

**Progress Notes****Canadian  
Wildlife Service**

Progress Notes contain *interim* data and conclusions and are presented as a service to other wildlife biologists and agencies.

No. 30, August 1972

**Cahiers de biologie****Service canadien  
de la faune**

Ces cahiers renferment des données préliminaires et des conclusions provisoires de nature à intéresser les biologistes d'autres organismes.

N° 30, août 1972

A PRELIMINARY CATALOGUE OF BIRD  
CENSUS PLOT STUDIES IN CANADA,  
PART 2.

by Anthony J. Erskine, Canadian  
Wildlife Service, Ottawa, Ontario.

Introduction

Part 1 of this catalogue, comprising 124 plots surveyed in 1969 or earlier, was published as CWS Progress Note No. 20 (Erskine, A.J., January 1971). Part 2 summarizes plots censused in 1970 and 1971, and a number done earlier but not previously available. The methods of study and the mode of presentation are unchanged. Remarks on line transects and strip counts are appended, for completeness.

Discussion

Table 1 shows where progress has been made. It gives the numbers of plots censused in various habitats, as reported in Part 1, and the numbers here reported in the same habitats. The statement that almost any plot will be of value still holds, but certain habitats need sampling more than others. Some of the most obvious gaps include hardwood forests anywhere other than southern Ontario and southern Quebec, conifer forests in Saskatchewan and Alberta, and wetland habitats in most areas. Conspicuous additions included urban studies in Ontario and British Columbia, forests in southern British Columbia, prairies

RÉPERTOIRE PRÉLIMINAIRE DES ÉTUDES DE DÉNOMBREMENT DES OISEAUX DU CANADA PAR PARCELLES-ÉCHANTILLONS, DEUXIÈME PARTIE.

par Anthony J. Erskine,  
Service canadien de la Faune,  
Ottawa (Ontario) K1A 0W1

Introduction

La première partie du présent répertoire, comprenant 124 parcelles étudiées en 1969 ou avant, a été publiée dans le cahier de biologie n° 20 du Service canadien de la Faune (Erskine, A. J., janvier 1971). La deuxième partie est un résumé des résultats du dénombrement effectué en 1970 et en 1971 sur des parcelles-échantillons, ainsi que de ceux d'un certain nombre d'études des années précédentes, résultats qui n'étaient pas disponibles avant aujourd'hui. Les méthodes d'étude et de présentation sont les mêmes. Les observations sur les virées transversales et les sondages détachés qui figurent en annexes complètent le compte rendu.

Discussion

Le tableau 1 indique où il y a eu du progrès. En plus de donner le nombre de parcelles-échantillons étudiées dans les divers habitats, tel que l'indiquait la première partie, il contient le nombre de celles dont il est question ici et qui touchent les mêmes habitats. Nous croyons toujours que presque tous les dénombrements par parcel-

Table 1  
Tableau 1

Habitat group Aire de dispersion	Place Endroit	No. plots in part Dénombrements par section	
		1	2
Broad-leaved (hardwood) forests, climax and successional: (a) (b) (q) (r)	N.B. N.-B.	1	
	Que. Qué.	4	2
	Ont.	9*	6
Forêts de feuillus à l'état climatique ou en cours de succession: (a) (b) (q) (r)	Man.		1
	B.C. C.-B.		2
Spruce-fir forests, insect pests unimportant (c) (d) (e)	N.S.	0	2
Forêts d'épinette et de sapin, insectes nuisibles - facteur négligeable: (c) (d) (e)	N.-E.	0	2
	N.S. N.-E.	1	
	N.B. N.-B.	6+	
Spruce-fir forests, budworm important: (f) (g)	Que. Qué.	2	2
Forêts d'épinette et de sapin, tordeuses - facteur important: (f) (g)	Ont.	6	2
Pine forests: (i)	Man.	5	
Forêts de pin: (i)	Mackenzie	5	
	B.C. C.-B.	2	
Other (largely) conifer forests: (h) (j) (k)	N.B. N.-B.	6+	4
Autres forêts de résineux (en grande partie): (h) (j) (k)	Ont.	7	
Marsh and bog: (l)			
Marécages et tourbières: (l)	N.B. N.-B.	3	
	Que. Qué.		1
	Ont.	7	1
	Mackenzie	1	
Fields: (m)	Que. Qué.	2	
Champs: (m)	Ont.	5	5
Prairie: (n)	B.C. C.-B.	5	4
Prairies: (n)			
Tundra: (o)	N.B. N.-B.	3	
Toundras: (o)	Que. Qué.		2
Urban: (p)	Ont.	3	3
Milieu urbain: (p)	Sask.	8	1
	Alta. Alb.		12
	Man.	1	
	Keewatin	2	
	Franklin	8	1
*Three other plots were too small (less than 4 ha) to be generally useful.	Que. Qué.		1
	Ont.	6	10
	B.C. C.-B.		4

\*Three other plots were too small (less than 4 ha) to be generally useful.

+Four plots are listed in both groups, budworm having become unimportant in the course of the study.

\*Plus trois autres dénombrements de régions trop petites (moins de 4 hectares) pour être utiles.

+Quatre des mêmes parcelles sont ajoutées à ces deux groupes, la présence de la tordeuse étant devenue un facteur négligeable au cours de l'étude.

in Alberta, and continued contributions by the few enthusiasts in southern Ontario.

Besides the plots for which information is first presented in this report, several plots summarized in the previous report were also surveyed in 1970 and/or 1971. Since the densities for individual species and for all species combined differed little from those already reported, the revised data are not included here. However, the references to published accounts of the new census data for such plots are included in the list (Nos. 131, 132, 137, 138, 139).

Some people have suggested that this catalogue should include the number of species reported as breeding on each plot. These data have been omitted as they are more open to subjective interpretation than are the density figures given. The presence of large or wide-ranging territorial birds, of aerial feeding species, of colonial or otherwise non-territorial birds makes interpretation of the number of breeding species difficult and sometimes impossible. In addition, this statistic, the number of species, is the basis for the competitive side of most North American amateur bird watching; there are quite enough variables in the assessment of bird populations without introducing the element of competition between observers.

#### Bird population studies based upon line transects

Many workers wishing to sample extensive areas have used counts along a single line rather than a grid or network of lines, since the maximum dimensions of census plots, except in the Arctic, seldom exceed one-half mile (875m). Line transects may extend for several

les seront utiles, mais certains habitats plus que d'autres nécessitent un échantillonage. Quelques-unes des lacunes les plus évidentes concernent les forêts de feuillus partout, sauf dans le sud de l'Ontario et du Québec, les forêts de résineux de la Saskatchewan et de l'Alberta et les terrains marécageux de presque toutes les régions. Les additions importantes ont trait aux études urbaines menées en Ontario et en Colombie-Britannique, aux forêts du sud de la Colombie-Britannique, aux prairies de l'Alberta et aux contributions continues de quelques enthousiastes du sud de l'Ontario.

Mis à part celles dont nous faisons mention pour la première fois dans le présent compte rendu, plusieurs parcelles qui ont fait l'objet d'un résumé dans le rapport précédent ont été observées en 1970 et en 1971, ou au cours de l'une ou l'autre année. Les densités de chaque espèce d'oiseaux ou de l'ensemble différent très peu de celles qui ont déjà été indiquées, nous ne donnerons pas ici la liste des données revisées. Toutefois, nous intégrons, à la section des références, la liste des comptes rendus publiés sur les nouvelles données du dénombrement ayant trait à ces parcelles-échantillons (nos 131, 132, 137, 138 et 139). Certaines personnes ont proposé d'inclure dans le présent répertoire le nombre des espèces reproductives pour chaque habitat.

Cependant, nous omettons ces données car elles font plus facilement l'objet d'interprétation subjectives que les chiffres de densité indiqués. La présence d'oiseaux vivant sur de vastes territoires, d'espèces qui se nourrissent en vol, d'oiseaux sans territoire défini, vivant ou non en colonies, rend difficile et parfois impossible la détermination du nombre d'espèces reproductrices. De plus, ces données sur le nombre

miles but, except in the Arctic, seldom exceed one mile in length. Most counts along line transects have not been converted to densities, but have been used as indices for comparisons between different dates on a single area (e.g., Fowle, 1965; P.A. Pearce, unpubl. data) or between different areas (e.g., Manning, 1952; H.R. Ouellet, unpubl. data). Such data may be converted to densities by comparison with census plots (e.g., Ferry et Frochot, 1970), but this has scarcely been attempted with North American data (except by Manning, Höhn and Macpherson, 1956).

