

**Mise à jour
Évaluation et Rapport de situation
du COSEPAC**

sur la

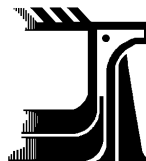
chauve-souris à queue frangée
Myotis thysanodes

au Canada



DONNÉES INSUFFISANTES
2004

COSEPAC
COMITÉ SUR LA SITUATION
DES ESPÈCES EN PÉRIL
AU CANADA



COSEWIC
COMMITTEE ON THE STATUS OF
ENDANGERED WILDLIFE
IN CANADA

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. Le présent rapport peut être cité de la manière suivante :

COSEPAC. 2000. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. viii + 29 p. http://www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm).

Rapport précédent :

Balcombe, J.P. 1988. COSEWIC status report on the fringed myotis *Myotis thysanodes* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. 14 p.

Note de production : Le COSEPAC remercie David Nagorsen qui a rédigé la mise à jour du rapport sur la situation de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) au Canada. Brock Fenton, coprésident du Sous-comité de spécialistes des mammifères terrestres, a supervisé la préparation du rapport et en a établi la version finale.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : (819) 997-4991 / (819) 953-3215
Télec. : (819) 994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
<http://www.cosepac.gc.ca/>

Also available in English under the title : COSEWIC Assessment and Update Status Report on the Fringed Bat *Myotis thysanodes* in Canada.

Illustration de la couverture : Chauve-souris à queue frangée – Illustration de Michael Hames, tirée de D.W. Nagorsen et R.M. Britham, *Bats of British Columbia*, (UBCPress/RBCM), 1993, copyright Royal British Columbia Museum. Reproduction autorisée.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2004
N° de catalogue CW69-14/396-2004F-PDF
ISBN 0-662-77121-4
HTML : CW69-14/396-2004F-HTML
0-662-77122-2



Papier recyclé



COSEPAC

Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Mai 2004

Nom commun

Chauve-souris à queue frangée

Nom scientifique

Myotis thysanodes

Statut

Données insuffisantes

Justification de la désignation

Cette espèce est rarement observée dans son aire de répartition canadienne. Il existe cependant, quelques sites dans la vallée de l'Okanagan où l'espèce peut être régulièrement capturée en été. Il existe un manque de données sur l'étendue de son aire de répartition au Canada et sur l'habitat qui est important pour son alimentation et son repos. Nous ne connaissons également pas la taille ou les tendances de la population, ni les caractéristiques démographiques clés, telles que la structure de la population et les taux de reproduction ou de survie. Nous ne savons pas si cette espèce hiverne au Canada ou si elle migre vers le sud en hiver; cependant, des colonies maternelles ont été trouvées au Canada.

Répartition canadienne

Colombie-Britannique

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1988. Réexamen du statut en mai 2004 et inscription à la catégorie d'espèces pour lesquelles les données sont insuffisantes. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.



COSEPAC Résumé

Chauve-souris à queue frangée *Myotis thysanodes*

Information sur l'espèce

La chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) est la plus grande des espèces du genre *Myotis* au Canada (longueur moyenne de l'avant-bras de 42,3 mm, masse corporelle moyenne de 7,1 g). Le pelage dorsal est brun pâle, les ailes et les membranes caudales, noirâtres, et les longues oreilles, noires. La caractéristique la plus distinctive de l'espèce est la frange de poils raides qui orne la bordure extérieure de la membrane interfémorale. Le *M. thysanodes* appartient à l'ordre des Chiroptères, famille des Vespertilionidés. Parmi les espèces du genre *Myotis* à longues oreilles d'Amérique du Nord, le *M. thysanodes* est la plus distincte sur le plan morphologique, tout en affichant, sur le plan des traits alloenzymatiques et chromosomiques, une étroite affinité avec le vespertilion à longues oreilles (*Myotis evotis*) et le vespertilion de Miller (*Myotis milleri*). De récentes analyses de l'ADNmt ont montré que le plus proche parent du *M. thysanodes* était le *M. evotis* et que, dans certaines régions, il y a eu introgression mitochondriale entre les deux espèces. On reconnaît quatre sous-espèces, mais la taxinomie des sous-espèces ne repose sur aucune analyse de l'ADNmt.

Répartition

La chauve-souris à queue frangée fréquente tout l'ouest de l'Amérique du Nord, depuis le Chiapas et Veracruz, au Mexique, jusqu'au sud de la Colombie-Britannique, en passant par la majeure partie de l'ouest des États-Unis. Une population disjointe habite les Black Hills dans le Dakota du Sud et le Wyoming. Au Canada, cette chauve-souris est confinée aux vallées de l'Okanagan, de la Similkameen, de la Thompson Nord et Sud, du Fraser et de la Chilcotin, dans le sud de la Colombie-Britannique. La découverte d'un spécimen identifié comme une chauve-souris à queue frangée dans le parc national Olympic, sur la presqu'île Olympic, donne à penser que l'espèce pourrait habiter la côte de la Colombie-Britannique. Les 33 mentions de répartition géographique au Canada représentent environ 18 « occurrences élémentaires ». On ne connaît pas la zone d'occupation, et la zone d'occurrence au Canada est d'environ 8 650 km², soit < 5 p. 100 de l'aire mondiale de l'espèce.

Habitat

Aux États-Unis, cette espèce utilise une variété de gîtes nocturnes et diurnes – bâtiments, cavernes, tunnels, galeries de mine et crevasses de rocher. Au Canada, où aucune étude de radiopistage n'a été faite, le peu qu'on sait sur les aspects biologiques des gîtes de la chauve-souris à queue frangée provient de découvertes opportunistes ou d'inférences après captures. Les deux colonies de maternité confirmées au Canada se trouvaient dans des greniers de bâtiments. Le *M. thysanodes* pourrait aussi gîter dans les crevasses des falaises et les arbres, mais cela n'a jamais été confirmé. Les gîtes nocturnes se trouvent dans des bâtiments et des mines abandonnées. On sait peu de choses sur l'aire d'alimentation de l'espèce au Canada mais, d'après des données anecdotiques, il semble qu'elle cherche sa nourriture dans les milieux riverains.

Biologie

Ce qu'on sait de la biologie de l'espèce est basé avant tout sur des études réalisées aux États-Unis. L'accouplement a parfois lieu après que l'espèce a quitté le gîte de maternité à la fin de l'été. Les femelles qui arrivent à la colonie de maternité au début d'avril portent du sperme dans leur utérus, mais l'ovulation et la fécondation n'ont lieu que près d'un mois plus tard. La femelle donne naissance à un unique petit et ne produit qu'une litière par saison de reproduction. Les femelles pourraient se reproduire dès leur première année; les mâles, eux, doivent attendre leur deuxième année.

À des températures ambiantes ≤ 24 °C, les femelles reproductrices ont recours à la torpeur ou régulent leur température corporelle en augmentant la vitesse de leur métabolisme. C'est pendant la lactation que la demande en énergie atteint son sommet chez cette espèce. On a trouvé des chauves-souris à queue frangée en hibernation en Oregon et dans le Dakota du Nord, mais les relevés hivernaux effectués dans 18 cavernes et mines de l'aire de répartition canadienne de l'espèce n'ont permis d'en trouver aucune.

Les études de radiopistage ont montré que cette chauve-souris occupe en général un territoire limité d'environ 4 km². Les gîtes installés dans des structures permanentes comme des bâtiments sont en général occupés tout l'été. Toutefois, les chauves-souris à queue frangée qui gîtent dans les arbres et les fentes de rochers changent souvent de gîtes et ne restent au même endroit que quelques jours; la distance entre les abris successifs dépasse rarement 2 km. On ne sait rien des déplacements migratoires de la population canadienne.

La chauve-souris à queue frangée se nourrit surtout de papillons de nuit, de coléoptères, de mouches, de chrysopes et parfois d'invertébrés non volants. Son vol lent et maniable et ses signaux d'écholocation de faible intensité et à modulation de fréquences donnent à penser qu'elle est adaptée au glanage, c'est-à-dire qu'elle saisit des proies qui se trouvent sur des surfaces.

La chauve-souris à queue frangée est coloniale. Les colonies de maternité aménagées dans des bâtiments peuvent abriter jusqu'à 1 000 à 1 200 individus; celles qui sont installées dans des arbres ou des crevasses rocheuses sont toutefois plus petites et comptent habituellement moins de quelques douzaines d'animaux. Bien qu'elle change souvent de gîte diurne, l'espèce semble afficher une certaine fidélité à un site précis; les gîtes nocturnes sont parfois utilisés par les mêmes individus pendant plusieurs années.

Taille et tendances des populations

On ne possède aucune estimation de la population canadienne ni aucune donnée qui permettrait de dégager des tendances démographiques. Comparativement aux 6 autres espèces de *Myotis* qu'on trouve dans son aire de répartition, la chauve-souris à queue frangée se laisse rarement capturer dans les filets japonais et les pièges-harpes dans le cadre des relevés effectués en Colombie-Britannique. On ignore dans quelle mesure ces quelques captures peuvent être attribuées à la rareté de l'espèce ou simplement à sa capacité d'éviter la capture.

Facteurs limitatifs et menaces

Compte tenu de la pauvreté des données dont nous disposons sur la biologie de l'espèce au Canada, il est difficile de déterminer quelles menaces peuvent peser sur elle ou quels sont les facteurs limitatifs. Par ailleurs, vu les habitudes souples et diversifiées de l'espèce en matière de gîte aux États-Unis, les aires de gîte pourraient ne pas constituer un facteur limitatif. La plupart des dangers qui menacent l'espèce sont d'ordre général, comme la perturbation des colonies de maternité installées dans les bâtiments, la perturbation des gîtes de nuit dans les mines ou autres structures artificielles, et l'impact des pesticides sur les proies invertébrées.

Importance de l'espèce

La chauve-souris à queue frangée est l'une des trois espèces de chauves-souris de l'ouest de l'Amérique du Nord confinées aux prairies inter-montagnardes de Colombie-Britannique au Canada. Membre d'une communauté diversifiée de chauves-souris des régions tempérées comptant 12 à 14 espèces, elle est le plus gros représentant des 7 espèces du genre *Myotis*. Sa niche précise au pays est cependant pratiquement inconnue.

Protection actuelle et autres désignations

Le COSEPAC a désigné la chauve-souris à queue frangée comme une espèce préoccupante en 1988. Sa cote mondiale est G4G5 (apparemment hors de danger à hors de danger); sa cote nationale est N4N5 (apparemment hors de danger à hors de danger) aux États-Unis, et N2N3 (en péril à vulnérable) au Canada. Aux États-Unis, trois États (Idaho, Wyoming, Nebraska) ont attribué à la chauve-souris à queue frangée la cote S1 ou S1? (gravement en péril), et deux autres (Oregon, Dakota du Sud), la

cote S2 (en péril). Le Washington, le Montana, le Texas et l'Utah lui attribuent la cote S3 (vulnérable). En Colombie-Britannique, on l'a classée S2S3 (en péril à vulnérable). La loi sur la faune (*Wildlife Act*) de la province interdit par ailleurs de tuer des individus de cette espèce, qui a reçu le statut d'espèce faunique désignée (Identified Wildlife Species) dans le cadre du nouveau Forest and Range Practices Code (code provincial de pratiques forestières) de la Colombie-Britannique. Ce code ne s'applique toutefois qu'aux terres publiques de la province; dans la portion sud de l'aire de répartition canadienne de l'espèce, près de 50 p. 100 de l'habitat échappent ainsi à sa portée.



