

z

Suivi du plan de gestion

Site de Boisements matures de Champeigne (37)

CODDT E0716

Rapport de suivis chiroptères et avifaune

Résultats 2024

LGV SEA TOURS-BORDEAUX

Site acquis par :



Rapport réalisé pour le compte de :



Agir pour
la biodiversité

148 rue Louis Blot
37540 Saint-Cyr-sur-Loire
02 47 51 81 84
cvdl@lpo.fr

Dossier suivi pour la LPO par

Amélie Beillard – Chargée d'études, chiroptérologue

amelie.beillard@lpo.fr

02.47.51.81.84

TITRE

Suivi du Plan de gestion (2019-2028) du site des Boisements matures de Champeigne (37).
Rapport de suivis chiroptères et avifaune - Résultats 2024.

Maître d'ouvrage

LISEA

Rédaction

Guillaume Calonego - Chargé d'études, ornithologue

Amélie Beillard - Chargée d'études, chiroptérologue

Référence

LPO (CALONEGO G., BEILLARD A.), 2024. Suivi du plan de gestion (2019-2028) du site des Boisements matures de Champeigne (37). Rapport de suivis chiroptères et avifaune - Résultats 2024. Mesures compensatoires dans le cadre de la construction de la LGV SEA Tours Bordeaux. 39 p.

LPO

Ligue de la Protection des Oiseaux Centre-Val de Loire

SIÈGE SOCIAL 148 rue Louis Blot – 37 540 Saint-Cyr-sur-Loire

CONTACT cvd@lpo.fr / 02.47.51.81.84

Association créée en 1999, agréée de protection de l'environnement — Fédérée à **France Nature Environnement Centre-Val de Loire**.

Sommaire

1.	Contexte de l'étude.....	5
2.	Description du site	6
2.1.	Localisation et historique du site.....	6
2.2.	Espèces compensées et mutualisées	11
3.	Protocoles.....	13
3.1.	Chiroptères.....	13
3.2.	Avifaune	19
4.	Résultats.....	24
4.1.	Inventaires chiroptères	24
4.1.1.	Richesse spécifique	24
4.1.2.	Activité chiroptérologique et comportement.....	25
4.1.3.	Synthèse.....	31
4.2.	Inventaires avifaune.....	34
5.	Analyses.....	40
5.1.	Analyses diachroniques.....	40
5.2.	Préconisations de gestion.....	40

Table des illustrations

Figure 1 : Carte du site des Boisements mûres de Champeigne (CEN) E0716	6
Figure 2: Ilot de vieillissement sur le secteur Est du site des Boisements mûres de Champeigne (IPA 1)	8
Figure 3: Parcelle forestière ouverte (inondée) avec présence d'Ajoncs sur le site des Boisements mûres de Champeigne (IPA 2)	9
Figure 4: Parcelle réouverte après les travaux de broyage sur le site des Boisements mûres de Champeigne (IPA 5).....	10
Figure 5 : Micro M500-U384 relié à un téléphone portable équipé de l'application BatRecorder	15
Figure 6 : Coefficients de détectabilité (Michel Barataud, 2020).....	16
Figure 7 : Localisation des points d'écoute chiroptères sur la partie ouest du site des Boisements mûres de Champeigne.....	18
Figure 8 : Localisation des points d'écoute réalisés sur la partie est du site de Boisements mûres de Champeigne.....	22
Figure 9 : Localisation des points d'écoute réalisés sur la partie ouest du site de Boisements mûres de Champeigne.....	23
Figure 10 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité (inventaire 2024).....	26
Figure 11 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité – Passage printanier 2024.....	27
Figure 12 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité – Passage estival 2024.....	29
Figure 13 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité – Passage automnal 2024.....	30
Figure 14 : Localisation des espèces de chauves-souris recensées sur le site des Boisements mûres de Champeigne.....	32
Figure 15 : Répartition de espèces par points d'écoute sur le site des Boisements mûres de Champeigne.....	33
Figure 16 : Données issues des points d'écoute réalisés en 2024 sur le site de Boisements mûres de Champeigne.....	35
Figure 17 : Données issues des points d'écoute réalisés en 2024 sur le site de Boisements mûres de Champeigne.....	36

Liste des tableaux

Tableau 1 ; Liste des espèces à compenser ou à mutualiser dans le cadre des mesures compensatoires sur le site des Boisements mûres de Champeigne (Source : Plan de gestion 2019/2028 du site des Boisements mûres de Champeigne (CEN)).....	11
Tableau 2 : Liste des espèces compensées ou mutualisées avec la surface validée (en hectares) sur le site des Boisements mûres de Champeigne.....	12
Tableau 3: Protocole du suivi des chiroptères sur le site des Boisements mûres de Champeigne en 2024	13
Tableau 4: Protocole utilisé pour le suivi des oiseaux forestiers sur le site des Boisements mûres de Champeigne en 2024.....	19
Tableau 5 : Statuts des espèces de Chiroptères recensées en 2024 sur le site des Boisements mûres de Champeigne.....	25
Tableau 6 : Liste des espèces présentes par point d'écoute en 2024.....	25
Tableau 7 : Résultats des inventaires par points d'écoute – Passage printanier (2024)	27
Tableau 8 : Résultats des inventaires par points d'écoute – Passage estival (2024).....	28
Tableau 9 : Résultats des inventaires par points d'écoute – Passage automnal (2024)	29
Tableau 10 : Statuts des espèces recensées sur le site de Boisements mûres de Champeigne en 2024	37
Tableau 11 : Effectifs des oiseaux observés sur le site de Boisements mûres de Champeigne en 2024	38

1. Contexte de l'étude

Dans le cadre de la construction de la LGV SEA Tours-Bordeaux, et en application des arrêtés ministériels et inter-préfectoraux des 24 février et 21 décembre 2012, portant dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées et de destruction d'espèces végétales protégées, le maître d'ouvrage met en œuvre des mesures visant d'une part à atténuer les impacts du projet sur l'environnement et d'autre part à compenser l'impact sur les individus d'espèces protégées ou sur les habitats d'espèces protégées.

Le maître d'ouvrage est donc tenu de mettre en place des mesures visant à compenser la perte d'espèces ou d'habitats d'espèces suite à la construction et l'exploitation de la ligne LGV. Pour cela, il doit réaliser une sécurisation foncière de sites de compensation, par acquisition ou par conventionnement. De plus, les sites sécurisés devront faire l'objet d'une gestion conservatoire pendant la durée de la concession. Les modalités de mise en œuvre de ces mesures sont décrites dans la section 4 des arrêtés ministériels et inter-préfectoraux du 24 février 2012 complétés par ceux du 21 décembre 2012.

Conformément aux arrêtés sus-cités, le maître d'ouvrage est tenu d'assurer le suivi de mesures environnementales mises en œuvre, ainsi que le suivi des populations et des habitats d'espèces protégées impactées. Les suivis scientifiques des sites sécurisés (en conventionnement et en acquisition) doivent ainsi permettre d'évaluer l'efficacité de la gestion conservatoire mise en œuvre en faveur des espèces à compenser sur le site et d'apporter les éléments nécessaires à la réactualisation du plan de gestion. En outre, ces suivis permettent également de déterminer l'atteinte des objectifs fixés en termes de compensation.

Le site d'étude de « Boisement Matures », acquis par le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Centre-Val de Loire via rétrocession de la part de COSEA, est sujet à un plan de gestion 2019/2028, validé par la DREAL Centre-Val de Loire. Ce plan de gestion s'inscrit dans les mesures compensatoires environnementales mises en œuvre dans le cadre de la construction de la LGV SEA. Les principaux enjeux identifiés sur ce site sont les chiroptères mais des enjeux amphibiens et avifaune sont également présents.

Les gestions programmées sur ce site sont principalement la mise en place d'îlots de vieillissement des boisements, le bûcheronnage sélectif (notamment des pins) pour favoriser les boisements autochtones, l'entretien des milieux ouverts et la régulation des espèces invasives. Toutes ces opérations ont pour objectif de créer une mosaïque de milieux forestiers à différents stades d'évolution pour favoriser la présence de chiroptères, principal enjeu de compensation sur le site. En 2022, un suivi des espèces végétales exotiques envahissantes a été effectué montrant la présence de Robinier faux-acacia. Des travaux d'écorçage ont été réalisés pour éviter la prolifération de cette espèce.

En 2024, la LPO Centre-Val de Loire a été missionnée pour réaliser les inventaires avifaune et chiroptères sur le site. Ce rapport présente les espèces ciblées par ces suivis, les protocoles utilisés ainsi que les espèces recensées lors de ces inventaires.

2. Description du site

2.1. Localisation et historique du site

Le site des Boisements matures de Champagne est situé sur les communes de Louans et du Louroux, à 30 km au sud-sud-est de Tours, dans la Petite Région Agricole (PRA) de la Champagne tourangelle (Figure 1). Ce site est constitué d'un ensemble de boisements caducifoliés ou mixtes sur les sols sableux à proximité de deux petits affluents de l'Indre : l'Echandon et le Saint-Branchs, au lieu-dit « les bras de Louans ». D'une superficie totale de 3,76 hectares, les parcelles du site des Boisements matures de Champagne se composent principalement de boisements mixtes de feuillus et conifères.