Counts along a line transect may be restricted to a relatively narrow strip of approximately known width, on one or both sides of the line. The area within which the count is made is thus known approximately, and densities calculated on the basis of this area may agree fairly well with those for similar habitats from plot censuses (e.g. Bendell, 1972). This method was used extensively in Finland (Merikallio, 1958). It has obvious advantages for dealing with the bird faunas of narrow valleys in mountainous regions, where vegetational zones and associated birds are much more distinct than in flatter areas. Since the width and thus the area of the sampled strip is uncertain, data based on this method have not been included with those from typical census plots.

d'espèces font l'objet d'une compétition chez la plupart des observateurs d'oiseaux, en Amérique du Nord; il existe déjà assez de variables dans la répartition estimative des populations d'oiseaux sans qu'il y ait besoin d'introduire l'élément de concurrence que l'on remarque entre les observateurs.

Etude sur les populations d'oiseaux effectuées par virées transversales.

La grandeur maximale des parcelles-échantillons dépassant rarement un demi-mille (875 m), sauf dans l'Arctique, plusieurs informateurs qui désiraient échantillonner de vastes régions ont procédé par virées transversales plutôt que par grilles ou réseaux de lignes. Les virées transversales peuvent parfois s'étendre sur plusieurs milles, mais en fait elles dépassent rarement, sauf dans l'Arctique, un demi-mille (875 m) de long. Peu de résultats des sondages par virées transversales ont été convertis en densités, mais la plupart ont été utilisés comme indices de comparaison entre diverses périodes d'une même région (par exemple, Fowle, 1965; P.A. Pearce, données inédites) ou entre des régions différentes (par exemple, Manning, 1952; H.R. Ouellet, données inédites). Ces données peuvent être exprimées en densités si on les compare aux dénombrement par parcelles-échantillons (par exemple, Ferry et Frochot, 1970), mais on a rarement tenté de la faire avec les données touchant l'Amérique du Nord (sauf dans le cas de Manning, Höhn et Macpherson, 1956).

Les sondages effectués le long d'une virée transversale peuvent se limiter à une bande relativement étroite d'une largeur approximative, d'un seul côté ou des deux côtés de la virée. La région où se fait le sondage est donc à peu près connue et les densités calcu-

lées en fonction de cette région peuvent concorder assez bien avec ceux d'habitats semblables étudiés lors de dénombrements par parcelles (par exemple, Bendell, 1972). Cette méthode a été largement employée en Finlande (Merikallio, 1958). Elle offre des avantages évidents en ce qui concerne l'aviation des vallées étroites de régions montagneuses, où les zones de végétation et les oiseaux sont plus faciles à identifier qu'en zone de pays plats. Comme la largeur de la bande échantillonée est indéterminée, et, par conséquent la région où cette dernière se situe, nous n'avons pas inscrit les données obtenues par l'utilisation de cette méthode avec celles qui ont été recueillies au cours de dénombrement par parcelles.

References\*  
Références\*

8. (replacing ref. 8 in P.N. 20) Carbyn, L.N. 1971. Densities and biomass relationships of birds nesting in boreal forest habitats. *Arctic* 24:51-61.
116. Alward, F. 1971. Mixed coniferous - hardwood forest. *Amer. Birds* 25:988-989.
117. Bendell, J.F. and G. Shortt, 1953. A census of breeding birds at Lake Opinicon. Unpubl. Typed rep.
118. Erskine, A.J. 1970a. Mature poplar forest. *Audubon Field Notes* 24:742-743.
119. Erskine, A.J. 1970b. Mixed jack pine forest. *Audubon Field Notes* 24:751-752.
120. Erskine, A.J. 1970c. Disturbed fir - spruce forest with alder openings. *Audubon Field Notes* 24:752-753.
121. Erskine, A.J. 1970d. Black spruce forest. *Audubon Field Notes* 24:753-754.
122. Erskine, A.J. 1970e. Tamarack bog. *Audubon Field Notes* 24:768-769.
123. Erskine, A.J. 1970f. Black spruce bog. *Audubon Field Notes* 24:769-771.
124. Erskine, A.J. 1970g. Urban area - commercial and residential. *Audubon Field Notes* 24:774-775.

\*\*Arranged alphabetically here, but numbering continued from previous report.

\*L'ordre alphabétique est respecté mais la numérotation fait suite à celle du compte rendu précédent.

125. Erskine, A.J. 1971a. Mature poplar forest. *Amer. Birds* 25:977-978.
126. Erskine, A.J. 1971b. Black spruce forest. *Amer. Birds* 25:985-986.
127. Erskine, A.J. 1971c. Mature jack pine forest. *Amer. Birds* 25:986-987.
128. Erskine, A.J. 1971d. Disturbed fir - spruce forest with alder openings. *Amer. Birds* 25:991.
129. Erskine, A.J. 1971e. Willow - alder thickets on old fields Amer. Birds 25:994-995.
130. Erskine, A.J. 1971f. Hayfields and pasture. *Amer. Birds* 25:1006-1007.
131. Fairfield, G.M. 1970. City ravine with woods and park. *Audubon Field Notes* 24:775-776.
132. Fairfield, G.M. 1971. Urban cemetery. *Amer. Birds* 25:993-994.
- 133. Hope, C.E. 1945. Bird population studies in Algonquin Park, 1945. Unpubl. typed rep. (copy in CWS files). Res. Div., Ont. Dep. Lands & Forests, Maple. 23 p.
- 134. Hope, C.E. 1946. Bird population studies in Algonquin Park, 1946. Unpubl. typed rep. (copy in CWS files). Res. Div. Ont. Dep. Lands & Forests, Maple. p. 30-43
- 135. Horvath, O. 1963. Contributions to nesting ecology of forest birds. Unpubl. M.Sc. Thesis Univ. Brit. Columbia, Vancouver. 181 p.
136. Jones, R.E. 1971. Green ash woodland. *Amer. Birds* 25:983.
- 137. Maher, W.J. 1971. Birds, p. 98-123. In Matador Project, 4th Annual Report, Can. Comm. I.B.P., Saskatoon, Sask.
- 138. Maher, W.J. 1972. Birds, p. 37-41. In Matador Project, 5th Annual Report, Can. Comm. I.B.P., Saskatoon, Sask.
139. Nasmith, E. 1971. Wooded city ravine. *Amer. Birds* 25:993.
140. Ouellet, H., and S. Lemieux, 1971. Contribution à l'étude d'une avifaune nicheuse en milieu urbain: cimetière Mont-Royal, Montréal, Canada. Tchêbec 1:49-63.
- 141. Owens, R.A. 1971. The effects of several agricultural regimes upon populations of native passerine birds of an Alberta fescue grassland. Unpubl. M.Sc. Thesis. Dep. Biol., Univ. Calgary. 120 p. →153.
142. Pattie, D.L. Letter, Feb. 14, 1972, with table from as yet unpublished report on Devon Island I.B.P. Program (in CWS files). →154.
143. Sergeant, D.E., and I.A. McLaren. Unpublished summary (copy in CWS files). 3 p. →155.
144. Speirs, J.M. and J. Frank, 1970a. Beech forest. *Audubon Field Notes* 24:741-742.
145. Speirs, J.M. and R. Tozer, 1970b. Couch grass - downy brome grass field. *Audubon Field Notes* 24:764-765.
146. Speirs, J.M. and J. Frank. 1970c. Tall prairie relict. *Audubon Field Notes* 24:765-766.
- Speirs, J.M. and J. Frank. 1970d. Pelee forest. *Audubon Field Notes* 24:776-777.
- Speirs, J.M. et al. 1970e. Populations of birds in urban habitats, Ontario County, 1969. *Ont. Field. Biol.* 24:1-8
- Speirs, J.M. and D. Price. 1971a. Aspen forest. *Amer. Birds* 25:976-977.
- Speirs, J.M. et al. 1971b. Leatherleaf bog. *Amer. Birds* 25:1005-1006.
- Speirs, J.M. and D. Price, 1971. Hay field. *Amer. Birds* 25:1008-1009.
- Tovell, J. and J.E. Humphries, 1945. White pine - hemlock forest. *Audubon Magazine Sect. II*:67.
- Weber, W.C., 1972. Some aspects of the ecology of birds in cities. Unpubl. M.Sc. Thesis, Dep. Zool., Univ. Brit. Columbia, Vancouver
- Whitelaw, C.J. 1953. Ecological studies of breeding bird populations in Algonquin Provincial Park. Unpubl. B.A. Thesis, Dep. Biol., Queen's Univ., Kingston 47 p.
- Wilson, W.G. 1968. Habitat selection of forest birds in central New Brunswick. Unpubl. M.Sc. Thesis, Dep. Biol., York Univ. Toronto.
- Lunn, S. Unpubl. data. M.Sc. study (to be completed 1972-73), Biol. Dep., Acadia Univ., Wolfville, N.S.

