

Des femmes, des hommes, des régions, **nos ressources...**



**Rapport d'inventaire des chiroptères et micromammifères
au Parc national du Canada de la Mauricie et des chiroptères
au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox
à l'été 2010**

*Ressources naturelles
et Faune*

Québec 



Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats
Direction de la biodiversité et des maladies de la faune
Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

Rapport d'inventaire des chiroptères et micromammifères au Parc national
du Canada de la Mauricie et des chiroptères au Lieu historique national du
Canada du Fort-Lennox à l'été 2010

Par
Valérie Simard

Septembre 2012

Équipe de réalisation

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec
Annie Levesque, Claudine Laurendeau et Valérie Simard

Parc national du Canada de la Mauricie
Denis Masse

Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox
Réjean Malo

Rédaction
Valérie Simard

Révision
Annie Levesque, Claudine Laurendeau, Jacques Jutras

Référence à citer :

SIMARD V. Septembre 2012. Rapport d'inventaire des chiroptères et micromammifères au Parc national du Canada de la Mauricie et des chiroptères au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox à l'été 2010. Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec, 26 p.

Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 2012
ISBN : 978-2-550-66017-0 (version imprimée)
978-2-550-66018-7 (version PDF)

RÉSUMÉ

À l’été 2010, des projets d’acquisition de connaissances ont été élaborés conjointement par les équipes du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et de l’Agence Parcs Canada. Des inventaires ont été réalisés au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox et dans le Parc national du Canada de la Mauricie. L’équipe du CDPNQ, en collaboration avec les employés de Parcs Canada, a ainsi pu répertorier bon nombre de nouvelles données qui seront inscrites dans une des banques sources du CDPNQ. Ces données seront ensuite analysées et certaines d’entre elles pourront éventuellement être prises en compte pour créer ou mettre à jour des occurrences dans le système d’information du CDPNQ.

L’inventaire du Fort-Lennox consistait à enregistrer les cris de chauves-souris à la sortie de la maternité qui se trouve sur l’île, dans un bâtiment historique. L’inventaire a eu lieu les soirs du 20 et 21 juillet 2010 entre 21 h et 0 h. Au total, 753 cris ont été enregistrés. De ce nombre, 52 enregistrements ont pu être associés à des espèces en situation précaire, soit la pipistrelle de l’Est (*Perimyotis subflavus*) et la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*), toutes deux inscrites sur la liste des espèces fauniques susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables. Actuellement, il est impossible de différencier les enregistrements des trois espèces de chauves-souris du genre *Myotis* (la chauve-souris nordique, la chauve-souris pygmée de l’Est et la petite chauve-souris brune) ainsi que certains sonagrammes du complexe chauve-souris argentée et grande chauve-souris brune. Compte tenu du fort chevauchement qui existe entre les caractéristiques des émissions sonores (McDuff, 2005), 46 cris ont pu être associés au complexe de la grande chauve-souris brune et de la chauve-souris argentée. De même, il est possible que la chauve-souris pygmée de l’Est ait également été enregistrée sur les 491 cris de *Myotis sp.*

Les sorties de l’équipe du CDPNQ au Parc national du Canada de la Mauricie contribueront également à enrichir la documentation de la banque source du CDPNQ, soit celle des micromammifères et des chiroptères du Québec (MMACH). En août 2010, sur une période d’environ une semaine, l’équipe du CDPNQ a arpenté quelques secteurs du territoire du parc. D’abord, pour l’inventaire des petits mammifères, six milieux différents ont été échantillonnés à quatre nuits/trappes chacun pour une récolte totale de 150 spécimens. Les analyses en laboratoire n’ont pas permis d’identifier d’espèces en situation précaire. L’inventaire acoustique

des chiroptères a été réalisé au cours de la même période (trois soirs) en suivant la route principale du parc jusqu’au bout. Au total, 343 cris ont pu être enregistrés, dont 29 provenaient d’espèces en situation précaire (chauve-souris cendrée, pipistrelle de l’Est et chauve-souris rousse).

Note : Le nombre de cris enregistré ne correspond pas au nombre de chauves-souris, mais bien au nombre de passages enregistré par l’appareil.

Table des matières

	Page
Résumé	i
Table des matières	iii
Liste des tableaux	iv
Liste des figures	v
1– Introduction	1
2– Méthode et matériel	3
2.1 Les chiroptères	3
2.2 Les micromammifères	6
3– Résultats	9
3.1 Chiroptères : Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox	9
3.2 Chiroptères : Parc national du Canada de la Mauricie	11
3.3 Micromammifères : Parc national du Canada de la Mauricie	13
4– Conclusion	15
5– Remerciements	15
6– Bibliographie	16
Annexe I. Fiche terrain pour l’inventaire des chiroptères	17
Annexe II. Fiche terrain pour la récolte des micromammifères	19
Annexe III. Coordonnées géographiques des passages de chauves-souris enregistrées par espèce au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010	20
Annexe IV. Coordonnées géographiques des passages de chauves-souris enregistrées au Parc national du Canada de la Mauricie pour chaque espèce de chiroptère les 2, 3 et 4 août 2010	21
Annexe V. Coordonnées géographiques des captures de petits mammifères au Parc national du Canada de la Mauricie du 3 au 6 août 2010	23

Liste des tableaux

	Page
Tableau I. Localisation des secteurs pour l’inventaire des micromammifères au Parc national du Canada de la Mauricie à l’été 2010	7
Tableau II. Effort investi (en nombre d’heures) pour les inventaires de chiroptères au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010	9
Tableau III. Nombre total de passages de chauves-souris enregistré par espèce au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010	10
Tableau IV. Effort investi (en nombre d’heures) pour les inventaires de chiroptères au Parc national du Canada de la Mauricie les 2, 3 et 4 août 2010	11
Tableau V. Nombre total de passages enregistré pour chaque espèce de chiroptère au Parc national du Canada de la Mauricie les 2, 3 et 4 août 2010	12
Tableau VI. Micromammifères capturés au Parc national du Canada de la Mauricie à l’été 2010.....	13

Liste des figures

	Page
Figure 1. Détecteur Anabat SD1 utilisé pour les inventaires de chiroptères.....	4
Figure 2. Exemple de sonagramme de chauve-souris du genre <i>Myotis sp</i>	4
Figure 3. Piège Victor standard.....	7
Figure 4. Méthodes d’inventaire utilisées pour capturer les micromammifères	7
Figure 5. Localisation des chauves-souris enregistrées au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010.....	10
Figure 6. Circuits effectués pour les inventaires de chiroptères au Parc national du Canada de la Mauricie en 2010 et localisation des espèces en situation précaire sur les circuits.....	12
Figure 7. Localisation des secteurs d’inventaire de petits mammifères au Parc national du Canada de la Mauricie en 2010	14

1– INTRODUCTION

La mission du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) consiste à recueillir, consigner, analyser et diffuser l’information sur les éléments de la biodiversité, en particulier celle qui porte sur les éléments et sur les occurrences les plus importantes en matière de conservation, dont les espèces en situation précaire. Selon le *Bilan d’aménagement forestier durable au Québec 2000-2008*, les connaissances sur la biodiversité en milieu forestier québécois sont insuffisantes. Les investissements en recherche ont amélioré notre connaissance des espèces en situation précaire, mais il reste encore beaucoup à faire pour certains groupes, comme les chauves-souris du Québec (Bureau du forestier en chef, 2010).

