# Raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges – Secteur sud

## Mammifères terrestres

**Hydro-Québec**
Version finale

Janvier 2024
16-02302584.000-0400-EN-R-0400-00

Préparé par :

**Caroline Bureau, biol., M. Env.**
Chargée de projet
Études environnementales et changements climatiques

**François Turgeon, tech.**
Technicien en milieu naturel
Études environnementales et changements climatiques

Vérifié par :

**Milène Courchesne, B. Sc. A., M. Sc.**
Chargée de projet
Études environnementales et changements climatiques

Approuvé par :

**Catherine Lalumière, biol., MBA**
Chargée de projet et directrice de service
Études environnementales et changements climatiques

# Équipe de réalisation

## Hydro-Québec

| | |
|---|---|
| Chargé de projet en environnement | Marc Béland, géogr., M. Env. |
| Expertise milieu naturel | Mélanie Bouffard, biol., M. Env. |

## Englobe Corp.

| | |
|---|---|
| Chargée de projet | Catherine Lalumière, biol., MBA |
| Rédaction | Caroline Bureau, biol., M. Env.<br>François Turgeon, tech. en milieu naturel |
| Inventaires au terrain | Milène Courchesne, biol., M. Sc.<br>Myriam Huard, biol., DESS<br>François Turgeon, tech. en milieu naturel |
| Analyses des données acoustiques (chiroptères) | François Turgeon, tech. en milieu naturel<br>Geremy Parent, B. Sc. Env.<br>Joseph-Antoine Beaudry, CPI |
| Cartographie/SIG | Line Savoie, tech. sénior e |
| Édition | Fannie Legault Poisson, trad. a., B.A. |

## Registre des révisions et émissions

| Nº DE RÉVISION | DATE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 0A | 20 décembre 2023 | Émission de la version préliminaire pour commentaires |
| 00 | 22 janvier 2024 | Émission de la version finale |

# Propriété et confidentialité

« Ce document est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel le rapport a été préparé ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées et l'état des connaissances scientifiques au moment de l'émission du rapport. Englobe Corp. ne fournit aucune garantie ni ne fait aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document est l'œuvre d'Englobe Corp. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client. Pour plus de certitude, l'utilisation d'extraits du rapport est strictement interdite sans l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client, le rapport devant être lu et considéré dans sa forme intégrale.

Aucune information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée par un tiers sans l'autorisation écrite d'Englobe Corp. et de son Client. Englobe Corp. se dégage de toute responsabilité pour toute reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée du rapport.

Si des essais ont été effectués, les résultats de ces essais ne sont valides que pour l'échantillon décrit dans le présent rapport.

Les sous-traitants d'Englobe Corp. qui auraient réalisé des travaux au chantier ou en laboratoire sont dûment évalués selon la procédure relative aux achats de notre système qualité. Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

# Table des matières


**1 Introduction ..... 1**
1.1 Mise en contexte ..... 1
1.2 Zones d'étude et d'inventaire ..... 2

**2 Approche méthodologique ..... 5**
2.1 Objectifs ..... 5
2.2 Généralités ..... 5
2.3 Campagne d'inventaire ciblé ..... 6
2.3.1 Inventaire acoustique fixe ..... 6
2.3.2 Inventaire acoustique mobile ..... 8

**3 Résultats ..... 11**
3.1 Généralités ..... 11
3.2 Grands mammifères ..... 14
3.3 Petite et moyenne faune ..... 16
3.4 Chiroptères ..... 17
3.4.1 Inventaire acoustique fixe ..... 18
3.4.2 Inventaire acoustique mobile ..... 25
3.4.3 Abondances spécifiques ..... 25
3.5 Autres observations fortuites de mammifères ..... 27

**4 Synthèse et conclusion ..... 29**

**5 Références bibliographiques ..... 31**


## TABLEAUX


Tableau 1 : Caractéristiques des stations d'enregistrement des chiroptères ..... 7
Tableau 2 : Paramètres d'enregistrement des enregistreurs ..... 7
Tableau 3 : Effort et conditions météorologiques lors de l'inventaire acoustique fixe des chiroptères ..... 9
Tableau 4 : Espèces de mammifères terrestres potentiellement présentes dans la zone d'étude ..... 12
Tableau 5 : Récoltes des grands mammifères pour les zones d'étude et d'inventaire ..... 15
Tableau 6 : Comportement migratoire et incidence du syndrome du museau blanc (SMB) chez les espèces de chauves-souris du Québec ..... 17
Tableau 7 : Nombre moyen de passages/nuit pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de reproduction ..... 19
Tableau 8 : Nombre moyen de passages/heure pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de reproduction ..... 19
Tableau 9 : Nombre moyen de passages/nuit pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de migration automnale ..... 23

Tableau 10 : Nombre moyen de passages/heure pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de migration automnale ..... 23
Tableau 11 : Espèces de chauves-souris identifiées lors de l'inventaire acoustique mobile réalisé en période de reproduction le 3 juillet 2023 ..... 25
Tableau 12 : Menaces pesant sur les chauves-souris du Québec et leurs incidences dans la zone d'inventaire ..... 26
Tableau 13 : Nombre d'observations fortuites de mammifères par zone ..... 27

## CARTE

Carte 1 : Zone d'inventaire - Mammifères ..... 3

## FIGURES

Figure 1 : Évolution des récoltes de grands mammifères pour les zones 27 et 27 ouest de 2004 à 2022 ..... 15
Figure 2 : Nombre de passages des chauves-souris identifiées en période de reproduction ..... 18
Figure 3 : Nombre de passages des chauves-souris identifiées en période de migration automnale ..... 21

## ANNEXES

Annexe A Atlas cartographique
Annexe B Données brutes des passages de chauves-souris par nuit d'écoute (période de reproduction)
Annexe C Données brutes des passages de chauves-souris par nuit d'écoute (période de migration automnale)

# 1 Introduction

## 1.1 Mise en contexte

Dans le contexte d'une demande d'intégration du parc éolien des Neiges - Secteur sud de 400 MW de la part du producteur Boralex, Hydro-Québec doit procéder à la construction d'une nouvelle ligne monoterne à 315 kV d'environ 8 km, qui servira à relier le poste électrique du parc éolien à un point d'attache sur une ligne existante (circuit L3001). Ce point d'attache est situé à environ 55 km du poste des Laurentides.

Conformément à l'article 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) prescrite à la section IV.1 de la LQE. Afin de satisfaire la directive spécifique émise par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) dans le cadre de l'étude d'impact du projet (ÉIE), une étude portant sur les mammifères terrestres a été menée dans le but de documenter l'utilisation de la zone d'étude délimitée pour le projet par ce groupe faunique. Cette étude intègre également les résultats des inventaires de chiroptères conduits en 2023 durant leur période de reproduction (juin-juillet) et leur période de migration (août-septembre) dans une zone d'inventaire qui se limitait aux variantes de tracés étudiées.

Le présent rapport servira de document de référence à la production de l'ÉIE pour tous les aspects liés aux mammifères terrestres exigés dans la directive émise spécifiquement pour le projet. En plus de contenir les données appuyant la description des mammifères terrestres, le rapport comprend l'ensemble des informations sur cette composante de la zone d'étude qui serviront à l'analyse et à l'identification des enjeux propres au projet.

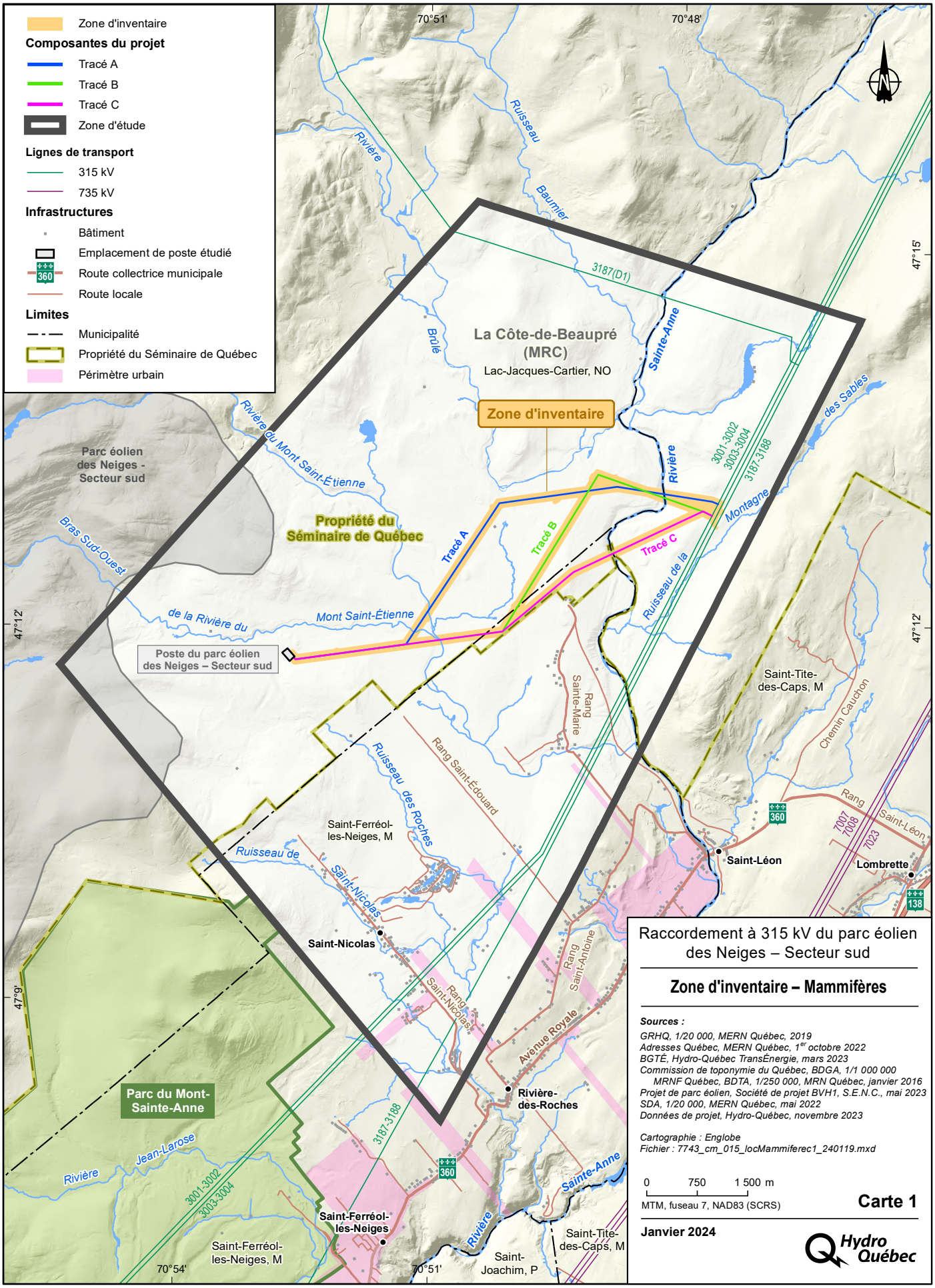
## 1.2 Zones d'étude et d'inventaire

La zone d'étude délimitée pour le projet couvre une superficie approximative de 80,8 km$^2$, laquelle se trouve sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) de La Côte-de-Beaupré, dans la région administrative de la Capitale-Nationale (carte 1). Elle recoupe en grande partie des terres privées appartenant à la Seigneurie de Beaupré (communément appelées les terres du Séminaire). Plusieurs chemins forestiers traversent la zone d'étude. La zone d'étude se situe à l'intérieur du bassin versant de la rivière Sainte-Anne.

Selon les données disponibles, la zone d'étude offre huit principaux types d'habitats, à savoir :

- des peuplements boisés terrestres, surtout mixtes, qui occupent la majorité de la zone d'étude. Les principales essences forestières recensées sont le sapin baumier, le bouleau jaune et le bouleau à papier. Plusieurs boisés se trouvant dans la portion nord de la zone d'étude, soit sur les terres du Séminaire, ont subi des coupes forestières (avec protection de la régénération, partielle ou totale) ;
- des cours d'eau, dont les principaux sont la rivière Sainte-Anne, la rivière du Mont Saint-Étienne, la rivière des Roches, la rivière Brûlé, le ruisseau Baumier, le ruisseau de la Montagne des Sables et le ruisseau de Saint-Nicolas. Plusieurs cours d'eau intermittents sillonnent également la zone d'étude ;
- des marécages, qui constituent le type de milieu humide le plus représenté dans la zone d'étude. Bordant des cours d'eau ou isolés, ces marécages sont principalement dominés par l'aulne rugueux ;
- des tourbières ouvertes ombrotrophes, qui se concentrent dans des dépressions topographiques de la zone d'étude. Elles sont dominées par les éricacées (cassandre caliculé, andromède glauque et kalmia à feuilles d'andromède) ;
- des tourbières boisées minérotrophes dominées par l'épinette noire, le sapin baumier, le némopanthe mucroné et l'aulne rugueux ;
- quelques marais et prairies humides, qui sont la plupart associés à des cours d'eau ;
- quelques étangs et eaux peu profondes, qui se trouvent, pour la grande majorité, près de plans d'eau ou de cours d'eau ;
- quelques terres agricoles, répertoriées dans la partie sud-ouest de la zone d'étude, lesquelles correspondent à des terres privées cultivées.

Pour préciser les efforts au terrain, une zone d'inventaire a été définie. Cette dernière correspond essentiellement à un polygone d'une largeur de 100 m centré sur chacune des variantes de tracé à l'étude pour le projet de raccordement (carte 1). Au nord-est de la zone d'inventaire, cette dernière est élargie pour inclure l'espace séparant deux des trois variantes de tracés étudiées. La largeur de la zone d'inventaire atteint ainsi près de 365 m à cet endroit. À certains endroits, la zone d'inventaire a aussi été élargie pour inclure la totalité de certains milieux humides dont la limite validée au terrain excédait le polygone de 100 m.




Raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges – Secteur sud

**Zone d'inventaire – Mammifères**

***Sources :***

*GRHQ, 1/20 000, MERN Québec, 2019*
*Adresses Québec, MERN Québec, 1er octobre 2022*
*BGTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, mars 2023*
*Commission de toponymie du Québec, BDGA, 1/1 000 000*
*MRNF Québec, BDTA, 1/250 000, MRN Québec, janvier 2016*
*Projet de parc éolien, Société de projet BVH1, S.E.N.C., mai 2023*
*SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022*
*Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2023*

*Cartographie : Englobe*
*Fichier : 7743_cm_015_locMammiferec1_240119.mxd*

0 750 1 500 m
MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)

**Carte 1**

**Janvier 2024**

Hydro Québec

*Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique à Hydro-Québec.*

# 2 Approche méthodologique

## 2.1 Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de documenter l'utilisation de la zone d'étude délimitée pour le projet par les mammifères terrestres et de décrire les caractéristiques de cette composante. Cette étude a également comme objectif secondaire de quantifier l'abondance des chiroptères dans la zone d'inventaire.

## 2.2 Généralités

La description des mammifères terrestres utilisant la zone d'étude repose en grande partie sur la revue des données et de la documentation disponibles. La documentation consultée comprend notamment l'ouvrage *Mammifères du Québec et de l'est du Canada* (Prescott et Richard, 2013), divers résultats d'inventaires et de récoltes réalisés dans le contexte d'autres projets, les aires de répartition géographique des mammifères terrestres (Gouvernement du Québec, 2023a) ainsi que les plans de gestion et de rétablissement publiés par le gouvernement du Québec. Le ministère responsable de la faune au Québec n'effectue pas d'inventaire systématique des espèces récoltées ; le suivi est principalement basé sur les statistiques de récoltes (Bédard, 2023). Lorsque des données sont disponibles, les densités de population récentes ont été considérées.

La répartition des espèces de mammifères du Québec (Gouvernement du Québec, 2023a) a d'abord été superposée à la zone d'étude afin de déterminer les espèces de mammifères terrestres potentiellement présentes. Par la suite, les habitats répertoriés dans la zone d'étude (section 1.2), les données d'inventaires effectués pour les autres groupes fauniques et floristiques ainsi que le rapport portant sur la végétation et les milieux humides et hydriques (Englobe, 2023a) ont permis de valider la présence d'habitats propices à chaque espèce pouvant s'y trouver. Les efforts d'inventaires ont été concentrés sur les espèces à statut particulier ayant un potentiel élevé de se trouver dans les habitats présents dans la zone d'inventaire (Englobe, 2023b). Ainsi, pour les mammifères terrestres, seul le groupe des chiroptères a fait l'objet d'un effort d'inventaire (section 2.3). Le potentiel de présence des

espèces de mammifères terrestres à statut particulier fait également l'objet d'un rapport distinct (Englobe, 2023b).

Les observations fortuites ont été enregistrées lors des inventaires spécifiques réalisés au printemps et à l'été 2023 dans la zone d'inventaire. À cet égard, tout individu ou indice de présence de mammifères a été noté : fèces, pistes, aires d'alimentation (brout), aires de repos, cris, amas de nourriture, etc.

## 2.3 Campagne d'inventaire ciblé

Un inventaire acoustique fixe des chauves-souris a été réalisé dans la zone d'inventaire en se basant sur le plus récent protocole standardisé du MELCCFP (2023a). Les relevés ont eu lieu au cours des périodes associées à la reproduction (entre le 1er juin et le 14 août) et à la migration automnale (entre le 15 août et le 30 septembre) des chiroptères applicables à la zone d'étude (sud du 49e parallèle). En complément, un inventaire acoustique mobile ponctuel a été réalisé le 3 juillet 2023 au droit de certains chemins forestiers carrossables des portions ouest et centre de la zone d'inventaire.

Parallèlement aux inventaires acoustiques, une recherche opportuniste d'hibernacles ou de sites potentiellement utilisés par les chauves-souris pour la reproduction a été effectuée dans la zone d'inventaire. Le cas échéant, ces habitats ont été positionnés à l'aide d'un GPS ainsi que sommairement décrits (type d'habitat, milieu environnant et photographies).

### 2.3.1 Inventaire acoustique fixe

Dix enregistreurs d'écholocalisation avec microphone intégré (modèle Song Meter Mini Bat de Wildlife Acoustics) ont été installés dans des habitats propices aux chauves-souris (milieux ouverts, lisières forestières, milieux humides et peuplements forestiers matures) entre le 12 et le 16 juin 2023 (photos 1 et 2 ; tableau 1 et annexe A). Les enregistreurs ont été retirés le 3 juillet 2023 au terme de la période de reproduction échantillonnée. Ils ont été réinstallés aux mêmes endroits le 15 ou le 16 août et retirés le 5 septembre pour couvrir la période de migration automnale.