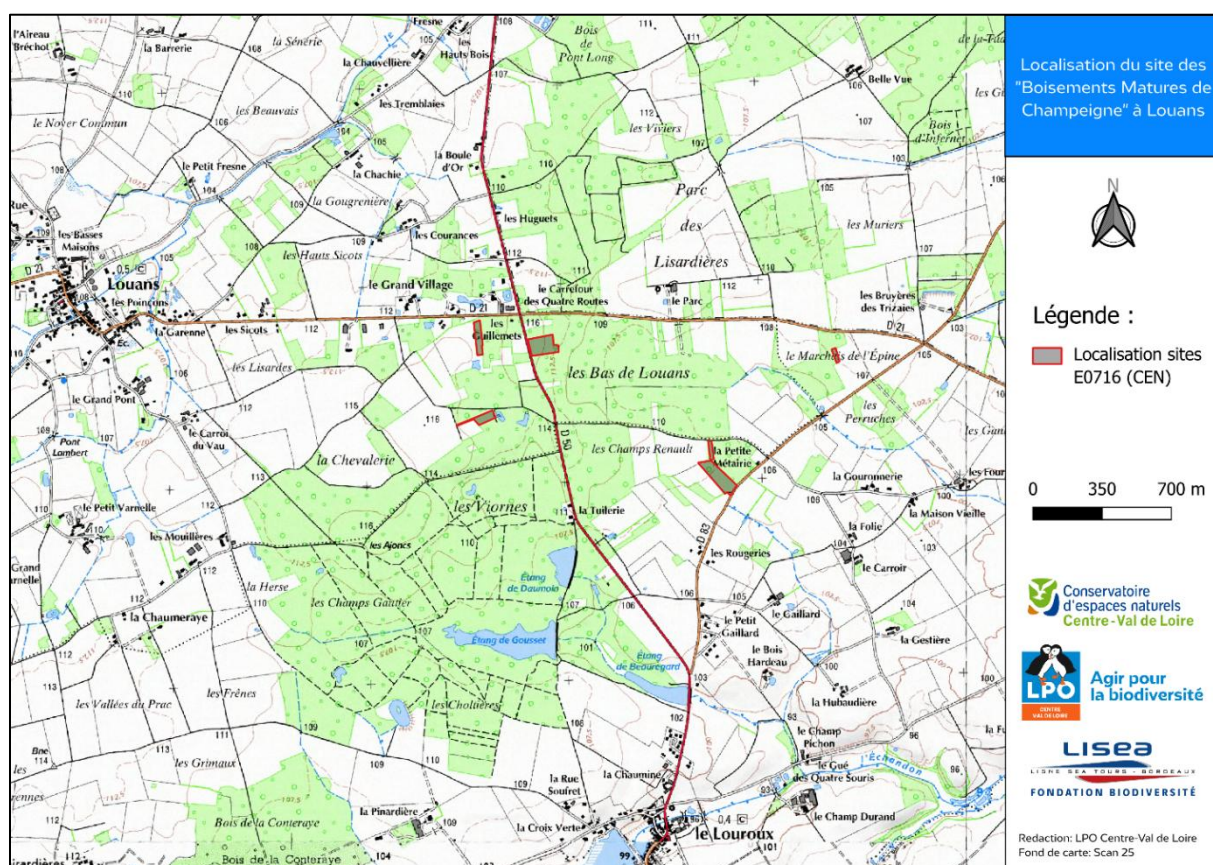


Figure 1 : Carte du site des Boisements matures de Champagne (CEN) E0716

Historiquement, le site était déjà bien boisé après la seconde guerre mondiale. Les changements sont intervenus dans la composition des boisements, passant de bois feuillus à des mélanges feuillus/conifères, ou le remplacement de feuillus ou landes par des plantations intégrales de conifères. Quelques étangs de loisirs ont vu le jour au sein du petit massif forestier. Les photographies suivantes présentent les différentes parcelles trouvées sur le site des Boisements matures de Champeigne (Figures 2 à 4).



Figure 2: Ilot de vieillissement sur le secteur Est du site des Boisements matures de Champagne (IPA 1) (2024)



Figure 3: Parcelle forestière ouverte (inondée) avec présence d'ajoncs sur le site des Boisements matures de Champeigne (IPA 2) (2024)



Figure 4: Parcelle réouverte après les travaux de broyage sur le site des Boisements matures de Champagne (IPA 5) (2024)

2.2.Espèces compensées et mutualisées

Le Tableau 1 présente la faune, identifiée par les diagnostics environnementaux en 2017, nécessitant d'être compensée dans le cadre des mesures de compensation sur le site des Boisements matures de Champeigne. Le Tableau 2 quant à lui va présenter les compensations validées pour chaque espèce.

Tableau 1 ; Liste des espèces à compenser ou à mutualiser dans le cadre des mesures compensatoires sur le site des Boisements matures de Champeigne (Source : Plan de gestion 2019/2028 du site des Boisements matures de Champeigne (CEN))

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut juridique		Rareté (estimation intérêt local)	Abondance	Espèces protégées à compenser		Localisation de l'espèce
		Europe	France			Dans la PRA/ou BV	Hors PRA/ ou BV	
FAUNE								
AMPHIBIENS								
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte*		F	LC	Rc	x		Hors site
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	DH/IV	F	LC	Rc	x		Hors site
<i>Hyla arborea</i>	Reinette arboricole	DH/IV	F	LC	Rc	x		Hors site
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		F	LC	Rc	x		Hors site
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		F	LC	Rp	x		Hors site
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	DH/II et IV	F	NT	Rc	x		Hors site
REPTILES								
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	DH/IV	F	LC	Rp	x		Hors site
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	DH/IV	F	LC	RP	x		Hors site
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	DH/IV	F	LC	Rp	x		Hors site
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	DH/IV	F	LC	Rc	x		Site
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	DH/IV	F	LC	Rp	x		Hors site
MAMMIFERES								
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		F	LC	Rp	x		Hors site
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		F	LC	Rp	x		Hors site
CHIROPTERES								
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	DH II/IV	F	NT	Re	x	x	site
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	DH IV	F	LC	Re		x	site
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	DH IV	F	NT	Re	x	x	site
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	DH II/IV	F	LC	Re	x	x	Hors site
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	DH II/IV	F	DD	Re		X	Hors site
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	DH IV	F	LC	Re		x	site
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	DH IV	F	LC	Re	x	x	site
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	DH II/IV	F	NT	Re	x	x	Hors site
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	DH II/IV	F	NT	Re		x	Hors site
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	DH II/IV	F	NT	Re		x	site
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	DH IV	F	NT	Re		x	Hors site
OISEAUX								
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes		F	VU	Re		x	Hors site

<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	DO 1	F	LC	Rp	x	Hors site
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	DO 1	F	NT	Rp	x	Hors site
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	DO 1	F	VU	?	x	Hors site
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	DO 1	F	LC	Rp	x	Hors site
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		F	LC	Rp	x	Hors site

*Espèces mutualisées

⊠ Espèce à compenser hors région Centre

Statut juridique Europe : DH II et IV : Annexes II et IV de la directive Habitats Faune Flore ;

DO I : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèces objet de conservation).

Statut juridique France : F : protection nationale ; C : protection en région Centre (pour la flore).

Rareté : Liste Rouge pour la région Centre : CR : En danger critique d'extinction - EN : En danger - VU :

Vulnérable - NT : Quasi menacé (à surveiller) - LC : least concerned (non menacé)

Abondance (sur site) : Estimation des effectifs (c : nombre de couples nicheurs) [Statut biologique pour les vertébrés : Rc : Reproduction certaine ; Rp : Reproduction probable ; Re : Régulier (nicheur à proximité, utilisant le site pour la chasse...) ; Mi : Migrateur ; H : Hivernant].

Localisation de l'espèce : indiquer si l'espèce est présente sur site ou dans le périmètre d'étude

Tableau 2 : Liste des espèces compensées ou mutualisées avec la surface validée (en hectares) sur le site des Boisements matures de Champeigne

Espèces	Type	Echelle géo	Demandé	Validé Ha
Ecureuil roux	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,64
Hérisson d'Europe	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,76
Barbastelle d'Europe	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Grand / Petit murin	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Grand rhinolophe	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Noctule commune	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,76
Oreillard sp.	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,76
Petit rhinolophe	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Pipistrelle commune	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Pipistrelle de Kuhl	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Sérotine commune	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Murin à moustaches	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Murin de Daubenton	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Pic noir	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,64
Crapaud commun	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Grenouille agile	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Rainette verte	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Triton crêté	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Triton palmé	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	PRA	Espèce animale superficie	3,8	0
Murin à oreilles échancrées	PRA	Espèce animale superficie	3,8	0
Murin de Bechstein	PRA	Espèce animale superficie	3,8	3,76
Autour des palombes	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,64
Bondrée apivore	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,64
Pic vert	PRA	Espèce animale superficie	3,6	3,64
Vipère aspic	PRA	Espèce animale superficie	3,8	0
Couleuvre verte et jaune	PRA	Espèce animale superficie	3,8	0
Lézard des murailles	PRA	Espèce animale superficie	3,8	0
Lézard vert	PRA	Espèce animale superficie	3,8	0

Les espèces concernées par les suivis de cette année sont celles entourées en rouge dans le Tableau 2. Pour les chiroptères, 14 espèces sont compensées ou mutualisées pour le site des Boisements matures de Champeigne. En ce qui concerne l'avifaune, quatre espèces sont compensées (Pic noir, Pic vert, Autour des palombes et Bondrée apivore).

3. Protocoles

3.1. Chiroptères

Tableau 3: Protocole du suivi des chiroptères sur le site des Boisements matures de Champagne en 2024

D17-b	D17-b - Suivi des Chiroptères dans les milieux ouverts sur les sites de compensation
<i>Suivi des mesures compensatoires</i>	
1-FINALITE	
Taxon(s) concerné(s)	Chiroptères
Contexte réglementaire	Ce suivi s'inscrit dans le cadre de l'article 23 des arrêtés inter-préfectoraux des 24 février et 21 décembre 2012 : "Un suivi des populations et des habitats d'espèces protégées impactées par la construction et l'exploitation de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux devra être réalisé pendant la durée de la concession." "Les protocoles de suivi pour les mesures de compensation [...] [seront] fondés notamment sur des indicateurs biologiques [...]."
Objectif(s)	Le suivi des chiroptères dans les milieux ouverts humides et bocager vise les objectifs suivants : → Etat de conservation et potentiel de restauration des habitats préférentiels des espèces. → Evaluer l'efficacité de la gestion conservatoire (cahiers des charges) mise en œuvre en faveur des espèces cibles. On cherche à savoir si le mode de gestion adopté sur un site sécurisé permet d'atteindre les objectifs fixés en termes de compensation. On cherche également à mesurer sur le long terme l'évolution des populations de chiroptères qui utilisent ces milieux pour la chasse ou la reproduction.
Hypothèse(s) de départ	Les mesures de gestion mises en œuvre permettent de recréer ou d'améliorer des habitats de reproduction et de chasse favorables aux chiroptères forestiers.
Indicateurs de suivi	→ Nombre d'espèces recensées (richesse spécifique) ; → Activité chiroptérologique (nombre de contacts/heure) ; → Comportement des espèces : distinction entre activité de chasse, de transit et sociale.
Zone d'étude	Secteurs de compensation

2-MODALITES DE MISE EN ŒUVRE												
Maîtrise d'ouvrage	LISEA/COSEA											
Opérateur(s)	Vienne Nature - Deux-Sèvres Nature Environnement - Charente Nature - Nature Environnement 17											
Partenaires	/											
Synergies et mise en réseau d'actions												
3-MODALITES OPERATIONNELLES												
Protocole Echantillonnage	/ Suivi de l'ensemble des ilots (un échantillonnage pourra être réalisé si le nombre de sites de compensation devient trop important).											
	<u>Echantillonnage par points d'écoute :</u> → Le site est parcouru systématiquement à pied ; → Des points d'écoute sont placés le long du parcours, sur les zones les plus favorables à la détection et les chauves-souris sont détectées à l'aide d'un détecteur à ultrasons ; → Chaque point d'écoute dure 10 minutes ; → 3 passages/an : 1 en avril/mai, 1 en juin/juillet et 1 en septembre/octobre ; → Les relevés débutent 30 minutes après le coucher du soleil ; → La distinction chasse/transit/cris sociaux sera effectuée quand cela est possible.											
Matériel	1 détecteur à ultrasons couplé à un enregistreur											
Période annuelle du suivi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Durée et fréquence	N-1, N+1, N+2, N+3 puis tous les 5 ans sur la durée de la concession (N = première année de mise en œuvre des mesures de gestion)											
Contraintes et points de vigilance	Conditions météorologiques favorables. Accessibilité de la zone d'étude											
Procédures administratives	Pas de procédure particulière.											
Evaluation du temps	<u>Evaluation du temps par an et par site :</u> Pour les sites dont la surface est inférieure à 5 ha : - 5 points d'écoute par passage - 3 passages / an : soit 1,5 j - Analyse des sons/saisie/cartographie/rédaction : 1,5 j TOTAL : 3j/an/site Pour les sites dont la surface est comprise entre 5 et 100 ha : - 10 points d'écoute par passage - 3 passages / an : soit 3 j - Analyse des sons/saisie/cartographie/rédaction : 3 j TOTAL : 6 j/an/site											

Le suivi des chiroptères sur le site des Boisements matures de Champeigne a été réalisé via la méthode de l'écoute active. Cette méthode consiste en un échantillonnage par points d'écoute en identifiant les chauves-souris grâce à leurs émissions ultrasonores. Pour cela, un détecteur adapté est utilisé : un micro Pettersson M500-U384 relié à un téléphone portable équipé de l'application BatRecorder. Ce type de matériel permet de transcrire les ultrasons en sons audibles et également de les visualiser sur un sonogramme. Ce système permet également d'enregistrer les ultrasons lorsqu'il est trop compliqué d'identifier les espèces en direct sur le terrain.



