancrées ont tout de même une activité supérieure à un 1 contact/heure.

L'activité des autres espèces paraît anecdotique à côté de ces espèces, n'excédant pas les 1 contacts/h. On notera tout de même la part importante de murins présent sur l'AEI, probablement dû à la présence de boisements et bosquets autour de l'AEI.

IX. 6. c. Répartition spatiale de l'activité au sol

Afin de mieux représenter l'activité des chiroptères au printemps, les valeurs en nombre de contacts par heure ont été symbolisées sur les cartes ci-après pour chacun des points actifs et passifs.

Les points d'écoute « active » ont été réalisés sur une durée de 15 minutes par point pendant la plage horaire d'activité maximale des chiroptères (22h-3h) et les parcours ont été intervertis lors de chaque session afin d'éviter un effet horaire. Les points d'écoute « passifs », quant à eux, peuvent avoir une activité ponctuelle très forte qui sera, par la suite, diluée par la plage étendue d'enregistrement.

On remarque que, quelle que soit la modalité d'écoute, l'activité commence à diminuer comparé à la période estivale, sauf pour les points CHI-2 et CHI-6. Le point CHI-6 étant situé dans une allée forestière, il reste très fréquenté comme à la période précédente. La fréquentation du point CHI-2 est plus surprenante puisque sur les

deux période précédente, l'activité est restée faible (moins de 20 contacts/h). Cela s'explique par un très gros pic d'activité ayant eu lieu le 30 août et deux pics un peu moins élevés mais tout de même notable les 7 et 22 septembre. Sur cette période, les chiroptères chassent de façon importante afin de faire leurs réserves pour l'hiver et sont également en période de swarming.


Les 3 points d'écoutes passif sont très fréquentés à cette période. Les 3 points se situant à proximité de bosquets ou d'allée forestière, cela semble logique. Ce sont en effet les endroits de chasse et de transit préférentiel des chiros. Mais c'est également à l'entrée de cavités arboricoles que se réalise le swarming.

Sur tous les points d'écoute actif également, l'activité est élevée, elle ne descend pas en dessous des 30 contacts/h (CHI-4) et monte presque jusqu'à 170 contacts/h (CHI-8).

Suite aux différentes observations réalisées sur les 3 périodes, on peut supposer que le site est un lieu plutôt utilisé en périodes estivale et automnale par les chiroptères. Les anciens châtaigniers ainsi que les différents petits bosquets sont en effet des zones intéressantes pour la chasse et pour transiter sur le site, ainsi que pour gîter pour certaines espèces. Les zones ouvertes ont l'air d'être moins empruntée par les chiroptères, en témoigne les points CHI-9 et CHI-4, ainsi que CHI-2 or période automnale. Mais elles restent tout de même fréquentées selon les périodes. Aucun point n'a relevé d'absence d'activité.

Activité globale en période automnale - écoute active





Légende

Aires d'étude

- Zone d'Implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI

Activité (contacts/h)

- Activité < 10
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

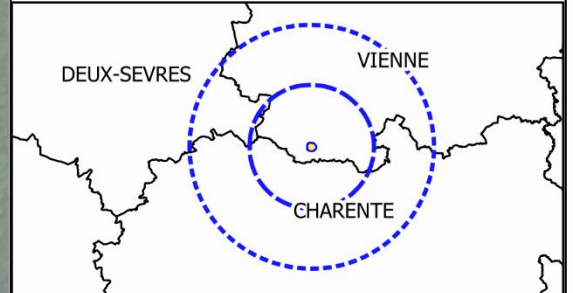
Typologie des Haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Habitats simplifiés

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie / Pelouse
- Fourré / Roncier
- Zone urbanisée

0 100 200 m




DEUX-SEVRES VIENNE CHARENTE

Projet éolien : Lizant (86)

Activité globale en période automnale - écoute active


N° CARTE - Act_AUT_A	
FORMAT A3	ECHELLE : 1/4 000
COORDS L93	DATE : 09/08/2022



© IGN BD ORTHO, NCA Environnement

Activité globale en période automnale - écoute passive





Légende

Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle - ZIP
- Aire d'Etude Immédiate - AEI

Activité (contacts/h)

- Activité < 10
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100


Typologie des Haies

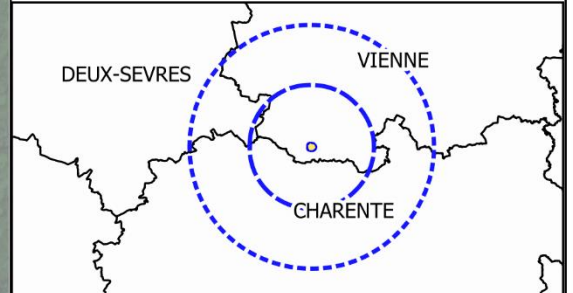
- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Habitats simplifiés

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie / Pelouse
- Fourré / Roncier
- Zone urbanisée

0 100 200 m






Projet éolien : Lizant (86)

Activité globale en période automnale - écoute passive

N° CARTE : Act_AUT_P	
FORMAT : A3	ECHELLE : 1/4 000
COORDS : L93	DATE : 09/08/2022
© IGN BD ORTHO, NCA Environnement	



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.

Tableau 87 : Évaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en période de migration automnale

	Aout		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	185,48	403,60	188,57
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	32,31	36,48	4,83
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	1,31	0,55	1,30
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	3,35	3,04	42,80
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0,43	-	3,77
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	1,15	3,04	6,11
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	1,60	-	6,90
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	0,43	1,08	6,17
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	12,09	33,36	27,65
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	1,15	-	8,24

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

	Septembre		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	113,82	15,05	255,47
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	103,08	10,21	23,87
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	3,09	1,95	-
Noctule de Leilser - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,39	0,96	-
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	2,01	1,57	18,05
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	2,00	-	-
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,21	-	-
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	0,10	1,25	-
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	-	1,25	-
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	0,28	4,33	6,31
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	-	-	15,54
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	1,14	2,51	-
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	2,70	3,76	27,03
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	0,14	0,79	0,79

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

	Octobre		
	CHI-1	CHI-2	CHI-3
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1,65	1,14	16,16
Noctule de Leilser - <i>Nyctalus leisleri</i>	0,02	0,12	0,12
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastellus</i>	0,88	2,54	0,62
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	1,13	0,48	-
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	-	-	3,54
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	1,13	1,27	2,36
Grand murin - <i>Myotis myotis</i>	-	0,95	0,93
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	0,19	1,90	51,96
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	-	-	2,36

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Ces tableaux permettent de se rendre compte de l'augmentation de l'activité sur les mois d'août et de septembre et une diminution en octobre, ainsi que de la diminution de la diversité spécifique au mois d'octobre : 10 espèces en août, 14 espèces en septembre et 9 en octobre.

En août, l'activité est globalement faible à forte sauf pour le Grand murin sur le point CHI-3 où l'activité est très forte. Comme vu précédemment, cette espèce est commune dans la Vienne et le point se trouve en milieu forestier, qui est le milieu privilégié de cette espèce. On note aussi que le Murin à moustaches a une activité forte quel que soit le point. Enfin, la diversité spécifique est la même sur le point CHI-1 et CHI-3, mais c'est sur ce dernier que l'activité est la plus forte pour la plupart des espèces. Cela concerne les espèces forestières principalement et cela s'explique par l'endroit où le point est positionné.

En septembre, on note que la diversité spécifique est plus élevée sur le point CHI-1 mais l'activité reste toujours plus intense sur CHI-3. Cela peut s'expliquer par le fait que les chiroptères sont principalement en transit sur CHI-1 et CHI-2 qui se trouvent en milieu plus ouvert ou en lisière de boisement, et ont probablement une activité de chasse plus intense sur CHI-3 qui se trouve en forêt. Le pic d'activité en septembre peut s'expliquer par le fait que les chiroptères sont en pleine période de swarming et ont une activité de chasse plus soutenue afin d'anticiper la période d'hibernation.

Enfin, en octobre, l'activité est toujours globalement faible à modérée sauf sur le point CHI-3 pour le Murin à moustaches dont l'activité est forte. La diminution de la diversité et de l'activité peut s'expliquer par le fait que les chiroptères commencent à être moins actifs car moins de ressource alimentaire disponible. Ils commencent donc à se diriger vers leurs gîtes d'hiver pour entamer leur hibernation.

IX. 7. Présentation et enjeux des espèces 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).

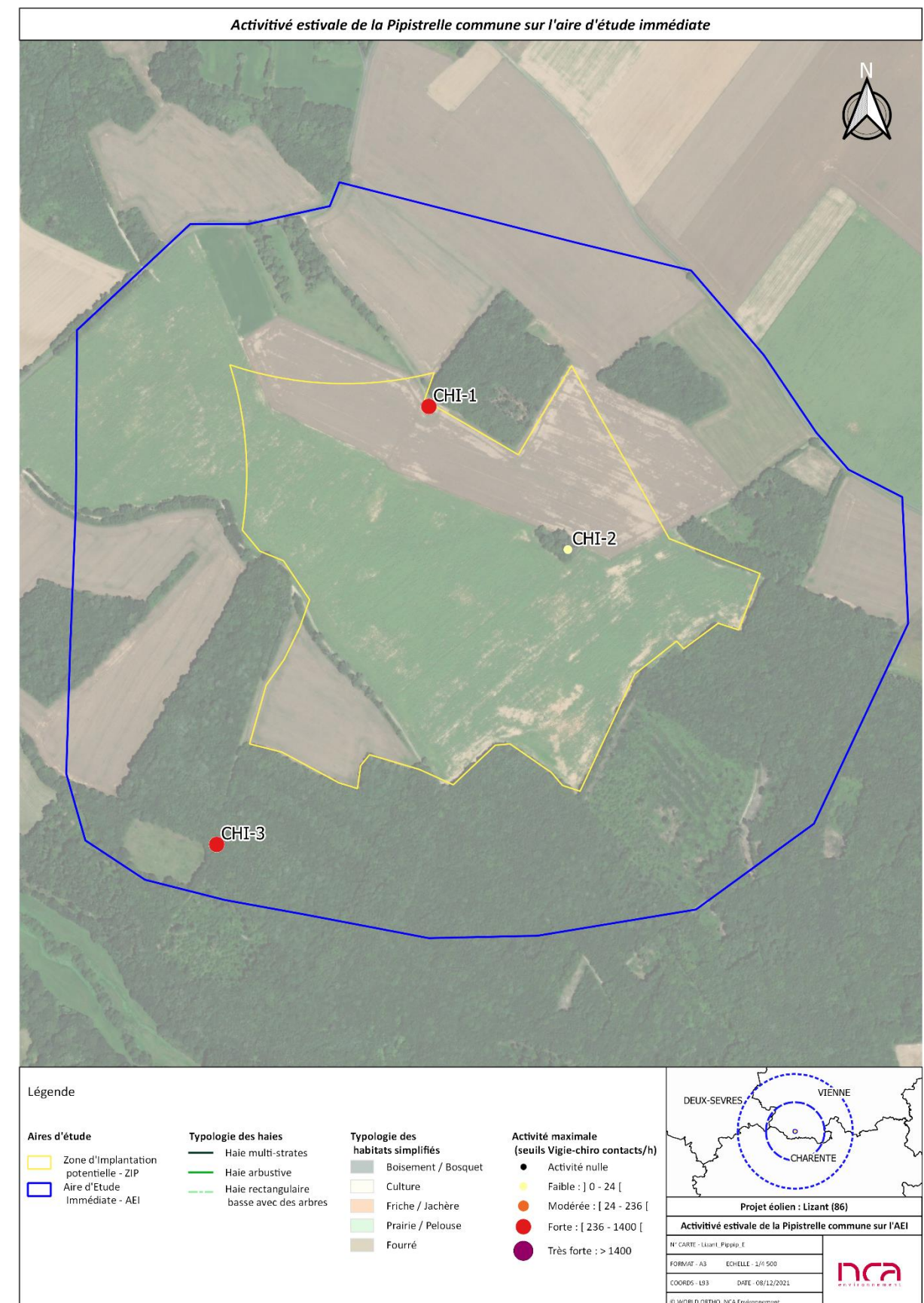
Pour rappel, les activités sont calculées en prenant en compte le nombre de contacts bruts, le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce (Barataud, 2012) et la durée d'écoute. Le résultat est mis en relation avec les seuils Vigie-Chiro.