HISTORIQUE DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEPAC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEPAC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue la situation, à l'échelle nationale, des espèces, sous-espèces, variétés ou autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes et incluant les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est formé de membres de chacun des organismes provinciaux et territoriaux responsables des espèces sauvages, de quatre organismes fédéraux (Service canadien de la faune, Agence Parcs Canada, ministère des Pêches et des Océans et Partenariat fédéral en biosystématique, présidé par le Musée canadien de la nature) et de trois membres ne relevant pas de compétence, ainsi que des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité de connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit pour examiner les rapports de situation sur les espèces candidates.

DÉFINITIONS (depuis mai 2004)

Espèce	Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement ou génétiquement distincte.
Espèce disparue (D)	Toute espèce qui n'existe plus.
Espèce disparue du pays (DP)*	Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.
Espèce en voie de disparition (VD)**	Toute espèce exposée à une disparition ou à une extinction imminente.
Espèce menacée (M)	Toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitatifs auxquels elle est exposée ne sont pas inversés.
Espèce préoccupante (P)***	Toute espèce qui est préoccupante à cause de caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.
Espèce non en péril (NEP)****	Toute espèce qui, après évaluation, est jugée non en péril.
Données insuffisantes (DI)*****	Toute espèce dont le statut ne peut être précisé à cause d'un manque de données scientifiques.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999.



Environnement
Canada

Environment
Canada

Service Canadien
de la faune

Canadian Wildlife
Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEPAC.

Mise à jour
Rapport de situation du COSEPAC

de la

chauve-souris à queue frangée
Myotis thysanodes

au Canada

2004

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE	4
Nom et classification	4
Description	4
RÉPARTITION	6
Répartition mondiale	6
Répartition canadienne	6
HABITAT	8
Besoins de l'espèce	8
Généralités	8
Gîtes	9
Habitat d'alimentation	11
Tendances	11
Protection et tenure	12
BIOLOGIE	13
Généralités	13
Reproduction	13
Survie	14
Physiologie	14
Déplacements et dispersion	14
Alimentation et relations interspécifiques	15
Comportement et adaptabilité	16
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS	16
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES	17
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE	17
PROTECTION ACTUELLE ET AUTRES DÉSIGNATIONS	18
RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION	18
RÉSUMÉ TECHNIQUE	20
REMERCIEMENTS	22
OUVRAGES CITÉS	22
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT	26
EXPERTS CONTACTÉS	26
COLLECTIONS EXAMINÉES	27

Liste des figures

Figure 1. Chauve-souris à queue frangée (<i>Myotis thysanodes</i>)	5
Figure 2. Aire de répartition mondiale de la chauve-souris à queue frangée (<i>Myotis thysanodes</i>)	7
Figure 3. Aire de répartition canadienne de la chauve-souris à queue frangée (<i>Myotis thysanodes</i>)	8

Figure 4. Carte de la qualité de l'habitat, où figurent les aires de gîte et d'alimentation de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) dans le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen en Colombie-Britannique 10

Liste des tableaux

Tableau 1. Changements historiques dans la superficie (hectares) des habitats naturels et anthropiques du sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen, en Colombie-Britannique 12

Tableau 2. Tenure des terres abritant des habitats de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) dans le sud des vallées de la Similkameen et de l'Okanagan, en Colombie-Britannique 13

Liste des annexes

Annexe 1. Occurrence de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) sur le littoral du Washington..... 28

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Le *Myotis thysanodes* Miller 1897 appartient à l'ordre des Chiroptères, famille des Vespertilionidés. Une analyse phénétique de ses traits morphologiques a conduit Findley (1972) à classer l'espèce dans le groupe *Nattereri*, qui inclut les espèces paléarctiques *Myotis nattereri* et *Myotis pequinus*. Une analyse plus récente basée sur les séquences de l'ADNmt de 33 espèces de *Myotis* a amené Ruedi et Mayer (2001) à conclure que le *M. thysanodes* et le *M. nattereri* ont évolué dans des clades différents. Les similitudes morphologiques observées entre ces taxons (notamment la frange distinctive de la bordure extérieure de la membrane interfémorale) reflètent une convergence et sont un mauvais indice de similitudes génétiques ou ancestrales. Parmi les espèces de *Myotis* à longues oreilles d'Amérique du Nord, le *M. thysanodes* est celle qui affiche le plus de différences sur le plan morphologique; sur le plan des traits alloenzymatiques et chromosomiques, toutefois, il affiche une étroite affinité avec le vespertilion à longues oreilles (*Myotis evotis*) et le vespertilion de Miller (*Myotis milleri*) (Reducker *et al.*, 1983). Des analyses de l'ADNmt effectuées récemment par Tanya Dewey (données inédites) ont montré que le plus proche parent du *M. thysanodes* est le *M. evotis* et que, dans certaines régions, il y a eu introgression mitochondriale entre ces deux espèces.

Bien qu'on reconnaisse quatre sous-espèces : le *M. t. aztecus* – dans le sud du Mexique, le *M. t. thysanodes* – dans la plus grande partie de l'ouest de l'Amérique du Nord, y compris la Colombie-Britannique, le *M. t. pahasapensis* – dans les Black Hills, et le *M. t. verspertinus* – sur les côtes de l'Oregon et de la Californie (Hall, 1981; Manning et Jones, 1988), cette taxinomie des sous-espèces ne concorde pas avec la structure phylogéographique mise en évidence par l'analyse de l'ADNmt de Tanya Dewey (données inédites).

En français, l'espèce porte aussi le nom de vespertilion à queue frangée. En anglais, on l'appelle Fringed Bat ou Fringed Myotis.

Description

La chauve-souris à queue frangée (figure 1A) est la plus grande espèce du genre *Myotis* au Canada. Le pelage dorsal est brun pâle, les ailes et les membranes caudales, noirâtres, et les longues oreilles, noires; le pelage ventral tire sur le chamois. La bordure extérieure de la membrane interfémorale est ornée d'une frange de poils raides, visible à l'œil nu. Le calcar (éperon cartilagineux sur l'os du talon) est dépourvu de carène. Le crâne se caractérise par un rostre relativement étroit et une région frontale fortement inclinée. La formule dentaire est : incisives 2/3, canines 1/1, prémolaires 3/3, molaires 3/3. Les mesures types du corps des adultes (fourchette entre parenthèses) de la population canadienne sont : longueur totale de 90 (88-93), longueur de l'oreille de 19 mm (18-20), longueur du tragus de 9 mm (8-11), longueur de l'avant-bras de 42,3 mm (40,0-44,5) et masse corporelle de 7,1 g (5,4-8,4) (Nagorsen, 2002).

Le seul autre *Myotis* à longues oreilles connu pour fréquenter l'aire de répartition canadienne est le vespertilion à longues oreilles (*M. evotis*). La chauve-souris à queue frangée se distingue par la longueur de son avant-bras (habituellement >42 mm) et par la frange très proéminente de poils qui orne la bordure extérieure de sa membrane caudale (figure 1B), visible à l'œil nu (van Zyll de Jong, 1985; Nagorsen, 2003); son crâne a aussi un palais plus large (largeur entre les molaires supérieures $[M^3-M^3] > 6,2$ mm) et plus long que la rangée de dents maxillaires.

A



B

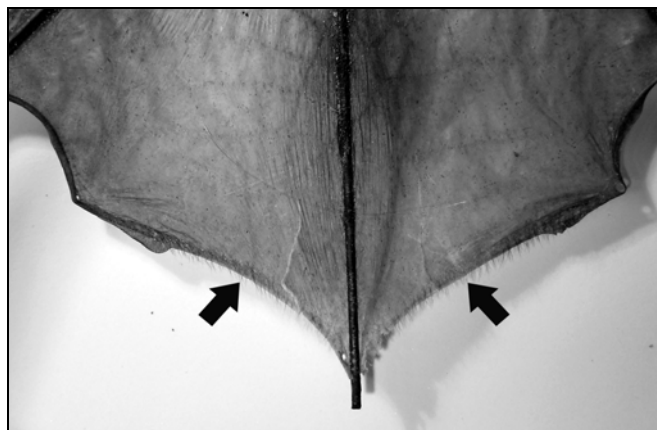


Figure 1. Chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) A : vue dorsale, photo de Roger Barbour, B : gros plan de la frange de poils sur la bordure extérieure de la membrane interfémorale (RBCM 2514).

RÉPARTITION

Répartition mondiale

La chauve-souris à queue frangée fréquente tout l'ouest de l'Amérique du Nord, depuis le Chiapas et Veracruz, au Mexique, jusqu'au sud de la Colombie-Britannique, en passant par la majeure partie de l'ouest des États-Unis (figure 2). Une population disjointe habite les Black Hills dans le Dakota du Sud et le Wyoming (O'Farrell et Studier, 1980). Les limites de sa répartition sur la côte du Nord-Ouest ne sont pas nettes. La plupart des cartes de répartition (p. ex. O'Farrell et Studier, 1980) indiquent la présence d'une population côtière en Californie et en Oregon, qui atteint sa limite nord au fleuve Columbia. Bien que Barbour et Davis (1969) ainsi que Manning (1993) fassent état de la présence de l'espèce sur le littoral du Washington, les mentions pour cet État présentées sommairement par Johnson et Cassidy (1997) n'indiquent aucune occurrence sur la côte. La découverte d'un spécimen identifié par Sheffer (1995) comme une chauve-souris à queue frangée dans Le parc national Olympic, sur la presqu'île Olympic (voir l'annexe 1), donne à penser que l'aire de répartition littorale de l'espèce pourrait s'étendre au nord du fleuve Columbia.

Répartition canadienne

Au Canada (figure 3), cette chauve-souris est confinée au sud de la Colombie-Britannique, où on la trouve en général à une altitude inférieure à 800 m, dans les vallées des prairies sèches de l'intérieur (Nagorsen et Brigham, 1993). L'espèce a été découverte pour la première fois au pays en 1937, lorsque Maslin (1938) a trouvé une colonie de maternité dans une maison à Vernon. Des relevés subséquents (Fenton *et al.*, 1980; Collard *et al.*, 1990; Roberts et Roberts, 1992, 1993; Firman *et al.*, 1994; Holroyd *et al.*, 1994; Sarell et Haney, 2000) ont démontré que la chauve-souris à queue frangée habite les vallées de l'Okanagan, de la Similkameen, de la Thompson Nord et Sud, du Fraser et de la Chilcotin (figure 3). L'endroit le plus au nord où elle a été observée est Grinder Creek, près de Williams Lake dans le Fraser, et à Farwell Canyon dans la rivière Chilcotin. La présence de l'espèce sur la côte du Washington (voir Scheffer, 1995; annexe 1) donne à penser qu'elle pourrait habiter les zones littorales du sud-ouest de la Colombie-Britannique.