Au Québec, cinq espèces de chiroptères sur huit, soit la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*), la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*), la chauve-souris pygmée de l’Est (*Myotis leibii*), la chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) et la pipistrelle de l’Est (*Perimyotis subflavus*) se trouvent sur la liste des espèces fauniques susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables. Six espèces de petits mammifères, à savoir le campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*), le campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*), le campagnol sylvestre (*Microtus pinetorum*), la musaraigne de Gaspé (*Sorex gaspensis*), la musaraigne longicaude (*Sorex dispar*) et le petit polatouche (*Glaucomys volans*) figurent également sur cette liste.

Parmi les menaces qui pèsent sur les chiroptères, notons l’arrivée du syndrome du museau blanc, qui touche le Nord-Est américain et connaît une propagation rapide. À l’hiver 2009-2010, les provinces de l’Ontario et du Québec ont été atteintes, transformant ce problème en enjeu international majeur pour la conservation des chauves-souris. On estime que plus d’un million de chauves-souris ont succombé à ce syndrome depuis sa découverte, ce qui démontre toute l’ampleur de ce fléau (MRNF, 2010). En plus de cette maladie, le déclin des populations d’insectes aériens que l’on observe (Nebel *et al.* 2010) cause des répercussions sur les espèces qui les consomment (Benton *et al.* 2002), ainsi que la perte et la fragmentation des habitats d’alimentation et de reproduction (Crampton et Barclay 2008). Il devient de plus en plus urgent d’approfondir les connaissances à leur sujet, en raison notamment du rôle écologique clé qu’elles jouent en tant que prédateurs d’insectes nocturnes.

Sur le lieu historique de Fort-Lennox, un des bâtiments abrite une maternité de chauves-souris. Le personnel, ayant envisagé de la déplacer pour une raison de santé publique, voulait avoir un aperçu du nombre d’individus vivant dans la maternité. Avant de déplacer la colonie, il importait de savoir si celle-ci comptait des espèces en situation précaire. Un inventaire, qui a duré deux soirs, a donc été fait.

Les derniers inventaires de chiroptères dans le Parc national du Canada de la Mauricie dataient de 1996 et aucun inventaire spécifique de petits mammifères n’avait été fait sur ce territoire (Denis Masse, comm. pers.). En raison des difficultés que rencontrent certaines espèces, une mise à jour des espèces présentes dans le parc était requise.

De plus, comme l’Agence Parcs Canada offre des activités d’interprétation au public à ces deux endroits, elle pourra inclure ces nouvelles mentions dans son programme éducatif.

2–MATÉRIEL ET MÉTHODE

En juin 2010, une visite au parc de la Mauricie a été organisée avec un gestionnaire en conservation pour déterminer les secteurs des micromammifères et des chiroptères à inventorier. Par la suite, une demande conjointe de permis de recherche scientifique de Parcs Canada pour les secteurs du Parc national du Canada de la Mauricie et pour le Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox a été présentée.

Les inventaires ont été faits selon des méthodologies établies et régulièrement utilisées par des organismes reconnus.

2.1 Les chiroptères

Les chiroptères sont recensés au moyen d’un inventaire acoustique qui permet d’identifier les espèces de chauves-souris présentes sur un territoire. La technique et le matériel utilisés pour faire l’inventaire dans le Parc national du Canada de la Mauricie sont largement inspirés du *Guide du participant* du Réseau québécois d’inventaires acoustiques de chauves-souris (McDuff et Brunet, 2006), tandis qu’au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les équipes se sont postées à l’entrée/sortie de la maternité.

C’est grâce aux propriétés d’écholocation des différentes espèces de chauves-souris qu’il est possible d’effectuer un inventaire acoustique. En effet, chaque espèce produit des cris d’écholocation qui lui sont caractéristiques. Le détecteur d’ultrason Anabat, modèle SD1, de Titley Scientific (fig. 1) enregistre les cris sur une carte mémoire Compact Flash (CF). Les cartes mémoires doivent être préalablement initialisées avec le programme CFCread.exe. Pour visualiser et analyser les enregistrements des cris de chauves-souris, il faut utiliser le programme Analook.exe après avoir transféré ces enregistrements dans un ordinateur.



Figure 1. Détecteur Anabat SD1 utilisé pour les inventaires de chiroptères

Même lorsque l’Anabat rend les cris audibles, il n’est pas possible de distinguer les espèces de chauves-souris à l’oreille. En effet, la sonorité des cris des chauves-souris se ressemble beaucoup et ces cris sont excessivement courts (quelques millisecondes chacun). Le travail d’analyse a donc été réalisé au cours de l’hiver à l’aide du logiciel d’analyse sonore Analook.exe à partir duquel il est possible de produire des sonagrammes qui permettent de visualiser les cris de chauves-souris. Les espèces sont alors identifiées par reconnaissance de leurs signatures sonores respectives (fig. 2). Actuellement, avec l’Anabat, il est impossible d’identifier les chauves-souris du genre *Myotis* ainsi que certains sonagrammes du complexe chauve-souris argentée et grande chauve-souris brune, compte tenu du fort chevauchement qui existe entre les caractéristiques des émissions sonores (McDuff, 2005).

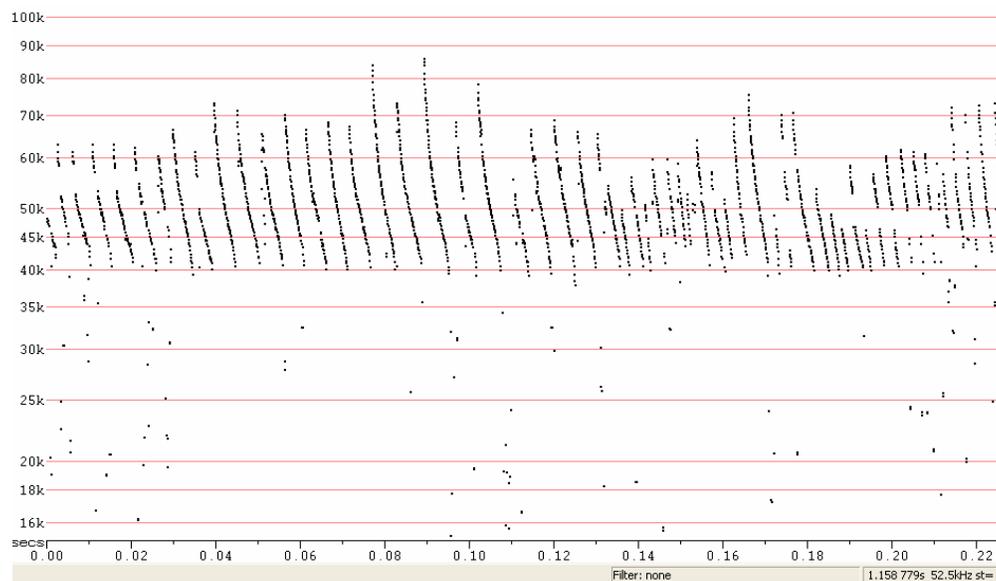


Figure 2. Exemple de sonagramme de chauve-souris du genre *Myotis* sp.

