

Réseau de surveillance de petits mammifères à Terre-Neuve et au Labrador Rapport pour la saison 2009

Le 15 juin 2010

Bruce Rodrigues
Écologue, gestion des écosystèmes
Ministère de l'Environnement et de la Conservation
Division de la faune



Réseau de surveillance de petits mammifères à Terre-Neuve et au Labrador en 2009

Conscients de l'importance des petits mammifères dans les écosystèmes nordiques, plusieurs organismes concernés de la province ont travaillé à développer en 2007 un réseau de sites de surveillance de petits mammifères. La Division de la faune a travaillé en partenariat avec la Division provinciale des forêts, l'Institut pour la recherche et la surveillance environnementales, la Division des parcs et des aires naturelles, Stantec (auparavant *Jacques Whitford Limited*), la Nation Innu, la Nation Métis du Labrador, l'administration de Nunatsiavut, la Première Nation Miawpukek, Vale Inco et le Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique.

Les buts du projet sont :

- 1) Identifier les espèces et leur répartition dans toute la province
- 2) Recueillir des données sur la tendance des populations
- 3) Suivre les changements relatifs à la répartition des espèces
- 4) Établir une collection de référence des espèces de la province
- 5) Détecter la présence de maladies
- 6) Constituer une base de données qui servirait à déterminer l'état général, à dépister les espèces envahissantes et lors de projets de recherche et de gestion
- 7) Établir une méthode uniforme de collecte de données dans toute la province.

Résultats du réseau

Les membres du réseau ont défini des zones de piégeage représentatives de l'habitat caractéristique de leur région respective. Ils ont essayé de choisir des zones qui ne devraient pas être perturbées au cours des 10 prochaines années. Une grille comportant 8 lignes avec 15 postes sur chaque ligne a été établie à chaque site. Deux pièges à ressort ont été posés à chaque poste, ce qui a donné un total de 240 nuits de piégeage/poste/jour. Les pièges ont été dressés pendant trois nuits consécutives du 15 août au 30 septembre pour un total de 720 nuits de piégeage/poste/année.

Au Labrador, 8 des 10 sites ont été surveillés cette année (figure 1). La majorité des sites étaient boisés mais il y avait également des marais et des toundras. Les membres du réseau au Labrador étaient la Nation Innu, la Nation Métis du Labrador, l'Institut pour la surveillance et la recherche environnementales, les ministères de l'Environnement et de la Conservation (Faune) et des Ressources naturelles (Forêts) (DNR). Sur l'île, 11 des 14 sites actifs ont été surveillés en 2009 (figure 1). Les sites sur l'île représentaient principalement des régions boisées comprenant des peuplements matures, en régénération et au stade d'éclaircie commerciale. Des marais et des toundras ont également été choisis. La Division de la faune, les bureaux de districts forestiers et la Division des parcs et réserves naturelles (PNAD) étaient les partenaires pour Terre-Neuve.