Les 33 mentions de répartition géographique au Canada représentent environ 18 « occurrences élémentaires »¹. Les mentions des vallées de la rivière Cariboo et du Fraser semblent isolées de celles qui ont été faites dans la vallée de la Thompson et le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen, ce qui évoque l'existence de deux sous-populations. Cet aspect disjoint pourrait cependant être dû en grande partie à l'échantillonnage. Peu de travaux de recensement de chauves-souris ont été faits dans les vallées de la Thompson ou du Fraser entre les ruisseaux Lillooet et Churn.

¹ The Nature Conservancy (Natural Heritage Ranking System) définit l'« occurrence élémentaire » (element occurrence) pour les petites chauves-souris comme un lieu qui abrite ou a déjà abrité l'espèce et qui est séparé du suivant d'au moins 10 km.

Les changements historiques dans la répartition ne peuvent être étudiés étant donné que l'aire de répartition canadienne n'a été délimitée qu'au cours des dernières décennies. On ne connaît pas la zone d'occupation de l'espèce, et sa zone d'occurrence au Canada est d'environ 8 650 km², ce qui représente moins de 5 p. 100 de son aire de répartition mondiale.

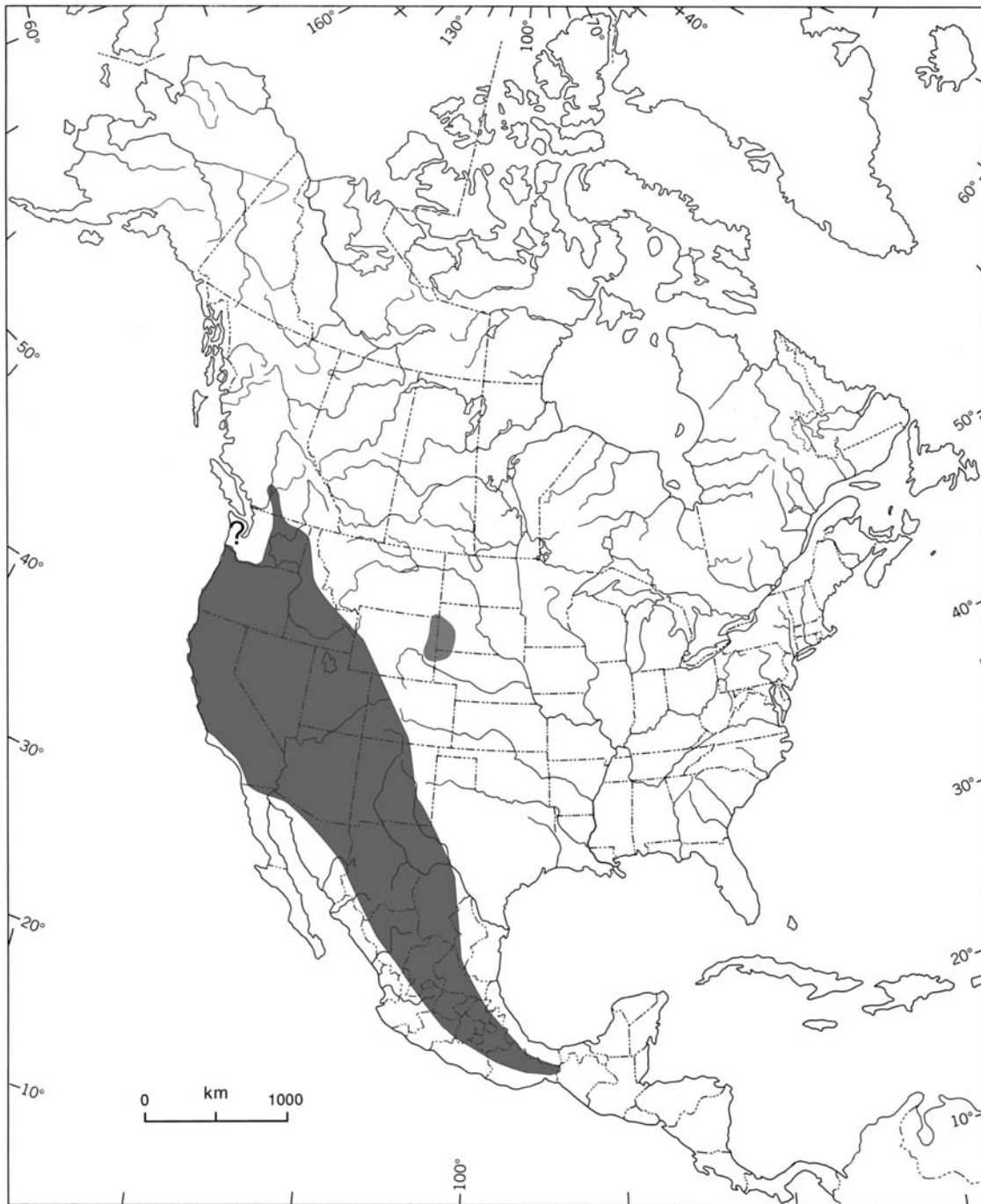


Figure 2. Aire de répartition mondiale de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*).

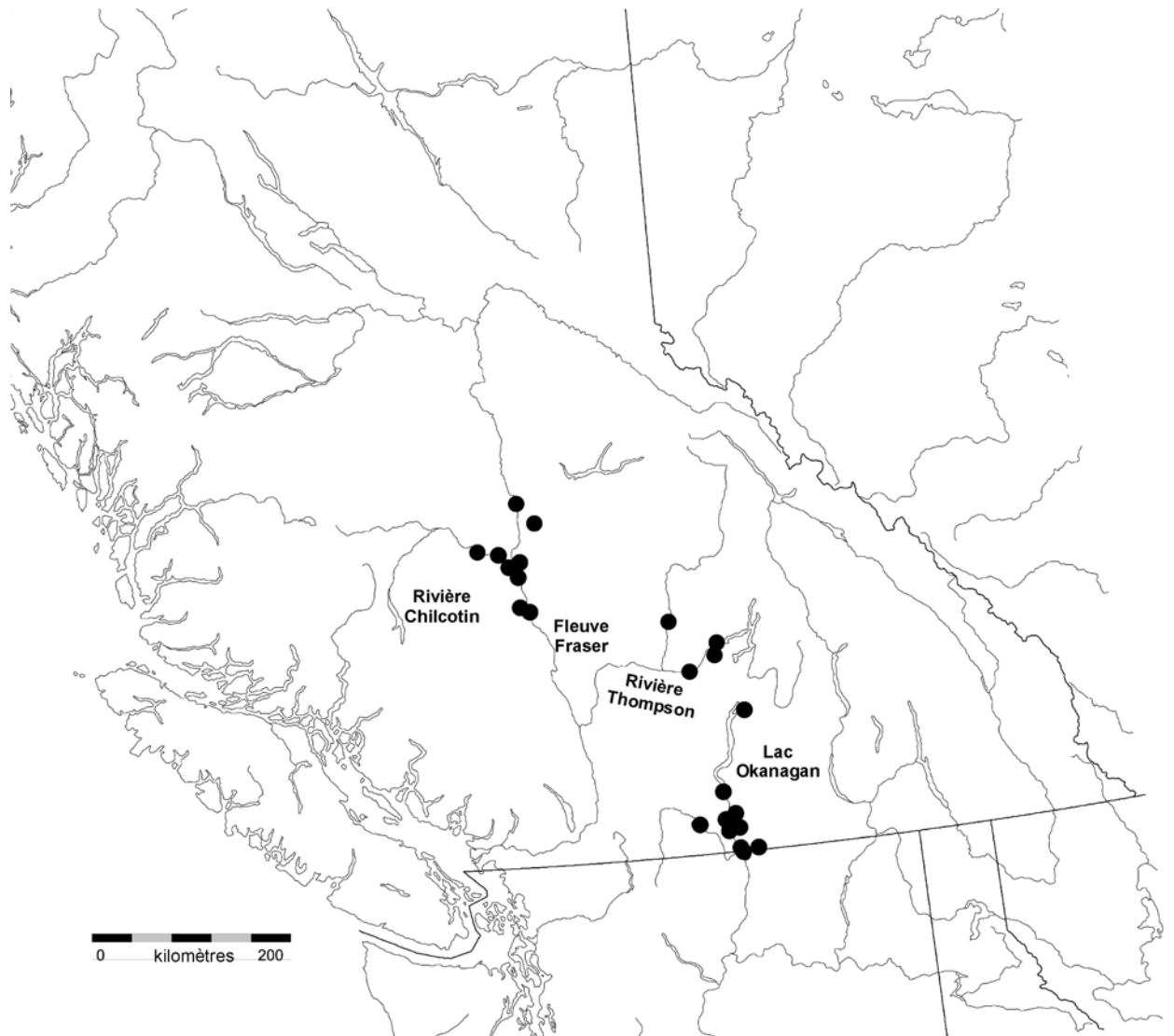


Figure 3. Aire de répartition canadienne de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*).

HABITAT

Besoins de l'espèce

Généralités

Aux États-Unis, on rencontre la chauve-souris à queue frangée depuis le niveau de la mer jusqu'à une altitude de 2 850 m, où elle occupe les déserts, les steppes, les forêts de chênes et de pins à amandes, les forêts côtières et les forêts d'épinettes et de sapins (O'Farrell et Studier, 1980). Au Canada, l'espèce est confinée aux prairies, à la steppe arbustive et aux forêts ouvertes de pins ponderosa, où la plupart des observations ont été faites à des altitudes de 300 à 800 m, dans les zones biogéoclimatiques de la prairie à graminées cespiteuses, à pin ponderosa ou intérieure à douglas (Meidinger et Pojar, 1991).

