

Also available in English

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

N° 111, août 1980

3610648T

Étude collective des populations d'oiseaux nicheurs au Canada en 1979

par G. H. Finney¹, P. Cadieux¹ et E. Silieff¹

Introduction

L'Étude des populations d'oiseaux nicheurs (EPON) se fait au Canada depuis 1966. Elle sert à obtenir des renseignements annuels sur la situation des oiseaux en Amérique du Nord, particulièrement les oiseaux chanteurs, durant la saison de reproduction. Elle nous permet de noter les modifications dans les aires de reproduction et les tendances des populations que l'on peut attribuer à divers facteurs.

Erskine (1978) a décrit les méthodes utilisées pour le relevé et l'analyse des données. Chaque année, en juin et durant la première semaine de juillet, apogée de la saison de reproduction pour la plupart des oiseaux chanteurs, des bénévoles font des relevés sur les mêmes itinéraires prédéterminés (idéalement). Les parcours mesurent 40 km et l'observateur s'arrête tous les 0,800 km pour prendre en note tous les oiseaux repérés. Les enquêtes commencent une demi-heure avant l'aube et durent habituellement quatre heures. Pour l'analyse des tendances dans les populations d'oiseaux, les données des itinéraires parcourus en 1979 ont été comparées à celles relevées en 1978 (sur les mêmes parcours, si possible) dans les conditions suivantes: il s'agissait du même observateur les deux années, les itinéraires ont été parcourus à peu près à la même date, après le 1^{er} juin et avant le 7 juillet, et le temps était favorable dans les deux cas.

L'EPON s'appuie sur une équipe de bénévoles enthousiastes. Chaque année, jusqu'à 500 personnes participent à l'étude à titre d'observateurs ou d'aides. La participation de bénévoles plutôt que de professionnels rémunérés est l'un des points forts de cette technique. Toutefois, l'Étude connaît certaines limites en tant que méthode de surveillance des tendances relatives au nombre d'oiseaux chanteurs (Erskine 1978). En effet, les routes doivent être praticables, et c'est pourquoi une grande partie des régions septentrionales du Canada n'est pas recensée. Les itinéraires n'étant parcourus qu'une seule fois par année, le caractère répétitif des résultats n'est pas vérifié et demeure plutôt incertain dans la plupart des régions. Étant donné que les relevés se font le long des routes, il y a vraisemblablement une sur-représentation des espèces qui préfèrent demeurer en bordure plutôt qu'au cœur des habitats. Cette situation varie probablement en fonction de l'habitat étudié et de la qualité de la route.

¹SCF, Ottawa (Ontario) K1A 0E7.

Malgré ces limites, l'EPON semble être l'option la plus pratique pour l'évaluation des tendances relatives au nombre d'oiseaux chanteurs sur le continent, étant donné surtout la vaste étendue à couvrir et la rareté relative d'observateurs d'oiseaux compétents.

Résultats et analyse

Aires étudiées

La figure 1 montre la répartition des quadrats d'un degré géographique de côté qui ont fait l'objet de relevés en 1979, comparée à celle des relevés antérieurs. Le tableau 1 indique le nombre d'itinéraires parcourus durant chacune des sept dernières années et le nombre total de parcours différents depuis le début de l'étude en 1966. La plupart des quadrats dans les Maritimes, dans le sud du Québec et de l'Ontario et en Colombie-Britannique comportent deux parcours chacun. Dans les autres régions, il n'y a habituellement qu'un seul parcours; la superficie étudiée est par conséquent moins exhaustive que ne l'indique la figure 1.

L'aire étudiée en 1979 n'a pas beaucoup varié par rapport aux années précédentes. Le nombre total d'itinéraires a été un peu plus élevé qu'en 1978 et la superficie totale étudiée reste faible. De nouveaux parcours ont été ajoutés à Terre-Neuve, au Nouveau-Brunswick, au Québec, en Ontario et en Saskatchewan. Pour la troisième année consécutive, il n'y a pas eu de relevé au Yukon, et le nouveau parcours à Terre-Neuve a été le seul à faire l'objet d'un relevé dans cette province.

Sur les 229 itinéraires parcourus dans tout le Canada, seulement 62% (143) étaient comparables pour 1978-1979. Il y a eu absence d'observation en 1978 dans 14% des 86 itinéraires non comparables tandis que 51% ont été éliminés à cause du changement d'observateur, 6% vu le mauvais temps, 8% parce que les observateurs n'avaient pas appliqué rigoureusement les règles et 15% pour diverses raisons.

Le pourcentage d'itinéraires comparables est beaucoup plus faible que pour les années passées. Cette situation est décourageante parce qu'elle diminue la valeur des données. Dans le sud du Québec et de l'Ontario, environ 74% des parcours étaient comparables, alors que ce chiffre se situe entre 48 et 64% dans toutes les autres régions. La principale raison de l'impossibilité de comparer certains relevés de 1978 et de 1979 étant le changement d'observateur, nous pouvons espérer que le pourcentage de relevés comparables sera plus élevé l'an prochain.