Additional references (to work using line transects).  
Références supplémentaires (travaux effectués par virées transversales).

Bendell, J.F. 1971. A census of birds in the Canadian Skagit Valley. In F.F. Slaney and Co., 1972. Wildlife survey of the Skagit Valley.

Ferry, C., et B. Frochot 1970. L'avifaune nidificatrice d'une forêt de chênes pédonculés en Bourgogne: étude de deux successions écologiques. La Terre et la Vie 1970:153-250.

Fowle, C.D. 1965. Preliminary report on the effects of phosphamidon on bird populations in New Brunswick. Can. Wildl. Serv. Occas. Pap. No. 7. 54 p.

Manning, T.H. 1952. Birds of the west James Bay and southern Hudson Bay coasts. Nat. Mus. Canada, Bull. No. 125. 114 p.

Manning, T.H., E.O. Hahn, and A.H. Macpherson 1956. The birds of Banks Island. Nat. Mus. Can. Bull. No. 143. 136 p.

Merikallio, E. 1958. Finnish birds, their distribution and numbers. Fauna Fennica, V. Helsingfors.

Appendix 1. Summary of bird census plot studies in Canada not available for this compilation. (Note: Plots listed in Appendices 1 and 2 of Progress Note No. 20 are not repeated here, although a number of them are still unreported.)

Donaghey, R., Province of Quebec Society for the Protection of Birds. One plot in broad-leaved forest, and one in shrubby pasture, Philipsburg, Quebec, 1971.

Lunn, S., and W.G. Wilson, Canadian Wildlife Service. Two plots in spruce-fir forests (with budworm), Albert Co., New Brunswick, 1970.

Ontario Department of Lands and Forests, Research Division. Three plots in forests, and additional data on four others included in this report, Algonquin Provincial Park, Ontario, 1947-50 (data apparently lost).

Richard, M., Erindale College. One plot in mixed forest, Peel Co., Ontario, 1971.

Appendix 2. Bird census plot studies in Canada planned for 1972.

Deichmann, H., New Brunswick Parks Branch. One plot in fresh marsh, Sheffield-Jemseg area, New Brunswick.

Erskine, A.J., Canadian Wildlife Service, Six or seven plots in various habitats, western Manitoba and eastern Saskatchewan.

Goulden, L., University of Alberta and National Parks Service. One plot in poplar forest and others in various habitats, Elk Island National Park, Alberta.

Jones, R.E., Delta Waterfowl Research Station. One plot in fresh marsh, Delta, Manitoba.

#### Annexe 1

Liste sommaire des comptes rendus de dénombrements d'oiseaux au Canada, non disponibles pour la présente étude. (Remarque: les parcelles énumérées aux annexes 1 et 2 du Cahier de biologie n° 20 ne sont pas répétées ici, même si certaines n'ont pas encore fait l'objet d'un compte rendu.)

Donaghey, R., La Société de protection des oiseaux du Québec. Une parcelle en forêt de feuillus et une autre de pâturage broussailleux, Philipsburg (Québec), 1971.

Lunn, S., et Wilson, W.G., Service canadien de la Faune. Deux parcelles en peuplement d'épinettes et de sapins (infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette) comté d'Alberta (Nouveau-Brunswick), 1970.

Ministère des Terres et des Forêts de l'Ontario, Division de la recherche. Trois parcelles en forêt et des données supplémentaires concernant quatre autres parcelles dont il a été question dans la présent compte rendu, parc Algonquin (Ontario), 1947-1950 (données apparemment perdues).

Richard, M., collège Erindale. Une parcelle en forêt mélangée, comté de Peel (Ontario), 1971.

#### Annexe 2

Projets de dénombrement d'oiseaux du Canada devant débuter en 1972.

Deichmann, H., Direction des parcs du Nouveau-Brunswick. Une parcelle en marais doux, région de Sheffield-Jemseg (Nouveau Brunswick). Erskine, J.A., Service canadien de la Faune. Six ou sept parcelles de divers habitats, dans l'ouest du Manitoba et l'est de la Saskatchewan.

Kitchen, D., Maritimes Forest Ranger School. One plot in broad-leaved forest, and one in black spruce bog, Fredericton, New Brunswick.

Tuck, L.M., Canadian Wildlife Service. Eight or more plots in various habitats, various parts of Newfoundland.

Goulden, L., Université de d'Alberta et Service des parcs nationaux. Une parcelle en forêt de peupliers et d'autres de divers habitats, parc national d'Elk-Island (Alberta).

Jones, R.E., Station de recherche sur les oiseaux aquatiques de Delta. Une parcelle en marais doux, Delta (Manitoba).

Kitchen, D., Ecole de gardes forestiers des Maritimes. Une parcelle en forêt de feuillus et une autre en forêt d'épinettes noires, Fredericton (Nouveau-Brunswick).

Tuck, L.M., Service canadien de la Faune. Huit parcelles ou plus, de divers habitats, dans différentes parties de Terre-Neuve.

(a) Hardwood or predominantly hardwood forests, Great Lakes-St. Lawrence Forest Region (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size			Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
			ha	acres				
117	Sugar maple, beech, oak forest	Chaffey's Locks, Ontario, 45°	6.8	17	325	1953	Red-eyed Vireo Baltimore Oriole Hairy Woodpecker Downy Woodpecker Amer. Redstart	117 75 30 30 30
144	Beech forest	Aylmer, Ontario 43°	10	25	350	1970	Wood Thrush Red-eyed Vireo Gt.Cr.Flycatcher Scarlet Tanager Hooded Warbler	55 50 30 30 25
147	Hackberry - choke cherry forest	Point Pelee, Ontario, 42°	10	25	580	1970	Yellow Warbler Common Grackle Cardinal Indigo Bunting Red-eyed Vireo	50 40 40 40 35
154	Sugar maple forest	Algonquin Park, Ontario 46° (plot 7)	10	25	mean 412 range 365-460	1950, 1952	Red-eyed Vireo Bl.thr.Gn.Warbler Ovenbird Blackburnian Warbler Amer. Redstart	115 75 60 20 17
143	Beech - maple forest with small swampy areas	Mt. St. Hilaire, Quebec 46°	19.6	48.8	505	1961	Amer. Redstart Ovenbird Red-eyed Vireo Starling Veery	87 62 57 45 40
156	Upland beech - aspen forest	Kejimkujik National Park, Nova Scotia 44°	10.2	25.3	610	1971	Least Flycatcher Red-eyed Vireo Parula Warbler Ovenbird Veery	220 120 85 75 42
156	Upland oak - birch forest	Kejimkujik National Park, Nova Scotia 44°	10.2	25.3	503	1971	Least Flycatcher Ovenbird Parula Warbler Veery Red-eyed Vireo	105 105 90 85 75