Gîtes

Dans la plus grande partie de son aire de répartition, cette chauve-souris exploite un large éventail de gîtes. Les gîtes diurnes, notamment les colonies de maternité, sont situés dans des greniers de bâtiments, des cavernes, des tunnels, des galeries de mine et des crevasses de rocher (Easterla, 1973; O'Farrell et Studier, 1980; Cryan *et al.*, 2001). Cryan *et al.* (2001) ont observé que les gîtes aménagés dans des falaises faisaient généralement face au sud, mais aucune donnée n'a été consignée sur le microclimat des cavernes et des mines utilisées comme gîtes de jour. Dans les bâtiments, les chauves-souris se tiennent habituellement au chaud dans les greniers sombres. De récentes études de radiopistage menées en Arizona, en Californie, au Nouveau-Mexique et dans le Dakota du Sud ont révélé que l'espèce gîte également dans les arbres (Chung-MacCoubrey, 1996; Rabe *et al.*, 1998; Weller et Zabel, 2001; Cryan *et al.*, 2001), généralement sous l'écorce soulevée de grands chicots appartenant aux classes de décomposition 2 et 3 (arbres morts à la cime brisée ayant conservé leur écorce) ou dans des pins ponderosa (*Pinus ponderosa*) vivants présentant de longues fentes verticales et dont l'écorce est lâche. Les gîtes de nuit (gîtes temporaires utilisés après les épisodes nocturnes de recherche de nourriture) sont situés dans des bâtiments, des cavernes, des mines et sous les ponts (Albright, 1959; Adam et Hayes, 2000). Dans le Dakota du Nord et en Oregon, on a trouvé des chauve-souris qui hibernaient dans des cavernes et des galeries d'accès de mine (Martin et Hawks, 1972; Perkins *et al.*, 1990).

Au Canada, où aucune étude de radiopistage n'a été faite, le peu qu'on sait sur les aspects biologiques des gîtes de la chauve-souris à queue frangée provient de découvertes opportunistes ou d'inférences après captures. Les deux colonies de maternité confirmées au Canada se trouvaient dans des greniers de bâtiments (Maslin, 1938; Sarell et Haney, 2000). Sarell et Haney (2000) ont capturé des femelles gravides et allaitantes dans le sud de la vallée de l'Okanagan et présumé que les colonies de maternité se trouvaient dans des falaises situées à proximité. Dans la région de Chilcotin-Cariboo, on a trouvé des gîtes nocturnes dans des bâtiments et dans des caves à légumes (A. Roberts, comm. pers.). Dans le sud de la vallée de l'Okanagan, un gîte de nuit bien connu se trouve dans la mine Suzie, qui n'est occupée par la chauve-souris à queue frangée que de 0 h à 3 h.

Selon une carte de la qualité de l'habitat dressée pour le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen (Ministry of Environment, Lands and Parks, 1998), les aires de gîte de la région (figure 4) sont fortement disséminées. Vu la pauvreté des données sur la biologie de cette chauve-souris au Canada, la validité du modèle (Warman *et al.*, 1998) est cependant douteuse; ce modèle inclut, par exemple, les arbres morts et les chicots parmi les composantes essentielles de l'habitat, alors qu'il n'a pas encore été démontré que l'espèce gîte dans les arbres au Canada. Le modèle omet aussi d'incorporer les gîtes nocturnes.

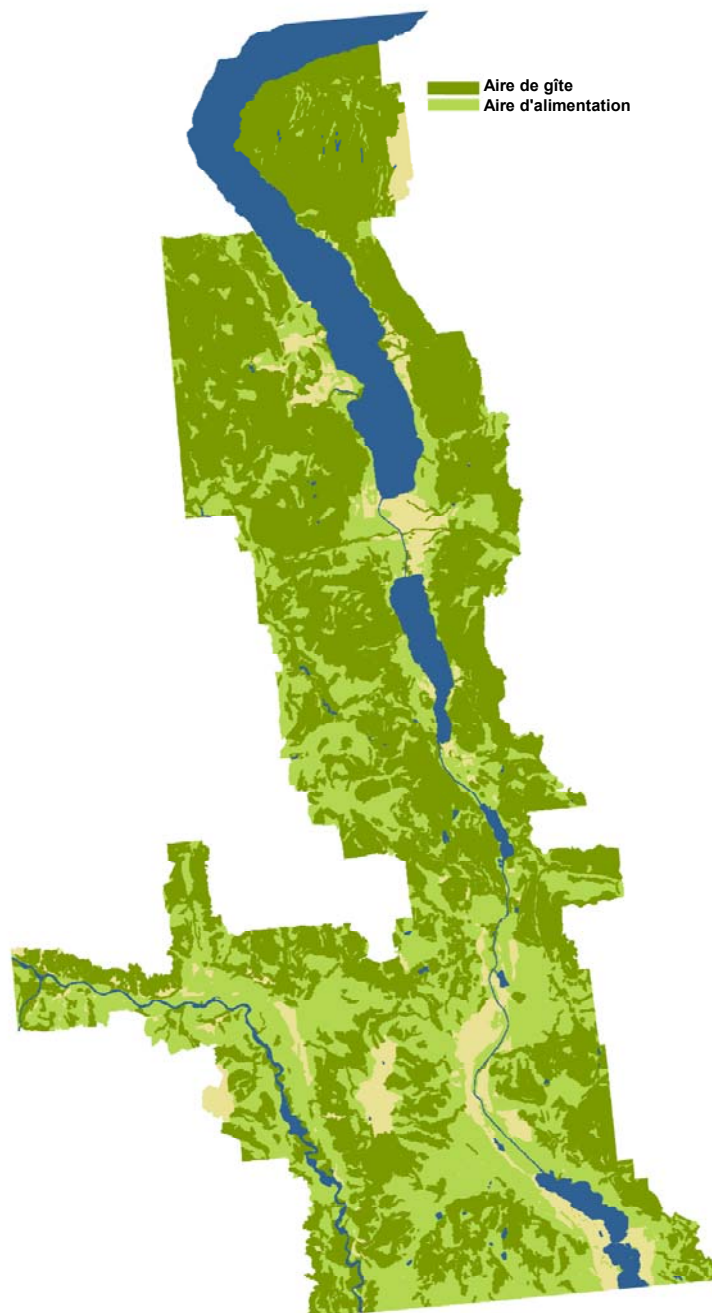


Figure 4. Carte de la qualité de l'habitat, où figurent les aires de gîte et d'alimentation de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) dans le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen en Colombie-Britannique. Tiré d'Habitat atlas for wildlife at risk: south Okanagan and lower Similkameen, Ministry of Environment, Lands and Parks, 1998.

Habitat d'alimentation

Les données sur l'aire d'alimentation sont surtout de nature anecdotique. En Colombie-Britannique, Collard *et al.* (1990) ont suivi 21 chauves-souris à queue frangée capturées dans la mine Suzie et marquées avec des microbalises lumineuses temporaires. Une fois relâchées, la plupart de ces chauves-souris ont cherché leur nourriture dans le milieu riverain, de 3 à 10 m au-dessus du sol. Firman *et al.* (1994) ont observé un individu portant une telle balise qui s'alimentait au-dessus du couvert forestier et au bord d'un lac. Roberts et Roberts (1992, 1993), Holroyd *et al.* (1994) ainsi que Sarell et Haney (2000) ont tous fait état de captures de chauves-souris à queue frangée dans des filets japonais ou des pièges-harpes installés dans des fourrés riverains ou au bord de masses d'eau. Ces captures pourraient témoigner d'une activité de recherche de nourriture ou de boisson.

D'après une carte de la qualité de l'habitat dressée pour le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen (Ministry of Environment, Lands and Parks, 1998), l'aire d'alimentation dans cette région est vaste et répartie de façon uniforme (figure 4); seules les terres urbaines et agricoles situées du fond des vallées n'offrent pas d'aires d'alimentation convenables. Cependant, comme on ne sait que fort peu de choses sur la biologie de l'alimentation de la chauve-souris à queue frangée au Canada, on ne peut établir la fiabilité du modèle de la qualité de l'habitat utilisé.

Tendances

Les vallées des prairies de l'intérieur de la Colombie-Britannique ont été transformées par le pâturage, l'irrigation et la croissance urbaine. Seules le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen ont fait l'objet d'analyses détaillées des tendances de l'habitat. Si les communautés naturelles de la région ont commencé à accuser l'impact du pâturage dès la fin des années 1880, ce sont le développement de l'agriculture (tableau 1) associé à l'aménagement de vergers, de prés de fauche et de vignobles, amorcé au début du XX^e siècle, de même que l'étalement urbain, plus récent, qui ont entraîné une diminution importante des prairies, des milieux humides et des milieux riverains (Cannings *et al.*, 1987; Lea, données inédites; Ministry of Environment, Lands and Parks, 1998). Selon Redpath (1990), plus de 90 p. 100 des terres de la région Okanagan Sud – Similkameen ont été altérés par rapport à leur état « normal ».

Tableau 1. Changements historiques dans la superficie (hectares) des habitats naturels et anthropiques du sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen, en Colombie-Britannique. D'après des données inédites de Ted Lea, ministère de la Protection de l'eau, de l'air et des terres de la Colombie-Britannique.

Type d'habitat	Année			
	XIX ^e siècle	1939	1995	2001
Purshie tridentée	9607	7046	4279	4093
Armoise tridentée	7243	5567	4369	4369
Habitat riverain ¹	8679	4996	2957	2957
Zone urbaine	0	368	3567	3567
Zone cultivée	0	11482	18871	19057

¹ habitats à bouleau fontinal et à peuplier

Vu la pauvreté de nos connaissances sur les besoins de l'espèce en matière de gîte au Canada, on ignore quels sont les impacts du développement agricole, de l'urbanisation ou de l'exploitation forestière sur les gîtes. Les secteurs riverains ou marécageux ont diminué dans certaines parties de l'aire de répartition canadienne de cette chauve-souris. Par exemple, selon l'*Habitat atlas for wildlife at risk-south Okanagan and lower Similkameen* (Ministry of Environment, Lands and Parks de la Colombie-Britannique, 1998), environ 85 p. 100 de l'habitat riverain de fond de vallée auraient disparu. Aucune donnée solide n'étaye cependant la notion de dépendance de la chauve-souris à queue frangée à l'égard des habitats riverains.

Protection et tenure

On ne possède d'évaluation quantitative de la tenure de l'habitat de la chauve-souris à queue frangée que pour le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen (Ministry of Environment, Lands and Parks, 1998). Selon l'analyse de 1998, seulement 8 p. 100 de l'habitat potentiel de l'espèce se trouvaient sur des terres protégées (tableau 2); une importante portion était située soit sur des terres de réserves indiennes (notamment dans les réserves Inkaneep et Penticton), soit sur des terres privées. Les données du tableau 2 ont été établies avant la création des nouvelles aires protégées (parcs provinciaux South Okanagan Grasslands et White Lake Grasslands) dans le cadre de la stratégie provinciale sur les aires protégées (Provincial Protected Areas Strategy). Ces nouvelles aires protégées, qui abritent d'autres habitats de l'oreillard maculé, augmentent probablement d'environ 10 à 15 p. 100 la proportion des habitats situés sur des terres protégées.

Tableau 2. Tenure des terres abritant des habitas de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) dans le sud des vallées de la Similkameen et de l'Okanagan, en Colombie-Britannique. Tiré d'Habitat atlas for wildlife at risk: south Okanagan and lower Similkameen, Ministry of Environment, Lands and Parks, 1998.