**Photos 1 et 2 : Enregistreurs installés aux stations CH1 (photo de gauche) et CH6 (photo de droite) en juin 2023**

**Tableau 1 : Caractéristiques des stations d'enregistrement des chiroptères**

| Station | Secteur de la zone d'inventaire | Coordonnées géographiques (NAD 83) | | Dates pendant lesquelles les enregistreurs étaient en fonction (2023) | | Habitat |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Latitude | Longitude | Période de reproduction | Période de migration automnale | |
| CH1 | Extrémité ouest (poste) | 47,1955986 | -70,8775024 | 12 juin au 3 juillet et 3 juillet au 21 juillet[1] | 16 août au 5 septembre | Lisière de forêt feuillue en bordure d'un banc d'emprunt |
| CH2 | Portion ouest (tracés A, B et C superposés) | 47,19760132 | -70,8584976 | 12 juin au 3 juillet | 16 août au 5 septembre | Bordure de coupe forestière |
| CH3 | Portion centrale (tracé B) | 47,19900131 | -70,8421020 | 14 juin au 3 juillet | 16 août au 5 septembre | Coupe forestière |
| CH4 | Portion centrale (tracé B) | 47,20240021 | -70,8336029 | 14 juin au 3 juillet | 16 août au 5 septembre | Jonction entre une coupe forestière et une aulnaie riveraine |
| CH5 | Portion centrale (tracé A) | 47,21450043 | -70,8380966 | 14 juin au 3 juillet | 15 août au 26 août[2] | Marécage arbustif |
| CH6 | Portion est (tracé B) | 47,21979904 | -70,8180007 | 14 juin au 3 juillet | 15 août au 5 septembre | Tourbière ouverte |
| CH7 | Portion est (tracé B) | 47,21770096 | -70,8059997 | 14 juin au 3 juillet | 15 août au 5 septembre | Coupe forestière |
| CH8 | Portion ouest (tracé A) | 47,2016983 | -70,8498992 | 12 juin au 3 juillet | 16 août au 5 septembre | Sapinière en bordure d'un cours d'eau permanent |
| CH9 | Portion centrale (tracé C) | 47,20410156 | -70,8274002 | 15 juin au 27 juin[2] | 16 août au 5 septembre | Sapinière |
| CH10 | Extrémité est (raccordement à la ligne existante à 315 kV) | 47,21490097 | -70,7970962 | 16 juin au 3 juillet | 16 août au 1er septembre[2] | Bétulaie jaune à sapin |

[1] Appareil déployé à deux reprises (mauvais fonctionnement présumé lors de la première levée)

[2] Appareil qui a cessé de fonctionner prématurément (piles mortes)

Le nombre de stations fixes d'enregistrement (10) déployées dans la zone d'inventaire (environ 14,5 km d'emprise) dépasse le nombre minimal prescrit (7) par le MELCCFP (2023a) pour les projets linéaires du même type et de longueur équivalente.

Les enregistrements ont débuté 30 minutes avant le coucher du soleil et ont pris fin 30 minutes après son lever (tableau 2). En conformité avec le protocole (MELCCFP, 2023a), seuls les enregistrements compris entre le crépuscule civil et l'aube civile ont toutefois été analysés.

**Tableau 2 : Paramètres d'enregistrement des enregistreurs**

| Paramètre d'enregistrement | Réglage de l'enregistreur |
|---|---|
| Période d'enregistrement | 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après son lever |
| Format d'enregistrement | Passage par zéro et spectre complet |
| Taux d'échantillonnage du spectre complet | 384 kHz |
| Gain | 12 dB |
| Fréquence minimale du déclencheur | 16 kHz |
| Durée maximale de l'enregistrement | 15 secondes |
| Fenêtre de déclenchement | 5 secondes |

Les conditions météorologiques prévalant au moment où les enregistreurs étaient en fonction proviennent de la station météorologique de Cap-Tourmente (Gouvernement du Canada, 2023a). Tant pour la période de reproduction que pour celle de la migration automnale, un minimum de 80 h d'enregistrements réparties sur un minimum de 10 nuits ont été analysées. Autant que possible, les nuits sélectionnées à cet effet ont été celles avec les conditions climatiques les plus propices (absence de précipitations, vents inférieurs à 20 km/h et température supérieure à 15 °C) (tableau 3).

Les enregistrements ultrasoniques ont été analysés à l'aide du logiciel Kaleidoscope Pro Analysis Software (version 5.6.3). Ce logiciel permet de comparer les signatures ultrasoniques (fréquence, pente et durée) détectées sur les enregistrements avec les signatures propres à chaque espèce de chauve-souris à partir d'une bibliothèque de référence. Les résultats obtenus à l'aide du logiciel ont été validés manuellement dans une proportion de 33 %. Comme le prévoit le protocole, certaines identifications ont été regroupées sous un complexe d'espèces dans le cas où l'identification à l'espèce était impossible.

Les résultats ont été traités en considérant le nombre de passages de chaque espèce de chauve-souris, un passage comportant au minimum trois cris d'écholocalisation détectés et enregistrés dans un intervalle d'enregistrement allant jusqu'à 15 secondes (MELCCFP, 2023a). La compilation du nombre de passages a été traduite en abondance relative par espèce. Un indice d'activité des chauves-souris a également été calculé (nombre de passages par nuit et par heure).

### 2.3.2 Inventaire acoustique mobile

Un inventaire acoustique mobile a été réalisé le 3 juillet 2023 au droit de certains chemins forestiers les plus accessibles près des portions ouest et centre de la zone d'inventaire (annexe A). Le relevé s'est fait en véhicule à basse vitesse (20 km/h) entre 20 h 24 et 21 h 31. Les chiroptères ont été identifiés en instantané par un détecteur d'ultrasons (Echo Meter Touch 2 Pro de Wildlife Acoustics) configuré pour fonctionner avec un système d'exploitation iOS (Apple). Lors des relevés, le détecteur a été tenu en main par le passager à l'extérieur du véhicule par la fenêtre.

L'inventaire mobile des chauves-souris a permis de couvrir une grande distance (7,8 km) en peu de temps. Toutefois, les identifications obtenues avec l'appareil utilisé à cette fin n'ont pas été validées manuellement, ce qui diminue leur précision. Le nombre de détections par espèce obtenu par cette méthode a été traité distinctement.

## Tableau 3 : Effort et conditions météorologiques lors de l'inventaire acoustique fixe des chiroptères

| Nuit d'inventaire | Date (2023) | Heures sélectionnées pour les analyses (heure avancée de l'est [UTC-4])[1] | Température (°C)[3] | Précipitations totales (mm)[3] | Vitesse du vent maximale (km/h)[3] | Nombre d'heures d'enregistrement utilisées pour les analyses | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Début - Fin[2] | Début - Fin | | | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | CH5 | CH6 | CH7 | CH8 | CH9 | CH10 |
| **Période de reproduction** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 12 au 13 juin | 21:19 - 04:07 | 16,3 - 15,8 | 0 | 5 | 6,8 | 6,8 | - | - | - | - | - | 6,8 | - | - |
| 2 | 13 au 14 juin | 21:20 - 04:07 | 16,3 - 16,1 | 1,2 | 8 | 6,8 | 6,8 | - | - | - | - | - | 6,8 | - | - |
| 3 | 15 au 16 juin | 21:21 - 04:07 | 11,4 - 11,3 | 0,2 | 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,8 | - |
| 4 | 16 au 17 juin | 21:22 - 04:07 | 14,1 - 11,9 | 0 | 10 | - | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 | 6,8 |
| 5 | 17 au 18 juin | 21:22 - 04:07 | 11,9 - 12,6 | 1,3 | 17 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,8 | - |
| 6 | 18 au 19 juin | 21:22 - 04:07 | 11,7 - 10,9 | 0 | 17 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,8 | - |
| 7 | 19 au 20 juin | 21:23 - 04:07 | 11,3 - 11,6 | 0 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,8 | - |
| 8 | 20 au 21 juin | 21:23 - 04:07 | 14,8 - 13,2 | 0 | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,8 | - |
| 9 | 21 au 22 juin | 21:23 - 04:07 | 16,8 - 17,5 | 0 | 8 | - | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 | 6,8 |
| 10 | 22 au 23 juin | 21:23 - 04:08 | 17,5 - 14,7 | 0 | 9 | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 11 | 23 au 24 juin | 21:23 - 04:08 | 19,2 - 16,6 | 0 | 6 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 12 | 24 au 25 juin | 21:23 - 04:08 | 19,9 - 17,6 | 0 | 6 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 13 | 25 au 26 juin | 21:23 - 04:09 | 18,3 - 13,3 | 0 | 20 | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 14 | 26 au 27 juin | 21:23 - 04:09 | 17,3 - 18,1 | 0 | 14 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |
| 15 | 27 au 28 juin | 21:23 - 04:10 | 19,1 - 16,8 | 1,6 | 7 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 |
| 16 | 29 au 30 juin | 21:23 - 04:11 | 18,4 - 17,4 | 0 | 5 | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 |
| 17 | 30 juin au 1er juillet | 21:23 - 04:12 | 16,2 - 15,9 | 0 | 4 | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 |
| 18 | 1er au 2 juillet | 21:23 - 04:12 | 18,3 - 17,8 | 0 | 5 | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 |
| 19 | 2 au 3 juillet | 21:22 - 04:13 | 19,9 - 19,0 | 0 | 5 | - | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | - | 6,8 |
| 20 | 3 au 4 juillet | 21:22 - 04:14 | 17,8 - 14,6 | 0 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | 12 au 13 juillet | 21:16 - 04:22 | 21,5 - 17,3 | 0 | 9 | 7,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | 15 au 16 juillet | 21:14 - 04:25 | 17,9 - 17,4 | 0 | 3 | 7,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | 16 au 17 juillet | 21:13 - 04:27 | 19,9 - 18,8 | 0 | 5 | 7,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | 17 au 18 juillet | 21:12 - 04:28 | 19,3 - 17,5 | 0 | 5 | 7,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 19 au 20 juillet | 21:10 - 04:30 | 17,3 - 16,3 | 0 | 8 | 7,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | 20 au 21 juillet | 21:08 - 04:31 | 17,0 - 17,1 | 0 | 5 | 7,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Total** | - | - | - | - | - | **84,3** | **81,6** | **81,6** | **81,6** | **81,6** | **81,6** | **81,6** | **81,6** | **81,6** | **81,6** |

## Tableau 3 : Effort et conditions météorologiques lors de l'inventaire acoustique fixe des chiroptères (suite)

| Nuit d'inventaire | Date (2023) | Heures sélectionnées pour les analyses (heure avancée de l'est [UTC-4])[1] | Température (°C)[3] | Précipitations totales (mm)[3] | Vitesse du vent maximale (km/h)[3] | Nombre d'heures d'enregistrement utilisées pour les analyses | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | CH5 | CH6 | CH7 | CH8 | CH9 | CH10 |
| | | Début - Fin[2] | Début - Fin | | | | | | | | | | | | |
| **Période de migration automnale** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 15 au 16 août | 20:29 - 05:08 | 17,3 - 13,8 | 0 | 5 | - | - | - | - | 8,7 | - | - | - | - | - |
| 2 | 16 au 17 août | 20:27 - 05:09 | 19,1 - 18,0 | 0 | 3 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| 3 | 17 au 18 août | 20:25 - 05:10 | 22,6 - 18,8 | 0 | 8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 8,8 |
| 4 | 19 au 20 août | 20:21 - 05:13 | 16,6 - 13,8 | 0 | 5 | - | - | - | - | 8,9 | - | - | - | - | 8,9 |
| 5 | 20 au 21 août | 20:19 - 05:15 | 20,2 - 19,9 | 0 | 8 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| 6 | 21 au 22 août | 20:17 - 05:16 | 14,5 - 11,8 | 0 | 6 | - | - | - | - | 9,0 | - | - | - | - | 9,0 |
| 7 | 22 au 23 août | 20:15 - 05:18 | 12,2 - 9,3 | 0 | 6 | - | - | - | - | 9,1 | - | - | - | - | 9,1 |
| 8 | 23 au 24 août | 20:13 - 05:19 | 15,8 - 14,9 | 0 | 7 | - | - | - | - | 9,1 | - | - | - | - | 9,1 |
| 9 | 24 au 25 août | 20:11 - 05:21 | 16,6 - 15,0 | 0 | 5 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| 10 | 25 au 26 août | 20:09 - 05:22 | 15,8 - 15,6 | 0,2 | 2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |
| 11 | 28 au 29 août | 20:03 - 05:26 | 16,2 - 13,5 | 0 | 6 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | - | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 | 9,4 |
| 12 | 1er au 2 septembre | 19:55 - 05:32 | 16,2 - 13,5 | 0 | 8 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | - | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | - |
| 13 | 2 au 3 septembre | 19:53 - 05:33 | 17,3 - 17,2 | 0 | 6 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | - | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | - |
| 14 | 3 au 4 septembre | 19:51 - 05:35 | 21,6 - 17,2 | 0 | 6 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | - | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | - |
| 15 | 4 au 5 septembre | 19:49 - 05:36 | 23,3 - 18,4 | 0 | 4 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | - | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | - |
| **Total** | - | - | - | - | - | **93,0** | **93,0** | **93,0** | **93,0** | **89,6** | **93,0** | **93,0** | **93,0** | **93,0** | **90,3** |

[1] Une nuit d'enregistrement commence au coucher du soleil (crépuscule civil) et se termine à son lever (aube civile) (MELCCFP, 2023a).

[2] Crépuscule civil et aube civile pour la coordonnée géographique de la station la plus au centre de la zone d'inventaire (CH4) (CNRC, 2020).

[3] Paramètre mesuré à la station de Cap-Tourmente une fois par heure (UTC-4) (Gouvernement du Canada, 2023a). Les valeurs en rouge sont celles qui ne respectent pas les conditions optimales décrites dans le protocole du MELCCFP (2023a).

# 3 Résultats

## 3.1 Généralités

Le Québec compte 845 espèces de faune vertébrée, dont 95 sont des mammifères. L'aire de répartition géographique de 51 d'entre elles chevauche la zone d'étude délimitée par le projet : celles-ci sont considérées comme des espèces de mammifères terrestres potentiellement présentes dans la zone d'étude, mais aussi dans la zone d'inventaire (tableau 4).

La présence de peuplements forestiers mixtes, soit le milieu prédominant dans la zone d'étude (Englobe, 2023a), représente l'habitat préférentiel de 39 des 51 espèces de mammifères terrestres susceptibles de s'y trouver. La majorité des espèces de mammifères terrestres privilégient un habitat à proximité d'une source d'eau, alors que certaines utilisent presque exclusivement les milieux hydriques et leurs berges. Ces milieux sont abondants dans la zone d'étude. En plus des abords de milieux hydriques, les terres agricoles, les marais et les prairies humides sont les habitats les plus prisés après les peuplements forestiers, mais ils ne représentent qu'une faible partie de la zone d'étude (0,6 %). L'orignal est une espèce emblématique dans la MRC de La Côte-de-Beaupré et de la Seigneurie de Beaupré où il est chassé. Cette espèce est à déclaration obligatoire en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et du *Règlement sur les animaux à déclaration obligatoire* (Gouvernement du Québec, 2024). Les données de récoltes sur les animaux à fourrure dépendent de la participation des piégeurs qui retournent leurs carnets de récoltes. Cette participation ayant diminué au cours des dernières années, il pourrait être de plus en plus difficile d'évaluer l'état des populations.

**Tableau 4 : Espèces de mammifères terrestres potentiellement présentes dans la zone d'étude**

| Espèce | Habitat | Statut au Québec (LEMV) | Statut au Canada (LEP) |
|---|---|---|---|
| **Ordre des insectivores** | | | |
| Condylure à nez étoilé (*Condylura cristata*) | Forêts et champs ; préférence pour les milieux humides et riverains | Aucun | Aucun |
| Grande musaraigne (*Blarina brevicauda*) | Peuplements feuillus avec sol meuble et couche d'humus riche en nourriture | Aucun | Aucun |
| Musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*) | Peuplements feuillus ou résineux matures, broussailles ; préférence pour les milieux riverains et humides (marais, tourbières, etc.) | Aucun | Aucun |
| Musaraigne fuligineuse (*Sorex fumeus*) | Peuplements feuillus ou mixtes, sol légèrement humide et meuble avec une épaisse couche d'humus à proximité d'un cours d'eau | Aucun | Aucun |
| Musaraigne palustre (*Sorex palustris*) | Peuplements mixtes ou résineux matures à proximité d'un cours d'eau | Aucun | Aucun |
| Musaraigne pygmée (*Sorex hoyi*) | Habitats divers situés à proximité d'une source d'eau : peuplements feuillus et résineux, bosquets, régions herbeuses, éclaircies, tourbières, marécages et marais | Aucun | Aucun |
| **Ordre des chiroptères** | | | |
| Chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) | Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, à proximité des plans d'eau et des milieux humides, fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes | Susceptible d'être désignée | Aucun |
| Chauve-souris cendrée (*Aeorestes cinereus*) | Milieux forestiers de conifères préférentiellement et de feuillus accessoirement, principalement dans les clairières à proximité des plans d'eau et des milieux humides, fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes | Susceptible d'être désignée | Aucun |
| Chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*) | Milieux forestiers à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs et des marécages, rarement rencontrée en milieu ouvert | Menacée | En voie de disparition |
| Chauve-souris pygmée de l'Est (*Myotis leibii*) | Forêts de conifères ou de feuillus, moindrement retrouvée dans les habitats forestiers fragmentés | Susceptible | Aucun |
| Chauve-souris rousse de l'Est (*Lasiurus borealis*) | Peuplements forestiers mixtes ou de conifères matures, clairières, rivières, lacs, étangs et milieu périurbain, fréquentant les lieux où il y a des lampadaires et où se concentrent les insectes, moindrement retrouvée dans les habitats forestiers fragmentés | Vulnérable | Aucun |
| Grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*) | Milieu urbain, pâturages, bordure de forêt, bâtiments, mines, cavernes ou greniers | Aucun | Aucun |
| Petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) | Milieux forestiers à proximité des lacs, des cours d'eau, des étangs, des marécages, en lisière des clairières et des routes, en milieux périurbains et urbains avec présence de boisés | Menacée | En voie de disparition |
| Pipistrelle de l'Est (*Perimyotis subflavus*) | Principalement en forêt tempérée nordique, à proximité des cours d'eau calmes, des plans d'eau et des milieux humides, détectée aussi en milieu urbain et périurbain dans le sud du Québec, moindrement retrouvée dans les habitats forestiers fragmentés | Menacée | En voie de disparition |
| **Ordre des lagomorphes** | | | |
| Lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) | Peuplements résineux ou mixtes avec strate arbustive résineuse dense offrant une obstruction visuelle latérale forte ; habitats de bordure | Aucun | Aucun |