Figure 5 : Micro M500-U384 relié à un téléphone portable équipé de l'application BatRecorder

Deux techniques permettent d'identifier les espèces :

- L'hétérodyne qui permet d'identifier les espèces en direct.
- L'expansion de temps qui permet, après avoir enregistré les ultrasons sur des brefs passages, de les ralentir 10 fois pour ensuite les analyser sur ordinateur lorsque l'identification est trop compliquée en direct.

Le dénombrement des individus chez les chiroptères étant impossible à réaliser sur le terrain lorsque les individus sont actifs (en déplacement ou en chasse), on se base alors sur l'activité chiroptérologique du site afin d'évaluer son enjeu vis-à-vis du taxon. Dans le cadre de l'évaluation de cette activité chiroptérologique, on parle de nombre de contacts par espèce. Un contact est défini par une séquence de 5 secondes où des cris de chauves-souris ont été mis en évidence (BARATAUD M., 1996, 2020). Ainsi, des cris de chauves-souris détectés pendant 7 secondes donneront donc lieu à deux contacts. De même, si deux individus de la même espèce sont détectés en même temps pendant 5 secondes, cela donnera lieu à deux contacts pour l'espèce.

Pour chaque contact, le type d'activité peut être apprécié (chasse, transit ou interaction sociale). Les résultats sont ensuite présentés en nombre de contacts par heure.

Afin de lisser les biais liés à la distance de détection qui est variable en fonction des espèces, il est possible d'appliquer un coefficient de correction par espèce (figure 7). En effet, la distance de détection peut varier de quelques mètres (5 m pour le Petit rhinolophe) à plusieurs dizaines de mètres (plus de 100 m pour la Noctule commune). La probabilité de détecter, par exemple, une Noctule commune sera plus élevée que celle de rencontrer un Petit Rhinolophe. Les coefficients de correction préconisés par Michel Barataud (2020) permettent de lisser ce biais. A noter que ces coefficients ne sont pas les mêmes en fonction du type de milieu où ont été réalisés les points d'écoute (milieu ouvert/semi-ouvert, milieu fermé).

Milieux ouvert et semi-ouvert				Sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	Distance détection (m)	Coefficient de détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	Distance détection (m)	Coefficient de détectabilité
Très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	Très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp.</i> (durée < 4 ms)	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,13
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,13
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67		<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
Moyenne	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	Moyenne	<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50
	<i>Myotis blythii</i>	20	1,25		<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25		<i>Myotis blythii</i>	15	1,67
	<i>Plecotus spp.</i> (durée 4 à 6 ms)	20	1,25		<i>Myotis myotis</i>	15	1,67
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,25
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00		<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,25
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83		<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00
Forte	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,63	Forte	<i>Plecotus spp.</i> (durée 4 à 6 ms)	20	1,25
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63		<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83
	<i>Plecotus spp.</i> (durée > 6 ms)	40	0,63		<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83
Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50		<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50		<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31		<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25		<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17		<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17		<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17

Figure 6 : Coefficients de détectabilité (Michel Barataud, 2020)

Pour ce suivi, trois passages à des périodes différentes ont été réalisés afin de couvrir le cycle biologique des chauves-souris :

- 27/05/2024 (transit printanier),
- 11/07/2024 (mise-bas et élevage des jeunes),
- 19/09/2024 (transit automnal).

Cinq points d'écoute de dix minutes chacun ont été réalisés afin de couvrir les habitats favorables du site de manière homogène. Ces points ont été placés dans des habitats favorables pour détecter des chauves-souris. Pour chaque passage, le suivi a démarré 30 minutes après le coucher du soleil, avec des conditions météorologiques favorables pour les chiroptères, à savoir : température au-dessus de 10°C, peu voire pas de vent et pas de pluie.

La localisation des points d'écoute est présentée dans la carte ci-après, ainsi que les habitats inventoriés :

- BMC01 : Lisière de boisement et prairie
- BMC02 : Sous-bois avec strate arbustive
- BMC03 : Lisière de boisement et culture
- BMC04 : Lisière de boisement et prairie
- BMC05 : Lisière de boisement et culture

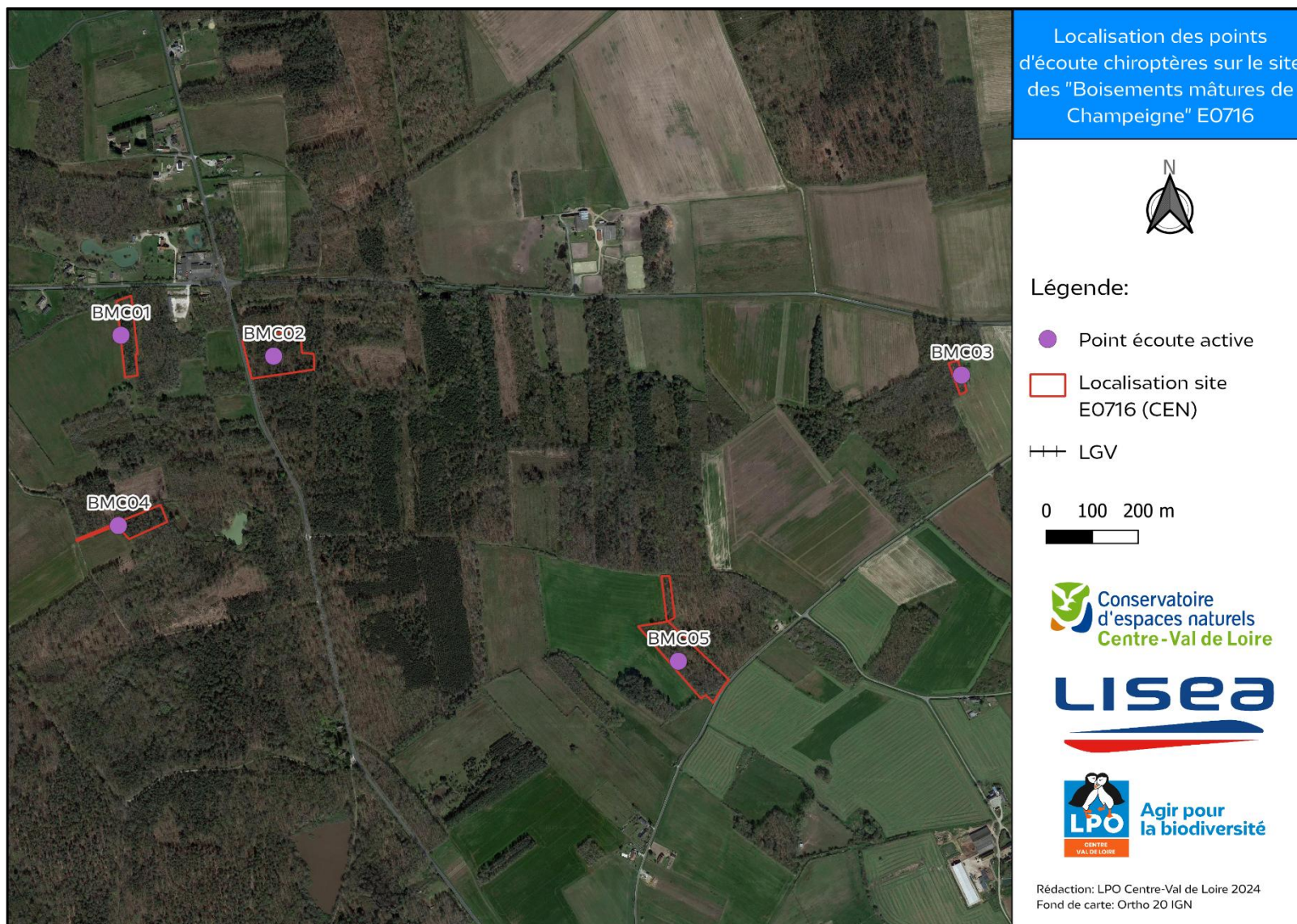


Figure 7: Localisation des points d'écoute chiroptères sur la partie ouest du site des Boisements matures de Champagne

3.2. Avifaune

Le tableau ci-dessous présente le protocole utilisé pour le suivi des oiseaux forestiers sur le site des Boisements matures de Champeigne. Il s'agit du protocole D6 « Suivi des oiseaux forestiers dans les îlots de vieillissement et de senescence ».

Tableau 4: Protocole utilisé pour le suivi des oiseaux forestiers sur le site des Boisements matures de Champeigne en 2024

D6	D6 - Suivi des oiseaux forestiers dans les îlots de vieillissement et de senescence
<i>Suivi des mesures compensatoires</i>	
1-FINALITE	
Taxon(s) concerné(s)	Oiseaux forestiers
Contexte	Ce suivi s'inscrit dans le cadre de l'article 23 des arrêtés inter-préfectoraux des 24 février et 21 décembre 2012 : "Un suivi des populations et des habitats d'espèces protégées impactées par la construction et l'exploitation de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux devra être réalisé pendant la durée de la concession." "Les protocoles de suivi pour les mesures de compensation [...]seront] fondés notamment sur des indicateurs biologiques [...]."
Objectifs	→ Disposer d'une description qualitative et semi-quantitative de l'avifaune d'un îlot de sénescence durant la saison de reproduction. → Evaluer l'efficacité de la gestion conservatoire (cahiers des charges) mise en œuvre en faveur des espèces cibles. On cherche à savoir si le mode de gestion adopté sur un site sécurisé permet d'atteindre les objectifs fixés en termes de compensation.
Hypothèses de départ	Les mesures de gestion mises en œuvre permettront de recréer ou d'améliorer des habitats de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune forestière.
Indicateurs de suivi	→ Nombre d'espèces recensées (Richesse spécifique) → Indices de biodiversité → Indice de fonctionnalité (par rapport à une liste d'espèces communes et liées à la haie, déterminée à partir du STOC) Pic épeiche, Pic mar, Pic noir, Pouillot de Bonelli, Pouillot siffleur, Pouillot véloce, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Troglodyte mignon, Grive musicienne, Grive draine, Rougegorge familier, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange nonnette, Grosbec casse-noyaux, Bouvreuil pivoine.
Zone d'étude	Secteurs de compensation boisements matures
2-MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	
Maîtrise d'ouvrage	LISEA/COSEA
Opérateur(s)	LPO Touraine - LPO Vienne - Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres - Charente Nature - NE17 - CEN Aquitaine
Partenaires	/