## (a) Forêts décidues où à prédominance de feuillus. Région forestière des Grand Lacs et du Saint-Laurent (suite)

N° de renvoi	Description	Lieu	Echantillonage		Densité		Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			Superficie ha	acres	Mâles/100 ha	Année	
117	Peuplement d'érables à sucre, de hêtres, et de chênes	Chaffey's Locks (Ont.) 45°	6.8	17	325	1953	Viréo aux yeux rouges 117 Oriole de Baltimore 75 Pic chevelu 30 Pic mineur 30 Fauvette flamboyante 30
144	Peuplement de hêtres	Aylmer (Ont.) 43°	10	25	350	1970	Grive des bois 55 Viréo aux yeux rouges 50 Moucherolle huppé 30 Tangara écarlate 30 Fauvette à capuchon 25
147	Peuplement de micocoulier occidental et de cerisier de Virginie	Pointe-Pelée (Ont.) 42°	10	25	580	1970	Fauvette jaune 50 Mainate bronzé 40 Cardinal 40 Bruant indigo 40 Viréo aux yeux rouges 35
154	Peuplement d'érables à sucre	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 7)	10	25	moyenne 412 écart 365-460	1950, 1952	Viréo aux yeux rouges 115 Fauvette verte à gorge noire 75 Fauvette couronnée 60 Fauvette à gorge orangée 20 Fauvette flamboyante 17
143	Peuplement de hêtres et d'érables avec petits marécages	Mont Saint-Hilaire (Que.) 46°	19.6	48.8	505	1961	Fauvette flamboyante 87 Fauvette couronnée 62 Viréo aux yeux rouges 57 Etourneau sansonnet 45 Grive fauve 40
156	Peuplement de hêtres et de trembles	Parc nationale Kejimkujik (N.-E.) 44°	10.2	25.3	610	1971	Moucherolle tchecbec 220 Viréo aux yeux rouges 120 Fauvette parula 85 Fauvette couronné 75 Grive fauve 42
156	Peuplement de chênes et de bouleaux	Parc nationale Kejimkujik (N.-E.) 44°	10.2	25.3	301	1971	Fauvette couronnée 105 Moucherolle tchecbec 105 Fauvette parula 90 Grive fauve 85 Viréo aux yeux rouges 75

## (d) Spruce or spruce/fir forests, with budworm unimportant, Gt. Lakes-St. Lawrence Forest Region (cont.)

Ref. no.	Description	Location	Area		Density		Five commonest species with densities
			Size ha	acres	Males/100 ha	Year	
154	Cut-over mixed forest, mostly fir and aspen	Algonquin Park, Ontario 46° (plot 9)	8.3	20.8	mean 492 range 470-517	1951-52	White-thr. Sparrow 75 Magnolia Warbler 65 Myrtle Warbler 60 Ovenbird 47 Nashville Warbler 42
120, 128	Disturbed fir - spruce - alder forest	West of Duparquet, Quebec 48°	16.5	41	mean 500 range 442-560	1970-71	Magnolia Warbler 65 Ches. s. Warbler 42 Bay-br. Warbler 42 White-th. Sparrow 37 Philadel. Vireo 32
121	Black spruce forest	NE of Val D'Or, Quebec 48°	15.5	39	205	1970	Ruby-cr. Kinglet 37 White-th. Sparrow 37 Magnolia Warbler 25 Nashville Warbler 20 Sl. col. Junco 15
126	Black spruce forest	Ghost River, Ontario 49°	17	43	240	1971	White-th. Sparrow 55 Ruby-cr. Kinglet 42 Nashville Warbler 32 Myrtle Warbler 20 Hermit Thrush 15

(d) Forêts de sapins et d'épinettes, où la tordeuse des bourgeons est rare. Région forestière des Grand Lacs et du Saint-Laurent (suite)

N° de renvoi	Description	Lieu	Echantillonage		Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			Superficie ha	acres			
154	Peuplement mixte de sapins et de peupliers	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 9)	8.3	20.8	moyenne 492 écart 470-517	1951-52	Pinson à gorge blanche 75 Fauvette à tête cendrée 65 Fauvette à croupion jaune 60 Fauvette couronnée 47 Fauvette à joues grises 42
120, 128	Peuplement de sapins, d'épinettes et d'aulnes	A l'ouest de Duparquet (Qué.) 48°	16.5	41	moyenne 500 écart 442-560	1970-71	Fauvette à tête cendrée 65 Fauvette à flancs marron 42 Fauvette à poitrine baie 42 Pinson à gorge blanche 37 Viréo de Philadelphie 32
121	Peuplement d'épinettes noires	Au nord-est de Val D'Or (Qué.) 48°	15.5	39	205	1970	Roitelet à couronne rubis 37 Pinson à gorge blanche 37 Fauvette à tête cendrée 25 Fauvette à joues grises 20 Junco ardoisé 15
126	Peuplement d'épinettes Riv. Ghost noires	Riv. Ghost (Ont.) 49°	17	43	240	1971	Pinson à gorge blanche 55 Roitelet à couronne rubis 42 Fauvette à joues grises 32 Fauvette à croupion jaune 20 Grive solitaire 15

(f) Spruce and/or fir forests, with budworm important, Acadian Forest Region (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size		Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
			ha	acres			
116	Mixed fir, spruce, birch, maple forest	Albert, New Brunswick 46°	9.6	24	1237	1971	Bay-br. Warbler 120 Bl.thr. Green Warb. 110 Ovenbird 110 Magnolia Warbler 100 Swainson's Thrush 80
155	Mixed fir, spruce, maple, beech forest	Parker Ridge, New Brunswick 46°	10.2	25.6	mean 450 range 345-555	1965-66	Robin 40 Yel.b. Sapsucker 40 Ovenbird 37 Swainson's Thrush 27 Cape May Warbler 17 Bay-br. Warbler 17
155	Mixed fir, spruce, maple, birch, cedar forest	Napadogan, New Brunswick 46°	10.2	25.6	455	1965	Ovenbird 45 Tennessee Warbler 35 Winter Wren 35 Swainson's Thrush 30 Blackburnian Warbler 30 White-thr. Sparrow 30
155	Mixed fir - spruce forest, severely cut-over	Weaver Siding, New Brunswick 47°	10.2	25.6	515	1966	Tennessee Warbler 55 White-thr. Sparrow 55 Ruby-cr. Kinglet 45 Cape May Warbler 45 Ovenbird 40

## (f) Forêts de sapins et/ou d'épinettes, où abonde la tordeuse des bourgeons. Région forestière acadienne (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie		Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			ha	acres			
116	Peuplement mixte de sapins, d'épinettes 46° de bouleaux, et d'érables	Albert (N.-B.)	9.6	24	1237	1971	Fauvette à poitrine baie 120 Fauvette verte à gorge noire 110 Fauvette couronnée 110 Fauvette à tête cendrée 100 Grive à dos olive 80
155	Peuplement mixte de sapins, d'épinettes (N.-B.) 46° d'érables, et de hêtres	Parker Ridge,	10.2	25.6	moyenne 450 écart 345-555	1965-66	Merle d'Amérique 40 Pic maculé 40 Fauvette couronnée 37 Grive à dos olive 27 Fauvette tigrée 17 Fauvette à poitrine baie 17
155	Peuplement mixte de sapins, 46° d'épinettes, d'érables, de bouleaux, et de thuyas	Napadogan, (N.-B.)	10.2	25.6	455	1965	Fauvette couronnée 45 Fauvette obscure 35 Troglodyte des forêts 35 Grive à dos olive 30 Fauvette à gorge orangée 30 Pinson à gorge blanche 30
155	Peuplement mixte de sapins et d'épinettes, en régenérence	Weaver Siding, (N.-B.) 47°	10.2	25.6	515	1966	Fauvette obscure 55 Pinson à gorge blanche 55 Rôitelet à couronne rubis 45 Fauvette tigrée 45 Fauvette couronnée 40

## (h) Conifer and conifer-hardwood forests, Great Lakes-St. Lawrence Forest Region (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size		Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
			ha	acres			
152	White pine - hemlock forest	Toronto, Ontario 44°	12	30	300	1945	Veery 82 Song Sparrow 57 Robin 25 Flicker 17 12 other 7 (& Cowbird 17)
134	Hemlock - maple forest	Algonquin Park, Ontario 46° (plot 3)	4	10	575	1946	Blackburnian Warbler 75 Ovenbird 75 Bl.thr.Blue Warbler 50 Parula Warbler 37 Bl.thr.Gn.Warbler 37
154	Mature hemlock - maple forest	Algonquin Park, Ontario 46° (plot 10)	5	12.5	mean 580 range 535-625	1951-52	Blackburnian W. 230 Ovenbird 97 Bl.thr.Gn.Warbler 75 Red-eyed Vireo 40 Bl.thr.Blue Warbler 17
134	Young mixed forest	Algonquin Park, Ontario 46° (plot 4)	3.6	9	487	1946	White-thr. Sparrow 107 Ovenbird 70 Gold.cr. Kinglet 55 Blackburnian Warbler 42 Hermit Thrush ) Nashville Warbler ) 27 Cape May Warbler ) each Yellowthroat )
133,134, 154	Mixed forest, mostly conifers, very varied	Algonquin Park, Ontario 46° (plot 1)	6,10*	15,25*	mean 640 range 555-733	1945-46 1951-52	Ovenbird 50 Blackburnian Warbler 40 Magnolia Warbler 35 Red-eyed Vireo 32 Bl.& Wh. Warbler 30

\* Area was 15 acres in 1945-46, but plot was enlarged to 25 acres before 1951.