**Tableau 4 : Espèces de mammifères terrestres potentiellement présentes dans la zone d'étude (suite)**

| Espèce | Habitat | Statut au Québec (LEMV) | Statut au Canada (LEP) |
|---|---|---|---|
| **Ordre des rongeurs** | | | |
| Campagnol à dos roux de Gapper (*Myodes gapperi*) | Peuplements résineux, mixtes ou feuillus matures à proximité d'une source d'eau ; marécages, tourbières, bordures des forêts, zones de broussailles et clairières, endroits ombragés avec un sol couvert d'humus épais | Aucun | Aucun |
| Campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus*) | Prés humides, champs en friche, clairières, broussailles, marécages | Aucun | Aucun |
| Campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*) | Forêts de conifères ou mixtes, talus humides, rochers couverts de mousse, pied des falaises, proximité des cours d'eau, petites clairières | Susceptible d'être désignée | Aucun |
| Campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*) | Tourbières à sphaigne et à éricacée, marais herbeux et forêts mixtes entourant les tourbières | Susceptible d'être désignée | Aucun |
| Castor du Canada (*Castor canadensis*) | Habitat riverain et aquatique ; cours d'eau, marais, étangs et lacs des régions boisées | Aucun | Aucun |
| Écureuil gris (*Sciurus carolinensis*) | Peuplements feuillus et mixtes, parcs urbains | Aucun | Aucun |
| Écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*) | Peuplements résineux et mixtes, érablières | Aucun | Aucun |
| Grand polatouche (*Glaucomys sabrinus*) | Peuplements résineux et mixtes comprenant des bouleaux et des peupliers | Aucun | Aucun |
| Marmotte commune (*Marmota monax*) | Champs, terrains accidentés, lisières de bois, forêts clairsemées et pentes rocheuses | Aucun | Aucun |
| Phénacomys (*Phenacomys ungava*) | Forêt boréale, milieux variés, endroits secs à proximité de l'eau, buissons, prés humides et peuplements résineux de faible densité | Aucun | Aucun |
| Porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*) | Forêts matures, petits boisés, bosquets de résineux et de feuillus, pentes rocailleuses et éboulis | Aucun | Aucun |
| Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) | Habitat riverain et aquatique, canaux de drainage | Aucun | Aucun |
| Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) | Villes, fermes, rives des cours d'eau, dépotoirs, champs et boisés à proximité d'habitations | Aucun | Aucun |
| Souris commune (*Mus musculus*) | Champs à proximité d'habitations ; hivernage possible dans les maisons, les granges et autres immeubles | Aucun | Aucun |
| Souris sauteuse des bois (*Napaeozapus insignis*) | Peuplements feuillus et résineux à proximité de cours d'eau | Aucun | Aucun |
| Souris sauteuse des champs (*Zapus hudsonius*) | Prés humides, champs, berges herbeuses, bosquets d'aulnes et de saules ; lisières des peuplements résineux et feuillus ; haies et, parfois, boisés denses | Aucun | Aucun |
| Souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*) | Peuplements résineux, mixtes ou feuillus, prairies | Aucun | Aucun |
| Tamia rayé (*Tamias striatus*) | Peuplements feuillus, bordures de champs, buissons et haies | Aucun | Aucun |
| **Ordre des carnivores fissipèdes** | | | |
| Belette à longue queue (*Mustela frenata*) | Lisière des forêts, broussailles et clairières à proximité des cours d'eau | Aucun | Aucun |
| Belette pygmée (*Mustela nivalis*) | Régions marécageuses, prés humides, champs et broussailles | Susceptible d'être désignée | Aucun |

**Tableau 4 : Espèces de mammifères terrestres potentiellement présentes dans la zone d'étude (suite)**

| Espèce | Habitat | Statut au Québec (LEMV) | Statut au Canada (LEP) |
|---|---|---|---|
| Coyote de l'Est (*Canis lycaon* x *Canis latrans*) | Régions rurales, champs, buissons, marais et zones de broussailles à proximité de jeunes peuplements feuillus et résineux | Aucun | Aucun |
| Hermine (*Mustela erminea*) | Zones perturbées, broussailles, tourbières et prairies parsemées de buissons | Aucun | Aucun |
| Loup boréal (*Canis lupus* x *Canis lycaon*) | Forêts de feuillus du sud du Québec, toundra arctique et forêts boréale et subarctique | Aucun | Aucun |
| Loup de l'Est (*Canis* sp. cf. *lycaon*) | Forêts feuillues et mixtes, il préfère les sols sablonneux pour faire sa tanière et toujours à proximité d'une source d'eau | Aucun | Préoccupante |
| Loutre de rivière (*Lontra canadensis*) | Habitat riverain et aquatique (lacs, rivières, marais et baies aquatiques) | Aucun | Aucun |
| Lynx du Canada (*Lynx canadensis*) | Peuplements résineux ou zones perturbées abondantes en lièvres | Aucun | Aucun |
| Lynx roux (*Lynx rufus*) | Milieux variés, bord de marais, flancs de collines rocailleuses, champs, surtout dans le sud du Québec ; en expansion vers le nord | Aucun | Aucun |
| Martre d'Amérique (*Martes americana*) | Grands peuplements résineux matures | Aucun | Aucun |
| Mouffette rayée (*Mephitis mephitis*) | Peuplements mixtes ou feuillus, friches et régions agricoles | Aucun | Aucun |
| Ours noir (*Ursus americanus*) | Peuplements feuillus, résineux et mixtes denses ; broussailles, brûlis | Aucun | Aucun |
| Pékan (*Pekania pennanti*) | Peuplements résineux matures et feuillus denses | Aucun | Aucun |
| Raton laveur (*Procyon lotor*) | Champs bordés de haies, buissons, lisières des grandes forêts, proximité des habitations | Aucun | Aucun |
| Renard roux (*Vulpes vulpes*) | Habitats variés, lisières des forêts | Aucun | Aucun |
| Vison d'Amérique (*Vison vison*) | Bordure des cours d'eau et des lacs, en forêt ou dans les broussailles | Aucun | Aucun |
| **Ordre des artiodactyles** | | | |
| Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) | En hiver : peuplements résineux ou mixtes matures entremêlés de strates arbustives de feuillus pour les ravages ; en été : milieu ouvert et perturbé | Aucun | Aucun |
| Orignal (*Alces alces*) | En été : strate arbustive dense de feuillus et milieux aquatiques ; en hiver : peuplements mixtes et sites perturbés puis peuplements denses de résineux à proximité de strates arbustives de feuillus pour les ravages vers la fin de l'hiver | Aucun | Aucun |

Sources : Desrosiers et coll. (2002) ; Gouvernement du Canada (2023b) ; Mainguy et coll. (2017) ; MFFP (2021) ; Prescott et Richard (2013) ; MELCCFP (2023b).

## 3.2 Grands mammifères

La région de la Capitale-Nationale fait partie de la zone de pêche et de chasse 27, laquelle a une superficie de 21 148 km$^2$ (Bastien et Langevin, 2015), et de l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) 40. L'historique des récoltes est rendu disponible pour les zones 27 et 27 ouest (figure 1).

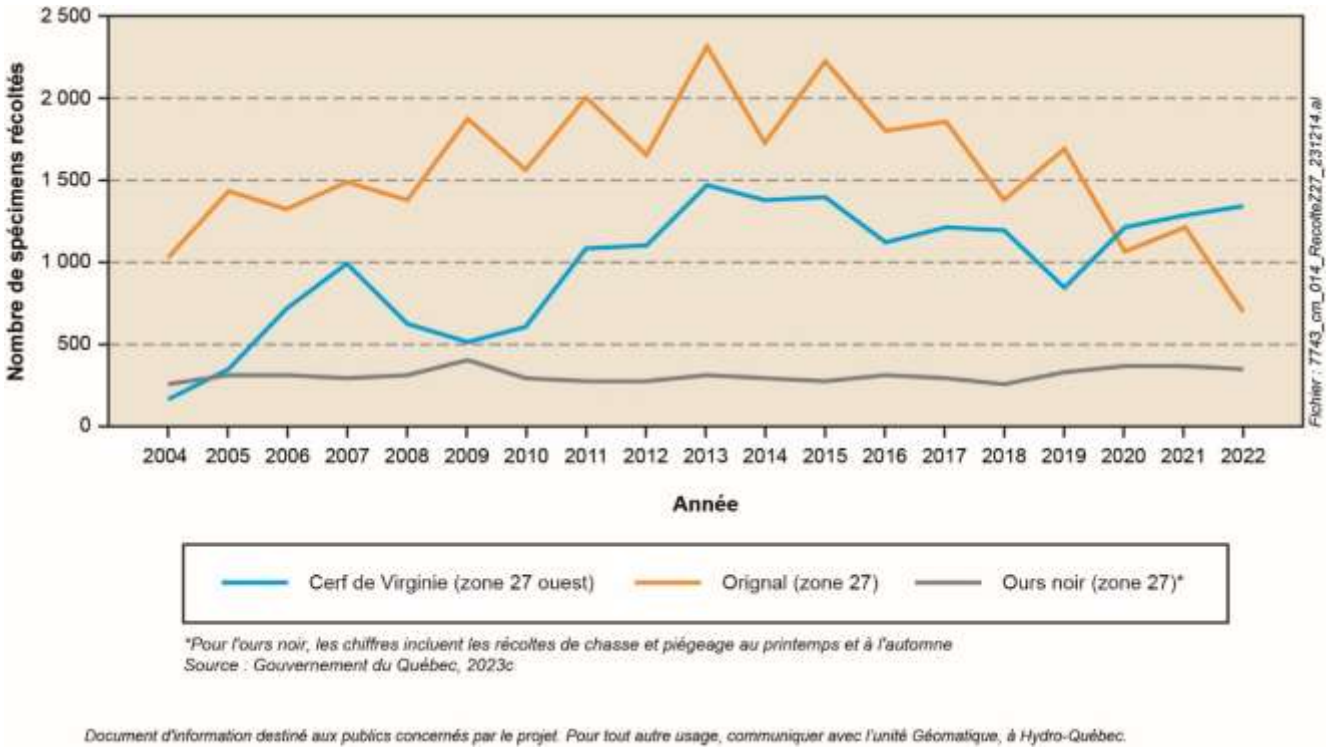



**Figure 1 : Évolution des récoltes de grands mammifères pour les zones 27 et 27 ouest de 2004 à 2022**

L'orignal a été l'espèce la plus chassée entre 2020 et 2022 avec 45 spécimens récoltés en 2020 seulement dans l'ensemble de la zone d'étude (tableau 5 ; Gouvernement du Québec, 2023c). Les récoltes d'orignaux sont généralement associées à des peuplements composés de feuillus tolérants à l'ombre, de sapinières à bouleau à papier et de bétulaies à papier. Selon le dernier plan de gestion de l'orignal (Langevin et Bastien, 2013), la densité de récolte pour la zone 27 était de 0,57 orignal par km$^2$ en 2011 avec de grandes variations selon les secteurs sous gestion publique ou privée, notamment une densité d'orignaux plus élevée dans la Seigneurie de Beaupré. Des inventaires aériens effectués en 2013 pour la Seigneurie de Beaupré ont permis de dénombrer et de cartographier 313 ravages d'orignaux sur ce territoire privé. L'un des plus grands ravages couvre une large portion de la zone d'étude (Séminaire de Québec, s. d.). Par ailleurs, le MELCCFP a effectué des inventaires aériens à l'hiver 2023 pour les orignaux dans la zone 27 et les résultats indiquent une diminution soutenue de la population depuis 2014 (MELCCFP, 2023c).

**Tableau 5 : Récoltes des grands mammifères pour les zones d'étude et d'inventaire**

| Espèce | Années | Zone d'étude | Zone d'inventaire | Emprises existantes[b] | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Cerf de Virginie | 2020 à 2022 | 20 | 0 | 0 | **20** |
| Orignal | 2020 | 38 | 3 | 4 | **45** |
| Ours noir[a] | 2020 à 2022 | 5 | 0 | 0 | **5** |

Source : MELCCFP (données fournies par Hydro-Québec)

a : Ces résultats n'incluent pas le piégeage

b : Emprise des lignes 3001-3002, 3003-3004 et 3187-3188 et celle de la ligne 3187(D1)

Entre 2010 et 2019, la densité de population du cerf de Virginie dans la zone de chasse 27 ouest est passée de 2,2 à 2,34 individus/km$^2$ d'habitat (Lebel et Bellefeuille, 2021). Ce sont 20 cerfs de Virginie qui ont été récoltés dans les peuplements feuillus où l'érable à sucre, le bouleau jaune et les feuillus intolérants à l'ombre prédominaient au sein de la zone d'étude entre 2020 et 2022 (tableau 5). Très peu d'orignaux ont été récoltés dans les mêmes secteurs que les cerfs de Virginie. Les données concernant la présence de ravages de cerfs de Virginie n'étaient pas disponibles pour cette étude. Par

ailleurs, aucune aire de confinement légalement désignée de l'espèce ne chevauche la zone d'étude (MELCCFP, 2023d).

Les populations d'ours noir se portent bien dans la zone 27 ouest si l'on en croit le plan de gestion 2020-2027 préparé pour l'espèce (Bédard, 2023). En effet, le plan de gestion propose de doubler la limite de prises annuelles par chasseur et par piégeur pour cette zone de chasse (Bédard, 2023). Bien que la chasse soit encouragée, les récoltes d'ours noir ont toutefois été peu nombreuses entre 2020 et 2022 dans la zone d'étude et limitées à sa partie ouest, principalement dans les jeunes peuplements feuillus (tableau 5).

Le caribou des bois, écotype forestier (population boréale), dont le domaine vital varie entre quelques centaines et quelques milliers de km$^2$, a un potentiel négligeable d'être observé dans la zone d'étude puisque les limites de l'aire d'application du plan de rétablissement pour la population de Charlevoix se situent à 8,5 km de celle-ci (Équipe de rétablissement du caribou forestier du Québec, 2013) et que les plus récents inventaires estiment la population de la harde à 17 individus (Hins, 2021).

## 3.3 Petite et moyenne faune

En appliquant le filtre des habitats disponibles et propices aux espèces de petite et moyenne faune identifiées comme susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude, il apparaît que certaines espèces présentent un potentiel plus faible de s'y trouver. C'est le cas du campagnol à dos roux de Gapper, du campagnol-lemming de Cooper, de la musaraigne fuligineuse et de la grande musaraigne, qui préfèrent des sols couverts d'un humus épais, peu présents dans la zone d'étude selon les dépôts de surface de la carte écoforestière (Gouvernement du Québec, 2023b). L'absence de ce type de sol a été confirmée dans les échantillons prélevés lors des inventaires des milieux humides et hydriques (Englobe, 2023a). L'écureuil gris, souvent associé au milieu urbain, utilise aussi les peuplements feuillus et mixtes. Son aire de répartition géographique atteint sa limite nordique au niveau de la zone d'étude. Il pourrait donc être moins présent que le tamia rayé et l'écureuil roux, dont la répartition s'étend beaucoup plus au nord et dont l'habitat correspond davantage à la forêt boréale.

La zone d'étude offre une hauteur de canopée variant généralement entre 7 et 17 m, alors que les essences forestières de la zone d'étude ont un port maximal de 25 m et plus à maturité. Ainsi, les espèces associées aux forêts matures ont un potentiel de présence moyen dans la zone d'étude. C'est le cas de la musaraigne palustre et de la martre d'Amérique qui utilisent les grands peuplements résineux matures. Plusieurs espèces fréquentent également d'autres habitats, réduisant l'impact de l'absence de forêts matures sur leur présence. La musaraigne cendrée et le porc-épic d'Amérique font partie de ces espèces.

Les tendances dans les populations d'animaux à fourrure sont stables pour l'ensemble des espèces piégées dans la région de la Capitale-Nationale (MFFP, 2021). Les espèces communes sont le castor du Canada, le loup, la loutre de rivière, le lynx du Canada, la martre d'Amérique, la mouffette rayée, le rat musqué, le raton laveur et le vison d'Amérique (MFFP, 2021). En 2021-2022, aucune vente de peau de lynx roux n'a été enregistrée dans l'UGAF 40. Cette espèce est considérée comme rare dans la région, tout comme le coyote et le pékan, et ce, bien que respectivement 101 et 40 peaux aient été vendues et déclarées (MFFP, 2021 ; Gouvernement du Québec, 2023d). En contrepartie, le renard roux et les belettes (belette à longue queue et hermine) sont jugés abondants. Le lièvre d'Amérique, peu documenté sous l'aspect de la récolte, utilise les peuplements résineux ou mixtes et les zones en régénération. Ces habitats étant communs dans la zone d'étude, le lièvre devrait s'y trouver en bon nombre. Par ailleurs, les populations de lièvres fluctuent sensiblement. Dans la région de la Capitale-Nationale, une densité de population allant de 8 à 133 individus par km$^2$ a été mesurée (Gauthier et coll., 2008). Les écureuils roux et gris sont au nombre des animaux à fourrure dont le piégeage est autorisé par la réglementation, alors que le tamia rayé n'en fait pas partie. Selon le bilan d'exploitation de l'écureuil roux (2014-2015) (MFFP, s. d.), les écureuils, sans distinction d'espèce, sont principalement récoltés de façon accidentelle lors du piégeage d'autres espèces. Les données sur les quantités de fourrures vendues pour la saison 2021-2022 indiquent 43 récoltes de peaux brutes

d'écureuils, sans distinction d'espèce, pour l'UGAF 40 (MFFP, 2022). Aucune donnée ni aucun bilan d'exploitation spécifique à l'écureuil gris n'a pu être obtenu.

Enfin, une recherche publiée en 2017 suggère qu'on trouve aujourd'hui quatre groupes génétiques distincts au sein des grands canidés du Québec : le loup gris, le loup boréal, le loup de l'Est et le coyote de l'Est, en plus de nombreux spécimens hybrides qui représentaient plus du quart des échantillons prélevés (Mainguy et coll., 2017). Chacun de ces groupes présente une répartition spatiale qui lui est propre (tableau 4). Bien que le coyote de l'Est soit associé à la forêt décidue au sud du fleuve Saint-Laurent, certains échantillons ont été prélevés en forêt boréale ainsi que dans la taïga. Le loup de l'Est est également associé à la forêt décidue, mais au nord du fleuve Saint-Laurent, et il se trouve surtout dans les aires protégées (Mainguy et coll., 2017). La zone d'étude se trouvant près de la limite est de la zone d'occurrence et sa population totale au Canada étant estimée à moins de 1 000 individus (COSEPAC, 2015), il est peu probable d'y observer cette espèce.

## 3.4 Chiroptères

La zone d'étude recoupe les aires de répartition géographique des huit espèces de chauves-souris présentes au Québec, mais se situerait à la limite nord des aires de répartition de la chauve-souris pygmée de l'Est et de la pipistrelle de l'Est (Partenariat Données Québec, 2023). Seule la grande chauve-souris brune n'a pas de statut particulier en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) ou de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (tableaux 1 et 6 ; Gazette officielle du Québec, 2023).