Synergies et mise en réseau d'actions	Observatoire régional de la biodiversité des îlots de sénescence (porteur de projet : PCN /coordination régionale : LPO 86 / partenaires techniques : ONF, CRPF)
3-MODALITES OPERATIONNELLES	
Echantillonnage	Suivi exhaustif de l'ensemble des îlots (un échantillonnage pourra être réalisé si le nombre de sites de compensation devient trop important).
Protocole	Pour les sites dont la surface est supérieure à 10 ha : <u>Application du protocole Indices ponctuels d'abondance :</u> • Même observateur pour effectuer les différents relevés d'un site ; • Points d'écoute de 10 min réalisés au cours de 3 passages par année : premier passage entre le 10 mars et le 31 mars, le deuxième passage entre 1 avril et le 8 mai et le troisième entre le 9 mai et le 15 juin. • Points répartis sur l'îlot de sénescence et distants de 300 m minimum entre eux et de 100 m minimum des bordures de l'îlot (dans la mesure du possible). • Sur chaque point : relevé de tous les oiseaux vus ou entendus dans un rayon de 100 m. Chaque individu est identifié et inscrit sur une fiche dédiée. Les déplacements d'individus et les contacts simultanés relevés au cours des 5 min sont précisés pour chaque espèce. • Relevés au matin, dans les trois heures suivant le lever du soleil. • Bonnes conditions météorologiques requises (variables à relever : couverture nuageuse, pluie, vent, visibilité). • Chaque relevé est traduit sous forme d'un tableau listant les espèces affectées d'une note (plafonnée à 5) calculée suivant la convention : - 1 pour un couple, un mâle chanteur, un pic tambourinant, un nid occupé ou une famille ; - 0,5 pour un oiseau isolé, vu ou entendu criant. On retient pour chaque espèce la plus forte valeur obtenue lors des 2 comptages de l'année. On obtient ainsi une liste avec un indice d'abondance des espèces d'oiseaux utilisant l'îlot de sénescence entre mars et juin Pour les sites dont la surface est inférieure à 10 ha : <u>Recensement exhaustif de l'avifaune sur chaque parcelle</u> • Même observateur pour effectuer les différents relevés d'un site ; • Parcours systématique du site à pied avec au moins un point d'écoute de 10 min (si plusieurs les espacer de 300m). • Relevé de tous les indices de présence ou de nidification de l'avifaune : - 1 passage pour le recensement des pics (mars)

	- 2 passages pour le suivi des passereaux forestiers (1 passage entre 1 ^{er} avril et le 8 mai et 1 passage entre le 9 mai et le 15 juin) • Absence de pluie et de vent lors des visites ; Pour les sites dont la surface est inférieure à 10 ha, un recensement exhaustif de l'avifaune sur chaque parcelle est réalisé afin d'évaluer le plus finement possible leur utilisation par les différentes espèces d'oiseaux. Ce suivi exhaustif permettra à terme de décrire l'évolution des communautés d'oiseaux sans que cela soit biaisé par la prise en compte des milieux environnants.											
Matériel	GPS - Jumelles - Fiche terrain avec fond orthophoto pour repérage											
Période annuelle de réalisation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Durée et fréquence	N+1, N+2, N+3, puis tous les 5 ans (N = première année de mise en œuvre des mesures de restauration/gestion)											
Contraintes et points de vigilance	Conditions météorologiques favorables. Accessibilité de la zone d'étude et immuabilité des placettes de suivi.											
Procédures administratives	Pas de procédure particulière.											
Evaluation du temps	<u>Evaluation du temps par an :</u> Préparation : 0,5 j 1 passage pour les pics : 0,5 j 2 passages pour les passereaux forestiers : 1 j Synthèse, analyse, cartographie : 2 j TOTAL : 4 j par an et pour des îlots inférieurs à 20 ha											

Ce sont trois passages qui ont été réalisés afin d'inventorier au mieux toutes les espèces en fonction de leur période de reproduction. Le premier passage, dédié aux pics qui vont débiter leur saison de reproduction assez tôt (dès mars ou plus tôt encore pour le Pic noir), a lieu dans le courant du mois de mars. Les deux autres passages, dédiés aux autres oiseaux forestiers, ont lieu entre avril et mi-mai pour le premier passage et entre mai et juin pour le deuxième. Les dates de passages pour le site des Boisements matures de Champeigne sont les suivantes :

- 28 mars 2024 pour le passage « Pics » ;
- 12 avril 2024 pour le premier passage « oiseaux forestiers » ;
- 12 juin 2024 pour le deuxième passage « oiseaux forestiers ».

Pour chaque passage, cinq points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés sur l'ensemble du site (Figure 3). Ces points d'écoute ont été définis de manière à ce que l'ensemble du site soit couvert. Pour chaque point d'écoute, toutes les espèces observées ou entendues dans un rayon de 200 m sont notées. Les cartes ci-dessous présentent l'ensemble des points d'écoute réalisés sur le site des Boisements matures de Champeigne (Figures 8 et 9).

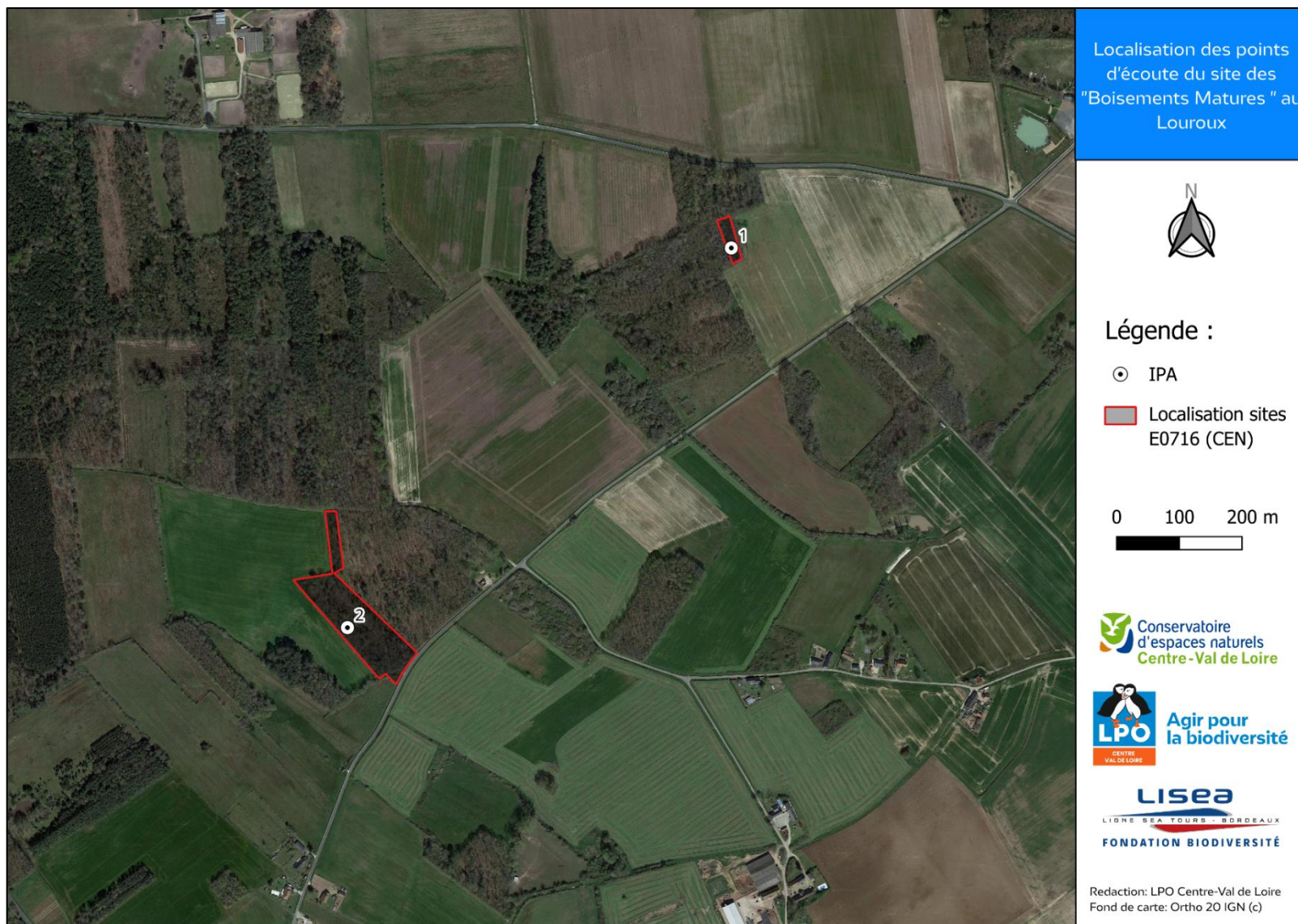


Figure 8 : Localisation des points d'écoute réalisés sur la partie est du site de Boisements matures de Champeigne

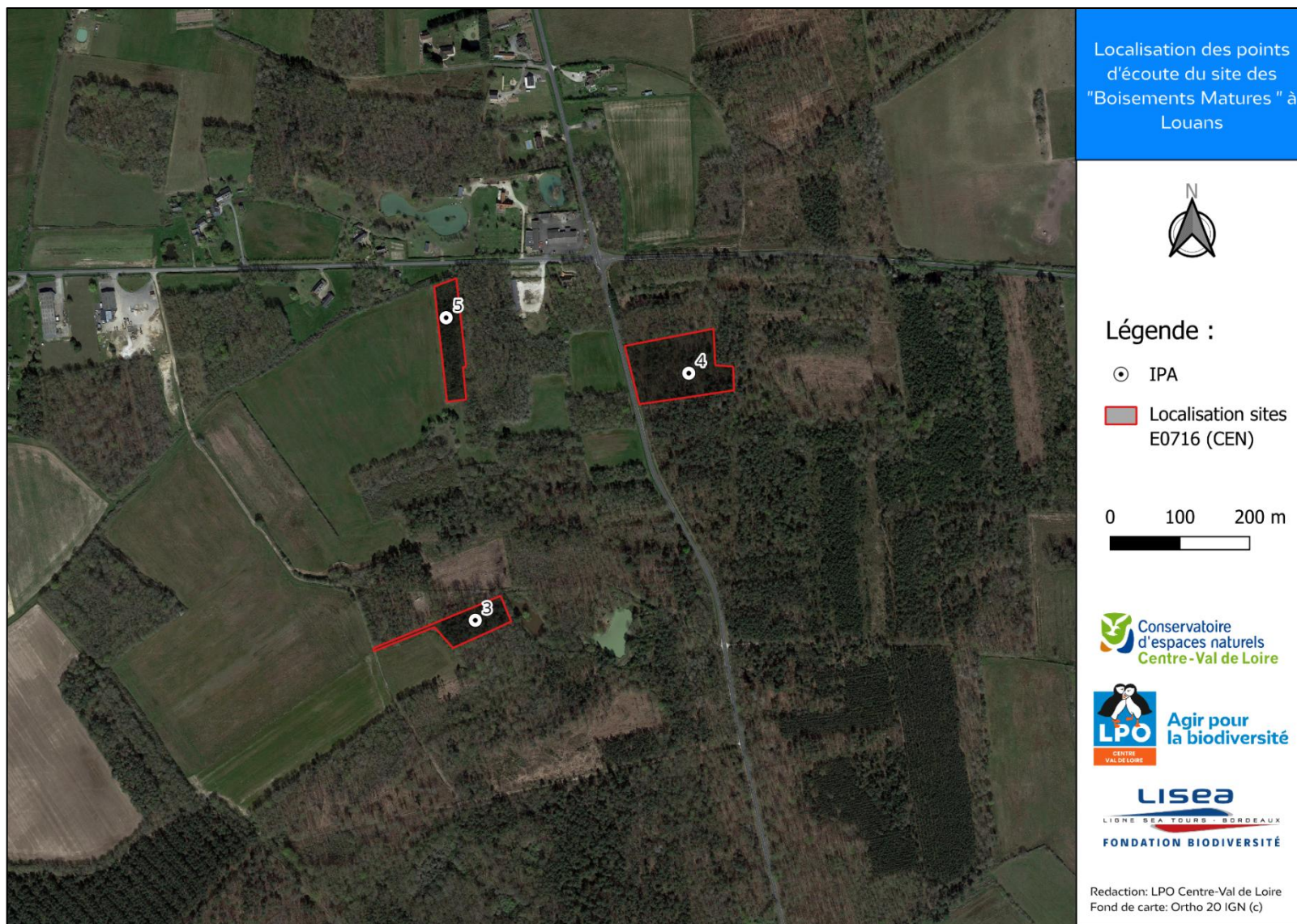


Figure 9 : Localisation des points d'écoute réalisés sur la partie ouest du site de Boisements matures de Champagne