Répartition des itinéraires pour l'analyse

Les répartitions régionales utilisées en 1978 ont été réutilisées en 1979. Les tableaux 2 à 7 présentent les 40 espèces les plus souvent signalées dans chaque région. Le tableau 8 donne les 10 espèces les plus fréquemment repérées le long de l'itinéraire parcouru à Terre-Neuve.

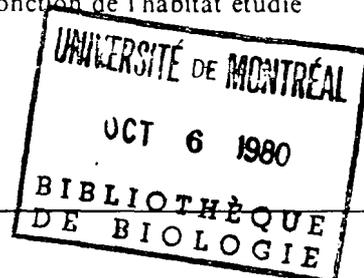
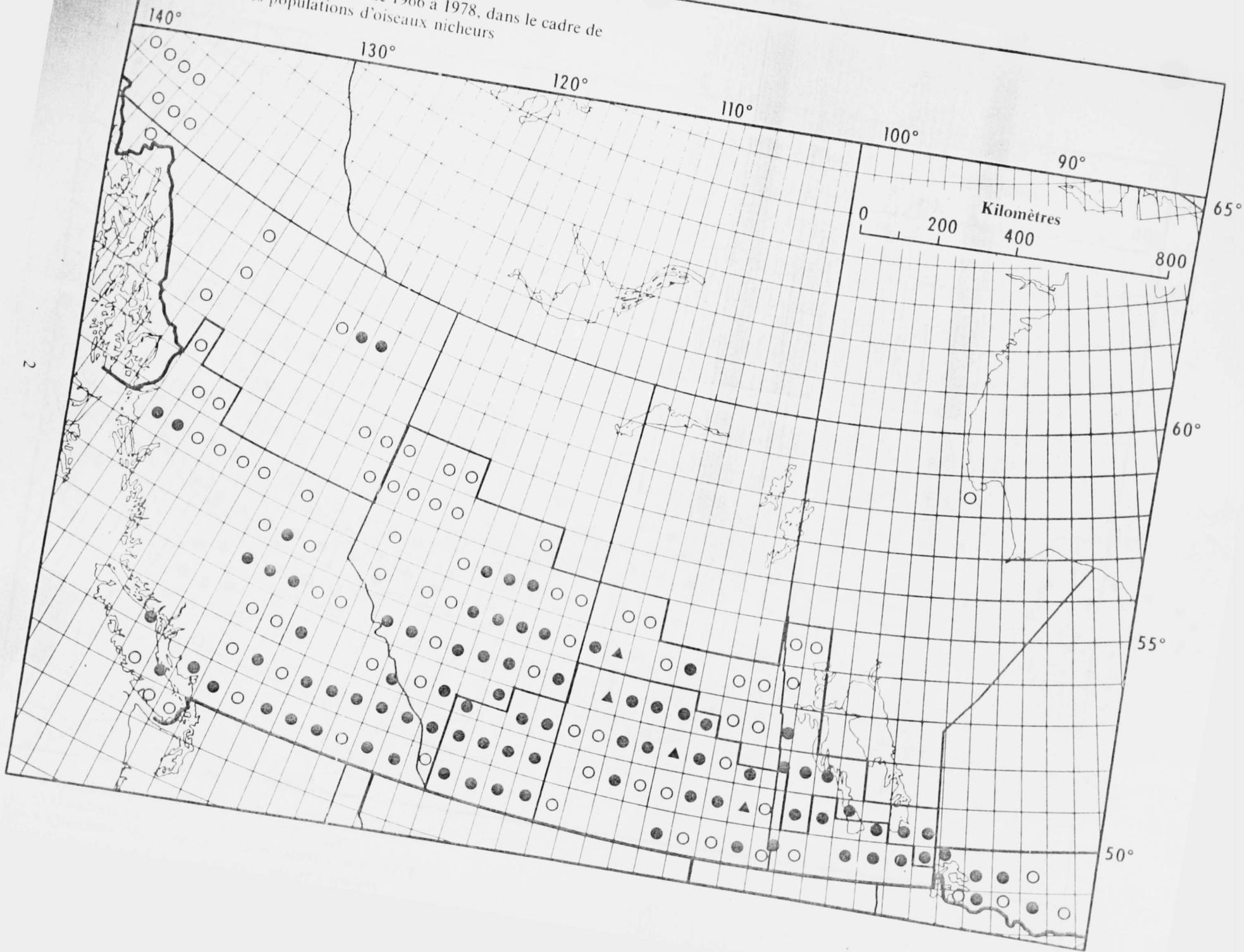
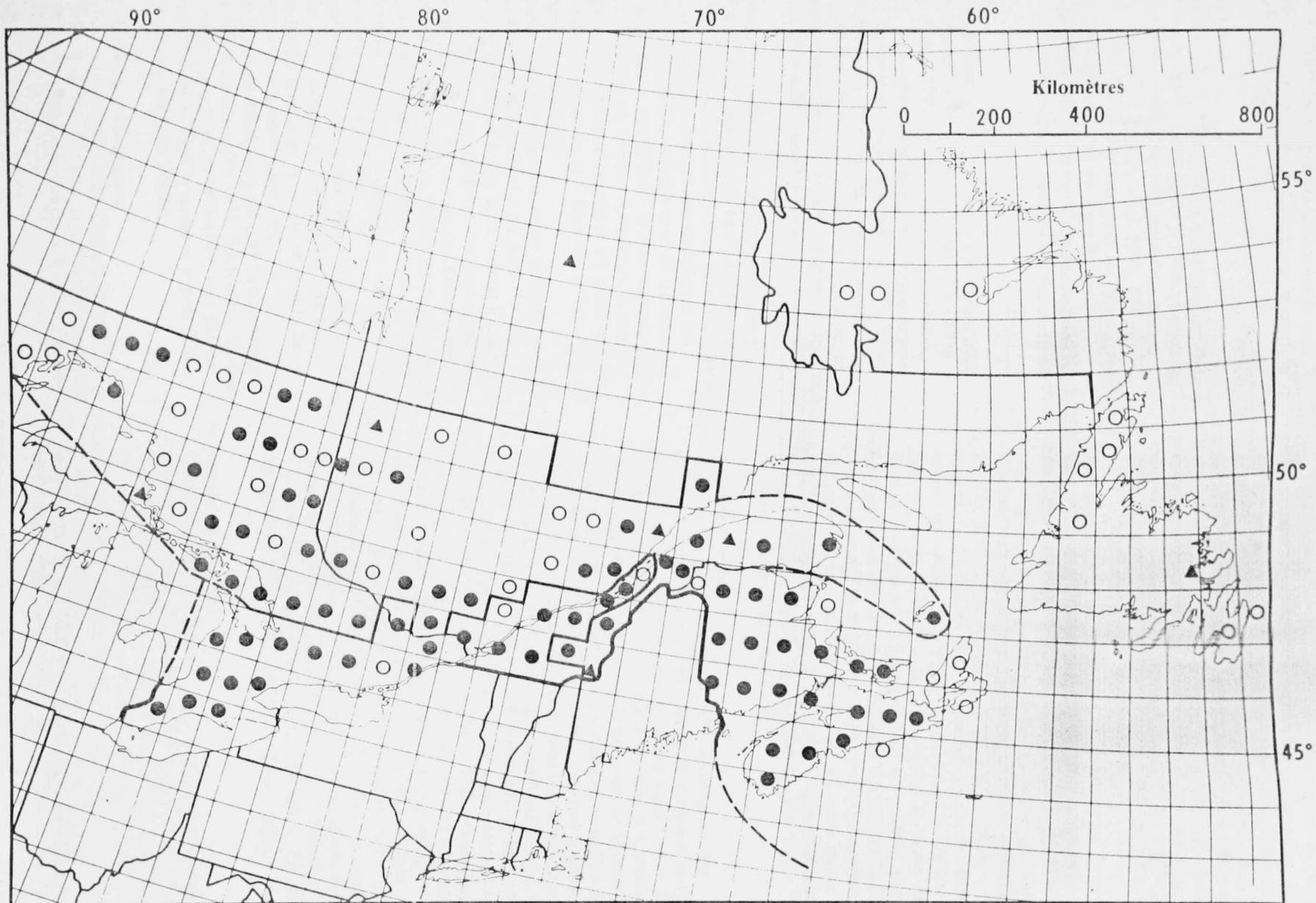