Tenure	Superficie (ha)	% de l'habitat total ¹
Terres protégées	12 716	8
Terres provinciales	70 204	43
Réserves indiennes	37 317	23
Terres privées	43 734	26

¹ comprend les gîtes et les habitats d'alimentation

BIOLOGIE

Généralités

La biologie générale de la chauve-souris à queue frangée ressemble à celle de la plupart des chauves-souris de la famille des Vespertilionidés des régions tempérées. Cette chauve-souris est capable d'entrer en torpeur pour conserver son énergie et a une longévité élevée et un faible taux de reproduction. L'espèce a besoin de gîtes pour se protéger contre les prédateurs, s'abriter et trouver des conditions physiologiques appropriées. La chauve-souris utilise l'écholocation pour s'orienter en vol et détecter ses proies. Presque toutes les données sur la biologie générale de l'espèce proviennent d'études réalisées aux États-Unis.

Reproduction

O'Farell et Studier (1972, 1973) ont étudié la biologie de la reproduction d'une colonie de maternité nichée dans un bâtiment au Nouveau-Mexique. On ignore le calendrier exact de la copulation, mais l'accouplement a lieu quelque temps après le départ du gîte de maternité à l'automne. Les femelles qui arrivent à la colonie de maternité au début d'avril portent déjà du sperme dans leur utérus, mais l'ovulation et la fécondation ont lieu près d'un mois plus tard. Les femelles donnent naissance à un unique petit et ne produisent qu'une litière au cours de la saison de reproduction. La période de gestation dure de 50 à 60 jours. Dans la colonie du Nouveau-Mexique, la période de parturition était synchrone, avec des naissances du 25 juin au 7 juillet. Le petit se développe rapidement et atteint la taille adulte en 3 semaines. Seize jours et demi après la naissance, il commence à voler gauchement, et après 20,5 jours, il vole comme un adulte. On possède très peu de données sur la reproduction pour la population canadienne. Une femelle gravide a été capturée un 27 juin; on a aussi trouvé des femelles allaitantes entre le 9 et le 29 juillet (Roberts et Roberts, 1993; Holroyd *et al.*, 1994). La colonie de maternité de Vernon abritait de jeunes chauves-souris un 19 juillet au moment où Maslin (1938) l'étudiait. Les femelles pourraient se reproduire dès leur première année; les mâles, eux, doivent attendre leur deuxième année.

Survie

Les données sur les taux de survie et la mortalité sont peu nombreuses. Chez certaines chauves-souris des régions tempérées, le taux de mortalité au cours de la première année pourrait toutefois approcher 1 p. 100. Tuttle et Stevens (1987) font état d'une chauve-souris à queue frangée baguée qu'ils ont trouvée dans une mine en Oregon, et qui était âgée d'au moins 18,3 ans. Constantine *et al.* (1979) ont décrit la rage chez plusieurs chauves-souris à queue frangée aux États-Unis. Aucun cas de prédation n'est signalé dans la littérature.

Physiologie

Dans le sud-ouest des États-Unis, Jones (1965) a attrapé des chauves-souris à queue frangée à des températures ambiantes de 9 à 25 °C. Selon Studier et O'Farrell (1972), l'hyperthermie commence à des températures ambiantes de 24 °C; au-dessus de 28 °C, c'est l'hyperthermie complète. À des températures ambiantes de 24 °C ou moins, les femelles reproductrices ont recours à la torpeur ou régulent leur température corporelle en augmentant la vitesse de leur métabolisme. C'est pendant la lactation que la demande en énergie atteint son sommet chez cette espèce (Studier *et al.*, 1973), et les femelles allaitantes qui demeurent homéothermes maintiennent une température corporelle inférieure d'environ 2 °C à celle des femelles gravides ou en période de post-allaitement. Dans les gîtes de maternité, les individus de cette espèce font plusieurs déplacements quotidiens pour trouver le régime thermique idéal pour la thermo-régulation.

Au Nouveau-Mexique, Studier et O'Farrell (1972) ont observé des chauves-souris à queue frangée qui n'avaient pas accumulé suffisamment de réserves de graisses pour hiberner au moment d'abandonner le gîte de maternité à l'automne. Ils en ont conclu que cette chauve-souris était par moment active pendant l'hiver. On a toutefois trouvé des chauves-souris à queue frangée qui hibernaient en Oregon et dans le Dakota du Nord (Martin et Hawks, 1972; Perkins *et al.*, 1990). Aucune chauve-souris à queue frangée n'a jamais été observée en hiver en Colombie-Britannique. Les relevés de 18 cavernes et mines effectués en hiver dans l'aire de répartition canadienne de l'espèce n'ont permis de trouver aucun animal en hibernation (Nagorsen *et al.*, 1993).

Déplacements et dispersion

On ne possède aucune mesure des distances parcourues par cette chauve-souris depuis son gîte de jour jusqu'aux sites d'alimentation nocturnes. Toutefois, des études de radiopistage (Cryan *et al.*, 2001) ont montré qu'elle occupe en général un territoire limité d'environ 4 km². Les gîtes, notamment les colonies de maternité, aménagés dans des structures permanentes comme des bâtiments sont en général occupés pendant toute la durée de l'été (O'Farrell et Studier, 1975). Toutefois, les chauves-souris à queue frangée qui gîtent dans les arbres et les fentes de rochers changent souvent de gîtes et ne restent au même endroit que quelques jours (Cryan *et al.*, 2001; Weller *et al.*, 2001). La distance parcourue entre les abris est courte. Dans le nord-ouest de la

Californie, Weller *et al.* (2001) ont calculé que la distance moyenne entre les gîtes n'était que de 254 m (fourchette de 7 à 641 m). Dans les Black Hills du Dakota du Sud, où elle gîte autant dans les arbres que dans les crevasses, la chauve-souris à queue frangée ne parcourt jamais plus de 2 km entre ses abris (Cryan *et al.*, 2001). Lorsqu'elles se déplacent d'un gîte à un autre, les femelles allaitantes transportent leur petit qui ne vole pas encore.

Selon Studier et O'Farrell (1972), les chauves-souris à queue frangée du Nouveau-Mexique migreraient à la fin de l'été depuis les sites de maternité estivaux jusqu'à leur aire d'hivernage. Hoffmeister (1970) a relevé dans des observations estivales et hivernales faites en Arizona un changement qu'il a attribué à des déplacements migratoires. Aucune donnée précise n'évoque toutefois des déplacements sur de longues distances ou des mouvements migratoires chez cette chauve-souris. On n'a connaissance d'aucun mouvement migratoire dans la population canadienne.

Alimentation et relations interspécifiques

On ne possède aucune donnée sur l'alimentation pour la population canadienne de l'espèce. Au Nouveau-Mexique, Black (1975) signale avoir trouvé des coléoptères dans 73 p. 100 des boulettes fécales échantillonnées et des papillons de nuit (Lépidoptères) dans 36 p. 100 des échantillons. En Oregon, on a trouvé des papillons de nuit, des chrysopes (Neuroptères) et divers invertébrés non volants, comme des araignées (Arachnides), des grillons (Gryllidés) et des faucheurs (Phalangides), dans les contenus stomacaux (Whitaker *et al.*, 1977, 1981). Toutes ces études se fondaient cependant sur des échantillons de petite taille. Une analyse d'un grand échantillon de boulettes fécales (68) réalisée en Arizona a révélé que le régime alimentaire de l'espèce était composé surtout de papillons de nuit, de coléoptères, de mouches (Diptères) et de chrysopes (Warner, 1985).

Selon Bell (1980), le vol lent et maniable de cette espèce et les signaux d'écholocation à modulation de fréquences d'intensité modérée à faible qu'elle émet seraient des adaptations lui permettant d'adopter une stratégie de glanage pour capturer ses proies. Studier et O'Farrell (1980) pensent que ses membranes alaires résistantes aux perforations sont aussi une adaptation lui permettant de glaner ses proies au sol ou sur une végétation dense et épineuse.

Avec 12 à 14 espèces, dont 7 espèces de *Myotis*, les prairies du sud intérieur de la Colombie-Britannique abritent la communauté de chauves-souris la plus diversifiée du Canada, certaines espèces s'y trouvant par ailleurs en grandes densités (Fenton *et al.*, 1980). La plupart des chauves-souris de la région s'alimentent de façon opportuniste dans les vallées, au-dessus des lacs, des marais, des prairies et des forêts clairsemées. La stratégie de glanage de la chauve-souris à queue frangée pourrait réduire les chevauchements alimentaires avec quelques-uns des abondants fourrageurs aériens de la région, comme la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et la chauve-souris de Yuma (*Myotis yumanensis*).

Comportement et adaptabilité

La chauve-souris à queue frangée est coloniale. Les colonies de maternité aménagées dans des bâtiments peuvent abriter jusqu'à 1 000 ou 1 200 individus (O'Farrell et Studier, 1975). Dans ces grandes colonies, on trouve rarement des mâles adultes. Les colonies aménagées dans les arbres ou les crevasses sont moins grosses. Cryan *et al.* (2001), par exemple, font état d'un effectif maximum de 27 chauves-souris à queue frangée dans les gîtes installés dans des arbres et des crevasses; ils notent que les colonies de maternité maintiennent l'intégrité du groupe, les mêmes individus restant ensemble lors des changements de gîte. Bien qu'elles se déplacent souvent entre divers gîtes aménagés dans les arbres ou des crevasses, les chauves-souris à queue frangées font preuve de fidélité à l'égard de leurs sites locaux et reviennent chaque année dans la même région (Cryan *et al.*, 2001). Elles pourraient aussi être fidèles à leurs gîtes nocturnes : Collard *et al.* (1990) en ont en effet recapturé 13 à la mine Suzie, dont 4 individus bagués l'année précédente au même endroit. Un individu bagué à la mine Suzie en août 1982 a également été recapturé au même endroit en avril 1990 (Nagorsen et Brigham, 1993).

D'après O'Farrell et Studier (1973), les chauves-souris à queue frangée femelles adultes sont facilement dérangées dans la colonie de maternité. Elles sont notamment vulnérables aux perturbations à la fin de la grossesse, avant la parturition, lorsqu'elles se font discrètes et deviennent pratiquement impossibles à approcher. La capacité de changer de gîte, couplée à une familiarité avec les autres gîtes de remplacement, pourrait toutefois leur permettre de changer d'abri lorsqu'une aire de gîte vient à disparaître.