4. Résultats

4.1. Inventaires chiroptères

Pour chaque passage, les conditions météorologiques ont été les suivantes :

- **Passage printanier (27/05/2024) :**
 - Températures : 12 à 11°C
 - Nébulosité : 30%
 - Vent : Nul à faible
 - Pluie : Non
 - Phase lunaire : Gibbeuse décroissante

- **Passage estival (11/07/2024) :**
 - Températures : 19 à 15°C
 - Nébulosité : 80%
 - Vent : Nul à faibles (quelques rafales)
 - Pluie : Non
 - Phase lunaire : Premier croissant

- **Passage automnale (19/09/2024) :**
 - Températures : 16°C
 - Nébulosité : entre 0 et 20%
 - Vent : Nul à faible
 - Pluie : Non
 - Phase lunaire : Pleine lune

4.1.1. Richesse spécifique

En 2024, **8 espèces** ont été recensées sur le site des Boisements matures de Champeigne (tableau 5). Le cortège est dominé par la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). Ces deux espèces étaient présentes sur tous les points d'écoute (tableau 6). Ces espèces ubiquistes utilisent un large panel d'habitats pour se déplacer et pour chasser.

Le cortège recensé est plutôt composé d'espèces dites de lisière, voire forestière, ce qui atteste de la qualité des habitats environnants.

Tableau 5 : Statuts des espèces de Chiroptères recensées en 2024 sur le site des Boisements mûres de Champeigne

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Espèce protégée en France	Liste rouge nationale (2017)	Liste rouge régionale (2013)	Déterminante ZNIEFF
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	An. IV	Oui	NT	LC	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	Oui	LC	LC	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	An. IV	Oui	NT	LC	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	An. IV	Oui	VU	NT	Oui
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	An. II et IV	Oui	LC	NT	Oui
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	An. IV	Oui	LC	LC	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	An. IV	Oui	LC	LC	Oui
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	An. II et IV	Oui	LC	LC	Oui

Tableau 6 : Liste des espèces présentes par point d'écoute en 2024

Nom vernaculaire	BDDE01	BDDE02	BDDE03	BDDE04	BDDE05
Pipistrelle commune	X	X	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X	X
Sérotine commune	X	X		X	X
Noctule commune	X				
Barbastelle d'Europe	X	X			X
Oreillard gris					X
Murin de Natterer		X			
Murin à oreilles échancrées				X	

4.1.2. Activité chiroptérologique et comportement

Tendance globale en 2024 :

Concernant le site des Boisements mûres de Champeigne inventorié en 2024, 572 contacts bruts ont été enregistrés sur toute la période d'inventaire.

Afin de comparer les niveaux d'activité des espèces, le nombre de contacts bruts de chaque espèce est pondéré par le coefficient de détectabilité (Barataud, 2020) qui prend en compte les caractéristiques de l'espèce et du milieu dans lequel elle a été inventoriée. Le graphique ci-dessous montre que les niveaux d'activité par espèces varient selon les milieux (figure 10). A noter qu'ils varient également en fonction de la période d'inventaire.

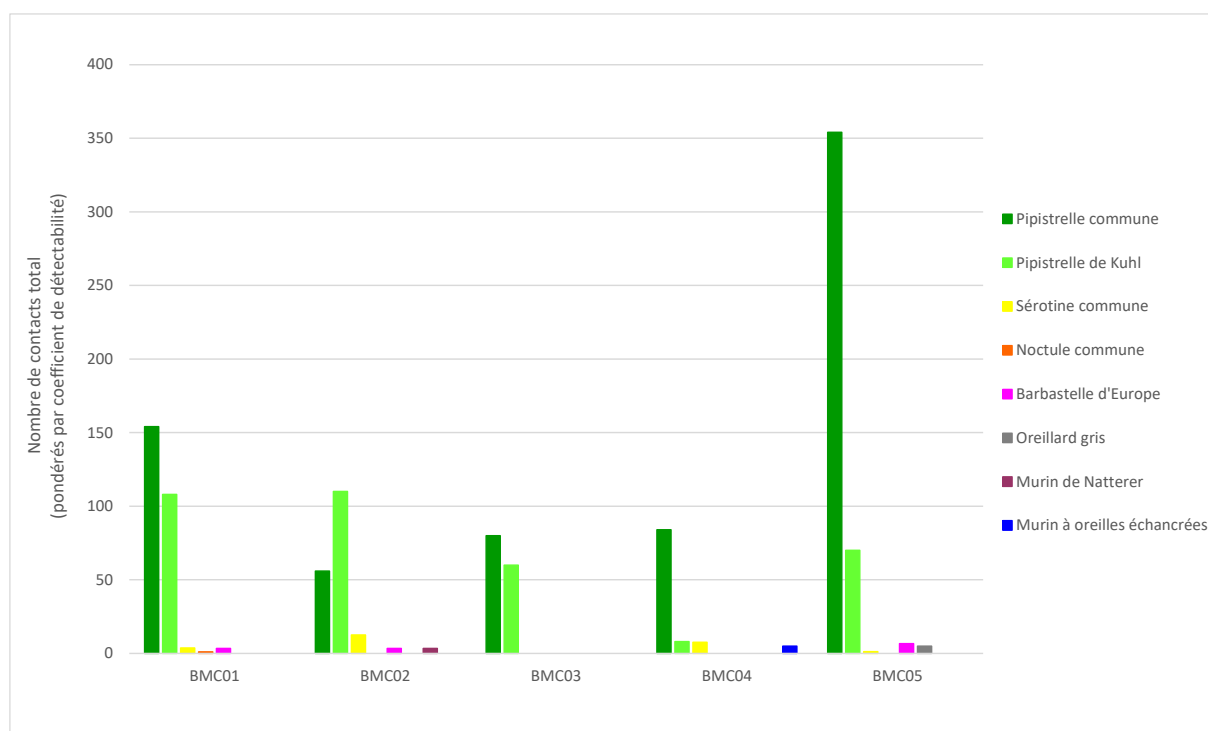


Figure 10 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité (inventaire 2024)

Au niveau du comportement, les individus étaient principalement en recherche active/chasse (environ 76%), notamment le long des lisières. Des comportements de transit ont également été enregistrés (environ 9%) ainsi que des cris sociaux attestant d'une activité sociale dans le secteur (environ 15%).

Résultats de la sortie printanière 2024 :

L'inventaire printanier a été réalisé le 27/05/2024. 5 espèces ont été recensées, avec un total de 351 contacts bruts.

Les individus enregistrés étaient majoritairement en phase de chasse, voire de recherche active (tableau 7), en particulier la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Kuhl**. Ces comportements ont notamment été observés sur les points BMC01 et BMC05, situés en lisière de boisements. Des « buzz », spécificité acoustique qui met en évidence la prédation d'une proie par une chauve-souris, ont été enregistrés. Quelques cris sociaux émis par des individus de ces deux espèces ont également été enregistrés sur ces deux points. La faible abondance de cris sociaux n'est pas suffisante pour mettre en évidence la présence de gîtes à proximité. Les points BMC02, BMC03 et BMC04 ont été utilisés en phase de transit et de recherche active.

Tableau 7 : Résultats des inventaires par points d'écoute – Passage printanier (2024)

Point	Richesse spécifique	Contacts bruts	Niveau d'activité (contacts/heure)	Transit	Social	Chasse
BMC01	3	56	423	2,78%	4%	93%
BMC02	3	14	79,56	100%	0%	0%
BMC03	2	52	312	100%	0%	0%
BMC04	3	14	75,12	100%	0%	0%
BMC05	4	199	1199,82	2%	15%	83%
TOTAL	5	351	2089,5	25%	9,12%	66%

La **Pipistrelle commune** est l'espèce majoritairement présente sur chacun des points, à l'exception du point BMC01 où la **Pipistrelle de Kuhl** domine le cortège spécifique (figure 11).

Les niveaux d'activité sont les plus élevés sur le point BMC05 et dans une moindre mesure sur les points BMC01 et BMC03. Ces zones semblent attractives pour les chauves-souris comme territoires de chasse.

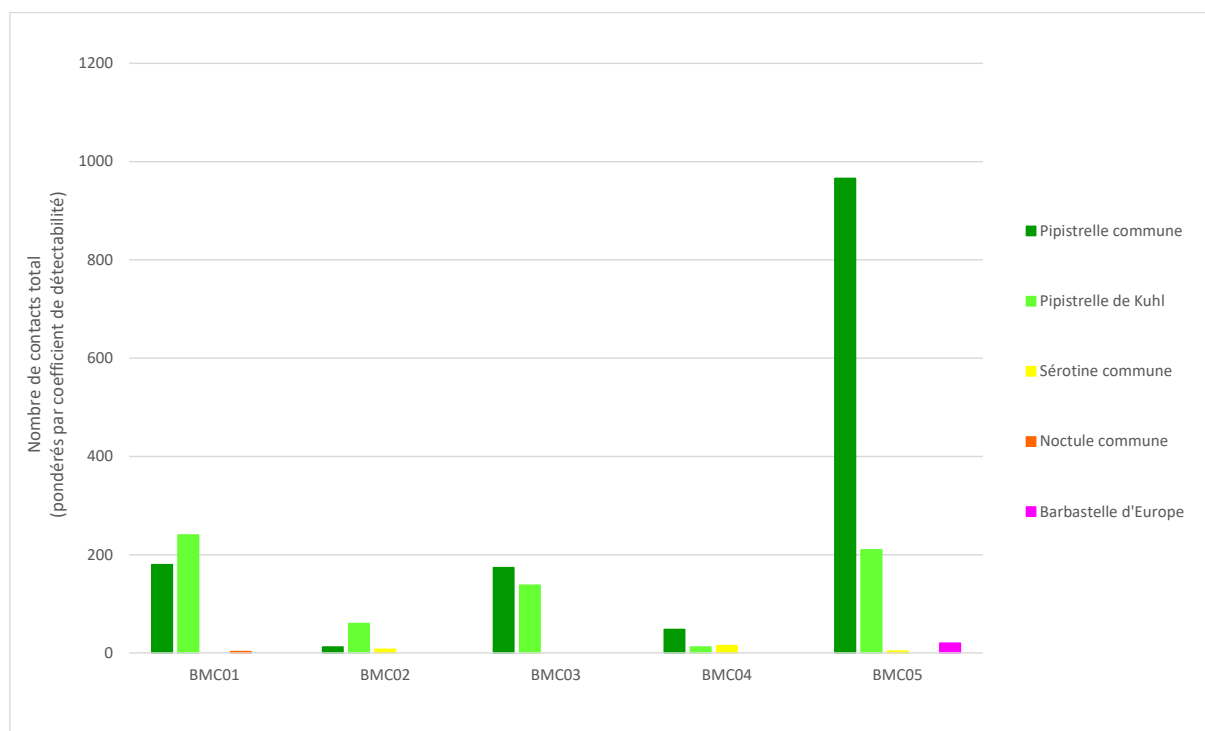


Figure 11 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité – Passage printanier 2024

Résultats de la sortie estivale 2024 :

L'inventaire estival a été réalisé le 11/07/2024. **6 espèces** ont été recensées, avec un total de **103 contacts bruts**.