Les séances d’inventaire ont débuté environ 15 minutes après le coucher du soleil. Après une heure du matin, les chauves-souris sont habituellement moins actives et il n’est pas nécessaire de continuer les inventaires à une heure plus tardive. Avant d’entreprendre un inventaire, trois facteurs météorologiques sont à considérer : (1) la présence de précipitations, (2) la force du vent (moins de 5 km/h) et (3) la température (plus il fait chaud, plus il y a d’activité chez les chiroptères). Généralement, les chauves-souris ne sortent pas sous la pluie, particulièrement lorsqu’elle est modérée ou forte. C’est pour cette raison que l’équipe a réalisé seulement trois séances d’inventaire au cours de la semaine en Mauricie alors que quatre sorties avaient été prévues à l’origine. Les appareils utilisés pour les inventaires sont très sensibles à l’eau, et la présence de vent peut aussi contribuer à réduire l’activité des chauves-souris. De plus, le bruissement du vent dans les feuilles et les herbes produit une grande quantité d’ultrasons qui cause un bruit de fond important dans les enregistrements. Ce bruit de fond rend les enregistrements difficiles à analyser et, selon l’intensité, peut les rendre complètement inutilisables. La température de l’air est aussi un facteur important. En effet, les chauves-souris sont moins actives lorsqu’il fait froid. D’où l’importance de choisir des soirées où la température est égale ou supérieure à la normale de saison.

Dans le *Guide du participant* du Réseau québécois d’inventaires acoustiques de chauves-souris, l’automobile est le moyen de transport préconisé pour procéder aux inventaires. Lors des trois séances d’inventaire en Mauricie, trois personnes étaient dans la voiture, la première conduisait le véhicule, la seconde, assise derrière elle, s’occupait du maniement de l’Anabat SD1 et la troisième enregistrait les coordonnées géographiques (GPS) lors des enregistrements de chauves-souris et remplissait la feuille d’inventaire (annexe I). Le véhicule doit se déplacer à moins de 20 km/h. La personne affectée au maniement des appareils doit pointer l’Anabat vers le haut, avec une inclinaison de 45° vers l’avant, à l’extérieur de l’habitacle de l’automobile. Lorsque des chiroptères sont détectés, le conducteur doit immobiliser le véhicule et tenter de repérer les individus à l’aide d’une lampe phare d’un million de bougies pendant que l’autre passager prend la position GPS et remplit les fiches d’inventaire (annexe I).

À Fort-Lennox, deux équipes de deux personnes ont été formées pour les deux soirées d’inventaire. Les équipes se sont rendues sur l’île à bord d’un bateau qui transporte les touristes au lieu historique national. Chacune des équipes de travail disposait d’un Anabat et d’une lampe phare d’un million de bougies. Une équipe était postée à chacune des entrées/sorties repérées de la maternité, soit du côté est (sortie principale) et nord (sortie secondaire) du

bâtiment. Une personne éclairait l’entrée/sortie et l’autre pointait l’Anabat vers celle-ci. La personne qui manipulait l’Anabat faisait le décompte des chauves-souris au fur et à mesure qu’elles sortaient de la maternité. Celle qui tenait la lampe phare éclairait l’entrée/sortie de la maternité de biais, puisque les chauves-souris ne sortaient pas lorsque le faisceau lumineux était directement pointé sur l’entrée/sortie. Les coordonnées géographiques et les feuilles de terrain ont été remplies pour chacune des entrées/sorties et un compte exhaustif des chauves-souris a été fait à chaque inventaire. Après la sortie des chauves-souris de la maternité, les sentiers piétonniers de l’île ont été parcourus avec les appareils Anabat pour compléter les inventaires. La majorité des chauves-souris avait quitté la maternité après une heure d’enregistrement. Par la suite, les équipes ont parcouru les sentiers piétonniers autour du fort et du côté nord de l’île (fig. 5).

Le nombre de cris enregistré ne correspondait toujours pas au nombre de chauves-souris, mais bien au nombre de passages capté par l’appareil, lequel a été inscrit dans l’Atlas des micromammifères et des chiroptères du Québec (MMACH) et analysé pour éventuellement être incorporé dans le système d’information du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

2.2 Les micromammifères

Le protocole prévoyait une journée pour le repérage et l’installation des pièges, et quatre nuits de piégeage avec une visite par jour pour ramasser les spécimens capturés. Les pièges ont été récupérés le dernier jour. Les captures ont été mises dans des sacs munis de glissière à pression (Ziploc) sur lesquels on a écrit le numéro de la station et la date, puis congelées pour identification en laboratoire au cours de l’hiver. Ainsi, deux types de piège ont été utilisés, soit le piège mortel Victor, ou Museum Spécial, (fig. 3) avec un leurre olfactif (du beurre d’arachides) pour capturer plus spécifiquement les campagnols et les souris, puis le piège fosse (une chaudière de plastique contenant environ 10 cm d’eau) pour capturer les musaraignes, qui sont insectivores.



Figure 3. Piège Victor standard

Tableau I. Localisation des secteurs pour l’inventaire des micromammifères au Parc national du Canada de la Mauricie à l’été 2010

Secteur	Latitude	Longitude
Pin rouge	46.70835022	-73.03426238
Érablière	46.73974447	-73.06481031
Brûlis	46.74390893	-73.04875427
Mixte	46.77417414	-72.92256254
Tourbière	46.75374635	-72.84922097
Noyer	46.73127841	-72.77143607

Les pièges ont été disposés selon les deux techniques proposées par le Ministère (Jutras, 2005), soit en grille ou par transect. Sur les six habitats inventoriés (une forêt de résineux avec pin rouge, une érablière, un brûlis, une forêt mixte, une tourbière et une forêt de feuillus avec prédominance du noyer cendré), deux endroits ont été inventoriés avec la méthode de la grille (mixte et noyer) et les quatre autres avec des transects (pin rouge, érablière, brûlis et tourbière) (figure 7.).

Méthode : <u>Grille</u>	Méthode : <u>Transect</u>																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">MF</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">MF</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">MF</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">MF</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">MF</td> <td style="text-align: center;">M</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">MF</td> </tr> </table> <p>M : 2 pièges Museum F : Fosse</p>	MF	M	M	M	M	M	M	MF	M	M	M	M	M	M	MF	M	M	M	M	M	M	MF	M	M	M	M	M	M	MF	M	M	M	M	M	M	MF	station 1 (0 mètre): 2 pièges museums station 2 (10 mètres): 1 fosse station 3 (20 mètres): 2 museums station 4 (30 mètres): 2 museums station 5 (40 mètres): 1 fosse station 6 (50 mètres): 2 museums station 7 (60 mètres): 2 museums station 8 (70 mètres): 1 fosse station 9 (80 mètres): 2 museums
MF	M	M	M	M	M																																
M	MF	M	M	M	M																																
M	M	MF	M	M	M																																
M	M	M	MF	M	M																																
M	M	M	M	MF	M																																
M	M	M	M	M	MF																																

Figure 4. Méthodes d’inventaire utilisées pour capturer les micromammifères

Étant donné que, dans la présente étude, l’identification des spécimens à l’espèce était importante, l’utilisation de pièges mortels a été préconisée. L’identification des petits mammifères doit être faite avec des mesures morphologiques précises en laboratoire. Les mesures crâniennes, la mensuration de la queue et les détails de certaines pièces buccales (dents, voûte palatine, etc.) permettent d’assurer l’identification de la presque totalité des spécimens récoltés. Une fois en laboratoire, les individus capturés sont dégelés avant l’identification. Un vernier, une loupe binoculaire et la « clé d’identification des micromammifères du Québec » (Maisonneuve et al, 1997) ainsi que les deux recueils photographiques (Lupien, 2001 et Lupien, 2002) sont nécessaires à l’identification des spécimens capturés. Cependant, cette technique n’est pas suffisante pour distinguer efficacement les deux espèces du genre *Peromyscus* : la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*) et la souris à pattes blanches (*P. leucopus*). Il a fallu recourir à des analyses génétiques pour permettre l’identification de l’espèce. La technique d’identification des *Peromyscus* basée sur l’ADN mitochondrial, mise au point par le Laboratoire d’écologie moléculaire et d’évolution de l’Université de Montréal, a donc été retenue (Tessier et Lapointe, 2004). Pour chaque individu, un bout de queue d’environ 1 cm a été coupé et entreposé dans une petite fiole remplie d’éthanol à 95 %. Les fioles, sur lesquelles avaient été inscrits le numéro de référence de la station et la date de la capture, ont ensuite été envoyées au Laboratoire d’écologie moléculaire et d’évolution de l’Université de Montréal pour que les spécimens soit identifiés.