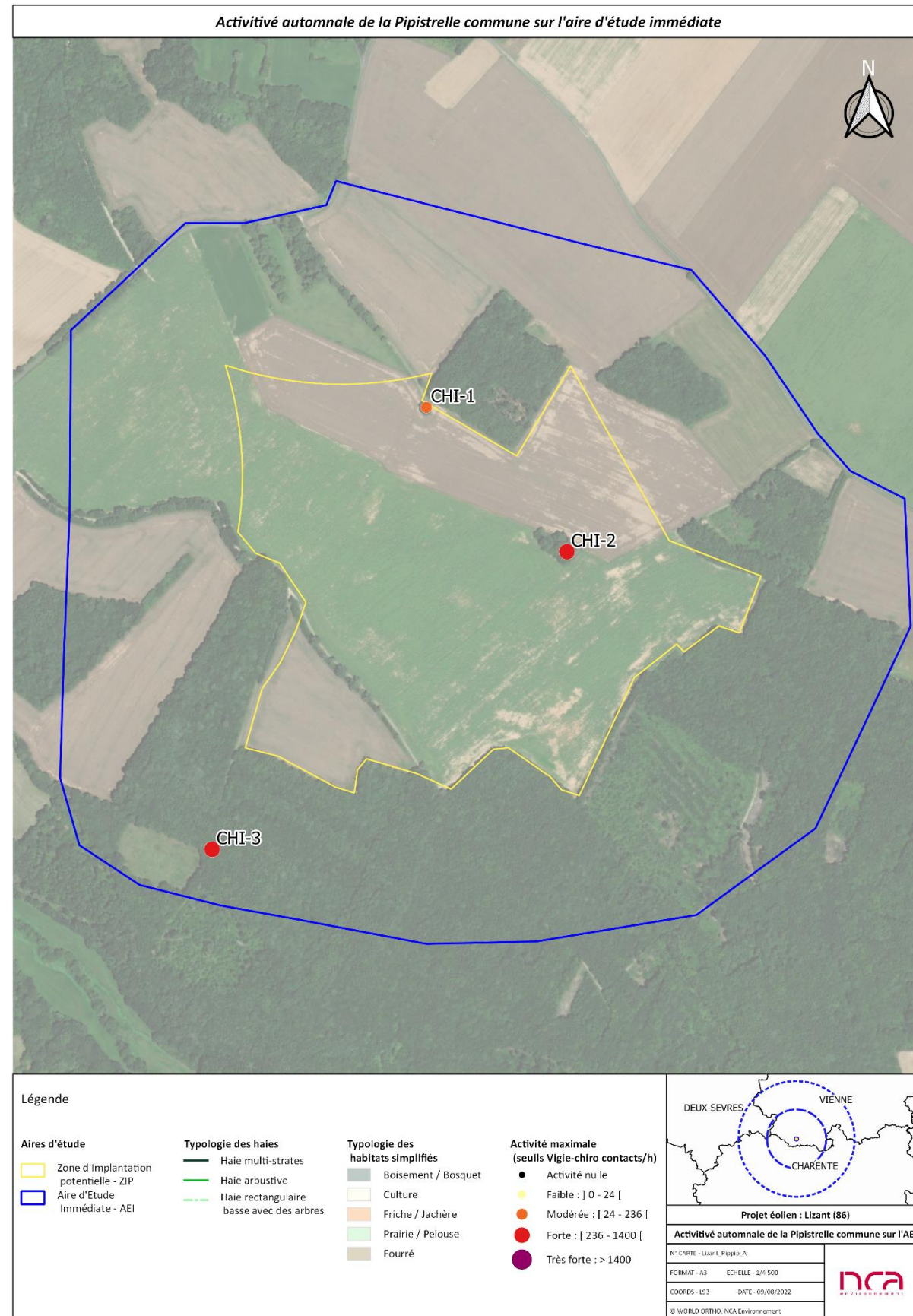
À la suite des cartes de synthèse périodiques, l'espèce considérée est brièvement décrite et un enjeu fonctionnel de l'AEI est calculé grâce aux paramètres suivants :

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

Ces paramètres sont définis en suivant la méthodologie présentée dans le paragraphe VI.2. Enjeu Chiroptères. 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.

Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus*





© Gilles San Martin

Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
Liste rouge nationale (2017) : **Quasi-menacée (NT)**
Liste rouge régionale (2018) : **Quasi-menacée (NT)**
Statut régional (PRA 2013-2017) : **Commun**

Il s'agit de l'espèce la plus répandue en France et en Europe. En période estivale, les colonies de femelles s'installent dans les greniers tandis que les mâles investissent des anfractuosités diverses. Les distances de dispersion varient en fonction des milieux : allant de 400m à 1-2km en moyenne, rarement jusqu'à 5km. Les distances entre différents territoires sont le plus souvent inférieures à 1km. Elle vole fréquemment au-dessus de canopée (20m) et peut-être contactée jusqu'à plus de 100m. Elle privilégie les linéaires arborés pour se déplacer (haies, liserés, etc.) bien qu'elle fréquente aussi régulièrement les milieux ouverts (plaines céréalières) pour chasser (espèce généraliste et ubiquiste).

Bien que cette espèce soit la plus commune, les suivis montrent un début de déclin des populations et pourraient, à terme, ne plus être l'espèce la plus abondante d'Europe (Arthur et Lemaire, 2015). Cette espèce, considérée comme sédentaire, s'éloigne rarement de son domaine vital (jusqu'à 20km entre gîtes d'hiver et d'été, exceptionnellement 100km).

La Pipistrelle commune utilise les lisières pour se diriger et chasser, elle peut aussi trouver refuge dans les vieux châtaigniers de l'AEI pour gîter.

L'activité de la Pipistrelle commune est faible à forte sur l'AEI. L'activité augmente globalement sur tous les points au fur et à mesure des saisons, seul le point CHI-2 reste faiblement visité au printemps et en été. Le point CHI-3 étant en positionné dans une allée forestière, l'activité y est plus intense que sur les autres points dès le printemps. Les chiroptères utilisent ces corridors pour se déplacer et chasser. CHI-2 reste moins attractif car il se trouve au milieu d'une zone de culture, mais en automne, lors de la migration, les chiroptères viennent à passer à proximité de ce bosquet de vieux châtaigniers.

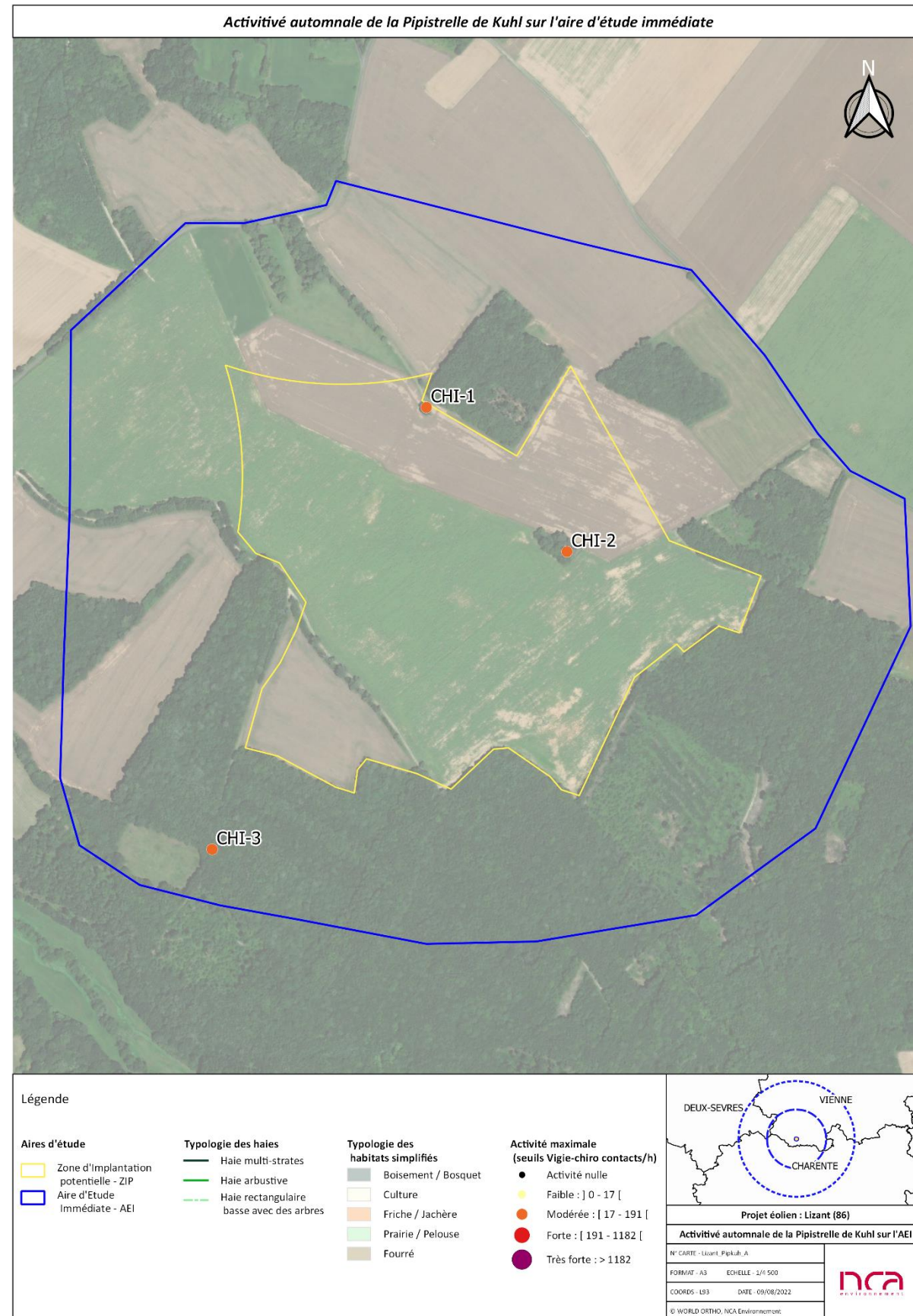
Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité faible (LRR : NT et statut régional : commun)
- Un enjeu habitat fort (patrimonialité faible et présence d'habitat de chasse et de gîte)
- Une occurrence très forte (13 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro fort (été et automne)
- Une activité globale forte

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **fort**.

Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii*





© Luce Meyer

Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Quasi-menacée (NT)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Assez commun**