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

On ne possède aucune estimation de la population canadienne ni aucune donnée qui permettrait de dégager des tendances démographiques. Comme la plupart des détecteurs ne permettent pas d'établir avec certitude une discrimination au niveau de l'espèce à partir des signaux d'écholocation ultrasoniques pour la majorité des espèces canadiennes de *Myotis*, les inventaires de la chauve-souris à queue frangée ne peuvent se fonder que sur les captures au filet japonais ou au piège-harpe. Or, comparativement aux 6 autres espèces de *Myotis* présentes dans son aire de répartition au Canada, la chauve-souris à queue frangée est rarement capturée dans le cadre des relevés effectués au filet ou au piège. Sur les 420 chauves-souris capturées dans 22 sites du sud de la vallée de l'Okanagan par Fenton *et al.* (1979), seulement 6 étaient des chauves-souris à queue frangée; sur les 528 capturées par Collard *et al.* (1990) dans le sud des vallées de l'Okanagan et de la Similkameen, on n'en comptait que 38, dont 34 provenaient d'un même gîte nocturne. Dans un relevé de 64 sites effectué dans les prairies de l'intérieur de la Colombie-Britannique, Holroyd *et al.* ont capturé 484 chauves-souris, dont seulement 6 étaient des chauves-souris à queue frangée. On ignore dans quelle mesure ces captures peu abondantes doivent être attribuées à la rareté de l'espèce ou à sa capacité d'éviter la capture.

Bien que les colonies de maternité aménagées dans des bâtiments puissent compter plus de 1 000 individus, les deux qu'on a trouvées au Canada étaient petites. Maslin (1938) a estimé à quelque 30 à 40 animaux, jeunes compris, l'effectif d'une colonie trouvée dans le grenier d'une maison, à Vernon; de leur côté, Sarell et Haney (2000) ont estimé à environ 50 individus, jeunes compris, celui d'une autre colonie, elle aussi trouvée dans le grenier d'une maison, à Trout Creek. On ne possède aucune donnée sur les tendances démographiques de ces deux colonies. Selon Sarell (comm. pers.), la colonie de Trout Creek n'a plus été recensée depuis sa découverte, à l'été 2000.

On ignore l'état de la population de chauves-souris à queue frangée de l'État de Washington, mais l'espèce y a été observée dans le comté d'Okanogan, près de la frontière avec la Colombie-Britannique (Sarell et McGuinness, 1993; Johnson et Cassidy, 1997). Il y a vraisemblablement des mouvements transfrontaliers.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Compte tenu de la pauvreté des données dont nous disposons sur la biologie de l'espèce au Canada, il est difficile de déterminer quelles menaces peuvent peser sur elle ou quels sont les facteurs limitatifs. Par ailleurs, vu les habitudes souples et diversifiées de l'espèce en matière de gîte aux États-Unis, les aires de gîte pourraient ne pas constituer un facteur limitatif. La plupart des dangers qui menacent l'espèce sont d'ordre général, comme la perturbation des colonies de maternité installées dans les bâtiments, la perturbation des gîtes de nuit dans les mines ou autres structures artificielles, et l'impact des pesticides sur les proies invertébrées. Si la chauve-souris à queue frangée dépend effectivement des habitats riverains pour s'alimenter, la disparition des milieux humides et des écosystèmes riverains dans l'ensemble des prairies de la Colombie-Britannique pourrait la mettre en péril. La perturbation des hibernacles soulève par ailleurs de grandes craintes sur le plan de la conservation pour de nombreuses chauve-souris des régions tempérées; or, nous ignorons où se trouve la population canadienne en hiver.

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

La chauve-souris à queue frangée est l'une des trois espèces de chauves-souris de l'ouest de l'Amérique du Nord confinées aux prairies intermontagnardes de Colombie-Britannique, au Canada. Membre d'une communauté diversifiée de chauves-souris des régions tempérées comptant 12 à 14 espèces, elle est le plus gros représentant des 7 espèces du genre *Myotis*. Sa niche précise au pays est cependant pratiquement inconnue. En revanche, la biologie des rares chauves-souris de prairies qu'on trouve au Canada, comme l'oreillard maculé (*Euderma maculatum*) et la chauve-souris blonde (*Antrozous pallidus*), a fait l'objet d'études sérieuses.

PROTECTION ACTUELLE ET AUTRES DÉSIGNATIONS

La chauve-souris à queue frangée ne figure pas sur les listes de l'UICN. Le COSEPAC l'a désignée comme une espèce préoccupante en 1988 (voir Balcombe, 1988). Sa cote mondiale est G4G5 (apparemment hors de danger à hors de danger); sa cote nationale est N4N5 (apparemment hors de danger à hors de danger) aux États-Unis et N2N3 (en péril à vulnérable) au Canada. Aux États-Unis, trois États (Idaho, Wyoming, Nebraska) ont attribué à la chauve-souris à queue frangée la cote S1 ou S1? (gravement en péril), et deux autres (Oregon, Dakota du Sud), la cote S2 (en péril). Le Washington, le Montana, le Texas et l'Utah lui attribuent la cote S3 (vulnérable). En Colombie-Britannique, on l'a classée S2S3 (en péril à vulnérable).

En Colombie-Britannique, la loi provinciale sur la faune (*Wildlife Act*) interdit de tuer la chauve-souris à queue frangée. Bien qu'on n'ait jamais trouvé de gîtes dans les arbres et que l'impact des pâturages soit probablement peu important dans la province, l'espèce a reçu le statut d'espèce faunique désignée (Identified Wildlife Species) en vertu du nouveau Forest and Range Practices Code (code provincial de pratiques forestières) de la Colombie-Britannique. Les espèces visées par le code, considérées comme en péril, doivent faire l'objet d'une gestion spéciale comportant la création de zones d'habitat faunique (Wildlife Habitat Areas, WHA). Les directives² formulées dans le code précisent que de telles zones seront établies pour protéger les hibernacles connus, les gîtes de maternité et les secteurs de forte densité de la chauve-souris à queue frangée. La zone d'habitat faunique comprendra une zone principale de 100 m de rayon et une zone de gestion de 100 m de rayon. Diverses prescriptions administratives sont prévues concernant l'aménagement de routes, l'exploitation forestière, l'installation de barrières dans les cavernes et les mines, l'utilisation des pesticides et l'aménagement de zones tampons autour des milieux riverains. À ce jour, aucune aire d'habitat faunique n'a été créée pour la chauve-souris à queue frangée. Le Forest and Range Practices Code ne s'applique toutefois qu'aux terres publiques de la province; dans la portion sud de l'aire de répartition canadienne de l'espèce, près de 50 p. 100 de l'habitat échappent ainsi à sa portée (tableau 2).

RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION

La chauve-souris à queue frangée fréquente la plus grande partie de l'ouest de l'Amérique du Nord. Au Canada, où son aire de répartition atteint sa limite nord, on ne la rencontre que dans les prairies intermontagnardes de la Colombie-Britannique, mais elle pourrait aussi habiter les régions côtières du sud-ouest de la province. La majeure partie de nos connaissances sur la biologie générale de l'espèce, y compris ses habitudes en matière de gîte, son régime alimentaire et sa reproduction, se fonde sur des études effectuées aux États-Unis. Les colonies de maternité connues au Canada se trouvent dans des bâtiments. Il y en a probablement aussi dans les crevasses des falaises et peut-être aussi dans les arbres, mais cela reste à confirmer par des études de radiopistage. Les gîtes nocturnes se trouvent dans des mines ou dans des

² Les directives du Forest and Range Practices Code relatives à l'espèce sont en cours d'élaboration.

bâtiments. On ne possède aucune donnée sur la taille ou les tendances des populations au Canada. La chauve-souris à queue frangée est rarement capturée dans le cadre de relevés effectués au filet japonais ou au piège-harpe, mais on ignore si cela est dû à sa rareté ou à sa capacité d'éviter la capture. On ne sait rien de la répartition de la population canadienne en hiver. Les relevés hivernaux effectués dans des cavernes et des mines dans l'aire de répartition canadienne de l'espèce n'ont pas permis d'en trouver des individus. Parmi les facteurs limitatifs figurent la perturbation des colonies de maternité et des gîtes nocturnes, la disparition des milieux riverains et, possiblement, les impacts des pesticides sur les proies. Dix pour cent au plus de l'aire de répartition se trouvent dans des aires protégées, et près de 50 p. 100, sur des terres privées ou dans des réserves indiennes, où l'habitat n'est pas protégé par le Forest and Range Practices Code de la province.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Chauve-souris à queue frangée

Myotis thysanodes
Colombie-Britannique

Fringed Bat

Information sur la répartition	
• Zone d'occurrence (km ²)	8 650 km ²
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence (ordre de grandeur > 1)?	On ne sait pas.
• Zone d'occupation (km ²)	Inconnue
• Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).	-
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)?	-
• Nombre d'emplacements existants	33*
• Préciser la tendance du nombre d'emplacements (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	Inconnue
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements (ordre de grandeur > 1)?	On ne sait pas.
• Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat (en déclin, stable, en croissance ou inconnue)	Inconnue
Information sur les populations	
• Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population : indiquer en années, en mois, en jours, etc.).	2
• Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles).	Inconnu
• Tendance de la population quant au nombre d'individus matures (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).	Inconnue
• S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/ prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte).	-
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1)?	-
• La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)?	Non
• Énumérer chaque population et donner le nombre d'individus matures dans chacune.	-
• Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	-
• Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur > 1)?	-
Menaces	
<ul style="list-style-type: none"> - perturbation des colonies de maternité et des gîtes de nuit - disparition de l'habitat riverain - impacts des pesticides sur les proies invertébrées 	

Effet d'une immigration de source externe	Modéré
• <i>L'espèce existe-t-elle ailleurs (au Canada ou à l'extérieur)?</i>	Oui
• <i>Statut ou situation des populations de l'extérieur?</i>	Inconnu Idaho S1? Montana S3 Washington S3?
• <i>Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?</i>	Oui
• <i>Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre à l'endroit en question?</i>	Oui
• <i>Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible pour les individus immigrants à l'endroit en question?</i>	Oui
Analyse quantitative	-

* 33 occurrences; 18 occurrences élémentaires. The Nature Conservancy (Natural Heritage Ranking System) définit l'« occurrence élémentaire » (element occurrence) pour les petites chauves-souris comme un lieu qui abrite ou a déjà abrité l'espèce et qui est séparé du suivant d'au moins 10 km.