**Tableau 6 : Comportement migratoire et incidence du syndrome du museau blanc (SMB) chez les espèces de chauves-souris du Québec**

| Espèce | Comportement migratoire | Incidence du syndrome du museau blanc (SMB) | Abondance relative (%) dans la zone d'étude du projet éolien des Neiges - Secteur sud |
|---|---|---|---|
| Chauve-souris argentée | Espèce migratrice : gîte sous le feuillage et dans des cavités d'arbres l'été comme l'hiver. | Non atteinte | 23,0 |
| Chauve-souris cendrée | Espèce migratrice : gîte sous le feuillage des arbres l'été comme l'hiver. | Non atteinte | 31,7 |
| Chauve-souris nordique | Espèce résidente: gîte dans des grottes l'hiver, dans des habitations ou des cavités d'arbres l'été. | Très atteinte (plus de 90 % des populations décimées) | 0,2 |
| Chauve-souris pygmée de l'Est | Espèce résidente: gîte dans des grottes l'hiver, dans des habitations ou des cavités d'arbres l'été. | Très atteinte. État des populations inconnu au Québec. | 0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | Espèce migratrice : gîte sous le feuillage des arbres l'été comme l'hiver. | Non atteinte | 0,7 |
| Grande chauve-souris brune | Espèce résidente : gîte dans des grottes l'hiver, dans des habitations ou des cavités d'arbres l'été. | Atteinte. Plus résistante que les autres espèces cavernicoles. Taux de mortalité associé au SMB est de 41 %. | 4,5 |
| Petite chauve-souris brune | Espèce résidente : gîte dans des grottes l'hiver, dans des habitations ou des cavités d'arbres l'été. | Très atteinte (de 78 à 100 % des populations décimées) | 8,0 |
| Pipistrelle de l'Est | Espèce résidente: gîte dans des grottes l'hiver, et des cavités d'arbres l'été. | Très atteinte (90 % des populations décimées) | < 0,1 |

Sources : Groupe Chiroptères du Québec (2023) ; MELCCFP (2023a ; 2023e ; 2023f ; 2023g) ; Société de projet BVH1 (2022)

En 2021, l'inventaire des chiroptères réalisé dans le contexte du projet éolien des Neiges - Secteur sud a permis de confirmer la présence de sept espèces, les deux espèces les plus abondantes étant la chauve-souris cendrée et la chauve-souris argentée, avec près de 55 % des détections (Société de

projet BVH1, 2022). Parmi les espèces du Québec, seule la chauve-souris pygmée de l'Est n'a pas été détectée lors de cet inventaire (tableau 6). Trois de ces espèces sont migratrices (chauve-souris argentée, chauve-souris cendrée et chauve-souris rousse de l'Est) et quatre sont résidentes (cavernicoles) et affectées par la maladie fongique du syndrome du museau blanc (SMB) (chauve-souris nordique, grande chauve-souris brune, petite chauve-souris brune et pipistrelle de l'Est).

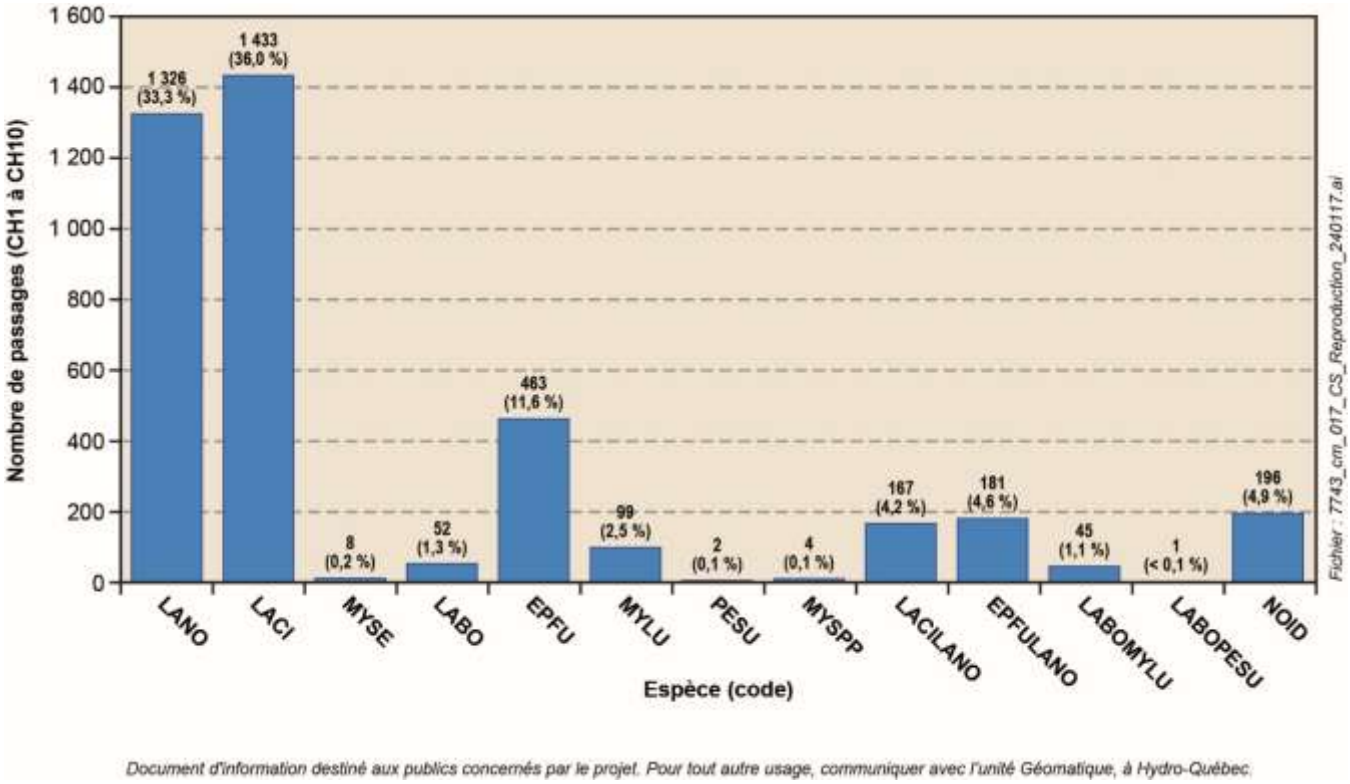
## 3.4.1 Inventaire acoustique fixe

### 3.4.1.1 Période de reproduction

Sur le total des nuits analysées en période de reproduction, 3 977 passages de chauves-souris ont été relevés (annexe B). Pour les 120 nuits d'écoute (818,7 h analysées), le nombre moyen de passages par nuit s'établit à 33,1 par station d'enregistrement, ce qui se traduit par un passage à l'heure moyen de 4,9 chauves-souris par station.

Des espèces recensées, la chauve-souris cendrée a été la plus abondante avec plus du tiers des passages (1 433). Suivent, dans l'ordre décroissant d'abondance, la chauve-souris argentée (1 326 passages), la grande chauve-souris brune (463 passages), la petite chauve-souris brune (99 passages), la chauve-souris rousse de l'Est (52 passages), la chauve-souris nordique (8 passages) et la pipistrelle de l'Est (2 passages). Environ 15 % des passages (594) correspondent à des chauves-souris non identifiées à l'espèce (figure 2).

Plus de la moitié (52 %) des passages totaux de chauves-souris enregistrés pendant la période de reproduction est associée à deux stations (CH1 et CH3) (tableaux 7 et 8), lesquelles sont respectivement situées en lisière de forêt feuillue en bordure d'un banc d'emprunt ainsi que dans une coupe forestière.




**LANO** = chauve-souris argentée ; **LACI** = chauve-souris cendrée ; **MYSE** = chauve-souris nordique ; **LABO** = chauve-souris rousse de l'Est ; **EPFU** = grande chauve-souris brune ; **MYLU** = petite chauve-souris brune ; **PESU** = pipistrelle de l'Est ; **MYSPP** = chauve-souris du genre *Myotis* ; **LACILANO** = complexe cendrée / argentée ; **EPFULANO** = complexe grande brune / argentée ; **LABOMYLU** = complexe rousse / petite brune ; **LABOPESU** = complexe rousse / pipistrelle ; **NOID** = chauve-souris non identifiée.

**Figure 2 : Nombre de passages des chauves-souris identifiées en période de reproduction**

### Tableau 7 : Nombre moyen de passages/nuit pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de reproduction

| Espèce | CH1 | | CH2 | | CH3 | | CH4 | | CH5 | | CH6 | | CH7 | | CH8 | | CH9 | | CH10 | | Total | Proportion (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | | |
| Chauve-souris argentée | 38,0 | 83,0 | 5,9 | 3,9 | 22,5 | 22,1 | 6,7 | 6,3 | 5,2 | 4,8 | 7,2 | 7,8 | 16,8 | 12,3 | 4,8 | 6,3 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | **110,5** | **33,2** |
| Chauve-souris cendrée | 8,3 | 8,9 | 11,2 | 9,5 | 37,6 | 48,4 | 9,2 | 9,0 | 12,3 | 12,9 | 4,0 | 2,8 | 15,9 | 20,9 | 19,3 | 54,6 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | **119,5** | **36,0** |
| Chauve-souris nordique | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,7** | **0,2** |
| Chauve-souris rousse de l'Est | 2,7 | 3,8 | 1,0 | 1,3 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **4,5** | **1,4** |
| Grande chauve-souris brune | 23,3 | 23,8 | 1,5 | 1,6 | 6,0 | 5,3 | 2,3 | 2,6 | 0,8 | 2,0 | 0,5 | 0,9 | 3,7 | 2,2 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | **38,7** | **11,6** |
| Petite chauve-souris brune | 1,7 | 2,0 | 1,2 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 1,2 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 0,7 | 1,0 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | **8,5** | **2,6** |
| Pipistrelle de l'Est | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,2** | **0,1** |
| Chauve-souris du genre *Myotis* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,3** | **0,1** |
| Complexe cendrée / argentée | 7,3 | 10,7 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 1,5 | 2,2 | 2,6 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 0,9 | 1,6 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | **13,9** | **4,2** |
| Complexe grande brune / argentée | 6,5 | 6,3 | 0,7 | 1,2 | 4,1 | 5,1 | 1,9 | 2,8 | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | **15,2** | **4,6** |
| Complexe rousse / petite brune | 2,0 | 3,3 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 1,2 | 0,2 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **3,8** | **1,1** |
| Complexe rousse / pipistrelle | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,1** | **0,0** |
| Chauve-souris non identifiée | 7,1 | 5,5 | 0,7 | 0,8 | 3,3 | 2,3 | 0,2 | 0,4 | 2,0 | 1,1 | 0,8 | 0,9 | 1,7 | 1,2 | 0,5 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,6 | **16,5** | **5,0** |
| **Total** | **97,1** | **-** | **22,7** | **-** | **75,5** | **-** | **24,5** | **-** | **23,4** | **-** | **15,3** | **-** | **39,9** | **-** | **27,4** | **-** | **3,1** | **-** | **3,5** | **-** | **332,4** | **-** |
| **Proportion (%)** | **29,2** | **-** | **6,8** | **-** | **22,7** | **-** | **7,4** | **-** | **7,0** | **-** | **4,6** | **-** | **12,0** | **-** | **8,2** | **-** | **0,9** | **-** | **1,1** | **-** | **100,0** | **100,0** |

### Tableau 8 : Nombre moyen de passages/heure pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de reproduction

| Espèce | CH1 | | CH2 | | CH3 | | CH4 | | CH5 | | CH6 | | CH7 | | CH8 | | CH9 | | CH10 | | Total | Proportion (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | | |
| Chauve-souris argentée | 5,3 | 11,5 | 0,9 | 0,6 | 3,3 | 3,3 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 1,1 | 1,1 | 2,5 | 1,8 | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | **16,1** | **34,0** |
| Chauve-souris cendrée | 1,2 | 1,3 | 1,6 | 1,4 | 5,5 | 7,1 | 1,3 | 1,3 | 1,8 | 1,9 | 0,6 | 0,4 | 2,3 | 3,1 | 2,8 | 8,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | **17,3** | **36,5** |
| Chauve-souris nordique | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,1** | **0,2** |
| Chauve-souris rousse de l'Est | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,5** | **1,1** |
| Grande chauve-souris brune | 3,3 | 3,3 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 0,8 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | **5,4** | **11,4** |
| Petite chauve-souris brune | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **1,3** | **2,7** |
| Pipistrelle de l'Est | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0** | **0,0** |
| Chauve-souris du genre *Myotis* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0** | **0,0** |
| Complexe cendrée / argentée | 1,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | **1,8** | **3,8** |
| Complexe grande brune / argentée | 0,9 | 0,9 | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 0,8 | 0,3 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | **2,1** | **4,4** |
| Complexe rousse / petite brune | 0,3 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,5** | **1,1** |
| Complexe rousse / pipistrelle | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0** | **0,0** |
| Chauve-souris non identifiée | 1,0 | 0,8 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | **2,3** | **4,9** |
| **Total** | **13,6** | **-** | **3,3** | **-** | **11,0** | **-** | **3,5** | **-** | **3,3** | **-** | **2,2** | **-** | **5,7** | **-** | **4,0** | **-** | **0,4** | **-** | **0,4** | **-** | **47,4** | **-** |
| **Proportion (%)** | **28,7** | **-** | **7,0** | **-** | **23,2** | **-** | **7,4** | **-** | **7,0** | **-** | **4,6** | **-** | **12,0** | **-** | **8,4** | **-** | **0,8** | **-** | **0,8** | **-** | **100,0** | **100,0** |

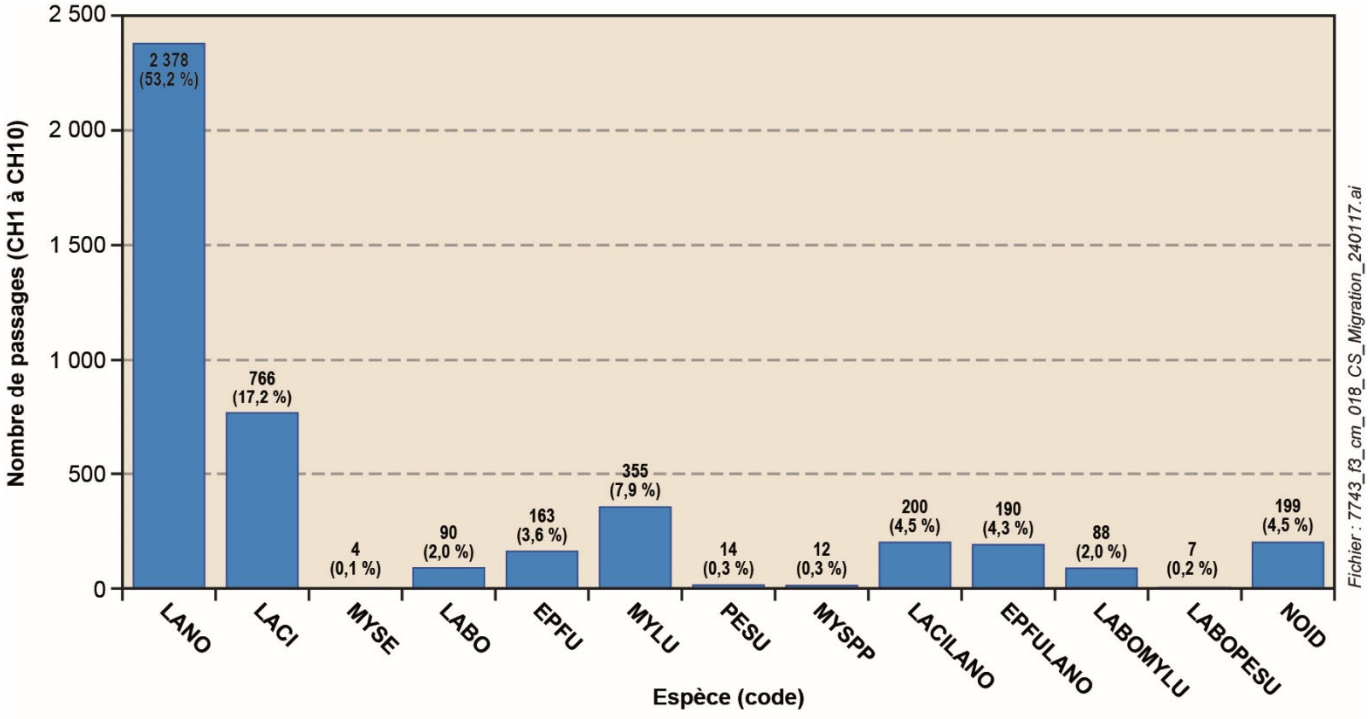
### 3.4.1.2 Période de migration automnale

Sur le total des nuits analysées en période de migration automnale, 4 466 passages de chauves-souris ont été enregistrés (annexe C). Pour les 100 nuits d'écoute (923,9 heures analysées), le nombre moyen de passages par nuit s'établit à 44,7 par station d'enregistrement, ce qui se traduit par un passage à l'heure moyen de 4,8 chauves-souris par station.

Le nombre moyen de passages par heure en période de migration automnale (4,8) est pratiquement identique à celui obtenu en période de reproduction (4,9). Le nombre moyen de passages par nuit supérieur d'environ 25 % (44,7 en période de migration automnale comparativement à 33,1 en période de reproduction) s'explique par la durée des nuits plus longue en automne (environ deux heures de plus de temps d'enregistrement par nuit).

Des espèces recensées, la chauve-souris argentée a été la plus abondante avec plus de la moitié (2 378) des passages. Suivent, dans l'ordre décroissant d'abondance, la chauve-souris cendrée (766 passages), la petite chauve-souris brune (355 passages), la grande chauve-souris brune (163 passages), la chauve-souris rousse de l'Est (90 passages), la pipistrelle de l'Est (14 passages) et la chauve-souris nordique (4 passages). Environ 15 % des passages de chauves-souris enregistrés (696) n'ont pu être identifiés à l'espèce (figure 3).

Pendant la période de migration automnale, la moitié des passages totaux (50 %) ont été enregistrés aux stations CH4 et CH8 (tableaux 9 et 10). Ces deux stations sont respectivement positionnées à la jonction entre une coupe forestière et une aulnaie riveraine ainsi que dans une sapinière en bordure d'un cours d'eau permanent.




*Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique, à Hydro-Québec.*

**LANO** = chauve-souris argentée ; **LACI** = chauve-souris cendrée ; **MYSE** = chauve-souris nordique ; **LABO** = chauve-souris rousse de l'Est ; **EPFU** = grande chauve-souris brune ; **MYLU** = petite chauve-souris brune ; **PESU** = pipistrelle de l'Est ; **MYSPP** = chauve-souris du genre *Myotis* ; **LACILANO** = complexe cendrée / argentée ; **EPFULANO** = complexe grande brune / argentée ; **LABOMYLU** = complexe rousse / petite brune ; **LABOPESU** = complexe rousse / pipistrelle ; **NOID** = chauve-souris non identifiée.