Figure 1
Aires étudiées en 1979 et de 1966 à 1978, dans le cadre de
l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs





- Quadrats parcourus en 1979 et les années précédentes
- Quadrats parcourus avant 1979 seulement
- ▲ Quadrats parcourus pour la première fois en 1979
- Délimitation des régions aux fins de l'analyse

Le tableau 9 énumère les espèces observées le plus souvent sur les deux parcours suivis dans le nord de la Colombie-Britannique.

Variations observées

Les tableaux 10 à 15 indiquent les variations des indices de population en 1979 par rapport à 1978, et pour les espèces signalées pendant les sept dernières années (Freemark *et al.* 1979, Finney *et al.* 1978, Erskine 1974, 1975, 1976, 1977). Comme pour les deux dernières années, les populations d'un plus grand nombre d'espèces ont diminué; il y a eu 12 augmentations par rapport à 25 diminutions de celles-ci (tableaux 10 à 15).

Maritimes

Dans les Maritimes, quatre espèces parmi celles ayant atteint des niveaux très bas, selon le relevé de 1978 (Freemark *et al.* 1979), soit le moucherolle tchébec, la grive fauve, le chardonneret jaune et le junco ardoisé, n'ont pas augmenté de façon sensible en 1979. Toutefois, la moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours (tableau 10) pour la bécassine ordinaire, le pinson à gorge blanche et le pinson chanteur a continué de diminuer, particulièrement pour les deux dernières espèces.

La bécassine ordinaire diminue continuellement depuis 1974; il peut donc y avoir lieu de s'inquiéter quant à cette espèce considérée comme gibier. La baisse du pinson chanteur est des plus confondantes car cette espèce est en déclin partout sauf en Colombie-Britannique. Dans le centre des Prairies, cette diminution est significative sur le plan statistique. Il n'est toutefois pas surprenant de constater un profil différent pour le pinson chanteur de la Colombie-Britannique car il s'agit d'une race distincte.