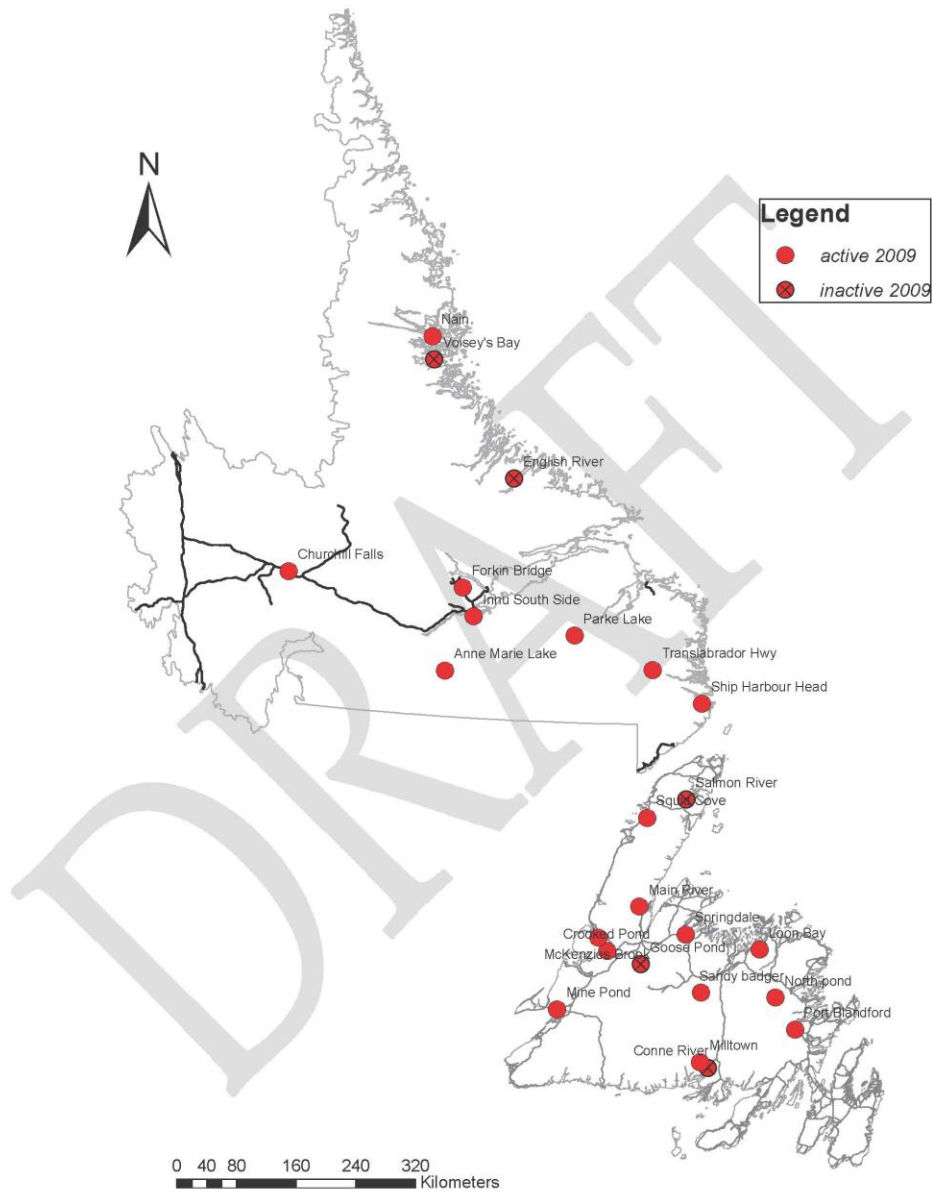


Figure 1: NL Small Mammal Monitoring Sites

Figure 1 : Sites de surveillance des petits mammifères à TNL

À Terre-Neuve, 472 animaux ont été capturés dans 11 sites (figure 2) ce qui équivaut à une moyenne de 6 captures pour 100 nuits de piégeage. Quatre espèces ont été piégées à Terre-Neuve (tableau 1), soit les mêmes espèces qu'en 2008. Au Labrador, seulement quatre espèces ont été enregistrées, une diminution par rapport à sept espèces en 2008 (tableau 1). Le nombre d'animaux piégés au Labrador a chuté et il s'agit probablement du creux de leurs cycles démographiques. En tout, 37 petits mammifères ont été piégés dans 10 sites au Labrador (figure 3) ce qui équivaut à 0,5 captures pour 100 nuits de piégeage. Des populations de petits mammifères aussi restreintes portent à croire qu'il est fort probable que les prédateurs, les animaux à fourrure et les proies alternatives subissent de fortes pressions au niveau de leurs populations et de leur succès de reproduction.