Lors de ce passage, le comportement se partage cette fois-ci entre des phases de transit et des phases de chasse (tableau 8). Le point BMC01 est celui où de nombreux contacts attestant d'une phase de chasse ont été enregistrés. Les quatre autres points ont plutôt été utilisés comme corridors avec des phases de recherche active. Aucuns cris sociaux n'ont été détectés durant ce passage.

Tableau 8 : Résultats des inventaires par points d'écoute – Passage estival (2024)

Point	Richesse spécifique	Contacts bruts	Niveau d'activité (contacts/heure)	Transit	Social	Chasse
BMC01	2	46	276	0%	0%	100%
BMC02	4	14	83,16	100%	0%	0%
BMC03	2	14	84	100%	0%	0%
BMC04	1	24	144	100%	0%	0%
BMC05	2	5	33	100%	0%	0%
TOTAL	6	103	620,16	55%	0,00%	45%

La **Pipistrelle commune** reste l'espèce la plus active sur le site (présente sur tous les points) (figure 14). La **Pipistrelle de Kuhl** quant à elle n'a été détectée que sur les points BMC01 et BMC03. Une espèce détectée lors du passage printanier était cette fois-ci absente : la **Noctule commune**. À l'inverse, de nouvelles espèces ont été enregistrées : le **Murin de Natterer** et l'**Oreillard gris**.

Les niveaux d'activité sont cette fois-ci les plus élevés sur les points BMC01 et BMC04. Ils semblent là encore être très utilisés par la **Pipistrelle commune** comme corridors voire zones de chasse.

Globalement, l'activité semblait moins importante durant le passage estival comparé au passage printanier.

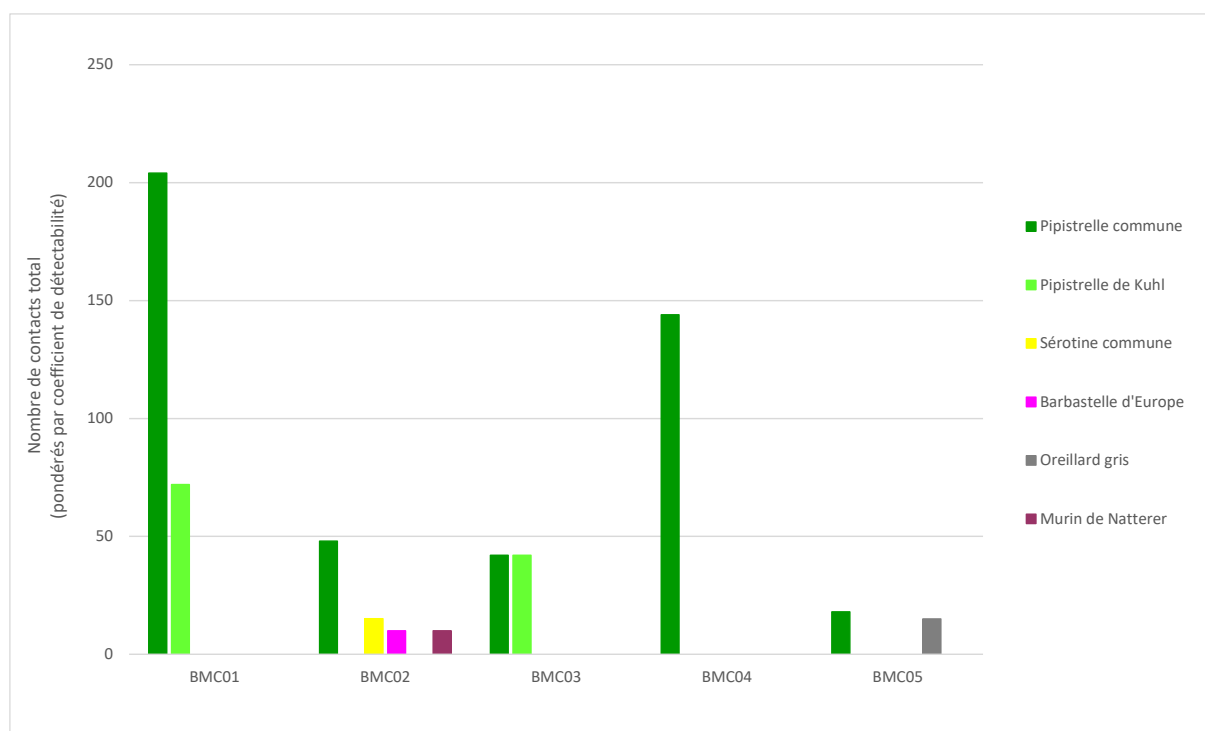


Figure 12 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité – Passage estival 2024

Résultats de la sortie automnale 2024 :

L'inventaire automnal a été réalisé le 19/09/2024. 5 espèces ont été recensées, avec un total de 118 contacts bruts.

Lors de ce passage, le comportement se partage également entre des phases de transit/recherche active et des phases de chasse (tableau 9). Cette fois-ci, le point BMC02 est celui où des comportements de chasse ont été enregistrés. Les autres points ont été majoritairement utilisés comme corridors avec des phases de recherche active. Quelques cris sociaux de **Pipistrelle commune** ont également été détectés sur le point BMC05 mais pas en quantité suffisante pour attester d'une activité sociale liée à la phase d'accouplement.

Tableau 9 : Résultats des inventaires par points d'écoute – Passage automnal (2024)

Point	Richesse spécifique	Contacts bruts	Niveau d'activité (contacts/heure)	Transit	Social	Chasse
BMC01	4	19	111,36	100,00%	0%	0%
BMC02	3	67	393,12	33%	0%	67%
BMC03	1	4	24	100%	0%	0%
BMC04	4	15	94,56	100%	0%	0%
BMC05	1	13	78	77%	23%	0%
TOTAL	5	118	701,04	59%	2,54%	38%

La **Pipistrelle commune** est l'espèce la plus active sur le site lors de ce passage automnal, à l'exception du point BMC02 où la **Pipistrelle de Kuhl** est dominante (figure 13). Une nouvelle espèce est également à signaler : le **Murin à oreilles échancrées**.

Les niveaux d'activité sont cette fois-ci les plus élevés sur les points BMC01 et BMC02, liés notamment à des comportements de transit et de chasse de la **Pipistrelle commune** et de la **Pipistrelle de Kuhl**.

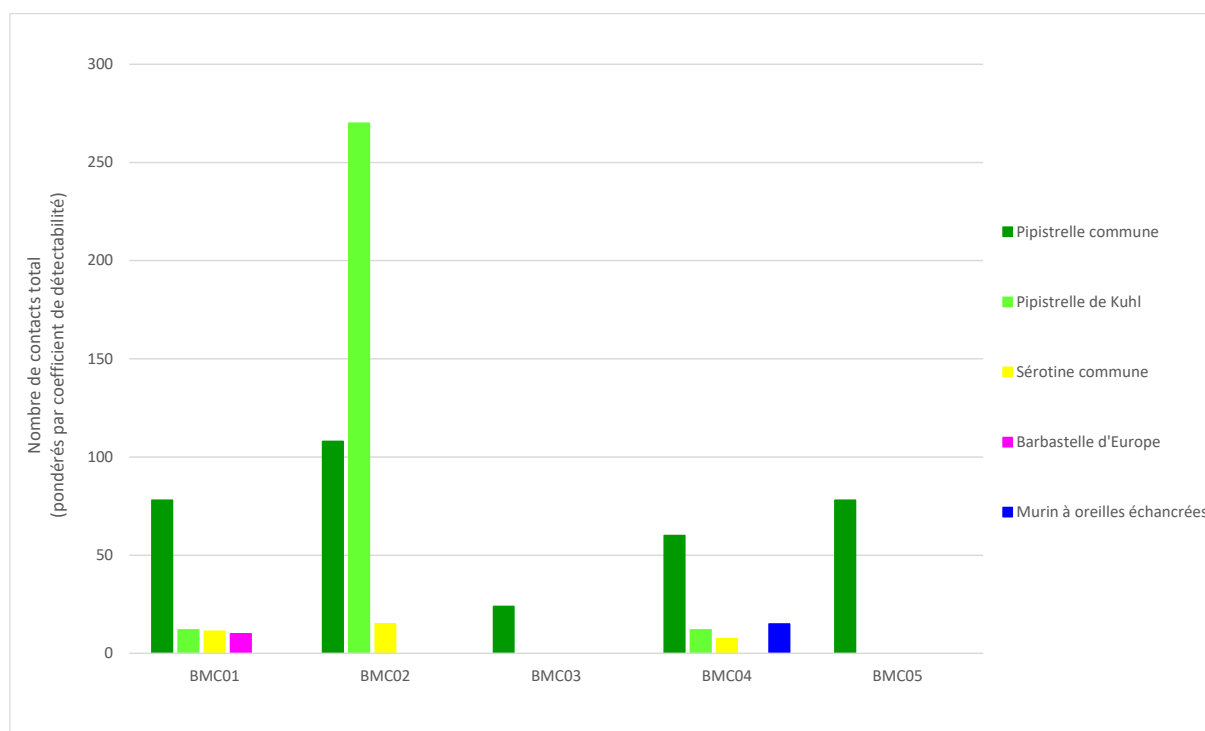


Figure 13 : Nombre de contacts total par espèces et par points, pondérés par le coefficient de détectabilité – Passage automnal 2024

4.1.3. Synthèse

En 2024, **8 espèces** ont été recensées. Elles font partie de la liste des espèces à compenser sur le site des Boisements matures de Champeigne, à l'exception du Murin de Natterer. Six espèces à compenser n'ont pas été contactées sur le site : le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton et le Murin de Bechstein.

Cette richesse spécifique est plutôt intéressante car elle représente 33% du cortège départemental (constitué de 24 espèces) et est relativement classique des espaces boisés. L'absence de milieux aquatiques (par exemple des étangs), milieux qu'elles utilisent pour chasser, rend sans doute la zone moins attrayante pour des espèces comme le Murin de Daubenton et la Noctule commune. A noter que les milieux forestiers sont plutôt difficiles à inventorier, du fait du manque d'accès pour entrer dans les parcelles qui peuvent être très denses, comme c'est le cas pour ce site.

Globalement, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl sont les espèces les plus abondantes sur le site, qu'elles utilisent comme zone de chasse et de transit. Des inventaires complémentaires sur plusieurs années aux mêmes périodes permettraient de mieux comprendre l'utilisation du site par ces espèces.

Les cartes ci-après localisent les espèces inventoriées et leur répartition sur le site.