**Figure 3 : Nombre de passages des chauves-souris identifiées en période de migration automnale**

Tableau 9 : Nombre moyen de passages/nuit pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de migration automnale

| Espèce | CH1 | | CH2 | | CH3 | | CH4 | | CH5 | | CH6 | | CH7 | | CH8 | | CH9 | | CH10 | | Total | Proportion (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | | |
| Chauve-souris argentée | 17,0 | 21,1 | 8,7 | 7,9 | 23,5 | 15,4 | 59,1 | 63,3 | 2,4 | 2,5 | 5,1 | 4,4 | 24,0 | 24,1 | 85,7 | 107,3 | 10,3 | 17,9 | 2,0 | 1,1 | **237,8** | **53,2** |
| Chauve-souris cendrée | 4,8 | 4,0 | 12,9 | 12,3 | 13,5 | 24,1 | 12,4 | 10,6 | 3,8 | 6,3 | 4,1 | 3,4 | 4,8 | 6,3 | 11,8 | 18,0 | 7,5 | 8,8 | 1,0 | 1,6 | **76,6** | **17,2** |
| Chauve-souris nordique | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,4** | **0,1** |
| Chauve-souris rousse de l'Est | 0,8 | 1,3 | 1,5 | 0,8 | 0,4 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,8 | 4,7 | 5,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **9** | **2,0** |
| Grande chauve-souris brune | 2,9 | 3,1 | 2,4 | 4,2 | 3,6 | 3,4 | 1,4 | 1,3 | 0,2 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 0,5 | 0,8 | 2,7 | 3,6 | 1,9 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | **16,3** | **3,6** |
| Petite chauve-souris brune | 5,1 | 3,0 | 8,2 | 5,2 | 3,3 | 0,9 | 9,5 | 6,5 | 2,7 | 2,0 | 3,3 | 1,8 | 2,9 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,7 | **35,5** | **7,9** |
| Pipistrelle de l'Est | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 1,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **1,4** | **0,3** |
| Chauve-souris du genre *Myotis* | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **1,2** | **0,3** |
| Complexe cendrée / argentée | 1,2 | 1,4 | 2,9 | 2,8 | 1,3 | 1,5 | 8,8 | 9,5 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 2,6 | 4,1 | 2,5 | 3,2 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | **20** | **4,5** |
| Complexe grande brune / argentée | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 0,4 | 4,6 | 5,7 | 3,0 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 0,7 | 8,9 | 15,9 | 0,6 | 1,3 | 0,2 | 0,4 | **19** | **4,3** |
| Complexe rousse / petite brune | 2,3 | 1,4 | 0,8 | 1,0 | 2,0 | 1,8 | 1,1 | 1,0 | 0,1 | 0,3 | 1,5 | 2,3 | 0,4 | 0,7 | 0,5 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | **8,8** | **2,0** |
| Complexe rousse / pipistrelle | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,7** | **0,2** |
| Chauve-souris non identifiée | 2,3 | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 4,2 | 5,9 | 8,7 | 7,3 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 0,5 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | **19,9** | **4,5** |
| **Total** | **37,3** | **-** | **39,8** | **-** | **57,2** | **-** | **105,5** | **-** | **10,0** | **-** | **17,0** | **-** | **37,7** | **-** | **117,7** | **-** | **20,4** | **-** | **4,0** | **-** | **446,6** | **-** |
| **Proportion (%)** | **8,4** | **-** | **8,9** | **-** | **12,8** | **-** | **23,6** | **-** | **2,2** | **-** | **3,8** | **-** | **8,4** | **-** | **26,4** | **-** | **4,6** | **-** | **0,9** | **-** | **100,0** | **100,0** |

Tableau 10 : Nombre moyen de passages/heure pour les dix stations d'inventaire acoustique fixe en période de migration automnale

| Espèce | CH1 | | CH2 | | CH3 | | CH4 | | CH5 | | CH6 | | CH7 | | CH8 | | CH9 | | CH10 | | Total | Proportion (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | Moyenne | Écart-type | | |
| Chauve-souris argentée | 1,8 | 2,2 | 1,0 | 0,9 | 2,6 | 1,7 | 6,5 | 7,0 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 2,6 | 2,7 | 9,3 | 11,7 | 1,2 | 2,1 | 0,2 | 0,1 | **26,1** | **53,8** |
| Chauve-souris cendrée | 0,5 | 0,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 2,5 | 1,4 | 1,2 | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 1,3 | 2,1 | 0,8 | 0,9 | 0,1 | 0,2 | **8,2** | **16,9** |
| Chauve-souris nordique | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0** | **0,0** |
| Chauve-souris rousse de l'Est | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **1** | **2,1** |
| Grande chauve-souris brune | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | **1,9** | **3,9** |
| Petite chauve-souris brune | 0,6 | 0,3 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 0,1 | 1,0 | 0,8 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | **4** | **8,2** |
| Pipistrelle de l'Est | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,1** | **0,2** |
| Chauve-souris du genre *Myotis* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,1** | **0,2** |
| Complexe cendrée / argentée | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **2,1** | **4,3** |
| Complexe grande brune / argentée | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 1,0 | 1,7 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | **2** | **4,1** |
| Complexe rousse / petite brune | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0,9** | **1,9** |
| Complexe rousse / pipistrelle | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **0** | **0,0** |
| Chauve-souris non identifiée | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 0,8 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | **2,1** | **4,3** |
| **Total** | **4,0** | **-** | **4,5** | **-** | **6,0** | **-** | **11,6** | **-** | **1,0** | **-** | **1,8** | **-** | **4,0** | **-** | **12,9** | **-** | **2,3** | **-** | **0,4** | **-** | **48,5** | **-** |
| **Proportion (%)** | **8,2** | **-** | **9,3** | **-** | **12,4** | **-** | **23,9** | **-** | **2,1** | **-** | **3,7** | **-** | **8,2** | **-** | **26,6** | **-** | **4,7** | **-** | **0,8** | **-** | **100,0** | **100,0** |

### 3.4.2 Inventaire acoustique mobile

Lors de l'inventaire acoustique mobile, des chauves-souris appartenant à quatre espèces ont été détectées un peu partout le long des chemins forestiers parcourus (tableau 11 ; annexe A). L'espèce la plus abondante est la chauve-souris nordique, qui compose la moitié des détections (tableau 11). Il importe toutefois de mettre ce résultat en perspective en fonction de la précision des identifications données par l'appareil et de l'absence de validations manuelles.

**Tableau 11 : Espèces de chauves-souris identifiées lors de l'inventaire acoustique mobile réalisé en période de reproduction le 3 juillet 2023**

| Espèce | Identification | | |
|---|---|---|---|
| | Nombre | Proportion (%) | Performance de l'algorithme mesurée par le fabricant (*positive predictive value* ou PPV [%])[1] |
| Chauve-souris nordique | 20 | 50 | 66 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | 10 | 25 | 68 |
| Petite chauve-souris brune | 7 | 18 | 53 |
| Pipistrelle de l'Est | 3 | 7 | 70 |
| **Total** | **40** | **100** | **-** |

[1] La PPV est la proportion (%) d'identifications exactes (vrais positifs) parmi les identifications données par l'appareil (vrais positifs + faux positifs) pour le réglage choisi lors de l'inventaire (Wildlife Acoustics, 2023).

### 3.4.3 Abondances spécifiques

Les inventaires réalisés en 2023 dans la zone d'inventaire ont permis de confirmer la présence des sept mêmes espèces de chauves-souris que celles identifiées dans la zone d'étude du projet éolien des Neiges – Secteur sud. Les abondances relatives de ces espèces sont similaires d'une étude à l'autre si ce n'est que la chauve-souris argentée s'est avérée plus abondante dans la zone d'inventaire du projet de raccordement à 315 kV mené par Hydro-Québec.

Selon les données acoustiques du réseau Chirops collectées de 2000 à 2018 dans plusieurs régions du Québec, le taux de détection de la chauve-souris rousse de l'Est est demeuré très faible (autour de 7 passages/parcours) comparativement à celui d'autres espèces, comme la chauve-souris cendrée (41 passages/parcours) (Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec, 2021). Dans une certaine mesure, les données du réseau Chirops concordent avec les résultats obtenus en 2023 (moins de 1 passage par nuit en moyenne), même si ces dernières sont difficilement comparables puisqu'elles proviennent d'inventaires mobiles. Les données récentes du réseau Chirops et du réseau de suivi de la biodiversité du Québec indiqueraient que le taux de détection de la chauve-souris rousse de l'Est est en augmentation, mais demeure plutôt bas (MELCCFP, 2023e).

Avant l'arrivée du SMB en 2010 au Québec, 39 % des passages de chauves-souris étaient associés au complexe *Myotis* sp. selon les données acoustiques du réseau Chirops analysées de 2000 à 2009. La chauve-souris nordique et la petite chauve-souris brune appartiennent à ce complexe (Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec, 2019). Cette proportion a chuté à 11 % après l'arrivée du SMB. Les résultats obtenus pour le complexe *Myotis* en 2023, soit moins de 3 % des chauves-souris détectées en période de reproduction et environ 8 % en période de migration automnale (figures 1 et 2), reflètent les tendances observées au Québec depuis l'arrivée du SMB. En effet, le déclin des populations de chauves-souris nordiques au Québec est estimé à 98 %, alors qu'il se situerait entre 78 et 100 % pour la petite chauve-souris brune (MELCCFP, 2023f et 2023g).

La pipistrelle de l'Est n'aurait jamais été abondante au Québec, même avant le SMB (Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec, 2019). Les données du réseau Chirops de 2000 à 2009 indiquent que les détections de l'espèce ont représenté 0,2 % du nombre total de détections pour les régions de l'Outaouais, de la Mauricie et de la Gaspésie, une proportion similaire à celles obtenues en 2023 dans la zone d'inventaire (0,1 % en période de reproduction et 0,3 % en période de migration automnale). La zone d'étude serait à la limite nord de son aire de répartition géographique. Les résultats des travaux de Fabianek (2008) suggèrent que malgré sa faible abondance, la pipistrelle de l'Est serait plus abondante dans le sud du Québec.

Après un déclin au début des années 2000, les détections (données du réseau Chirops) du complexe grande chauve-souris brune/chauve-souris argentée ont augmenté, du moins de 2010 à 2014 (Équipe de rétablissement des chauves-souris du Québec, 2019). Aucune tendance n'a été décelée pour ce qui est des taux de détection de la chauve-souris cendrée durant cette période. Ces trois espèces ont été les plus abondantes dans la zone d'inventaire en 2023. Elles ont totalisé 81 % des passages en période de reproduction et 74 % en période de migration automnale (figures 2 et 3).

En plus du SMB, d'autres menaces planent sur certaines populations de chauves-souris du Québec (tableau 12). Parmi ces menaces, les zones résidentielles à faible densité, les routes et les coupes forestières sont celles qui pourraient influencer l'utilisation de la zone d'inventaire par les chiroptères.

**Tableau 12 : Menaces pesant sur les chauves-souris du Québec et leurs incidences dans la zone d'inventaire**

| Menaces | Incidence dans la zone d'inventaire |
|---|---|
| Zones résidentielles et urbaines denses | Nulle |
| Zones résidentielles à faible densité | Faible (villégiature) |
| Zones commerciales et industrielles | Nulle |
| Agriculture de type annuelle (grandes cultures) | Nulle |
| Mines à ciel ouvert | Nulle |
| Carrières et sablières | Nulle |
| Parcs éoliens | Nulle |
| Routes | Faible |
| Contrôle/gestion d'animaux terrestres | Nulle |
| Retrait total du couvert forestier | Faible |
| Retrait partiel du couvert forestier | Moyenne |
| Traitement d'éducation | Nulle |
| Vandalisme | Nulle |
| Pollution lumineuse | Nulle |
| Augmentation des fluctuations de température | Non déterminée |
| Sécheresse | Non déterminée |

Source : MELCCFP (2023a)

Enfin, aucun hibernacle potentiel, aucune caverne ni aucun site de mise bas évident n'a été observé dans la zone d'inventaire en 2023. Les quelques escarpements rocheux observés, là où des cavernes auraient pu se trouver, ont été inspectés et se situent pour la plupart près de la rivière Sainte-Anne. De manière générale, les arbres avec crevasses profondes, comme ceux répertoriés dans la partie est de la zone d'inventaire (photo 3), pourraient présenter un potentiel pour des sites de mises bas. Aucun vieux bâtiment pouvant servir à cette fin ne se trouve dans la zone d'inventaire.

Photo 3 : Crevasse dans un bouleau jaune

## 3.5 Autres observations fortuites de mammifères

Quelques espèces fauniques forestières communes ont été observées de manière fortuite lors des autres inventaires spécifiques effectués dans la zone d'inventaire le 23 mai, du 12 au 16 juin ainsi que les 19, 21, 22 et 23 juin 2023 (tableau 13). Deux ours noirs ainsi que deux orignaux, dont un individu portant un collier rouge, ont été observés lors du survol en hélicoptère le 23 mai. En plus de ces deux espèces de grands mammifères, la présence du lièvre d'Amérique et du porc-épic d'Amérique a été confirmée dans la zone d'étude.

Tableau 13 : Nombre d'observations fortuites de mammifères par zone

| Espèce | Type d'observation | Zone d'étude | À proximité de la zone d'étude | Zone d'inventaire |
|---|---|---|---|---|
| Lièvre d'Amérique | Individu | - | - | 1 |
| Orignal | Traces | - | - | 1 |
| | Fèces | - | - | 2 |
| | Individu | 2 | 1 | - |
| Ours noir | Individu | 1 | 2 | - |
| Porc-épic d'Amérique | Individu | 1 | - | 1 |

Source : Données issues des inventaires réalisés dans la zone d'inventaire en 2023 par Englobe.

# 4 Synthèse et conclusion

Le présent rapport visait à documenter l'utilisation de la zone d'étude par les mammifères terrestres dans le cadre du projet de raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges – Secteur sud de 400 MW de Boralex. La description de cette composante du milieu biologique s'est largement appuyée sur une revue de la documentation et des données disponibles. Les chiroptères ont toutefois fait l'objet d'un effort d'inventaire spécifique à l'été 2023 dans la zone d'inventaire, puisque la zone d'étude recoupe les aires de répartition géographique des huit espèces de chauves-souris présentes au Québec et que sept d'entre elles ont un statut particulier.

D'après la documentation consultée, 51 espèces de mammifères terrestres peuvent fréquenter la zone d'étude. Parmi celles-ci, les espèces récoltées sont l'orignal, le cerf de Virginie, l'ours noir, le renard roux, les belettes (belette à longue queue et hermine), le castor du Canada, le loup, la loutre de rivière, le lynx du Canada, la martre d'Amérique, la mouffette rayée, le rat musqué, le raton laveur, les écureuils (roux et gris), le lièvre d'Amérique et le vison d'Amérique. Quant au pékan, au lynx roux et au coyote, ils font également l'objet de récoltes, mais leur présence se fait plus rare. Nombre de micromammifères fréquentent vraisemblablement la zone d'étude, notamment le condylure à nez étoilé, la musaraigne pygmée, le campagnol des champs, la souris sauteuse des bois et la souris sylvestre.

Parmi les espèces de chauves-souris du Québec, seule la chauve-souris pygmée de l'Est n'a pas été détectée lors des inventaires acoustiques réalisés dans la zone d'inventaire. Globalement, dans l'ordre décroissant d'abondance, la chauve-souris argentée (43,9 % des passages), la chauve-souris cendrée (26,0 %), la grande chauve-souris brune (7,4 %), la petite chauve-souris brune (5,4 %), la chauve-souris rousse de l'Est (1,7 %), la pipistrelle de l'Est (0,2 %) et la chauve-souris nordique (0,1 %) ont été identifiées lors de l'inventaire acoustique fixe. Ces abondances relatives sont similaires par rapport à celles provenant de l'étude du projet éolien des Neiges – Secteur sud, si ce n'est que la chauve-souris argentée s'est avérée plus abondante dans la présente étude. Les espèces désignées en vertu de la LEMV sont la chauve-souris rousse de l'Est (vulnérable), la chauve-souris nordique (menacée), la petite chauve-souris brune (menacée) et la pipistrelle de l'Est (menacée). Les trois dernières sont également désignées en voie de disparition en vertu de la LEP.

# 5 Références bibliographiques


BASTIEN, H. ET B. LANGEVIN. 2015. Plan de gestion de l'orignal dans la zone 27, pages 391-416. Dans S. Lefort et S. Massé (éd.), Plan de gestion de l'orignal au Québec 2012-2019, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune, 443 p.

BÉDARD, K. 2023. *Plan de gestion de l'ours noir au Québec 2020-2027*. Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Québec, 37 p.

COMITÉ SUR LA SITUATION DES ESPÈCES EN PÉRIL AU CANADA (COSEPAC). 2015. *Évaluation et rapport de situation sur le loup de l'Est* (*Canis* sp. cf. *lycaon*) *au Canada*. Ottawa. xii + 73 p.

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CANADA (CNRC). 2020. *Calculatrice des levers et des couchers du soleil*. [En ligne] : https://nrc.canada.ca/fr/recherche-developpement/produits-services/logiciels-applications/calculatrice-soleil/ (consulté en mai 2023).

DESROSIERS, N., R. MORIN ET J. JUTRAS. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction du développement de la faune. Québec. 92 p.

ENGLOBE. 2023a. *Raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges - Secteur sud. Végétation, milieux humides et hydriques*. Rapport présenté à Hydro-Québec. Version finale. 43 pages et annexes.

ENGLOBE. 2023b. *Raccordement à 315 kV du parc éolien des Neiges - Secteur sud. Évaluation du potentiel de présence des espèces à statut particulier* [document en préparation]. Rapport présenté à Hydro-Québec. Version préliminaire.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DES CHAUVES-SOURIS DU QUÉBEC. 2021. *Plan de rétablissement de la chauve-souris rousse (Lasiurus borealis) au Québec – 2021-2031*. Produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 68 p.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DES CHAUVES-SOURIS DU QUÉBEC. 2019. *Plan de rétablissement de trois espèces de chauves-souris résidentes du Québec : la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) – 2019-2029*. Produit pour le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 102 p.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER DU QUÉBEC. 2013. *Plan de rétablissement du caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) au Québec – 2013-2023.* Produit pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec, Faune Québec, 110 p.

FABIANEK, F. 2008. *Facteurs déterminant la répartition et l'abondance des chauves-souris dans les espaces verts de l'île de Montréal à différentes échelles spatiales*. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec (Canada), 86 p.

GAUTHIER, I., H. BASTIEN ET S. LEFORT. 2008. *État de situation des principales espèces de petit gibier exploitées au Québec*. Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec. 231 p.

GAZETTE OFFICIELLE DU QUÉBEC. 2023. *Partie 2 - Lois et règlements, 21 juin 2023, 155e année*. [En ligne] : https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/gazette/pdf_encrypte/gaz_entiere/2325-F.pdf (consulté en novembre 2023).

GOUVERNEMENT DU CANADA. 2023a. *Données historiques*. [En ligne] : https://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html (consulté en octobre 2023).

GOUVERNEMENT DU CANADA. 2023b. *Registre public des espèces en péril*. [En ligne] [https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes/608-381] Consulté le 28 novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023a. *Aires de répartition des mammifères terrestres*. Licence Creative Commons 4.0. [En ligne] [https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-de-repartition-faune/resource/e2d31fd3-4f9b-47d9-9cac-c6e19f901c40] consultée le 24 novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023b. *Cartographie du cinquième inventaire écoforestier du Québec méridional*. Licence Creative Commons 4.0. [En ligne] https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/carte-ecoforestiere-avec-perturbations/resource/baf82702-bd8a-4754-8ebf-f903038ec1ab consultée le 28 novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023c. *Statistiques de chasse.* [En ligne] https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/statistiques-donnees/statistiques-chasse

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2023d. *Données sur les quantités de fourrures vendues pour la saison 2021-2022*. [En ligne] https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/statistiques-donnees/donnees-fourrures-piegeage#c199392 consulté le 30 novembre 2023.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2024. *Animaux à déclaration obligatoire*. [En ligne] : https://www.quebec.ca/tourisme-et-loisirs/activites-sportives-et-de-plein-air/chasse-sportive/regles-generales/animaux-declaration-obligatoire consulté le 16 janvier 2024.