Réseau de surveillance des petits mammifères à Terre-Neuve : 2007-2009

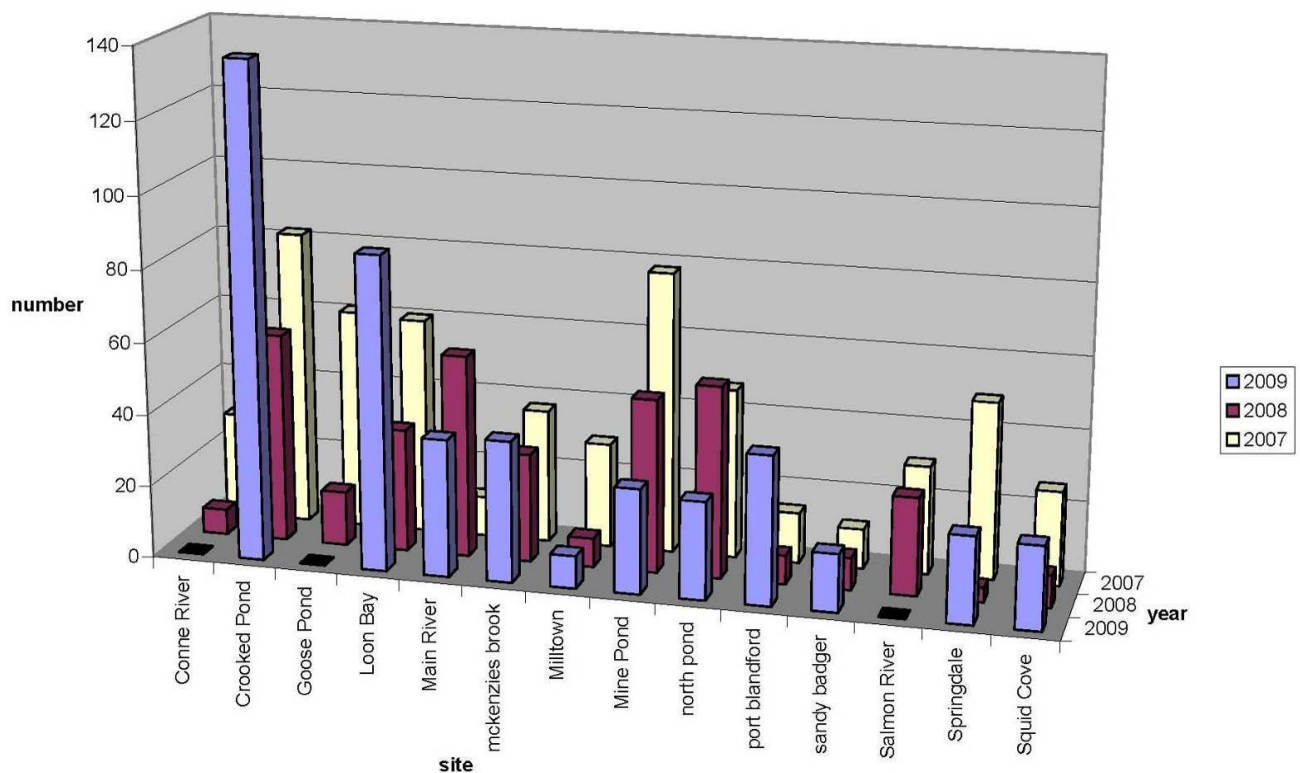


Figure 2 : Nombre de petits mammifères capturés selon les sites sur l'île de Terre-Neuve : 2007-2009