Il est également intéressant de noter le déclin continu et statistiquement significatif du pic doré. Le pic maculé, le troglodyte des forêts et le roitelet à couronne rubis, qui avaient tous grandement diminué après le rude hiver de 1976-1977, ne se sont pas encore remis de leurs pertes; le pic maculé et le troglodyte continuent de décliner. La population de fauvettes à joues grises a encore diminué de façon significative après la baisse enregistrée entre 1977 et 1978.

L'hirondelle des sables, le geai bleu, le grand corbeau et le vacher à tête brune ont aussi connu une baisse importante tandis que la grive à dos olive et la fauvette flamboyante ont nettement augmenté.

En 1979, dans les Maritimes, on a fait enquête sur trois parcours de moins qu'en 1978. Seulement 23 itinéraires étaient comparables en 1978-1979, soit dix de moins qu'en 1977-1978; c'est le nombre le plus faible jamais enregistré pour cette région.

Centre de l'Ontario et du Québec

Dans le centre de l'Ontario et du Québec, le gros-bec à poitrine rose a diminué de façon significative entre 1978 et 1979, après avoir beaucoup augmenté l'année précédente.

L'augmentation de l'indice de population du troglodyte des forêts dans cette région est intéressante, étant donné qu'il a toujours été faible dans les Maritimes. L'indice régional pour le roitelet à couronne rubis n'indique aucune hausse valable depuis son déclin en 1977. Les populations de mainates bronzés, de chardonnerets jaunes, de pics maculés et de moineaux domestiques, qui avaient grandement diminué entre 1977 et 1978, n'ont pas beaucoup varié entre 1978 et 1979.

Sud de l'Ontario et du Québec

Dans le sud de l'Ontario et du Québec, la fauvette masquée, le pinson vespéral et le vacher à tête brune ont diminué de façon importante. La baisse du pinson vespéral suit une augmentation significative constatée l'année précédente. Aucune espèce n'a beaucoup augmenté. Parmi les espèces qui ont connu une baisse importante entre 1977 et 1978, aucune n'est revenue à son niveau de 1977. Sur les huit espèces en cause, celles dont le nombre a à peine augmenté, est resté le même, ou a continué de baisser, se divisent à peu près également. L'oriole orangé se maintient à un niveau assez élevé. Le pic doré ne cesse de diminuer, bien que cette baisse ne soit pas significative sur le plan statistique pour aucun groupe de deux années. Le nombre de geais bleus demeure relativement peu élevé.

Sud des Prairies

Dans le sud des Prairies, l'EPON a enregistré des augmentations importantes chez quatre espèces tandis que six espèces ont diminué de façon significative. Entre autres, l'augmentation de l'indice du râle de Caroline et du goéland à bec cerclé et la diminution de la sarcelle à ailes bleues concordent avec les résultats variables produits dans le cadre de l'Étude pour ces trois espèces. Chez les deux autres espèces qui ont beaucoup augmenté, soit le troglodyte familier et le viréo mélodieux, on a signalé des augmentations non significatives dans toutes les autres régions qu'elles habitent fréquemment. La grande diminution de pies bavardes et de sturnelles de l'Ouest a été observée du centre des Prairies jusqu'au nord. Le déclin des pics correspond à une tendance qui s'est manifestée dans la majeure partie du Canada, tandis que la réduction du nombre de pluviers kildir a aussi été signalée en Colombie-Britannique. Pour la deuxième année consécutive, on n'a observé aucun pinson noir et blanc sur l'un ou l'autre des itinéraires comparables, et il a donc été impossible d'enregistrer l'indice. De plus, les résultats pour cette espèce sont très vagues.

Centre des Prairies

Dans le centre des Prairies, huit espèces ont considérablement diminué. Les indices pour le petit morillon et la mouette de Franklin continuent de baisser, mais les résultats de l'EPON ne sont pas très fiables pour ces espèces. On a aussi noté des baisses importantes de l'hirondelle bicolore, de la pie bavarde, de la sturnelle de l'Ouest, du carouge à épaulettes, du pinson familier et du pinson chanteur.

Les indices pour les espèces de la famille des fringillidés ont beaucoup augmenté: celui du chardonneret des pins a augmenté de six fois (les résultats de l'Étude pour cette espèce sont habituellement vagues), et le junco ardoisé est revenu à son niveau de 1976. Le moineau domestique et le chardonneret jaune sont restés à des niveaux peu élevés après leur baisse significative en 1978. Le pic doré a quelque peu diminué, suivant le profil observé dans les Maritimes, dans le sud de l'Ontario et du Québec et en Colombie-Britannique.

Colombie-Britannique

En Colombie-Britannique, sept espèces ont connu une baisse considérable: le pluvier kildir, la corneille d'Amérique, le troglodyte des forêts, le merle à collier, le roitelet à couronne dorée, le viréo aux yeux rouges et la fauvette jaune. On a signalé des déclinés continus mais non significatifs chez le pic doré, le moucherolle des aulnes, le mainate à tête pourprée, et la population de moineaux domestiques est restée faible. Seuls le chardonneret des pins et le tohi commun ont augmenté de façon significative.

