



Inventaire des chiroptères après travaux de l'allée du Champ-de-Bataille au Neubourg

Année 2023

Décembre 2023





Inventaire des chiroptères après travaux de l'allée du Champ-de-Bataille au Neubourg

Année 2023

Réalisation des inventaires :	Joffrey AVENEL
Rédaction du rapport :	Joffrey AVENEL
Relecture	Nicole DUVILLA, Claude AVENEL
Cartes SIG	Joffrey AVENEL
Photos de couverture	Joffrey AVENEL



Agir pour
la biodiversité

LPO-Normandie

11 rue docteur roux

76300 Sotteville-les-Rouen

Décembre 2023

Introduction.....	4
• Méthode.....	5
Protocole de prospection.....	5
• Résultats bruts.....	5
• Analyse des résultats.....	8
Espèce par date.....	9
Inventaire du 15/05/2023.....	9
Inventaire du 22/06/2023.....	10
Inventaire du 10/07/2023.....	11
Inventaire du 18/07/2023.....	12
Inventaire du 09/08/2023.....	13
Inventaire du 13/09/2023.....	14
• Bilan et préconisation.....	15
Préconisations.....	16
• Lexique.....	19
• Bibliographie.....	19

Liste de figures et de tableaux

Figure 1 : carte des points d'écoutes de l'inventaire chiroptères (page 4)

Tableau 1: liste des espèces de la zone d'étude (page 5)

Tableau 2 : Liste des espèces de chiroptères, classés par ordre d'intensité d'émissions dans un milieu ouvert (page 7)

Tableau 2 : inventaire du 15/05/2023 (page 8)

Figure 2 : Aux abords de la voie verte (page 8)

Tableau 3: inventaire du 22/06/2023 (page 9)

Tableau 4 : inventaire du 10/07/2023 (page 9)

Tableau 5: inventaire du 18/07/2023 (page 10)

Figure 3: Voie verte (page 10)

Tableau 6 : inventaire du 09/08/2023 (page 11)

Tableau 7: inventaire du 13/09/2023 (page 12)

Tableau 8 : Espèces présentes avec nombre de contact par heure par zone d'échantillonnage (page 15)

Introduction

La commune du Neubourg contact la LPO-Normandie pour réaliser un inventaire chiroptère deux ans après la réalisation des travaux sur l'allée du Champ-de-Bataille.

Cet inventaire se réalise pour connaître l'évolution des chiroptères (chauves-souris) suite à l'abattage de la moitié des arbres de l'allée.

Inventaire chiroptères Le Neubourg



Figure 1: Carte des points d'écoutes de l'inventaire chiroptères

• Méthode

Protocole de prospection

Une prospection une fois par mois avec le détecteur ultrason D240X et un enregistreur.

Dates de mai à septembre:

✚ 15/05/2023

✚ 22/06/2023

✚ 10/07/2023

✚ 18/07/2023

✚ 09/08/2023

✚ 12/09/2023

L'inventaire nocturne se déroule dans de bonnes conditions météorologiques, sans pluie, sans vent et avec des températures peu basses.

Huit points sont définis, les mêmes que ceux de mon collègue en 2021 pour un suivi plus facile et pour permettre une comparaison. On utilise, ici, le même protocole avec des points de 20 mn d'écoutes entre 2 h 30 et 3 heures.






• Résultats bruts

Toutes les chauves-souris sont des espèces protégées sur notre territoire français.

Critères UICN	
Non évaluée	NE
Non Applicables	NA
Données insuffisantes	DD
Préoccupation mineure	LC
Quasi menacé	NT
Vulnérable	VU
En danger	EN
En danger critique	CR
Disparue au niveau régional	RE

Liste des espèces contactées :

Tableau 1 : liste des espèces de la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique court	Lis. Rge	Lis. Rge	Lis. Rge	Lis. Rge	Norm	Déterm	Evolution
		Monde	Europe	France	Nomr	Rareté	ZNIEFF	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	-	LC	LC	C	IDF	
Murin sp.	<i>Myotis sp</i>	-	-	-	-	-	-	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	LC	LC	NT	NT	R	HN/IDF	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	-	NT	LC	C	IDF	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	LC	LC	PC	HN/IDF	
Pipistrelle sp.	<i>Pipistrellus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	
Pipistrelle de khul/Nath								
Sérotine/Noctule								
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	-	NT	LC	C	IDF	

Note tableau : IDF (Ile de France) et HN (Haute Normandie).