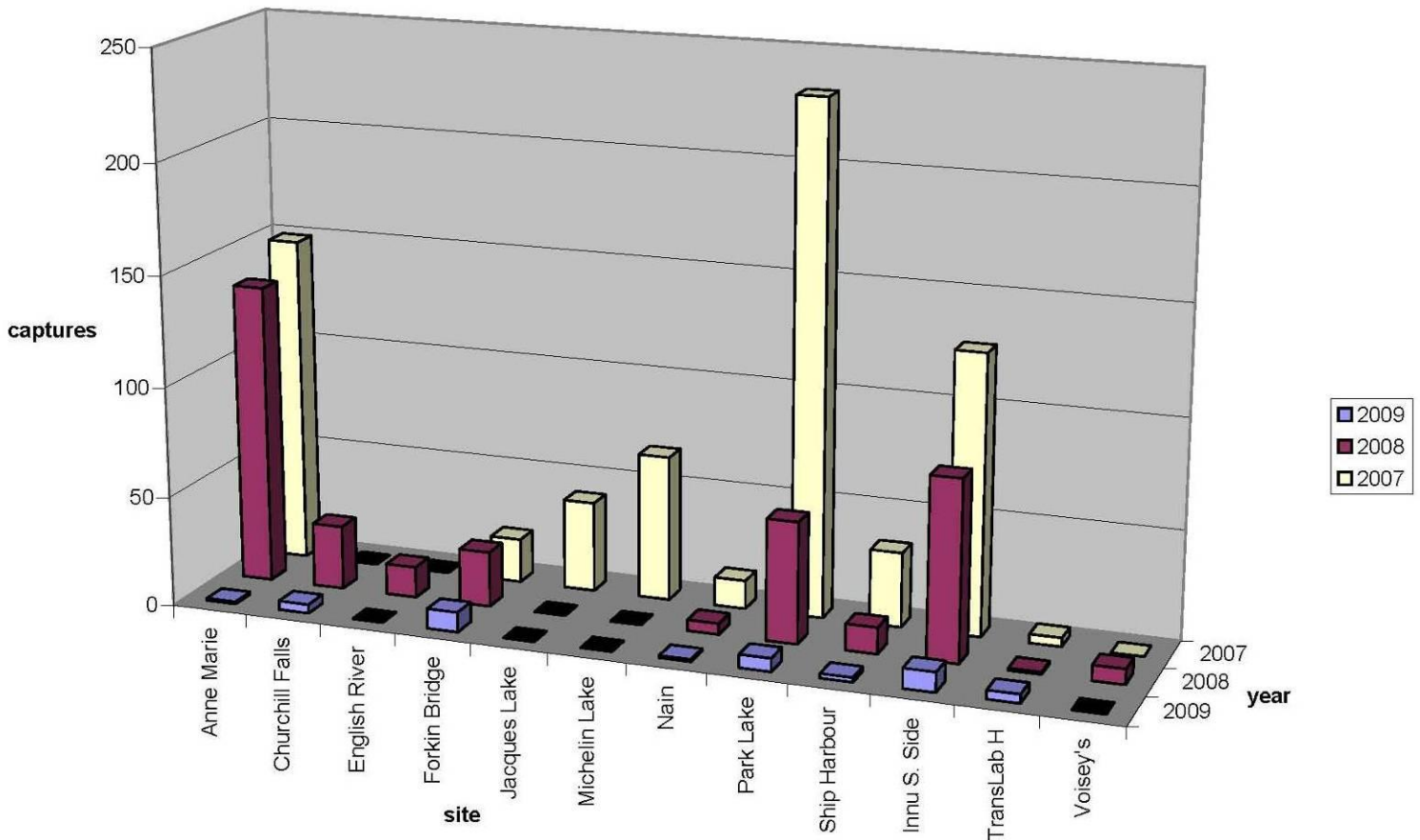


Figure 3 : Nombre de petits mammifères capturés selon les sites au Labrador : 2007-2009

L'analyse du nombre de captures/site lors des saisons de surveillance 2008 et 2009 (tableau 2) démontre une baisse dramatique partout au Labrador. Par contre, Terre-Neuve a connu, en moyenne, une augmentation relative de la population même si la tendance selon les sites semble varier davantage qu'au Labrador. Cette année, certains sites ont enregistré des augmentations à Terre-Neuve alors que d'autres ont enregistré des diminutions. Certains endroits où la présence du campagnol à dos roux a été plus remarquée dernièrement, dont Port Blandford par exemple, ont enregistré de fortes augmentations alors que d'autres sites, dont North Pond, ont enregistré une diminution. Dans les régions où le campagnol à dos roux vît probablement depuis bon nombre d'années, Mckenzie's Brook et Crooked Pond par exemple, des fluctuations entre les sites ont été notées. Des analyses plus détaillées seraient nécessaires afin de comprendre ces tendances : on pourrait, par exemple, étudier les différences des espèces et des habitats. L'annexe A contient des renseignements détaillés sur les données de capture de 2007 à 2009.