Les résultats ont ensuite été colligés dans la banque source MMACH.

3– RÉSULTATS

3.1 Chiroptères : Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox

Les 20 et 21 juillet 2010, un peu plus de 12 heures d’inventaire ont été consacrées aux chiroptères de l’île aux Noix, île où le bâtiment abritant la maternité a été construit. Pour la sortie principale (est), au moins 186 chauves-souris ont été comptées le 20 juillet et 189 le 21. Pour la deuxième sortie (nord), on a relevé 50 chauves-souris le premier soir et 43 le deuxième soir, pour une moyenne de 234 individus par nuit. Il est cependant possible que la maternité héberge un plus grand nombre d’individus.

Tableau II. Effort investi (en nombre d’heures) pour les inventaires de chiroptères au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010

Date	Principale sortie (est du bâtiment)		2 ^e sortie (nord du bâtiment)		Total
	20-juil-10	21-juil-10	20-juil-10	21-juil-10	
Heure début	21 h 10	21 h 12	21 h 10	21 h 5	
Heure fin	22 h 49	22 h 34	22 h 49	22 h 32	
N ^{bre} pers.	2	2	2	2	
Total	3 h 18	2 h 44	3 h 18	2 h 54	12 h 14

En tout, 753 passages de chauves-souris ont été captés au cours des deux périodes d’inventaire. La très grande majorité des cris proviennent des chauves-souris du genre *Myotis* (la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et la chauve-souris pygmée de l’Est) avec 65 % des cris enregistrés. Ces trois espèces vivent généralement en colonie, ce qui peut expliquer ce pourcentage élevé. En raison des difficultés d’identification énoncées à la section 2.1 du présent rapport, les cris des trois espèces de *Myotis* ont dû être regroupés. Pour la même raison, certains cris ont dû être regroupés au sein du complexe chauve-souris argentée/grande chauve-souris brune. Finalement, deux autres espèces inventoriées se trouvent sur la liste des espèces fauniques susceptibles d’être désignées menacées ou vulnérables, soit la pipistrelle de l’Est (7 %) et la chauve-souris cendrée (0,3 %). Par contre, la chauve-souris cendrée ne niche habituellement pas dans les bâtiments et elle n’est pas grégaire (Prescott et Richard, 2004). Elle niche plutôt dans les arbres et peut vivre en petit groupe familial de quelques individus, sans plus. Les deux sonagrammes de chauves-souris cendrées enregistrés pourraient provenir de chauves-souris de passage qui chassaient sur l’île, mais ceci demeure une hypothèse.

Le CDPNQ ne détenait aucune mention de chiroptère à statut précaire pour ce secteur avant cet inventaire.

Tableau III. Nombre total de passages de chauves-souris enregistré par espèce au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010

Passage	Chauve-souris cendrée	Pipistrelle de l'Est	Complexe	Grande chauve-souris brune	Myotis sp.	Chauve-souris sp.	
			(Grande-brune/Argentée)				
Synthèse Fort-Lennox – 20 juillet 2010							
Sous-total	0	19	11	5	200	41	
Synthèse Fort-Lennox – 21 juillet 2010							
Sous-total	2	31	35	33	291	85	
N^{bre} total de passages	2 (0,3 %)	50 (7 %)	46 (6 %)	38 (5 %)	491 (65 %)	126 (16 %)	753

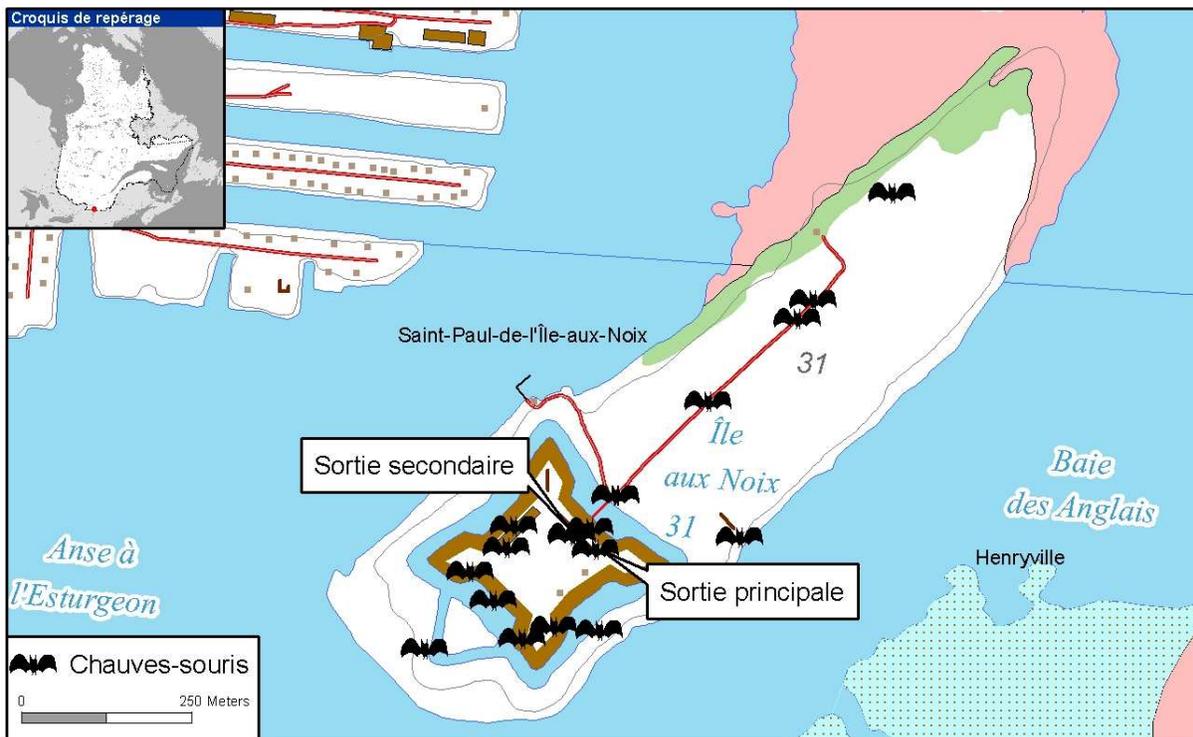


Figure 5. Localisation des chauves-souris enregistrées au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010

3.2 Chiroptères : Parc national du Canada de la Mauricie

Dans la semaine du 2 août 2010, 19 heures ont été consacrées à la recherche de chiroptères dans le parc national. La route principale a été parcourue en entier en trois nuits d’inventaire. Le secteur Saint-Jean-des-Piles a été parcouru deux fois puisque dans la soirée du 2 août la pluie a débuté avant la fin de l’inventaire et celui-ci a dû être interrompu. Le tronçon a été revisité le lendemain et les deux inventaires ont été compilés.