Conclusions

Les résultats de l'Étude de 1979 montrent que trois espèces se trouvent en déclin continu partout au Canada: le pinson chanteur (race de l'Est), le pic doré et le chardonneret jaune. Aucune espèce ne présente une tendance à la hausse similaire.

Le nombre d'itinéraires parcourus reste faible, et il est décevant de voir le nombre de parcours qui ne peuvent servir aux analyses des tendances, étant donné leur non-comparabilité. Les observateurs sont priés de suivre à la lettre les règles établies pour l'enquête.

En 1980, le SCF et l'U.S. Fish and Wildlife Service entreprendront une évaluation échelonnée sur trois ans de l'ÉPON en Amérique du Nord. Cette évaluation portera sur les méthodes de collecte des données, afin de déterminer les préjugés causés par la technique utilisée, sur les procédés d'analyse statistique et sur les autres méthodes possibles de surveillance de la situation des oiseaux non considérés comme gibier. Nous invitons nos observateurs et toutes les personnes intéressées à nous écrire pour nous faire part de leur opinion quant à l'efficacité de l'Étude.

Remerciements

Nous remercions les observateurs et leurs aides, ainsi que les coordonnateurs régionaux qui ont encouragé les

gens à prendre part à l'Étude. C'est la première année que les résultats sont analysés par ordinateur au Canada et de nombreuses personnes ont aidé à la programmation dont G. E. J. Smith, Steve Wendt, B. Nagpal, E. Borrowets et W. Mortimer.

Adresse des coordonnateurs:

Terre-Neuve: enquête coordonnée à partir des bureaux du SCF, Ottawa K1A 0E7

Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île du Prince-Édouard: D^r A. J. Erskine, SCF, Sackville (N.-B.) E0A 3C0

Québec: D^r André Cyr, Département de biologie, Université de Sherbrooke, Sherbrooke G1K 2R1

Ontario: D^r J. Murray Speirs, 1815 chemin Altona, Pickering L1V 1M6

Manitoba: M. H. W. R. Copland, Musée de l'Homme et de la Nature du Manitoba, 190, avenue Rupert, Winnipeg R3B 0N2

Saskatchewan: D^r J. B. Gollop, SCF, 115, chemin Perimeter, Saskatoon S7N 0X4

Alberta: M. Jack L. Park, 10236, 70^e rue, Edmonton T6A 2T4

Colombie-Britannique: M. R. Wayne Campbell, Musée provincial de la Colombie-Britannique, Victoria V8W 1A1

Territoire du Yukon: enquête coordonnée à partir des bureaux du SCF, Ottawa K1A 0E7

Bibliographie

Erskine, A. J. 1974, 1975, 1976, 1977. Étude collective des populations d'oiseaux nicheurs au Canada, 1973, 1974, 1975, 1976. Cahiers biol. SCF, nos. 38 (15 pp.), 45 (19 pp.), 60 (15 pp.), 74 (15 pp.).

Erskine, A. J. 1978. The first ten years of the Co-operative Breeding Bird Survey in Canada. Série de rapp. no. 42, SCF, (61 pp.).

Finney, G. H.; Freemark, K. F.; Erskine, A. J. 1978. Étude collective des populations d'oiseaux nicheurs au Canada en 1977. Cahier biol. SCF, no. 84 (21 pp.).

Freemark, K. E.; Cooper, C. R.; Finney, G. H.; Erskine, A. J. 1979. Étude collective des populations d'oiseaux nicheurs au Canada en 1978. Cahier biol. SCF, no. 99 (22 pp.).

Tableau 1
 Nombre de parcours suivis pour l'Étude collective des
 populations d'oiseaux nicheurs au Canada de 1973 à 1979,
 par rapport à l'ensemble des parcours suivis de 1966 à 1979

Province	Nombre de parcours relevés de 1966 à 1979	Nombre de parcours suivis en*						
		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Terre-Neuve	11	2	4	6	4	2	3	1
Île du Prince-Édouard	4	4	4	4	3	4	4	3
Nouvelle-Écosse	24	20	19	17	14	19	17	18
Nouveau-Brunswick	28	22	21	16	18	19	19	16
Québec	53	24	21	24	21	20	36	41
Ontario	73	55	58	61	65	63	56	53
Manitoba	19	13	14	13	13	16	16	15
Saskatchewan	36	28	19	19	20	21	18	19
Alberta	47	36	31	33	29	21	24	27
Colombie-Britannique	79	38	53	50	42	34	34	36
Yukon	8	5	7	5	6	0	0	0
Total	382	247	251	248	235	219	227	229

*Les nombres en caractère gras dénotent le nombre maximal de parcours suivis au cours d'une même année pour une province ou un territoire. Quatre parcours de l'Î.P.-É. ont fait l'objet de relevés lors de trois années consécutives, de 1967 à 1969 et l'on a suivi 23 parcours en N.-É. en 1972, 24 au N.-B. en 1971 et 1972 et 33 au Québec en 1970.