Tableau 1 : Nombre de petits mammifères capturés par espèce et région de 2007 à 2009 pour le Réseau de surveillance de petits mammifères de Terre-Neuve-et-Labrador

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Île de Terre-Neuve			Labrador		
			2007	2008	2009	2007	2008	2009
Dipodidés	<i>Napaeozapus insignis</i>	Souris sauteuse des bois	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-
	<i>Zapus hudsonius</i>	Souris sauteuse des champs	S.O.	S.O.	S.O.	-	X	-
Muridés	<i>Clethrionomys gapperi</i>	Campagnol à dos roux de Gapper	X	X	X	X	X	X
	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	-	-	-	S.O.	S.O.	S.O.
	<i>Dicrostonyx hudsonius</i>	Lemming d'Ungava	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	X*
	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	Campagnol des rochers	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-
	<i>Microtus pennsylvanicus</i>	Campagnol des champs	X	X	X	X	X	X
	<i>Mus musculus</i>	Souris commune	-	-	-	-	-	-
	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Souris sylvestre	-	X	X	X	X	-
	<i>Phenacomys ungava</i>	Phénacomys	S.O.	S.O.	S.O.	X	X	-
	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	-	-	-	-	-	-
	<i>Synaptomys borealis</i>	Campagnol-lemming boréal	S.O.	S.O.	S.O.	X	X	X
Soricidés	<i>Sorex cinereus</i>	Musaraigne cendrée	X	X	X	X	X	X
	<i>Sorex hoyi</i>	Musaraigne de Hoy	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-
	<i>Sorex palustris</i>	Musaraigne palustre	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-
Talpidés	<i>Condylura cristata</i>	Taupe à nez étoilé	S.O.	S.O.	S.O.	-	-	-

*piégeage effectué à l'extérieur du réseau

Tableau 2 : Nombre de petits mammifères capturés en 2008 et 2009 pour le Réseau de surveillance de petits mammifères de Terre-Neuve-et-Labrador

Lieu	Total des sites 2009	Total des captures 2009	Sites avec >10 captures et données complètes 2008 et 2009			Changements dans les captures 2008-09 (moyenne des sites)	95% C.I.
			#	Captures 2008	Captures 2009		
Terre-Neuve	11	472	11	316	472	+124%	±107%
Labrador	8	37	6	341	32	-85%	±9%

Répartition du campagnol à dos roux

La population introduite du campagnol à dos roux continue à se répandre à travers l'île de Terre-Neuve (figure 4). En 2008, des campagnols à dos roux ont été retrouvés à Gambo et, en 2009, l'espèce a été capturée au site de surveillance de Port Blandford. Du piégeage opportuniste a également confirmé la présence du campagnol à dos roux dans le parc national Terra Nova. Ces données historiques sur les petits mammifères et les prédateurs dans Terra Nova offrent une excellente occasion de documenter les changements liés à l'arrivée du campagnol à dos roux. L'écart des savoirs demeure quant à la distribution du campagnol à dos

roux et celui d'autres petits mammifères notamment dans certaines régions de la péninsule Northern et partout dans la presqu'île d'Avalon. Afin de répondre à cet écart, de nouveaux sites de réseaux seront établis en 2010 et une campagne éclairée de piégeage aura lieu. Selon la dispersion actuelle du campagnol à dos roux, il est probable que cette espèce se retrouvera partout dans l'île d'ici deux à trois ans.