Oreillard roux-*Plecotus auritus*

Espèce commune

Chiroptère évoluant dans les milieux boisés, parfois en milieux ouverts.

Se reproduit dans les cavités d'arbres et les fissures.

Espèce en augmentation.



Noctule de Leisler-*Nyctalus leisleri*

Espèce rare et quasi-menacé (NT) patrimoniale.

La plus petite des Noctules.

Espèce sylvicole

Chiroptère migrateur.

Fréquente les lisières et milieux ouverts en forêt, étangs, souvent en altitude.

Espèce en régression.



Pipistrelle commune-*Pipistrellus pipistrellus*

Espèce la plus fréquente et la plus abondante.

S'observe dans les fissures ou derrière les volets dans le bât, peut s'abriter dans des trous d'arbres.

Se reproduit sous les toits.

Espèce en régression.



Pipistrelle de Kuhl-*Pipistrellus kuhli*

Espèce peu commune.

Espèce aux mœurs similaires à la Pipistrelle commune.

Se reproduit sous les toits, (pas de colonie mixte avec la Pipistrelle commune).

Espèce en augmentation.



Sérotine commune-*Eptesicus serotinus*

Espèce commune.

L'une des quatre plus grandes espèces de Normandie.

Espèce qui fréquente haies et prairies.

Les sites d'hibernation sont en milieux bâtis.

Cette espèce se reproduit dans les arbres et surtout en bâtiments.

Espèce en régression.



• Analyse des résultats

Afin de comparer l'ensemble des paramètres souhaités dans cet étude, l'unité de mesure sera l'indice d'activité chiroptérologique (nombre de contact/heure). Il pourrait être possible d'utiliser un indice brut, s'il était considéré que l'ensemble des chauves-souris émettaient des signaux identiques et surtout de même intensité. Or il est prouvé que ce n'est pas le cas (BARATAUD, 2012).

Pour pallier ce biais, une pondération a été mise en place et développée avec la méthodologie, encore une fois par souci de comparabilité des échantillons. Un coefficient de détectabilité corrélé à la distance de perception de chaque espèce a été calculé en prenant la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) comme étalon (Cœf = 1). Cette espèce est l'une des plus ubiquistes et représente une abondance bien supérieure à toute les espèces, d'où son utilisation comme référence. Le coefficient par espèce est détaillé ci-dessous.

Tableau 2: Liste des espèces de chiroptères, classés par ordre d'intensité d'émissions dans un milieu ouvert

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Détectabilité milieu ouvert	Coefficient milieu ouvert
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	15	1,67
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	20	1,25
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	20	1,25
Pipistrelle Nath / Kuhl	-	25	1
Pipistrelle Nath / Comm	-	25	1
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25

Ce coefficient, multiplié par le nombre de contacts enregistrés, permet d'obtenir une mesure pondérée de l'activité, corrigée par rapport à une mesure brute

Espèce par date

Inventaire du 15/05/2023

Tableau 3 : inventaire du 15/05/2023

Date	Nom français	Nom scientifique	Zone	Nombre de contacts	Comportement
15/05/2023	Murin sp Pipistrelle commune	<i>Myotis sp</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Point 4	10	
			Point 1	24	
			Point 2	33	
			Point 3	60	Buzz*
			Point 4	153	Buzz
	Pipistrelle de Khul Sérotine commune	<i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Eptesicus serotinus</i>	Point 5	48	
			Point 4	15	
			Point 2	2	

Ces trois espèces sont les plus communes de Normandie.