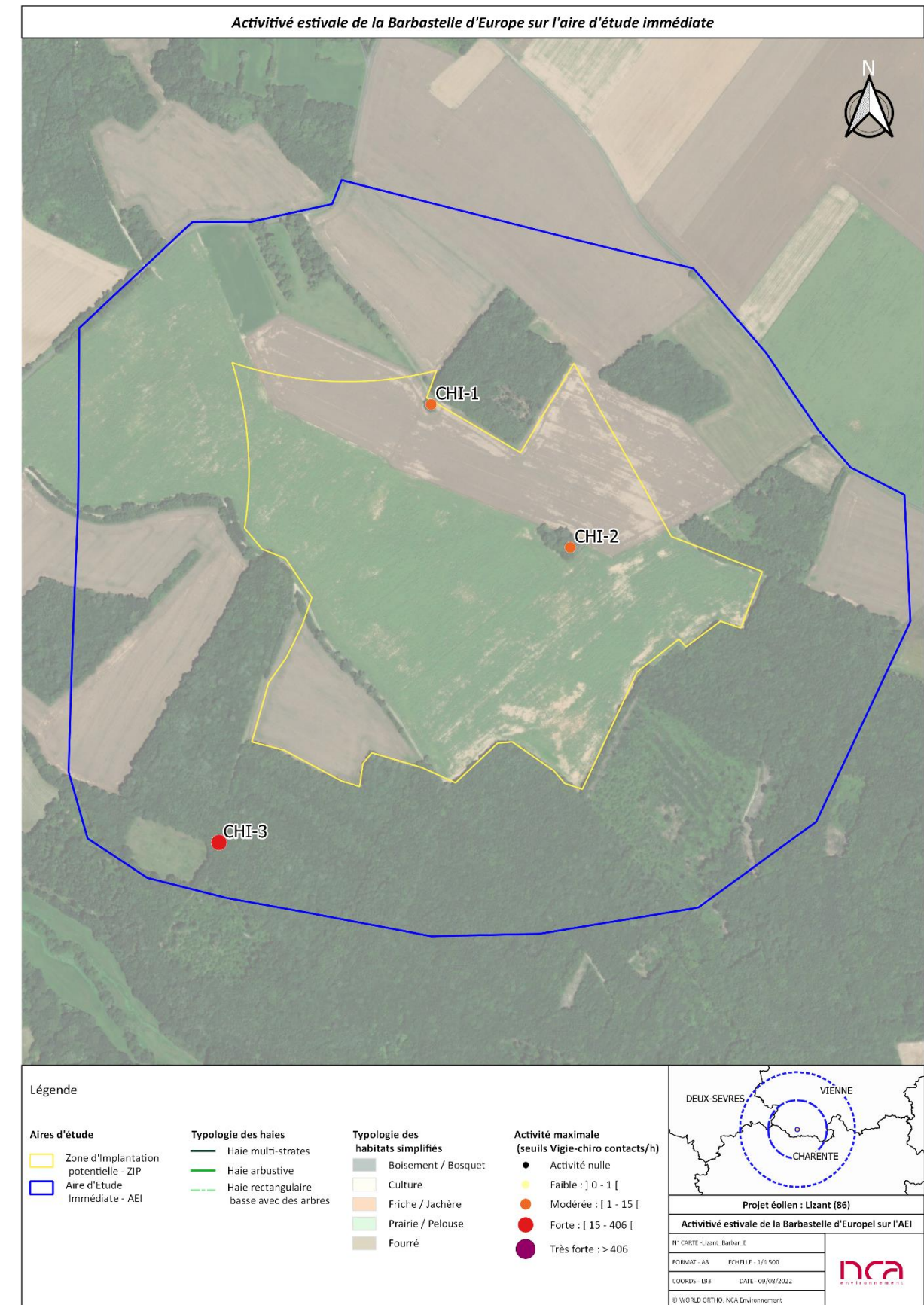
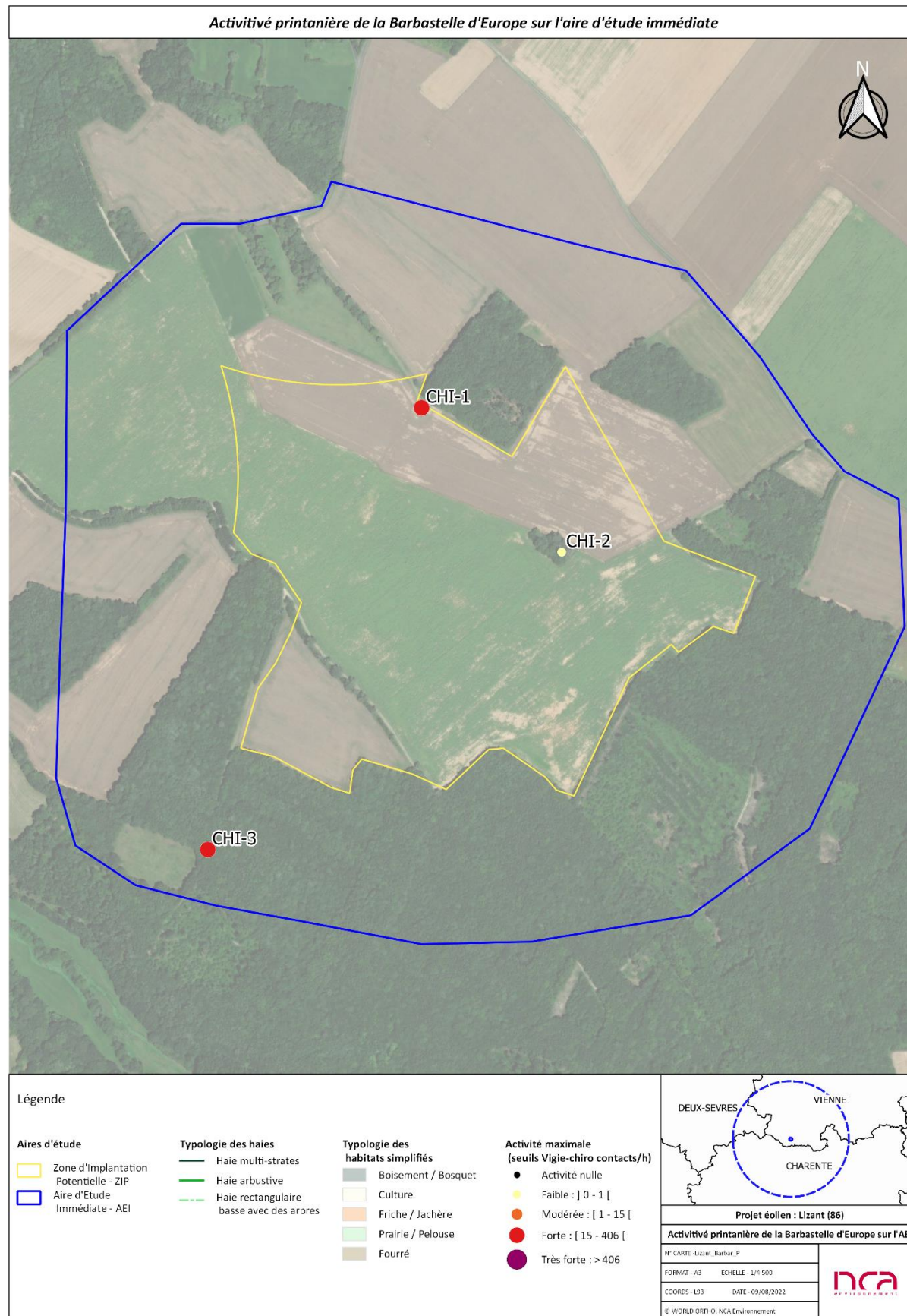
En France, la Pipistrelle de Kuhl est présente partout sauf dans l'extrême Nord et dans le quart nord-est. Ses effectifs dans les autres régions sont similaires à ceux de la Pipistrelle commune. Cette espèce est également ubiquiste. Elle vole entre 2 et 14m de haut en moyenne, et peut également être observée en plein ciel. Elle chasse dès le crépuscule. A l'instar de la Pipistrelle commune, elle peut chasser en suivant les lisières forestières et les haies tout en s'aventurant en milieu ouvert selon les proies disponibles. En période estivale, elle colonise en priorité les bâtiments humains. Les connaissances de l'état des populations sont lacunaires puisqu'il s'agit de l'une des espèces les moins étudiées en Europe. Rien n'indique toutefois que cette espèce soit migratrice.

La Pipistrelle Kuhl utilise les lisières pour se diriger et chasser, elle peut aussi trouver refuge dans les vieux châtaigniers de l'AEI pour gîter. L'activité de cette espèce est faible à modérée, en automne tous les points d'écoutes relèvent une activité modérée. Comme pour la Pipistrelle commune, c'est sur le point CHI-3, en allée forestière, que l'activité est la plus intense dès le printemps.

- Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :
- Une patrimonialité modérée (LRR : NT et statut régional : assez commun)
 - Un enjeu habitat fort (patrimonialité modérée et présence d'habitats de chasse et de gîte)
 - Une occurrence très forte (13 nuits)
 - Un seuil Vigie-Chiro modéré (à toutes les saisons)
 - Une activité globale modérée

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **modéré**.

Barbastelle d'Europe – *Barbarstella barbastellus*



Barbastelle d'Europe – *Barbastella barbastellus*



© LPO Rhône-Alpes

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe II et IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Assez commun**

L'espèce est présente partout en France, mais est rare dans le Bassin parisien et sur le pourtour méditerranéen. En période estivale, elle se loge presque toujours contre le bois (bâiments humains ou écorces d'arbres forestiers). Elle chasse à la nuit presque noire ; ses territoires de chasse sont les milieux forestiers, les zones humides et les zones agricoles bordées de haies. Les femelles peuvent aller chasser dans un rayon de 4 à 5 km, les mâles s'éloignant moins. Pour circuler entre ses terrains de chasse (jusqu'à 10 sites peuvent être exploités en une nuit) elle utilisera de préférence les linéaires arborés (haies, lisières) en volant entre 1,5 et 6 m de haut, et peut être contactée jusqu'à 30m de haut. Après avoir subi un fort déclin dû à l'utilisation de pesticides (DDT notamment), la population européenne de la Barbastelle d'Europe a réaugmenté. Elle n'est pas considérée comme migratrice (les déplacements saisonniers sont généralement inférieurs à 40 km).

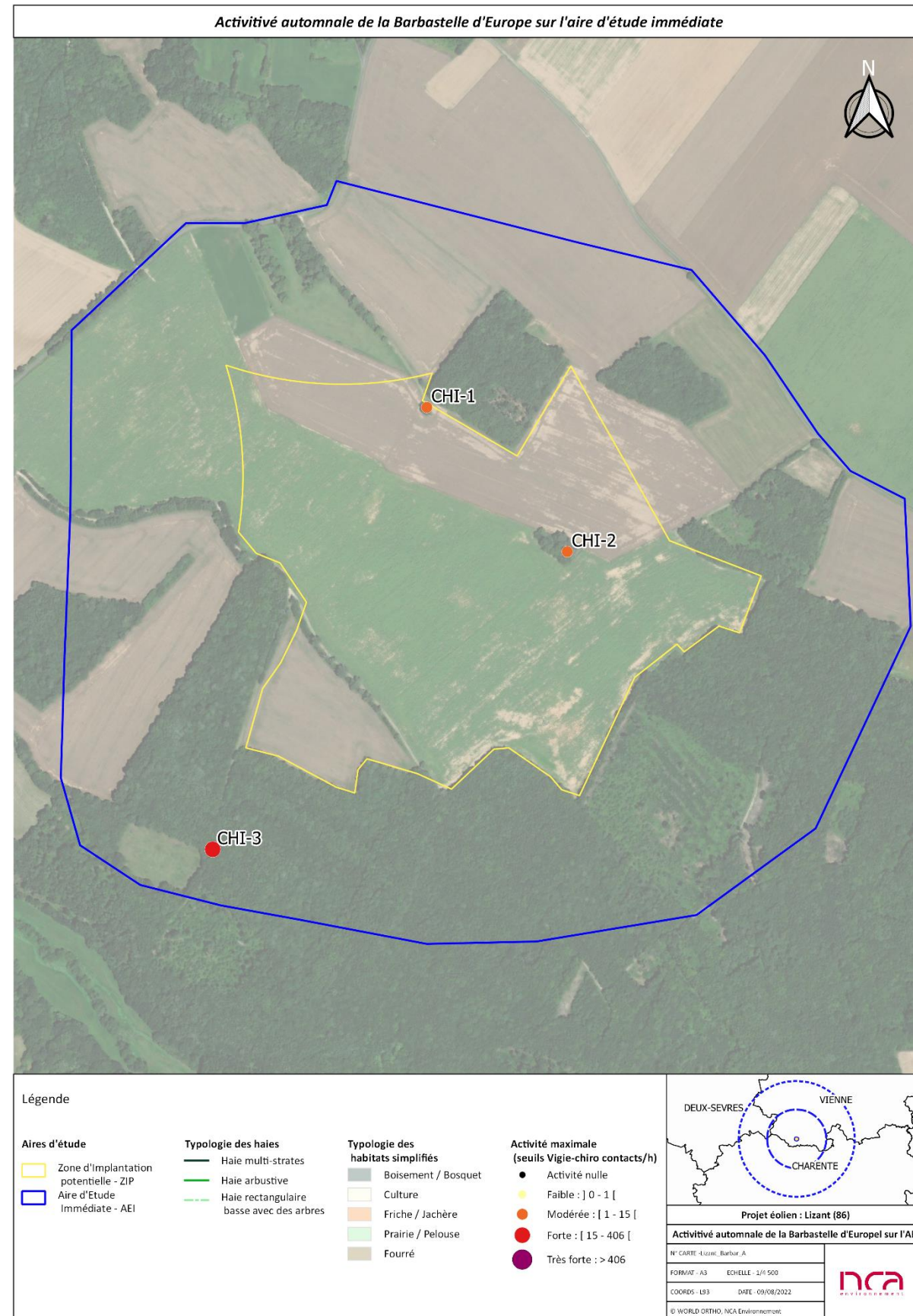
La Barbastelle d'Europe apprécie particulièrement les allées forestières pour se déplacer cachée et chasser. Elle apprécie tout particulièrement les vieux arbres pour gîter.