(h) Forêts de conifères et forêts mixtes. Région forestière des Grand Lacs et du Saint-Laurent (suite)

N° de renvoi	Description	Lieu	Echantillonage		Densité Males/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			Superficie ha	acres			
152	Peuplement de pins blancs et de pruches	Toronto (Ont.) 44°	12	30	300	1945	Grive fauve 82 Pinson chanteur 57 Merle d'Amérique 25 Pic doré 17 12 autres espèces 7 (Vacher à tête brune 17)
134	Peuplement de pruches et d'érables	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 3)	4	10	575	1946	Fauvette à gorge orangée 75 Fauvette couronnée 75 Fauvette bleue à gorge noire 50 Fauvette parula 37 Fauvette verte à gorge noire 37
154	Vieux peuplement de pruches et d'érables	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 10)	5	12.5	moyenne 580 écart 535-625	1951-52	Fauvette à gorge orangée 230 Fauvette couronnée 97 Fauvette verte à gorge noire 75 Viréo aux yeux rouges 40 Fauvette bleue à gorge noire 17
134	Peuplement mixte en régénérescence	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 4)	3.6	9	487	1946	Pinson à gorge blanche 107 Fauvette couronnée 70 Roitelet à couronne doré 55 Fauvette à gorge orangée 42 Grive solitaire 27 Fauvette à joues grises 27 Fauvette tigrée 27 Fauvette masquée 27
133, 134 154	Peuplement mixte prédominancé de conifères; très diversifié	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 1)	6,10*	15.25*	moyenne 640 écart 555-733	1945-46, 1951-52	Fauvette couronnée 50 Fauvette à gorge orangée 40 Fauvette à tête cendrée 35 Viréo aux yeux rouges 32 Fauvette noire et blanche 30

\*Superficie de 15 acres en 1945-46, mais de 25 acres en 1951-52.

(i) Pine forests, Acadian, Boreal, and Great Lakes-St. Lawrence Forest Regions (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size			Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
			ha	acres	Males/100 ha			
119	Mixed jack pine forest	W of Senneterre, Quebec 48°	30	75	85	1970	White-th. Sparrow 22 Nashville Warbler 10 Hermit Thrush 7 Myrtle Warbler 7 Slate-col. Junco 7	
127	Mature jack pine forest	Perry Lake, Ontario 49°	28.5	71	87	1971	Hermit Thrush 15 Ovenbird 15 Slate-col. Junco 12 Chipping Sparrow 10 Myrtle Warbler 7	

## (i) Forêts de pins. Régions forestières acadienne, boréale, ainsi que des Grand Lacs et du Saint-Laurent (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage	Lieu	Superficie	Densité	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité	
				ha	acres	Males/100		
119	Peuplement de pins gris, mixte	A l'ouest de Senneterre (Qué.) 48°		30	75	85	1970	Pinson à gorge blanche 22 Fauvette à joues grises 10 Grive solitaire 7 Fauvette à croupion jaune 7 Junco ardoisé 7
127	Vieux peuplement de pins gris	Lac Perry (Ont.) 49°		28.5	71	87	1971	Grive solitaire 15 Fauvette couronnée 15 Junco ardoisé 12 Pinson familier 10 Fauvette à croupion jaune 7

20

## (k) Coniferous forests, Montane, Columbia, and Coast Forest Regions (B.C.) (cont.)

Ref. no.	Area		Size	Density	Year	Five commonest species with densities	
	Description	Location	ha	acres	Males/100 ha		
135	Burned-over Douglas fir stand with shrubs and lichens	Hope, British Columbia 49°	22	55	mean 275 range not given	1960-61	Oregon Junco 50 Audubon's Warbler 40 MacGill. Warbler 30 Western Tanager 27 Red-br. Nuthatch 22
135	Regenerating Douglas fir forest	Hope, British Columbia 49°	28	70	mean 387 range not given	1960-61	Oregon Junco 52 (Ruffed Grouse 45) Rufous-s. Towhee 42 Red-br. Nuthatch 35 MacGill. Warbler 30 Cedar Waxwing 22
135	Moist Douglas fir, cedar, hemlock forest	Hope, British Columbia 49°	8	20	mean 1400 range not given	1960-61	Robin 162 Solitary Vireo 162 Winter Wren 100 Varied Thrush 75 Swainson's Thrush 75 Audubon's Warbler 75
135	Red cedar, red alder floodplain forest	Hope, British Columbia 49°	4	10	mean 400 range not given	1960-61	Robin 150 Song Sparrow 100 Black-c. Chickadee 50 Wilson's Warbler 50 Amer. Goldfinch 50

21

## (k) Forêts de conifères. Régions forestières des montagnes, de la côte, et de la vallée du Columbia (C.-B.) (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage		Superficie ha	Superficie acres	Densité Males/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
		Lieu						
135	Brûlé de sapins de Douglas, avec des arbustes et des lichens	Hope (C.-B.) 49		22	55	moyenne 275 écart non mentionné	1960-61	Junco à dos roux 50 Fauvette d'Audubon 40 Fauvette des buissons 30 Tangara à tête rouge 27 Sittelle à poitrine rousse 22
135	Peuplement de sapins de Douglas en régénérescence	Hope (C.-B.)		28	70	moyenne 387 écart non mentionné	1960-61	Junco à dos roux 52 (Gélinotte huppée 45) Tohi commun 42 Sittelle à poitrine rousse 35 Fauvette des buissons 30 Jaseur des cèdres 22
135	Peuplement humide de sapins de Douglas, de thuyas et de pruches	Hope (C.-B.) 49		8	20	moyenne 1400 écart non mentionné	1960-61	Merle d'Amérique 162 Viréo à tête bleue 162 Troglodyte des forêts 100 Merle à collier 75 Grive à dos olive 75 Fauvette d'Audubon 75
135	Peuplement de thuyas géants et d'aulnes de l'Orégon	Hope (C.-B.) 49		4	10	moyenne 400 écart non mentionné	1960-61	Merle d'Amérique 150 Pinson chanteur 100 Mésange à tête noire 50 Fauvette à calotte noire 50 Chardonneret jaune 50

## (l) Marsh and bog habitats, Acadian, Great Lakes-St. Lawrence, Boreal, and Coast Forest Regions (cont.)

Ref. no.	Description	Area		Size ha	Size acres	Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
		Location						
122	Tamarack bog	NE of Val D'Or, Quebec 48		37.5	94	40	1970	Savannah Sparrow 15 Lincoln's Sparrow 7 Palm Warbler 5 Nashville Warbler ) Magnolia Warbler ) 2 Slate-col. Junco ) each White-th. Sparrow )
123	Black spruce bog	E of Senneterre, Quebec 48		36	90	65	1970	Lincoln's Sparrow 32 Savannah Sparrow 17 Rusty Blackbird 7 Robin 5 (Spruce Grouse 2) Killdeer 2
133,134	Black & white spruce bog	Algonquin Park, Ontario 46 (plot 2)		3.1	7.7	mean 568 range 520-618	1945-46	Nashville Warbler 97 White-thr. Sparrow 97 Swainson's Thrush 80 Cedar Waxwing 47 5 others 32
150	Leatherleaf - dwarf birch bog	Geraldton, Ontario 50		10	25	470	1971	Yellowthroat 200 Swamp Sparrow 110 Lincoln's Sparrow 30 Traill's Flycatcher 25 Palm Warbler 15
148	Fresh marsh	Whitby twp., Ontario 44		35	88	417	1969	Red-w. Blackbird 97 (Black Tern 70) (American Coot 27) (Mallard 25) (Blue-winged Teal 25) Swamp Sparrow 25 Spotted Sandpiper 20
135	Spiraea - sedge marsh	Hope, British Columbia 49		3.2	8	mean 552 range not given	1960-61	Song Sparrow 422 Wilson's Warbler 65 Red-w. Blackbird 32 Amer. Goldfinch 32

