

Projet éolien au Grand-Pressigny (Indre-et-Loire)

Synthèse chiroptérologique et ornithologique sur les communes limitrophes en Indre-et-Loire



Mars 2020

Table des matières :

Partie 1 : synthèse des données chiroptères.....	3
I. Données estivales et hivernales	3
A. Cadre général.....	3
B. Méthodologie	3
1-Données hivernales	3
2-Données estivales	4
II. Résultats hivernaux.....	5
A. Détail des espèces et effectifs maximum par commune	16
B. Secteurs d'intérêt	17
C. Discussion	20
D. Conclusion pour la partie hiver	22
III. Résultats estivaux	23
A. Détail des espèces et effectifs par commune	24
B. Sites d'intérêt pour la reproduction	26
C. Données d'acoustiques et données opportunistes	28
D. Discussion	30
IV. Conclusion générale.....	45
V. Bibliographie.....	46
Annexe : synthèse de la réglementation	47
Partie 2 : Synthèse des observations d'oiseaux.....	48
A. Synthèse générale des enjeux	52
B. Commentaires et préconisations.....	60

Citation :

SANSAULT E. (ANEPE Caudalis), PRESENT J. (LPO Touraine), DHUICQUE V. (Groupe Chiroptères d'Indre-et-Loire), GRIFFAUT Natacha (LPO Touraine), GAY François (Fédération Française de Spéléologie), DOUVENEAU Y. (Groupe Chiroptères d'Indre-et-Loire), 2020. Projet éolien au Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). Synthèse chiroptérologique et ornithologique sur les communes limitrophes en Indre-et-Loire. Mars 2020. 60 pp.

Contacts:

ANEPE Caudalis

SANSAULT Eric – eric.sansault@anepe-caudalis.fr

Fédération française de spéléologie

GAY François – françois.gay.s@orange.fr

Groupe Chiroptères d'Indre-et-Loire

DOUVENEAU Yohan – yohan.douveneau@yahoo.fr

LPO Touraine

GRIFFAUT Natacha – natacha.griffaut@lpo.fr

PRESENT Julien – julien.present@lpo.fr

Projet éolien au Grand-Pressigny (Indre-et-Loire)

Synthèse chiroptérologique et ornithologique sur les communes limitrophes en Indre-et-Loire

Mars 2020

Partie 1 : synthèse des données chiroptères

I. Données estivales et hivernales

A. Cadre général

Les données estivales et hivernales proviennent de quatre associations :

- ANEPE Caudalis ;
- Comité Départemental de Spéléologie 37 ;
- Groupe Mammifères d'Indre-et-Loire (anciennement Groupe Chiroptères 37) ;
- LPO Touraine.

Les inventaires et suivis estivaux ont été réalisés par les bénévoles et salariés des associations, les inventaires et suivis hivernaux ont été réalisés uniquement par les bénévoles des structures citées.

Les comptages au sein d'une même cavité peuvent impliquer plusieurs associations, donnant lieu à des doublons de données qui ont été supprimés des synthèses départementales et des analyses.

B. Méthodologie

Les communes concernées par cette synthèse sont celles comprises (en tout ou partie) dans un rayon de 20 km autour de l'emprise du projet éolien du Grand-Pressigny et uniquement situées dans le département d'Indre-et-Loire (bien que la zone d'étude déborde sur les départements de la Vienne et de l'Indre).

1-Données hivernales

Les données hivernales utilisées pour cette synthèse sont analysées à l'échelle des communes et des secteurs d'intérêt.

Les cavités suivies sont géoréférencées, mais devant le très grand nombre de cavités du département et de l'imprécision de certaines coordonnées, elles sont regroupées au sein de « sites » définis comme un ensemble de cavités distantes de moins de 100 mètres (à l'aide d'un SIG, un tampon de 50 mètres est créé autour de chaque point GPS et l'ensemble des tampons en contact est alors considéré comme un « site »).

Les sites estivaux sont représentés par un point GPS, chaque point correspondant à un gîte différent.

La période d'inventaire analysée dans cette synthèse comprend uniquement les hivers 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 et les étés 2013 à 2019.

Pour chaque commune concernée, les informations suivantes sont fournies (voir page 16) :

- Nom et code INSEE ;
- Nombre de sites (voir plus haut pour la définition) ;
- Nombre d'espèces (ou groupe d'espèces) ;
- Total des effectifs maximaux ;
- Liste des espèces ;
- Effectif total maximal (durant un même hiver) par espèce ;
- Distance des secteurs ou cavités au projet

En hiver, la détermination des individus s'effectue à vue. Par conséquent, certains individus ne peuvent pas être identifiés spécifiquement et sont notés « Groupe sp. » (Oreillard sp., Petit murin sp., Pipistrelle sp.).

Les secteurs d'intérêt régional ou national sont identifiés et hiérarchisés sur la base de la méthodologie définie dans le guide méthodologique de hiérarchisation des gîtes protégés et à protéger pour les Chiroptères (Tapiero et al., 2013). Ils sont constitués des sites distants au maximum de 2 km (un tampon de 1 km est créé autour de chaque site et l'ensemble des tampons en contact est alors considéré comme un secteur).

Ce choix de distance, certes arbitraire, nous semble mieux correspondre à la réalité écologique des déplacements hivernaux au sein des réseaux de sites que les 5 km proposés par exemple pour le Petit rhinolophe (Tapiero et al., 2013). Par ailleurs, compte-tenu de la densité de sites sur le secteur d'étude, ce choix facilite la lecture et l'interprétation des secteurs d'intérêt en ciblant de manière assez précise certaines vallées.

L'évaluation des secteurs d'intérêt est uniquement réalisée sur la base des données hivernales.

Au sein des communes, seuls les effectifs présents dans les secteurs inclus dans la zone d'étude sont pris en compte. Par exemple, sur la commune de Loches, seuls 97 individus sont connus dans les secteurs situés dans les 20 km autour du projet alors que la commune abrite plus de 3600 chauves-souris en hiver.

2-Données estivales

Les données estivales utilisées concernent les colonies de reproduction connues et les prospections acoustiques. Ces dernières sont analysées à l'échelle des communes pour cette synthèse. Les effectifs maximums durant la période de suivies sont retenus pour les colonies. Les données acoustiques feront état d'une présence/absence des espèces.

Pour chaque commune concernée, les informations suivantes sont fournies ci-après.

- Nom et code INSEE ;
- Nombre de sites (voir plus haut pour la définition) ;
- Nombre d'espèces (ou groupe d'espèces) ;
- Total des effectifs maximaux ;
- Liste des espèces ;
- Effectif total maximal par espèce ;
- Distance gîtes ou colonies connus au projet

II. Résultats hivernaux

Durant les hivers 2012-2013 à 2016-2017, 791 données ont été compilées au sein des 21 communes concernées par l'emprise de l'étude. Le détail du nombre de sites et d'espèces recensés par communes est présenté dans le Tableau 1 ci-dessous.

Les prospections et suivis se sont déroulés sur 40 jours différents au sein de 78 sites (166 coordonnées GPS différentes).

Ces comptages ont permis de recenser 16 espèces ou groupes d'espèces de chiroptères (dont 12 identifiés à l'espèce). L'hiver 2014-2015 est celui durant lequel les comptages ont été réalisés de la manière la plus exhaustive, il a totalisé 1922 individus. Ensuite, la méthode de comptage départementale s'est basée sur un échantillonnage des sites, donnant lieu au comptage d'effectifs moindres les années suivantes. Signalons qu'au fil des prospections hivernales débutées en 2012, les effectifs connus dans le secteur ont plus doublés, passant de 833 individus lors de l'hiver 2012-2013 à plus de 1900 durant l'hiver 2014-2015. Cette progression montre qu'il est fort possible que des cavités soient encore inconnues des naturalistes dans ce secteur. Finalement, en considérant le maximum par hiver et par site, plus de 2100 chiroptères sont potentiellement présents en hiver dans la zone d'étude.

La commune du Grand-Pressigny accueille à la fois le plus grand nombre de sites (21 sites, revoir définition du site plus haut), de taxons (16 espèces ou groupes d'espèces) et les effectifs les plus importants (870 au maximum, soit plus de 45 % des effectifs connus dans le secteur). À proximité immédiate, les communes de Chaumussay et du Petit-Pressigny accueillent chacune une centaine d'individus au maximum. Finalement les trois communes concernées par l'aire d'étude immédiate représentent près de 56 % des effectifs.

Plus au nord, la commune de Ferrière-Larçon accueille environ 400 individus de 12 espèces.

Au regard des autres synthèses hivernales réalisées dans le cadre de différents projets, ces effectifs peuvent paraître assez bas, toutefois, signalons que les communes d'Indre-et-Loire ne représentent que 58 % de la surface totale de la zone d'étude.

Tableau 1 Détails du nombre de sites, d'espèces et effectifs inventoriés pour les communes concernées par de secteurs inclus dans la zone d'étude.

Commune (Code INSEE)	Nb sites	Nb espèces	Eff max
ABILLY (37001)	3	9	45
BETZ-LE-CHÂTEAU (37026)	3	7	18
BOSSAY-SUR-CLAISE (37028)	3	8	36
BOURNAN (37032)	2	10	38
BRIDORE (37039)	1	3	5
CHARNIZAY (37061)	1	2	2
CHAUMUSSAY (37064)	4	10	105
CIRAN (37078)	1	1	1
CUSSAY (37094)	5	13	89
FERRIERE-LARCON (37107)	9	12	398
LA CELLE-GUENAND (37044)	6	12	99
LA CHAPELLE-BLANCHE-SAINT-MARTIN (37057)	1	11	38
LA GUERCHE (37114)	1	2	42
LE GRAND-PRESSIGNY (37113)	21	16	870
LE PETIT-PRESSIGNY (37184)	5	13	96
LOCHES (37132)	2	7	97
MARCE-SUR-ESVES (37145)	2	8	58
PAULMY (37181)	2	5	11
PREUILLY-SUR-CLAISE (37189)	1	5	46
SEPMES (37247)	1	8	20
YZEURES-SUR-CREUSE (37282)	4	4	25
TOTAL	78	16	2139

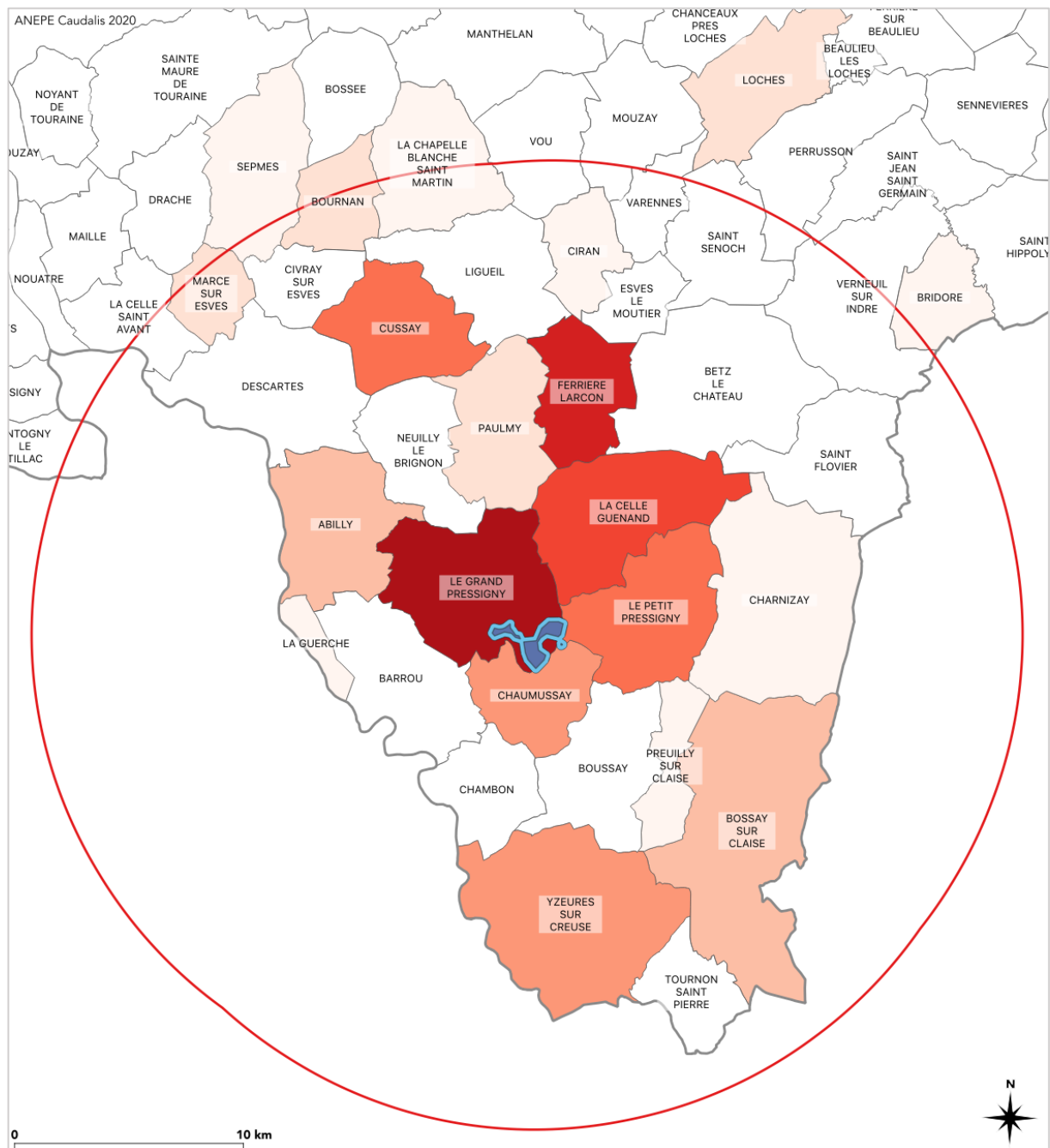


Figure 1 Nombre de sites (cf définition) par commune au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu). Voir le Tableau 1 pour les chiffres par commune.

La zone d'implantation est prévue sur la commune du Grand-Pressigny, qui compte le plus grand nombre de sites d'hibernation.

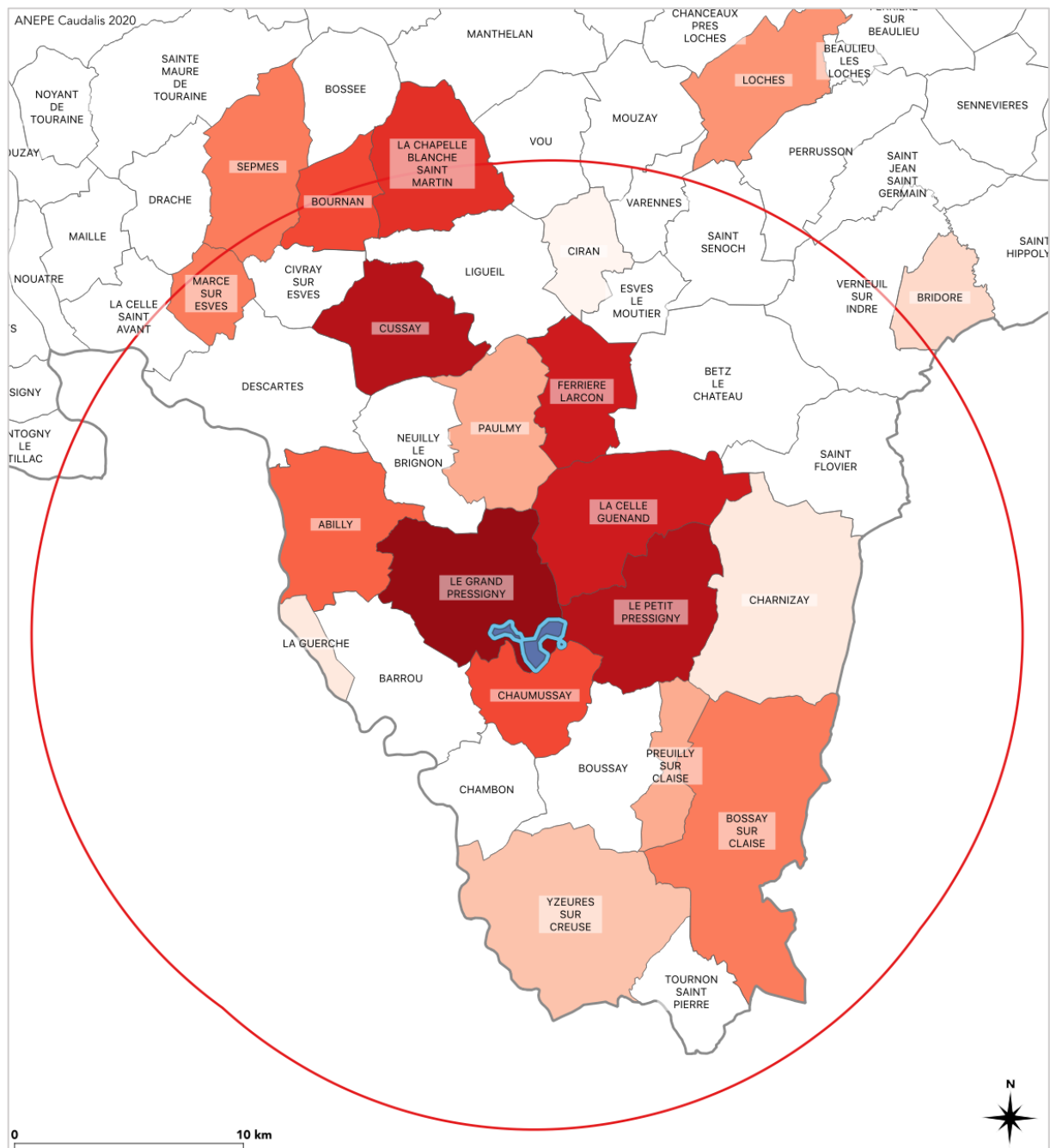


Figure 2 Nombre d'espèces ou groupes d'espèces par commune au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu). Voir le Tableau 1 pour les chiffres par commune.

La zone d'implantation est prévue sur la commune du Grand-Pressigny, qui compte le plus grand nombre de taxons en hiver.

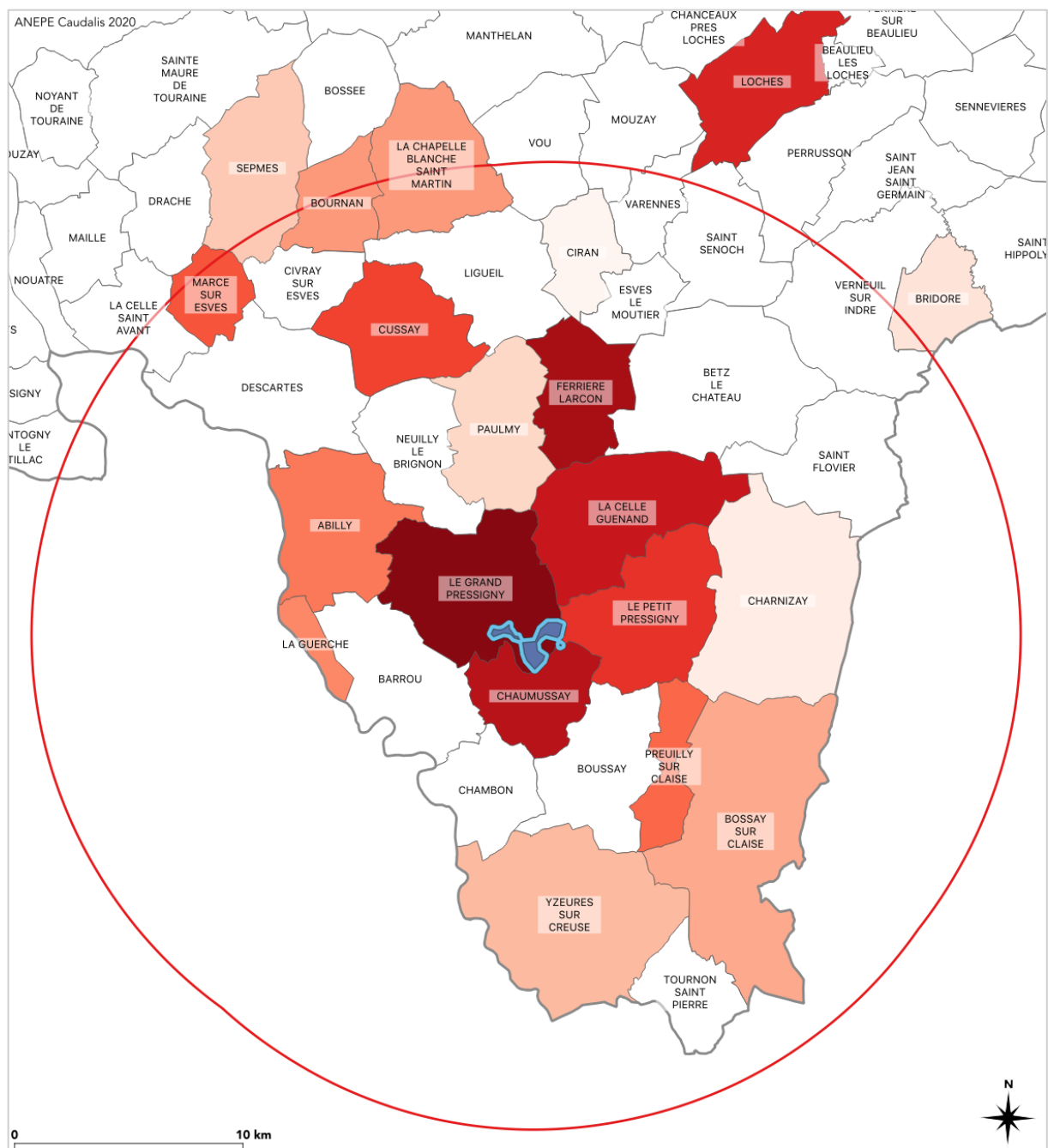


Figure 3 Effectifs maximum par commune au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu). Voir le Tableau 1 pour les chiffres par commune.

La zone d'implantation est prévue sur la commune du Grand-Pressigny, qui compte les effectifs de chiroptères hivernaux les plus importants de la zone d'étude.

Tableau 2 Liste des espèces de chiroptères, effectifs totaux maximum et nombre de communes occupées par chaque espèce au sein de la zone d'étude.

Espèce	Effectif total maximum	Nb communes
Petit Rhinolophe	317	18
Grand rhinolophe	475	18
Rhinolophe euryale	1	1
Murin de Daubenton	119	15
Murin à moustaches	262	18
Murin d'Alcathoe	2	1
Murin à oreilles échancrées	499	8
Murin de Natterer	22	11
Murin de Bechstein	20	8
Grand murin	269	17
Sérotine commune	12	9
Barbastelle d'Europe	10	7
Petit <i>myotis</i> sp.	11	6
Pipistrelle sp.	57	10
Oreillard sp.	54	7
Chiroptère sp.	9	4

Les cinq espèces les mieux représentées dans la zone d'étude sont le Murin à oreilles échancrées (499 individus au maximum durant un hiver), le Grand rhinolophe (475 ind.), le Petit Rhinolophe (317 ind.), le Grand murin (269 ind.) et le Murin à moustaches (262 ind.). Ces espèces représentent à elles seules plus de 85 % des effectifs recensés (Tableau 2). Enfin, le seul individu de Rhinolophe euryale, espèce sensible et menacée, fut observé sur la commune du Grand-Pressigny.



Figure 4 Murins à oreilles échancrées, Beaulieu-les-Loches, 2020 (E. Sansault).

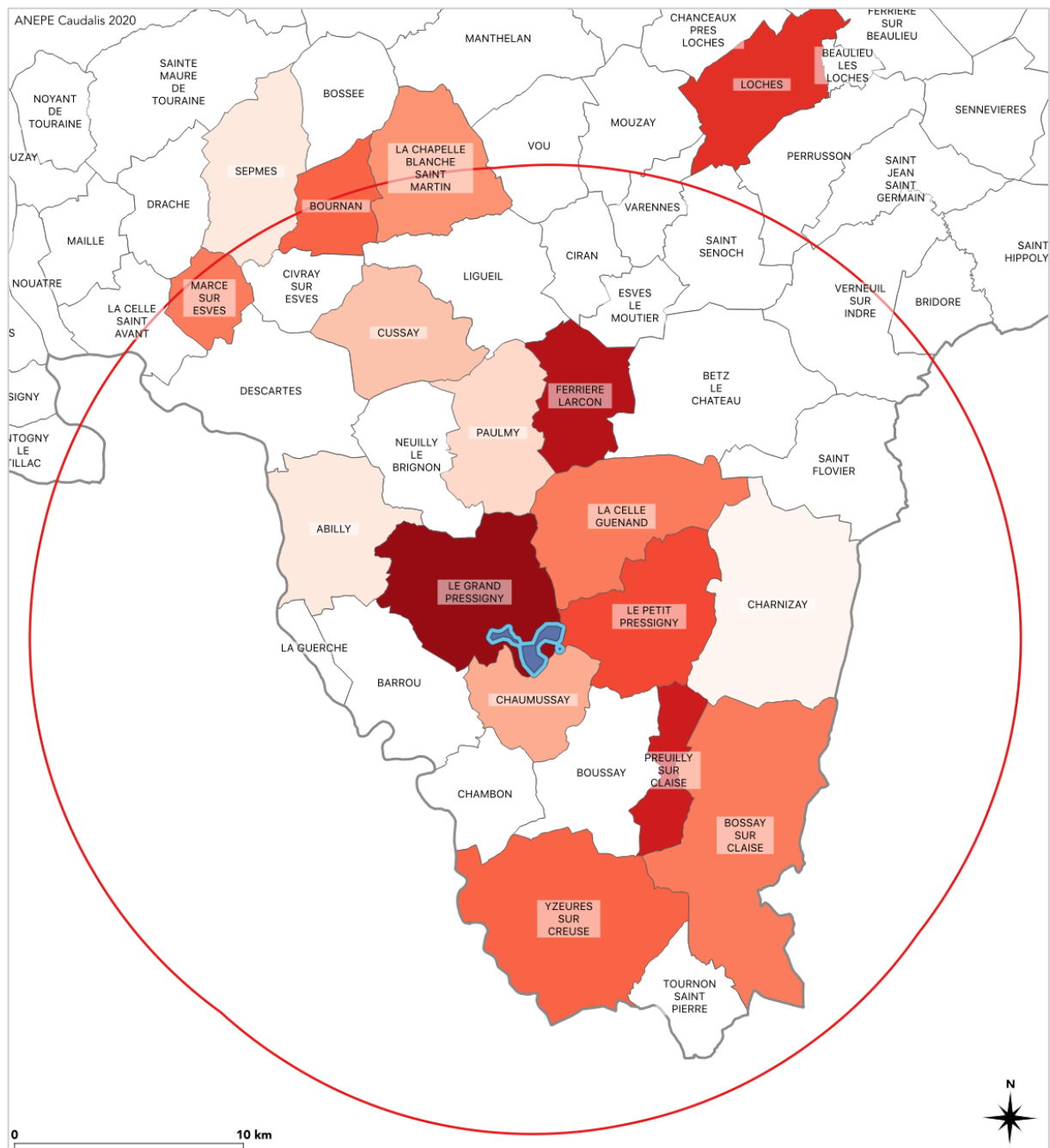


Figure 5 Présence communale et effectifs du Petit rhinolophe (voir Tableau 3 pour les détails) au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu).

