

Résultats préliminaires concernant la distribution et l'abondance des chauves-souris dans les espaces verts de l'île de Montréal

François Fabianek¹ (fabianekfrancois@hotmail.com), Daniel Gagnon¹ et Michel Delorme²

¹Centre d'Étude de la Forêt, Université du Québec à Montréal, ²Biodôme de Montréal

Introduction

Les chauves-souris présentes sous nos latitudes se nourrissent exclusivement d'insectes qu'elles attrapent en plein vol, grâce à un système d'écholocation perfectionné.

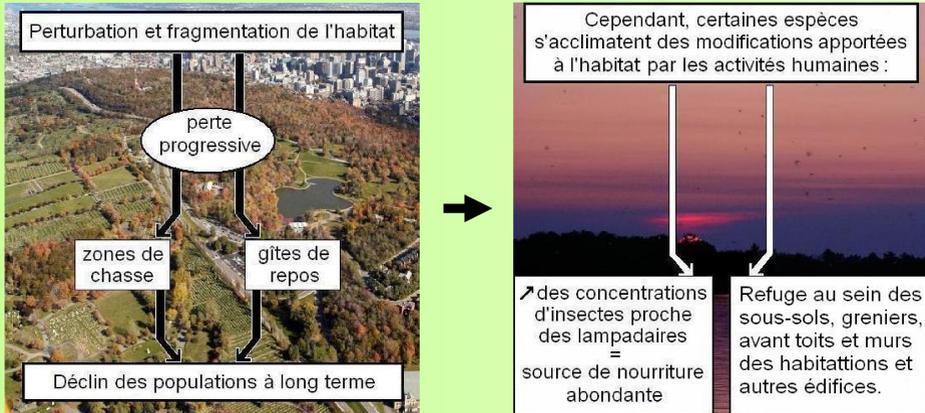


Petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*)
Photo : M.B. Fenton



Grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*)
Photo : M.B. Fenton

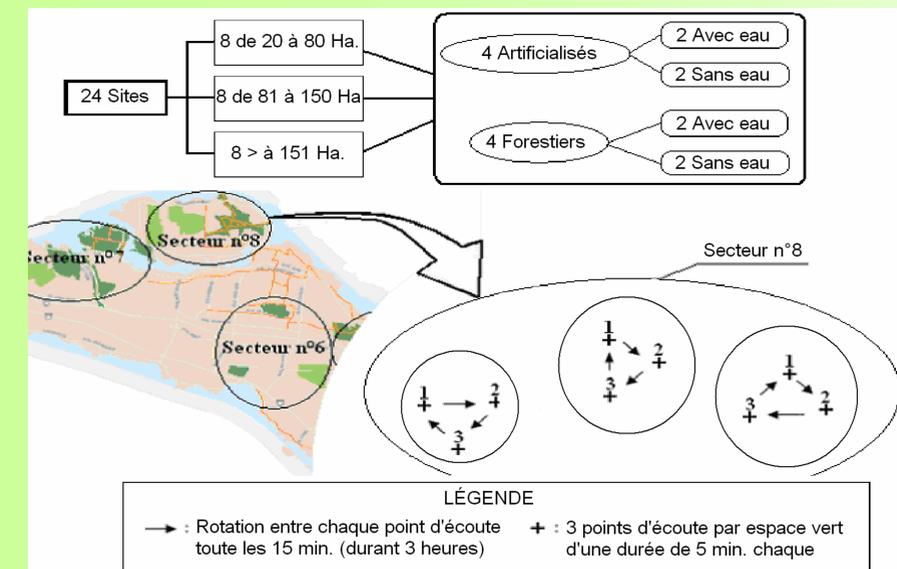
Sur huit espèces recensées au Québec la moitié sont inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.