(1) Marais et tourbières. Régions forestières acadienne, des Grand Lacs et du Saint-Laurent et boréale (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie		Densité		Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			ha	acres	Mâles/100 ha	Année	
122	Tourbière à mélèzes	Au nord-est de Val D'Or (Qué.) 48°	37.5	94	40	1970	Pinson des prés 15 Pinson de Lincoln 7 Fauvette à couronne rousse 5 Fauvette à joues grises 2 Fauvette à tête cendrée 2 Junco ardoisé 2 Pinson à gorge blanche 2
123	Tourbière à épinettes noires	A l'est de Senneterre (Qué.) 48°	36	90	65	1970	Pinson de Lincoln 32 Pinson des prés 17 Mainate rouilleux 7 Merle d'Amérique 5 (Tétras des savanes 2) Pluvier kildir 2
133, 134	Tourbière à épinettes noires et blanches	Parc Algonquin (Ont.) 46° (lot 2)	3.1	7.7	moyenne 568 écart 520-618	1945-46	Fauvette à joues grises 97 Pinson à gorge blanche 97 Grive à dos olive 80 Jaseur des cèdres 47 5 autres espèces 32
150	Tourbière à éricacées et à bouleaux nains	Geraldton (Ont.) 50°	10	25	470	1971	Fauvette masquée 200 Pinson de marais 110 Pinson de Lincoln 30 Moucherolle dès aulnes 25 Fauvette à couronne rousse 15
148	Marais	Canton Whitby (Ont.) 44°	35	88	417	1969	Carouge à épaulettes 97 (Sterne noire 70) (Foulque d'Amérique 27) (Canard malard 25) (Sarcelle à ailes bleues 25) Pinson des mārais 25 Maubèche branle-queue 20
135	Marais de spirées et de laîches	Hope (C.-B.) 49°	3.2	8	moyenne 552 écart non mentionné	1960-61	Pinson chanteur 422 Fauvette à calotte noire 65 Carouge à épaulettes 32 Chardonneret jaune 32

(m) Fields, Great Lakes-St. Lawrence and Boreal Forest Regions (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size		Density		Five commonest species with densities
			ha	acres	Males/100 ha	Year	
145	Couch grass, downy brome grass field	Point Pelee, Ontario 42°	10	25	385	1970	Red-w. Blackbird 40 House Wren 30 Bobolink 30 Indigo Bunting 25 Field Sparrow 25 (& Cowbird 30)
146	Tall prairie relict	Windsor, Ontario 42°	10	25	375	1970	Field Sparrow 75 Red-w. Blackbird 70 Bobwhite 25 Yellowthroat 25 Indigo Bunting 25 Song Sparrow 25
130	Hayfields and pasture	Ste. Germaine Boulé, Quebec 49°	40	100	51	1971	Savannah Sparrow 50 Starling 1 Crow ) Amer. Goldfinch ) trace Vesper Sparrow ) each Song Sparrow )
151	Hayfield	Dryden, Ontario 50°	10	25	445	1971	Bobolink 200 Savannah Sparrow 185 LeConte's Sparrow 35 (Common Snipe 15) Common Crow 10 Song Sparrow 10

## (m) Champs. Régions des Grand Lacs et du Saint-Laurent et boréale (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie		Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			ha	acres			
145	Champ à chiendents	Pointe-Pelée (Ont.) 42°	10	2.5	385	1970	Carouge à épaulettes 40 Trogloodyte familier 30 Goglu 30 Bruant indigo 25 Pinson des champs 25 (Vacher à tête brune 30)
146	Plaine à foin bleu et à chaume	Windsor (Ont.) 42°	10	2.5	375	1970	Pinson des champs 75 Carouge à épaulettes 70 (Colin de Virginie 25) Fauvette masquée 25 Bruant indigo 25 Pinson chanteur 25
130	Champs de foin et pâturages	Sainte-Germaine Boulé (Qué.) 49°	40	100	51	1971	Pinson des prés 50 Etourneau sansonnet 1 Corneille d'Amérique *
151	Champs de foin	Dryden (Ont.) 50°	10	2.5	445	1971	Chardonneret jaune *
							Pinson vespéral *
							Pinson chanteur *
							Goglu 200
							Pinson des prés 185
							Pinson de Le Conte 35
							(Bécassine ordinaire 15)
							Corneille d'Amérique 10
							Pinson chanteur 10

\*Se rencontrent occasionnellement.

26

## (n) Open lands, prairie provinces (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size		Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
			ha	acres			
137,138	Prairie grassland, burned in spring of 1970	Matador, Saskatchewan 51°	18	45	142	1970-71	Horned Lark 45 Ches. col. Longspur 42 Sprague's Pipit 35 West. Meadowlark 7 Baird's Sparrow 5
141	Prairie grassland, ungrazed (plot 1)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	144*	1970	Sprague's Pipit 68 Baird's Sparrow 44 Savannah Sparrow 19 West. Meadowlark 6 Clay-col. Sparrow 6
141	Prairie grassland, ungrazed (plot 2)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	162*	1970	Sprague's Pipit 68 Baird's Sparrow 56 Savannah Sparrow 25 West. Meadowlark 12
141	Prairie grassland, ungrazed (plot 3)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	87*	1970	Savannah Sparrow 31 Sprague's Pipit 25 Baird's Sparrow 19 West. Meadowlark 6 Clay-col. Sparrow 6
141	Prairie grassland, ungrazed (plot 4)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	150*	1970	Sprague's Pipit 75 Baird's Sparrow 50 Savannah Sparrow 19 Clay-col. Sparrow 6
141	Prairie grassland, mowed preceding year (plot 5)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	50*	1970	Sprague's Pipit 31 Savannah Sparrow 12 (Red-eyed Vireo 6)
141	Prairie grassland, mowed preceding year (plot 6)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	156*	1970	Ches.col. Longspur 125 Sprague's Pipit 31
141	Prairie grassland, grazed (plot 7)	Drumheller, Alberta 51°	16	40	81*	1970	Ches.col. Longspur 31 Horned Lark 19 Savannah Sparrow 12 Clay-col. Sparrow 12 West. Meadowlark 6

27

## (n) Steppes. Provinces des Prairies (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie		Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			ha	acres			
137, 138	Prairie herbeuse brûlée au printemps de 1970	Matador (Sask.) 51°	18	45	142	1970-71	Alouette cornue 45 Bruant à ventre noir 42 Pipit des prairies 35 Sturnelle de l'Ouest 7 Pinson de Baird 5
141	Prairie herbeuse, non affectée au pâturage (lot 1)	Drumheller (Alta.) 51°	16	40	144*	1970	Pipit des prairies 68 Pinson de Baird 44 Pinson des prés 19 Sturnelle de l'Ouest 6 Pinson des plaines 6
141	Prairie herbeuse, non affectée au pâturage (lot 2)	Drumheller (Alta.) 51°	16	40	162*	1970	Pipit des prairies 68 Pinson de Baird 56 Pinson des prés 25 Sturnelle de l'Ouest 12
141	Prairie herbeuse, non affectée au pâturage (lot 3)	Drumheller (Alta.) 51°	16	40	87*	1970	Pinson des prés 31 Pipit des prairies 25 Pinson de Baird 19 Sturnelle de l'Ouest 6 Pinson des plaines 6
141	Prairie herbeuse, non affectée au pâturage (lot 4)	Drumheller (Alta.) 51°	16	40	150*	1970	Pipit des prairies 75 Pinson de Baird 50 Pinson des prés 19 Pinson des plaines 6
141	Prairie herbeuse, coupée l'année précédente (lot 5)	Drumheller (Alta.) 51°	16	40	50*	1970	Pipit des prairies 31 Pinson des prés 12 (Viréo aux yeux rouges 6)
141	Prairie herbeuse, coupée l'année précédente (lot 6)	Drumheller (Alta.) 51°	16	40	156*	1970	Bruant à ventre noir 125 Pipit des prairies 31

\*Passereaux seulement.