La zone d'implantation se trouve au cœur du secteur d'hibernation du Petit Rhinolophe, sur la commune qui accueille les plus grands effectifs de l'espèce en hiver.

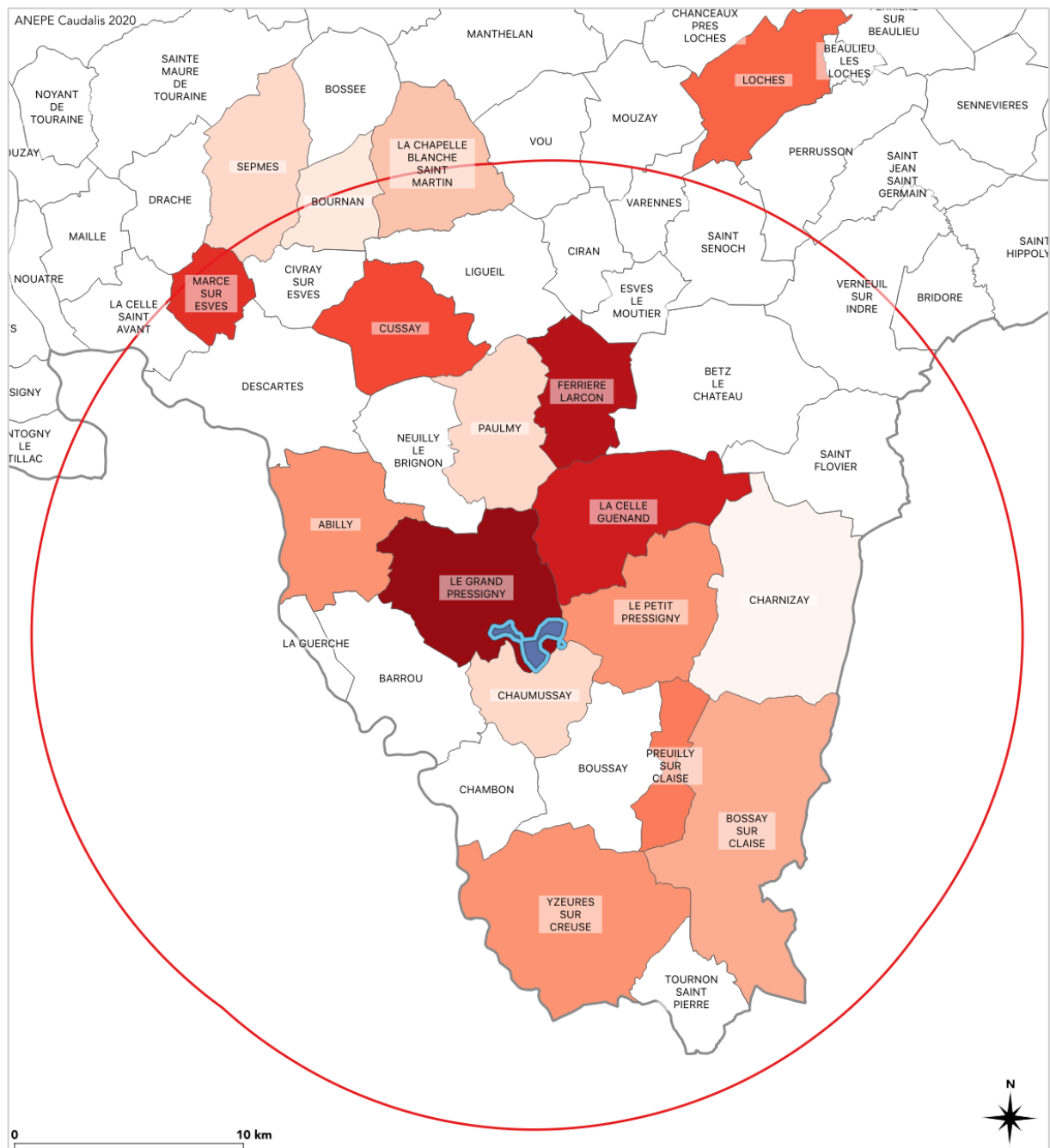


Figure 6 Présence communale et effectifs du Grand rhinolophe (voir Tableau 3 pour les détails) au sein de la zone de d'étude (cerle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu).

La zone d'implantation se trouve au cœur du secteur d'hibernation du Grand rhinolophe, sur la commune qui accueille les plus grands effectifs de l'espèce en hiver.

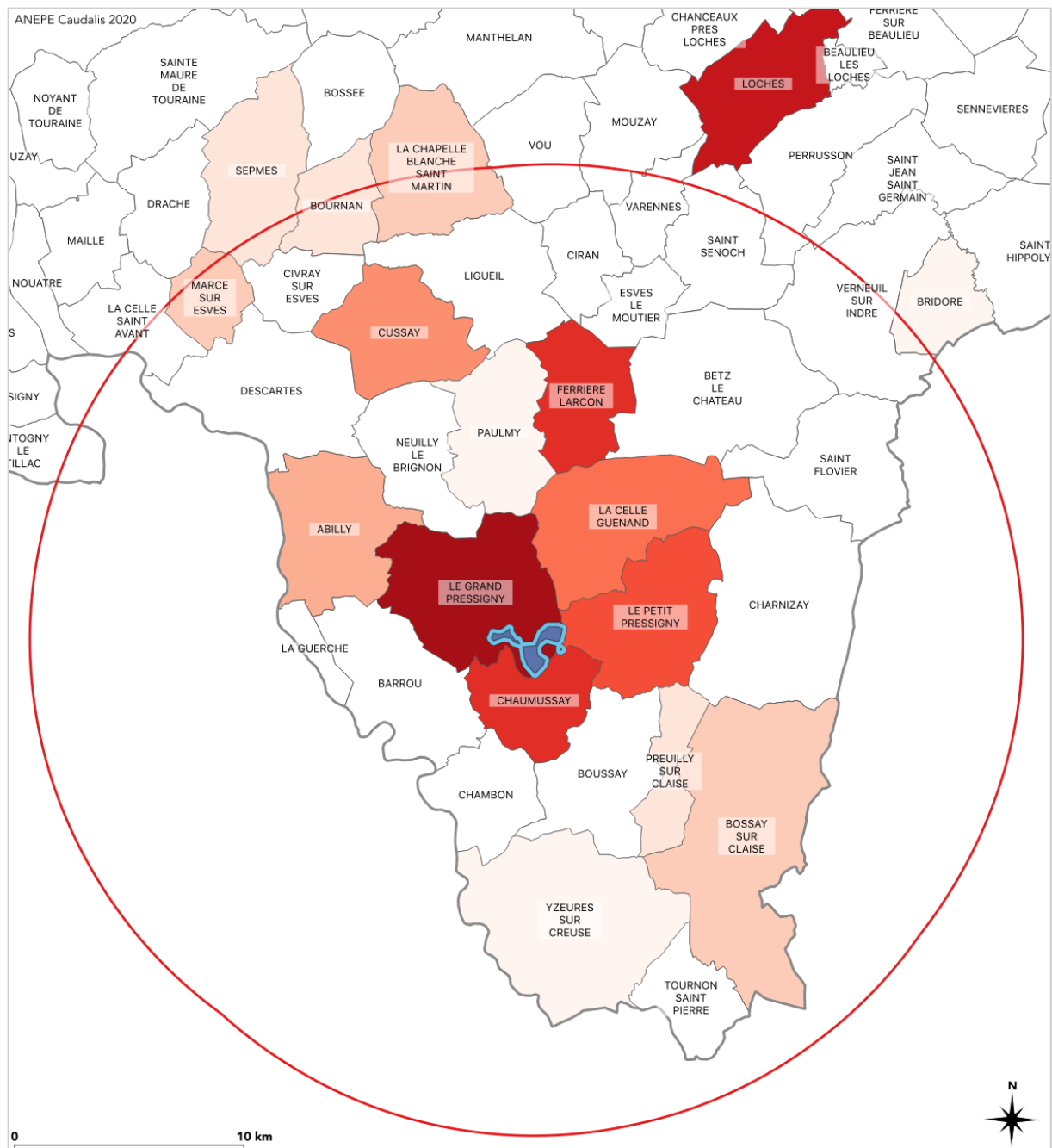


Figure 7 Présence communale et effectifs du Murin à moustaches (voir Tableau 3 pour les détails) au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu).

La zone d'implantation se trouve au cœur du secteur d'hibernation du Murin à moustaches, sur la commune qui accueille les plus grands effectifs de l'espèce en hiver.

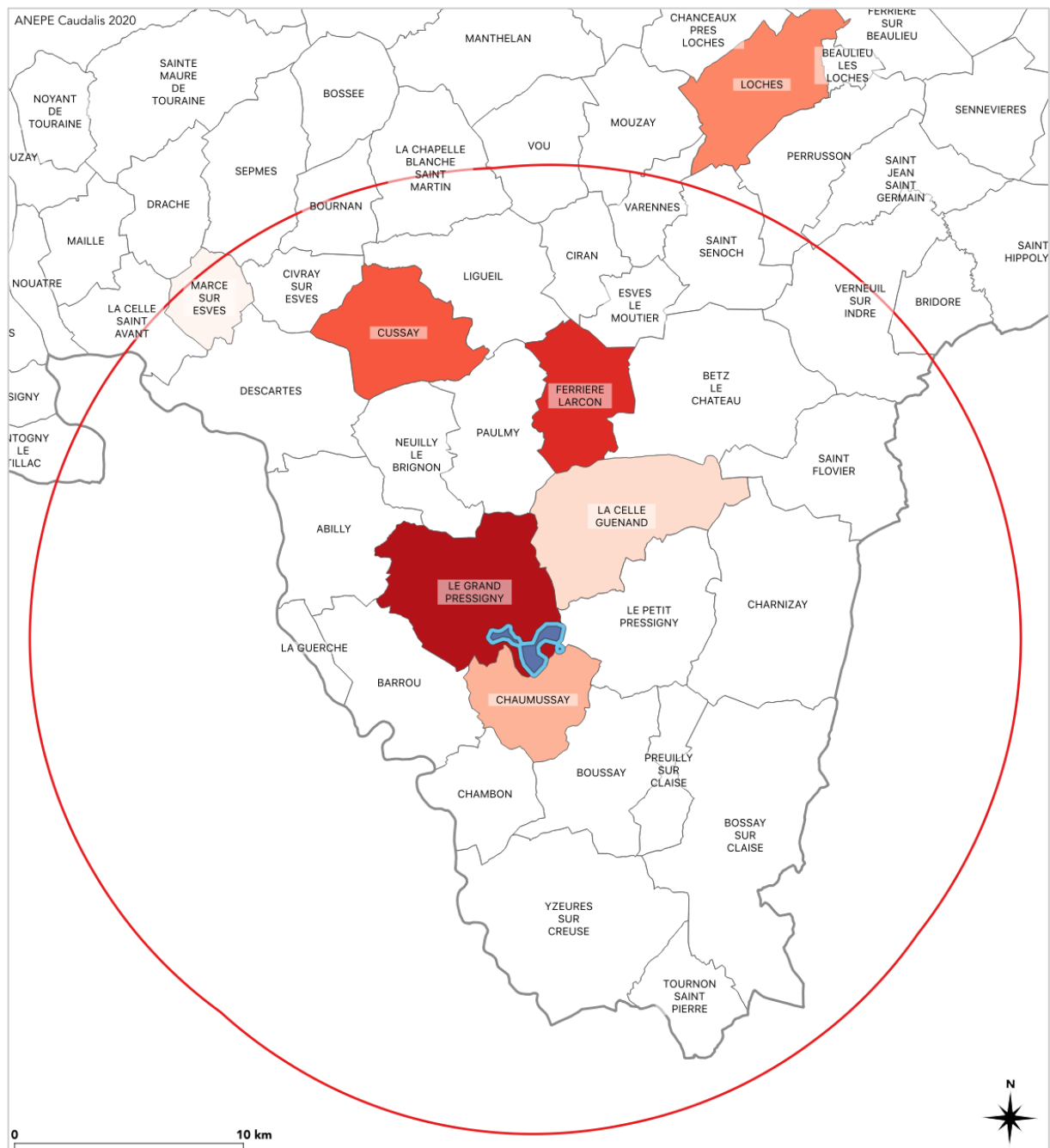


Figure 8 Présence communale et effectifs du Murin à oreilles échancrées (voir Tableau 3 pour les détails) au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu).

La zone d'implantation se trouve au cœur du secteur d'hibernation du Murin à oreilles échancrées, sur la commune qui accueille les plus grands effectifs de l'espèce en hiver.

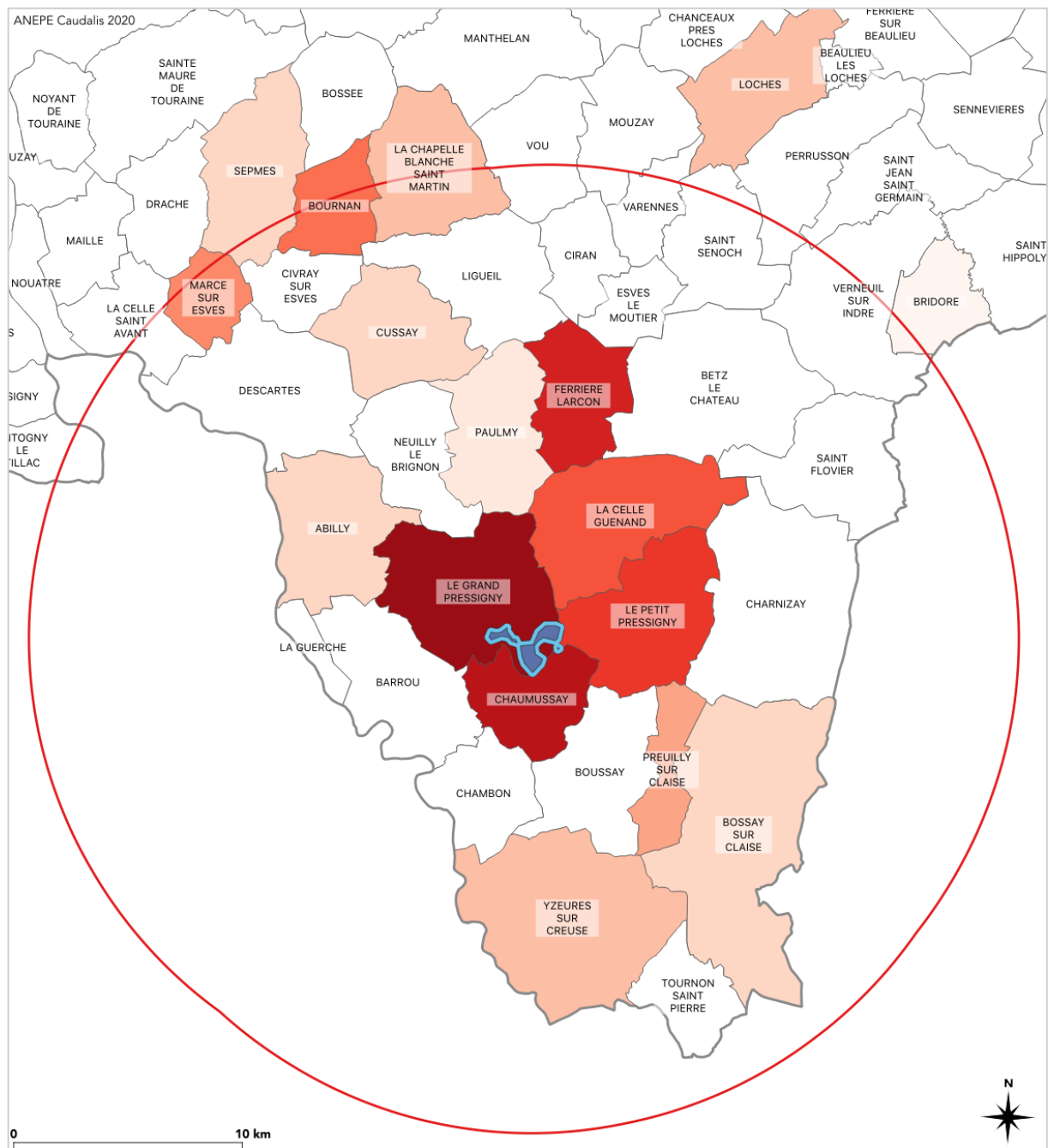


Figure 9 Présence communale et effectifs du Grand murin (voir Tableau 3 pour les détails) au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu).

La zone d'implantation se trouve au cœur du secteur d'hibernation du Grand murin, sur la commune qui accueille les plus grands effectifs de l'espèce en hiver.

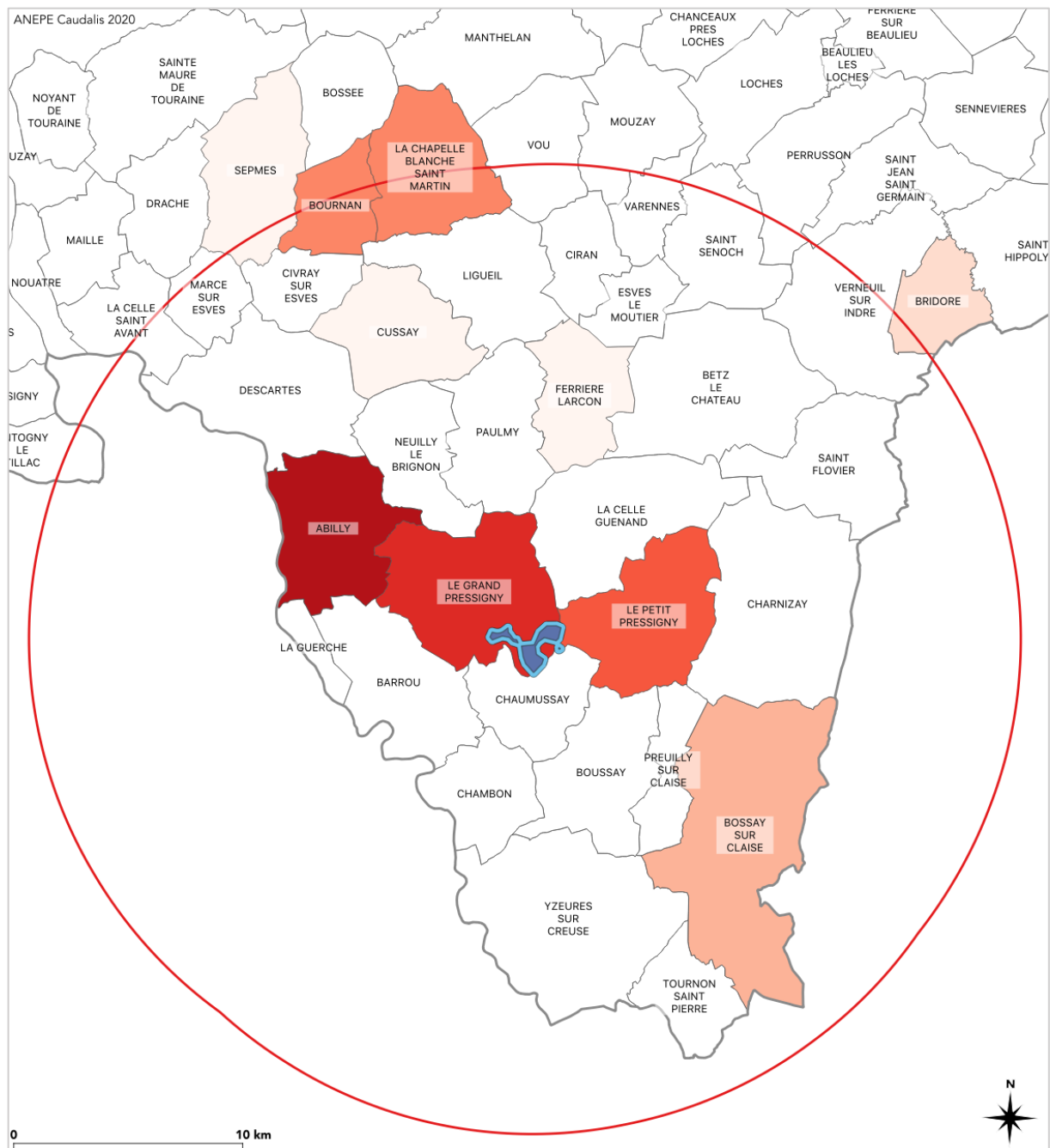


Figure 10 Présence communale et effectifs des Pipistrelles (groupe des Pipistrelles, voir Tableau 3 pour les détails) au sein de la zone de d'étude (cercle rouge) et emplacement de la zone d'implantation (polygone bleu).

La zone d'implantation se trouve au cœur du secteur d'hibernation du groupe des Pipistrelles, au sein de réseau de trois communes sur lesquelles on observe les plus grands effectifs hivernaux du secteur.

A. Détail des espèces et effectifs maximum par commune

Le détail des espèces et effectifs est donné dans le tableau suivant. Le nom des espèces est abrégé aux trois premières lettres du genre et trois premières lettres de l'espèce.

Tableau 3 : Détails des effectifs maximum par espèces sur les communes concernées

COMMUNE	Rhi hip	Rhi fer	Rhi eur	Myo dau	Myo mys	Myo alc	Myo ema	Myo nat	Myo bec	Myo myo	Ept ser	Bar bar	Myo sp.	Pip sp.	Ple sp.	Chiro sp.
ABILLY (37001)	2	7		1	7			1	2	4				20	1	
BETZ-LE-CHÂTEAU (37026)	11	1		1	2		1		1				1			
BOSSAY-SUR-CLAISE (37028)	10	6		5	5			1		4		1		4		
BOURNAN (37032)	11	2		2	4			2	1	9	1	1		5		
BRIDORE (37039)					2					1				2		
CHARNIZAY (37061)	1	1														
CHAUMUSSAY (37064)	7	4		12	33		5		2	39					3	
CIRAN (37078)								1								
CUSSAY (37094)	6	12		5	14	2	43	1		4	1			1		
FERRIERE-LARCON (37107)	74	145		15	33		84	4	2	34	1		3	1		2
LA CELLE-GUENAND (37044)	10	39		9	17		4	1		11	1	1	2		1	3
LA CHAPELLE-BLANCHE-SAINT-MARTIN (37057)	9	5		1	5				1	5	1	4		5	1	1
LA GUERCHE (37114)											2				40	
LE GRAND-PRESSIGNY (37113)	83	195	1	40	62		347	5	9	105	2	1	2	10	5	3
LE PETIT-PRESSIGNY (37184)	17	7		9	23			1	2	23	1	1	1	8	3	
LOCHES (37132)	23	9		6	38		12	4		5						
MARCE-SUR-ESVES (37145)	10	19		9	5		3			8	2		2			
PAULMY (37181)	3	4			2					2						
PREUILLY-SUR-CLAISE (37189)	27	8		1	4					6						
SEPMES (37247)	2	4		3	4			1		4		1		1		
YZEURES-SUR-CREUSE (37282)	11	7			2					5						
TOTAL	317	475	1	119	262	2	499	22	20	269	12	10	11	57	54	9

B. Secteurs d'intérêt

L'Indre-et-Loire est un département particulièrement riche en chiroptères en hiver (plus de 16 000 recensés durant l'hiver 2014-2015) et comprend plusieurs centaines voire plusieurs milliers de cavités. Ces cavités, principalement artificielles, peuvent être regroupées au sein de secteurs d'importance dont la définition est donnée dans la méthodologie (Figure 11).

La zone d'implantation et la zone d'étude de 20 km de rayon sont localisées dans le sud du département. Cette zone comprend plusieurs secteurs d'hibernation que l'on rencontre notamment le long des vallées comme la Claise, l'Aigronne, la Muanne, le Brignon, etc. (Figure 12).