Tableau IV. Effort investi (en nombre d’heures) pour les inventaires de chiroptères au Parc national du Canada de la Mauricie les 2, 3 et 4 août 2010

	Saint-Jean-des-Piles	Saint-Mathieu-du-Parc (km 1 à 30)	km 30 à 1 (vers Saint-Jean)	
Date	02-août-10	03-août-10	04-août-10	
Heure début	21 h 09	21 h 04	21 h 30	
Heure fin	22 h 20	23 h 58	23 h 45	
N ^{bre} pers.	3	3	3	
Total	3 h 33	8 h 42	6 h 45	19 h

En tout, 343 passages de chauves-souris ont été captés au cours de ces trois sorties. La majorité des cris provient des *Myotis* avec 50 % des enregistrements. Cependant, au moins 8 % des sonagrammes sont attribuables à des espèces en situation précaire (chauves-souris cendrée, rousse et pipistrelle), sans compter le complexe de la chauve-souris argentée (argentée/grande brune) et les *Myotis* sp. pour la chauve-souris pygmée de l’Est. Onze pour cent des sonagrammes n’ont pas pu être analysés parce qu’ils étaient incomplets et que l’information disponible était insuffisante pour se prononcer, hors de tout doute, sur l’espèce. Le CDPNQ détenait des mentions de chiroptères en situation précaire pour ce secteur. En fait, la plupart des mentions proviennent d’inventaires faits au cours de l’été 1996 dans des stations fixes (Envirotel inc., 1997). Les trois espèces migratrices (chauves-souris rousse, cendrée et argentée) avaient été enregistrées, ainsi que la pipistrelle de l’Est. De plus, en 1984 et 1985, deux mentions fiables de chauves-souris pygmées de l’Est, avaient été recueillies (Denis Masse, comm. pers.).

Tableau V. Nombre total de passages enregistré pour chaque espèce de chiroptère au Parc national du Canada de la Mauricie les 2, 3 et 4 août 2010

Passage	Chauve-souris cendrée	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris rousse	Complexe	Grande chauve-souris brune	Myotis sp.	Chauve-souris sp.	
				(Grande-brune/Argentée)				
2 août 2010								
Sous-total	6	1	0	4	4	30	3	
3 août 2010								
Sous-total	7	5	0	60	27	94	18	
4 août 2010								
Sous-total	9	0	1	10	0	46	18	
N^{bre} total de passages	22 (6 %)	6 (2 %)	1 (0,3 %)	74 (22 %)	31 (9 %)	170 (50 %)	39 (11 %)	343

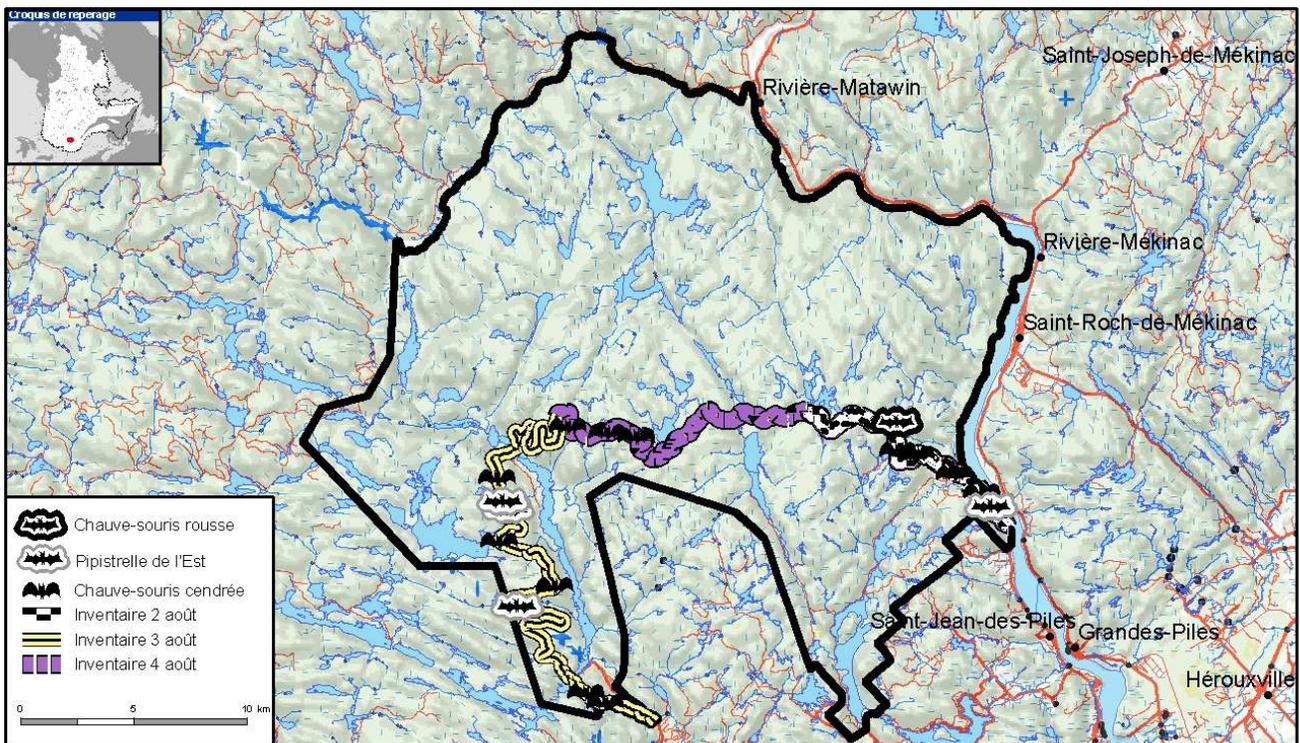


Figure 6. Circuits effectués pour les inventaires de chiroptères au Parc national du Canada de la Mauricie en 2010 et localisation des espèces en situation précaire sur les circuits

3.3 Micromammifères : Parc national du Canada de la Mauricie

Pour un effort total de 24 nuits/trappes (6 transects x 4 nuits), 155 micromammifères ont été capturés dans le courant de la semaine de piégeage. Aucune espèce en situation précaire n’a été capturée. L’espèce la plus communément trappée est la souris sylvestre avec 65 individus (42 %), suivi de la souris sauteuse des bois avec 32 spécimens (21 %). Les deux milieux où le nombre de captures est le plus élevé, 31 spécimens chacun, sont la forêt de résineux (pin rouge) et le brûlis. Notons qu’il manquait une pièce buccale importante à un des campagnols capturés au transect du brûlis pour l’identifier. C’est ce qui explique la mention campagnol sp.