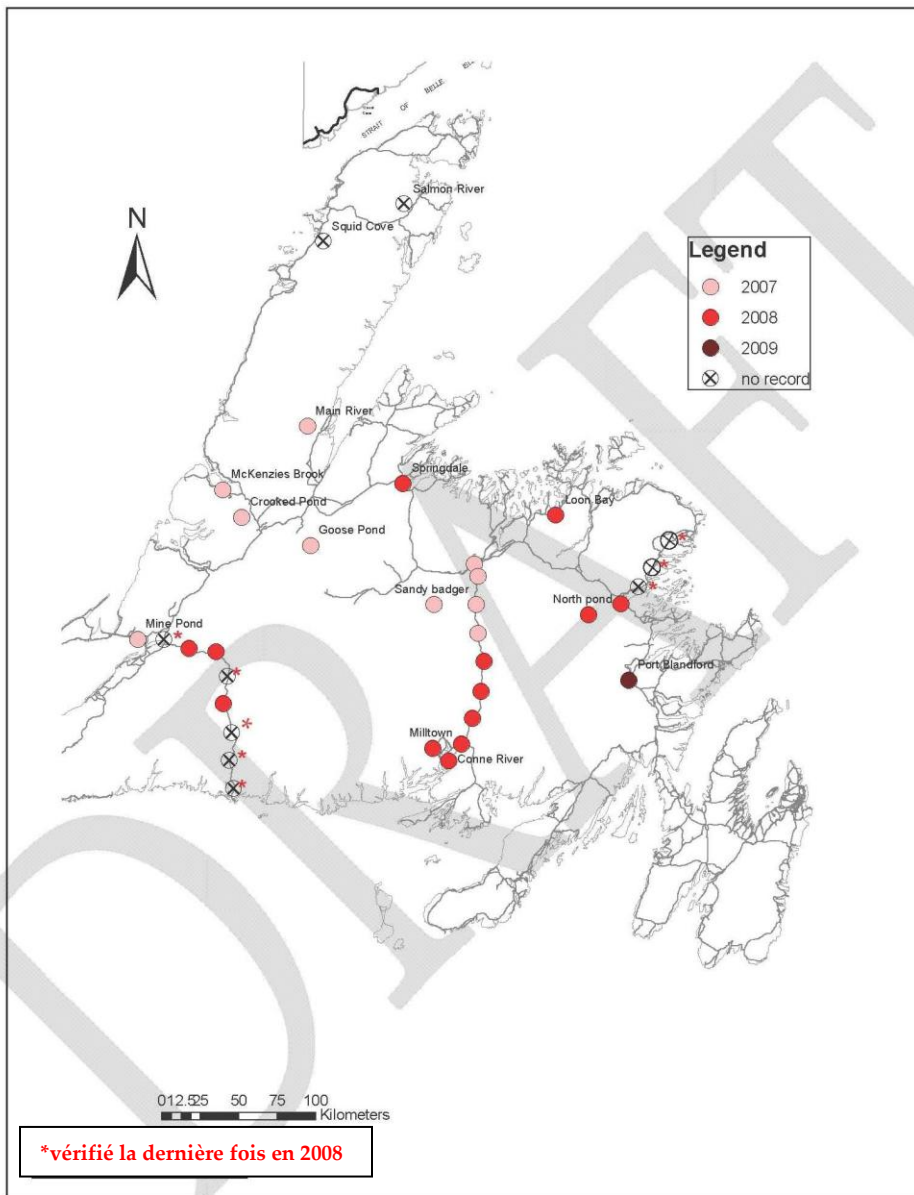


Figure 4 : Étendue du campagnol à dos roux, 2007-2009

Projets connexes

Même si l'objectif principal du Réseau de surveillance de petits mammifères est la surveillance à long terme des populations de petits mammifères, nous faisons des efforts pour utiliser les spécimens recueillis. Des spécimens ont été utilisés dans le cadre d'autres projets qui potentiellement permettraient une meilleure gestion et conservation des espèces.