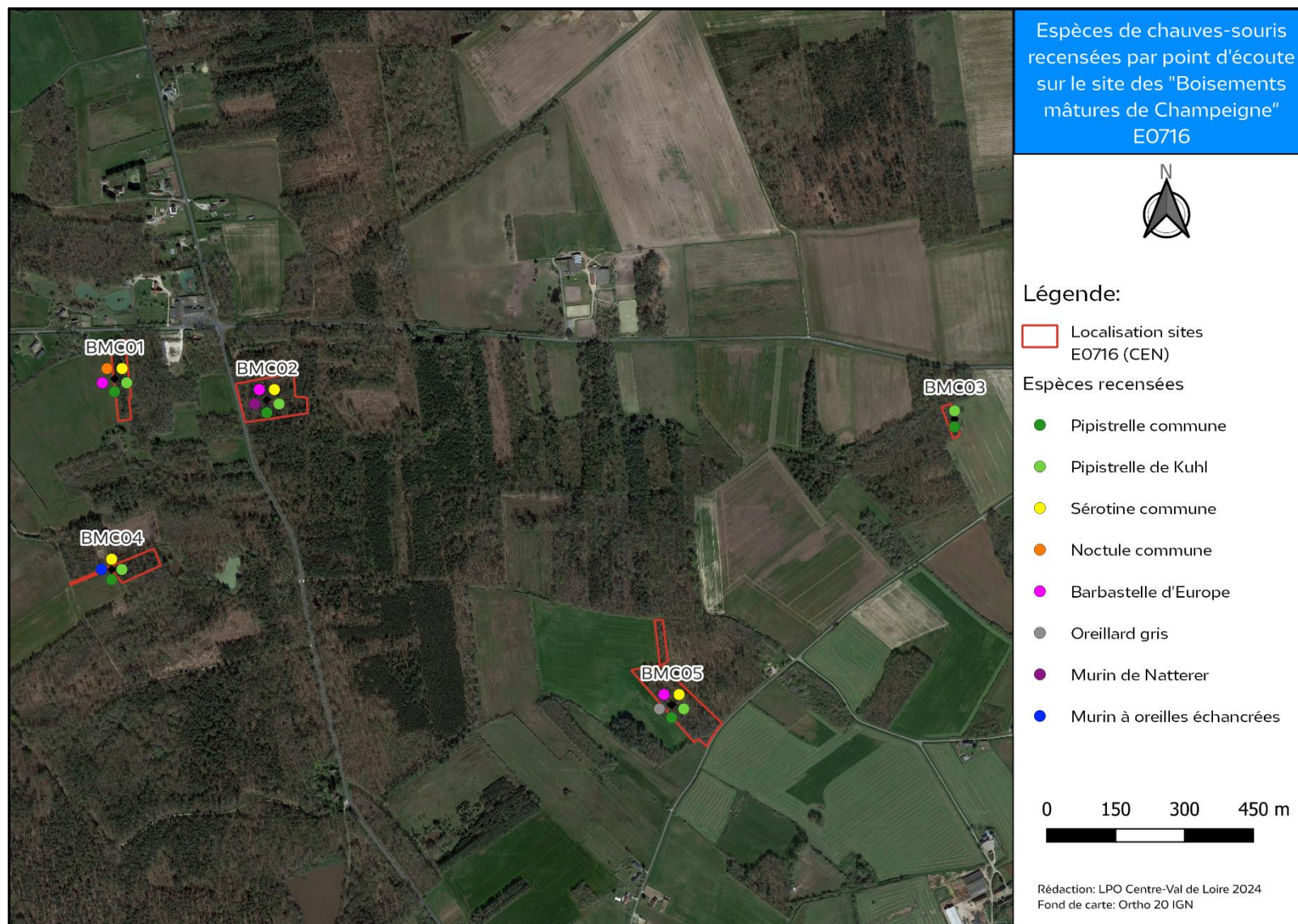


Figure 14 : Localisation des espèces de chauves-souris recensées sur le site des Boisements mûres de Champagne

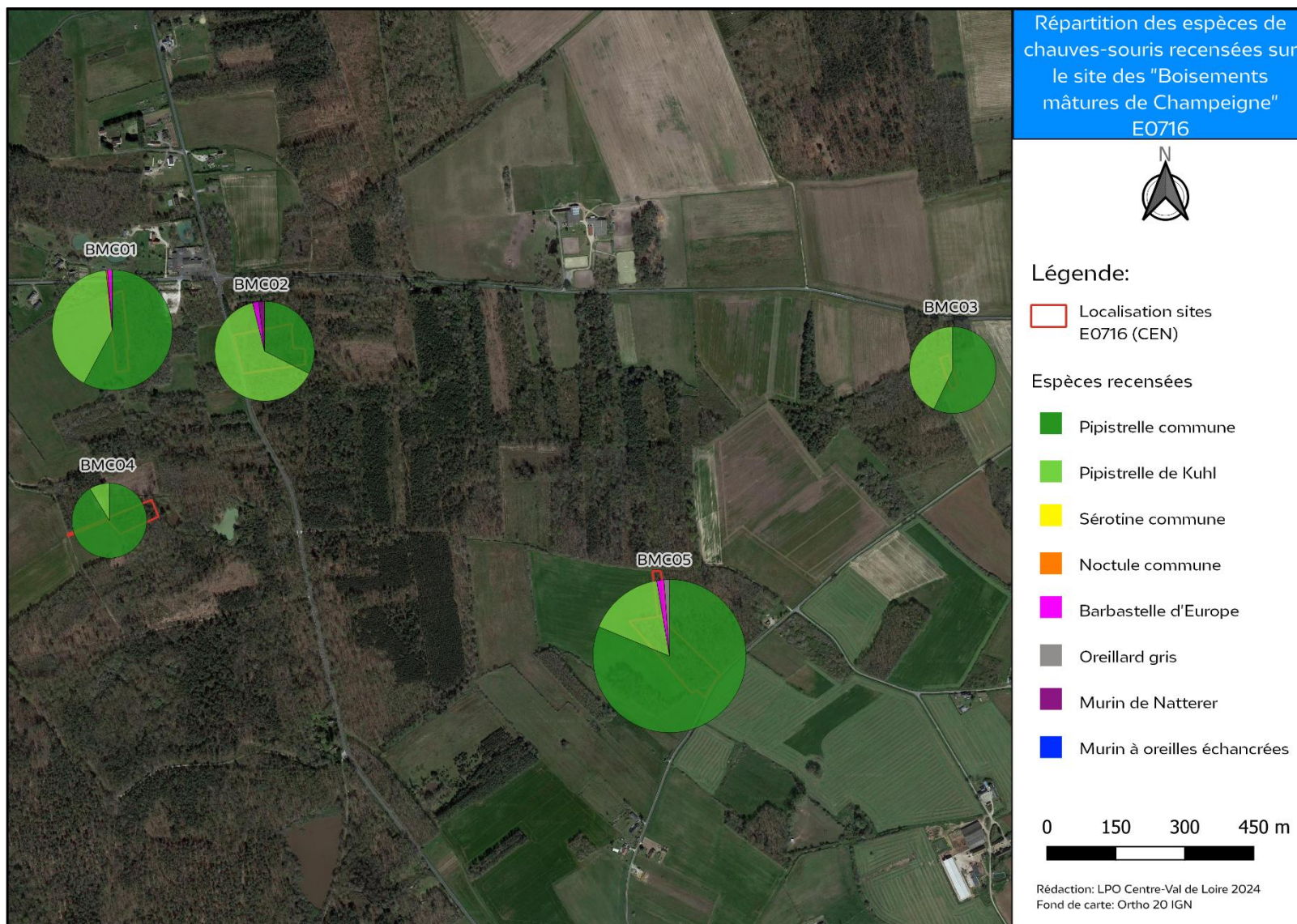


Figure 15 : Répartition de espèces par points d'écoute sur le site des Boisements mûres de Champagne

4.2. Inventaires avifaune

Pour chaque passage, les conditions météorologiques ont été les suivantes :

- **Passage Pics (28/03/2024) :**
 - Nébulosité : entre 0 et 30 %
 - Vent : Fort
 - Pluie : Non
 - Visibilité : Moyenne
- **Passage Oiseaux forestiers 1 (12/04/2024) :**
 - Nébulosité : entre 0 et 30%
 - Vent : Faible
 - Pluie : Non
 - Visibilité : Moyenne
- **Passage Oiseaux forestiers 2 (12/06/2024) :**
 - Nébulosité : entre 0 et 20%
 - Vent : Faible
 - Pluie : Non
 - Visibilité : Moyenne

Le tableau ci-dessous présente les données synthétiques des points d'écoute réalisés pendant les trois passages sur le site des Boisements matures de Champeigne en 2024.

Nombre de passages	Nombre de données	Nombre d'individus contactés	Nombre d'individu faisant tout ou une partie de leur cycle biologique	Nombre d'espèces	Date de passage
3	243	287	222	37	28/03/2024 12/04/2024 12/06/2024

L'ensemble des oiseaux contactés lors des points d'écoute sont présentés dans les cartes ci-dessous (Figures 16 à 17).

Le Tableau 10 présente les statuts de toutes les espèces d'oiseaux observées sur le site des Boisements matures de Champeigne. Le Tableau 11 présente le nombre d'oiseaux contacté par espèce sur tous les points d'écoute ainsi que le nombre de couples potentiels et le type de dette de l'espèce sur le site.

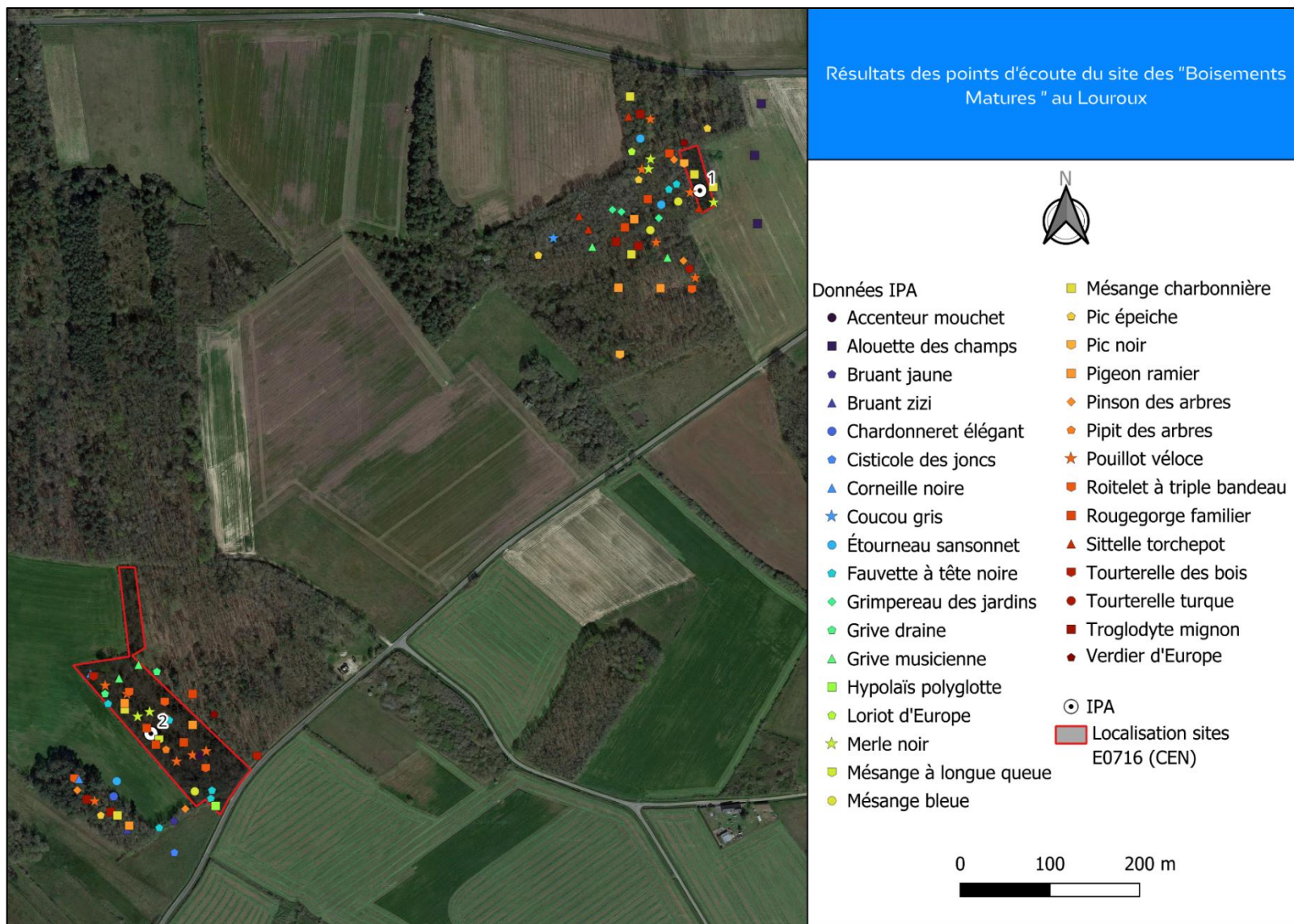


Figure 16 : Données issues des points d'écoute réalisés en 2024 sur le site de Boisements matures de Champeigne