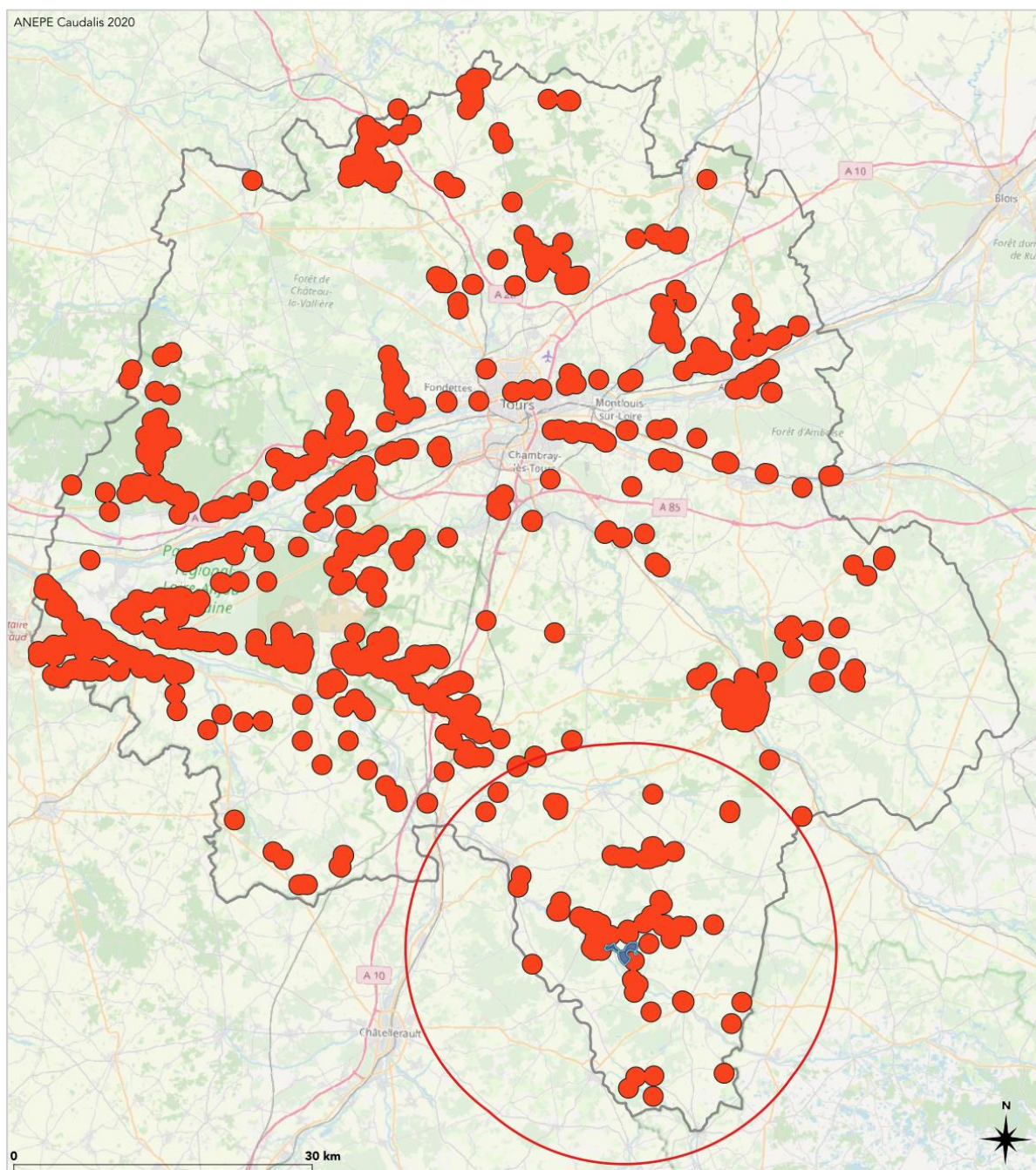


Figure 11 Secteurs d'intérêt du département (tampons oranges), zone d'implantation (polygone bleu) et zone d'étude (cercle rouge). Fond cartographique : Open Street Map.

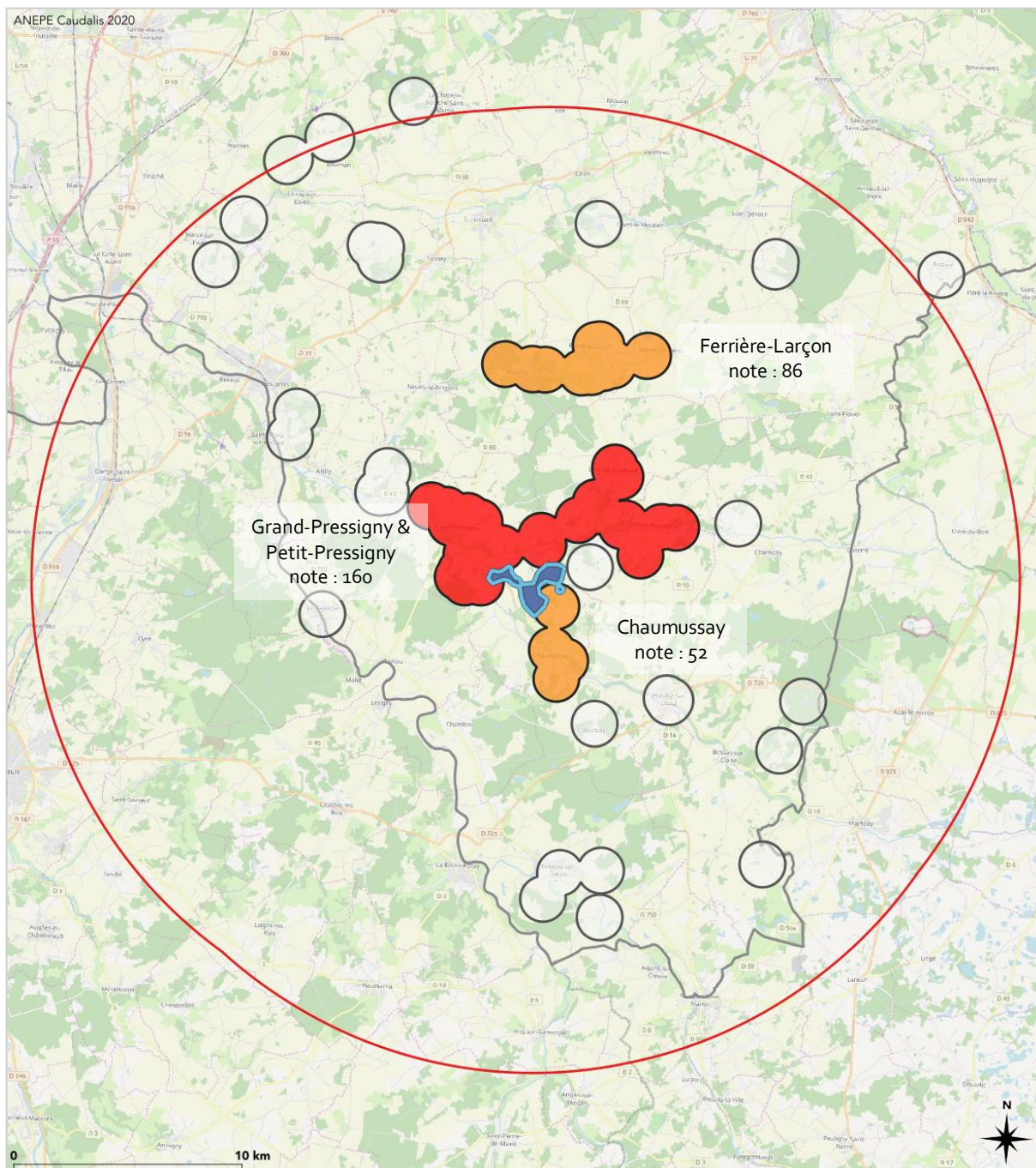


Figure 12 Secteurs d'intérêt au sein de la zone d'étude et emplacement du site d'implantation. Les secteurs blancs présentent un intérêt local, les secteurs oranges un intérêt régional et le secteur rouge un intérêt national pour la conservation des chiroptères en hiver. Fond cartographique : Open Street Map.

La méthodologie appliquée met en évidence trois secteurs d'intérêt au sein de la zone d'étude (

4). Elle prend en compte différents paramètres comme l'effectif, la responsabilité régionale (Resp. reg.), la sensibilité (Sens.), le coefficient de l'espèce (Coef. sp.), le type de gîte, l'importance de la colonie (Imp. col.) et le score de l'espèce. La note de chaque secteur (Eval. Sect.) ainsi que l'intérêt sont précisés.

Tableau 4 Liste des secteurs d'intérêt calculés selon le PNAC2

Secteur	Espèce	Effectif	Resp. reg.	Sens.	Coef. sp.	Type gîte	Imp. Col.	Score sp.	Eval. Sect.	Intérêt
1 – Grand-Pressigny & Petit-Pressigny	Petit rhinolophe	104	3	1	4	2	3	24	160	national
	Grand rhinolophe	261	2	1	3	2	3	18		
	Rhinolophe euryale	1	2	2	4	2	0	0		
	Murin de Daubenton	72	1	1	2	2	2	8		
	Murin à moustaches	152	2	1	3	2	3	18		
	Murin à oreilles échanquées	606	3	1	4	2	4	32		
	Murin de Natterer	12	1	2	3	2	4	6		
	Murin de Bechstein	19	2	3	5	2	1	10		
	Grand murin	174	3	2	5	2	3	30		
	Sérotine commune	4	1	1	2	2	0	0		
	Barbastelle d'Europe	6	2	1	3	2	1	6		
	Oreillard sp.	17	1	1	2	2	1	4		
Pipistrelle sp.	29	1	0	1	2	2	4			
2 – Chaumussay	Petit rhinolophe	9	3	1	4	2	1	8	52	régional
	Grand rhinolophe	1	2	1	3	2	0	0		
	Murin de Daubenton	12	1	1	2	2	1	4		
	Murin à moustaches	33	2	1	3	2	2	12		
	Murin à oreilles échanquées	5	3	1	4	2	1	8		
	Murin de Bechstein	3	2	3	5	2	0	0		
	Grand murin	42	3	2	5	2	2	20		
	Oreillard sp.	3	1	1	2	2	0	0		
3 – Ferrière-Larçon	Petit rhinolophe	85	3	1	4	2	2	16	86	régional
	Grand rhinolophe	146	2	1	3	2	3	18		
	Murin de Daubenton	16	1	1	2	2	1	16		
	Murin à moustaches	35	2	1	3	2	2	12		
	Murin à oreilles échanquées	84	3	1	4	2	2	16		
	Murin de Natterer	4	1	2	3	2	0	0		
	Murin de Bechstein	3	2	3	5	2	0	0		
	Grand murin	34	3	2	5	2	2	20		
	Sérotine commune	1	1	1	2	2	0	0		
	Pipistrelle sp.	1	1	0	1	2	0	0		

Le site d'implantation est situé à cheval sur deux secteurs d'intérêt majeurs pour la conservation des chiroptères en hiver (Figure 12) :

- le secteur du Grand-Pressigny & Petit-Pressigny (avec une note de 160 et un intérêt national)
- le secteur de Chaumussay (avec une note de 52 et un intérêt régional).

Ces secteurs sont espacés l'un de l'autre d'environ 700 m, il suffirait par exemple d'un changement de méthodologie dans la définition des secteurs pour que ces deux secteurs soient connectés. Ils le sont d'ailleurs déjà de manière fonctionnelle, les chiroptères se déplaçant très certainement d'un secteur à l'autre en suivant les vallées de l'Aigronne, de la Muanne et de la Claise.

Plus au nord, à environ 8 km, le long de la vallée du Brignon, le secteur de Ferrière-Larçon présente un intérêt régional avec un score de 86.

C. Discussion

Avec une moyenne d'environ 2000 chauves-souris hivernant chaque hiver et 3 sites d'intérêt (un national et deux régionaux), la zone d'étude présente de forts enjeux de conservation pour les chiroptères en hiver.

Le site d'implantation est situé au cœur des enjeux identifiés, en termes de nombre de sites, de nombre d'espèces et d'effectifs. En effet, plus de 85 % des effectifs et 100 % des secteurs d'intérêt sont localisés dans les 10 km autour du site d'implantation. À ce titre le projet de parc éolien est totalement en incohérence avec les enjeux présents. Cela est particulièrement visible sur les cartes précédentes mais également sur la carte suivante (Figure 13) qui montre bien que le projet se trouve à l'épicentre des sites hivernaux (carte de chaleur des sites, au sens donné dans la méthodologie).

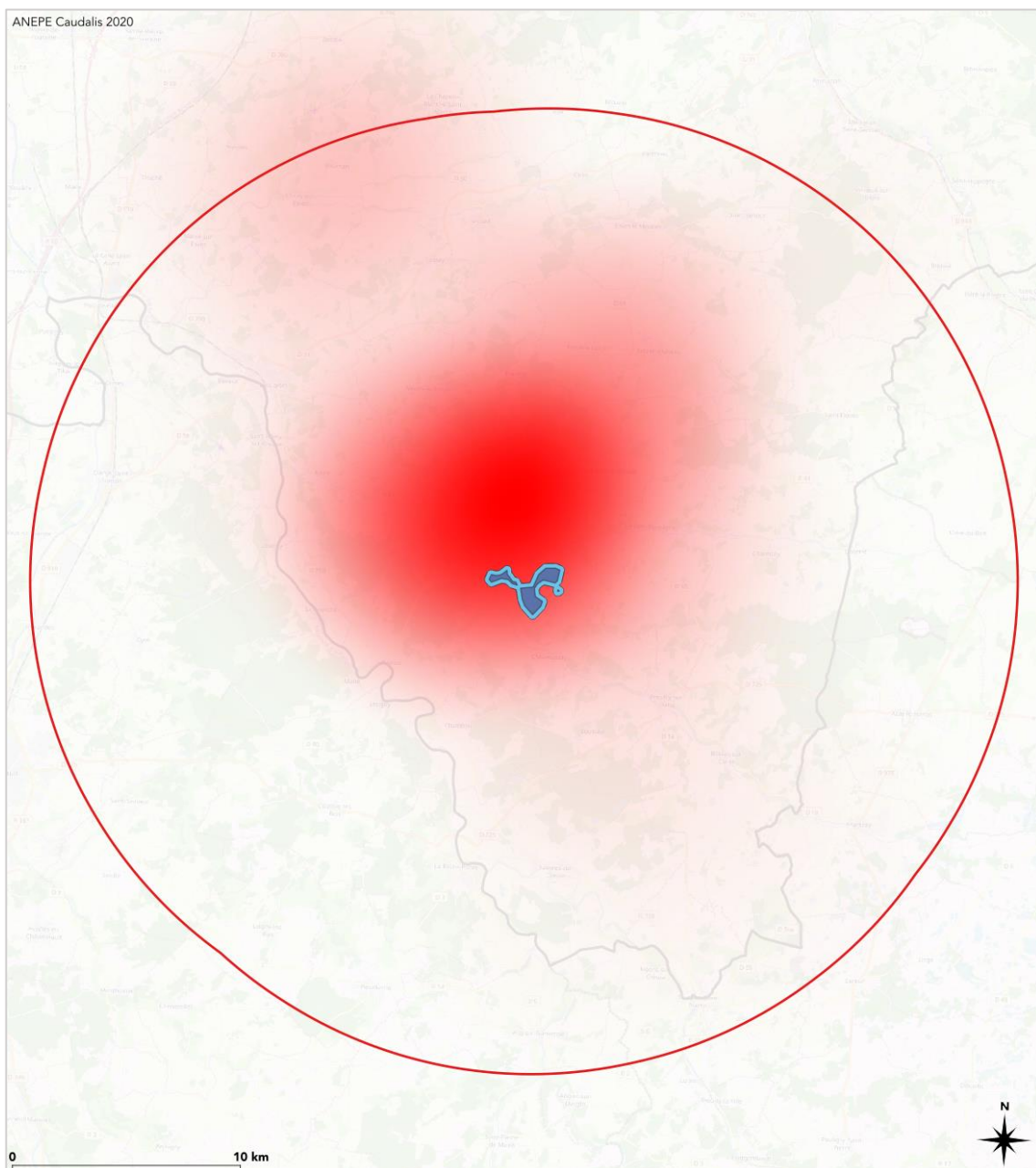


Figure 13 Carte de chaleur des densités de sites hivernaux et site d'implantation du projet.

Cette situation géographique est particulièrement menaçante pour les espèces que l'on trouve en grands effectifs sur la zone (Murin à oreilles échancrées, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, etc., voir cartes et

tableaux précédents) mais risque également d'impacter des espèces connues en moins grand nombre (biais de prospection oblige) mais très sensibles à la présence de parcs éoliens : le groupe des Pipistrelles.

La distribution de ce groupe d'espèces au sein de la zone d'étude et les connexions possibles entre les sites hivernaux montrent d'ailleurs que le site d'implantation est situé au cœur d'une zone de forts échanges entre les différents sites (Figure 14).

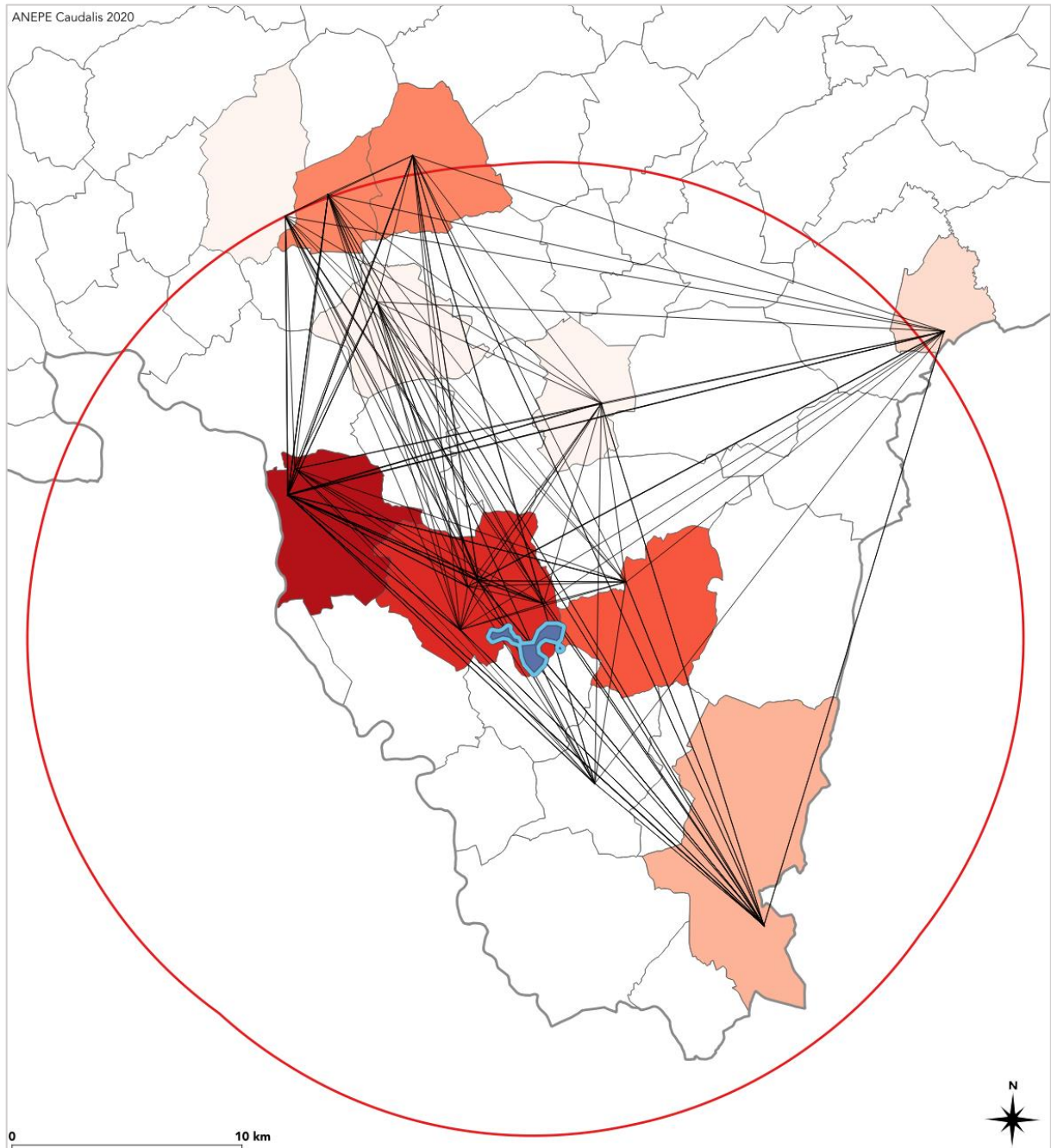


Figure 14 Carte des effectifs de Pipistrelles indéterminées par commune (voir Tableau 3 pour les détails) et relations possibles entre les sites hivernaux (traits noirs). Le site d'implantation est représenté par les polygones bleus et la zone d'étude est représentée par le cercle rouge.

Enfin, un projet de création de ZNIEFF « Vallons et cavités d'hibernation à Chiroptères du Grand-Pressigny » est en cours de finalisation par l'association CAUDALIS. Cette zone concerne deux petites vallées situées à l'est de la commune du Grand-Pressigny (Figure 15) et correspond à elle seule à un site d'intérêt national puisqu'elle possède une note de 118 (pour rappel, elle est incluse dans un secteur d'intérêt national avec une note de 160) (Baeta et Sansault, 2018).

Cette future ZNIEFF est localisée à moins de 2,5 km du site d'implantation.

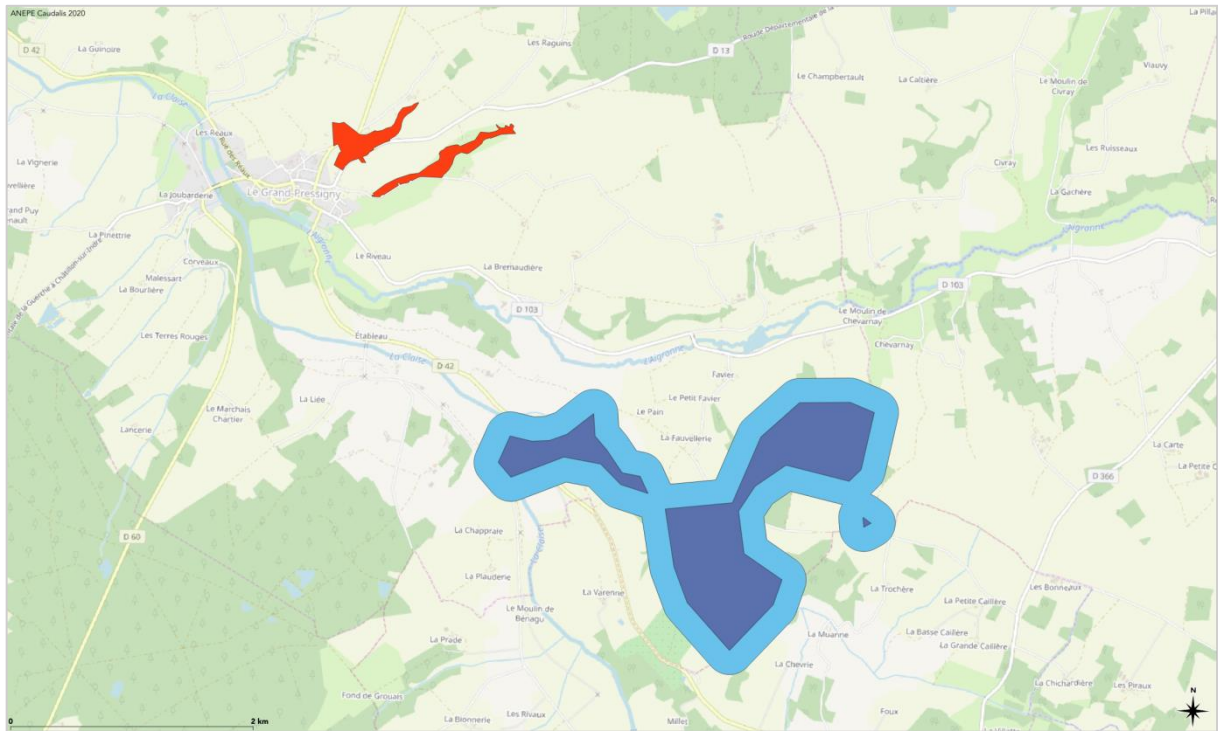


Figure 15 Emplacement du site d'implantation (polygones bleus) et contours de la ZNIEFF en cours de création (orange). Fond de cartographique : Open Street Map.

D. Conclusion pour la partie hiver

Situé à l'épicentre des enjeux chiroptérologiques du sud Touraine (au regard de l'emplacement des sites, des espèces et des effectifs), ce projet est de nature à remettre en question la conservation de plusieurs milliers de chauves-souris et de colonies d'hivernation d'espèces pour lesquelles la région Centre-Val de Loire possède une forte responsabilité : Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand murin.

Par ailleurs, à cause de son emplacement au cœur du réseau de sites d'hivernation, ce projet est de nature à affecter les populations de Pipistrelles, espèces sous estimées lors des comptages hivernaux mais particulièrement sensibles à la mortalité éolienne.

Compte tenu des stricts enjeux hivernaux, aucune préconisation technique ne sera avancée car nous pensons que ce projet est une totale aberration qui ne doit pas passer le stade de la simple étude de faisabilité.