GROUPE CHIROPTÈRES DU QUÉBEC. 2023. *Les chauves-souris*. [En ligne] : https://groupechiropteresquebec.org/au-quebec/ (consulté en octobre 2023).

HINS, C. 2021. *Inventaire aérien de caribous forestiers (Rangifer tarandus caribou) de Charlevoix à l'hiver 2021*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Québec, 13 p.

LANGEVIN, B., ET H. BASTIEN. 2013. *Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 27 à l'hiver 2013*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction régionale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, Secteur de la faune, Québec, 16 p.

LEBEL, F. ET S. DE BELLEFEUILLE. 2021. *Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2020-2027.* Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 50 p.

MAINGUY, J., M. HÉNAULT, H. JOLICŒUR ET E. DALPÉ-CHARRON. 2017. *Identification génétique et répartition spatiale des grands canidés sauvages au Québec*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune et Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides, 82 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023a. *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec.* Gouvernement du Québec, Québec, 44 p. + annexes.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023b. *Liste de la faune vertébrée du Québec (LFVQ) en XLSX*. [En ligne] https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/liste-de-la-faune-vertebree-du-quebec/resource/8d3bcffa-01e1-4f25-942b-28823825f325 Version du 24 octobre 2023, consultée le 6 décembre 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023c. *Saison de chasse 2023 : des modifications réglementaires pour protéger l'orignal dans la zone 2 au Bas-Saint-Laurent et dans la zone 27 en Capitale-Nationale*. [En ligne] https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/saison-de-chasse-2023-des-modifications-reglementaires-pour-proteger-lorignal-dans-la-zone-2-au-bas-saint-laurent-et-dans-la-zone-27-en-capitale-nationale-49362 consultée le 30 novembre 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023d. *Habitats fauniques sur Forêt ouverte*. [En ligne] https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/habitats-fauniques Consultée le 6 décembre 2023.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023e. *Chauve-souris rousse de l'Est.* [En ligne] : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/chauve-souris-rousse (consulté en décembre 2023).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023f. *Chauve-souris nordique.* [En ligne] : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/chauve-souris-nordique (consulté en décembre 2023).

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP). 2023g. *Petite chauve-souris brune.* [En ligne] : https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/petite-chauve-souris-brune (consulté en décembre 2023).

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). s. d. *Bilan d'exploitation de l'écureuil roux (2014-2015)*. [En ligne] : https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/EcureuilsRoux.pdf (consulté le 16 janvier 2024).

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2021. *Bulletin régional sur les animaux à fourrure pour la région de la Capitale-Nationale*. [En ligne] [https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/BU_AAF_2021_Capitale-Nationale_ChaudiereAppalaches.pdf] consulté le 27 novembre 2023

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MFFP). 2022. *Quantités de fourrures brutes vendues par UGAF et par région Saison 2021-2022*. 5 p.

PARTENARIAT DONNÉES QUÉBEC. 2023. *Aires de répartition des mammifères terrestres. Données à télécharger*. [En ligne] : https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-de-repartition-faune/resource/521e40a0-f72c-4b18-974d-3728066a9d06 (consulté en avril 2023)

PRESCOTT, J. ET P. RICHARD. 2013. *Mammifères du Québec et de l'est du Canada*. 2e édition. Éditions Michel Quintin. 399 p.

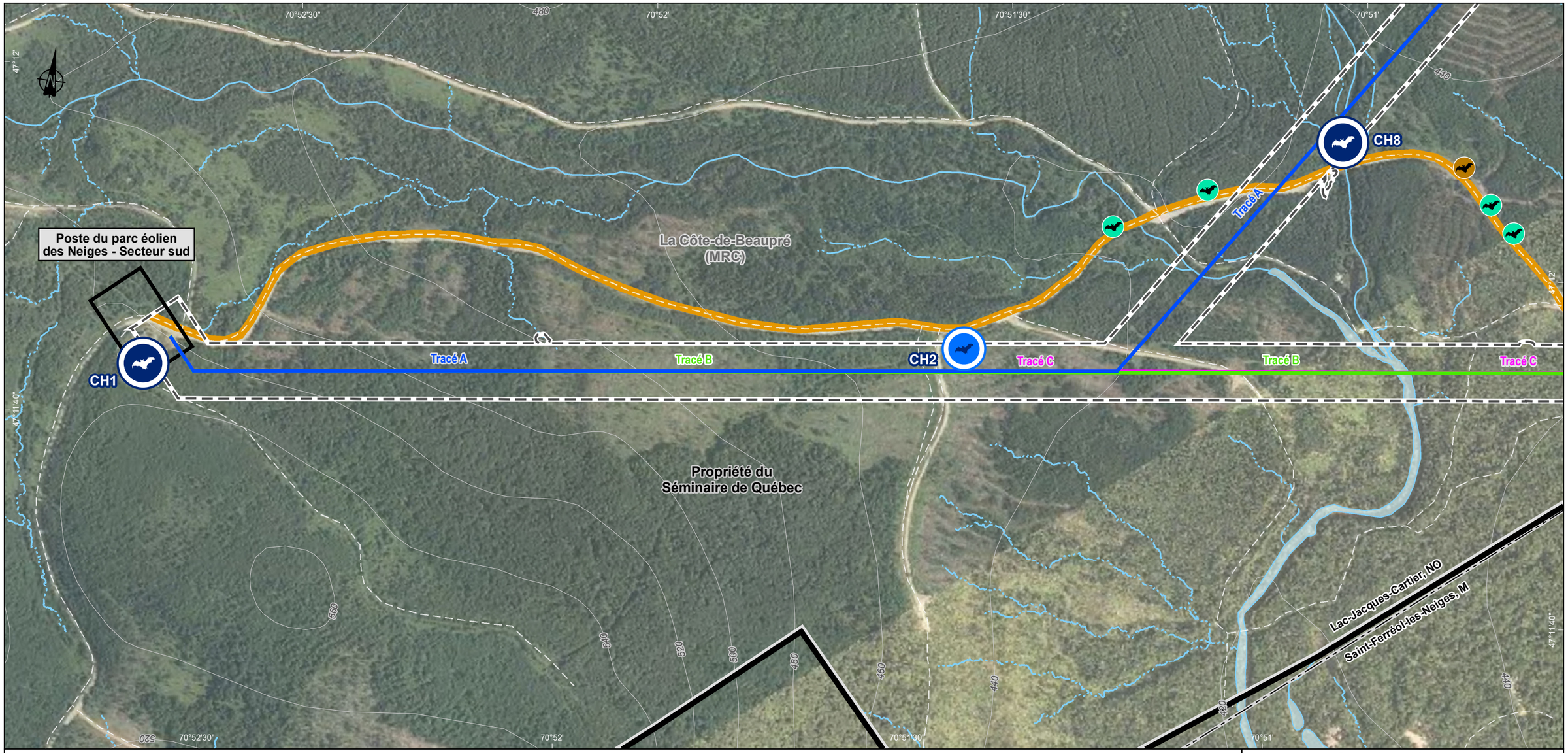
SÉMINAIRE DE QUÉBEC. s. d. *Le plan de gestion de l'orignal sur la Seigneurie de Beaupré, j'y vois!* 9 p.

SOCIÉTÉ DE PROJET BVH1, S.E.N.C. 2022. *Étude d'impact sur l'environnement – Projet éolien Des Neiges – Secteur sud*. Étude réalisée par PESCA Environnement et déposée au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

WILDLIFE ACOUSTICS. 2023. *Kaleidoscope Pro Classifier Performance Excel Chart for 5.1.0 version*. [Disponible pour téléchargement en ligne] : https://www.wildlifeacoustics.com/products/echo-meter-touch-2-pro-android-2 (consulté en novembre 2023).

# Annexe A
# Atlas cartographique

ENGLOBE




## Milieu biologique

Zone d'inventaire validée au terrain

**Inventaires des chiroptères**

**Acoustique fixe** (station et identifiant)
Nombre moyen de passages par nuit
(reproduction et migration automnale)

CH10

- 0 à 20
- 21 à 40
- 41 à 100
- 101 et plus

**Acoustique mobile**

- Chauve-souris nordique
- Chauve-souris rousse de l'est
- Petite chauve-souris brune
- Pipistrelle de l'est
- Transect d'inventaire

**Autres observations visuelles**

- Lièvre d'Amérique
- Orignal
- Porc-épic d'Amérique

## Milieu physique

**Hydrographie**

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau

**Infrastructures**

- Emplacement de poste étudié
- Chemin multiusage

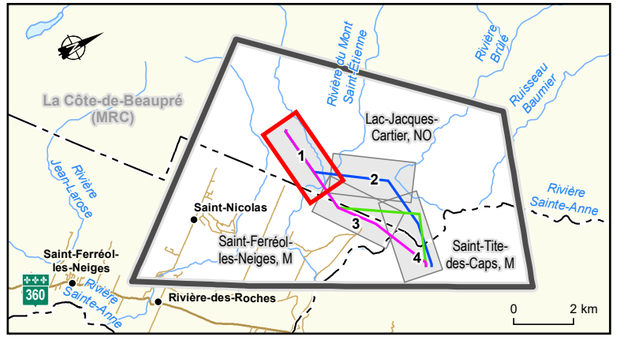
## Limites

- Municipalité
- Propriété du Séminaire de Québec

## Composantes du projet

- Tracé A
- Tracé B
- Tracé C

*Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.*




Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

## Mammifères

***Sources :***

*Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021*
*CanVec, 1/50 000, RNCan, 2018*
*SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022*
*Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2023*

*Inventaires et cartographie : Englobe, 2023*
*Fichier : 7743_atf_cm_010_Mammifere_240119.mxd*

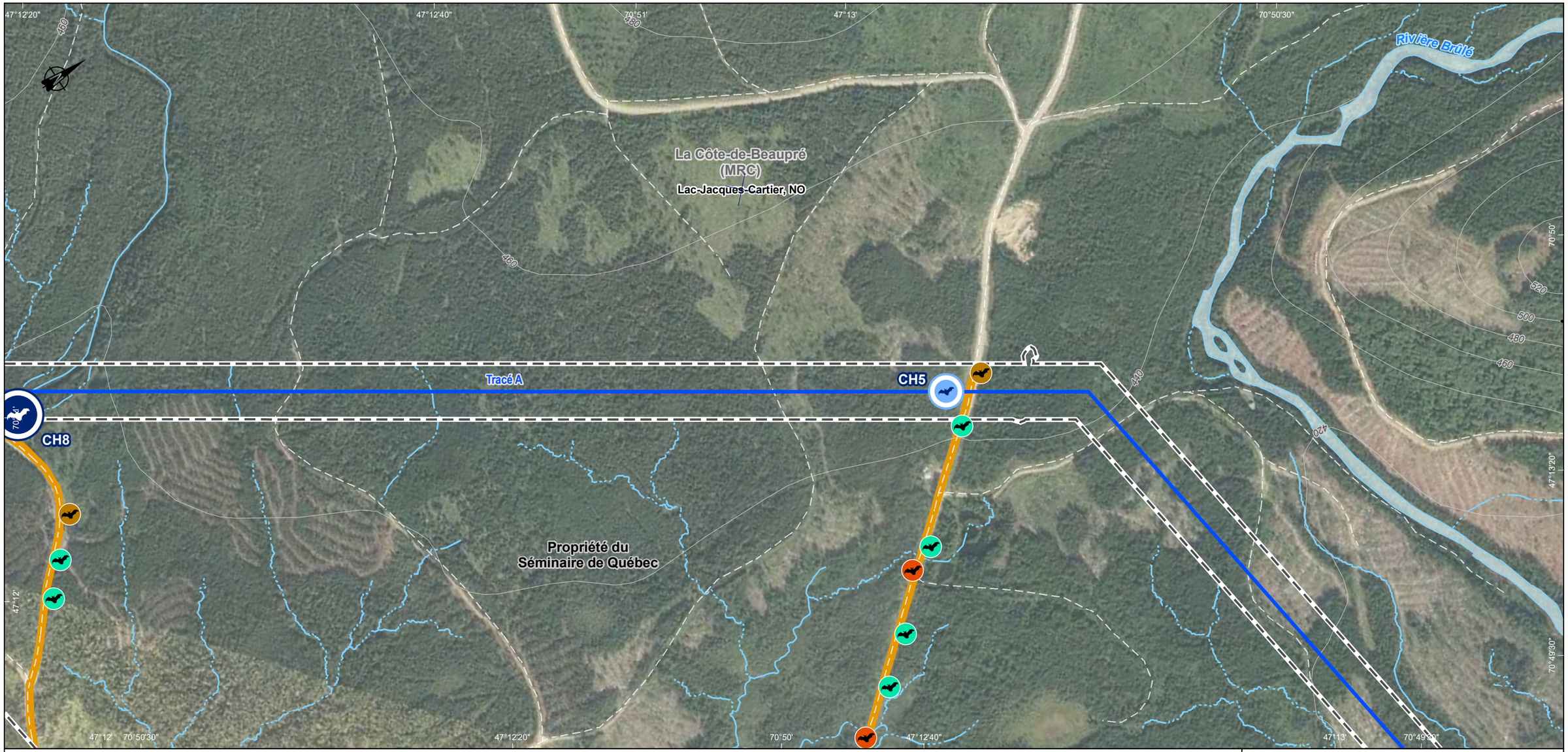
0 70 140 m
MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)
Équidistance des courbes : 10 m

***Feuillet 1 de 4***

**Janvier 2024**

Hydro Québec

*Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique à Hydro-Québec.*




**Milieu biologique**

Zone d'inventaire validée au terrain

**Inventaires des chiroptères**

**Acoustique fixe** (station et identifiant)
Nombre moyen de passages par nuit
(reproduction et migration automnale)

CH10

- 0 à 20
- 41 à 100
- 21 à 40
- 101 et plus

**Acoustique mobile**

- Chauve-souris nordique
- Chauve-souris rousse de l'est
- Petite chauve-souris brune
- Pipistrelle de l'est
- Transect d'inventaire

**Autres observations visuelles**

- Lièvre d'Amérique
- Orignal
- Porc-épic d'Amérique

**Milieu physique**

**Hydrographie**

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau

**Infrastructures**

- Emplacement de poste étudié
- Chemin multiusage

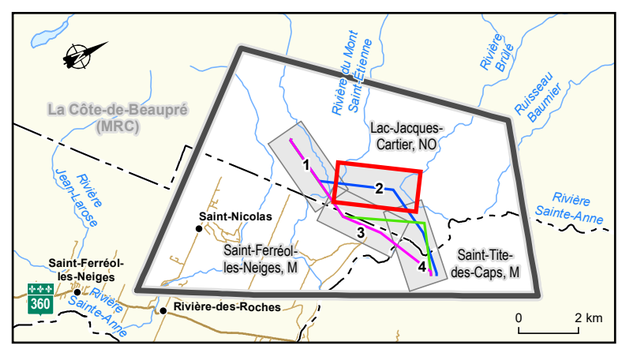
**Limites**

- Municipalité
- Propriété du Séminaire de Québec

**Composantes du projet**

- Tracé A
- Tracé B
- Tracé C

*Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.*




Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

## Mammifères

***Sources :***

*Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021*
*CanVec, 1/50 000, RNCan, 2018*
*SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022*
*Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2023*

*Inventaires et cartographie : Englobe, 2023*
*Fichier : 7743_atf_cm_010_Mammifere_240119.mxd*

0 70 140 m

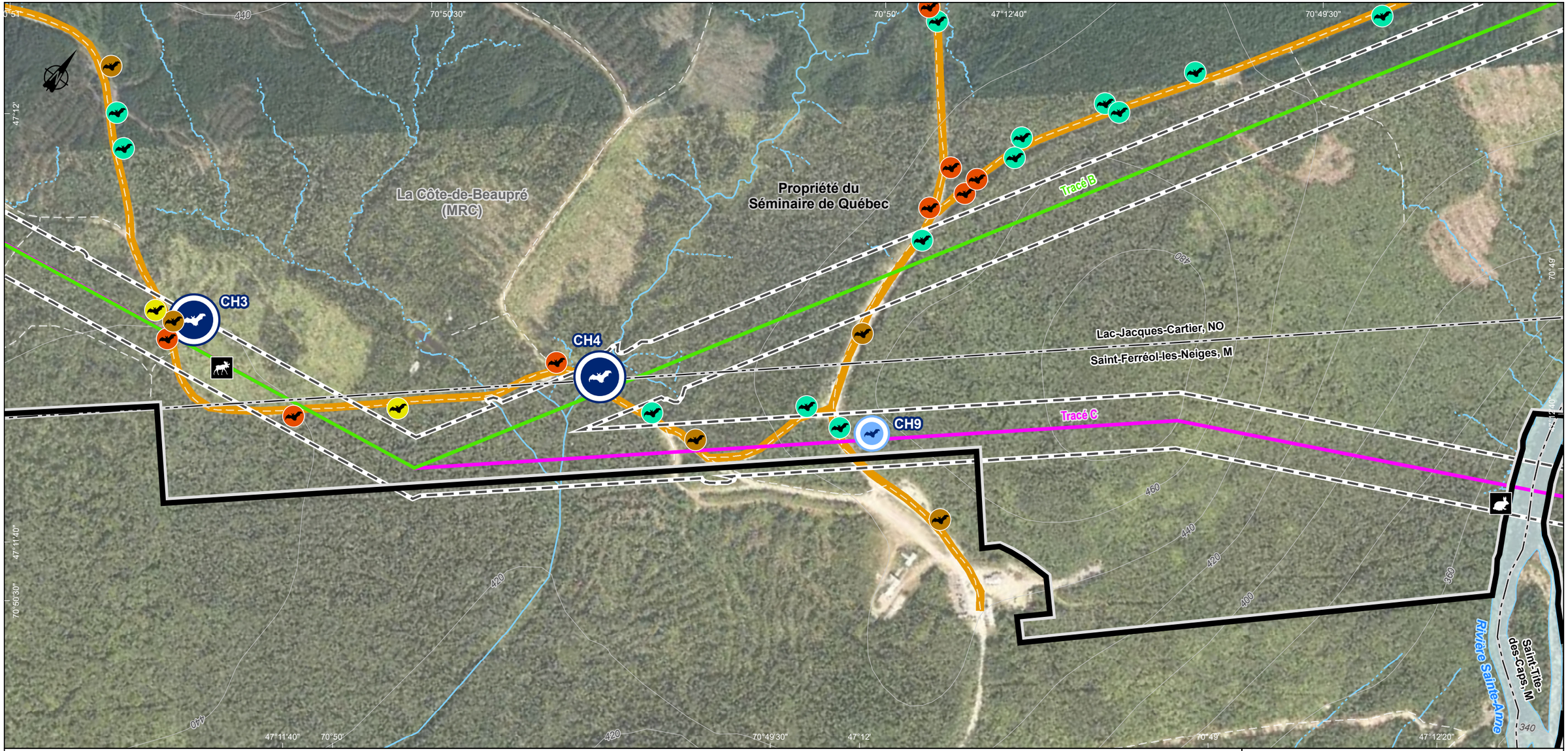
MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)
Équidistance des courbes : 10 m