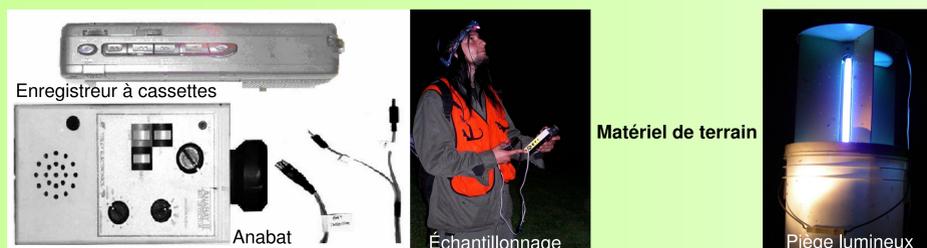
L'étude des communautés de chauves-souris présentes dans les espaces verts de l'île de Montréal apportera des réponses sur les capacités de maintien des espèces face à une urbanisation croissante. La connaissance approfondie de l'influence des aménagements sur les chauves-souris permettra la mise en place de moyens de protection efficaces pour la sauvegarde de ces espèces indicatrices de biodiversité.

Matériel et Méthodes

Afin de réaliser ce projet, nous avons circulé durant les mois de juin et de juillet 2006, dès la tombée de la nuit et jusqu'à environ minuit, à travers une série de 24 espaces verts :



Trois points d'écoute, répartis dans chaque espace vert, ont été déterminés afin d'enregistrer les signaux d'écholocation émis par les chauves-souris durant la chasse. Les enregistrements ont été pris à l'aide d'un détecteur à ultrason (Anabat) couplé à un enregistreur cassette. Un prélèvement systématique des insectes associés à chacun des espaces verts et la prise de plusieurs autres facteurs biotiques et abiotiques (température, phase lunaire, diamètre des arbres, présence de lampadaires, etc.), ont été effectués.



Grâce à l'appui d'un système d'information géographique, nous tenterons de voir s'il existe des relations entre les espèces présentes et des variables d'habitat et de paysage le long d'un gradient d'urbanisation.

Résultats préliminaires

Ces résultats préliminaires seront encore sujet à des modifications après application d'une seconde méthode d'identification des cris et obtention des cartes informatisées de la ville de Montréal.

L'abondance relative donnée par l'indice d'activité de chasse (nb. de passages / unité de temps) a été reportée pour chacune des espèces recensées durant l'été 2006.

Figure 1. Proportion (en %) du nombre total de passages (n = 763) obtenus pour chaque espèce.

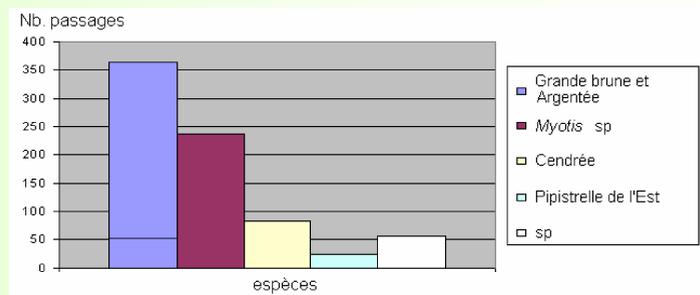


Figure 2. Répartition et proportion spécifique (en %) des chauves-souris, au sein des 24 espaces verts de l'île de Montréal (juin et juillet 2006).