III. Résultats estivaux

Les prospections estivales sont réparties sur 7 saisons, de 2013 à 2019. Elles ont donné lieu à 218 observations issues de différentes études : 61 données acoustiques, 90 données sans détermination de statut de reproduction (individus observés seuls ou par petits groupes), 30 données de swarming et 36 données liées à la présence de colonies de reproduction (25 sites sont connus, ils sont parfois utilisés par plusieurs espèces) (Figure 16).

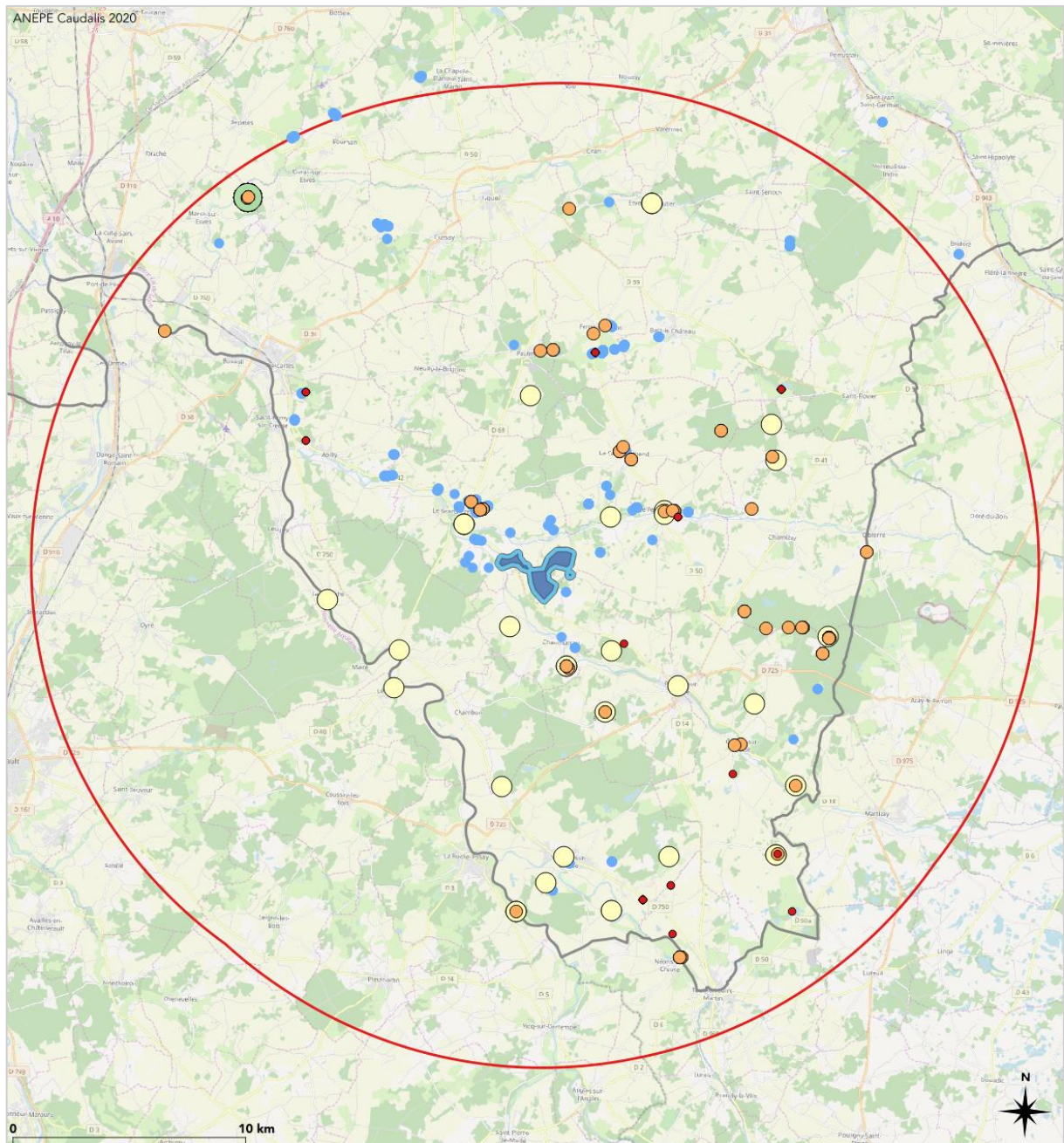


Figure 16 Emplacement des données estivales : sites d'enregistrement (rouge), observations directes sans détermination de statut de reproduction (orange), colonies de reproduction (jaune), sites de swarming (vert). Les gîtes d'hiver sont représentés par les points bleus, la zone d'implantation par les polygones bleus et la zone d'étude par le cercle rouge. Fond cartographique : Open Street Map.

A. Détail des espèces et effectifs par commune

Les 25 gîtes abritant des colonies de reproduction sont utilisés par 11 espèces ou groupes d'espèces (Tableau 5). Le Murin à oreilles échancrées est l'espèce la mieux représentée au sein de la zone d'étude avec 4 colonies connues, dont une de 420 individus sur la commune du Petit-Pressigny, pour un effectif total de plus de 530 individus au sein de la zone d'étude. Vient ensuite le Grand murin, avec trois colonies, dont une comprenant environ 330 individus à Lésigny, pour un total de 350 individus reproducteurs. Le Petit rhinolophe est l'espèce comptant le plus de colonies connues (14 dans la zone d'étude), dont une de 114 femelles, pour un effectif global atteignant presque les 300 individus dans la zone.

Au total, environ 1800 individus reproducteurs sont suivis au sein de la zone d'étude, avec évidemment, compte-tenu de la diversité des gîtes de reproduction, de nouvelles découvertes à réaliser les saisons prochaines.

Tableau 5 Détails des colonies et effectifs par espèces au sein de la zone d'étude.

Espèce	Nombre de colonies	Effectif maximal	Effectif total dans la zone d'étude
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	14	114	277
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	88	108
<i>Myotis daubentonii</i>	3	150	175
<i>Myotis mystacinus</i>	1	64	64
<i>Myotis emarginatus</i>	4	420	532
<i>Myotis myotis</i>	3	332	348
<i>Eptesicus serotinus</i>	1	2	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2	121	171
<i>Barbastella barbastellus</i>	3	30	78
<i>Pipistrellus sp.</i>	2	19	29
<i>Plecotus sp.</i>	1	10	10
TOTAL	36	NA	1794

Tableau 6 Nombre de colonies et effectifs par commune.

Commune	Statut	Colonies	Effectifs
BARROU	REPRO	1	30
BOSSAY-SUR-CLAISE	REPRO	5	70
BOUSSAY	REPRO	2	17
CHAMBON	REPRO	1	121
CHARNIZAY	REPRO	2	23
CHAUMUSSAY	REPRO	3	40
LA CELLE-GUENAND	REPRO	1	8
LA GUERCHE	REPRO	1	22
LE GRAND-PRESSIGNY	REPRO	3	108
LE PETIT-PRESSIGNY	REPRO	3	455
LESIGNY	REPRO	1	332
PAULMY	REPRO	1	80
PREUILLY-SUR-CLAISE	REPRO	1	6
YZEURES-SUR-CREUSE	REPRO	5	76
ESVES-LE-MOUTIER	REPRO	3	132
LA ROCHE-POSAY	REPRO	3	274
TOTAL		36	1794

Tableau 7 Détails des colonies de reproduction par espèce et par commune.

Espèce	Commune	Nombre de colonies	Effectif maximal	Effectif total
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	BOSSAY-SUR-CLAISE	3	21	38
	BOUSSAY	1	7	7
	CHARNIZAY	2	19	23
	CHAUMUSSAY	2	30	34
	LA CELLE-GUENAND	1	8	8
	PREUILLY-SUR-CLAISE	1	6	6
	YZEURES-SUR-CREUSE	3	17	47
	LA ROCHE-POSAY	1	114	114
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LE GRAND-PRESSIGNY	1	88	88
	LE PETIT-PRESSIGNY	1	20	20
<i>Myotis daubentonii</i>	BOUSSAY	1	10	10
	LE PETIT-PRESSIGNY	1	15	15
	LA ROCHE-POSAY	1	150	150
<i>Myotis mystacinus</i>	ESVES-LE-MOUTIER	1	64	64
	LA GUERCHE	1	22	22
<i>Myotis emarginatus</i>	LE GRAND-PRESSIGNY	1	10	10
	LE PETIT-PRESSIGNY	1	420	420
	PAULMY	1	80	80
	CHAUMUSSAY	1	6	6
<i>Myotis myotis</i>	LESIGNY	1	332	332
	LA ROCHE-POSAY	1	10	10
	BOSSAY-SUR-CLAISE	1	2	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	BOSSAY-SUR-CLAISE	1	2	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	CHAMBON	1	121	121
	ESVES-LE-MOUTIER	1	50	50
<i>Barbastella barbastellus</i>	BARROU	1	30	30
	BOSSAY-SUR-CLAISE	1	30	30
	ESVES-LE-MOUTIER	1	18	18
<i>Pipistrellus sp.</i>	LE GRAND-PRESSIGNY	1	10	10
	YZEURES-SUR-CREUSE	1	19	19
<i>Plecotus sp.</i>	YZEURES-SUR-CREUSE	1	10	10

Parmi les 39 communes incluses dans la zone d'étude, 16 accueillent au moins une colonie de reproduction. Rien que sur le Grand-Pressigny et les communes limitrophes (Chaumussay, le Petit-Pressigny, la Celle-Guénand, Paulmy et Barrou), les effectifs reproducteurs connus dépassent les 700 individus, soit 40 % des effectifs connus dans les 20 km à la ronde autour du site d'implantation.



Figure 17 Petit rhinolophe, femelle et son jeune. Bossay-sur-Claise, 2019 (Eric Sansault).

B. Sites d'intérêt pour la reproduction

Le calcul des scores d'intérêt permet de mettre en évidence 5 gîtes d'intérêt régional pour la conservation des chiroptères en période de reproduction (Tableau 8). Trois de ces sites ne concernent que des colonies de reproduction, d'une à trois espèces, pour des scores pouvant monter jusqu'à 46 (pour information, la limite pour considérer qu'un gîte est d'importance nationale est de 50).

Les effectifs en présence peuvent, toutes espèces comprises, être importants : entre 270 et 440 individus.

Deux autres sites peuvent également être considérés comme d'intérêt régional car certaines espèces y effectuent la majeure partie de leur cycle biologique : hibernation et reproduction. Les effectifs sont en général plus faibles.

Tableau 8 Détail du calcul des scores pour les gîtes d'intérêt estival. Le type de gîte est précisé (R pour colonie de reproduction et H pour hibernation), ainsi que les effectifs en présence. Le détail du calcul est indiqué avec S (Sensibilité de l'espèce), R (responsabilité régionale), Ke (coefficient de l'espèce), Tg (coefficient de type de gîte), Ic (importance de la colonie) (pour plus d'informations, voir Tapiero 2013).

Commune	Espèces	Type de gîte	Effectifs	S	R	Ke	Tg	Ic	Éval. esp.	Score	Intérêt
LE PETIT-PRESSIGNY	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	R	20	1	2	3	2	2	12	44	régional
	<i>Myotis emarginatus</i>	R	420	1	3	4	2	4	32		
LESIGNY	<i>Myotis myotis</i>	R	332	2	3	5	2	4	40	40	régional
LA ROCHE-POSAY	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	R	114	1	3	4	2	3	24	46	régional
	<i>Myotis daubentonii</i>	R	150	1	1	2	2	3	12		
	<i>Myotis myotis</i>	R	10	2	3	5	2	1	10		
BOSSAY-SUR-CLAISE	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	R	21	1	3	4	2	2	16	36	régional
	<i>Barbastella barbastellus</i>	R	30	1	2	3	2	2	12		
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	H	6	1	3	4	2	1	8		
CHAUMUSSAY	<i>Myotis myotis</i>	R	6	2	3	5	2	1	10	30 (pour Myotis myotis)	régional
	<i>Myotis myotis</i>	H	39	2	3	5	2	2	20		
	<i>Myotis mystacinus</i>	H	33	1	2	3	2	2	12		
	<i>Myotis daubentonii</i>	H	12	1	1	2	2	1	4		
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	H	7	1	3	4	2	1	8		

Par rapport au site d'implantation, tous ces sites sont situés à moins de 15 km et deux sont relativement proches (moins de 5 km) (Figure 18).

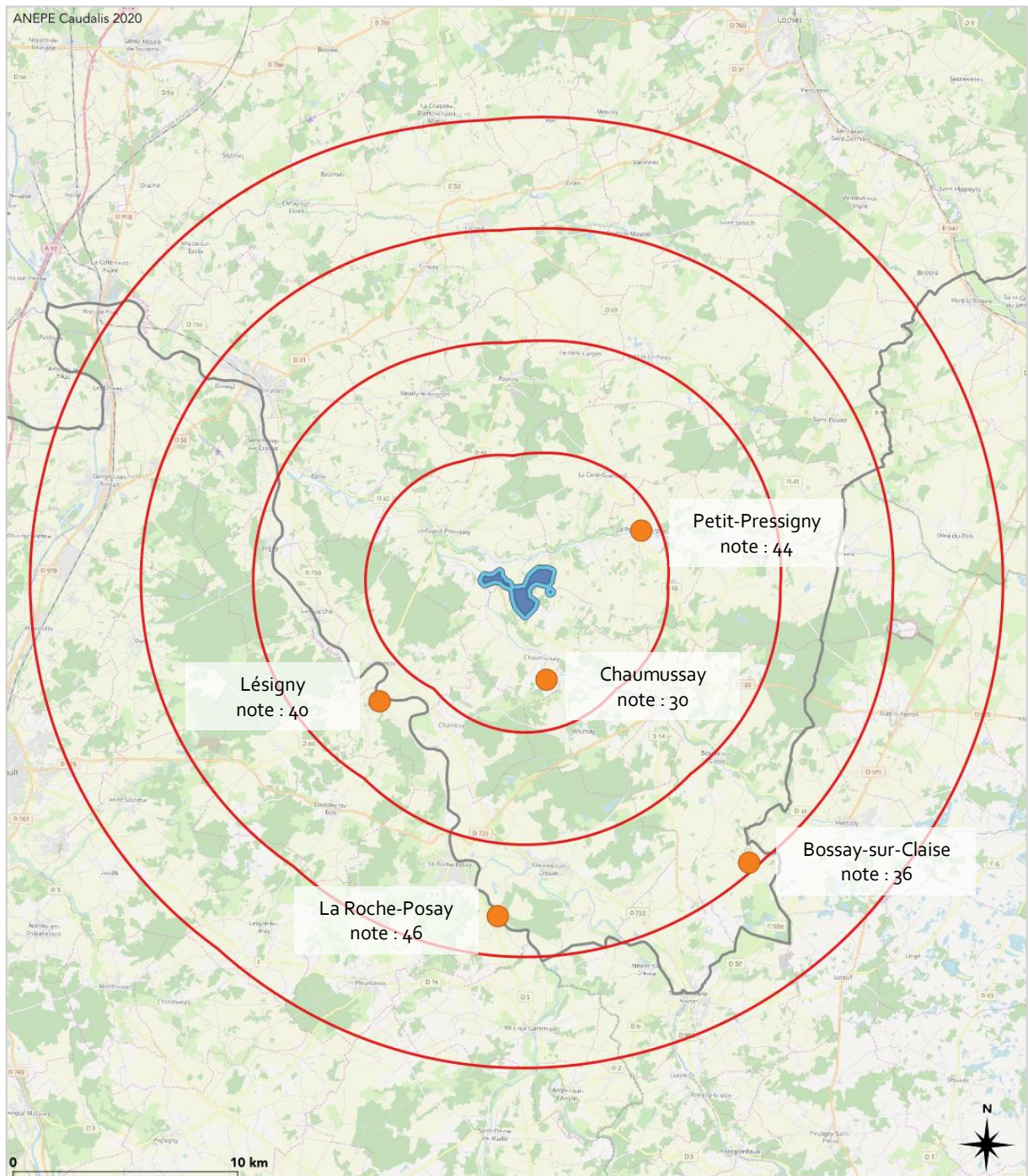


Figure 18 Emplacement des gîtes d'intérêt estivaux par rapport au site d'implantation (polygone bleu). Les tampons en rouge sont espacés de 5 km, jusqu'aux 20 km de la zone d'étude. Fond : Open Street Map.

C. Données d'acoustiques et données opportunistes

Les données acoustiques et autres données opportunistes (observations directes d'individus sans détermination de leur statut de reproduction) sont assez hétérogènes au sein de la zone d'étude. Elles dépendent en effet de l'organisation de prospections ciblées ou d'études non spécifiquement liées aux chiroptères. Comme pour les données de reproduction, il s'agit d'informations tout à fait partielles qui reflètent uniquement l'état de nos connaissances et non une réalité de l'occupation du territoire par les chauves-souris (ce qui est différent concernant les sites d'hibernation des espèces cavernicoles, beaucoup mieux connus). Par conséquent, le nombre d'espèces signalées en été dans les communes concernées est très variable : de zéro à quatorze espèces (Tableau 9).

Même si le projet n'est pas situé sur les communes dans lesquelles le plus grand nombre d'espèces a été signalé, les communes concernées accueillent à notre connaissance entre 6 et 7 espèces (Figure 19). Encore une fois, nos données sont trop parcellaires pour tirer une quelconque conclusion, en particulier quant à l'absence d'espèces sur une commune.

Tableau 9 Liste des espèces présentes dans les communes de la zone d'étude.

COMMUNE	Rhi hip	Rhi fer	Myo dau	Myo mys	Myo ema	Myo nat	Myo bec	Myo myo	Nyc noc	Nyc lei	Ept ser	Pip pip	Pip nat	Pip kuh	Ple sp.	Ple aur	Ple aus	Bar bar	NB ESP
ABILLY											x	x	x	x					4
BOSSAY-SUR-CLAISE	x		x					x	x		x	x		x					7
BOUSSAY	x	x																	2
CHARNIZAY	x	x	x						x		x	x			x				7
CHAUMUSSAY	x			x	x		x	x							x				6
CIRAN	x																		1
FERRIERE-LARCON	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x				x	x	x	14
LA CELLE-GUENAND	x	x			x		x	x											5
LA ROCHE POSAY		x																	1
LE GRAND-PRESSIGNY	x	x	x		x		x					x				x			7
LE PETIT-PRESSIGNY	x	x							x			x		x				x	6
LES ORMES								x											1
MARCE-SUR-ESVES	x	x	x			x	x	x											6
NEONS-SUR-CREUSE	x		x					x	x		x	x							6
PAULMY				x															1
PREUILLY-SUR-CLAISE														x					1
SAINT-FLOVIER	x	x							x	x	x	x	x	x				x	9
TOURNON-SAINT-PIERRE	x				x														2
YZEURES-SUR-CREUSE	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x			x	x	14

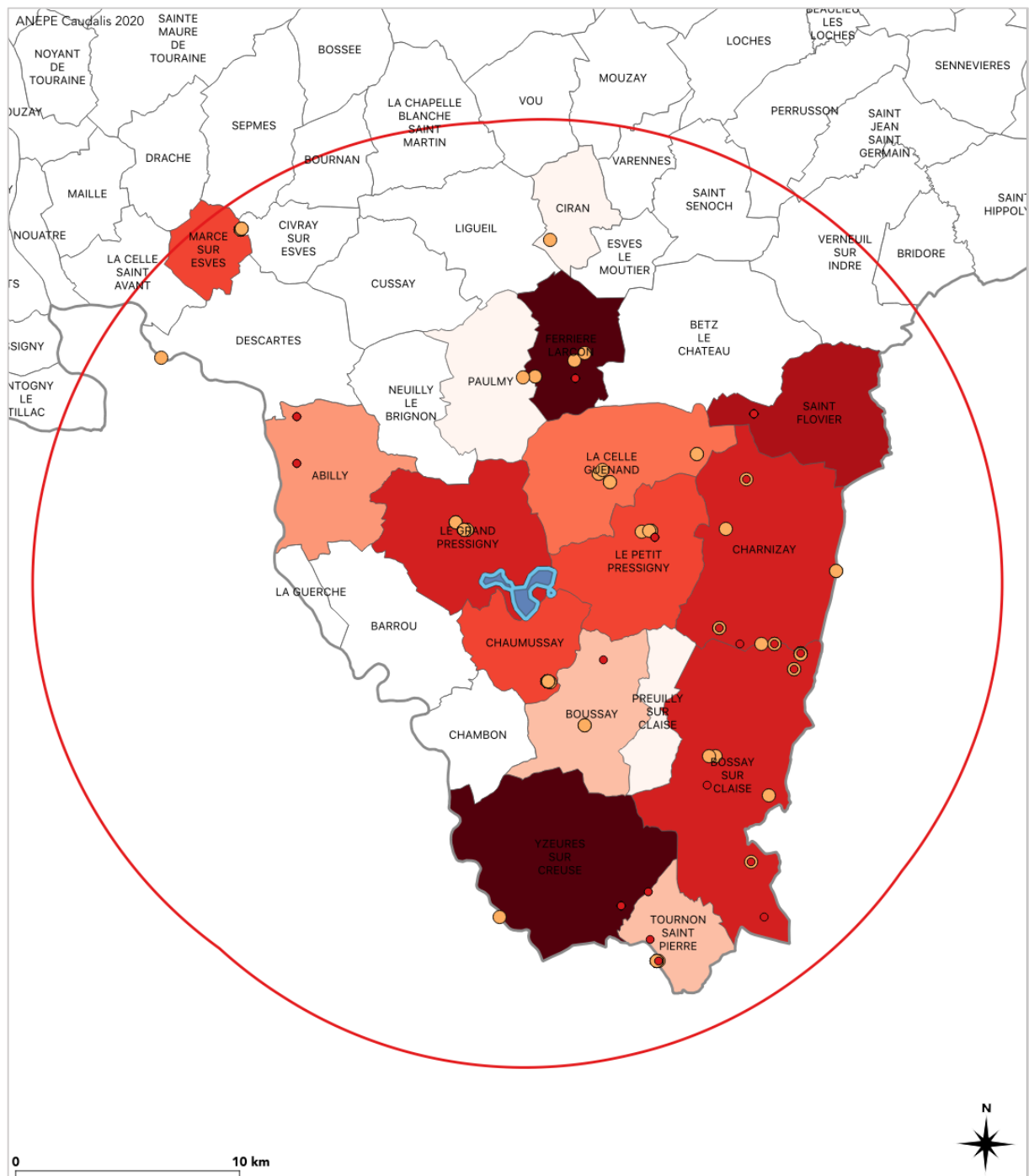


Figure 19 Nombre d'espèces notées en période estivale par commune (voir le tableau précédent pour les chiffres).

D. Discussion

L'analyse des différentes activités exercées par les chiroptères dans la zone d'étude, couplée à leur présence hivernale, permet de réaliser des cartographies de présence ponctuelle, de secteurs d'activité et de corridors de déplacements entre les différents sites. Ces cartographies sont appuyées par les données sur l'écologie des espèces, en particulier sur leurs distances de déplacement maximum et minimum citées dans la bibliographie. Nous avons fait le choix de présenter les cartographies de toutes les espèces pour lesquelles des colonies de reproduction moyennes à importantes sont connues (> 20 individus) ou dont l'indice de vulnérabilité face à l'impact de l'activité éolienne est supérieur ou égal à 2 en région Centre-Val de Loire (Heitz & Jung 2016).

Il s'agit des espèces suivantes :

Espèce	Indice de vulnérabilité en RCVL	Eff colonie max
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1,5	114
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	88
<i>Rhinolophus euryale</i>	2	na
<i>Myotis daubentonii</i>	2	150
<i>Myotis mystacinus</i>	2	64
<i>Myotis emarginatus</i>	1,5	420
<i>Myotis myotis</i>	1,5	332
<i>Nyctalus noctula</i>	3,5	na
<i>Nyctalus leisleri</i>	3	na
<i>Eptesicus serotinus</i>	2,5	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	121
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2,5	na
<i>Pipistrellus nathusii</i>	3,5	na
<i>Barbastella barbastellus</i>	2	30

La représentation des connexions entre sites de présence d'une espèce ainsi que la modélisation de sa zone d'activité sont basées sur les données de distance de déplacement en période de chasse (Arthur & Lemaire 2009, Heitz & Jung 2016, SFEPM 2016). Il s'agit par conséquent d'un minimum, la plupart des espèces étant capables de parcourir des distances bien plus importantes durant la période de migration saisonnière pour rejoindre leurs sites d'hibernation ainsi que durant la période de swarming. Puisqu'il s'agit de valeurs basses, il nous a semblé justifié de prendre en compte les sites hivernaux dans l'analyse des corridors de déplacements estivaux. En effet, les chauves-souris présentes en hiver dans ces sites ont soit parcouru des distances supérieures à leur distance moyenne de chasse à partir de leur gîte d'été, auquel cas nous minimisons obligatoirement les zones occupées en été ; soit parcouru des distances inférieures ou égales à leurs distances de chasse, auquel cas il existe obligatoirement un ou plusieurs gîtes estivaux encore inconnus à proximité du site d'hibernation connu (et nous minimisons là encore les surfaces occupées).

Les cartes suivantes varient quelque peu d'une espèce à l'autre, une explication est donc donnée dans chacun des cas. Globalement, concernant la représentation des connexions entre les sites, les lignes reliant les sites entre eux sont construites avec le plugin Beeline de QGIS puis filtrées pour que leur longueur ne dépasse pas la distance de déplacement théorique en phase de chasse. Quant aux tampons de dispersion, ils sont souvent utilisés pour montrer les zones théoriques de présence en fonction des distances de chasse maximum et minimum.