***Feuillet 2 de 4***

**Janvier 2024**

Hydro Québec

*Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique à Hydro-Québec.*




**Milieu biologique**

Zone d'inventaire validée au terrain

**Inventaires des chiroptères**

**Acoustique fixe** (station et identifiant)
Nombre moyen de passages par nuit
(reproduction et migration automnale)

CH10

- 0 à 20
- 41 à 100
- 21 à 40
- 101 et plus

**Acoustique mobile**

- Chauve-souris nordique
- Chauve-souris rousse de l'est
- Petite chauve-souris brune
- Pipistrelle de l'est
- Transect d'inventaire

**Autres observations visuelles**

- Lièvre d'Amérique
- Orignal
- Porc-épic d'Amérique

**Milieu physique**

**Hydrographie**

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau

**Infrastructures**

- Emplacement de poste étudié
- Chemin multiusage

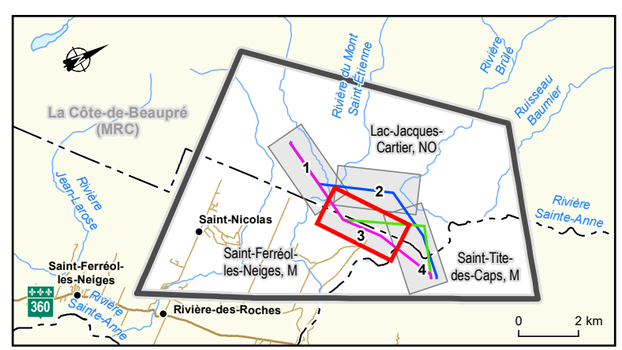
**Limites**

- Municipalité
- Propriété du Séminaire de Québec

**Composantes du projet**

- Tracé A
- Tracé B
- Tracé C

*Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.*




Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

## Mammifères

***Sources :***

*Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021*
*CanVec, 1/50 000, RNCan, 2018*
*SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022*
*Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2023*

*Inventaires et cartographie : Englobe, 2023*
*Fichier : 7743_atf_cm_010_Mammifere_240119.mxd*

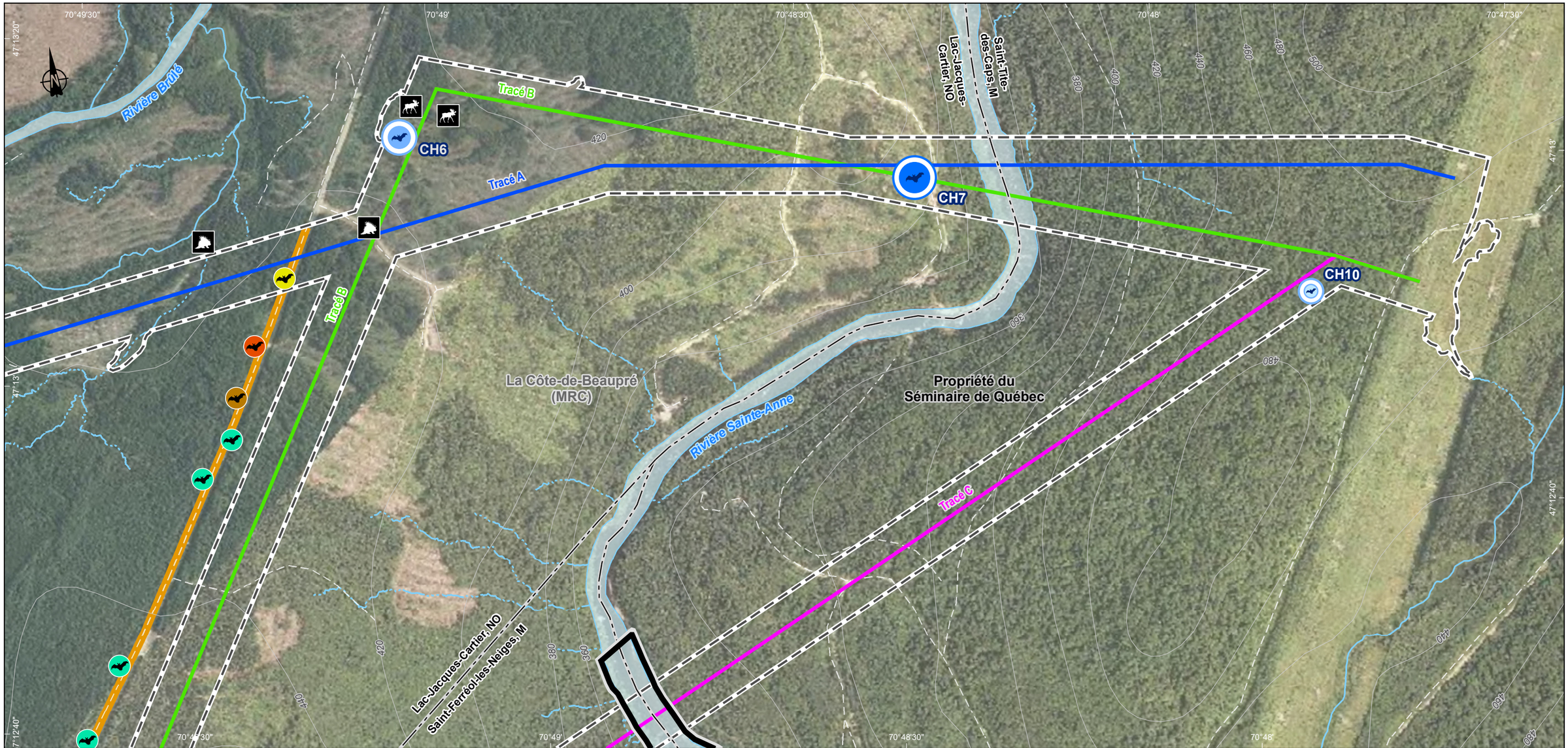
0 70 140 m
MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)
Équidistance des courbes : 10 m

***Feuillet 3 de 4***

**Janvier 2024**

Hydro Québec

*Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique à Hydro-Québec.*




**Milieu biologique**

Zone d'inventaire validée au terrain

**Inventaires des chiroptères**

**Acoustique fixe** (station et identifiant)
Nombre moyen de passages par nuit
(reproduction et migration automnale)

CH10

- 0 à 20
- 41 à 100
- 21 à 40
- 101 et plus

**Acoustique mobile**

- Chauve-souris nordique
- Chauve-souris rousse de l'est
- Petite chauve-souris brune
- Pipistrelle de l'est
- Transect d'inventaire

**Autres observations visuelles**

- Lièvre d'Amérique
- Orignal
- Porc-épic d'Amérique

**Milieu physique**

**Hydrographie**

- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Étendue d'eau

**Infrastructures**

- Emplacement de poste étudié
- Chemin multiusage

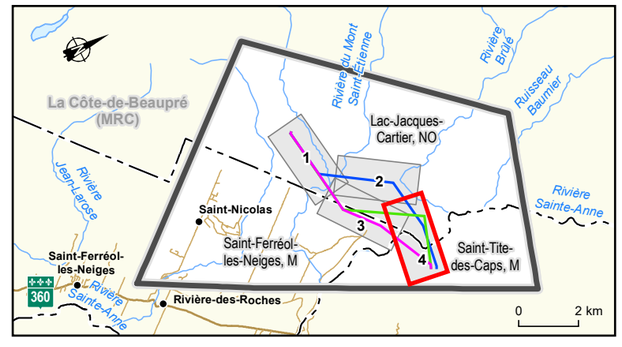
**Limites**

- Municipalité
- Propriété du Séminaire de Québec

**Composantes du projet**

- Tracé A
- Tracé B
- Tracé C

*Cette légende regroupe tous les éléments susceptibles de se trouver sur un des feuillets de la série de cartes. Il se peut donc qu'un ou plusieurs éléments de la légende ne soient pas présents sur un feuillet donné.*




Raccordement à 315 kV
du parc éolien des Neiges – Secteur sud

## Mammifères

***Sources :***

*Orthophoto, résolution 150 cm © Communauté métropolitaine de Québec, 2021*
*CanVec, 1/50 000, RNCan, 2018*
*SDA, 1/20 000, MERN Québec, mai 2022*
*Données de projet, Hydro-Québec, novembre 2023*

*Inventaires et cartographie : Englobe, 2023*
*Fichier : 7743_atf_cm_010_Mammifère_240119.mxd*

0 70 140 m
MTM, fuseau 7, NAD83 (SCRS)
Équidistance des courbes : 10 m

***Feuillet 4 de 4***

**Janvier 2024**

Hydro Québec

*Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec l'unité Géomatique à Hydro-Québec.*

# Annexe B
# Données brutes des passages de chauves-souris par nuit d'écoute (période de reproduction)

ENGLOBE

## Annexe B : Données brutes des passages de chauves-souris par nuit d'écoute (période de reproduction)

**CH1**

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (84,3 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 11 | 12 | 14 | 15 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 7,1 | 7,2 | 7,2 | 7,3 | 7,3 | 7,4 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 3 | 8 | 5 | 287 | 95 | 6 | 39 | 456 | 39,1 | 38,0 | 83,0 | 0,3 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,4 | 1,1 | 0,7 | 39,9 | 13,0 | 0,8 | 5,3 | 5,3 | 11,5 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 11 | 17 | 0 | 3 | 2 | 0 | 8 | 4 | 30 | 16 | 2 | 7 | 100 | 8,6 | 8,3 | 8,9 | 1,6 | 2,5 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 1,1 | 0,6 | 4,2 | 2,2 | 0,3 | 0,9 | 1,2 | 1,3 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 11 | 8 | 1 | 7 | 32 | 2,7 | 2,7 | 3,8 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 1,5 | 1,1 | 0,1 | 0,9 | 0,4 | 0,5 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 29 | 43 | 2 | 0 | 5 | 0 | 16 | 10 | 69 | 63 | 16 | 27 | 280 | 24,0 | 23,3 | 23,8 | 4,3 | 6,3 | 0,3 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 2,3 | 1,4 | 9,6 | 8,6 | 2,2 | 3,6 | 3,3 | 3,3 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 7 | 3 | 20 | 1,7 | 1,7 | 2,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 1,0 | 0,4 | 0,2 | 0,3 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 2 | 6 | 0 | 0 | 4 | 1 | 2 | 6 | 35 | 23 | 1 | 8 | 88 | 7,6 | 7,3 | 10,7 | 0,3 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | 0,8 | 4,9 | 3,2 | 0,1 | 1,1 | 1,0 | 1,5 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 7 | 20 | 3 | 1 | 1 | 3 | 6 | 4 | 8 | 18 | 1 | 6 | 78 | 6,7 | 6,5 | 6,3 | 1,0 | 2,9 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,8 | 0,6 | 1,1 | 2,5 | 0,1 | 0,8 | 0,9 | 0,9 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 12 | 1 | 2 | 24 | 2,1 | 2,0 | 3,3 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 1,6 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,5 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 5 | 16 | 2 | 0 | 5 | 4 | 5 | 6 | 13 | 17 | 3 | 9 | 85 | 7,3 | 7,1 | 5,5 | 0,7 | 2,4 | 0,3 | 0,0 | 0,7 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,8 | 2,3 | 0,4 | 1,2 | 1,0 | 0,8 |
| Total | - | 62 | 111 | 9 | 6 | 21 | 11 | 48 | 39 | 459 | 253 | 38 | 108 | 1165 | 100 | 97,1 | - | 9,1 | 16,3 | 1,3 | 0,9 | 3,1 | 1,6 | 6,8 | 5,4 | 63,8 | 34,7 | 5,2 | 14,6 | 13,6 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 1033 |
| Nombre d'enregistrements validés | 316 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 30,6 |

**CH2**

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 0 | 5 | 5 | 7 | 6 | 8 | 6 | 3 | 14 | 5 | 11 | 1 | 71 | 26,2 | 5,9 | 3,9 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 1,0 | 0,9 | 1,2 | 0,9 | 0,4 | 2,1 | 0,7 | 1,6 | 0,1 | 0,9 | 0,6 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 2 | 9 | 20 | 12 | 9 | 4 | 9 | 7 | 9 | 8 | 38 | 7 | 134 | 49,4 | 11,2 | 9,5 | 0,3 | 1,3 | 2,9 | 1,8 | 1,3 | 0,6 | 1,3 | 1,0 | 1,3 | 1,2 | 5,6 | 1,0 | 1,6 | 1,4 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 12 | 4,4 | 1,0 | 1,3 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 1 | 1 | 4 | 5 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 18 | 6,6 | 1,5 | 1,6 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 14 | 5,2 | 1,2 | 0,7 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 3,0 | 0,7 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 1,8 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 8 | 3,0 | 0,7 | 0,8 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Total | - | 8 | 19 | 36 | 30 | 19 | 16 | 19 | 13 | 26 | 18 | 56 | 11 | 271 | 100 | 22,6 | - | 1,2 | 2,8 | 5,3 | 4,4 | 2,8 | 2,4 | 2,8 | 1,9 | 3,8 | 2,6 | 8,2 | 1,6 | 3,3 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 271 |
| Nombre d'enregistrements validés | 83 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 30,6 |

**CH3**

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 10 | 36 | 81 | 19 | 28 | 16 | 5 | 6 | 40 | 2 | 19 | 8 | 270 | 29,8 | 22,5 | 22,1 | 1,5 | 5,3 | 11,9 | 2,8 | 4,1 | 2,4 | 0,7 | 0,9 | 5,9 | 0,3 | 2,8 | 1,2 | 3,3 | 3,3 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 9 | 24 | 174 | 54 | 9 | 14 | 6 | 11 | 72 | 3 | 53 | 22 | 451 | 49,8 | 37,6 | 48,4 | 1,3 | 3,5 | 25,6 | 7,9 | 1,3 | 2,1 | 0,9 | 1,6 | 10,6 | 0,4 | 7,8 | 3,2 | 5,5 | 7,1 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 8 | 2 | 12 | 3 | 3 | 6 | 2 | 8 | 19 | 0 | 5 | 4 | 72 | 8,0 | 6,0 | 5,3 | 1,2 | 0,3 | 1,8 | 0,4 | 0,4 | 0,9 | 0,3 | 1,2 | 2,8 | 0,0 | 0,7 | 0,6 | 0,9 | 0,8 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2 | 11 | 1,2 | 0,9 | 1,5 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 3 | 8 | 4 | 3 | 0 | 1 | 7 | 18 | 0 | 1 | 4 | 49 | 5,4 | 4,1 | 5,1 | 0,0 | 0,4 | 1,2 | 0,6 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 1,0 | 2,6 | 0,0 | 0,1 | 0,6 | 0,6 | 0,8 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 7 | 0 | 2 | 1 | 39 | 4,3 | 3,3 | 2,3 | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 1,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,5 | 0,3 |
| Total | - | 29 | 72 | 283 | 86 | 50 | 39 | 16 | 36 | 161 | 6 | 84 | 43 | 905 | 100 | 75,4 | - | 4,3 | 10,6 | 41,6 | 12,6 | 7,4 | 5,7 | 2,4 | 5,3 | 23,7 | 0,9 | 12,4 | 6,3 | 11,1 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 817 |
| Nombre d'enregistrements validés | 254 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 31,1 |

## CH4

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 4 | 13 | 17 | 11 | 3 | 2 | 0 | 1 | 17 | 0 | 6 | 6 | 80 | 27,5 | 6,7 | 6,3 | 0,6 | 1,9 | 2,5 | 1,6 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 2,5 | 0,0 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 0,9 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 2 | 8 | 17 | 33 | 9 | 7 | 1 | 3 | 13 | 1 | 10 | 6 | 110 | 37,8 | 9,2 | 9,0 | 0,3 | 1,2 | 2,5 | 4,9 | 1,3 | 1,0 | 0,1 | 0,4 | 1,9 | 0,1 | 1,5 | 0,9 | 1,3 | 1,3 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 2 | 0 | 5 | 5 | 1 | 3 | 0 | 1 | 8 | 0 | 2 | 0 | 27 | 9,3 | 2,3 | 2,6 | 0,3 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 1,2 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,4 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 14 | 4,8 | 1,2 | 1,1 | 0,3 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 2 | 0 | 5 | 5 | 1 | 3 | 0 | 1 | 8 | 0 | 1 | 0 | 26 | 8,9 | 2,2 | 2,6 | 0,3 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 1,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,4 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 1 | 1 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 1 | 0 | 23 | 7,9 | 1,9 | 2,8 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 1,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,4 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2,7 | 0,7 | 1,2 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Total | - | 13 | 26 | 53 | 66 | 16 | 15 | 1 | 7 | 55 | 2 | 21 | 16 | 291 | 100 | 24,3 | - | 1,9 | 3,8 | 7,8 | 9,7 | 2,4 | 2,2 | 0,1 | 1,0 | 8,1 | 0,3 | 3,1 | 2,4 | 3,6 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 270 |
| Nombre d'enregistrements validés | 88 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 32,6 |

## CH5

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 0 | 2 | 7 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 18 | 4 | 8 | 8 | 62 | 22,3 | 5,2 | 4,8 | 0,0 | 0,3 | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 2,6 | 0,6 | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 0,7 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 4 | 15 | 8 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 28 | 4 | 40 | 29 | 147 | 52,9 | 12,3 | 12,9 | 0,6 | 2,2 | 1,2 | 0,4 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 4,1 | 0,6 | 5,9 | 4,3 | 1,8 | 1,9 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2,5 | 0,6 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,7 | 0,2 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 10 | 3,6 | 0,8 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 | 14 | 5,0 | 1,2 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1,1 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 24 | 8,6 | 2,0 | 1,1 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 |
| Total | - | 4 | 19 | 18 | 9 | 13 | 18 | 21 | 11 | 60 | 12 | 53 | 40 | 278 | 100 | 23,2 | - | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 1,3 | 1,9 | 2,6 | 3,1 | 1,6 | 8,8 | 1,8 | 7,8 | 5,9 | 3,4 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 278 |
| Nombre d'enregistrements validés | 88 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 31,7 |

## CH6

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 2 | 3 | 26 | 10 | 4 | 1 | 5 | 1 | 16 | 0 | 13 | 5 | 86 | 47,0 | 7,2 | 7,8 | 0,3 | 0,4 | 3,8 | 1,5 | 0,6 | 0,1 | 0,7 | 0,1 | 2,4 | 0,0 | 1,9 | 0,7 | 1,1 | 1,1 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 0 | 5 | 2 | 9 | 5 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 8 | 6 | 48 | 26,2 | 4,0 | 2,8 | 0,0 | 0,7 | 0,3 | 1,3 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 1,2 | 0,9 | 0,6 | 0,4 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 6 | 3,3 | 0,5 | 0,9 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 | 4,4 | 0,7 | 1,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 11 | 6,0 | 0,9 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 12 | 6,6 | 1,0 | 1,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 10 | 5,5 | 0,8 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Total | - | 6 | 10 | 32 | 25 | 13 | 12 | 10 | 5 | 26 | 5 | 25 | 14 | 183 | 100 | 15,3 | - | 0,9 | 1,5 | 4,7 | 3,7 | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 0,7 | 3,8 | 0,7 | 3,7 | 2,1 | 2,2 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 169 |
| Nombre d'enregistrements validés | 56 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 33,1 |