Autres désignations COSEPAC : Espèce préoccupante 1988 Colombie-Britannique : S2S3

Statut et justification de la désignation

Statut : Données insuffisantes	
Justification de la désignation : <p>Cette espèce est rarement observée dans son aire de répartition canadienne. Il existe cependant, quelques sites dans la vallée de l'Okanagan où l'espèce peut être régulièrement capturée en été. Il existe un manque de données sur l'étendue de son aire de répartition au Canada et sur l'habitat qui est important pour son alimentation et son repos. Nous ne connaissons également pas la taille ou les tendances de la population, ni les caractéristiques démographiques clés, telles que la structure de la population et les taux de reproduction ou de survie. Nous ne savons pas si cette espèce hiverne au Canada ou si elle migre vers le sud en hiver; cependant, des colonies maternelles ont été trouvées au Canada.</p>	
Application des critères	
<p>Critère A (Population totale en déclin) : Taille de la population inconnue.</p> <p>Critère B (Aire de répartition peu étendue, et déclin ou fluctuation) : Étendue de la répartition inconnue.</p> <p>Critère C (Petite population totale et déclin) : Aucun indice d'un déclin de la population.</p> <p>Critère D (Très petite population ou aire de répartition limitée) : Inconnu.</p> <p>Critère E (Analyse quantitative) : Probabilité de disparition du Canada, inconnu.</p>	

REMERCIEMENTS

Je remercie Mike Sarell, qui m'a fourni des exemplaires de ses rapports et relevés d'emplacements inédits ainsi qu'une copie du modèle utilisé pour générer la carte de la qualité de l'habitat. Orville Dyer a généreusement fourni diverses données ainsi qu'une copie numérique de la carte d'habitat; Laura Friis m'a transmis les rapports inédits et les comptes rendus provisoires sur l'oreillard maculé, rédigés pour le Forest and Range Practices Code de la Colombie-Britannique. Ted Lea m'a fourni des données inédites sur les changements historiques dans l'habitat dans le sud de l'Okanagan. Anna Roberts m'a donné des informations sur les gîtes nocturnes dans la région Chilcotin-Fraser. Richard Johnson m'a communiqué ses données sur les mentions de chauves-souris à queue frangée au Washington et sur l'emplacement possible du spécimen trouvé au parc national Olympic. Je désire aussi exprimer ma reconnaissance à Chris Conroy (MVZ) et Jim Cosgrove (RBCM), qui se sont occupés des arrangements nécessaires pour le prêt. Tanya Dewey a fourni des données inédites provenant de sa recherche pour sa thèse de doctorat sur la génétique des chauves-souris à longues oreilles. Enfin, Daphne Nagorsen a trouvé et photocopié différents articles dans des périodiques à la bibliothèque de l'Université de la Colombie-Britannique.

La préparation de ce rapport de situation a été financée par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

OUVRAGES CITÉS

- Adam, M. D., et J. P. Hayes. 2000. Use of bridges as night roosts by bats in the Oregon Coast Range. *Journal of Mammalogy* 81:402-407.
- Albright, R. 1959. Bat banding at Oregon caves. *The Murrelet* 40:26-27.
- Balcombe, J. P. 1988. Status report on the spotted bat (*Euderma maculatum*) in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, Ottawa. 12 pp.
- Barbour, R. W., et W. H. Davis. 1969. Bats of America The University Press of Kentucky, Lexington. 286 pp.
- Bell, G. P. 1980. Habitat use and response to patches of prey by desert insectivorous bats. *Canadian Journal of Zoology* 58:1876-1883.
- Black, H. L. 1974. A north temperate bat community: structure and prey populations. *Journal of Mammalogy* 55:138-157.
- Cannings R. A., R. J. Cannings et S. G. Cannings. 1987. Birds of the Okanagan Valley, British Columbia Royal British Columbia Museum, Victoria. 420 pp.
- Cannings S. G., L. R. Ramsay, D. F. Fraser et M. A. Fraker. 1999. Rare amphibians, reptiles, and mammals of British Columbia. BC Ministry of Environment, Lands and Parks; Wildlife Branch and Resources Inventory Branch, Victoria. 198 pp.
- Chung-MacCoubrey, A. L. 1996. Bat species composition and roosts use in pinyon-juniper woodlands of New Mexico. p. 292. *in*: R. M. R. Barclay, R. M. Brigham, (dir. de publ.). Bats and forests symposium, 19-21 octobre 1995, Victoria (Colombie-Britannique) Canada. British Columbia Ministry of Forests, Victoria.

- Collard, T. S., S. D. Grindal, R. M. Brigham et R. M. R. Barclay. 1990. Identification of the status and critical habitats of the spotted bat (*Euderma maculatum*), pallid bat (*Antrozous pallidus*), and fringed bat (*Myotis thysanodes*) in the south Okanagan valley, British Columbia. World Wildlife Fund Canada et British Columbia Ministry of Environment, Toronto. 27 pp.
- Constantine, D. G., G. L. Humphrey et T. B. Herbenick. 1979. Rabies in *Myotis thysanodes*, *Lasiurus ega*, *Euderma maculatum* and *Eumops perotis* in California. *Journal of Wildlife Diseases* 15:343-346.
- Cryan, P. M., M. A. Bogan et G. M. Yanega. 2001. Roosting habits of four bat species in the Black Hills of South Dakota. *Acta Chiropterologica* 3:43-52.
- Easterla, D. A. 1973. Ecology of 18 species of Chiroptera at Big Bend National Park, Texas. Part I. *The Northwest Missouri State University Studies* 34:1-53.
- Fenton, M. B., C. G. van Zyll de Jong, G. P. Bell, D. B. Campbell et M. Laplante. 1980. Distribution, parturition dates and feeding of bats in south-central British Columbia. *The Canadian Field-Naturalist* 94:416-420.
- Findley, J. S. 1972. Phenetic relationships among bats of the genus *Myotis*. *Systematic Zoology* 21:31-52.
- Firman, M. C., C. Godwin et R. M. R. Barclay. 1994. Bat fauna of the west Shuswap and south Thompson River region, British Columbia. British Columbia Ministry of Environment, Lands and Parks, Victoria. 94 pp.
- Hall, E. R. 1981. The mammals of North America John Wiley and Sons, New York. 600+90 pp.
- Holroyd, S., R. M. R. Barclay, L. M. Merk et R. M. Brigham. 1994. A survey of the bat fauna of the dry interior of British Columbia. Ministry of Environment, Lands and Parks, Wildlife Branch, Victoria. 73 pp.
- Hoffmeister, D. F. 1970. The seasonal distribution of bats in Arizona: a case for improving mammalian range maps. *The Southwestern Naturalist* 15:11-22.
- Johnson, R. E., et K. M. Cassidy. 1997. Terrestrial mammals of Washington State: Location data and predicted distributions. Pp 304. in: K. M. Cassidy, C. E. Grue, M. R. Smith, K. M. Dvornich, (dir. de publ.). Washington State Gap Analysis-Final Report Washington Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, University of Washington, Seattle.
- Jones, C. 1965. Ecological distribution and activity periods of bats of the Mogollon Mountains area of New Mexico and adjacent Arizona. *Tulane Studies in Zoology* 12:93-100.
- Kuenzi, A. J., G. T. Downard et M. L. Morrison. 1999. Bat distribution and hibernacula use in west central Nevada. *Great Basin Naturalist* 59:213-220.
- Manning, R. W. 1993. Systematics and evolutionary relationships of the long-eared myotis, *Myotis evotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Texas Tech University, The Museum, Special Publications* 37:1-58.
- Manning, R. W., et J. K. J. Jones. 1988. A new subspecies of fringed myotis, *Myotis thysanodes*, from the northwestern coast of the United States. Texas Tech University, *The Museum, Occasional Papers* 123:1-6.
- Martin, R. A., et B. G. Hawks. 1972. Hibernating bats of the Black Hills of South Dakota. Distribution and habitat selection. *Bulletin of the New Jersey Academy of Science* 17:24-30.

- Maslin, T. P. 1938. Fringe-tailed myotis bat in British Columbia. *Journal of Mammalogy* 19:373.
- Meidinger, D., et J. Pojar. 1991. Ecosystems of British Columbia British Columbia Ministry of Forests, Victoria. 330 pp.
- Ministry of Environment, Lands and Parks. 1998. Habitat atlas for wildlife at risk: south Okanagan and lower Similkameen. British Columbia Ministry of Environment, Lands, and Parks, Penticton, 124 pp.
- Nagorsen, D. W., A. Bryant, D. Kerridge, G. Roberts, A. Roberts et M. Sarell. 1993. Winter bat records from British Columbia. *Northwestern Naturalist* 74:61-66.
- Nagorsen, D. W., et R. M. Brigham. 1993. Bats of British Columbia University of British Columbia Press, Vancouver. 164 pp.
- Nagorsen, D. W. 2002. An identification manual to the small mammals of British Columbia. Ministry of Sustainable Resource Management; Ministry of Water, Land, and Air Protection and Royal British Columbia Museum, 153 pp.
- O'Farrell, M. J., et E. H. Studier. 1973. Reproduction, growth, and development in *Myotis thysanodes* and *M. lucifugus* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Ecology* 54:18-30.
- O'Farrell, M. J., et E. H. Studier. 1975. Population structure and emergence activity in *Myotis thysanodes* and *M. lucifugus* (Chiroptera: Vespertilionidae) in northeastern New Mexico. *The American Midland Naturalist* 93:368-376.
- O'Farrell, M. J., et E. H. Studier. 1980. *Myotis thysanodes*. *Mammalian Species* 137:1-5.
- Perkins, J. M., J. M. Barss et J. A. Peterson. 1990. Winter records of bats in Oregon and Washington. *The Murrelet* 71:59-62.
- Rasheed, S. A., P. F. J. Garcia et S. Holroyd. 1995. Status of the fringed myotis in British Columbia. Ministry of Environment, Lands and Parks, Wildlife Branch, Victoria. 17 pp.
- Rabe, M. J., T. E. Morrell, H. Green, J. C. DeVos, Jr., et C. R. Miller. 1998. Characteristics of ponderosa pine roosts used by reproductive bats in northern Arizona. *Journal of Wildlife Management* 62:612-621.
- Redpath, K. 1990. Identification of relatively undisturbed areas in the south Okanagan and Similkameen valleys, British Columbia, Service canadien de la faune, Série de rapports techniques 108:1-9.
- Reducker, D. W., T. L. Yates et I. F. Greenbaum. 1983. Evolutionary affinities among southwestern long-eared *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Journal of Mammalogy* 64: 666-677.
- Roberts, G., et A. Roberts. 1992. Grassland biodiversity in Chilcotin bunchgrass subzone and adjacent interior Douglas-fir subzone. Ministry of Environment, Lands and Parks, Williams Lake. 63 pp.
- Roberts, G., et A. Roberts. 1993. Biodiversity in the Cariboo-Chilcotin grasslands. Ministry of Environment, Lands and Parks, Williams Lake. 143 pp.
- Ross, A. 1967. Ecological aspects of the food habits of insectivorous bats. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology 1:205-264.
- Ruedi, M., et F. Mayer. 2001. Molecular systematics of bats of the genus *Myotis* (Vespertilionidae) suggests deterministic ecomorphological convergences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 21:436-448.