Qu'il s'agisse de lignes de connexion ou de tampons de présence, plus ces éléments sont rouges et plus la probabilité de présence de l'espèce est élevée. Ces analyses sont basées, rappelons-le, sur les données connues fin 2019, elles ne sont donc pas exhaustives et représentent une vision très minimaliste de l'occupation réelle de la zone par les chiroptères.

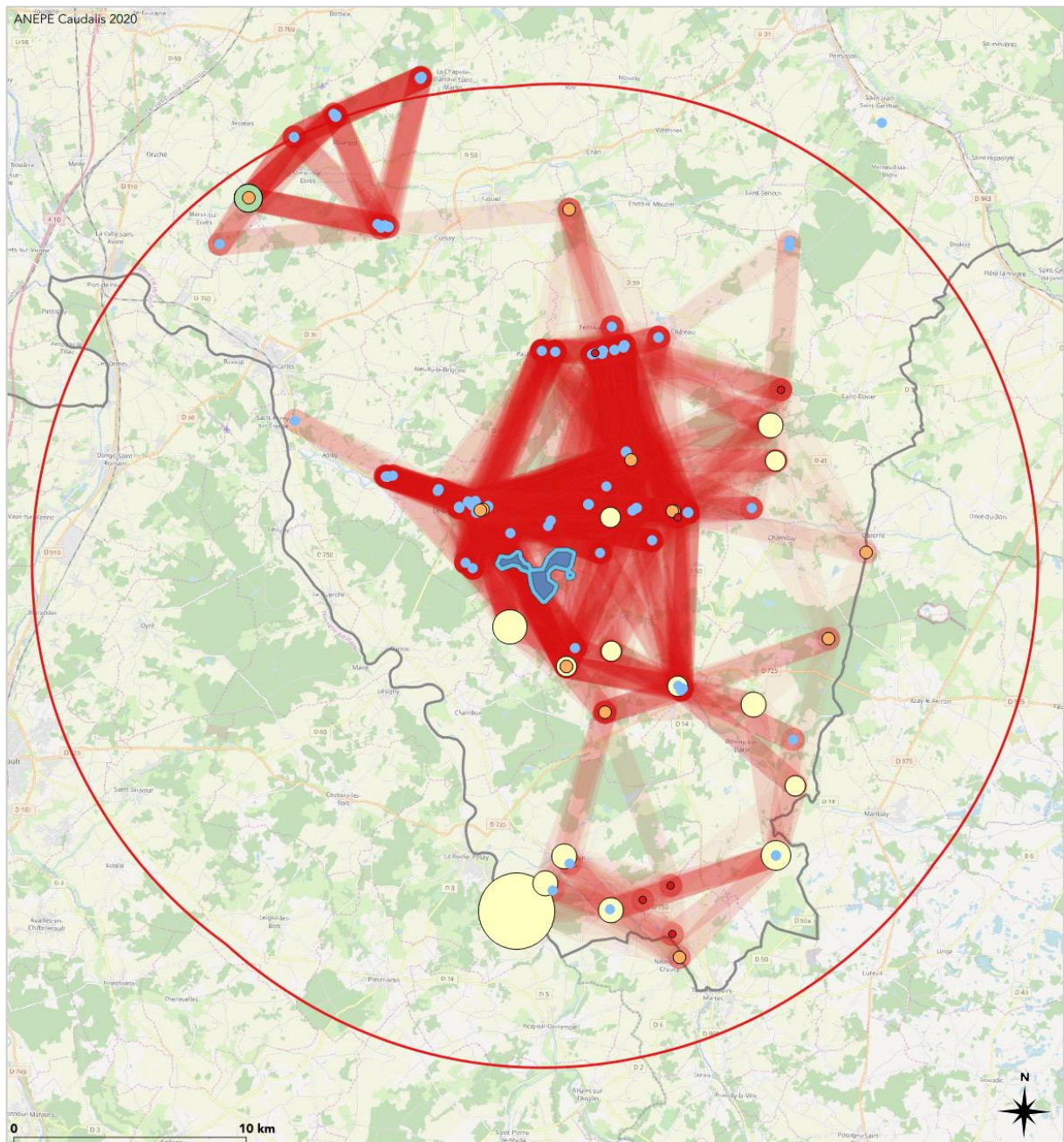


Figure 20 *Rhinolophus hipposideros* : analyse de l'occupation de la zone. Emplacement des données estivales : sites d'enregistrement (rouge), observations directes sans détermination de statut de reproduction (orange), colonies de reproduction (jaune), sites de swarming (vert). Les gîtes d'hiver sont représentés par les points bleus, la zone d'implantation par les polygones bleus et la zone d'étude par le cercle rouge. Fond carto : OSM.

Même si le Petit rhinolophe montre une faible sensibilité aux éoliennes (il s'agit d'une espèce de vol bas), signalons que le site d'implantation est localisé au cœur des connexions potentielles entre les différents gîtes d'hiver, colonies de reproduction et détections acoustiques opportunistes. Cette espèce est considérée comme quasi-menacée à l'échelle régionale et il serait dommageable que la mortalité éolienne s'ajoute aux autres facteurs de menaces que représentent la destruction des haies et la diminution de la biomasse d'insectes nocturnes. Par ailleurs, dans une situation de repowering, avec l'installation d'éoliennes aux mats plus courts et pales plus longues (plus proches du sol), l'impact sur cette espèce pourrait être augmenté.

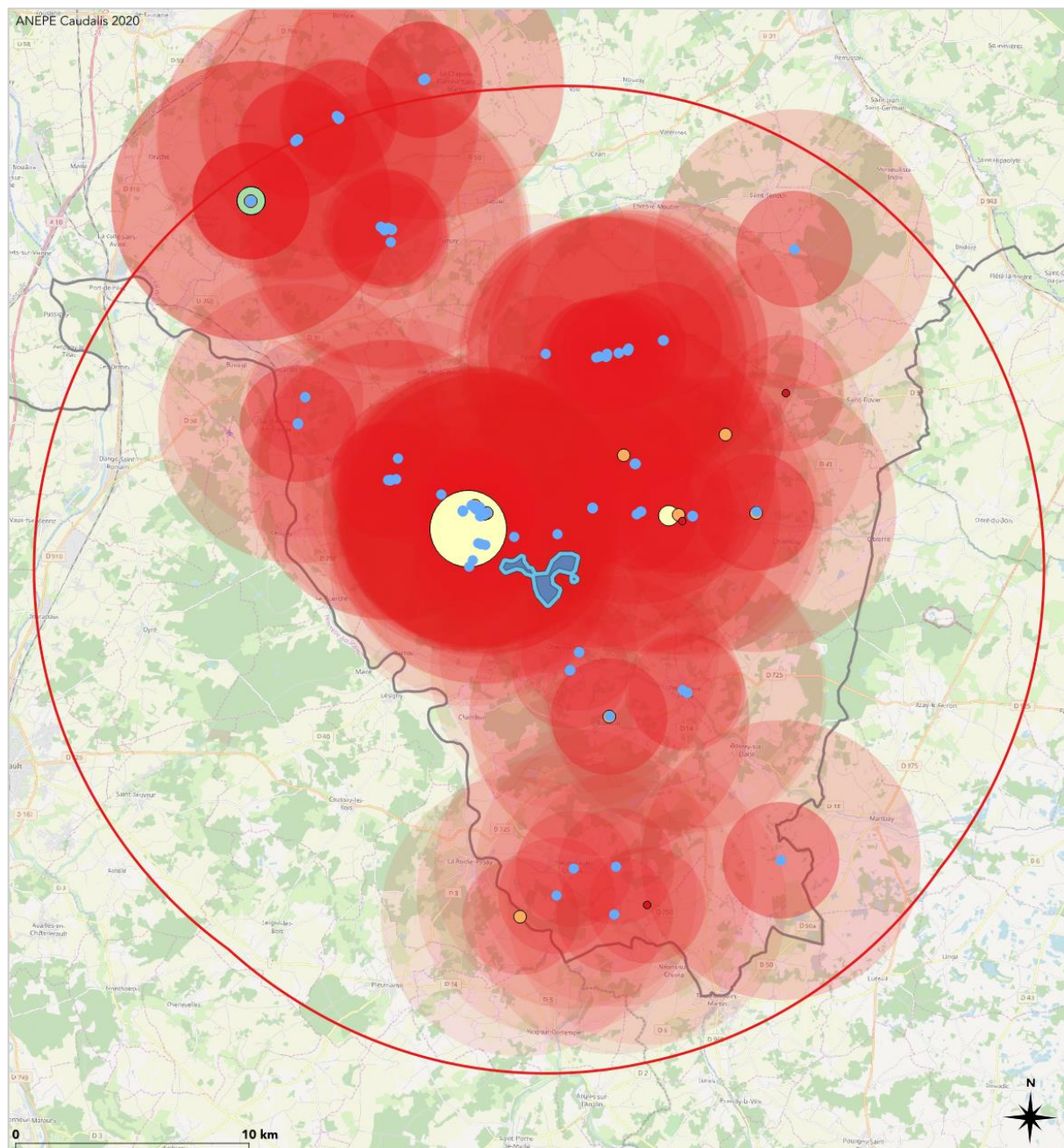


Figure 21 *Rhinolophus ferrumequinum* (même légende que Figure 20).

Le Grand rhinolophe est l'une des espèces les mieux représentées dans la zone d'étude avec près de 500 individus connus en hiver et plus d'une centaine en colonie de reproduction estivale. D'ores et déjà situé au cœur des populations hivernales (le site d'implantation est situé à cheval sur un secteur comprenant plus de 50 % des effectifs hivernaux), le projet éolien est également localisé à 2 km d'une colonie de reproduction de 90 individus.

En représentant les tampons de zone de chasse (entre 2,5 et 6 km) il apparaît clairement que le projet se situe au cœur des populations de Grand rhinolophes du secteur, entre les deux colonies de reproduction connues et au centre des échanges entre les différents sites d'hivernation. Cette espèce de sensibilité moyenne aux éoliennes en région Centre-Val de Loire (forte dans d'autres régions) et quasi-menacée pourrait être fortement impactée par ce projet (en l'état et à plus long terme suite à un repowering et à l'installation d'éoliennes à mats plus courts et pales plus longues).

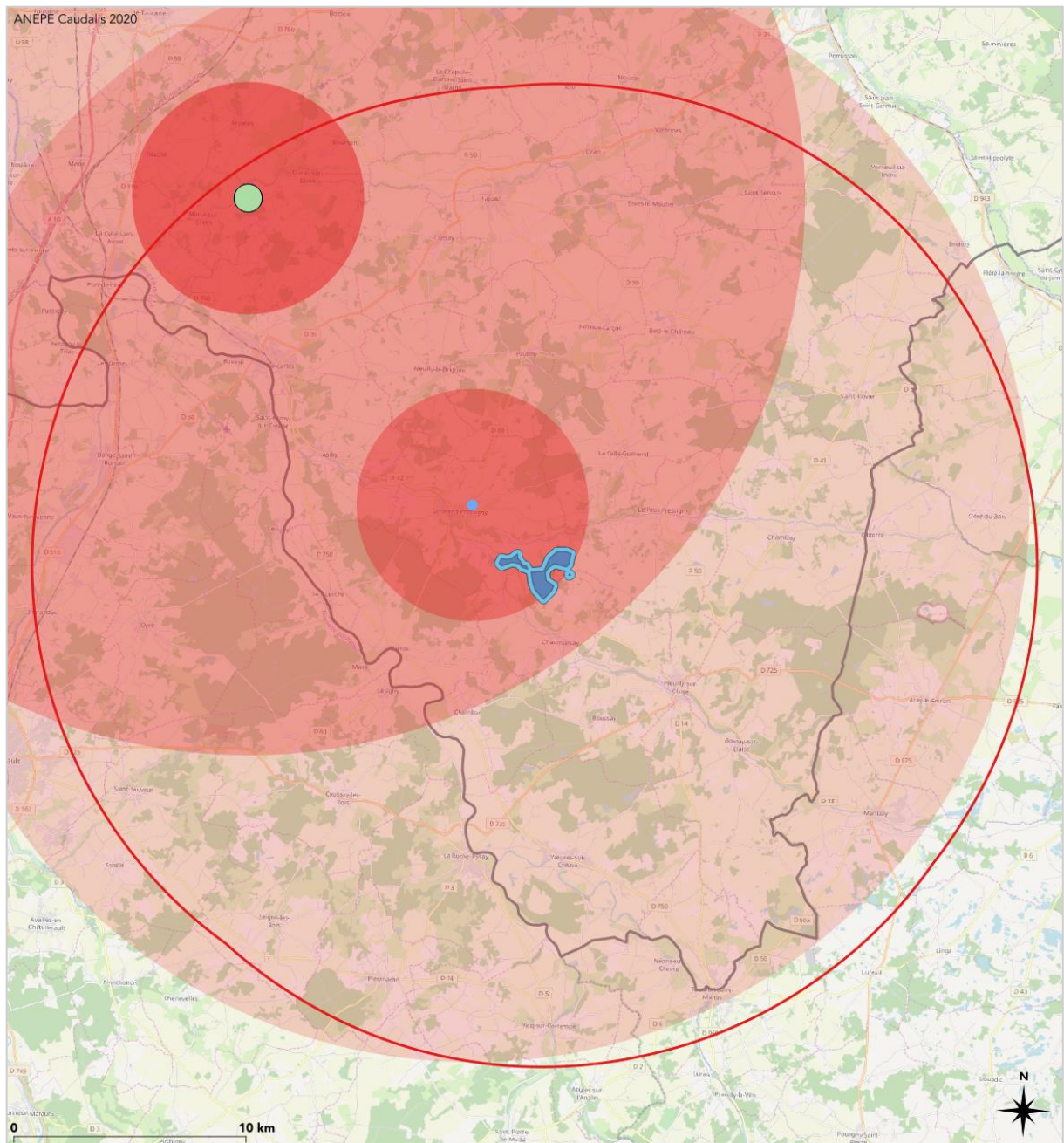


Figure 22 *Rhinolophe euryale* (même légende que Figure 20).

Détecté une seule fois en période de swarming (sans que l'activité de swarming ne soit démontrée pour cette espèce dans le secteur) et une seule année en hibernation, le *Rhinolophe euryale* est trop rare dans le secteur pour qu'un diagnostic puisse être posé sur cette espèce vulnérable en région Centre-Val de Loire. Signalons toutefois que le site d'implantation est localisé à 2 km de l'observation hivernale.

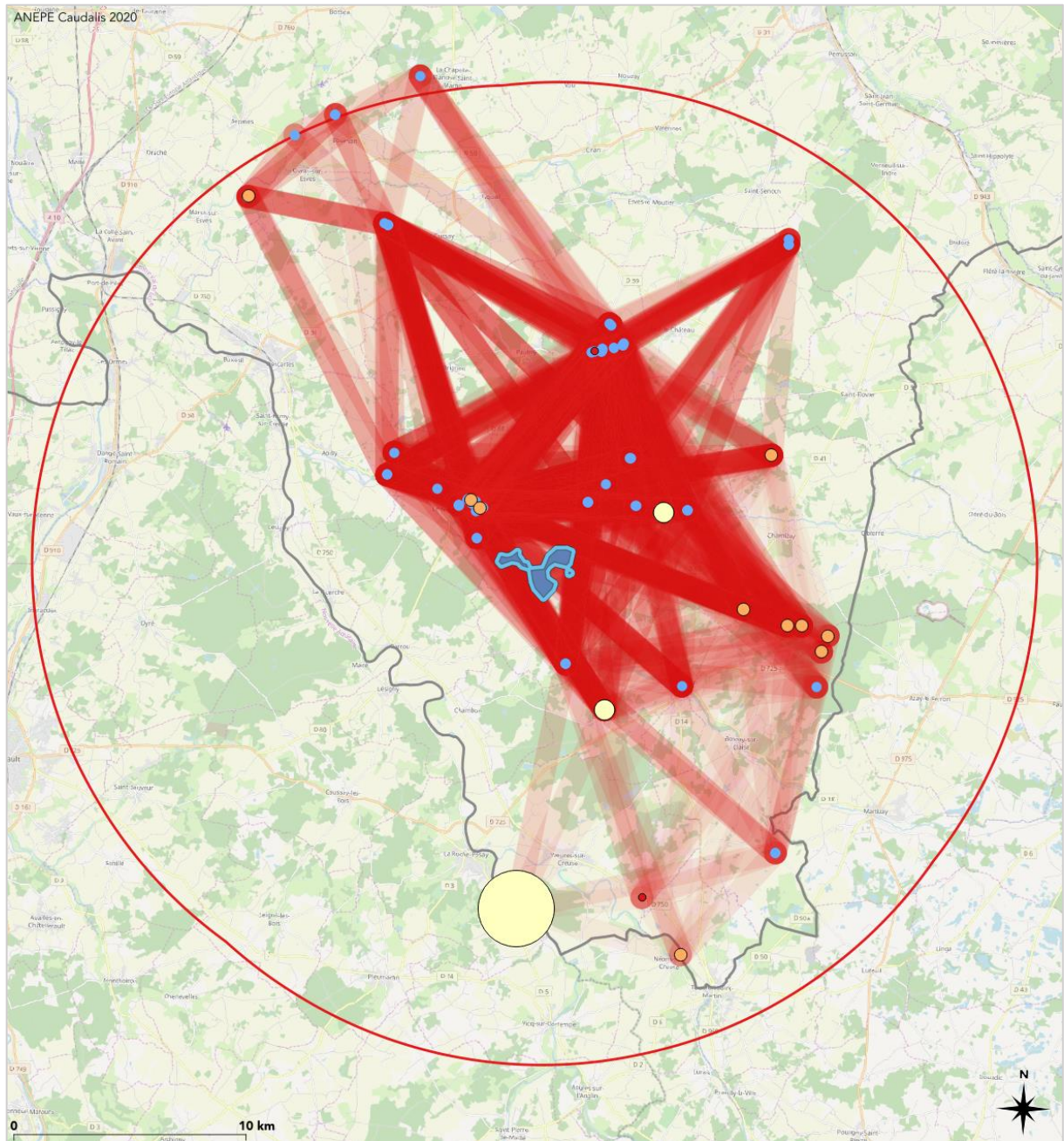


Figure 23 *Myotis daubentoni* (même légende que Figure 20).

Chez le Murin de Daubenton, les distances de chasse prises en compte varient de 10 à 15 km en fonction du sexe (la longueur maximale de la connexion représentée sur la carte est de 15 km). Cette espèce chasse à de basses altitudes (moins de 10 mètres) mais est capable de voler plus haut lors ces phases de déplacement direct entre sites, en particulier en contexte boisé. La forte présence hivernale de ce murin au sein de la zone d'étude et les nombreuses données acoustiques, opportunistes et de reproduction permettent de montrer une forte présence de l'espèce au cœur de la zone d'étude. Le site d'implantation se situe au croisement de nombreuses connexions et entre les principaux sites d'hivernation et la plus importante colonie connue du secteur, à la Roche-Posay (150 femelles). Les limites du site d'implantation incluent par ailleurs les vallées de la Claise et de la Muanne, certainement utilisées par cette espèce très inféodée aux cours d'eau (le Murin de Daubenton chasse en effet les petits insectes volant au-dessus de l'eau et ses colonies sont souvent localisées sous les ponts).

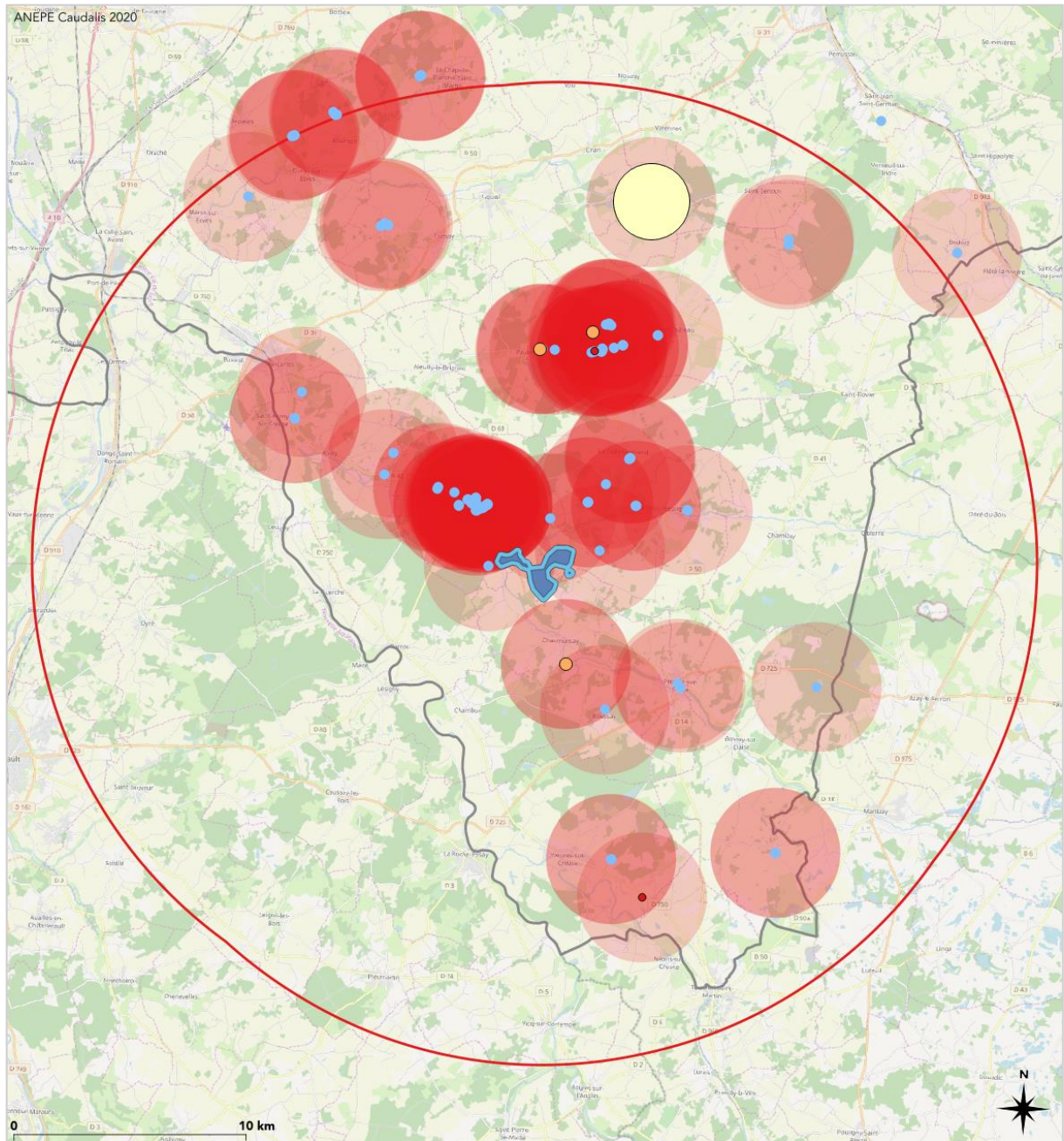


Figure 24 *Myotis mystacinus* (même légende que Figure 20).

Le Murin à moustaches effectue en général des déplacements courts en phase de chasse (le tampon représenté sur la carte mesure 2,8 km de diamètre), c'est une espèce qui vole assez peu haut (une quinzaine de mètres) et qui possède une sensibilité moyenne aux éoliennes dans notre région. La colonie d'Esves-le-Moutier compte 64 individus mais il semble évident que d'autres colonies sont présentes dans la zone d'étude puisque les effectifs hivernaux dépassent les 260 individus. Le site d'implantation touche un secteur d'importance pour l'espèce en hiver qui comprend plus de 150 individus, soit 60 % des effectifs connus dans le secteur. Les données hors hiver et colonies sont rares mais elles sont principalement situées à proximité des sites d'hibernation, ce qui renforce l'importance de ce type de site et doit nous mettre en garde sur l'implantation d'éoliennes à leur proximité. Le risque est de toucher des colonies inconnues proches des sites d'hibernation. À cet égard, le site d'implantation prévu est particulièrement mal choisi.