Analyse génétique

Des analyses génétiques seront faites sur des échantillonnages typiques du campagnol à dos roux. Cela pourrait nous permettre de trouver des réponses à des questions fondamentales sur cette espèce dans la province. La recherche est effectuée en collaboration avec le laboratoire de génomique de l'Université Memorial de Terre-Neuve. La première question qui s'impose est la suivante : quel est l'origine (ou origines) de la population introduite de campagnol à dos roux dans l'île? L'analyse génétique pourrait également expliquer les différences morphologiques entre les petits mammifères de la région de Stephenville/St. George's et ceux dispersés ailleurs dans l'île (figure 5). Des campagnols à dos roux du Labrador seront soumis à des comparaisons et on tentera de comprendre si des populations distinctes de campagnol existent au Labrador. Les résultats de l'étude seront disponibles à l'automne 2010.



Figure 5 : Variétés de campagnols à dos roux capturés dans la région de St. George's

Par ailleurs, des recherches génétiques sur le campagnol des champs seront entreprises lorsque l'étude sur le campagnol à dos roux sera complétée. Des différences morphologiques indiquent que le campagnol des champs de l'île est une sous-espèce unique (Bangs 1894). Les recherches génétiques sur le campagnol des champs pourraient permettre de déterminer si la population de l'île est une population distincte.

Ateliers

Trois ateliers sur les petits mammifères, organisés par la Division de la faune, ont eu lieu à Goose Bay, Corner Brook et Clarenville durant l'hiver 2009 et le printemps 2010. Ces ateliers individuels ont permis aux partenaires et aux autres groupes intéressés de réviser le protocole existant, de se mettre au courant des derniers résultats du réseau et d'en apprendre davantage sur les petits mammifères de la province. À Goose Bay, l'Institut pour la surveillance et la

recherche environnementales, le Secrétariat Torngat et le *College of the North Atlantic* ont offert du soutien logistique; alors qu'à Clarenville, le bureau de district des forêts de Clarenville et le ministère des Transports et des Travaux publics a fait de même. Les groupes suivants étaient représentés à chaque atelier :

Tableau 3 : Participation aux ateliers sur les petits mammifères 2009-2010

Goose Bay	Corner Brook	Clarenville
DNR - Goose Bay	Division de la faune - Corner Brook	DNR - Clarenville
Administration de Nunatsiavut	Stantec Limited	DNR - Milltown
Nation Innu	DNR - St. George's	DNR - Gambo
Nation Métis du Labrador	DNR - Lewisporte	PNAD - Butterpot P.P.
Institut pour la surveillance et la recherche environnementales	DNR - Springdale	DNR - Gambo
Secrétariat Torngat	DNR - Roddickton	Parcs Canada - Parc national Terra Nova
Division de la faune - Goose Bay	Division de la faune - St. John's	DNR - Gander/Est
Association des zones protégées	DNR - Bishop's Falls	DNR - Division de la santé animale
Conservation de la nature Canada	DNR - Massey Drive/Western	DNR - Paddy's Pond
Stantec Limited	PNAD - Deer Lake	
Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique		



Atelier 2009 à Goose Bay



Crâne de souris sauteuse des champs

Autres projets

- Des spécimens ont été envoyés à l'université Memorial pour la formation en laboratoire.
- Des spécimens ont été utilisés pour des études sur les diètes des prédateurs, en comparant les jarres de prédateurs reconnus et en examinant les signatures isotopiques afin d'obtenir des comparaisons avec les contenus stomacaux des prédateurs.
- La Division de la faune conserve toujours des spécimens de référence en prévision de travaux comparatifs futurs ou de travaux génétiques. Une planification se fait actuellement au niveau de l'entreposage des spécimens afin qu'ils soient disponibles dans les deux régions de la province.
- Les autres spécimens sont transmis au bureau provincial de santé des animaux pour des tests sur les maladies et parasites. Les résultats de ces travaux ne sont pas encore disponibles.