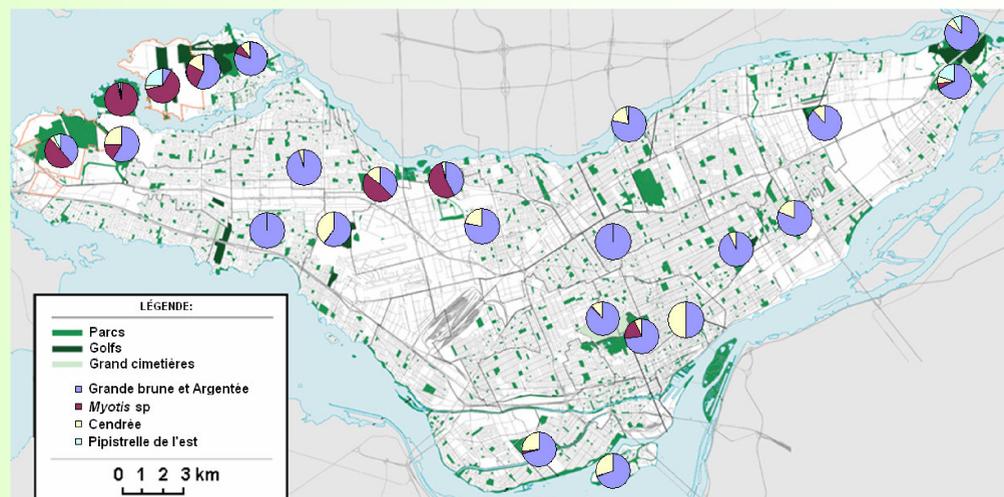


Figure 3. Comparaison des moyennes obtenues pour (1) chaque variable d'habitat et (2) l'abondance relative moyenne obtenue pour chaque espèce, en fonction des trois groupes d'espaces verts.

Variables d'habitat	P. nature	Cimetières et golfs	P. urbains
% feuillus >25cm de dhp	B	A	A
Nb. lampadaires à 0,1, 0,2, 0,5 km de rayon	A	B	B
Superficie des espaces verts	A	A	B
Poids sec moyen en insectes	A	B	B
Abondance relative moyenne			
Grande brune et Argentée	A	A	A
<i>Myotis</i> sp	A	B	B
Cendrée	A	A	A
Pipistrelle de l'est	A	AB	B
Toutes espèces	A	AB	B

***Les lettres indiquent les différences significatives à partir du test de Student ($\alpha=0,05$) et comparent les trois groupes d'espaces verts quant aux variables d'habitats ainsi qu'à l'abondance relative moyenne de chauves-souris

Discussion et conclusion préliminaires

Six espèces ont été identifiées après analyse des sonagrammes (fig. 1). La Grande chauve-souris brune est retrouvée en plus grande abondance relative comparativement aux autres espèces. Le genre *Myotis* sp est majoritairement retrouvé en bordure de l'île, au sein des parcs nature situés dans l'Ouest (fig. 2). La Pipistrelle de l'Est suit une tendance similaire, tandis que les autres espèces ont une répartition plus uniforme, ne semblant pas privilégier un type d'habitat particulier (figs 2 et 3).

Une plus grande activité de chasse ainsi qu'une plus importante proportion d'espèces présentes au sein des parcs nature est observée (figs 2 et 3) comparativement aux milieux plus aménagés (golfs, cimetières, parcs urbains). Les parcs nature, situés en bordure de l'île (fig. 2) et de superficie importante, sont visiblement les milieux les moins fragmentés. Si l'on émet l'hypothèse que la proportion de lampadaires peut être un indice du taux d'urbanisation, les parcs nature pourraient donc *a priori* être insérés dans une matrice urbaine moins dense comparé aux parcs urbains.

Ces résultats préliminaires montrent que de manière générale les chauves-souris utilisent davantage les espaces verts présentant une superficie importante et une faible proportion d'aménagements, néanmoins certaines espèces semblent privilégier un type d'habitat alors que d'autres sont réparties plus uniformément au sein des espaces verts. Ces résultats viennent appuyer ceux obtenus dans d'autres études.

Après obtention des cartes informatisées, les liens entre l'abondance relative des chauves-souris et diverses variables d'habitat (densité et superficie du couvert forestier, superficie en eau, matrice urbaine, etc.) pourront être établis. L'analyse des facteurs déterminant le choix des zones de chasse des chauves-souris présentes sur l'île de Montréal pourra alors être étendue à l'échelle du paysage (rayons de 1 km et 2 km à partir des sites).

Remerciements

Nous remercions la Fondation de la Faune du Québec et la Fondation TD des Amis de l'Environnement pour leurs appuis financiers, ainsi que l'ensemble des aides de terrains qui ont travaillé durant l'été 2006.