Le groupe des Murins est difficile à déterminer, seul deux contacts ont été captés sans identification à l'espèce.

Lors de la première sortie, aucune espèce n'a été contactée sur les points 6 à 8.

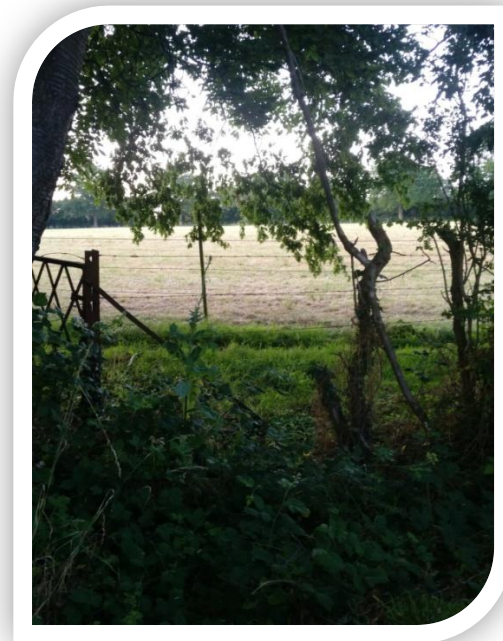


Figure 3 : Aux abords de la voie verte

Inventaire des chiroptères après travaux de l'allée du champ de bataille au Neubourg

Inventaire du 22/06/2023

Tableau 4 : inventaire du 22/06/2023

Date	Nom français	Nom scientifique	Zone	Nombre de contacts	Comportement
22/06/2023	Murin sp	<i>Myotis sp</i>	Point 4	5	
			Point 7	5	
	Pipistrelle de Khul/Nathusius	<i>Pipistrellus khu/nat</i>	Point 6	3	Transit
			Point 7	3	
	Pipistrelle sp	<i>Pipistrellus sp</i>	Point 6	3	
			Point 1	33	
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Point 2	45	Chasse
			Point 3	33	Chasse
			Point 4	99	Chasse
			Point 5	30	Chasse
			Point 6	39	Chasse
			Point 7	42	Chasse
	Pipistrelle de Khul	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Point 8	30	Chasse
			Point 6	6	

Deux espèces et trois autres groupes sont contactés lors de cette sortie.

Certaines chauves-souris ne sont pas déterminées à l'espèce et sont notées dans des groupes. C'est le cas du Murin mais, quelques sons de Pipistrelle sont dans le même cas.

Inventaire du 10/07/2023

Tableau 5 : inventaire du 10/07/2023

Date	Nom français	Nom scientifique	Zone	Nombre de contacts	Comportement
10/07/2023	Murin sp	<i>Myotis sp</i>	Point 3	30	
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Point 2	27	
			Point 3	150	Chasse et buzz
	Sérotine/Noctule sp		Point 3	2	

Une espèce dans le groupe Sérotine/Noctule, ainsi que des Murins ont été contactés lors de cette sortie.

Lors de cette sortie, le groupe Sérotine/Noctule a été créé ; le contact entendu ne permettant pas d'apprécier l'espèce.

Un problème de matériel étant survenu lors de cet sortie, le comptage n'a pu avoir lieu correctement.