Tableau 2

Liste des 40 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs dans les Maritimes; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; pourcentage de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur 37 parcours, avec une moyenne de 685 oiseaux repérés pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	% de 37 parcours
Merle d'Amérique	48.1	97
Étourneau sansonnet	41.0	95
Corneille d'Amérique	35.7	95
Pinson à gorge blanche	31.8	97
Pinson chanteur	24.4	97
Fauvette masquée	23.2	97
Fauvette flamboyante	22.8	97
Goéland argenté	21.9	51
Viréo aux yeux rouges	20.7	95
Hirondelle des granges	20.4	95
Goglu	19.9	86
Cormoran à aigrettes	17.6	30
Grive à dos olive	17.0	92
Carouge à épaulettes	16.7	89
Mainate bronzé	15.1	89
Hirondelle bicolore	14.5	97
Moineau domestique	14.4	89
Fauvette couronnée	13.8	95
Fauvette à tête cendrée	12.6	89
Moucherolle des aulnes	12.5	86
Hirondelle des sables	11.8	57
Fauvette jaune	11.8	89
Grive fauve	10.5	78
Pinson familial	9.9	84
Junco ardoisé	8.9	86
Grive solitaire	8.7	81
Chardonneret jaune	8.5	84
Pinson des prés	8.5	81
Grand corbeau	7.2	89
Roitelet à couronne rubis	6.5	78
Fauvette à gorge noire	5.9	76
Goéland à manteau noir	5.8	46
Fauvette à flancs marrons	5.8	81
Fauvette noire et blanche	5.8	84
Gros-bec errant	5.7	54
Fauvette obscure	5.6	59
Fauvette parula	5.4	76
Roselin pourpré	5.3	81
Fauvette à croupion jaune	5.2	81
Gros-bec à poitrine rose	4.8	73

Tableau 3

Liste des 40 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs dans le centre de l'Ontario et du Québec; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; pourcentage de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur 58 parcours, avec une moyenne de 702 oiseaux repérés pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	% de 58 parcours
Pinson à gorge blanche	42.3	98
Merle d'Amérique	36.2	98
Étourneau sansonnet	33.6	81
Viréo aux yeux rouges	28.9	93
Corneille d'Amérique	26.4	95
Goéland argenté	26.2	50
Carouge à épaulettes	26.1	90
Grive à dos olive	21.5	81
Grive fauve	18.9	81
Fauvette couronnée	18.8	90
Hirondelle des granges	16.6	76
Goéland à bec cerclé	16.1	12
Pinson des prés	15.8	76
Mainate bronzé	15.7	86
Fauvette masquée	15.7	98
Pinson familial	15.1	93
Eider commun	14.6	5
Hirondelle bicolore	14.0	95
Goglu	13.9	60
Pinson chanteur	13.7	88
Fauvette à flancs marrons	12.7	86
Gros-bec errant	10.8	67
Fauvette flamboyante	10.3	90
Fauvette à joues grises	9.9	84
Jaseur des cèdres	9.6	79
Fauvette triste	9.0	84
Hirondelle des sables	8.7	41
Fauvette obscure	8.6	52
Moucherolle des aulnes	8.3	84
Grand corbeau	8.3	84
Vacher à tête brune	7.7	67
Moucherolle tchébec	7.5	91
Gros-bec à poitrine rose	6.1	67
Fauvette à croupion jaune	5.7	83
Pluvier kildir	5.6	76
Grive solitaire	5.4	84
Roitelet à couronne rubis	5.4	69
Junco ardoisé	5.3	57
Hirondelle à front blanc	5.0	41
Roselin pourpré	4.8	78

Tableau 4

Liste des 40 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs dans le sud de l'Ontario et du Québec; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; pourcentage de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur 36 parcours, avec une moyenne de 1 090 oiseaux repérés pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	% de 36 parcours
Carouge à épaulettes	178.5	100
Étourneau sansonnet	114.0	100
Moineau domestique	69.5	100
Mainate bronzé	60.7	100
Pinson des prés	53.4	100
Goglu	52.5	100
Merle d'Amérique	49.1	100
Hirondelle des granges	44.6	100
Corneille d'Amérique	41.7	100
Pinson chanteur	31.7	100
Hirondelle des sables	28.4	67
Pluvier kildir	19.6	100
Goéland à bec cerclé	19.3	42
Sturnelle des prés	19.3	97
Vacher à tête brune	18.6	97
Pigeon biset	17.8	97
Tourterelle triste	17.4	94
Chardonneret jaune	16.3	100
Hirondelle bicoloré	13.3	94
Pinson familier	12.8	100
Fauvette masquée	11.7	92
Tyran tritri	11.1	97
Oriole orangé	11.0	89
Jaseur des cèdres	8.6	97
Fauvette jaune	8.3	97
Pinson vespéral	7.8	89
Pinson à gorge blanche	7.6	67
Viréo aux yeux rouges	7.4	86
Gros-bec à poitrine rose	7.1	89
Grive fauve	6.6	69
Alouette cornue	6.4	78
Viréo mélodieux	5.4	81
Hirondelle pourprée	5.3	28
Moucherolle huppé	5.1	86
Moqueur-chat	4.9	94
Goéland argenté	4.5	17
Geai bleu	4.4	86
Troglodyte familier	4.4	86
Hirondelle à front blanc	4.2	50
Pic flamboyant	4.1	100