Tableau VI. Micromammifères capturés au Parc national du Canada de la Mauricie à l’été 2010

Espèce	Pin rouge	Érablière	Brûlis	Mixte	Tourbière	Noyer	Total
Campagnol à dos roux	8	2	1	1	3		15 (10 %)
Campagnol des champs					2		2 (1 %)
Campagnol sp.			1				1 (1 %)
Grande musaraigne	3	1	2	2	2	3	13 (8 %)
Musaraigne cendrée	5	2	1	3	3	5	19 (12 %)
Musaraigne fuligineuse				1			1 (1 %)
Musaraigne pygmée		1					1 (1 %)
Souris sauteuse des bois	6	10	1	4	3	8	32 (21 %)
Souris sauteuse des champs			1		3		4 (3 %)
Souris à pattes blanches			1			1	2 (1 %)
Souris sylvestre	9	12	23	9	3	9	65 (42 %)
Total	31	28	31	20	19	26	155

La seule mention d’espèce rare répertoriée au CDPNQ était une mention de campagnol-lemming de Cooper dont deux individus avaient été capturés en 1980.

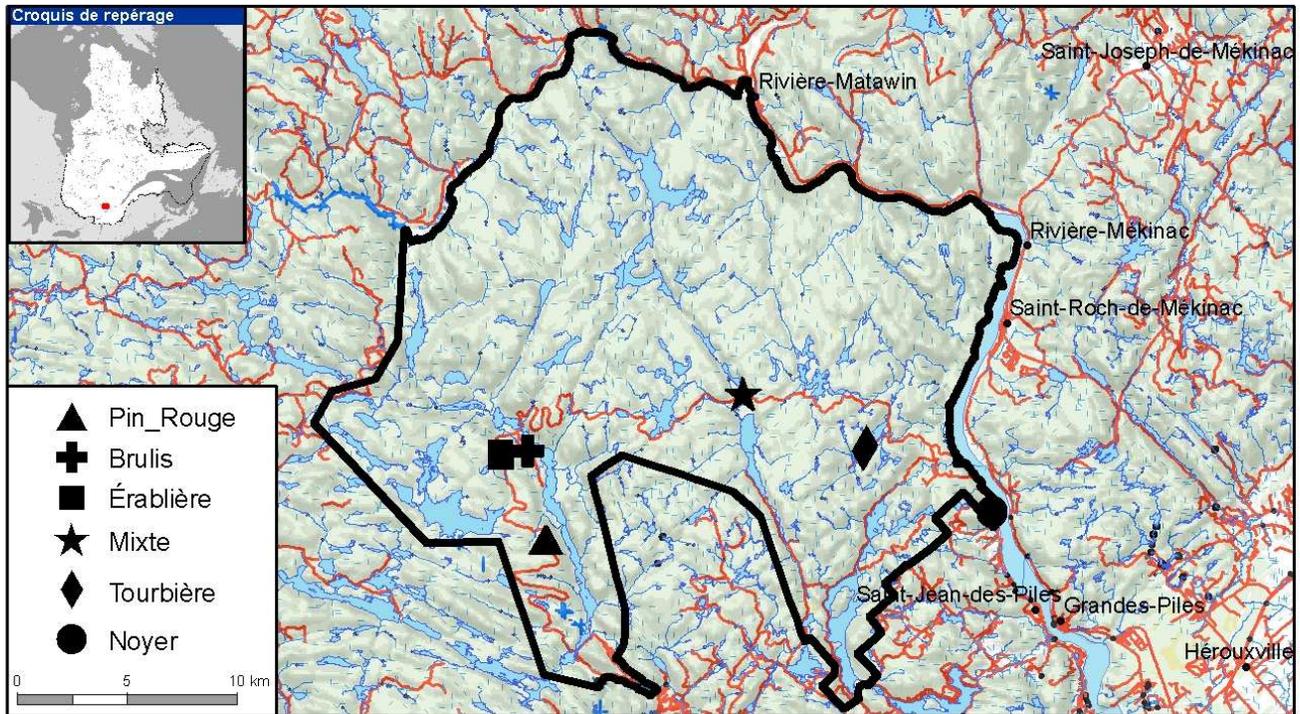


Figure 7. Localisation des secteurs d’inventaire de petits mammifères au Parc national du Canada de la Mauricie en 2010

4– CONCLUSION

Les inventaires des deux groupes d’espèces (micromammifère et chiroptère) réalisés sur les territoires de Parcs Canada ont permis d’augmenter considérablement le nombre de mentions pour ces espèces, dont plusieurs sont en situation précaire. Ces résultats ont permis de confirmer la présence de plusieurs espèces de chiroptères déjà inventoriées au Parc national du Canada de la Mauricie, mais aussi de colliger de nouvelles mentions sur les micromammifères. De même, la présence de plusieurs espèces de chiroptères en situation précaire a pu être confirmée à la maternité du Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox.

En tout, dans les deux sites, 31 heures ont été consacrées à l’inventaire des chiroptères et 24 nuits/trappes l’ont été pour l’inventaire des micromammifères du parc national.

Plusieurs occurrences sur le groupe des chiroptères pourront être ajoutées aux données du CDPNQ au cours de la prochaine année. Toutefois, comme aucun spécimen d’espèces suivies par le CDPNQ n’a été inventorié, aucune nouvelle occurrence sur les micromammifères ne sera inscrite.

5– REMERCIEMENTS

Sans l’appui du personnel de Parcs Canada, ce projet d’inventaire n’aurait pas été aussi réussi. Nous aimerions remercier plus particulièrement M. Denis Masse (en Mauricie) et M. Réjean Malo (de Fort-Lennox), qui nous ont si bien accueillis, pour toute l’aide qu’ils nous ont apportée. Un merci spécial aussi à M^{me} Nathalie Tessier pour les analyses d’ADN qu’elle nous a fournies.

Un gros merci à mes collègues du CDPNQ, Annie Levesque et Claudine Laurendeau; c’est toujours un bonheur de travailler en leur compagnie et elles m’ont fourni une aide précieuse à toutes les étapes du projet.

6– BIBLIOGRAPHIE

Bureau du forestier en chef. 2010. Bilan d'aménagement forestier durable au Québec 2000-2008. Gouvernement du Québec, Roberval, Québec, Canada, 290 p.

BENTON, T. G., D. M. Bryant, L. Cole, et H. Q. P. Crick. 2002. Linking agricultural practice to insect and bird populations: a historical study over three decades. *Journal of Applied Ecology* 39:673-687. DOI: 10.1046/j.1365-2664.2002.00745.x

CRAMPTON, L. H., et R. M. R. Barclay. 2008. Selection of roosting and foraging habitat by bats in different-aged aspen mixedwood stands. *Conservation Biology* 12:1347-1358.

Envirotel inc. 1997. Inventaire acoustique des chiroptères du parc national de la Mauricie – été 1996. Parcs Canada, 35 p.

JUTRAS, J. 2005. Protocole pour les inventaires de micromammifères. Ressources naturelles et faune, Direction du développement de la faune, Québec, 10 p.

LUPIEN, G. 2001. Recueil photographique des caractéristiques morphologiques servant à l'identification des micromammifères, Insectivores. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Jonquière, 23 p.

LUPIEN, G. 2002, Recueil photographique des caractéristiques morphologiques servant à l'identification des micromammifères, Rongeurs. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Jonquière, 26 p.

MAISONNEUVE, C., R. Mc NICOLL, S. ST-ONGE et A. DESROSIERS. 1997. Clé d'identification des micromammifères du Québec. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre, 17 p.

MCDUFF, J., R. BRUNET. 2006. Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris, guide du participant. Saison 2006. Envirotel 3000 inc., Biodôme de Montréal et Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec, 46 p.