28

## (n) Open lands, prairie provinces (cont.)

Ref. no.	Description	Location	Area		Density		Five commonest species with densities
			ha	acres	Males/100 ha	Year	
141	Prairie grassland, grazed (plot 8)	Drumheller Alberta 51°	16	40	56*	1970	Ches.col. Longspur 37 Horned Lark 12 West. Meadowlark 6
141	Cultivated prairie, seeded (plot 11)	Drumheller Alberta 51°	16	40	12*	1970	Horned Lark 12 (only species noted)
141	Cultivated prairie, seeded (plot 12)	Drumheller Alberta 51°	16	40	19*	1970	Horned Lark 12 Vesper Sparrow 6
141	Cultivated prairie, fallow (plot 9)	Drumheller Alberta 51°	16	40	31*	1970	Horned Lark 31 (only species noted)
141	Cultivated prairie, fallow (plot 10)	Drumheller Alberta 51°	16	40	6*	1970	Horned Lark 6 (only species noted)

\* Passerine species only

29

(n) Steppes. Provinces de Prairies (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage		Superficie		Densité		Cinq espèces les plus communes avec leur densité
		Lieu		ha	acres	Mâles/100 ha	Année	
141	Prairie herbeuse, affectée au pâturage (lot 7)	Drumheller (Alta.) 51°		16	40	81*	1970	Bruant à ventre noir Alouette cornue Pinson des prés Pinson des plaines Sturnelle de l'Ouest
141	Prairie herbeuse, affectée au pâturage (lot 8)	Drumheller (Alta.) 51°		16	40	56*	1970	Bruant à ventre noir Alouette cornue Sturnelle de l'Ouest
141	Prairie en culture (lot 9)	Drumheller (Alta.) 51°		16	40	12*	1970	Alouette cornue (la seule espèce)
141	Prairie en culture (lot 10)	Drumheller (Alta.) 51°		16	40	19*	1970	Alouette cornue Pinson vespéral
141	Prairie en jachères (lot 11)	Drumheller (Alta.) 51°		16	40	31*	1970	Alouette cornue (la seule espèce)
141	Prairie en jachères (lot 12)	Drumheller (Alta.) 51°		16	40	6*	1970	Alouette cornue (la seule espèce)

\*Passereaux seulement.

(o) Arctic tundra (cont.)

Ref. no.	Area		Size		Density		Five commonest species with densities	
	Description	Location	ha	acres	Males/100 ha	Year		
142	Largely unvegetated	Truelove Lowland, Devon Island Franklin, 76°	4500	11275	mean 11.5 range 11.2- 11.7	1970-71	Snow Bunting Oldsquaw Lapland Longspur Red-thr. Loon Baird's Sandpiper (Arctic Tern	3.6 1.9 1.1 0.8 0.7 0.7)

## (o) Toundra arctique (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage		Superficie ha	Superficie acres	Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
		Lieu						
142	Presque aucune végétation	Truelove Lowland, Is. Devon (Franklin) 76°		4500	11275	moyenne 11.5 écart 11.2-11.7	1970-71	Plectrophane des neiges 3.6 Canard kakawi 1.9 Bruant lapon 1.1 Huart à gorge rousse 0.8 Bécasseau de Baird 0.7 (Sterne arctique 0.7)

32

## (p) Urban habitats (cont.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size		Density		Five commonest species with densities	
			ha	acres	Males/100 ha	Year		
148	Village, largely residential	Zephyr, Ontario 44°	10.2	25.6	1180	1969	House Sparrow 317 Starling 213 Robin 132 Song Sparrow 77 Grackle 72	
148	Village, largely residential	Atherley, Ontario 45°	10.2	25.6	738	1969	Robin 100 Starling 72 Red-w. Blackbird 55 Grackle 47 Barn Swallow 45 Song Sparrow 45	
148	Village, commercial and residential	Washago, Ontario 45°	10.1	25.2	735	1969	Robin 117 Starling 62 Barn Swallow 52 Tree Swallow 47 (Chimney Swift 40) Grackle 37 Chipping Sparrow 37 & Cowbird 50	33
148	Village, largely residential	Cannington, Ontario 44°	10.1	25.2	1332	1969	House Sparrow 280 Starling 235 Robin 147 (Rock Dove 80) Song Sparrow 77 Chipping Sparrow 62	
148	Village, largely residential	Beaverton, Ontario 44°	10.1	25.2	1175	1969	Robin 277 House Sparrow 230 Starling 140 (Chimney Swift 100) Grackle 82 Chipping Sparrow 62	
148	Urban area, largely residential	Pickering, Ontario 44°	10.2	25.6	680	1969	Robin 120 House Sparrow 115 Starling 90 Grackle 67 Chipping Sparrow 65	

33

## (p) Milieu urbain (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie ha	Superficie acres	Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
148	Village ( principalement résidentiel )	Zephyr (Ont.) 44°	10.2	25.6	1180	1969	Moineau domestique 317 Etourneau sansonnet 213 Merle d'Amérique 132 Pinson chanteur 77 Mainate bronzé 72
148	Village ( principalement résidentiel )	Atherley (Ont.) 45°	10.2	25.6	738	1969	Merle d'Amérique 100 Etourneau sansonnet 72 Carouge à épaulettes 55 Mainate bronzé 47 Hirondelle des granges 45 Pinson chanteur 45
148	Village ( commercial et résidentiel )	Washago (Ont.) 45°	10.1	25.2	735	1969	Merle d'Amérique 117 Etourneau sansonnet 62 Hirondelle des granges 52 Hirondelle bicolore 47 (Martinet ramoneur 40) Mainate bronzé 37 Pinson familier 37 (Vacher à tête brune 50)
148	Village ( principalement résidentiel )	Cannington (Ont.) 44°	10.1	25.2	1332	1969	Moineau domestique 280 Etourneau sansonnet 235 Merle d'Amérique 147 (Pigeon biset 80) Pinson chanteur 77 Pinson familier 62
148	Village ( principalement résidentiel )	Beaverton (Ont.) 44°	10.1	25.2	1175	1969	Merle d'Amérique 277 Moineau domestique 230 Etourneau sansonnet 140 (Martinet ramoneur 100) Mainate bronzé 82 Pinson familier 62
148	Grand village ( principalement résidentiel )	Pickering (Ont.) 44°	10.2	25.6	680	1969	Merle d'Amérique 120 Moineau domestique 115 Etourneau sansonnet 90 Mainate bronzé 67 Pinson familier 65

## (p) Urban habitats (cont.)

Ref. no.	Area		Density				Five commonest species with densities
	Description	Location	Size ha	Size acres	Males/100 ha	Year	
148	Urban area, largely residential	Uxbridge, Ontario 44°	10.1	25.2	1102	1969	Starling 235 Robin 217 House Sparrow 197 Grackle 100 Chipping Sparrow 75
148	Urban area, largely residential	Port Perry, Ontario 44°	10.2	25.6	1098	1969	House Sparrow 223 Starling 195 Robin 172 Chipping Sparrow 117 (Chimney Swift 92) Grackle 65
148	Urban area, largely residential	Whitby, Ontario 44°	10.2	25.6	1110	1969	House Sparrow 427 Starling 230 Robin 117 Grackle 82 Chipping Sparrow 45
148	Urban area, largely commercial	Oshawa, Ontario 44°	10	25	1002	1969	House Sparrow 452 Starling 227 (Chimney Swift 162) (Rock Dove 65) Grackle 30 Robin 22
124	Urban area, commercial and residential	Senneterre, Quebec 48°	15	37	545±75	1970	Tree Swallow 182±27 Starling 122±27 House Sparrow 115±12 Cliff Swallow 47±7 Robin 32
153	Urban area, largely single houses	Vancouver, British Columbia 49°	17.6	44	mean 440 range 432-449	1968-69	House Sparrow 125 Robin 105 Starling 87 (Rock Dove 40) Barn Swallow 27 Crested Myna 20
153	Urban area, mostly 2- or 3-storey apartments	Vancouver, British Columbia 49°	16	40	mean 417 range 415-420	1968-69	House Sparrow 110 (Rock Dove 107) Starling 100 Robin 47 Crested Myna 20 Violet-grn. Swallow 20