Tableau 5

Liste des 40 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs dans le sud des Prairies; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; pourcentage de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur 33 parcours, avec une moyenne de 871 oiseaux pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	% de 33 parcours
Carouge à épaulettes	91.7	100
Alouette cornue	81.6	100
Moineau domestique	60.4	100
Sturnelle de l'Ouest	46.7	100
Corneille d'Amérique	38.1	100
Canard malard	35.7	85
Vacher à tête brune	27.5	97
Goéland à bec cerclé	26.9	61
Pinson des plaines	24.0	97
Carouge à tête jaune	23.2	82
Mainate à tête pourprée	22.6	94
Pinson vespéral	21.3	94
Pinson des prés	21.1	97
Étourneau sansonnet	21.0	91
Hirondelle à front blanc	19.8	36
Mouette de Franklin	19.3	39
Bruant à ventre noir	17.7	42
Pluvier kildir	14.2	100
Hirondelle des granges	14.2	100
Troglodyte familier	13.7	76
Tourterelle triste	13.1	88
Canard pilet	12.9	82
Pie bavarde	9.0	94
Pigeon biset	7.8	79
Bernache du Canada	7.5	24
Sarcelle à ailes bleues	7.2	76
Petit Morillon	7.1	61
Barge marbrée	6.8	73
Viréo mélodieux	6.8	67
Merle d'Amérique	5.9	97
Pinson chanteur	5.8	55
Foulque d'Amérique	5.5	61
Oriole orangé	5.4	79
Tyran tritri	5.2	91
Chevalier semi-palmé	5.2	70
Mainate bronzé	5.1	64
Canard souchet	4.7	67
Morillon à dos blanc	4.2	39
Canard siffleur d'Amérique	4.2	67
Goéland non identifié	4.0	6

Tableau 6

Liste des 40 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs dans le centre des Prairies; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; pourcentage de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur 30 parcours, avec une moyenne de 675 oiseaux pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	% de 30 parcours
Carouge à épaulettes	46.9	90
Corneille d'Amérique	38.6	90
Pinson des plaines	35.5	83
Hirondelle à front blanc	26.7	30
Étourneau sansonnet	24.1	77
Mainate à tête pourprée	21.1	77
Pinson des prés	19.4	83
Merle d'Amérique	17.9	120
Viréo aux yeux rouges	17.5	87
Canard malard	17.1	77
Pinson chanteur	16.7	80
Vacher à tête brune	16.3	87
Pinson vespéral	15.5	73
Troglodyte familier	14.9	80
Hirondelle des granges	13.9	87
Pie bavarde	12.3	80
Moucherolle tchébec	11.8	90
Moineau domestique	11.6	80
Pinson familier	11.5	73
Fauvette jaune	10.8	93
Sturnelle de l'Ouest	10.6	57
Bécassine ordinaire	10.1	80
Pinson à gorge blanche	9.0	60
Sterne noire	8.1	57
Pluvier kildir	7.5	80
Viréo mélodieux	7.4	73
Oriole orangé	7.3	70
Hirondelle bicolore	7.1	83
Tourterelle triste	7.1	67
Mouette de Franklin	6.6	40
Chardonneret des pins	6.5	27
Fauvette masquée	6.5	77
Chardonneret jaune	6.0	73
Sarcelle à ailes bleues	5.9	50
Carouge à tête jaune	5.7	37
Moucherolle des aulnes	5.6	67
Foulque d'Amérique	5.4	40
Goéland à bec cerclé	4.7	43
Canard pilet	4.6	50
Grive à dos olive	4.5	30

Tableau 7

Liste des 40 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs à l'ouest des Rocheuses en Colombie-Britannique; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; pourcentage de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur 34 parcours, avec une moyenne de 682 oiseaux repérés pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	% de 34 parcours
Merle d'Amérique	65.9	118
Étourneau sansonnet	59.7	82
Grive à dos olive	29.7	100
Chardonneret des pins	25.5	97
Corneille du Nord-Ouest	24.4	32
Corneille d'Amérique	21.4	68
Hirondelle des granges	18.6	97
Junco ardoisé	16.5	88
Pinson familier	15.8	88
Goéland à ailes glauques	15.8	26
Mainate à tête pourprée	14.3	76
Pinson chanteur	13.2	94
Vacher à tête brune	10.7	82
Viréo aux yeux rouges	10.0	76
Hirondelle à face blanche	9.9	71
Bernache du Canada	9.8	26
Mésange à dos marron	9.8	38
Mésange à tête noire	9.7	76
Grand corbeau	9.4	97
Sturnelle de l'Ouest	9.2	47
Carouge à épaulettes	8.9	68
Fauvette à croupion jaune	8.7	85
Fauvette verdâtre	8.7	82
Bec-croisé rouge	8.1	56
Hirondelle bicolore	7.6	82
Fauvette des buissons	7.4	62
Fauvette jaune	7.2	88
Viréo mélodieux	6.9	91
Hirondelle à front blanc	6.8	50
Tohi aux yeux rouges	6.6	47
Moucherolle sombre	6.4	56
Canard malard	5.7	50
Pic flamboyant	5.6	82
Moineau domestique	5.5	32
Hirondelle des sables	5.4	24
Chardonneret jaune	5.4	41
Pigeon biset	5.0	18
Tangara à tête rouge	4.9	74
Grive fauve	4.9	53
Jaseur des cédres	4.7	68