MRNF. 2010. Site Internet explicatif sur le syndrome du museau blanc du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. URL :<http://mrnf.gouv.qc.ca/faune/sante-maladies/syndrome-chauve-souris.jsp>

MRNF. 2011. Données cartographiques provenant de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ).

NEBEL, S., A. Mills, J. D. McCracken, et P. D. Taylor. 2010. Declines of aerial insectivores in North America follow a geographic gradient. *Avian Conservation and Ecology* 5:1. [online] URL: <http://www.aceeco.org/vol5/iss2/art1/>.

PRESCOTT, J., et P. Richard. 2004. Mammifères du Québec et de l'est du Canada. Édition Michel Quintin, Waterloo (Québec), 399 p.

TESSIER, N., J.-F. LAPOINTE. 2002. Mise au point d'une technique génétique pour identifier les souris sylvestres (*Peromyscus maniculatus*) et les souris à pattes blanches (*Peromyscus leucopus*), rapport présenté à la Société de la faune et des parcs du Québec, Université de Montréal, 6 p.

Annexe I. Fiche terrain pour l’inventaire des chiroptères

Réseau québécois d’inventaire acoustique de chauves-souris

Fiche d’inventaire DATE : _____

IDENTIFICATION

Identification du parcours: _____ no cassette _____

Identification des participants:

1. Nom: _____ () conduite
() enregistrement
2. Nom: _____ () conduite
() enregistrement
3. Autre nom: _____

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

DATE : _____

1. Température: _____

2. Précipitation: _____

3. Vent: _____

4. Couvert nuageux: (recouvrement)	<input type="checkbox"/> dégagé	<input type="checkbox"/> partiellement nuageux	<input type="checkbox"/> nuageux	<input type="checkbox"/> couvert
	(0 à 10%)	(10 à 50%)	(50 à 90%)	(90 à 100%)



5. Lune: Nouvelle lune Premier quartier Pleine lune Dernier quartier

6. Insectes: _____

Annexe II. Fiche terrain pour la récolte des micromammifères

Inventaire petit mammifère – Parc de la Mauricie

Méthode :

Grille

Date d’installation : _____

Transect : _____

# Stations				
1 (mf)				
2 (m)				
3 (m)				
4 (m)				
5 (m)				
6 (m)				
7 (m)				
8 (mf)				
9 (m)				
10 (m)				
11 (m)				
12 (m)				
13 (m)				
14 (m)				
15 (mf)				
16 (m)				
17 (m)				
18 (m)				

Annexe III. Coordonnées géographiques des passages de chauves-souris enregistrées par espèce au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox les 20 et 21 juillet 2010

Coordonnées		Chauve-souris cendrée	Pipistrelle de l'Est	Complexe	Grande chauve-souris brune	Myotis sp.	Chauve-souris sp.	
Latitude	Longitude			(Grande-brune/Argentée)				
Synthèse Fort-Lennox – 20 juillet 2010								
45.12114	-73.26705		19	4		190	37	
45.11968	-73.2701			1		7		
45.12008	-73.26688			1	2			
45.12187	-73.26674			1		2		
45.12142	-73.2644			1	2		1	
45.12187	-73.26675						1	
45.12318	-73.26514						1	
45.12434	-73.2636			1				
45.1246	-73.26332			2	1	1		
45.12608	-73.26199						1	
Sous-total		0	19	11	5	200	41	
Synthèse Fort-Lennox – 21 juillet 2010								
45.1199	-73.2683						2	
45.12009	-73.26774				4			
45.12037	-73.26888			3	6		3	
45.12074	-73.26935				4	1		
45.12133	-73.26753		2	19	3	124	41	
45.12137	-73.2686					7	2	
45.12142	-73.26718						1	
45.12108	-73.26872	1		2	5	2	5	
45.12114	-73.26705	1		1	4			
45.1213	-73.26751		29	10	7	157	31	
Sous-Total		2	31	35	33	291	85	
N^{bre} total de passages		2 (0,3 %)	50 (7 %)	46 (6 %)	38 (5 %)	491 (65 %)	126 (16 %)	753

Annexe IV. Coordonnées géographiques des passages de chauves-souris enregistrées au Parc national du Canada de la Mauricie pour chaque espèce de chiroptère les 2, 3 et 4 août 2010

Coordonnées		Chauve-souris cendrée	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris rousse	Complexe (Grande-brune/Argentine)	Grande chauve-souris brune	Myotis sp.	Chauve-souris sp.
Latitude	Longitude							
2 août 2010								
46.73396	-72.76873						1	
46.74247	-72.78000		1					
46.75392	-72.79581						1	
46.75414	72.79861	1			2		15	2
46.75451	-72.80168	2				1		
46.75482	-72.80469						1	
46.75655	-72.80508					1	5	
46.75718	-72.81041						2	
46.75758	-72.80666					2		1
46.76092	-72.82445	1			1			
46.76241	-72.83511	1						
46.76861	-72.83642						4	
46.77393	-72.83957	1					1	
46.77454	-72.85571				1			
Sous-total		6	1	0	4	4	30	3
Coordonnées		Chauve-souris cendrée	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris rousse	Complexe Grande-brune/Argentine	Grande chauve-souris brune	Myotis sp.	Chauve-souris sp.
Latitude	Longitude							
3 août 2010								
46.65096	-72.97224				1		1	
46.65181	-72.97466				1		2	1
46.65353	-72.98183							1
46.65480	-72.99907				2		21	
46.65497	-72.99461	2			3		3	
46.65828	-73.00635	2			1			
46.66660	-73.02042					2		1
46.67706	-73.03159						2	1
46.68186	-73.04108						1	
46.68554	-73.03320					1	1	
46.68662	-73.02187				1			
46.68806	-73.02666						1	1
46.69110	-73.04957		1		16	11	19	2
46.69454	-73.05190						5	1
46.69536	-73.04582							1
46.70013	-73.02800	1			14		1	
46.71337	-73.04771							1

MRNF – Rapport d’inventaire des chiroptères et micromammifères au Parc national du Canada de la Mauricie et des chiroptères au Lieu historique national du Canada du Fort-Lennox à l’été 2010

46.71639	-73.06159	1							
46.72075	-73.05274					1			
46.72106	-73.05551						2		
46.72784	-73.05726						3		
46.72954	-73.05820		3				3		
46.73237	-73.06145		1				4	1	
46.74146	-73.06506	1			17	10	9	3	
46.75026	-73.06723						5		
46.75254	-73.05746				1		8	1	
46.75307	-73.04530				3	2			
46.75607	-73.05584						3	3	
Sous-total		7	5	0	60	27	94	18	
Coordonnées		Chauve-souris cendrée	Pipistrelle de l'Est	Chauve-souris rousse	Complexe (Grande-brune/Argentée)	Grande chauve-souris brune	Myotis sp.	Chauve-souris sp.	
Latitude	Longitude								
4 août 2010									
46.73521	-72.77007						3		
46.74778	-72.78499	2					14		
46.75017	-72.79219							1	
46.75188	-72.79501						1		
46.75556	-72.80506						2		
46.75780	-72.98518						1	1	
46.75790	-72.83284						2		
46.75800	-72.96520						2		
46.76150	-72.98646	1					1		
46.76221	-73.00335	1			5			4	
46.76344	-72.83532							2	
46.76357	-73.02627	5			1		2	1	
46.76384	-72.99381						1		
46.76568	-73.03387				4		1	5	
46.76596	-72.83659						2		
46.76849	-72.87514						3		
46.77009	-72.93796						3		
46.77266	-72.91937						1		
46.77340	-72.88097						3		
46.77342	-72.83701			1			2	2	
46.77372	-72.85296						2	2	
Sous-total		9	0	1	10	0	46	18	
N^{bre} total de passages		22 (6 %)	6 (2 %)	1 (0,3 %)	74 (22 %)	31 (9 %)	170 (50 %)	39 (11 %)	343