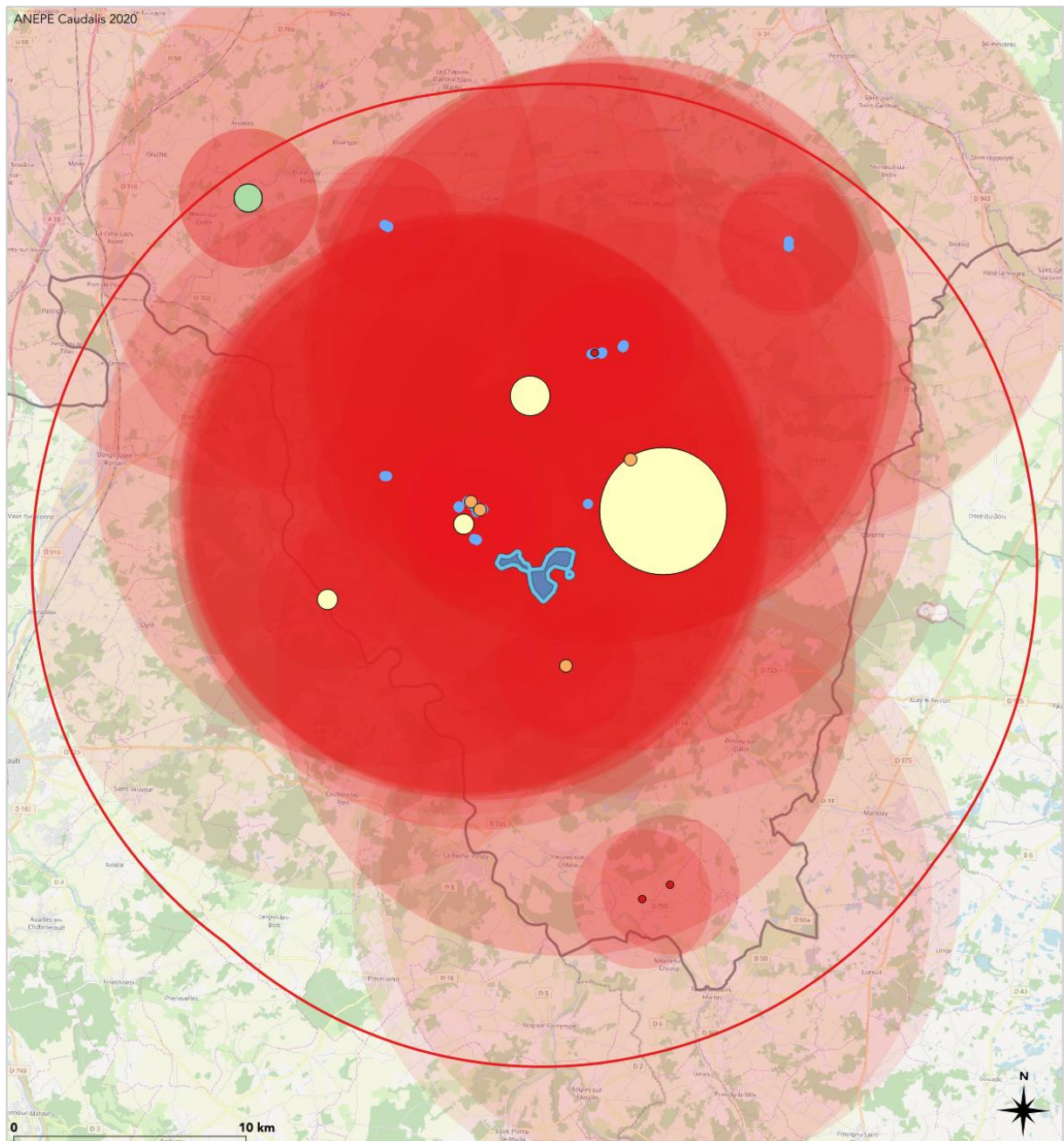


Figure 25 *Myotis emarginatus* (même légende que Figure 20).

Le Murin à oreilles échancrées montre des distances de chasse plus grandes que les deux espèces précédentes (entre 3 et 12,5 km, ce qui correspond aux tampons représentés sur la carte). Le projet éolien est situé au cœur d'un réseau de sites d'hibernation comptant plus de 600 individus. De plus, la présence de 4 colonies de reproduction, toutes situées à moins de 10 km, dont une de 420 individus au centre bourg de la commune voisine du Petit-Pressigny accentue les risques.

La représentation des tampons d'occupation montre bien l'impact potentiel de l'implantation d'un parc éolien sur la commune du Grand-Pressigny.

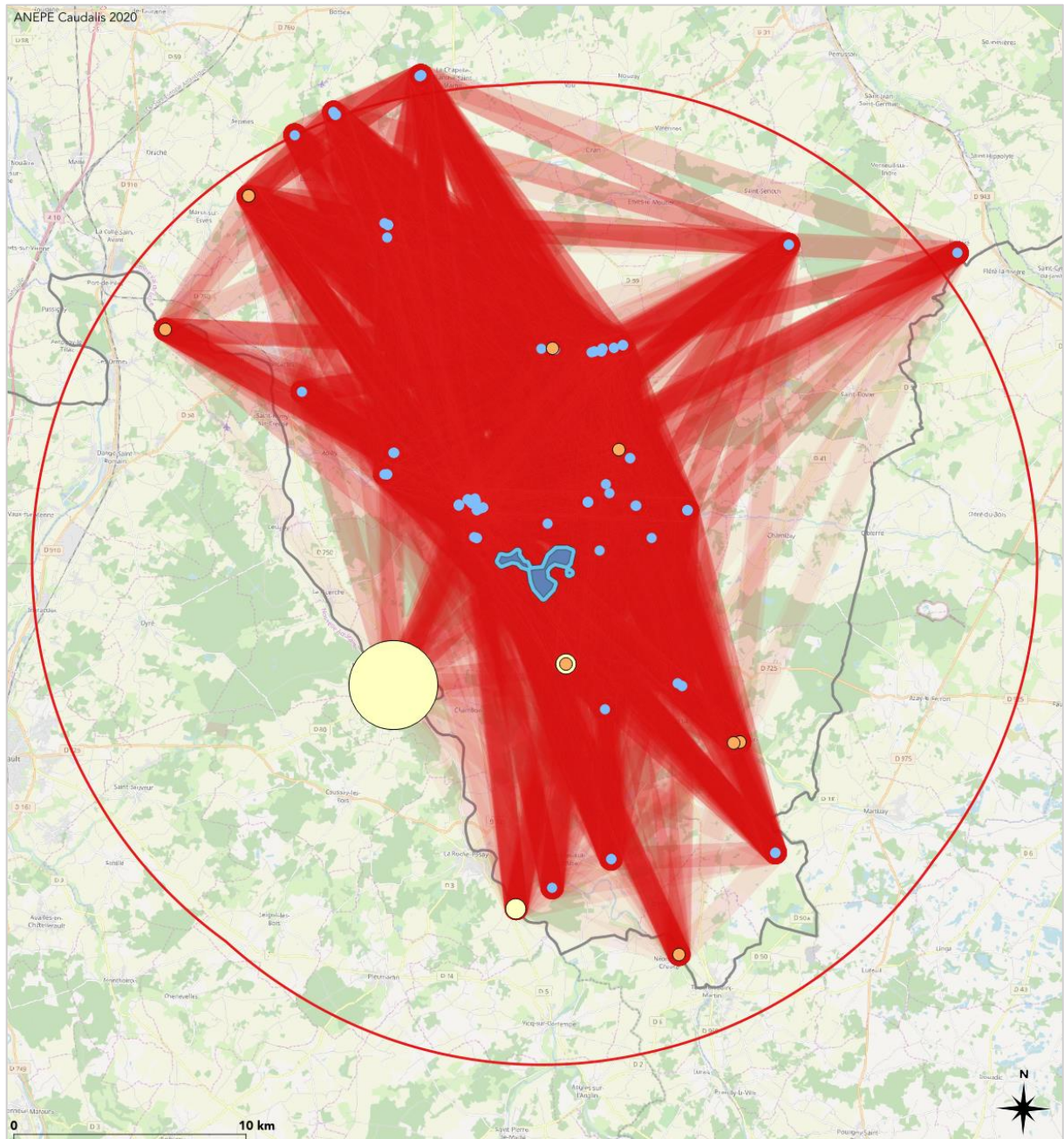


Figure 26 *Myotis myotis* (même légende que Figure 20).

Le Grand murin est capable de parcourir des distances importantes durant ses phases de chasse : jusqu'à 25 km (longueur maximale des connexions représentées sur la carte). L'espèce est par ailleurs connue pour pouvoir voler assez haut : entre 1 et 15 m en moyenne, mais jusqu'à 40-50 m en vol direct. Dans la zone d'étude, trois colonies sont connues, dont une 332 individus sur la commune de Lésigny. Cette colonie est située à moins de 8 km sur site d'implantation, qui se retrouve au tiers de la distance parcourue par l'espèce en phase de chasse et présente par conséquent un fort risque de collision pour les individus. Par ailleurs, la présence autour du site d'implantation de nombreuses cavités d'hibernation regroupant environ 250 individus accentue le risque de destruction généré par le projet. L'analyse des connexions entre les différents sites occupés par l'espèce montre en effet la position centrale de la zone d'implantation au sein du réseau de sites.

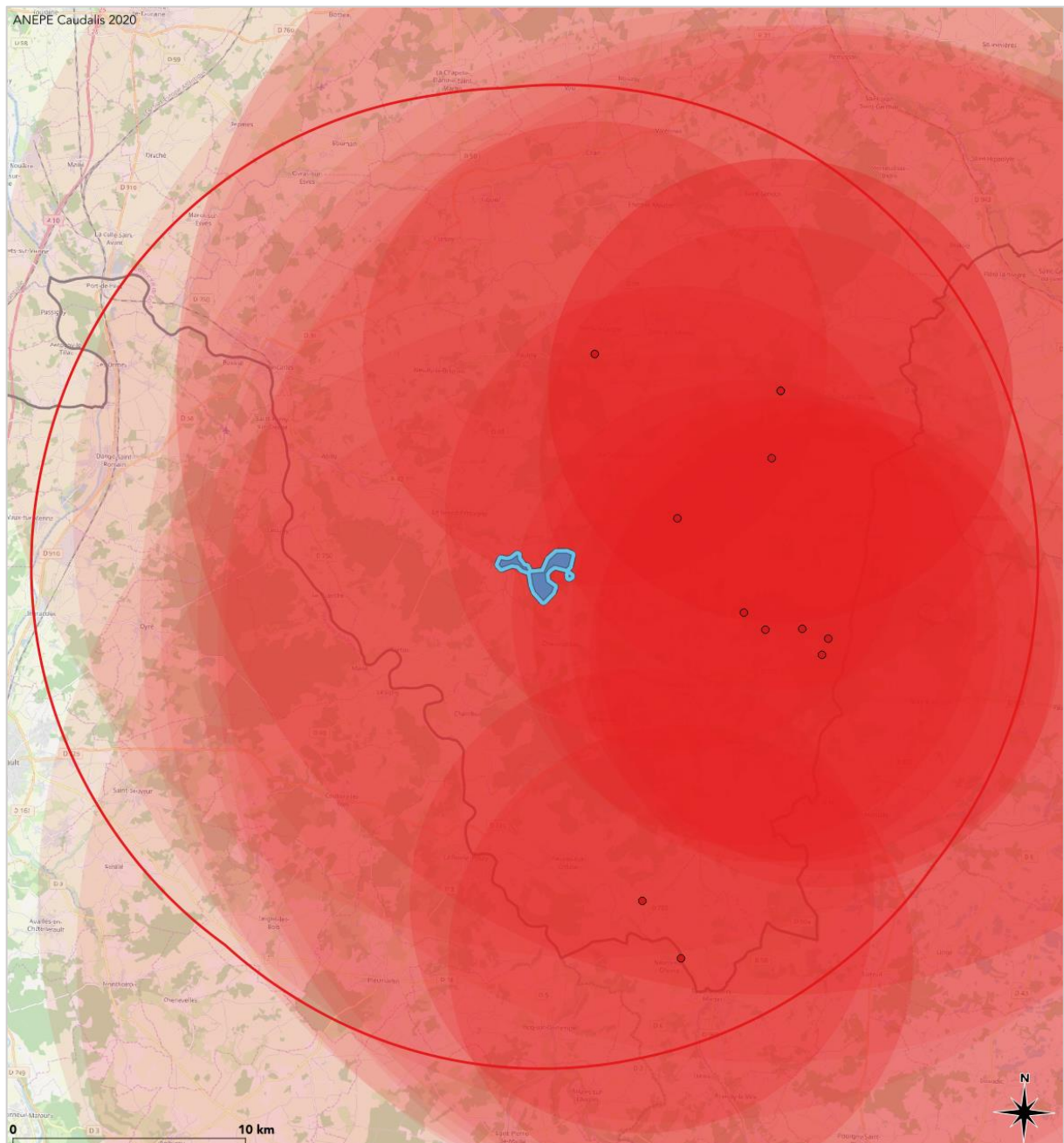


Figure 27 *Nyctalus noctula* (même légende que Figure 20).

En seconde position du classement des espèces les plus tuées par les parcs éoliens en Europe avec 16 % des individus comptabilisés, la Noctule commune est l'une des espèces forestières les plus détectées en acoustique dans la zone d'étude (petits points rouges sur la carte). Elle est capable de parcourir des distances allant jusqu'à 26 km durant les phases de chasse (tampons : minimum de 10 km et maximum de 26 km représentés sur la carte).

Le site d'implantation est situé à la limite entre les distances minimales de chasse connues, soit à 10 km de la majorité des points de détection acoustique (parfois moins de 5 km), et possède donc un fort impact potentiel sur les populations de cette espèce vulnérable au niveau national. La plus forte mortalité ayant lieu en période de migration des individus, une étude spécifique devra être mise en place pour mesurer plus finement la fréquentation du secteur d'implantation en période migratoire.

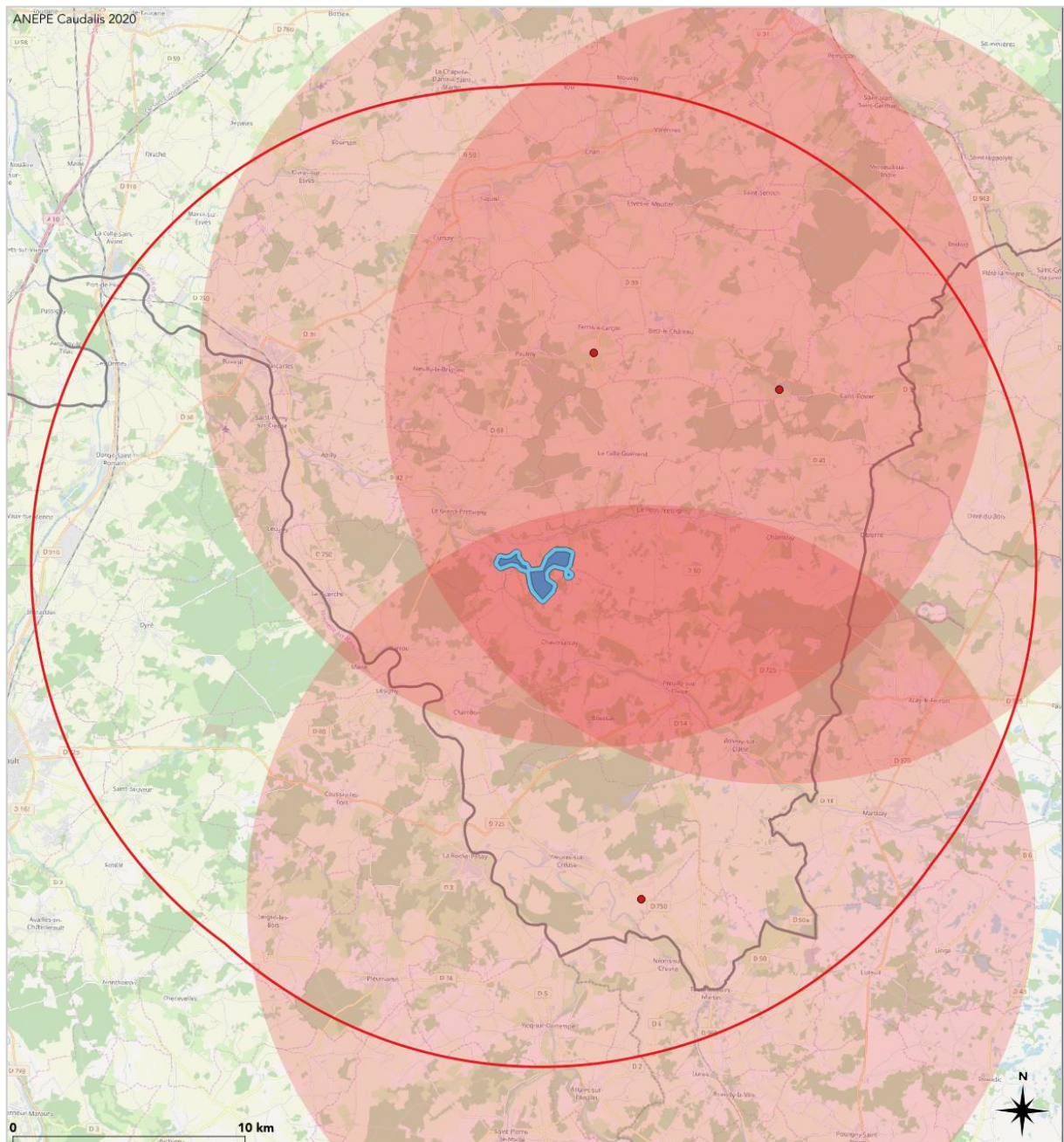


Figure 28 *Nyctalus leisleri* (même légende que Figure 20).

Les données de Noctule de Leisler sont trop rares pour être analysées. L'espèce montre des distances de chasse de 17 km (représentées par les tampons visibles autour des données acoustiques) et est très sensible aux éoliennes (6 % des effectifs de mortalité éolienne en Europe, en quatrième position des espèces les plus tuées par les éoliennes). Encore plus que chez la Pipistrelle de Nathusius, l'hypothèse d'une colonie située dans la zone de chevauchement entre les zones de chasse est fortement probable (zone la plus rouge). Cette colonie serait alors très proche du site d'implantation qui pourrait alors entraîner une mortalité maximale sur la population de Noctules de Leisler, espèce quasi-menacée aux échelles nationale et régionale.

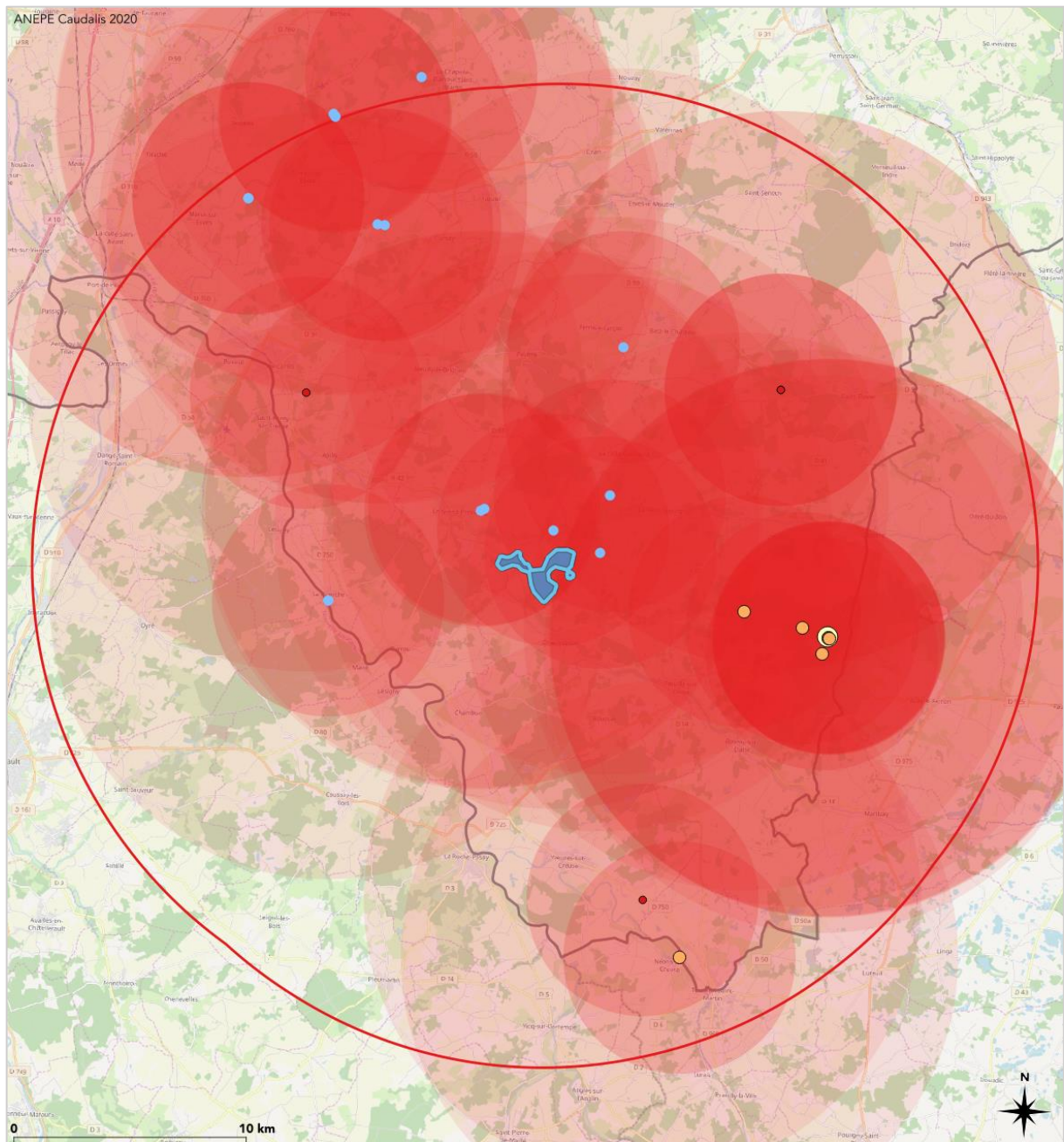


Figure 29 *Eptesicus serotinus* (même légende que Figure 20).

Avec d'importantes distances de chasse (entre 5 et 12 km, voir les tampons représentés sur la carte) et des hauteurs de vol pouvant atteindre 50 m (soit jusqu'au rotor des éoliennes), la Séroline commune est considérée comme une espèce sensible aux éoliennes. En effet, à l'échelle européenne, elle représente 5 % des effectifs de mortalité.

Sa présence au sein de la zone d'étude est assez disparate entre l'hiver et l'été, les observations estivales étant situées assez loin du site d'implantation. En revanche, il faut noter la proximité de sites d'hibernation vers lesquels les individus vont converger avant l'hiver. On remarque que le projet se situe alors dans une zone à très forte probabilité de passage pour cette espèce et qu'il aura forcément un impact négatif sur les populations. Par ailleurs, et pour faire écho à nos connaissances sur les espèces en période estivale, rappelons une dernière fois que la présence de colonies de reproduction encore inconnues accentue le risque d'impacts d'un tel projet sur une espèce déjà quasi-menacée au niveau national.

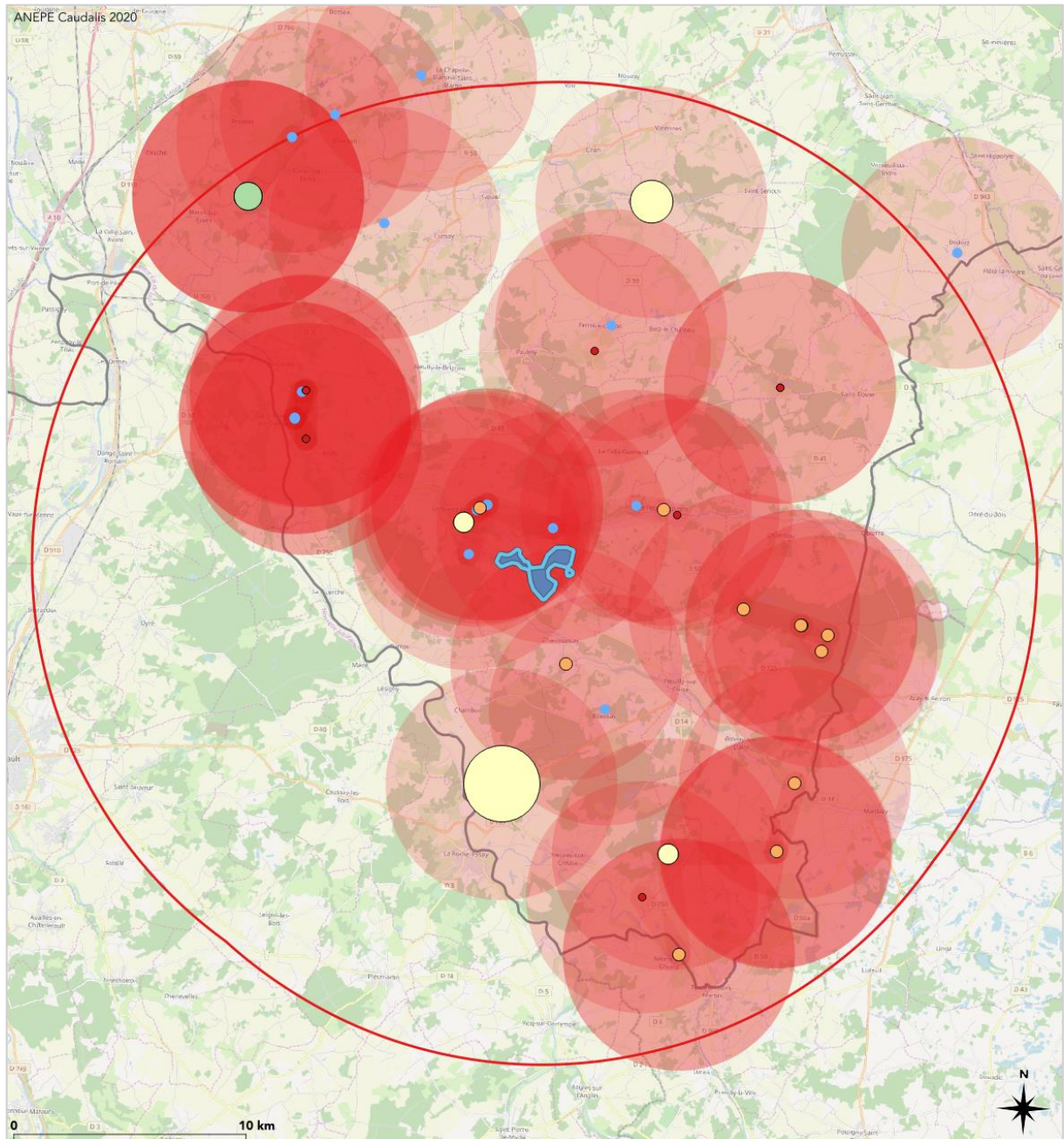


Figure 30 *Pipistrellus pipistrellus* (même légende que Figure 20).