L'activité de la Barbastelle d'Europe est faible à forte. On note que quelle que soit la saison, l'activité reste forte sur le point CHI-3. Il s'agit du point situé en allée forestière, lieu de chasse de prédilection de l'espèce. L'activité sur CHI-1 passe de forte au printemps à modérée à partir de l'été, et c'est l'inverse sur le point CHI-2, où l'activité passe de faible au printemps à modéré à partir de l'été. CHI-2 étant en milieu ouvert, il semble normal que le bosquet dans lequel il se situe ne soit pas exploité tout de suite par les chiroptères.

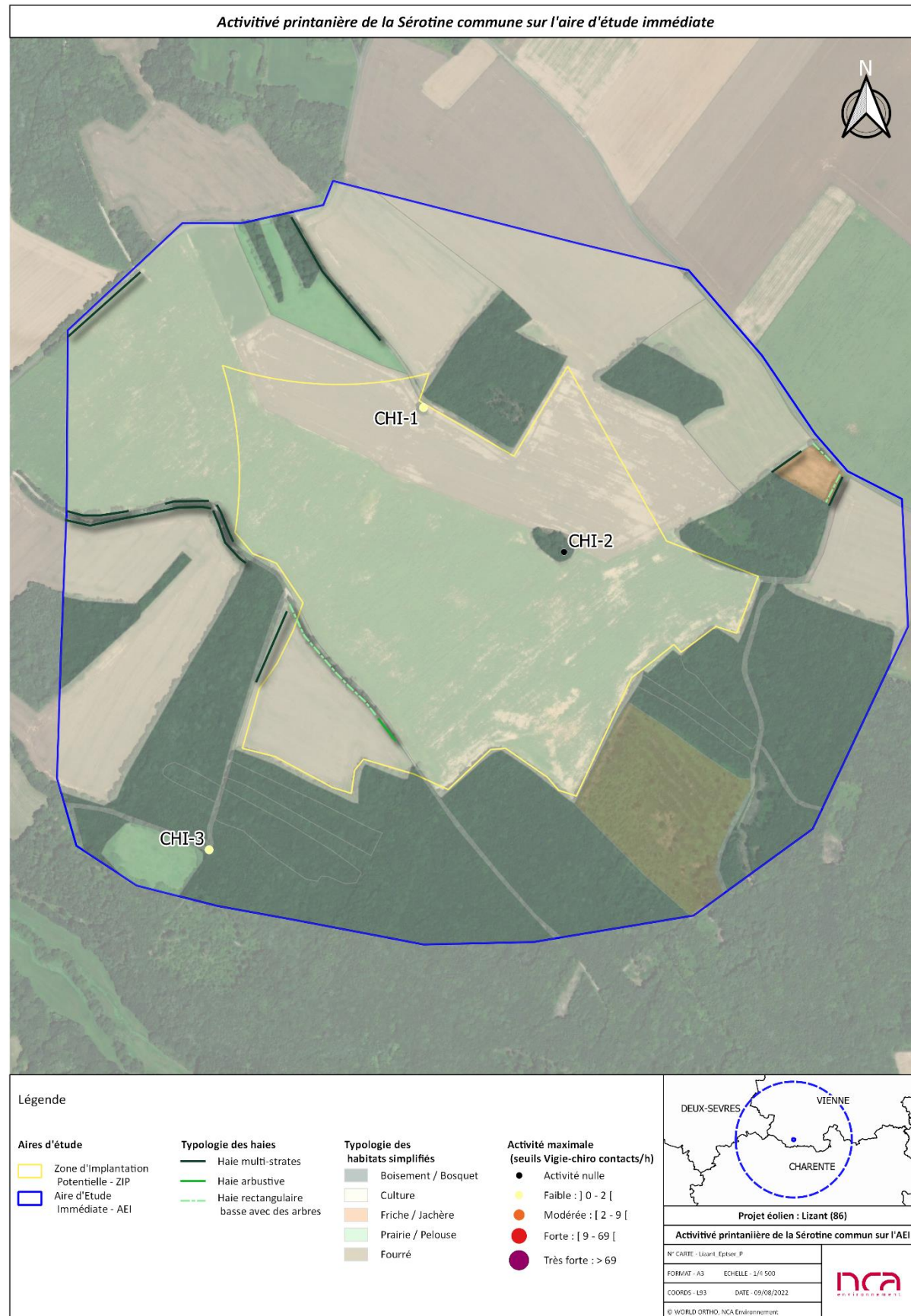
Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

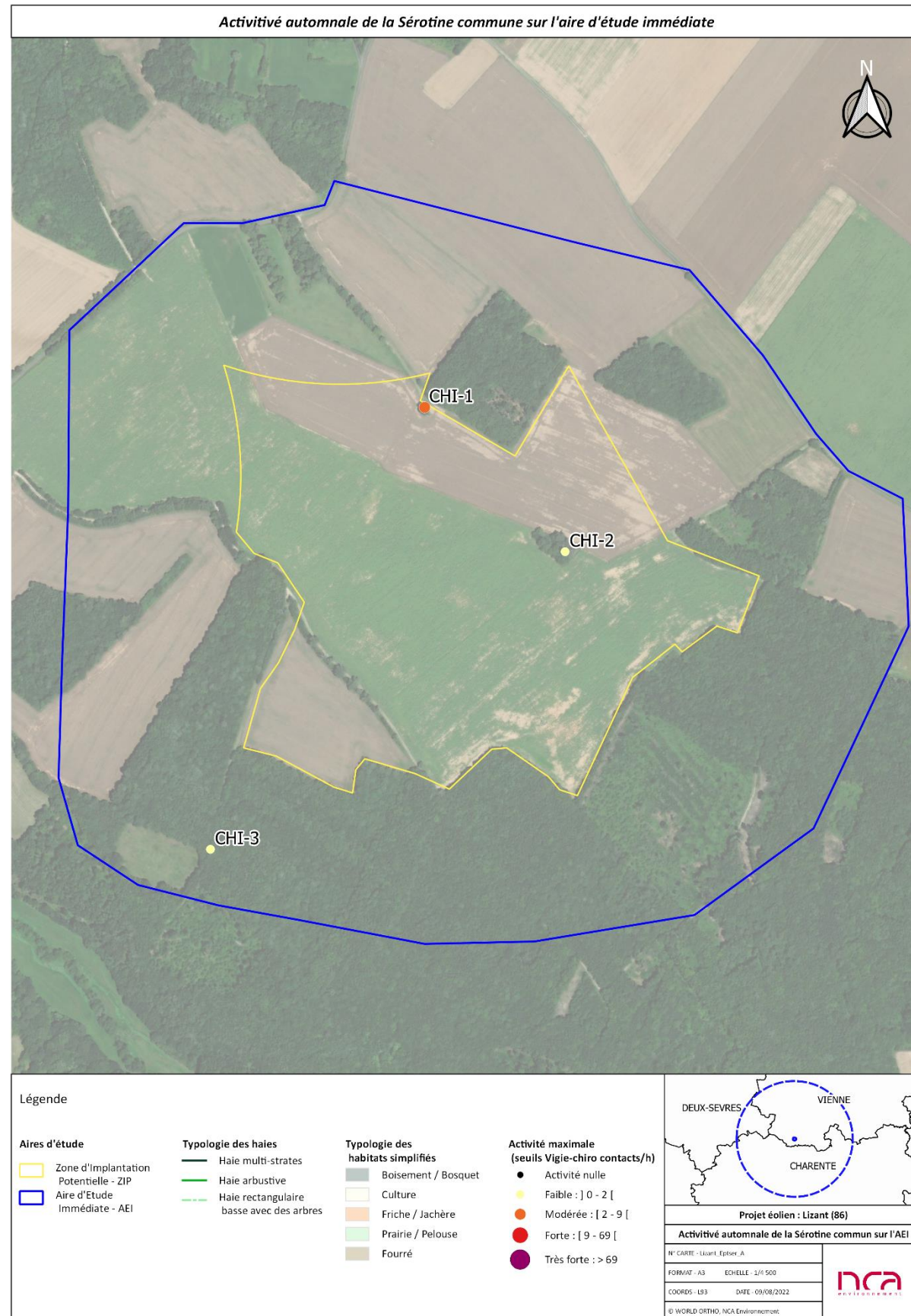
- Une patrimonialité modérée (LRR : LC et statut régional : assez commun)
- Un enjeu habitat fort (patrimonialité modérée et présence d'habitats de chasse et de gîte)
- Une occurrence très forte (13 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro fort (toutes les saisons)
- Une activité globale forte

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **fort**.



Sérotine commune – *Eptesicus serotinus*





Sérotine commune – *Eptesicus serotinus*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Quasi-menacé (NT)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Quasi-menacé (NT)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Commun**

© Gilles San Martin

Cette chauve-souris de grande taille est présente sur l'ensemble du territoire français. Inféodée aux milieux semi-ouverts, elle chasse dans divers milieux de plaines, mais également les bocages, les villes et apprécie fortement les milieux mixtes. La période de chasse est concentrée en première partie de nuit et elle rejoint ses territoires de chasse en volant à hauteur de végétation. Elle peut toutefois survoler de grandes étendues sans végétation. Le terrain de chasse se trouve dans un rayon de 3 à plus rarement 6km du gîte. Les transits entre territoires se font entre 10 et 15m de haut et peuvent atteindre 100 à 200m au crépuscule. C'est une espèce lucifuge qui passe l'été dans les bâtiments humains. Espèce casanière, ses déplacements entre gîtes d'été et d'hivers sont de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres.

La Sérotine commune est une espèce très anthropophile en ce qui concerne ses gîtes, il n'y a rien de tel sur l'AEI, on peut donc supposer que son habitat de gîte privilégié, n'est pas présent. En revanche, son habitat de chasse l'est.

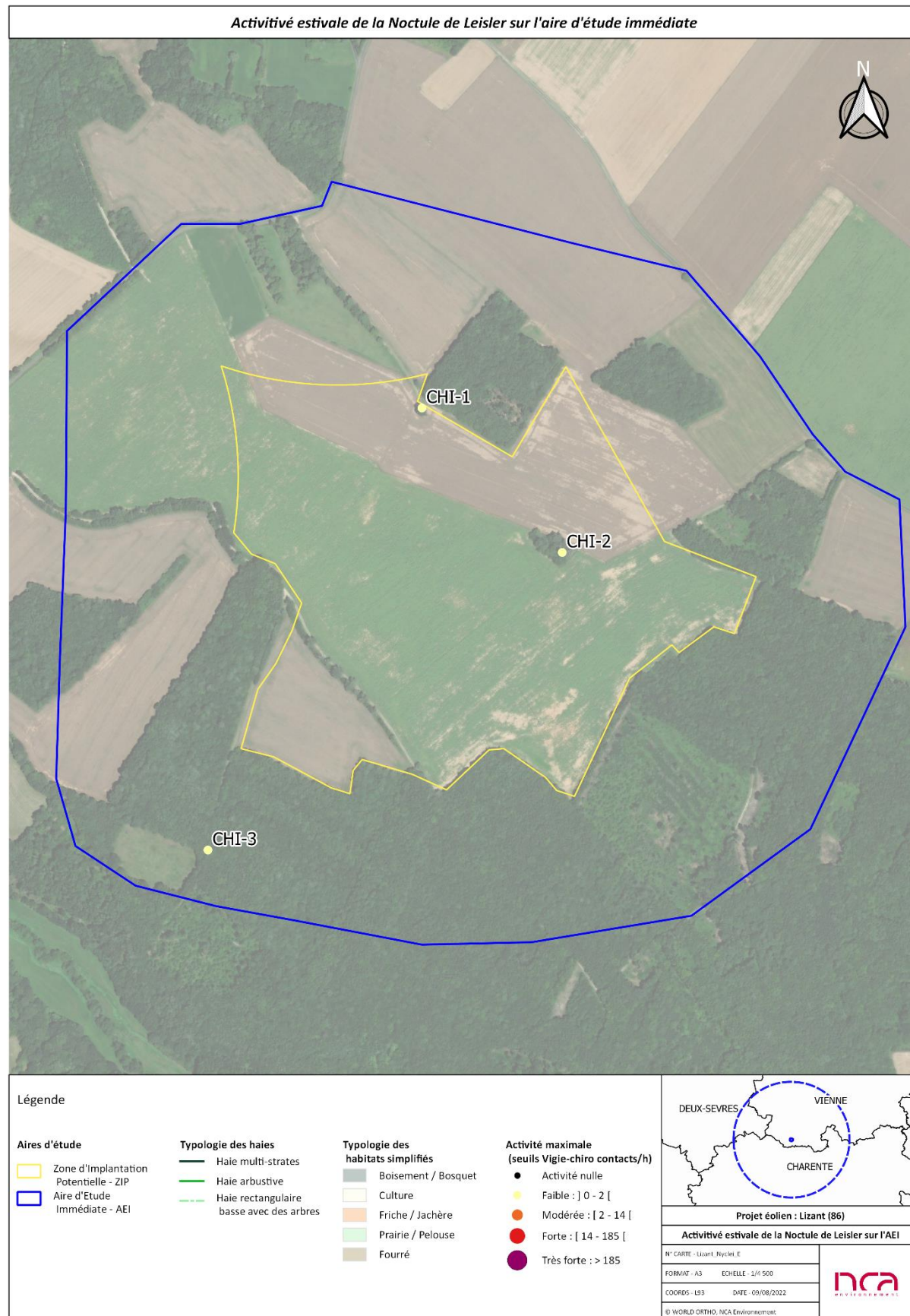
La Sérotine commune est une espèce chassant davantage en milieu ouvert que fermé, et cela semble cohérent avec les données collectées sur le terrain. On remarque en effet que l'activité sur le point CHI-3 reste faible quelle que soit la saison alors que les points CHI-1 et CH-2 ont été plus fréquentés sur les période estivales et automnales. Avec, respectivement, une activité modérée en automne et une activité forte en été.

Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité faible (LRR : NT et statut régional : commun)
- Un enjeu habitat modéré (patrimonialité faible et présence d'habitats de chasse)
- Une occurrence très forte (10 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro fort (été)
- Une activité globale forte.

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **modéré**.

Noctule de Leisler – *Nyctalus leisleri*





Noctule de Leisler – *Nyctalus leisleri*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Quasi-menacé (NT)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Quasi-menacé (NT)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Assez rare**

© Laurent Arthur

La Noctule de Leisler est rare dans le Nord, l'Ouest et le Nord-Ouest de la France et relativement abondante dans le Sud-Est. Elle gîte en été dans des cavités arboricoles et est quelquefois retrouvée dans des combles de bâtiments. Ses territoires de chasse sont variés, mais elle chasse préférentiellement dans des milieux boisés (forêts caduques, forêts mixtes, étangs forestiers, etc.). Elle s'éloigne peu de son gîte pour s'alimenter, essentiellement à moins d'une douzaine de kilomètres. Il n'est pas non plus rare de la contacter en survol de plaines céréalières. A l'instar de la Noctule commune, elle effectue un vol de haute altitude (et même en plein ciel jusqu'à devenir invisible pour l'œil nu) et chasse au-dessus des canopées. D'après Arthur et Lemaire (2015), les populations de cette espèce sont considérées comme trois fois moins denses que celles de la Noctule commune dans l'ouest de l'Europe. En France, la densité des populations est en augmentation vers le sud-est. Espèce migratrice, ce sont essentiellement les femelles qui effectuent de longs trajets entre les sites d'hivernage et de mise bas (des centaines de kilomètres, avec un record de 1567km). Les déplacements en période d'estivage sont également importants : de 6 à 50 changements de gîtes au cours d'un été.

Espèce typique des cavités arboricoles, son habitat de gîtes est présent dans l'AEI qui contient un grand nombre de vieux châtaigniers. Son habitat de chasse est également présent.

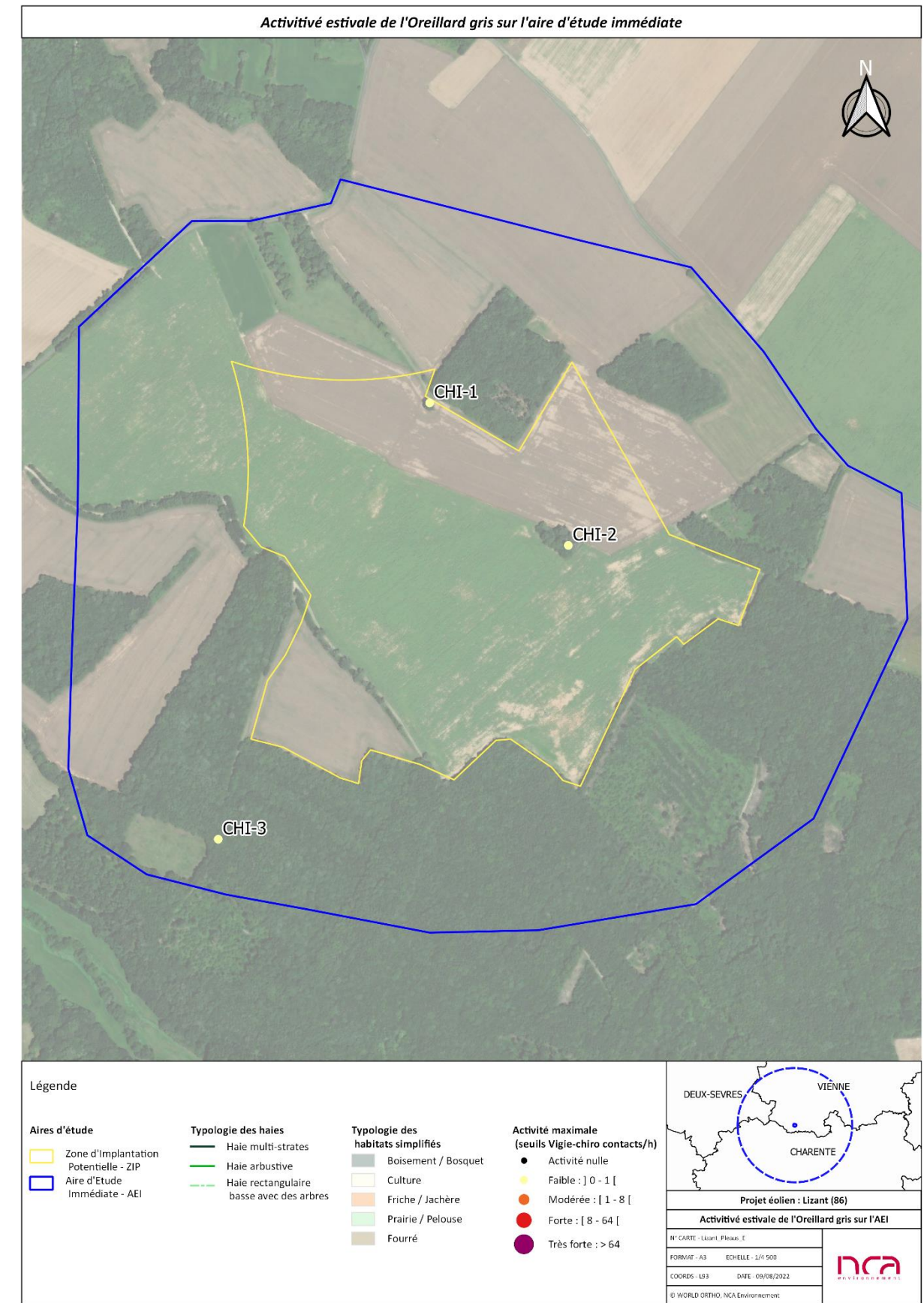
L'espèce, même si son activité semble faible, a été contactée sur l'ensemble des points d'écoutes passifs de l'AEI. Il n'y a qu'au printemps qu'elle n'a pas du tout été captée. De vieux châtaigniers étant présent sur le site, elle a sûrement migré de ses gîtes d'hiver vers ses gîtes d'été.

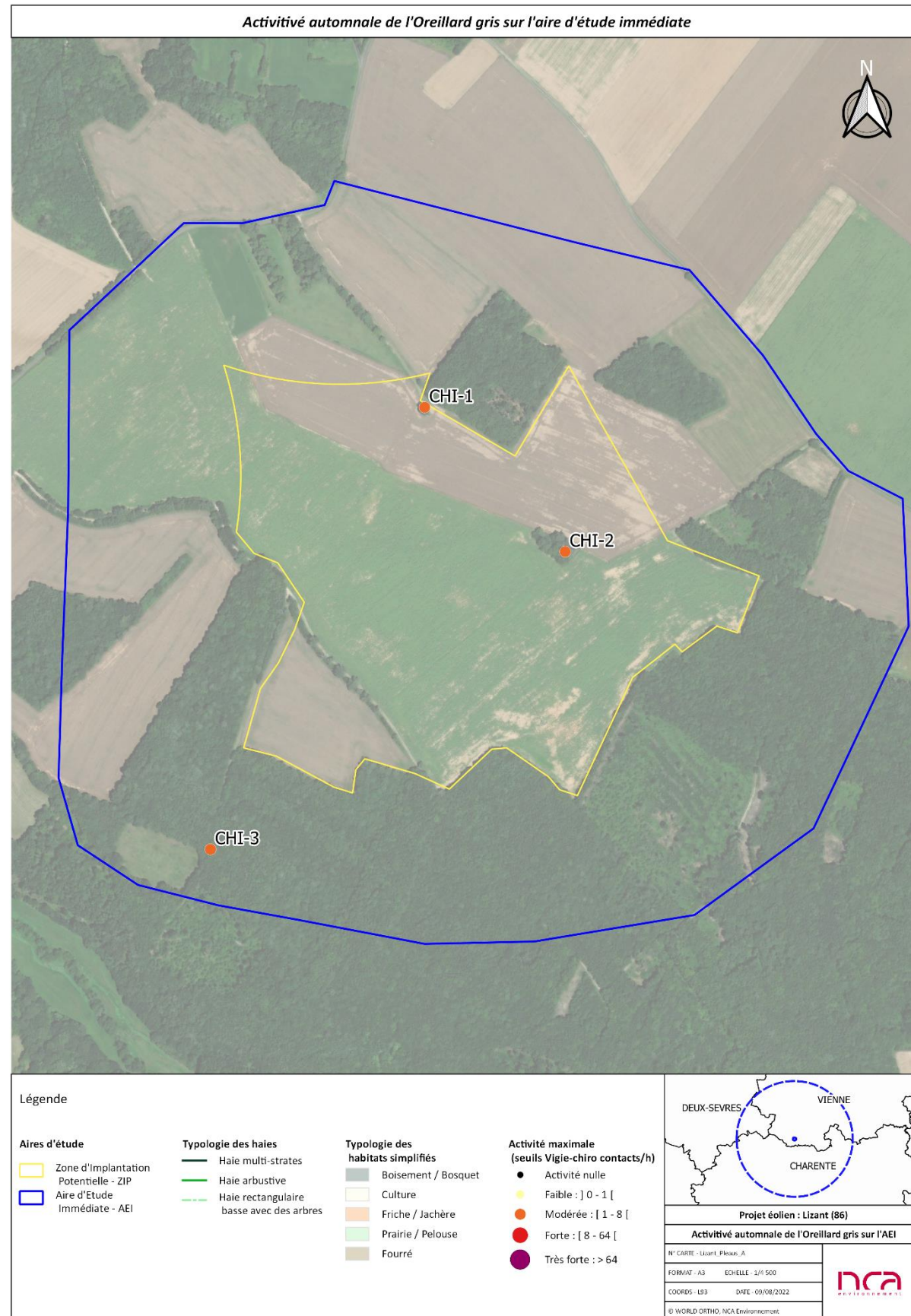
Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité forte (LRR : NT et statut régional : assez rare)
- Un enjeu habitat très fort (patrimonialité forte et présence d'habitats de chasse et de gîtes)
- Une occurrence modérée (6 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro faible (toutes les saisons)
- Une activité globale très faible

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **faible**.