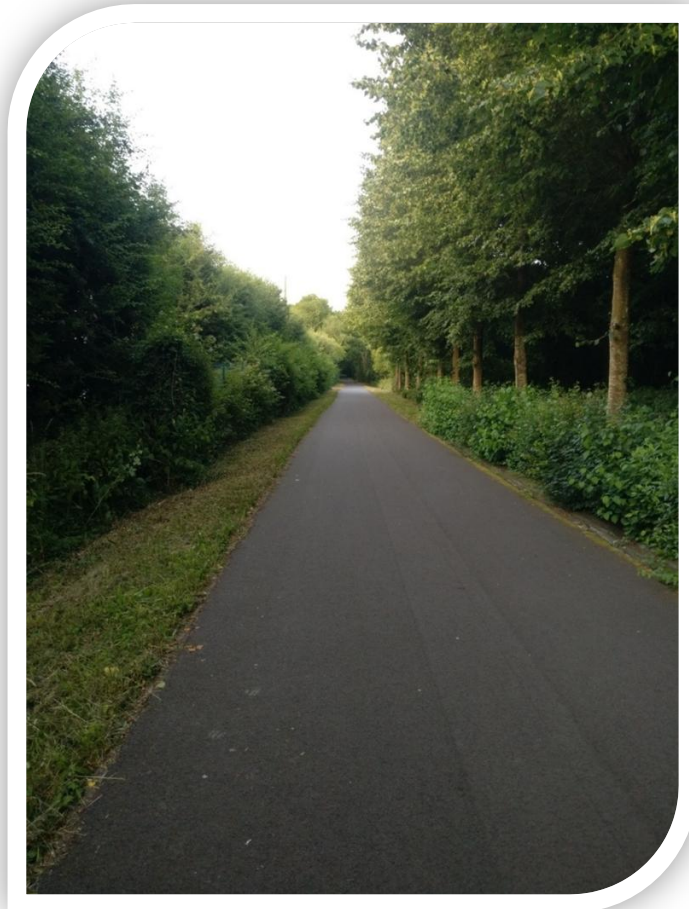


Figure 4 : Voie verte

Inventaire du 18/07/2023

Tableau 6 : inventaire du 18/07/2023

Date	Nom français	Nom scientifique	Zone	Nombre de contacts	Comportement
18/07/2023	Murin sp	<i>Myotis sp</i>	Point 1	5	
			Point 3	5	
			Point 5	5	
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Point 6	1	
			Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Point 1
		Point 2	99		Chasse et transit
		Point 3	93	Chasse et transit	
		Point 4	120	Transit	
		Point 5	114	Buzz	
		Point 6	6	Transit et chasse	
		Point 7	54	Transit et buzz	
	Pipistrelle de Khul	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Point 8	72	Chasse et buzz
			Point 1	3	
			Point 2	6	Chasse
			Point 3	12	Chasse
			Point 5	12	Buzz
			Point 8	21	Chasse et buzz

Trois espèces et des Murins sont contactées lors de cette sortie.

Sur le groupe des Pipistrelles, le comportement peut être interprété, certains contacts correspondent uniquement à des déplacements «en transit», et d'autres à des chasses avec capture des proies «buzz».

La **Noctule de Leisler** est contactée pour la première fois sur ce site cette année. Il s'agit d'une espèce en régression et classée Quasi-Menacée en Normandie.

Inventaire du 09/08/2023

Tableau 7 : inventaire du 09/08/2023

Date	Nom français	Nom scientifique	Zone	Nombre de contacts	Comportement	
09/08/2023	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Point 6	4		
			Pipistrelle de Khul/Nathusius	Point 3	3	
				Point 1	36	Transit
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus khu/nat</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Point 2	24		
			Point 3	128	Chasse et buzz	
			Point 4	90	Chasse et buzz	
			Point 5	21	Chasse et buzz	
			Point 6	24	Transit	
			Point 7	51	Transit et chasse	
			Point 8	30	Chasse, cri social et buzz	
			Point 7	1		
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Point 7	1		
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Point 2	2		
	Sérotine/Noctule sp		Point 8	4		
Point 6			2			
		Point 8	4			

Quatre espèces et deux autres espèces non identifiées sont contactées lors de cette sortie.

Inventaire du 13/09/2023

Tableau 8 : inventaire du 13/09/2023

Date	Nom français	Nom scientifique	Zone	Nombre de contacts	Comportement
13/09/2023	Murin sp	<i>Myotis sp</i>	Point 2	10	
			Point 5	5	
			Point 8	15	
			Point 3	1	
	Noctule sp Pipistrelle de Khul/Nathusius Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus khu/nat</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Point 8	3	
			Point 1	3	Chasse
			Point 2	66	Chasse, QFC et buzz
			Point 3	84	Chasse, QFC, buzz et cri social
			Point 4	3	Chasse et buzz
			Point 5	45	Chasse, QFC et buzz
			Point 6	3	Chasse
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Point 7	3	
			Point 8	18	Chasse
			Point 1	2	
			Point 8	2	

Deux espèces et trois autres espèces non identifiées sont contactées lors de cette dernière sortie.