La Pipistrelle commune est l'une des espèces les plus sensibles aux éoliennes. En effet, cette espèce représente près de 30 % des effectifs de chiroptères tués par les éoliennes en Europe. Espèce commune, elle reste toutefois assez difficile à suivre en hiver puisqu'elle utilise une grande variété de gîtes et est peu représentée dans les gîtes hypogées (qui sont mieux suivis que les autres types de gîtes). En acoustique, l'espèce est détectée sur 50 % des sites d'enregistrement (automatique et manuel mélangés), ce qui montre qu'elle est potentiellement présente un peu partout. La représentation de tampons de 5 km de rayon (distance de déplacement en phase de chasse) montre que le site d'implantation est situé au cœur d'une zone à forte probabilité de présence au sein de laquelle on retrouve plusieurs sites d'hibernation, une petite colonie d'une vingtaine de bêtes et des sites de chasse.

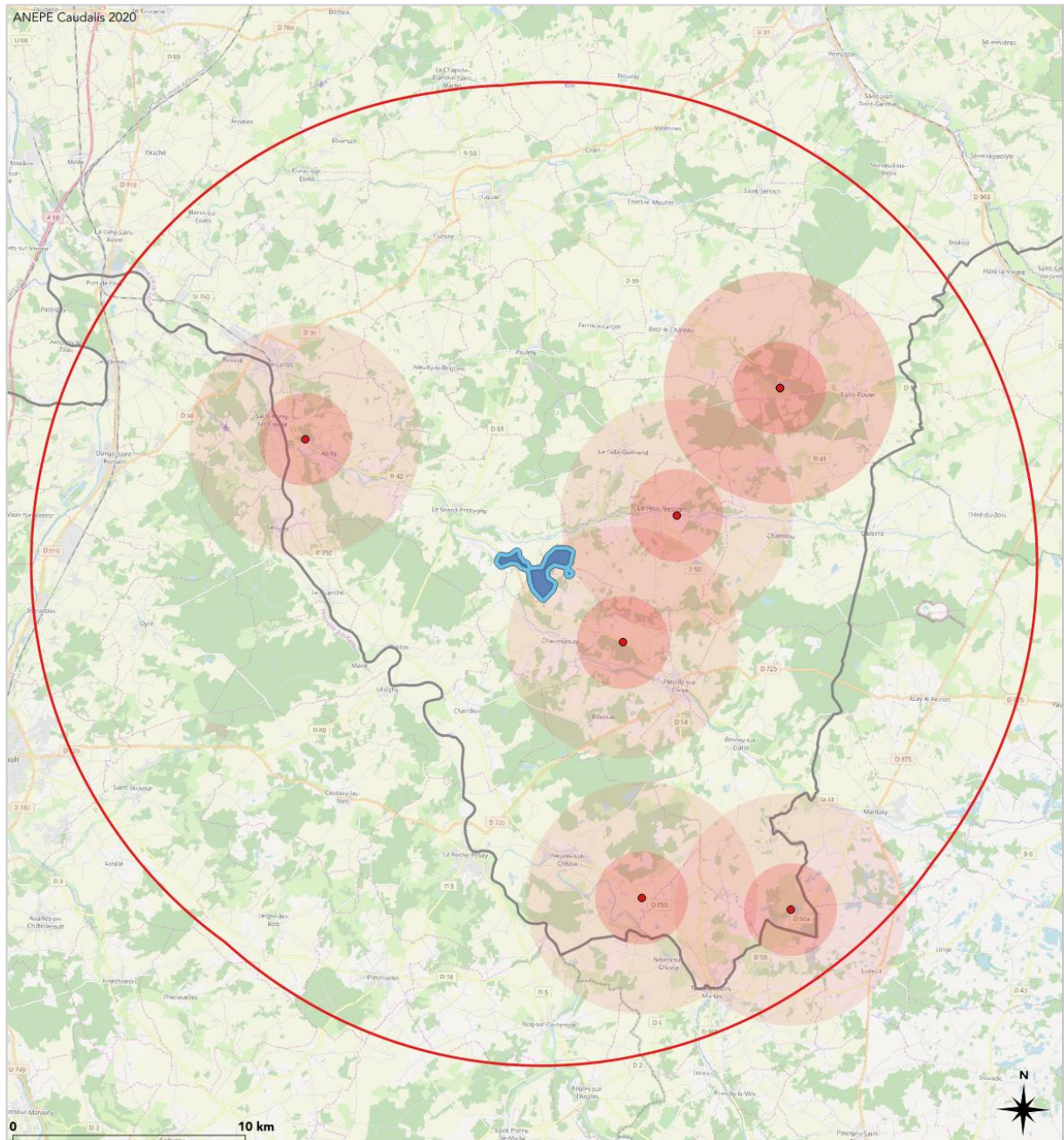


Figure 31 *Pipistrellus kuhlii* (même légende que Figure 20).

La Pipistrelle de Kuhl n'est détectée en Indre-et-Loire que lors d'enregistrements acoustiques. Il nous est impossible de mettre ces observations en relation avec les comptages hivernaux (à cause d'une part de l'impossibilité de distinguer les espèces de Pipistrelles entre elles durant l'hiver et, d'autre part car elle préfère les gîtes d'hibernation liés à l'homme, comme les habitations). Les distances de chasse observées varient entre 2 et 5 km (tampons visibles sur la carte). Comme il s'agit d'une espèce sensible à la présence d'éoliennes, potentiellement présente partout (sauf en forêt) et détectée en acoustique à moins de 5 km du site d'implantation, nous concluons qu'il existe des risques assez forts que l'espèce soit impactée par la présence d'un parc éolien sur la commune du Grand-Pressigny.

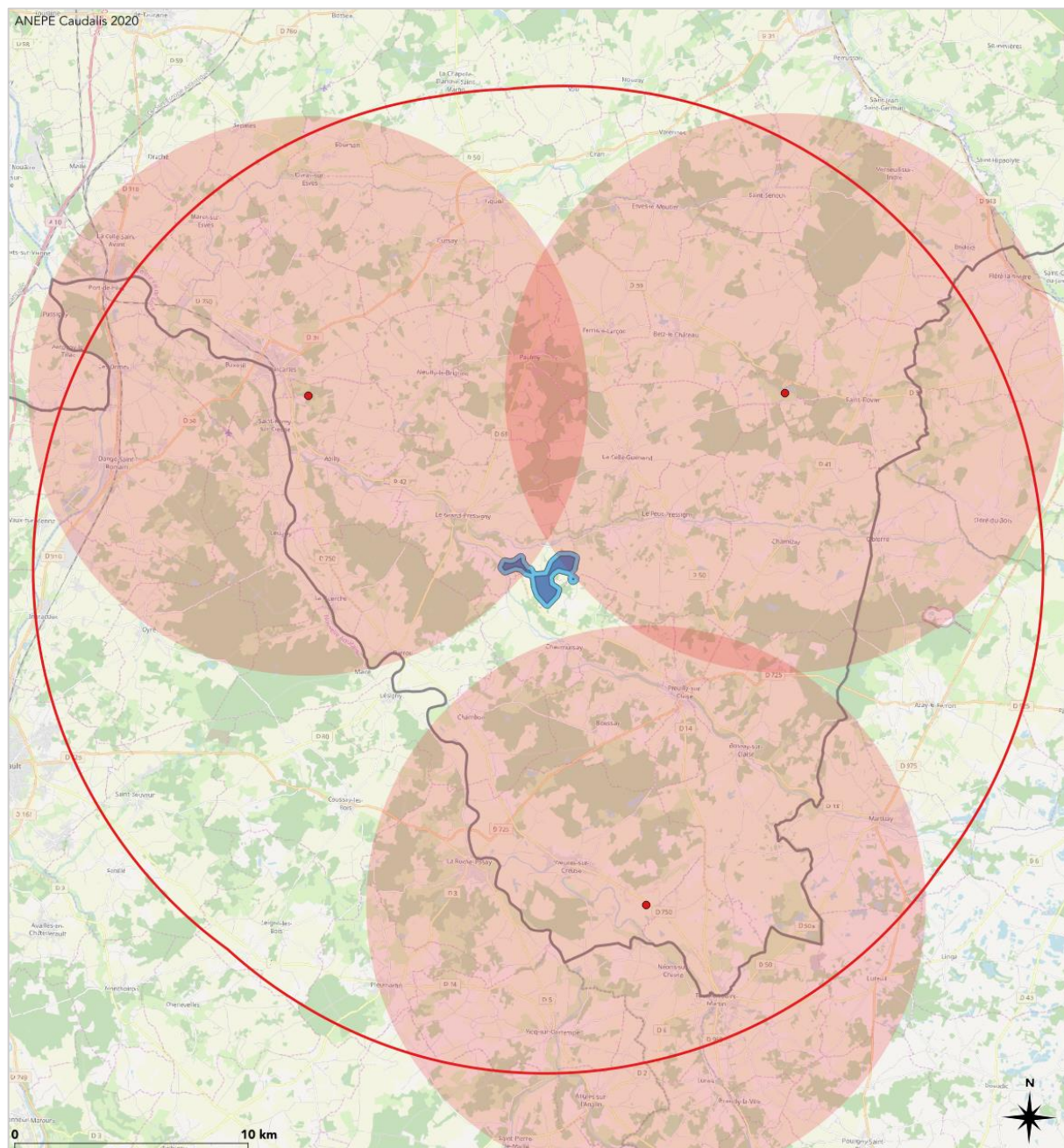


Figure 32 *Pipistrellus nathusii* (même légende que Figure 20).

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice uniquement détectée en acoustique dans la zone d'étude, à seulement trois endroits. Il est par conséquent impossible de proposer une conclusion sur la présence de l'espèce dans le secteur. La carte montre des zones de chasse de 12 km de rayon autour des points de détection (données en mai, juillet et septembre) et peut être interprétée de deux manières : ces données acoustiques sont liées à trois colonies proches des sites d'enregistrement ou elles proviennent d'une colonie centrale située à équidistance des points d'enregistrement. Dans la seconde hypothèse, cette colonie serait située au niveau du site d'implantation. La plus forte mortalité ayant lieu en période de migration des individus, une étude spécifique devra être mise en place pour mesurer plus finement la fréquentation du secteur d'implantation en période migratoire (la donnée d'Abilly, au nord-ouest, date de fin septembre et correspond au pic de migration de l'espèce). Dans tous les cas, puisqu'elle représente 14 % de la mortalité européenne liée à l'éolien, il semble certain que la Pipistrelle de Nathusius, quasi-menacée aux échelles nationale et régionale, sera impactée par la présence d'un nouveau parc éolien.

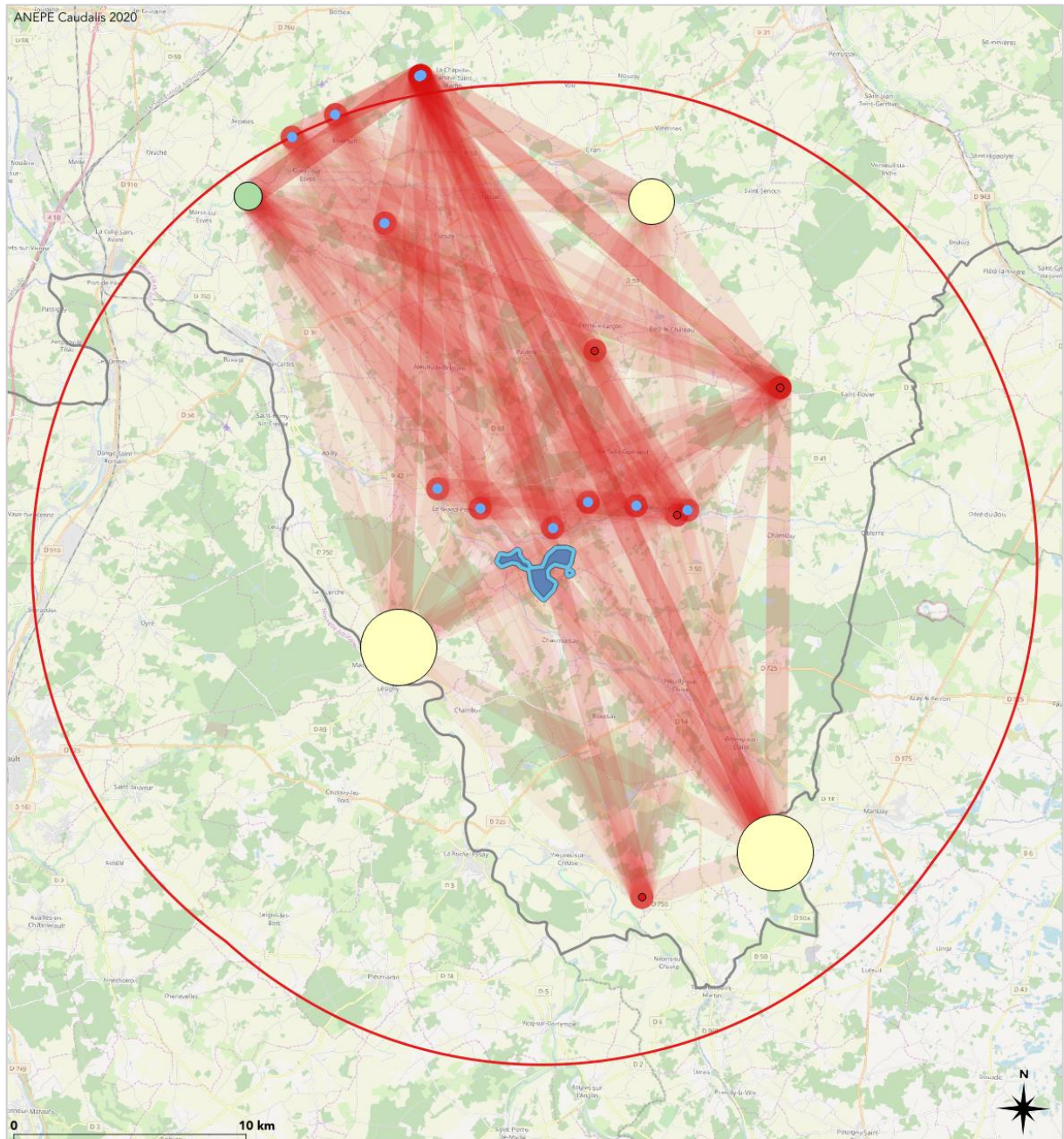


Figure 33 *Barbastella barbastellus* (même légende que Figure 20).

Chez la Barbastelle d'Europe, on prend en compte des déplacements entre sites de 25 km maximum. Cette bonne capacité de dispersion en période de chasse, associée à l'utilisation d'un réseau de gîtes (proches) durant l'été permet de montrer que des déplacements sont possibles entre tous les sites connus, aussi bien en hiver qu'en été, qu'il s'agisse des données acoustiques, de colonies de reproduction (Barrou et Bossay-sur-Claise avec 30 individus chacune et Esves-le-Moutier avec une vingtaine de bêtes). On remarque que le site d'implantation est situé à l'intersection des sites d'hibernation (points bleus) et des deux plus grosses colonies connues. La Barbastelle est capable de chasser à différentes altitudes (entre 10 et plusieurs centaines de mètres), elle possède un indice de vulnérabilité moyen à l'éolien mais pourrait s'avérer plus impactée après repowering du parc, si les nouveaux modèles d'éoliennes possèdent des pales plus longues et un mât plus court.

IV. Conclusion générale

Le projet dont il est question dans cette synthèse est situé dans une zone à très forts enjeux pour la conservation des chiroptères. Il se trouve en effet sur la commune comprenant le plus grand nombre de sites hivernaux, le plus grand nombre d'espèces en hiver et les plus importants effectifs de chauves-souris en hibernation. Plus précisément il impactera les plus grands effectifs de Murin à oreilles échancrées, de Grand rhinolophe, de Petit rhinolophe, de Grand murin et de Murin à moustaches. Il se situe par ailleurs à cheval sur des secteurs d'importance nationale et régionale pour la conservation des chiroptères. En période estivale se situe au croisement de corridors de déplacements et au sein de zone de chasse d'espèces dont on sait qu'elles sont très sensibles à l'implantation d'éoliennes (Pipistrelles, Noctules, Sérotines, etc.).

Devant cette analyse, la LPO Touraine, le Groupe Mammifères de Touraine, l'ANEPE Caudalis et le Comité départemental de spéléologie 37 considèrent que, dès à présent, il est souhaitable d'abandonner le projet.

V. Bibliographie

ARTHUR L & LEMAIRE M, 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

BAETA R & SANSAULT E, 2018. Analyse des données d'hibernation et identification des secteurs à enjeux en Indre-et-Loire. 2^{ème} partie – Propositions de création de ZNIEFF – Précision des contours et des enjeux propres aux différents zonages. Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Écosystèmes Caudalis / DREAL Centre – Val de Loire / Région Centre – Val de Loire, 36 pp.

BAETA R & SANSAULT E, 2017. Analyse des données d'hibernation de l'ANEPE Caudalis (2011-2016) et identification des secteurs à enjeux en Indre-et-Loire. Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Écosystèmes Caudalis / DREAL Centre – Val de Loire / Région Centre – Val de Loire, 31 pp.

Groupe Chiroptères de la SFPEM, 2016. Prise en compte des Chiroptères dans la planification des projets éoliens, Version 2.1 (janvier 2016). Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 11 pages.

HEITZ C & JUNG L, 2016. Impact de l'activité éolienne sur les populations de chiroptères : enjeux et solutions (étude bibliographique) (complété en mai 2017). Écosphère. 146 pp.

TAPIERO A, BIEGALA L., BRISORGUEIL A., DUBOS T., MEME-LAFOND B., PARMENTIER E., PAVISSE R., ROUE S., VINET O. & TILLON L., 2013. Guide méthodologique de hiérarchisation des sites protégés et à protéger à Chiroptères.

Annexe : synthèse de la réglementation

Les espèces inventoriées sur les communes incluses dans le rayon de 20 km du projet de parc éolien sur la commune du Grand-Pressigny sont listées ci-dessous. Leurs statuts de protection, de conservation et le type de données y sont également détaillées.

Tableau 10 : Liste des espèces inventoriées sur les communes étudiées

Espèce	Protection réglementaire européenne	Protection réglementaire Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge Régionale	Saison hivernale C : cavité souterraine	Saison estivale G : gîte / A : acoustique
Grand rhinolophe	An II, An IV		LC	NT	C	G/A
Rhinolophe euryale	An II, An IV		LC	VU	C	-
Petit rhinolophe	An II, An IV		LC	NT	C	G/A
Sérotine commune	An IV		NT	LC	C	G/A
Noctule de Leisler	An IV		NT	NT	-	A
Noctule commune	An IV		VU	NT	-	A
Pipistrelle de Kuhl	An IV		LC	LC	-	A
Pipistrelle de Nathusius	An IV		NT	NT	-	A
Pipistrelle commune	An IV	Arrêté du 23 avril 2007, article 2	NT	LC	C	G/A
Barbastelle d'Europe	An II, An IV		LC	NT	C	G/A
Oreillard roux	An IV		LC	DD	C(sp)	G(sp)/A
Oreillard gris	An IV		LC	LC	C(sp)	G(sp)/A
Murin de Bechstein	An II, An IV		NT	DD	C	A
Murin de Daubenton	An IV		LC	NT	C	G/A
Murin à oreilles échanquées	An II, An IV		LC	LC	C	G/A
Grand murin	An II, An IV		LC	LC	C	G/A
Murin à moustaches	An IV		LC	NT	C	G/A
Murin de Natterer	An IV		LC	LC	C	A

Partie 2 : Synthèse des observations d'oiseaux

Les données analysées ci-après portent sur la période comprise entre le 1^{er} janvier 2012 et le 25 mars 2020. Elles ont été produites dans un rayon de 15 km autour du site d'implantation envisagé, étant entendu que 20 % environ de la surface de cette zone tampon appartient aux départements de l'Indre et de la Vienne et se trouve donc hors du domaine d'action de la LPO Touraine. L'acquisition des données relatives à ces territoires devra faire l'objet d'une demande spécifique auprès des associations de protection de la nature actives localement. Au total, ce sont 21 466 données concernant 181 espèces qui ont été collectées sur la partie tourangelle du périmètre durant ce laps de temps. Elles sont toutes reprises dans le tableau de synthèse générale figurant en fin de rapport, avec des commentaires appropriés pour les espèces qui le nécessitent. Toutes les espèces n'ont pas été retenues pour figurer sur les cartes, pour des questions de lisibilité et de pertinence. Les trois cartes illustrant ce rapport présentent les données disponibles à des échelles différentes et passées à travers différents filtres.

Un premier filtre consiste à supprimer du jeu de données les espèces accidentelles et les espèces localisées sur des secteurs très éloignés du projet et non susceptibles de réaliser des mouvements importants. Les données restantes sont utilisées pour produire les cartes, qui se décomposent comme suit :

- Une carte présente pour l'ensemble du périmètre d'étude les données d'espèces rares migratrices ou nicheuses, dont beaucoup ont des statuts particuliers aux niveaux local, national ou international, soit qu'elles figurent sur une ou plusieurs liste(s) rouge(s), soit qu'elles font l'objet de plans nationaux d'action. Beaucoup d'entre elles figurent également sur l'annexe I de la Directive européenne oiseaux.

- Une carte présente l'ensemble des espèces passées au premier filtre dans le périmètre rapproché du projet pour donner une idée de la richesse et de la densité spécifique dans les environs immédiats du site.

- Une carte enfin expose les données d'espèces significatives présentes dans le périmètre rapproché. Parmi celles-ci on trouve les espèces à statut particulier (protégées, rares et/ou menacées) et les espèces particulièrement sensibles aux éoliennes.

Il faut garder à l'esprit que toutes les données utilisées ici ont été produites aléatoirement par des observateurs bénévoles et ne prétendent donc en aucun cas à l'exhaustivité. Elles ne peuvent pas suffire à elles seules à évaluer l'importance des enjeux présents sur le territoire. Un simple coup d'œil à la répartition des observations permet de se convaincre qu'il existe des biais importants qui faussent l'appréciation de la réalité. On remarque que les grands axes routiers et les zones humides se détachent nettement sur la carte par le nombre d'observations produites. La collecte d'informations supplémentaires est donc indispensable pour atténuer cet artefact.