Oreillard gris – *Plecotus austriacus*





Oreillard gris – *Plecotus austriacus*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Assez rare**

© CPEPSC FC

L'Oreillard gris est une espèce anthropophile qui chasse principalement en milieu ouvert urbain (jardins et parcs) et très rarement en forêt. Il installe ses colonies dans les combles des vieux bâtiments et passe l'hiver dans des cavernes. Il s'éloigne peu de son gîte pour chasser (jusqu'à 6 km). Il rejoint ses différents sites de chasses de façon linéaire, sans détour, mais peut utiliser les linéaires arborés pour se guider. Pour capturer ses proies, il peut voler entre 2 et 5m, parfois jusqu'à une dizaine de mètres, et s'éloigner des haies et lisières, contrairement à son proche parent l'Oreillard roux, beaucoup plus forestier. Les populations sont régulièrement victimes de l'Homme du fait de leur comportement anthropophile. Les réaménagements des combles ou les rénovations des toitures font partie des principales menaces. Sédentaire, il ne parcourt que quelques kilomètres entre ses gîtes d'été et d'hiver.

L'Oreillard gris est une espèce anthropophile, son habitat de gîte privilégié n'est pas présent sur l'AEI. Ses habitats de chasses privilégiés sont également peu présents sur l'AEI.

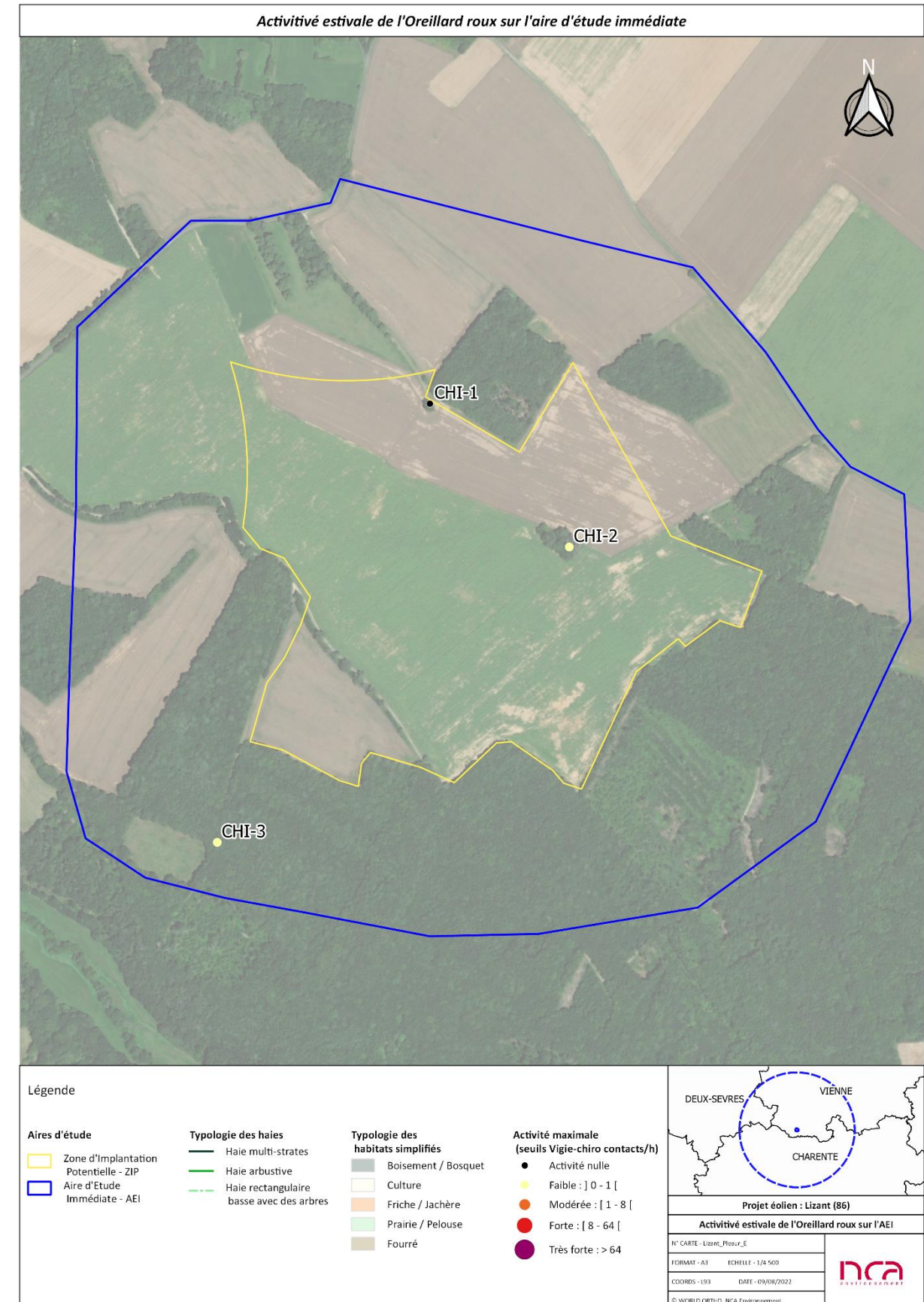
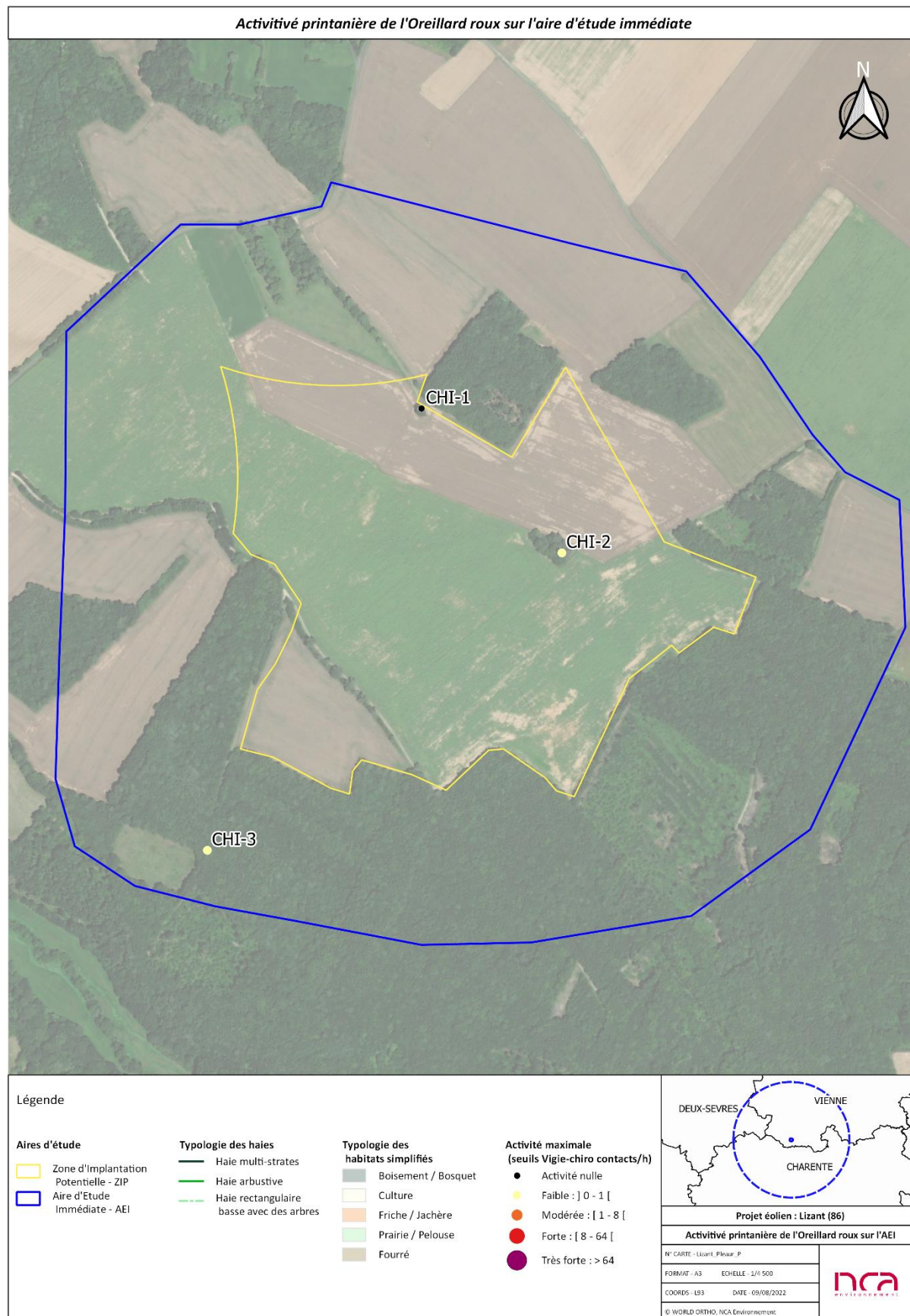
L'activité de cette espèce est modérée à faible sur l'AEI. Cette espèce utilise les linéaires de haies pour se diriger est aller vers ses différents sites de chasses. L'AEI offre un certain nombre de possibilité même si cette espèce est davantage anthropophile que forestière.

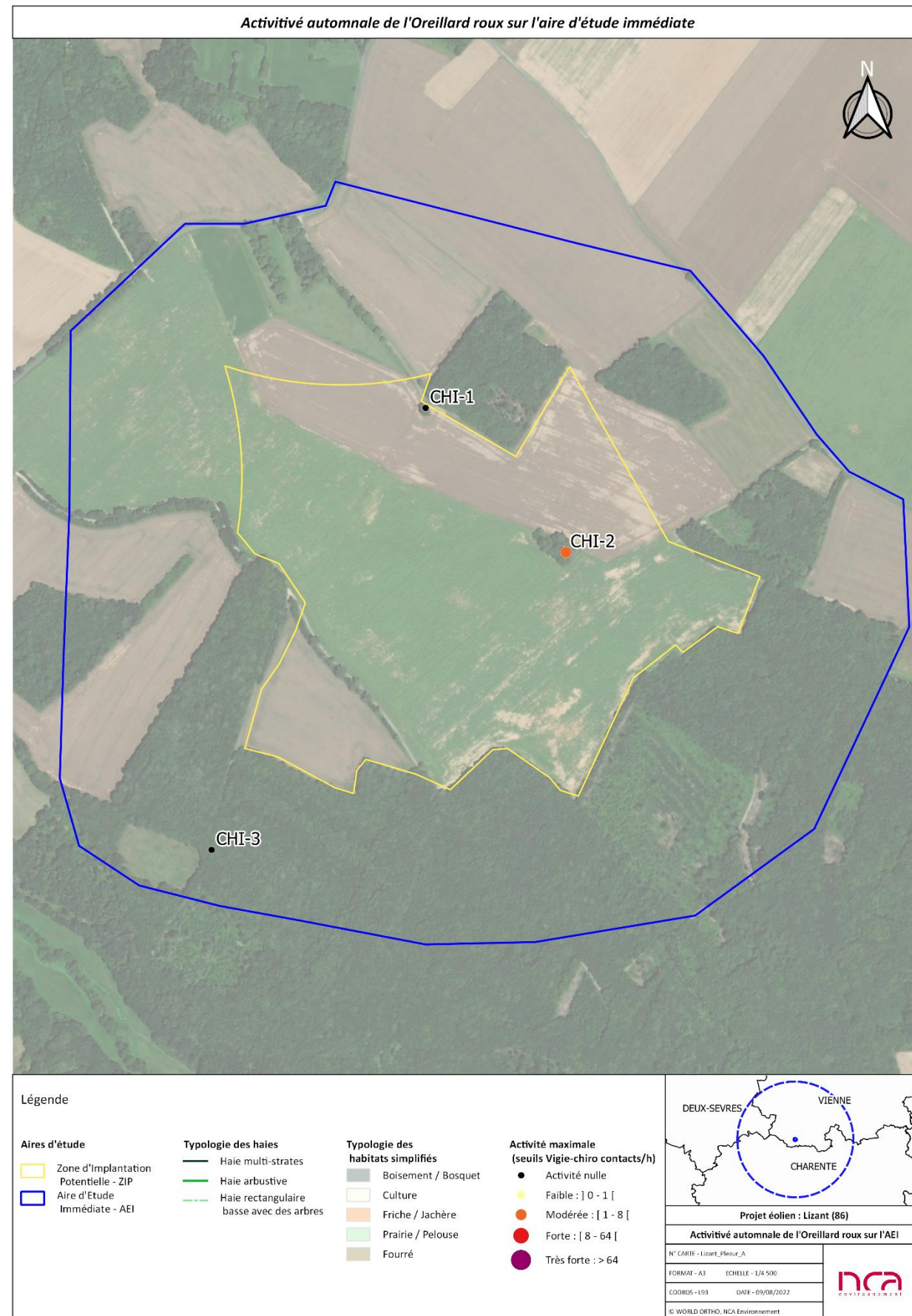
Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité forte (LRR : LC et statut régional : assez rare)
- Un enjeu habitat modéré (patrimonialité forte et présence éparse d'habitats de chasse)
- Une occurrence très forte (10 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro modéré (printemps et automne)
- Une activité globale modérée

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **modéré**.