• Bilan et préconisation

Tableau 8 : Espèces présentes avec nombre de contact par heure par zone d'échantillonnage

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de contacts/heure	Allée du champ de bataille	Voie verte
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	4	4	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	1	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	226	72	153
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	36	21	15
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	4	2	2
Murin sp.	<i>Myotis sp</i>	45	15	30
Pipistrelle sp	<i>Pipistrellus sp.</i>	3	3	
Pipistrelle Nath / Kuhl		6	3	3
Sérotine/Noctule sp.		4	2	2
Noctule sp		1		1
	Nombre total :	330	123	206

Les contacts ont été plus nombreux sur la voie verte que sur l'allée du Champ-de-Bataille pendant l'inventaire cette année..

Cinq chiroptères ont été identifiés à l'espèce, tous présents sur l'allée du Champ-de-Bataille ; trois seulement sur la voie verte.

Cet inventaire indique plus de contacts qu'en 2021. Une nouvelle espèce est trouvée, l'**Oreillard roux**.

Aucune **Pipistrelle pygmée**-*Pipistrellus pygmaeus* n'a été contactée.

Durant le comptage de mon collègue, la météo n'était pas des plus favorables, la température basse joue sur le facteur d'activité des chauves-souris. D'où le fait que j'ai eu pour ma part une météo plus propice avec de meilleures conditions et de ce fait, plus de contact.

Préconisations

Un suivi tous les deux ans serait nécessaire pour étudier l'évolution des espèces et des activités sur le site.

Thème : SENSIBILISER	COMMUNICATION
Zones concernées : ✓ Allée du Champ-de-Bataille ✓ Voie verte	Réalisation : LPO Normandie Commune du Neubourg

OBJECTIF :

Les nouveaux modes de gestion des espaces nécessitent une communication auprès du public afin de mieux en expliquer la mise en place. D'autre part, la présentation des espèces observables valorise le site et sensibilise les usagers.

DESCRIPTIF :

- > Panneaux expliquant la fauche tardive favorable à la faune ;
- > Panneaux présentant quelques espèces observables sur le site ;
- > Rédaction d'articles pour le site internet de la commune et/ou le bulletin municipal

Thème : SENSIBILISER

ANIMATIONS GRAND PUBLIC

Zones concernées :

- ✓ Allée du Champ-de-Bataille
- ✓ Voie verte

Réalisation : LPO NORMANDIE

OBJECTIF :

Sensibiliser le grand public à la biodiversité en valorisant l'allée du Champ-de-Bataille et la voie verte.

DESCRIPTIF :

> Programmer un agenda de sorties à la découverte des chauves-souris à destination du grand public.

Thème :	FICHE TRAME NOIRE
Zone(s) concernée(s) :	Réalisation : LPO Normandie
✓ Voie verte,	Commune du Neubourg

OBJECTIFS :

Limiter l'éclairage nocturne.

DESCRIPTIF :

- > La faune sauvage, chiroptères, hétérocères, rapaces nocturnes et autres espèces est lucifuge et donc affectée par la lumière artificielle.
- > Réduire l'empreinte lumineuse et donc économique.
- > Accéder à la beauté d'un ciel étoilé.

- **Lexique**

Le mot « buzz » signifie que l'espèce capture un insecte.

- **Bibliographie**

BARATAUD, M., 2012. Écologie acoustique des chiroptères d'Europe ; identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope ; Muséum national d'histoire naturelle, Mèze; Paris.

Groupe Mammalogique Normand, 2004. Les mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition 1991-2001. Groupe Mammalogique Normand, Epaignes, France.

LEBRUN, A., 2021. Diagnostic de l'allée du champ de bataille Le Neubourg. LPO Normandie.