## (p) Milieu urbain (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie		Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
			ha	acres			
148	Grand village ( principalement résidentiel )	Uxbridge (Ont.) 44°	10.1	25.2	1102	1969	Etourneau sansonnet 235 Merle d'Amérique 217 Moineau domestique 197 Mainate bronzé 100 Pinson familier 75
148	Grand village ( principalement résidentiel )	Port Perry (Ont.) 44°	10.2	25.6	1098	1969	Moineau domestique 223 Etourneau sansonnet 195 Merle d'Amérique 172 Pinson familier 117 ( Martinet ramoneur 92) Mainate bronzé 65
148	Ville (secteur principalement résidentiel)	Whitby (Ont.) 44°	10.2	25.6	1110	1969	Moineau domestique 427 Etourneau sansonnet 230 Merle d'Amérique 117 Mainate bronzé 82 Pinson familier 45
148	Ville (secteur principalement commercial)	Oshawa (Ont.) 44°	10	25	1002	1969	Moineau domestique 452 Etourneau sansonnet 227 ( Martinet ramoneur 162) ( Pigeon biset 65) Mainate bronzé 30 Merle d'Amérique 22
124	Ville (secteur commercial et résidentiel)	Senneterre (Qué.) 48°	15	37	545±75	1970	Hirondelle bicolore 182±27 Etourneau sansonnet 122±27 Moineau domestique 115±12 Hirondelle à front blanc 47±7 Merle d'Amérique 32

(p) Urban habitats (cont.)

Ref. no.	Area		Size ha acres	Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities	
	Description	Location					
153	Urban area, single homes with many trees	Vancouver, British Columbia 49°	15.7	39	mean 487 range 452-523	1968-69	Robin 177 Starling 70 House Finch 57 House Sparrow 42 Bl. cap. Chickadee 35
153	Suburban area, residential and pasture	Vancouver, British Columbia 49°	9.6	24	490	1969	Barn Swallow 105 House Sparrow 82 Starling 82 Robin 82 Brewer's Blackbird 62
140	Urban cemetery, well-wooded	Montreal, Quebec 46°	70	175	258	1969	Starling 107 Robin 27 ( Ring-n. Pheasant 17 ) Brown Thrasher 11 Song Sparrow 11 Flicker 10

## (p) Milieu urbain (suite)

N° de renvoi	Description	Echantillonage Lieu	Superficie ha	acres	Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
153	Ville (parc résidentiel)	Vancouver (C.-B.) 49°	17.6	44	moyenne 440 écart 432-449	1968-69	Moineau domestique 125 Merle d'Amérique 105 Etourneau sansonnet 87 (Pigeon biset 40) Hirondelle des granges 27 Etourneau huppé 20
153	Ville (secteur résidentiel)	Vancouver (C.-B.) 49°	16	40	moyenne 417 écart 415-420	1968-69	Moineau domestique 110 (Pigeon biset 107) Etourneau sansonnet 100 Merle d'Amérique 47 Etourneau huppé 20 Hirondelle à face blanche 20
153	Ville (parc résidentiel avec arbres)	Vancouver (C.-B.) 49°	15.7	39	moyenne 487 écart 452-523	1968-69	Merle d'Amérique 177 Etourneau sansonnet 70 Roselin familier 57 Moineau domestique 42 Mésange à tête noire 35
153	Banlieue résidentielle	Vancouver (C.-B.) 49°	9.6	24	490	1969	Hirondelle des granges 105 Moineau domestique 82 Etourneau sansonnet 82 Merle d'Amérique 82 Mainate à tête pourprée 62
140	Cimetière urbain avec arbres	Montréal (Qué.) 46°	70	175	258	1969	Etourneau sansonnet 107 Merle d'Amérique 27 (Faisan à collier 17) Moqueur roux 11 Pinson chanteur 11 Pic doré 10

## (q) Hardwood forests, Coast Forest Region (B.C.)

Ref. no.	Description	Area Location	Size ha	Size acres	Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
135	Birch, alder, broadleafed maple forest	Hope, British Columbia 49°	14	35	mean 417 range not given	1960-61	Swainson's Thrush 52 Bl. th. Gray Warb. 45 Bl. hd. Grosbeak 42 Cedar Waxwing 35 Robin 32 Red-eyed Vireo 32
135	Hazel, maple thickets	Hope, British Columbia 49°	20	50	mean 50 range not given	1960-61	MacGill. Warbler 25 Rufous-s. Towhee 25

## (q) Forêts décidues. Région forestière de la côte (C.-B.)

N° de renvoi	Description	Echantillonage		Superficie ha	Superficie acres	Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité
		Lieu						
135	Peuplement de bouleaux, d'aulnes, et d'érables à grandes feuilles	Hope (C.-B.) 49°		14	35	moyenne 417 écart non mentionné	1960-61	Grive à dos olive 52 Fauvette grise à gorge noire 45 Gros-bec à tête noire 42 Jaseur des cèdres 35 Merle d'Amérique 32 Viréo aux yeux rouges 32
135	Fourrés de noisetiers et d'érables	Hope (C.-B.) 49°		20	50	moyenne 50 écart non mentionné	1960-61	Fauvette des buissons 25 Tohi commun 25

4

## (r) Predominantly hardwood forests, Boreal Forest Region

Ref. no.	Area		Size ha	Size acres	Density Males/100 ha	Year	Five commonest species with densities
	Description	Location					
118,125	Mature poplar forest	Garrison Creek, Ontario 49°	20	50	mean 351 range 345-357	1970-71	Least Flycatcher 80 Philadel. Vireo 57 Ovenbird 55 Red-eyed Vireo 25 Mourning Warbler 25
129	Willow, alder thickets on old fields	N of Duparquet, Quebec 49°	24	60	412	1971	Yellowthroat 67 Wilson's Warbler 45 White-th. Sparrow 45 Traill's Flycatcher 42 Philadel. Vireo 37 Swamp Sparrow 37
136	Green ash, box elder woodland	Delta, Manitoba 50°	5	12	2160	1971	Yellow Warbler 247 Least Flycatcher 119 (Mourning Dove 102) Catbird 77 East. Kingbird 68 Baltimore Oriole 60
149	Aspen, birch forest	Lake of the Woods Provincial Park, Ontario 49°	10	25	916	1971	Least Flycatcher 190 Red-eyed Vireo 150 Ovenbird 140 Veery 80 (Cowbird 35) Gt.Cr. Flycatcher 30 Bl. & Wh. Warbler 30 Blackburnian Warbler 30

## (r) Forêts principalement décidues. Région forestière boréale

N° de renvoi	Description	Lieu	Echantillonage		Densité Mâles/100 ha	Année	Cinq espèces les plus communes avec leur densité	
			Superficie ha	acres				
118, 125	Vieux peuplement de peupliers	Ruisseau Garrison, (Ont.) 49°	20	50	moyenne 351 écart 345-357	1970-71	Moucherolle tchecbec Viréo de Philadelphie Fauvette couronnée Viréo aux yeux rouges Fauvette triste	80 57 55 25 25
129	Fourrés de saules et d'aulnes dans champs en friches	Au nord de Duparquet (Qué.) 49°	24	60	412	1971	Fauvette masquée Fauvette à calotte noire Pinson à gorge blanche Moucherolle des aulnes Viréo de Philadelphie Pinson de marais	67 45 45 42 37 37
136	Bois de frênes verts et d'érables négondos	Delta (Man.) 50°	5	12	2160	1971	Fauvette jaune Moucherolle tchecbec (Tourterelle triste Moquer-chat Tyran tritri Oriole de Baltimore	247 119 102) 77 68 60
149	Peuplement de trembles et de bouleaux	Parc Provinciale du Lake of the Woods (Ont.) 49°	10	25	916	1971	Moucherolle tchecbec Viréo aux yeux rouges Fauvette couronnée Grive fauve (Vacher à tête brune Moucherolle huppée Fauvette noire et blanche Fauvette à gorge orangée	190 150 140 80 35) 30 30 30