Oreillard roux – *Plecotus auritus*





© Boris Baillat

Oreillard roux – *Plecotus auritus*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Assez commun**

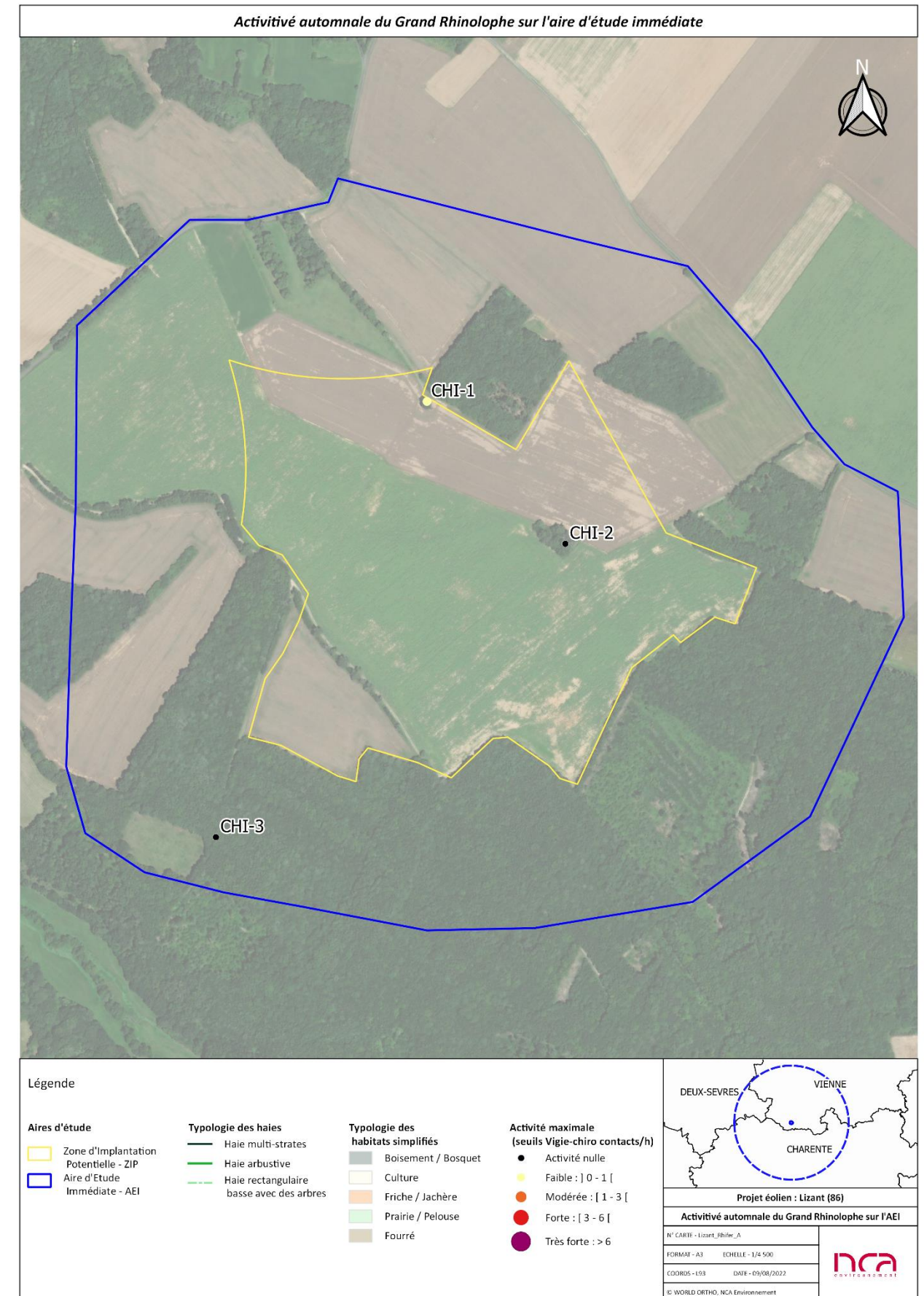
L'Oreillard roux est commun en France. Il installe ses colonies de reproduction et/ou d'estivage dans des bâtiments ou des cavités arboricoles. Il chasse préférentiellement dans des forêts de feuillus stratifiées ou des forêts de résineux bien stratifiées mais il fréquente peu les forêts sans taillis sous futaie. Il chasse peu en plein ciel, préférant longer haies et chemins, ou encore « glaner » ses proies sur la végétation, technique qu'il maîtrise parfaitement. Il fréquente pour se nourrir, aussi bien les espaces ouverts que les lisières. Les populations les plus denses sont observées dans les zones présentant des massifs forestiers. C'est une des espèces les plus sédentaires d'Europe, ne parcourant quasiment pas plus de 30km entre ses gîtes d'été et d'hiver.

L'espèce s'installant dans des gîtes arboricoles et chassant en milieu forestiers, ces deux habitats de prédilection sont présents dans l'AEI. On note que, quelle que soit la saison observée, aucune activité de l'espèce n'est relevé sur le point CHI-3. L'activité reste globalement faible sur les autres points, sauf en automne où elle est modérée sur le point CHI-2.

- Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :
- Une patrimonialité modérée (LRR : LC et statut régional : assez commun)
 - Un enjeu habitat fort (patrimonialité modérée et présence d'habitats de chasse et de gîtes)
 - Une occurrence modérée (5 nuits)
 - Un seuil Vigie-Chiro modéré (automne)
 - Une activité globale faible

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **modéré**.

Grand Rhinolophe – *Rhinolophus ferrumequinum*





Grand Rhinolophe – *Rhinolophus ferrumequinum*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe II et IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Vulnérable (VU)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Commun**

© Yves Peyrard

C'est une des plus grandes chauves-souris de France. Le Grand Rhinolophe se retrouve dans toute la partie Centre, Ouest et Sud-Ouest de la France. Pour chasser, il affectionne les milieux bocagers où il trouve ses proies favorites : les coléoptères coprophages. Les haies ont une très grande importance pour cette espèce qui les utilise comme routes de vol. En période estivale, le Grand Rhinolophe est souvent retrouvé dans les combles et greniers. Il peut s'éloigner entre 2,5 et 6 km de son gîte pour aller chasser et il peut parcourir une vingtaine de kilomètres au total pendant une nuit (jusqu'à 51km pour les records). Les sites exploités varient de 2 à 11 par nuit pour les mâles et jusqu'à 25 pour les femelles. Il chasse à basse altitude ou près de la végétation et ne monte que très rarement en plein ciel. En France, la population de Grand Rhinolophe est estimée à 40 000 individus, avec une plus forte densité dans l'ouest (Arthur et Lemaire, 2015). Espèce sédentaire, il effectue généralement des déplacements d'une trentaine de kilomètres entre ces gîtes d'été et d'hivers. Les Deux-Sèvres regroupent la majorité des colonies de reproduction connues en Poitou-Charentes, principalement situées dans le bocage Gâtinais et Bressuirais (DSNE, 2016). Le département étant pauvre en cavités souterraines, une importante étude a été lancée sur cette espèce depuis plusieurs années maintenant, afin de mieux connaître les populations et leurs déplacements. Les premiers résultats ont montré que certains individus étaient capables de parcourir plus d'une soixantaine de kilomètres entre leur gîte d'été et le site d'hibernation (Poitou-Charentes-Nature, 2017).

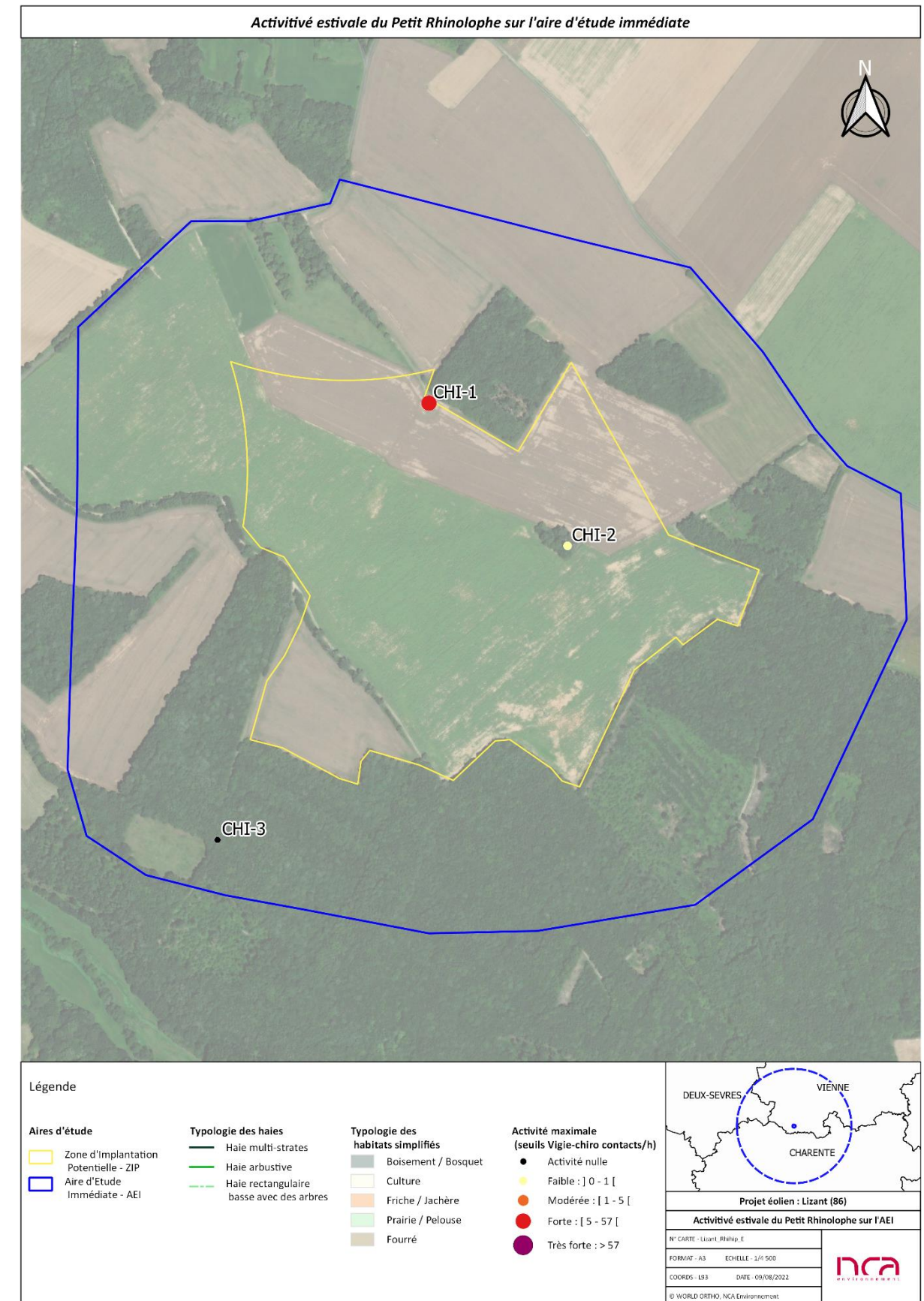
Le Grand Rhinolophe est une espèce plutôt cavernicole et anthropophile en ce qui concerne ses gîtes, ce qui laisse penser que l'AEI n'a que peu d'intérêt à ce niveau-là pour lui. Il s'agit aussi d'une espèce chassant davantage dans des milieux bocagers, avec des réseaux de haies bien connectés entre eux. L'AEI en contient peu. On note sa présence uniquement sur les périodes de migrations : au printemps et en automne. Son activité est faible quelle que soit la saison. Le site est donc très certainement davantage un endroit de passage qu'un lieu de chasse pour cette espèce.

Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité modérée (LRR : VU et statut régional : commun)
- Un enjeu habitat très faible (patrimonialité modérée et absence d'habitat de chasse et de gîtes)
- Une occurrence faible (3 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro faible (printemps et automne)
- Une activité globale très faible

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **très faible**.

Petit Rhinolophe – *Rhinolophus hipposideros*





© NE17

Petit Rhinolophe – *Rhinolophus hipposideros*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe II et IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Quasi-menacée (NT)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Commun**

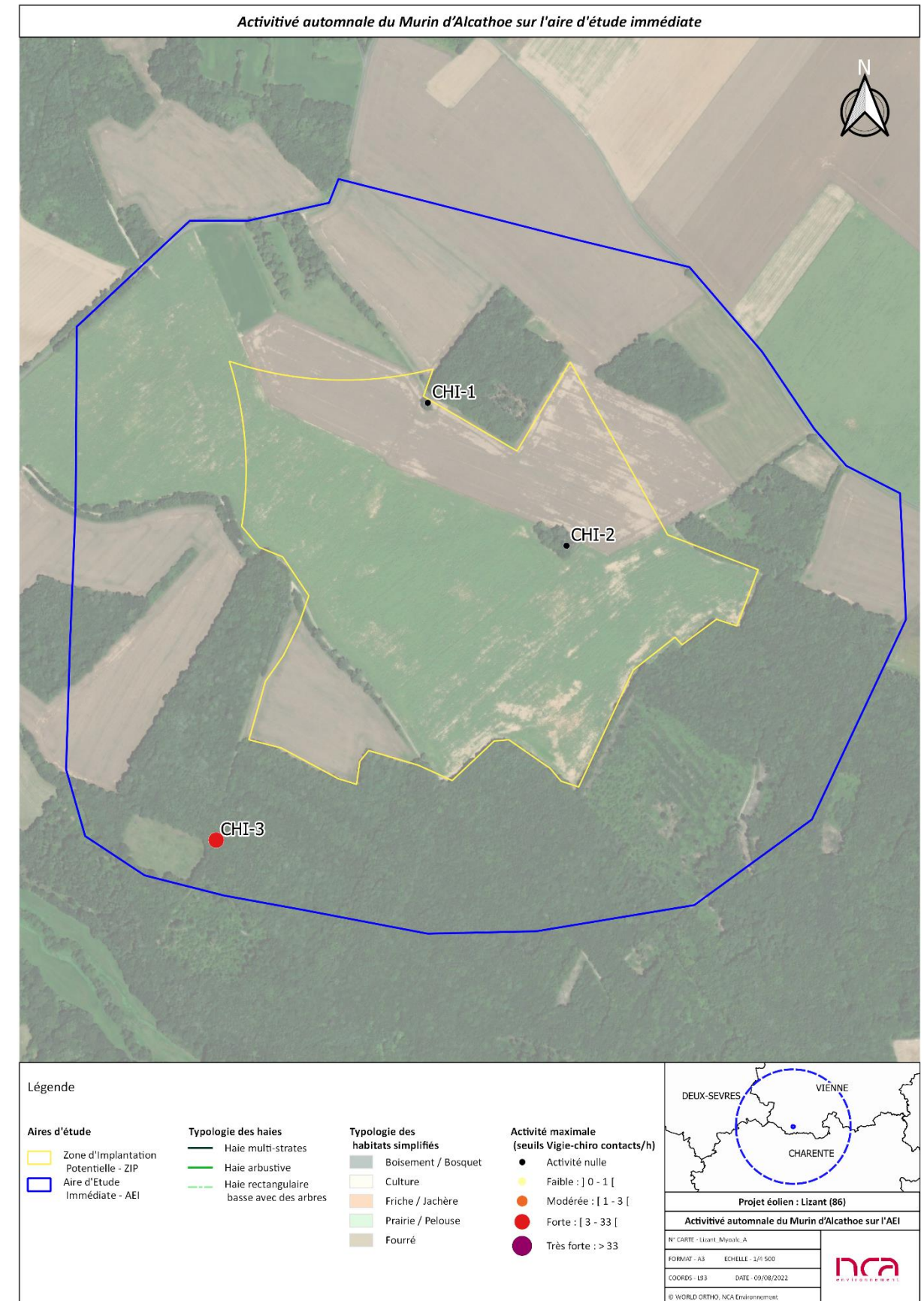
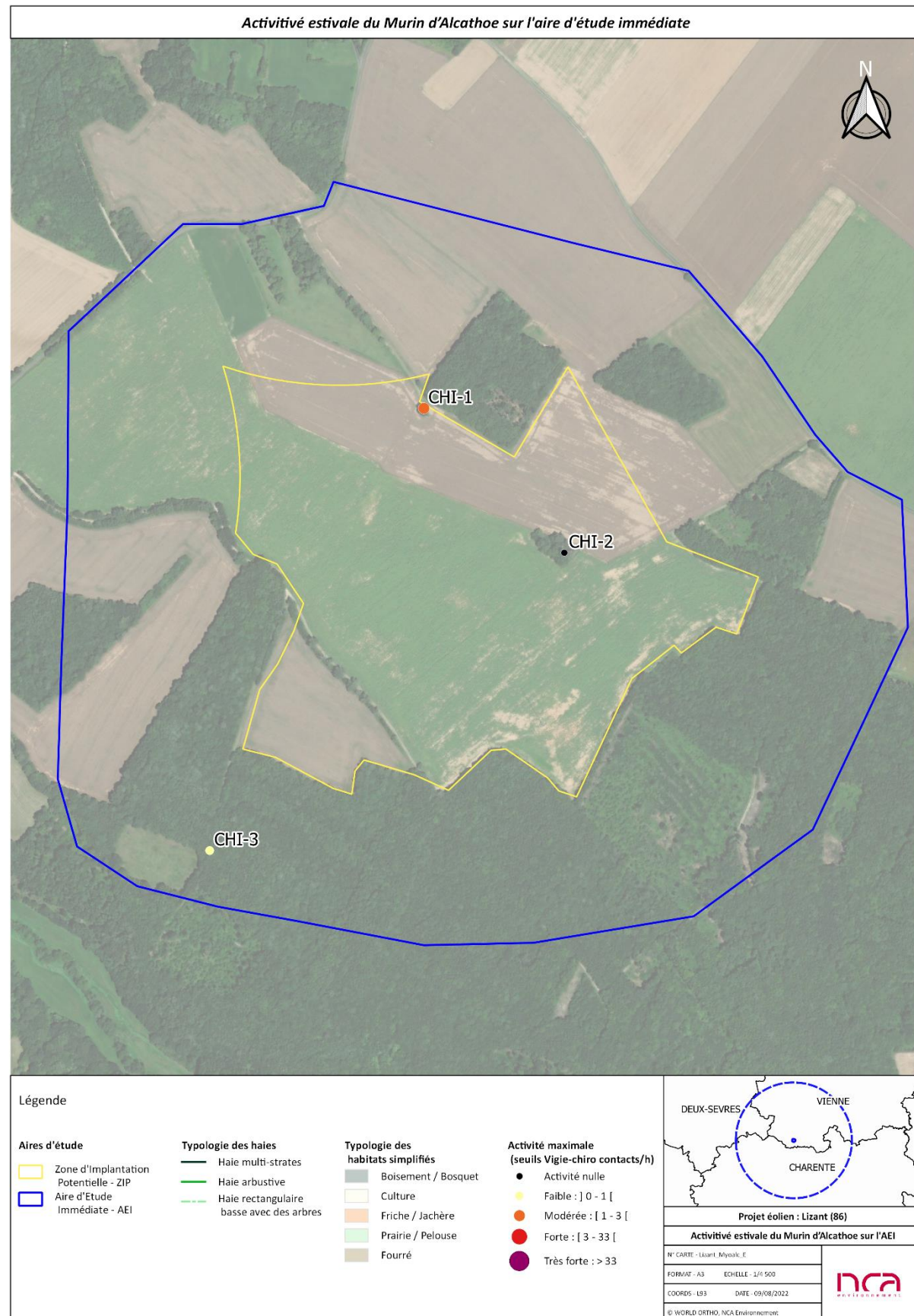
Le Petit Rhinolophe se retrouve dans toute la partie Centre, Ouest et Sud-Ouest de la France. Concernant ses territoires de chasse, il utilise préférentiellement les haies et lisières pour se déplacer et chasse en forêt et en prairies bocagères. Ses gîtes d'été se concentrent dans les bâtiments humains. Il ne s'éloigne que peu de ces gîtes pour chasser : 90% de l'activité se concentre dans un rayon de 2,5km et la moitié des données est concentrée dans un rayon de 600m. Les plus vagabonds s'aventurent jusqu'à 4km, 8 étant un maximum parcouru en une nuit. En chasse il évolue jusqu'à environ 5m de haut (rarement plus haut) et plus généralement près de la végétation, voire à l'affût dans les haies ou au sol. Les effectifs des populations sont sous-estimés. Aujourd'hui une estimation de 32 000 individus en France est d'actualité. Les plus gros rassemblements de Petit-Rhinolophes sont observés dans le centre de la France. Espèce sédentaire, il peut parcourir une dizaine de kilomètres entre ces gîtes d'été et d'hiver, rarement plus (maximum observé est de 282km sur un individu bagué).

Comme le Grand Rhinolophe, cette espèce privilégie les gîtes anthropophiles ou cavernicoles, en revanche, il n'est pas rare de le trouver en train de chasser en milieu forestier. On note que, selon la saison, il n'est pas enregistré sur tous les points d'écoutes passifs. Mais son activité est importante au printemps et en été. Activité forte respectivement sur les points CHI-3 et CHI-1, qui sont les deux points situés en milieu forestier ou à proximité.

- Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :
- Une patrimonialité faible (LRR : NT et statut régional : commun)
 - Un enjeu habitat modéré (patrimonialité faible et présence d'habitat de chasse)
 - Une occurrence forte (7 nuits)
 - Un seuil Vigie-Chiro fort (printemps et été)
 - Une activité globale forte

L'enjeu fonctionnel des habitats de l'AEI qui en résulte est alors **modéré**.

Murin d'Alcathoe – *Myotis alcathoe*





Murin d'Alcathoé – *Myotis alcathoe*

Statut de protection nationale : **Protection nationale**
 Directive Habitats-Faune-Flore : **Annexe IV**
 Liste rouge nationale (2017) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Liste rouge régionale (2018) : **Préoccupation mineure (LC)**
 Statut régional (PRA 2013-2017) : **Assez rare**

© M. Ruedi

Cette espèce a été décrite en 2001, et n'est ainsi confirmée que depuis une quinzaine d'années. Sa répartition et son écologie sont ainsi plus incertaines que certains taxons étudiés depuis des dizaines d'années. L'espèce est considérée comme inféodée aux boisements denses et préservés bordant les cours d'eau, souvent dans des zones de relief (Dietz et al., 2007). En Poitou-Charentes, le Murin d'Alcathoé apparaît plutôt comme une espèce forestière à large spectre : aulnaies-frênaies, peupleraies, chênaies de plaine, boisements mixtes, etc. Elle est connue pour peu s'éloigner de son gîte, et très rarement au-delà de 3km. Le Murin d'Alcathoé capture des proies à toute hauteur, de 3m à la canopée, le long des structures arborées, au-dessus de l'eau. Du fait de sa récente découverte, les connaissances sur les populations du Murin d'Alcathoé sont lacunaires. Cependant, il est signalé dans 88 départements en France métropolitaine (Arthur et Lemaire, 2015).

Le Murin d'Alcathoé est une espèce forestière, tant pour le gîte que pour la chasse. Cela explique pourquoi son activité semble se concentrer au sud, dans la partie forestière et au nord au niveau du bosquet. En effet, aucun contact n'a été relevé sur le point CHI-2 qui se trouve en milieu ouvert. L'activité est globalement faible à forte pour cette espèce.

Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité forte (LRR : LC et statut régional : assez rare)
- Un enjeu habitat très fort (patrimonialité forte et présence d'habitat de chasse et de gîtes)
- Une occurrence faible (3 nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro fort (automne)
- Une activité globale modérée

L'enjeu fonctionnel de l'AEI qui en résulte est alors **fort**.