Remerciements

Une fois de plus, le réseau de surveillance de petits mammifères a joui d'une excellente collaboration de ces partenaires. Nous tenons à remercier les personnes suivantes qui ont été impliquées cette année et regrettons si, par inadvertance, nous avons oublié certaines personnes : Kevin Robertson, Chris Callahan, Shane Hann, Emily Kissler, Caryn Smith, C. Rumbolt, Dale O'Leary, Charles Gaulton, Shawn Avery, Terry Kelly, Rick Clarke, Bob Calloway, Alvin Boyd, Woodrow Rumbolt, Neil Bixby, Joe Gillingham, Tyson Haggett, Tony Parr, Frank Phillips, Rebecca Parsons, Ted Pardy, James Martin, George Morris, Wayne Russell, Maurice Jacques, Simon Kohlmeister, Jennifer Mitchell, Leah Soper, Blair Adams, Guy Playfair, Larry (Sandy Badger), Robin (Sandy Badger), Perry Stuckless, Joanne (Sandy Badger), Matthew Wells, David Parsons, Al Slaney, Chris Oxford, Grant Boyd, Andrew Gillingham, Ryan Critchley, David Elliot et tous ceux qui ont aidé aux grilles de petits mammifères en 2009.

Annexe A : Résultats des captures par espèce et par site en 2008-2009

Tableau 1 : Nombre de captures de petits mammifères par site en 2008-2009 pour le Réseau de surveillance de petits mammifères (île de Terre-Neuve)

Site	Souris sylvestre		Musaraigne cendrée		Campagnol des champs		Campagnol à dos roux		SITE TOTAL	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Conne River	---	---	---	---	6	---	1	---	6	
Crooked Pond	---	---	21	41	1	---	36	96	58	137
Goose Pond	---	---	---	---	---	---	15	---	15	
Loon Bay	---	---	20	9	---	---	14	78	34	87
Main River	---	---	5	---	---	---	50	38	55	38
Mckenzie's Brook	---	---	10	14	13	5	7	20	30	39
Milltown	---	---	2	5	5	3	1	1	8	9
Mine Pond	2	3	41	13	---	---	5	13	48	29
North Pond	---	---	38	3	---	1	15	23	51	27
Port Blandford	---	---	8	7	---	---	---	34	8	41
Salmon River	---	---	27	---	---	---	---	---	27	
Sandy Badger	---	---	---	1	---	---	9	15	9	16
Springdale	---	---	1	15	---	---	3	9	4	24
Squid Cove	---	---	9	18	---	5	---	---	9	23
Total des espèces	2	3	182	126	25	14	156	327	365	470

Tableau 2 : Nombre de captures de petits mammifères par site en 2008-2009 pour le Réseau de surveillance de petits mammifères (Labrador)

	Campagnol-lemming boréal		Souris sylvestre		Phénacomys		Musaraigne cendrée		Souris sauteuse des champs		Campagnol des champs		Campagnol à dos roux		Non identifiés	Total des sites	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2008	2009
Ann Marie Lake	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	1	2	134	1
Churchill Falls	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	27	4	-	29	4
English River	1	S.O.	-	S.O.	-	S.O.	3	S.O.	-	S.O.	-	S.O.	10	S.O.	-	14	S.O.
Forkin Bridge Road	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	19	9	-	25	9
Innu South Side	3	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	70	8	4	78	9
Nain	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1
Park Lake	7	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	41	6	5	50	6
Ship Harbour Head	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	4	1	1	-	-	12	2
Route Trans-labradorienne	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	1	4
Voisey's Bay	-	S.O.	-	S.O.	-	S.O.	1	S.O.	-	S.O.	-	S.O.	6	S.O.	-	7	S.O.
Total des espèces	15	1	5	-	3	-	16	2	8	-	4	1	304	32	11	365	36