Annexe V. Coordonnées géographiques des captures de petits mammifères au Parc national du Canada de la Mauricie du 3 au 6 août 2010

Latitude	Longitude	Date et espèce			
		3	4	5	6
Transect de la forêt de résineux avec pin rouge					
46.70845566	-73.03425752			musaraigne cendrée	
46.70838668	-73.03448441				campagnol à dos roux et souris sylvestre
46.70827252	-73.03465725		campagnol à dos roux et souris sylvestre		souris sylvestre
46.70823799	-73.03476772		souris sauteuse des bois	souris sauteuse des bois	
46.70815232	-73.03481223		souris sauteuse des bois		souris sylvestre
46.70816054	-73.03507584	souris sylvestre			
46.70812181	-73.03521129	musaraigne cendrée	musaraigne cendrée		
46.70806649	-73.03591152	musaraigne cendrée			
46.70824645	-73.03596022				souris sauteuse des bois
46.70828132	-73.03617605				souris sauteuse des bois et campagnol à dos roux
46.70834703	-73.03643438				grande musaraigne
46.70846681	-73.03662398	grande musaraigne			
46.70862347	-73.03591898				campagnol à dos roux
46.70845977	-73.03590816				souris sylvestre
46.70840495	-73.03543668		campagnol à dos roux		souris sylvestre
46.70846916	-73.03523493		souris sauteuse des bois		
46.70849305	-73.03504164	campagnol à dos roux			
46.70856320	-73.03498272	souris sylvestre			campagnol à dos roux
46.70872221	-73.03495900		campagnol à dos roux et souris sylvestre		
46.70884794	-73.03485196	grande musaraigne	musaraigne cendrée		

Latitude	Longitude	Date et espèce			
		3	4	5	6
Transect de l’érable					
46.741519	-73.06540634	souris sauteuse des bois			
46.74170114	-73.06549922				2X souris sauteuse des bois
46.74182855	-73.06554163		souris sylvestre		
46.74218738	-73.06560307		campagnol à dos roux et souris sylvestre	souris sylvestre	
46.74233247	-73.06563878			souris sylvestre	souris sylvestre
46.74245794	-73.06566291				musaraigne cendrée
46.74253070	-73.06572779	grande musaraigne	campagnol à dos roux		souris sylvestre
46.74268618	-73.06572050			souris sylvestre	
46.74272851	-73.06594949			2X souris sauteuse des bois	
46.74286061	-73.06596374				souris sylvestre
46.74296522	-73.06595653				souris sylvestre
46.74312104	-73.06595813	musaraigne pygmée	souris sauteuse des bois	souris sylvestre	
46.74326504	-73.06598654		souris sauteuse des bois		souris sylvestre
46.74338381	-73.06586894				souris sylvestre
46.74357885	-73.06589426	musaraigne cendrée			3X souris sauteuse des bois

Latitude	Longitude	Date et espèce			
		3	4	5	6
Transect du brûlis					
46.74447513	-73.04964468		souris sylvestre	souris sylvestre	2X souris sylvestre
46.74462207	-73.04967930	grande musaraigne	musaraigne cendrée		souris sylvestre
46.74472843	-73.04959950				souris sylvestre
46.74495567	-73.04948970		2X souris sylvestre		campagnol à dos roux et souris sylvestre
46.74511165	-73.04937663	souris sylvestre			
46.74522984	-73.04945533	2X souris sylvestre	souris sylvestre	souris sylvestre	souris sylvestre
46.74544157	-73.04973981	2X souris sylvestre	souris à pattes blanches		souris sylvestre
46.74535540	-73.04994576	souris sylvestre			grande musaraigne et souris sylvestre

46.74497712	-73.05050718	souris sylvestre			
46.74466230	-73.05004877	souris sauteuse des champs et souris sylvestre	souris sylvestre		souris sauteuse des bois
46.74461687	-73.04987845			campagnol sp.	

Latitude	Longitude	Date et espèce			
		3	4	5	6
Grille de la forêt mixte					
46.77407381	-72.92284015	grande musaraigne			souris sauteuse des bois
46.77413684	-72.92293738	souris sylvestre	souris sylvestre		
46.77433172	-72.92326947		souris sylvestre	souris sylvestre	
46.77423198	-72.92351212		campagnol à dos roux		
46.77419258	-72.92336946	souris sauteuse des bois	souris sylvestre		
46.77394708	-72.92306269		souris sylvestre		
46.77382076	-72.92342696	musaraigne cendrée			
46.77385731	-72.92363014	souris sauteuse des bois et grande musaraigne		musaraigne cendrée	musaraigne fuligineuse et musaraigne cendrée
46.77399452	-72.92376693		souris sylvestre		
46.77418848	-72.92394513	souris sylvestre	souris sauteuse des bois		
46.77383845	-72.92393968	souris sylvestre			

Latitude	Longitude	Date et espèce			
		3	4	5	6
Transect de la tourbière					
46.75401960	-72.84906481		souris sylvestre		campagnol des champs
46.75425983	-72.84889349		souris sauteuse des champs et campagnol des champs	souris sauteuse des champs	souris sauteuse des bois
46.75442194	-72.84877371	souris sauteuse des bois			
46.75549423	-72.84826292	campagnol à dos roux	souris sauteuse des champs		
46.75566296	-72.84820030	grande musaraigne			

46.75581258	-72.84796184			musaraigne cendrée	2X musaraigne cendrée et grande musaraigne
46.75350051	-72.84977996	campagnol à dos roux	campagnol à dos roux		souris sylvestre
46.75333187	-72.84984224			souris sylvestre	
46.75324797	-72.85000510				souris sauteuse des bois

Latitude	Longitude	Date et espèce			
		3	4	5	6
Grille de la forêt de feuillus avec prédominance de noyer cendré					
46.73119493	-72.77003596			musaraigne cendrée	2 x musaraigne cendrée
46.73129777	-72.77004375				grande musaraigne
46.73143222	-72.77000704			souris sauteuse des bois et grande musaraigne	
46.73163657	-72.77008683			souris sylvestre	
46.73173564	-72.77016873			2 X souris sauteuse des bois	grande musaraigne
46.73167446	-72.77037425		souris sylvestre		souris sylvestre
46.73131227	-72.77037567		musaraigne cendrée		
46.73116123	-72.77032178	souris sylvestre		souris sauteuse des bois	
46.73111362	-72.77047567	souris sylvestre			
46.73158745	-72.77044323	souris à pattes blanches			
46.73159466	-72.77070047		souris sylvestre	souris sylvestre	
46.73146022	-72.77074708		musaraigne cendrée		souris sauteuse des bois
46.73128688	-72.77062344	souris sylvestre			
46.73112611	-72.77058288	souris sauteuse des bois		souris sauteuse des bois	souris sylvestre
46.73101279	-72.77051892			souris sauteuse des bois	



Ressources naturelles
et Faune

Québec 