## CH7

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 6 | 14 | 19 | 13 | 9 | 16 | 5 | 36 | 44 | 4 | 14 | 22 | 202 | 42,3 | 16,8 | 12,3 | 0,9 | 2,1 | 2,8 | 1,9 | 1,3 | 2,4 | 0,7 | 5,3 | 6,5 | 0,6 | 2,1 | 3,2 | 2,5 | 1,8 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 5 | 11 | 18 | 10 | 10 | 11 | 12 | 12 | 81 | 2 | 9 | 10 | 191 | 40,0 | 15,9 | 20,9 | 0,7 | 1,6 | 2,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 11,9 | 0,3 | 1,3 | 1,5 | 2,3 | 3,1 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 4 | 5 | 2 | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | 8 | 0 | 4 | 3 | 44 | 9,2 | 3,7 | 2,2 | 0,6 | 0,7 | 0,3 | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 1,2 | 0,0 | 0,6 | 0,4 | 0,5 | 0,3 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 9 | 1,9 | 0,8 | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 10 | 2,1 | 0,8 | 1,1 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 20 | 4,2 | 1,7 | 1,2 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 |
| Total | - | 17 | 34 | 45 | 34 | 25 | 32 | 22 | 52 | 139 | 10 | 30 | 38 | 478 | 100 | 39,8 | - | 2,5 | 5,0 | 6,6 | 5,0 | 3,7 | 4,7 | 3,2 | 7,6 | 20,4 | 1,5 | 4,4 | 5,6 | 5,9 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 480 |
| Nombre d'enregistrements validés | 148 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 30,8 |

## CH8

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 1 | 2 | 19 | 15 | 5 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 9 | 0 | 58 | 17,6 | 4,8 | 6,3 | 0,1 | 0,3 | 2,8 | 2,2 | 0,7 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 1,3 | 0,0 | 0,7 | 0,9 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 2 | 0 | 13 | 10 | 0 | 5 | 0 | 0 | 192 | 3 | 7 | 0 | 232 | 70,5 | 19,3 | 54,6 | 0,3 | 0,0 | 1,9 | 1,5 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 28,2 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 2,8 | 8,0 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 1 | 0 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 13 | 4,0 | 1,1 | 1,4 | 0,1 | 0,0 | 0,6 | 0,6 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 0 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11 | 3,3 | 0,9 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 6 | 1,8 | 0,5 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1,8 | 0,5 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Total | - | 4 | 2 | 47 | 34 | 8 | 12 | 0 | 0 | 193 | 8 | 19 | 2 | 329 | 100 | 27,4 | - | 0,6 | 0,3 | 6,9 | 5,0 | 1,2 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 28,4 | 1,2 | 2,8 | 0,3 | 4,0 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 327 |
| Nombre d'enregistrements validés | 107 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 32,7 |

## CH9

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 3 | 18 | 50,0 | 1,5 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,7 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 9 | 25,0 | 0,8 | 0,9 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 8,3 | 0,3 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 16,7 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | - | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 | 2 | 9 | 4 | 6 | 1 | 4 | 36 | 100 | 3,0 | - | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,6 | 0,3 | 1,3 | 0,6 | 0,9 | 0,1 | 0,6 | 0,4 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 36 |
| Nombre d'enregistrements validés | 21 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 58,3 |

| CH10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (12 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (81,6 heures au total) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 0 | 1 | 5 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 6 | 23 | 56,1 | 1,9 | 2,1 | 0,0 | 0,1 | 0,7 | 0,3 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,6 | 0,9 | 0,3 | 0,3 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 1 | 11 | 26,8 | 0,9 | 1,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,6 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,4 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4,9 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4,9 | 0,2 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| Total | - | 0 | 3 | 6 | 3 | 5 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 8 | 10 | 41 | 100 | 3,4 | - | 0,0 | 0,4 | 0,9 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 1,2 | 1,5 | 0,5 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 41 |
| Nombre d'enregistrements validés | 15 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 36,6 |

# Annexe C
# Données brutes des passages de chauves-souris par nuit d'écoute (période de migration automnale)

ENGLOBE

## Annexe C : Données brutes des passages de chauves-souris par nuit d'écoute (période de migration automnale)

**CH1**

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 13 | 9 | 19 | 4 | 18 | 2 | 4 | 30 | 71 | 0 | 170 | 45,6 | 17,0 | 21,1 | 1,5 | 1,0 | 2,1 | 0,4 | 2,0 | 0,2 | 0,4 | 3,1 | 7,3 | 0,0 | 1,8 | 2,2 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 7 | 3 | 14 | 3 | 0 | 3 | 2 | 4 | 8 | 4 | 48 | 12,9 | 4,8 | 4,0 | 0,8 | 0,3 | 1,6 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 8 | 2,1 | 0,8 | 1,3 | 0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 4 | 2 | 11 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 29 | 7,8 | 2,9 | 3,1 | 0,5 | 0,2 | 1,2 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,4 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 11 | 6 | 8 | 4 | 2 | 3 | 7 | 2 | 6 | 2 | 51 | 13,7 | 5,1 | 3,0 | 1,3 | 0,7 | 0,9 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 0,6 | 0,3 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0,5 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 12 | 3,2 | 1,2 | 1,4 | 0,5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1,9 | 0,7 | 0,9 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 23 | 6,2 | 2,3 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 0 | 23 | 6,2 | 2,3 | 1,8 | 0,3 | 0,6 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,2 |
| Total | - | 46 | 38 | 60 | 17 | 22 | 19 | 19 | 47 | 98 | 7 | 373 | 100 | 37,3 | - | 5,3 | 4,3 | 6,7 | 1,8 | 2,4 | 2,0 | 2,0 | 4,8 | 10,1 | 0,7 | 4,0 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 338 |
| Nombre d'enregistrements validés | 108 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 32,0 |

**CH2**

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 15 | 20 | 20 | 5 | 1 | 4 | 4 | 3 | 15 | 0 | 87 | 21,9 | 8,7 | 7,9 | 1,7 | 2,3 | 2,2 | 0,5 | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 1,5 | 0,0 | 1,0 | 0,9 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 22 | 41 | 11 | 8 | 1 | 2 | 8 | 4 | 10 | 22 | 129 | 32,4 | 12,9 | 12,3 | 2,5 | 4,7 | 1,2 | 0,9 | 0,1 | 0,2 | 0,8 | 0,4 | 1,0 | 2,2 | 1,4 | 1,4 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 15 | 3,8 | 1,5 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 4 | 14 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 24 | 6,0 | 2,4 | 4,2 | 0,0 | 0,5 | 1,6 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 12 | 12 | 12 | 5 | 3 | 17 | 2 | 2 | 6 | 11 | 82 | 20,6 | 8,2 | 5,2 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 0,5 | 0,3 | 1,8 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 1,1 | 0,9 | 0,6 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 1,3 | 0,5 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 9 | 6 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 29 | 7,3 | 2,9 | 2,8 | 1,0 | 0,7 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,5 | 0,2 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 | 2,0 | 0,8 | 1,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 15 | 3,8 | 1,5 | 1,4 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,1 |
| Total | - | 62 | 89 | 66 | 25 | 9 | 27 | 20 | 18 | 39 | 43 | 398 | 100 | 39,8 | - | 7,1 | 10,1 | 7,4 | 2,7 | 1,0 | 2,9 | 2,1 | 1,9 | 4,0 | 4,4 | 4,4 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 398 |
| Nombre d'enregistrements validés | 125 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 31,4 |

**CH3**

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 50 | 29 | 24 | 25 | 2 | 12 | 36 | 38 | 14 | 5 | 235 | 41,1 | 23,5 | 15,4 | 5,7 | 3,3 | 2,7 | 2,7 | 0,2 | 1,3 | 3,8 | 3,9 | 1,4 | 0,5 | 2,6 | 1,7 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 3 | 19 | 7 | 7 | 1 | 1 | 80 | 13 | 4 | 0 | 135 | 23,6 | 13,5 | 24,1 | 0,3 | 2,2 | 0,8 | 0,8 | 0,1 | 0,1 | 8,3 | 1,3 | 0,4 | 0,0 | 1,4 | 2,5 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0,7 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 2 | 3 | 5 | 5 | 0 | 1 | 3 | 12 | 4 | 1 | 36 | 6,3 | 3,6 | 3,4 | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 1,2 | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,4 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 5 | 33 | 5,8 | 3,3 | 0,9 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,4 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0,7 | 0,4 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 | 13 | 2,3 | 1,3 | 1,5 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 2 | 3 | 5 | 7 | 0 | 7 | 0 | 19 | 2 | 1 | 46 | 8,0 | 4,6 | 5,7 | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 0,8 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 2,0 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,6 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 5 | 4 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 20 | 3,5 | 2,0 | 1,8 | 0,6 | 0,5 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,2 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 1 | 2 | 2 | 7 | 1 | 1 | 20 | 5 | 2 | 1 | 42 | 7,3 | 4,2 | 5,9 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 0,1 | 0,1 | 2,1 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,6 |
| Total | - | 67 | 65 | 51 | 59 | 9 | 27 | 156 | 94 | 31 | 13 | 572 | 100 | 57,2 | - | 7,7 | 7,4 | 5,7 | 6,4 | 1,0 | 2,9 | 16,3 | 9,7 | 3,2 | 1,3 | 6,2 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 542 |
| Nombre d'enregistrements validés | 179 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 33,0 |

## CH4

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 92 | 106 | 178 | 32 | 1 | 17 | 11 | 134 | 14 | 6 | 591 | 56,0 | 59,1 | 63,3 | 10,6 | 12,0 | 20,0 | 3,5 | 0,1 | 1,8 | 1,1 | 13,8 | 1,4 | 0,6 | 6,5 | 7,0 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 36 | 14 | 18 | 20 | 2 | 12 | 8 | 4 | 10 | 0 | 124 | 11,8 | 12,4 | 10,6 | 4,1 | 1,6 | 2,0 | 2,2 | 0,2 | 1,3 | 0,8 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 1,4 | 1,2 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 1 | 3 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 14 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,2 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 22 | 18 | 11 | 4 | 4 | 3 | 9 | 13 | 7 | 4 | 95 | 9,0 | 9,5 | 6,5 | 2,5 | 2,0 | 1,2 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,9 | 1,3 | 0,7 | 0,4 | 1,0 | 0,8 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0,6 | 0,6 | 1,3 | 0,2 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 19 | 4 | 15 | 10 | 0 | 5 | 2 | 29 | 3 | 1 | 88 | 8,3 | 8,8 | 9,5 | 2,2 | 0,5 | 1,7 | 1,1 | 0,0 | 0,5 | 0,2 | 3,0 | 0,3 | 0,1 | 1,0 | 1,0 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 6 | 3 | 8 | 2 | 0 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 30 | 2,8 | 3,0 | 2,9 | 0,7 | 0,3 | 0,9 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,3 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 11 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 7 | 4 | 17 | 4 | 2 | 12 | 11 | 24 | 5 | 1 | 87 | 8,2 | 8,7 | 7,3 | 0,8 | 0,5 | 1,9 | 0,4 | 0,2 | 1,3 | 1,1 | 2,5 | 0,5 | 0,1 | 0,9 | 0,8 |
| Total | - | 187 | 160 | 252 | 76 | 9 | 53 | 42 | 216 | 45 | 15 | 1055 | 100 | 105,5 | - | 21,5 | 18,2 | 28,3 | 8,3 | 1,0 | 5,6 | 4,4 | 22,3 | 4,6 | 1,5 | 11,6 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 1038 |
| Nombre d'enregistrements validés | 328 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 31,6 |

## CH5

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (89,6 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 8,9 | 9 | 9,1 | 9,1 | 9,2 | 9,2 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 1 | 3 | 9 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 24 | 24,0 | 2,4 | 2,5 | 0,1 | 0,3 | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 3 | 21 | 5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 38 | 38,0 | 3,8 | 6,3 | 0,3 | 2,4 | 0,6 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,7 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3,0 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2,0 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 2 | 6 | 6 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 27 | 27,0 | 2,7 | 2,0 | 0,2 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4,0 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Total | - | 6 | 33 | 22 | 5 | 7 | 4 | 5 | 3 | 11 | 4 | 100 | 100 | 10,0 | - | 0,7 | 3,8 | 2,5 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 1,2 | 0,4 | 1,1 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 102 |
| Nombre d'enregistrements validés | 34 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 33,3 |

## CH6

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 9 | 12 | 12 | 3 | 0 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 51 | 30,0 | 5,1 | 4,4 | 1,0 | 1,4 | 1,3 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 0,5 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 7 | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7 | 10 | 0 | 6 | 41 | 24,1 | 4,1 | 3,4 | 0,8 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,7 | 1,0 | 0,0 | 0,6 | 0,4 | 0,4 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 4,1 | 0,7 | 1,1 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 5 | 2 | 3 | 4 | 7 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 33 | 19,4 | 3,3 | 1,8 | 0,6 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1,2 | 0,2 | 0,6 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2,4 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2,4 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 7 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 15 | 8,8 | 1,5 | 2,3 | 0,8 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,6 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 3 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 11 | 6,5 | 1,1 | 1,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Total | - | 37 | 26 | 25 | 12 | 13 | 6 | 14 | 20 | 5 | 12 | 170 | 100 | 17,0 | - | 4,3 | 3,0 | 2,8 | 1,3 | 1,4 | 0,6 | 1,5 | 2,1 | 0,5 | 1,2 | 1,9 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 160 |
| Nombre d'enregistrements validés | 54 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 33,8 |

## CH7

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 28 | 42 | 83 | 15 | 2 | 9 | 9 | 30 | 14 | 8 | 240 | 63,7 | 24,0 | 24,1 | 3,2 | 4,8 | 9,3 | 1,6 | 0,2 | 1,0 | 0,9 | 3,1 | 1,4 | 0,8 | 2,6 | 2,7 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 9 | 5 | 21 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 0 | 48 | 12,7 | 4,8 | 6,3 | 1,0 | 0,6 | 2,4 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,0 | 0,5 | 0,7 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | 2,1 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 1,3 | 0,5 | 0,8 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 29 | 7,7 | 2,9 | 1,3 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 1 | 3 | 12 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 26 | 6,9 | 2,6 | 4,1 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,5 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 | 1,1 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1,1 | 0,4 | 0,7 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 11 | 2,9 | 1,1 | 1,2 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Total | - | 44 | 63 | 128 | 19 | 10 | 17 | 14 | 50 | 18 | 14 | 377 | 100 | 37,7 | - | 5,1 | 7,2 | 14,4 | 2,1 | 1,1 | 1,8 | 1,5 | 5,2 | 1,9 | 1,4 | 4,1 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 377 |
| Nombre d'enregistrements validés | 123 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 32,6 |

## CH8

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 75 | 36 | 310 | 15 | 5 | 30 | 35 | 251 | 93 | 7 | 857 | 72,8 | 85,7 | 107,3 | 8,6 | 4,1 | 34,8 | 1,6 | 0,5 | 3,2 | 3,6 | 25,9 | 9,6 | 0,7 | 9,3 | 11,7 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 58 | 8 | 7 | 27 | 0 | 3 | 1 | 2 | 9 | 3 | 118 | 10,0 | 11,8 | 18,0 | 6,7 | 0,9 | 0,8 | 2,9 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,9 | 0,3 | 1,3 | 2,1 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 2 | 6 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 18 | 2 | 7 | 47 | 4,0 | 4,7 | 5,1 | 0,2 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,9 | 0,2 | 0,7 | 0,5 | 0,5 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 3 | 1 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11 | 2 | 2 | 27 | 2,3 | 2,7 | 3,6 | 0,3 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 0 | 1 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 2 | 25 | 2,1 | 2,5 | 3,2 | 0,0 | 0,1 | 1,1 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 1 | 3 | 40 | 1 | 0 | 1 | 3 | 38 | 2 | 0 | 89 | 7,6 | 8,9 | 15,9 | 0,1 | 0,3 | 4,5 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 3,9 | 0,2 | 0,0 | 1,0 | 1,7 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0,4 | 0,5 | 1,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Total | - | 141 | 62 | 380 | 52 | 6 | 36 | 41 | 325 | 112 | 22 | 1177 | 100 | 117,7 | - | 16,2 | 7,0 | 42,7 | 5,7 | 0,7 | 3,8 | 4,3 | 33,5 | 11,5 | 2,2 | 12,8 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 1248 |
| Nombre d'enregistrements validés | 478 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 38,3 |

## CH9

| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (93,0 heures au total) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 5 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | 9,6 | 9,7 | 9,7 | 9,8 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 58 | 20 | 11 | 2 | 0 | 0 | 1 | 7 | 2 | 2 | 103 | 50,5 | 10,3 | 17,9 | 6,7 | 2,3 | 1,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 2,1 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 2 | 3 | 15 | 3 | 4 | 1 | 5 | 7 | 30 | 5 | 75 | 36,8 | 7,5 | 8,8 | 0,2 | 0,3 | 1,7 | 0,3 | 0,4 | 0,1 | 0,5 | 0,7 | 3,1 | 0,5 | 0,8 | 0,9 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 19 | 9,3 | 1,9 | 4,0 | 1,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,5 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2,9 | 0,6 | 1,3 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | - | 78 | 25 | 26 | 5 | 4 | 2 | 9 | 16 | 32 | 7 | 204 | 100 | 20,4 | - | 9,0 | 2,8 | 2,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0,9 | 1,6 | 3,3 | 0,7 | 2,3 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 208 |
| Nombre d'enregistrements validés | 66 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 31,7 |

| CH10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espèce | Espèce (code) | Passages par nuit (10 nuits au total) | | | | | | | | | | | | | | Passages par heure (90,3 heures au total) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Total | % | Moyenne | Écart-type | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 8,9 | 9 | 9,1 | 9,1 | 9,2 | 9,2 | 9,4 | Moyenne | Écart-type |
| Chauve-souris argentée | LANO | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 20 | 50,0 | 2,0 | 1,1 | 0,3 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| Chauve-souris cendrée | LACI | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 10 | 25,0 | 1,0 | 1,6 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Chauve-souris nordique | MYSE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris rousse de l'Est | LABO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Grande chauve-souris brune | EPFU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Petite chauve-souris brune | MYLU | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 5 | 12,5 | 0,5 | 0,7 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| Pipistrelle de l'Est | PESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris du genre Myotis | MYSPP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe cendrée / argentée | LACILANO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,5 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe grande brune / argentée | EPFULANO | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5,0 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / petite brune | LABOMYLU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,5 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Complexe rousse / pipistrelle | LABOPESU | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Chauve-souris non identifiée | NOID | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2,5 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | - | 5 | 8 | 0 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 6 | 2 | 40 | 100 | 4,0 | - | 0,6 | 0,9 | 0,0 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | - |

| | |
|---|---|
| Nombre d'enregistrements | 40 |
| Nombre d'enregistrements validés | 16 |
| Proportion (%) d'enregistrements validés | 40,0 |

englobecorp.com