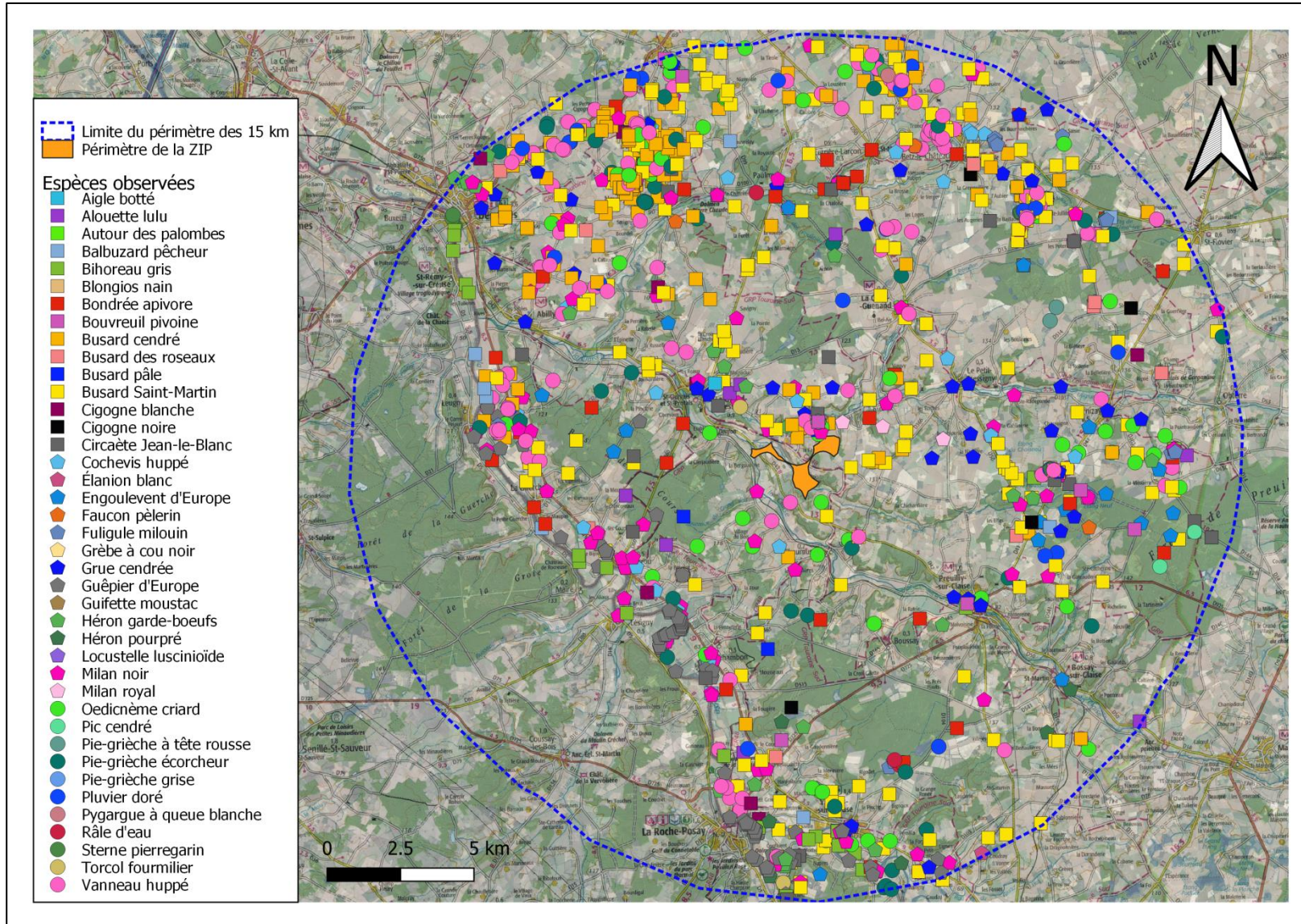


Figure 34: carte générale de présence des espèces d'oiseaux patrimoniales d'intérêt sur le périmètre d'étude

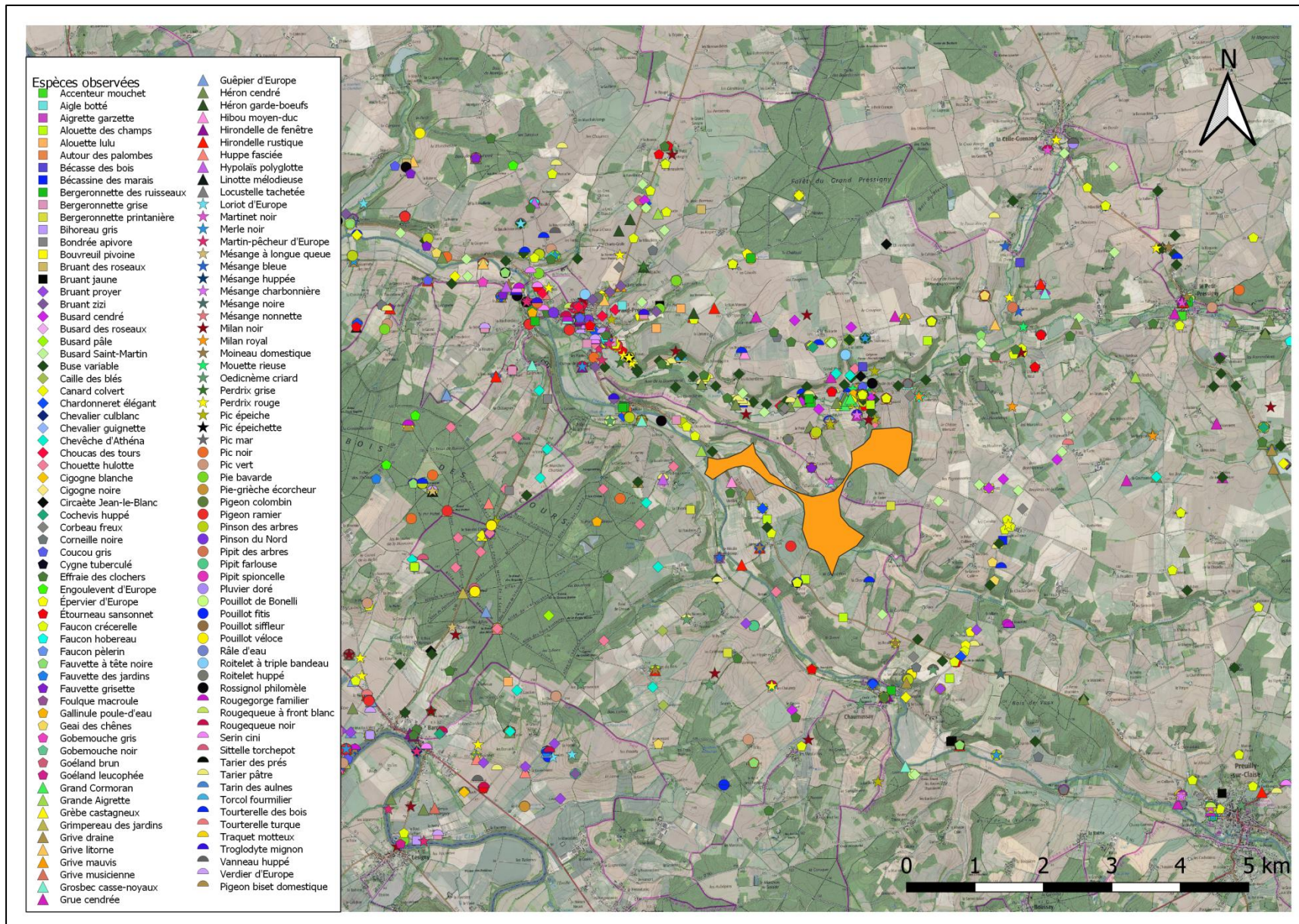


Figure 35 : carte de répartition toutes espèces confondues dans le périmètre restreint

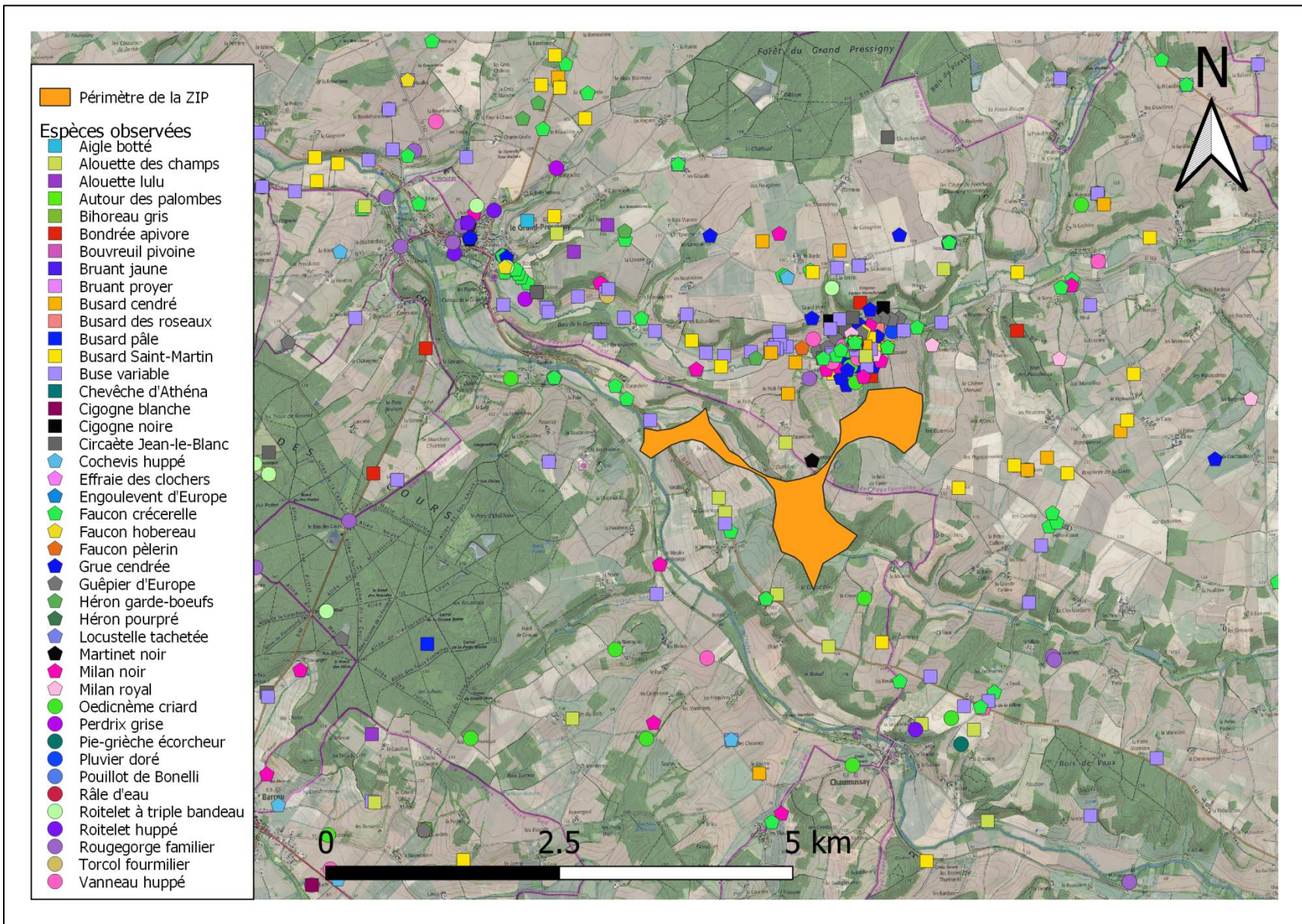


Figure 36 : carte de répartition des espèces significatives dans le périmètre restreint

A. Synthèse générale des enjeux

L'analyse des données met en évidence l'existence d'enjeux importants pour les oiseaux aux abords directs du projet, qui sont ici détaillés par espèce :

- La grue cendrée fournit de nombreuses données à proximité immédiate de la ZIP, qu'elle survole régulièrement lors de ses déplacements migratoires. La région accueille par ailleurs de plus en plus d'oiseaux en stationnement. En effet, le premier cas d'hivernage significatif de la grue cendrée en Touraine est apparu durant l'hiver 2018-2019 sur le plateau situé entre les vallées de l'Aigronne et de la Muanne, à environ 3 kilomètres à l'est de la ZIP. Plusieurs centaines d'oiseaux se sont concentrés dans les champs durant une période d'au moins un mois entre mi-janvier et mi-février. L'hivernage de l'espèce dans la moitié nord de la France étant en augmentation, on peut imaginer que ce premier cas sera suivi par d'autres dans les années qui viennent.
- Le busard Saint-Martin est un nicheur rare et en déclin. Le programme STOC EPS développé par le Muséum National d'Histoire Naturelle dévoile une diminution de 37 % des effectifs de cette espèce au cours des dernières années. Le busard Saint-Martin chasse en milieu ouvert, donc sera amené à fréquenter ou à éviter le parc éolien lors de ses déplacements. Dans le premier cas il y a un risque de collision, dans l'autre une perte d'habitat.
- Le busard cendré est également une espèce menacée des milieux agricoles ou semi-forestiers (landes). Il est observé de façon régulière aux abords de la ZIP, qu'il doit fréquenter pour la chasse ou traverser lorsqu'il transite entre ses sites de reproduction et ses sites d'alimentation. Les risques encourus par cette espèce sont les mêmes que pour le busard Saint-Martin.
- Le guêpier d'Europe est un nicheur rare des bords de la Creuse. L'espèce est classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale. En fin d'été des rassemblements impliquant parfois plusieurs dizaines d'individus sont observés régulièrement dans la vallée de l'Aigronne juste au nord du site d'implantation potentielle des éoliennes. Le projet se situant entre la Creuse et l'Aigronne, il pourrait constituer une menace pour l'espèce.
- La présence proche d'un couple de circaètes Jean-le-Blanc est très vraisemblable dans les environs du projet comme le laissent à penser les observations répétées effectuées en limite nord de la ZIP, toutes réalisées en période de reproduction.
- Le faucon crécerelle est présent aux abords de la ZIP, or cette espèce en déclin des campagnes française est l'une des plus exposée à la mortalité éolienne.
- La buse variable est présente au sein ou aux abords du site d'implantation. Elle aussi est une espèce sensible à la présence d'éoliennes, figurant en bonne place des oiseaux les plus fréquemment tués par les engins.
- L'œdicnème criard figure en annexe I de la directive Oiseaux. Il niche dans les milieux ouverts ce qui lui vaut d'être fréquemment confronté à des projets éoliens sans que l'on en connaisse les conséquences. Il a été noté en période de reproduction aux abords immédiats de la ZIP, aussi bien au nord qu'au sud de ses limites.
- Le milan noir, espèce inscrite là encore à l'annexe I de la directive oiseaux, a été observé dans les environs très proches du site d'implantation envisagé, y compris en période de reproduction et à plusieurs reprises. On ne peut exclure que la nidification de l'espèce soit effective dans ses abords immédiats.
- La cigogne noire est l'une des espèces les plus rares de France. Particulièrement farouche et exigeante, elle supporte très mal les modifications du paysage dans son environnement familial. Bien qu'aucun nid ne soit actuellement connu dans la pointe sud de la Touraine, des soupçons de reproduction se portent sur les massifs de Preuilly et de Sainte-Jullite, deux boisements situés à environ 7 kilomètres du présent projet.

En synthèse, une analyse des données disponibles dans le rayon d'étude autour du projet fait apparaître des enjeux significatifs, notamment à proximité directe de l'emplacement potentiel des futures éoliennes.

La présence récurrente de grues cendrées aussi bien en passage migratoire qu'en stationnement hivernal est un élément à prendre en considération, notamment dans un contexte d'expansion de l'espèce, qui devrait donc être amenée à fréquenter de plus en plus le secteur dans les années à venir.

Par ailleurs, la présence dans les environs proches à très proches de ce périmètre de taxons aux niveaux de patrimonialité aussi élevés que le circaète Jean-le-Blanc, le busard Saint-Martin, le busard cendré, la cigogne noire ou l'œdicnème criard doivent interroger sur le bien-fondé de ce projet dans un contexte d'effondrement planétaire de la biodiversité que la nécessité de transition énergétique dictée par la menace du réchauffement climatique ne doit pas occulter.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des espèces contactées dans le périmètre d'étude et leurs statuts réglementaires et biologiques. Les lignes en gras renvoient à des espèces à caractère patrimonial et/ou particulièrement vulnérables à l'implantation et au fonctionnement des éoliennes et/ou pour lesquelles existent des enjeux particulièrement forts localement ou une proximité particulièrement grande avec la zone d'implantation envisagée des éoliennes.

Voici la légende détaillée des champs du tableau :

- Statut réglementaire :

Annexe I Directive Oiseaux : **AI DO** = espèce inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux

Protection nationale : **Oui** = Espèce protégée en France

Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés de disparition en France et en région Centre : **CR*** = en danger critique d'extinction et non revu depuis plusieurs années, **CR** = en danger critique d'extinction, **EN** = en danger, **VU** = vulnérable, **NT** = quasi-menacé

Détermin. ZNIEFF RC : **O** = Espèce déterminante pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique en Région Centre-Val de Loire

- Statut biologique :

M = migrateur, **H** = hivernant, **N** = nicheur, **NP** = nicheur proche, utilisant le site pour l'alimentation ou le survolant sans s'arrêter, **N?** = nicheur possible

Espèce	A1 DO	Protection Nationale	Liste rouge Nationale	Liste rouge Régionale	Déterminance ZNIEFF	Statut biologique sur le périmètre	Remarques
Accenteur mouchet		Oui				N/H	
Aigle botté	AI DO	Oui	NT	EN	O	N ?/M	
Aigrette garzette	AI DO	Oui		NT	O	M	
Alouette des champs			NT	NT		N/H	Espèce en déclin continu depuis des décennies, sensible à l'éolien.
Alouette lulu	AI DO	Oui				N/H	
Autour des palombes		Oui		VU	O	N/H	
Balbusard pêcheur	AI DO	Oui	VU	EN	O	M	
Barge à queue noire	AI DO		VU		O	M	
Bécasse des bois				NT	O	H	
Bécasseau variable						M	
Bécassine des marais			CR	CR		M/H	
Bécassine sourde						M/H	
Bec-croisé des sapins		Oui				M/H	
Bergeronnette des ruisseaux		Oui				N/H	
Bergeronnette grise		Oui				N/H	
Bergeronnette printanière		Oui				N/M	
Bihoreau gris	AI DO	Oui	NT	VU	O	M	
Blongios nain			EN	EN		N	
Bondrée apivore	AI DO	Oui				N/M	
Bouscarle de Cetti		Oui		NT	O	N/H	
Bouvreuil pivoine		Oui		VU	O	N/H	
Bruant des roseaux		Oui	VU	VU	O	M/H	
Bruant jaune		Oui	NT	NT		N/H	
Bruant proyer		Oui		NT		N/H	
Bruant zizi		Oui				N/H	
Busard cendré	AI DO	Oui	NT	VU	O	N	Espèce observée régulièrement en chasse aux abords de la ZIP, potentiellement nicheuse à proximité.
Busard des roseaux	AI DO	Oui	NT	EN	O	M/H	
Busard Saint-Martin	AI DO	Oui		NT	O	N ?/H	Nicheur probable à proximité immédiate, utilisant la ZIP comme terrain de chasse.
Busard pâle	AI DO	Oui				M	
Buse variable		Oui				N/H	Espèce sensible à l'éolien et présente aux abords de la ZIP.

Caille des blés						N	
Canard colvert						N/H	
Canard chipeau			EN		O	N/H	
Canard pilet						M	
Canard souchet			EN		O	N/H	
Chardonneret élégant		Oui	VU			N/H	
Chevalier aboyeur						M	
Chevalier arlequin					O	M	
Chevalier culblanc		Oui				M/H	
Chevalier gambette					O	M	
Chevalier guignette		Oui	NT	EN	O	M	
Chevalier sylvain	AI DO	Oui				M	
Chevêche d'Athéna		Oui		NT	O	N/H	
Choucas des tours		Oui				N/H	
Chouette hulotte		Oui				N/H	
Cigogne blanche	AI DO	Oui		EN	O	M	
Cigogne noire	AI DO	Oui	EN	CR	O	N ?/M	Espèce emblématique entre toutes, observée plusieurs fois à grande proximité de la ZIP.
Circaète Jean-le-Blanc	AI DO	Oui		VU	O	NP ?	Espèce à forte valeur patrimoniale, nicheuse probable à proximité de la ZIP.
Cisticole des joncs		Oui	VU			N	
Cochevis huppé		Oui		VU		N/H	
Combattant varié	AI DO		NT		O	M	
Corbeau freux						N/H	
Corneille noire						N/H	
Coucou gris		Oui				N	
Cygne tuberculé		Oui				N/H	
Effraie des clochers		Oui		NT		N/H	
Élanion blanc			VU			M	
Engoulevent d'Europe	AI DO	Oui			O	N	
Épervier d'Europe		Oui				N/H	
Étourneau sansonnet						N/H	
Faisan de Colchide						N/H	
Faucon crécerelle		Oui	NT			N/H	Présent tout autour de la ZIP, c'est une espèce très exposée à la mortalité éolienne.
Faucon émerillon	AI DO	Oui				M/H	
Faucon hobereau		Oui		NT		N	
Faucon pèlerin		Oui		EN	O	M/H	

Fauvette à tête noire		Oui				N/H	
Fauvette des jardins		Oui	NT			N	
Fauvette grisettes		Oui				N	
Fauvette pitchou	AI DO	Oui	EN	VU	O	N	
Foulque macroule						N/H	
Fuligule milouin			VU	NT	O	N/H	
Fuligule morillon			NT	VU	O	N ?/H	
Gallinule poule-d'eau						N/H	
Geai des chênes						N/H	
Gobemouche gris		Oui	NT			N/M	
Gobemouche noir		Oui	VU	EN	O	M	
Goéland brun		Oui				M	
Goéland leucophaée		Oui		VU		M	
Gorgebleue à miroir		Oui				M	
Grand Cormoran		Oui		VU	O	M/H	
Grand Gravelot		Oui	VU			M	
Grande Aigrette	AI DO	Oui	NT		O	M/H	
Grèbe à cou noir	AI DO	Oui		VU	O	M	
Grèbe castagneux		Oui				N	
Grèbe huppé		Oui				N/H	
Grimpereau des jardins		Oui				N/H	
Grive draine						N/H	
Grive litorne						M/H	
Grive mauvis						M/H	
Grive musicienne						N/H	
Grosbec casse-noyaux		Oui				N/H	
Grue cendrée	AI DO	Oui	CR		O	M/H	Sites d'hivernage et de halte migratoire localisés à proximité de la ZIP, et passage de vols régulier sur la ZIP.
Guêpier d'Europe		Oui		VU	O	N	Projet éolien situé juste au sud d'un site régulier de rassemblements postnuptiaux pour l'espèce.
Guifette moustac	AI DO	Oui	VU	EN	O	M	
Héron cendré		Oui				NP ?/H	
Héron garde-bœufs		Oui		VU	O	M/H	
Héron pourpré	AI DO	Oui		VU	O	N/H	
Hibou moyen-duc		Oui				N/H	
Hirondelle de fenêtre		Oui	NT			N/M	
Hirondelle rustique		Oui	NT			N/M	
Hirondelle de rivage		Oui			O	N/M	

Huppe fasciée		Oui			O	N	
Hypolaïs polyglotte		Oui				N	
Linotte mélodieuse		Oui	VU			N/H	
Locustelle tachetée		Oui	NT			N	
Locustelle lusciniioïde			EN	CR		N ?	
Loriot d'Europe		Oui				N	
Martinet noir		Oui	NT			N	
Martin-pêcheur d'Europe	AI DO	Oui	VU			N/H	
Merle noir						N/H	
Merle à plastron						M	
Mésange à longue queue		Oui				N/H	
Mésange bleue		Oui				N/H	
Mésange charbonnière		Oui				N/H	
Mésange huppée		Oui				N/H	
Mésange noire		Oui		NT		H	
Mésange nonnette		Oui				N/H	
Milan noir	AI DO	Oui		VU	O	N ?	Observé à plusieurs reprises à proximité du site d'implantation envisagé. Nidification possible alentour.
Milan royal	AI DO	Oui	VU	CR*		M	
Moineau domestique		Oui				N/H	
Mouette mélanocéphale		Oui		NT	O	M	
Mouette pygmée						M	
Mouette rieuse		Oui	NT	EN	O	N/H	
Nette rousse				VU	O	M	
Œdicnème criard	AI DO	Oui				N	Espèce des milieux agricoles en déclin, présent tout autour de la ZIP.
Oie cendrée			VU			M	
Perdrix grise						N/H	
Perdrix rouge						N/H	
Petit Gravelot		Oui				M	
Phragmite des joncs		Oui		VU	O	M	
Pic cendré	AI DO	Oui	EN	EN	O	N/H	
Pic épeiche		Oui				N/H	
Pic épeichette		Oui	VU	NT	O	N/H	
Pic mar	AI DO	Oui				N/H	
Pic noir	AI DO	Oui				N/H	
Pic vert		Oui				N/H	
Pie bavarde						N/H	
Pie-grièche à tête rousse		Oui	VU	VU	O	M	

Pie-grièche écorcheur	AI DO	Oui	NT			N	
Pie-grièche grise			EN	CR*		H	
Pigeon biset domestique						N/H	
Pigeon colombin					O	N/H	
Pigeon ramier						N/H	
Pinson des arbres		Oui				N/H	
Pinson du Nord		Oui				H	
Pipit des arbres		Oui				N	
Pipit farlouse		Oui	VU			M/H	
Pipit spioncelle		Oui				H	
Pluvier doré	AI DO					H	
Pouillot de Bonelli		Oui			O	N	
Pouillot fitis		Oui	NT	NT	O	M	
Pouillot siffleur		Oui	NT	VU	O	N	
Pouillot véloce		Oui				N/M	
Pygargue à queue blanche			CR			M	
Râle d'eau				VU	O	N/H	
Roitelet à triple bandeau		Oui				N/H	Une des espèces les plus exposées à la mortalité éolienne.
Roitelet huppé		Oui	NT			N/H	
Rossignol philomèle		Oui				N	
Rougegorge familier		Oui				N/H	
Rougequeue à front blanc		Oui				N	
Rougequeue noir		Oui				N	
Rousserolle effarvatte		Oui				N	
Rousserolle turdoïde			VU	CR		M	
Sarcelle d'été			VU	CR	O	M	
Sarcelle d'hiver			VU	EN	O	M/H	
Serin cini		Oui				N/H	
Sittelle torchepot		Oui				N/H	
Sizerin cabaret			VU			M/H	
Sterne pierregarin	AI DO	Oui		NT	O	M	
Tadorne de Belon		Oui				M	
Tarier des prés		Oui	VU	CR	O	M	
Tarier pâtre		Oui				N/H	
Tarin des aulnes		Oui				H	
Torcol fourmilier		Oui		VU	O	N/M	

Tourterelle des bois		VU		N
Tourterelle turque				N/H
Traquet motteux	Oui	NT		M
Troglodyte mignon	Oui			N/H
Vautour fauve	Oui			M
Verdier d'Europe	Oui			N/H

B. Commentaires et préconisations

Le projet éolien du Grand-Pressigny se trouve sur un site présentant de réels enjeux pour l'avifaune. Plusieurs espèces d'intérêt européen et/ou figurant sur les listes rouges régionale ou nationale sont présentes à ses abords. Certaines d'entre elles ont localement des statuts de rareté ou de conservation qui rendent leurs populations particulièrement sensibles à la modification de leurs habitats. Ce projet fait peser potentiellement sur elles un risque important pour leur maintien. La sagesse voudrait que la localisation actuelle du projet soit abandonnée au profit de secteurs porteurs d'enjeux moins forts pour la conservation des animaux sauvages, par exemple dans les plaines de la Gâtine du Nord-ouest, ou sur le plateau de Sainte-Maure. En tout état de cause, si malgré cet appel à la raison le projet devait sortir de terre, il serait souhaitable *a minima* d'envisager la mise en place de mesures de réduction d'impact. Il pourrait s'agir par exemple d'équiper les mâts de dispositifs de détection du type « DT bird », voire de diminuer l'activité des pales en période de reproduction ou de pic migratoire pour certaines espèces (grues par exemple). Par ailleurs, la réduction du nombre de mâts passerait pour un compromis intelligent entre l'impératif de mettre en œuvre la révolution énergétique et notre obligation morale de ne pas affecter plus une biodiversité qui apparaît aujourd'hui comme exsangue en raison de la place toujours plus importante prise par les activités humaines. Si nécessaire, la mise en place de mesures compensatoires pourrait également contribuer à atténuer les nuisances environnementales apportées par l'implantation du parc le cas échéant. Elles devraient alors être adaptées aux enjeux du site et viser une compensation réelle des impacts si celle-ci paraît possible.