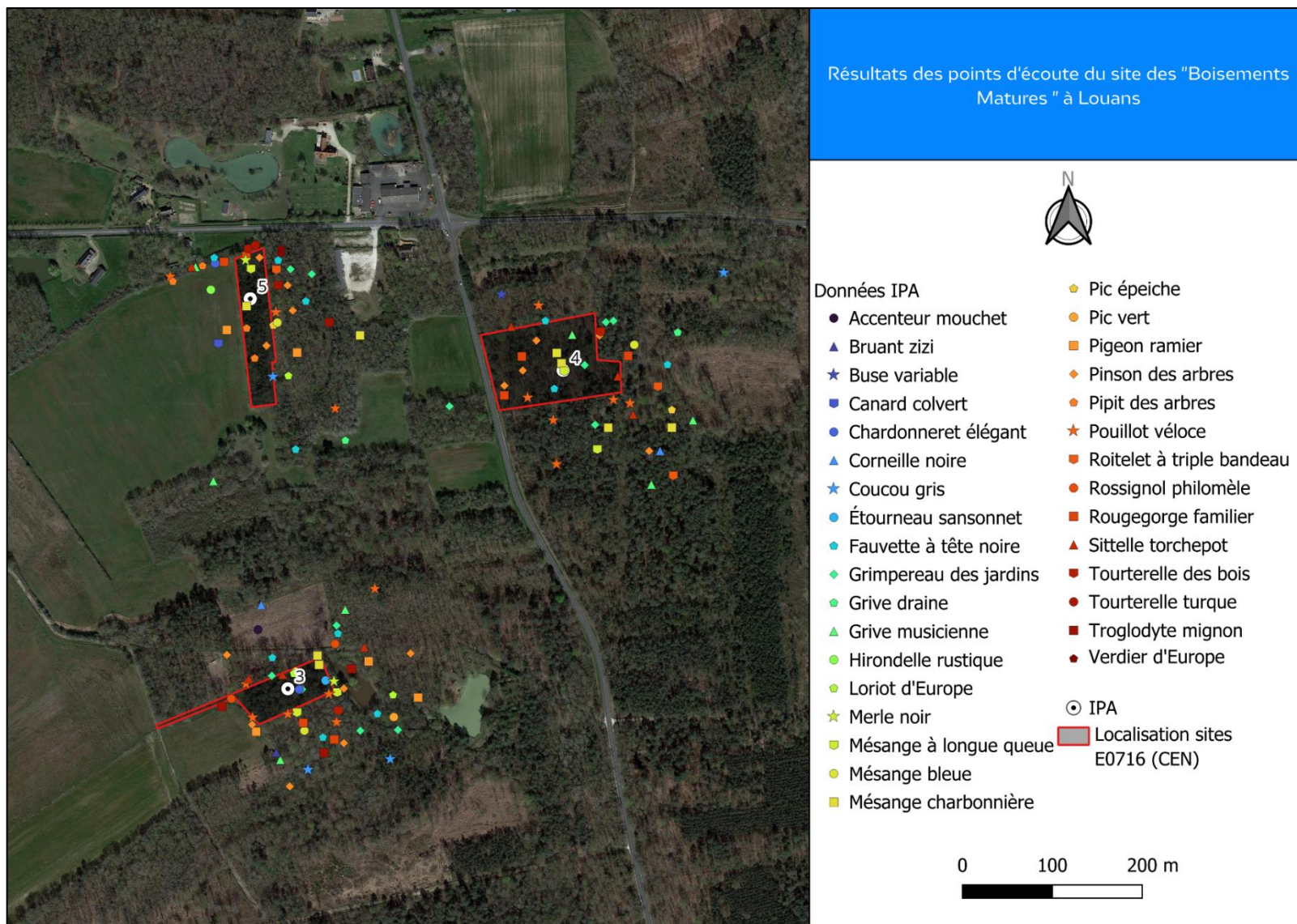


Figure 17: Données issues des points d'écoute réalisés en 2024 sur le site de Boisements matures de Champeigne

Tableau 10 : Statuts des espèces recensées sur le site de Boisements matures de Champagne en 2024

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Espèce protégée en France	Liste rouge régionale (2013)	Liste rouge nationale (2016)	Effectif maximal par passage
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Oui	LC	LC	1
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Annexe II/B		NT	NT	2
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Oui	NT	VU	1
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		Oui	LC	LC	1
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Oui	LC	LC	1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Annexe II/A		LC	LC	1
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Oui	LC	VU	4
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		Oui	NA	VU	1
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II/B		LC	LC	4
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		Oui	LC	LC	5
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Annexe II/B		LC	LC	8
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Oui	LC	LC	8
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Oui	LC	LC	5
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Annexe II/B		LC	LC	4
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Annexe II/B		LC	LC	5
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Oui	LC	LC	1
<i>Hippolais polyglota</i>	Hypolaïs polyglotte		Oui	LC	LC	1
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		Oui	LC	LC	5
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II/B		LC	LC	5
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Oui	LC	LC	7
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Oui	LC	LC	4
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Oui	LC	LC	7
<i>Dendrocops major</i>	Pic épeiche		Oui	LC	LC	4
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Annexe I	Oui	LC	LC	2
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Oui	LC	LC	1
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe II/A		LC	LC	11
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Oui	LC	LC	8
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		Oui	LC	LC	3
<i>Pyloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Oui	LC	LC	13
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		Oui	LC	LC	5
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		Oui	LC	LC	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Oui	LC	LC	5
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Oui	LC	LC	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Annexe II/B		LC	VU	4
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Annexe II/B		LC	LC	2
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Oui	LC	LC	4
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Oui	LC	VU	2

Tableau 11 : Effectifs des oiseaux observés sur le site de Boisements mûres de Champagne en 2024

Espèce	Type de dette	Effectifs totaux	Nombre de couples
Accenteur mouchet		2	
Alouette des champs		4	
Bruant jaune		1	
Bruant zizi	<i>Mutualisée</i>	2	
Buse variable	<i>Mutualisée</i>	1	
Canard colvert		1	
Chardonneret élégant		4	
Cisticole des joncs		1	
Corneille noire		5	≥1
Coucou gris		6	
Etourneau sansonnet		13	
Fauvette à tête noire		20	≥1
Grimpereau des jardins		15	
Grive draine		5	
Grive musicienne		11	
Hirondelle rustique		1	
Hypolaïs polyglotte	<i>Mutualisée</i>	1	
Loriot d'Europe		5	
Merle noir		8	
Mésange à longue queue		14	
Mésange bleue		7	
Mésange charbonnière		17	≥2
Pic épeiche	<i>Mutualisée</i>	8	
Pic noir	<i>Compensée</i>	2	
Pic vert	<i>Compensée</i>	1	
Pigeon ramier		16	
Pinson des arbres		21	
Pipit des arbres	<i>Mutualisée</i>	5	
Pouillot véloce		29	
Roitelet à triple bandeau		9	
Rossignol philomèle		2	
Rougegorge familier		14	
Sittelle torchepot		13	
Tourterelle des bois		4	
Tourterelle turque		4	
Troglodyte mignon		10	
Verdier d'Europe		5	

Parmi les espèces à compenser, seuls le **Pic vert** et le **Pic noir** ont été détectés à une reprise pour le Pic vert et deux reprises pour le Pic noir. Les deux observations de Pic noir ont été réalisées sur le même point d'écoute lors des deux premiers passages. Ces données en période de reproduction sont intéressantes car elles permettent de classer l'espèce comme nicheur probable sur le secteur.

Pour les autres espèces à compenser comme la **Bondrée apivore** et l'**Autour des palombes**, plusieurs facteurs peuvent expliquer l'absence d'observation sur le site. Pour l'Autour des palombes, l'absence de donnée lors des passages peut être expliquée par la discrétion de l'espèce en période de nidification. La période optimale pour observer cette espèce est entre janvier et mars, lors des parades nuptiales. Le reste de la saison de reproduction, l'autour est observé de manière ponctuelle en chasse en bordure de lisière de forêt notamment. Depuis 2013, seules 8 observations de cette espèce ont été réalisées sur le secteur de Louans et du Louroux, toutes hors période de reproduction. La dernière observation de l'espèce remonte à 2023 (Faune Indre-et-Loire).

Pour la Bondrée apivore, il s'agit d'une espèce migratrice assez tardive qui ne va revenir sur nos territoires qu'à partir du mois de mai. Seul le dernier passage est favorable à son observation. L'absence de donnée peut donc être expliqué par la phénologie de l'espèce mais également du fait que les points d'écoute sont réalisés assez tôt le matin ce qui ne correspond pas forcément à la période optimale de l'activité des rapaces.

L'absence d'observation de ces espèces lors des passages ne signifie pas qu'elles sont absentes sur le secteur du boisement mature de Champeigne. Il est probable que celles-ci côtoient ce secteur pour chasser notamment. Les boisements rencontrés sur les parcelles en compensation sont encore trop jeunes pour être favorables à la nidification de ces espèces.

5. Analyses

5.1. Analyses diachroniques

Pour les volets avifaune et chiroptères, il s'agit de la première année de suivi depuis la mise en place des mesures compensatoires. Seules des analyses bibliographiques ont été réalisées en 2017 pour le diagnostic des espèces à compenser et à mutualiser d'office. Il n'est donc pas possible de faire des analyses comparatives.

5.2. Préconisations de gestion

Les parcelles acquises par le CEN sur le site des Boisements matures de Champeigne sont intéressantes du fait de leur dispersion dans l'espace, favorisant ainsi la diversité des milieux rencontrés. On peut ainsi retrouver des jeunes boisements ouverts, des landes à ajoncs ou encore des îlots de vieillissement. Tous ces milieux sont favorables à la présence de la plupart des espèces compensées ou mutualisées. Pas de préconisations particulières mis à part d'éviter la fermeture de certains milieux sur le long terme et de préserver des arbres à cavités et du bois mort sur pied ou au sol.