- Sarell, M. J., et K. P. McGuiness. 1993. Rare bats of the shrub-steppe ecosystem of eastern Washington. Washington Department of Wildlife., Olympia. 23 pp.
- Sarell, M. J., et A. Haney. 2000. South Okanagan rare bat inventory 2000: spotted bat, pallid bat, and red bat. British Columbia Ministry of Environment, Penticton. 79 pp.
- Scheffer, V. B. 1995. Mammals of the Olympic National Park and vicinity (1949). *Northwest Fauna* 2:1-133.
- Studier, E. H., et M. J. O'Farrell. 1972. Biology of *Myotis thysanodes* and *M. lucifugus* (Chiroptera: Vespertilionidae)-I. Thermoregulation. *Comparative Biochemical Physiology* 41A:567-595.
- Studier, E. H., et M. J. O'Farrell. 1973. Biology of *Myotis thysanodes* and *M. lucifugus* (Chiroptera: Vespertilionidae)-II. Bioenergetics of pregnancy and lactation. *Comparative Biochemical Physiology* 44A:467-471.
- Tuttle, M. D., et D. Stevenson. 1982. Growth and survival of bats. Pp 105-150. *in*: T. H. Kunz, editor. Ecology of bats. Plenum Press, New York.
- van Zyll de Jong, C. G. 1985. Handbook of Canadian mammals. 2. Bats National Museums of Canada, National Museum of Natural Science, Ottawa. 212 pp. [Traduction française : van Zyll de Jong, C. G. 1985. Traité des mammifères du Canada. 2. Les chauves-souris. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa, 215 pp.]
- van Zyll de Jong, C. G., et D. W. Nagorsen, 1994. A review of the distribution and taxonomy of *Myotis keenii* and *Myotis evotis* in British Columbia and the adjacent United States. *Canadian Journal of Zoology* 72: 1069-1078.
- Warman, L., S. Roberston, A. Haney et M. Sarell. 1998. Habitat capability and suitability models for 34 wildlife species using terrestrial ecosystem mapping (1:20,000) in the south Okanagan and lower Similkameen study area and forest inventory mapping (1:200,000) in the Penticton Forest District. Wildlife Branch, Ministry of Environment, Lands and Parks, Penticton, BC. 32 pp. + annexes.
- Warner, R. M. 1985. Interspecific and temporal dietary variation in an Arizona bat community. *Journal of Mammalogy* 66:45-51.
- Weller, T. J., et C. J. Zabel. 2001. Characteristics of fringed myotis day roosts in northern California. *Journal of Wildlife Management* 65:489-497.
- Whitaker, J. C., C. Maser et L. E. Keller. 1977. Food habits of bats of western Oregon. *Northwest Science* 51:46-55.
- Whitaker, J. D. J., C. Maser et S. P. Cross. 1981. Food habits of eastern Oregon bats, based on stomach and scat analysis. *Northwest Science* 55:281-292.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

David Nagorsen détient un B.Sc. de l'Université de Guelph et un M.Sc. en zoologie de l'Université de Toronto. Il a été adjoint à la conservation au Département de mammalogie du Musée royal de l'Ontario (Toronto) pendant 10 ans et conservateur des mammifères au Royal British Columbia Museum pendant 20 ans. Actuellement Departmental Associate au Centre de la biodiversité et de la biologie de la conservation du Musée royal de l'Ontario, il s'intéresse à un large éventail de sujets liés aux mammifères. Au cours de sa carrière, il a mené des études sur le terrain et des recensements de mammifères dans les Caraïbes et dans diverses régions du Canada, dont le Bouclier canadien, les basses-terres de la baie d'Hudson, le nord du Yukon et la Colombie-Britannique. Il est l'auteur ou le coauteur de plus de 50 articles et rapports scientifiques publiés, de trois livres, de plusieurs rapports non publiés et de nombreuses publications destinées à un public plus large; il est rédacteur en chef adjoint du *Canadian Field-Naturalist*. Monsieur Nagorsen participe à plusieurs initiatives de conservation, dont l'Équipe de rétablissement de la marmotte de l'île de Vancouver, le Sous-comité de spécialistes des mammifères terrestres du COSEPAC et le Groupe de spécialistes des rongeurs de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN.

EXPERTS CONTACTÉS

- Bogan, Michael. Conservateur – Mammifères, University of New Mexico, US Geological Survey, Museum of Southwestern Biology, Albuquerque, NM 87131.
- Dewey, Tanya. University of Michigan Museum of Zoology, Mammal Division, 1109 Geddes Ave., An Arbor, MI 48109-1079 USA
- Friis, Laura. Spécialiste des espèces, Biodiversity Monitoring and Reporting Section, Ministry of Water, Land and Air Protection. PO Box 9338 Stn Prov Govt, Victoria (Colombie-Britannique) V8W 9M1.
- Goulet, Gloria. Coordinatrice, Connaissances traditionnelles autochtones, Secrétariat du COSEPAC, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0H3.
- Science Allocation Section, Ministry of Water, Land and Air Protection. 201 3547 Skaha Lake Road, Penticton (Colombie-Britannique) V2A 7K2.
- Guy, Stewart. Gestionnaire de projet, Wildlife Conservation Planning, Ministry of Water, Land and Air Protection. PO Box 9338 Stn Prov Govt, Victoria (Colombie-Britannique) V8W 9M1.
- Johnson, Richard. Professeur agrégé, School of Biological Sciences, Washington State University, Pullman, WA 99164-4236.
- Lea, Ted. Coordinateur provincial en écologie, Ministry of Sustainable Resources Management, Terrestrial Information Branch, PO Box 9516 Stn Prov Govt, Victoria (Colombie-Britannique) V8W 9C2.
- Ramsay, Leah. Ministry of Sustainable Resources Management, Conservation Data Centre, PO Box 9344 Stn Prov Govt, Victoria (Colombie-Britannique) V8W 9M1.

Roberts, Anna. Biologiste consultante, 2002 Grebe Dr. RR3 Williams Lake (Colombie-Britannique) V2G 1M3.
Sarell, Mike. Ophiuchus Consulting, RR#2 S53a C4, Oliver (Colombie-Britannique) VOH 1T0.
Steciw, Julie. Biologiste de la faune, Fish And Wildlife Allocation Section, Ministry of Water, Land and Air Protection. Ste 400-640 Borland St., Williams Lake (Colombie-Britannique) V2G 4T1.
Surgenor, John. Biologiste de la faune, Fish And Wildlife Allocation Section, Ministry of Water, Land and Air Protection. 1259 Dalhousie Drive, Kamloops (Colombie-Britannique) V2C 5Z5.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Museum of Vertebrate Zoology (MVZ), University of California, Berkeley, CA.
Royal British Columbia Museum (RBCM), Victoria (Colombie-Britannique)

Annexe 1. Occurrence de la chauve-souris à queue frangée (*Myotis thysanodes*) sur le littoral du Washington.

Contexte

La plupart des cartes de répartition (p. ex. O'Farrell et Studier, 1980; Hall, 1981) indiquent que la chauve-souris à queue frangée est présente à l'est de la chaîne des Cascades au nord du fleuve Columbia, les populations du Washington et de la Colombie-Britannique étant confinées aux prairies intermontagnardes arides. Les mentions du Washington résumées par Johnson et Cassidy (1997) ne font état d'aucune occurrence sur les côtes. Toutefois, Barbour et Davis (1969) ainsi que Manning (1993) mentionnent la présence de l'espèce sur le littoral de l'État, mais sans préciser l'emplacement. La seule mention connue sur le littoral du Washington est un spécimen recueilli en 1940 près du lac Quinault, dans le parc national Olympic sur la presqu'île Olympic, censé avoir été identifié comme *M. thysanodes* par Scheffer (1995). L'emplacement sur la presqu'île Olympic se trouve dans la région des forêts ombrophiles du Washington. Bien que Scheffer (1995) prétende que le spécimen a été déposé au musée du parc, celui-ci ne possède aucun spécimen de chauve-souris. Une recherche dans les collections des musées d'Amérique du Nord a révélé que le spécimen en question avait été déposé dans les collections du Museum of Vertebrate Zoology de l'Université de Californie, à Berkeley. Il a été identifié comme une petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*) et catalogué MVZ 181447. J'ai obtenu un prêt par l'intermédiaire du MVZ et du Royal British Columbia Museum.

Identification

MVZ 181447 consiste en un crâne et une peau dont il manque une partie des avant-bras. Les mesures corporelles (consignées sur l'étiquette du spécimen) sont : longueur totale = 75, vertèbres caudales = 35, pied arrière = 6 mm, oreille = 15 mm, tragus = 10 mm et longueur de l'avant-bras = 36 mm. En se fondant sur la longueur des oreilles, la présence d'une frange de poils apparente sur la bordure de la membrane interfémorale, la forte inclinaison de la région frontale et le ratio de la largeur interorbitale et de la longueur des rangées de dents maxillaires de 0,66, le spécimen appartient clairement au groupe des chauves-souris à longues oreilles et n'est pas un *Myotis lucifugus*. À part la longueur, les mesures crâniennes correspondent à la fourchette de tailles de la petite sous-espèce côtière *M. t. vespertinus* qu'on trouve en Oregon et en Californie. Certaines des mesures dentaires, de même que la longueur moindre du crâne correspondent aux mesures données par van Zyll de Jong et Nagorsen (1994) pour le vespertilion à longues oreilles (*Myotis evotis*) et la chauve-souris de Keen (*Myotis keenii*). Sur le plan des caractéristiques externes, le spécimen a de plus petites oreilles que le *M. keenii* et le *M. evotis*, et présente une frange proéminente de poils raides (1,5 mm de longueur) à la bordure de la membrane interfémorale, qui s'étend depuis la queue jusqu'à une zone située au milieu du pied arrière, une caractéristique de la forme côtière du *M. t. vespertinus* décrite par Manning et Jones (1988). Bien que le *M. evotis* et le *M. keenii* aient des poils sur la membrane interfémorale, ces poils sont peu nombreux et courts (~1 mm).

Mesures	<i>M. t. vespertinus</i> ¹	MVZ 181447
Longueur de l'avant-bras	38,4 (37,5-39,6) n=7	36
Longueur du crâne	15,5 (15,1-15,9) n=8	14,7
Largeur séparant M ³ -M ³	5,9 (5,6-6,1) n=8	5,8
Rangée de dents maxillaires	5,9 (5,7-6,1) n=8	5,9
Rangée de dents mandibulaires	6,3 (5,9-6,5) n=8	6,1

¹ d'après Manning et Jones (1988)

Conclusions

Mal identifié comme un *Myotis lucifugus*, MVZ 181447 est un spécimen particulier qui présente les caractéristiques de la petite sous-espèce côtière du *M. thysanodes* (*M. t. vespertinus*) et du *M. keenii*. La frange proéminente de poils ornant la membrane interfémorale correspond à une caractéristique du *M. thysanodes*. J'ai provisoirement identifié le spécimen comme un *M. thysanodes*. Un échantillon de tissu prélevé d'une membrane alaire devrait être analysé pour savoir s'il est possible d'obtenir une séquence d'ADNmt à des fins de validation de l'identification.

L'occurrence du *M. thysanodes* sur la côte ouest de la presqu'île Olympic dans la forêt ombrophile tempérée évoque la présence possible d'une population côtière dans le sud-ouest de la Colombie-Britannique.