Tableau 8

Liste des 10 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs au Parc national Terra Nova, à Terre-Neuve. Au total, 580 oiseaux ont été repérés sur le seul parcours suivi.

Espèces	Nombre
Pinson à gorge blanche	86
Fauvette à croupion jaune	73
Merle d'Amérique	38
Fauvette rayée	35
Moucherolle à ventre jaune	33
Pinson de Lincoln	31
Fauvette des ruisseaux	23
Roitelet à couronne rubis	20
Corneille d'Amérique	19
Fauvette obscure	15

Tableau 9

Liste des 10 espèces les plus souvent signalées en 1979, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs dans le nord de la Colombie-Britannique; nombre moyen d'oiseaux de chaque espèce par parcours suivi; nombre de parcours où l'on a repéré l'espèce. L'Étude a porté sur deux parcours avec une moyenne de 222 oiseaux repérés pour chacun.

Espèces	Nombre moyen par parcours	Nombre de parcours
Pinson familier	31	2
Grive à dos olive	27	2
Pinson de Lincoln	25	2
Pinson à gorge blanche	17	2
Moucherolle des aulnes	14	2
Viréo aux yeux rouges	11	2
Bec-croisé à ailes blanches	9	2
Chardonneret des pins	8	2
Fauvette obscure	7	2
Junco ardoisé	7	2

Tableau 10

Variation, de 1978 à 1979, des échantillons de populations d'oiseaux le long de 23 parcours comparables des provinces Maritimes, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs

Espèces	Moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours		% de variation (caractères gras) et limites de confiance de 95%		
	1978	1979			
Bécassine ordinaire	4.49	3.49	-53	-22	9
Goéland argenté	17.32	21.08	-58	22	102
Pic flamboyant*	2.67	1.99	-51	-25	0
Pic maculé	3.03	1.90	-82	-37	8
Moucherolle des aulnes	13.43	11.64	-28	-13	2
Moucherolle tchébec	2.72	4.40	-5	62	129
Hirondelle bicolore	10.72	13.61	-1	27	55
Hirondelle des sables*	13.35	8.50	-60	-36	-12
Hirondelle des granges	16.25	19.41	-7	19	45
Geai bleu*	5.34	3.14	-69	-41	-14
Grand corbeau*	9.87	6.51	-51	-34	-17
Corneille d'Amérique	42.10	34.56	-36	-18	0
Troglodyte des forêts	1.18	1.16	-40	-2	36
Merle d'Amérique	47.73	46.30	-19	-3	13
Grive solitaire	7.02	7.18	-29	2	34
Grive à dos olive*	12.75	14.80	1	16	31
Grive fauve	9.23	10.59	-10	15	40
Roitelet à couronne rubis	5.11	4.80	-39	-6	27
Étourneau sansonnet	41.31	40.58	-27	-2	24
Viréo aux yeux rouges	24.96	23.83	-19	-5	10
Fauvette à joues grises*	4.17	2.39	-64	-43	-21
Fauvette jaune	15.47	13.69	-28	-12	5
Fauvette à tête cendrée	12.02	11.37	-21	-5	11
Fauvette verte à gorge noire	3.05	4.13	-1	35	72
Fauvette à flancs marrons	6.18	6.66	-17	8	32
Fauvette couronnée	12.28	13.64	-4	11	26
Fauvette masquée	26.11	24.68	-19	-5	8
Fauvette flamboyante*	18.31	26.05	7	42	77
Moineau domestique	20.43	16.58	-46	-19	9
Goglu	21.02	20.90	-22	-1	21
Carouge à épaulettes	23.25	20.99	-37	-10	18
Mainate bronzé	17.09	17.77	-35	4	43
Vacher à tête brune*	5.44	3.55	-54	-35	-16
Gros-bec errant	3.88	4.90	-32	26	84
Roselin pourpré	4.90	4.76	-38	-3	33
Chardonneret jaune	6.62	8.09	-21	22	65
Pinson des prés	10.30	8.73	-51	-15	20
Junco ardoisé	6.88	7.25	-26	5	37
Pinson familier	9.92	10.91	-16	10	36
Pinson à gorge blanche*	34.58	30.58	-20	-12	-4
Pinson chanteur*	29.53	24.10	-32	-18	-5

*Différence significative à plus de 95%.

Tableau 11

Variation, de 1978 à 1979, des échantillons de populations d'oiseaux le long de 33 parcours comparables du centre de l'Ontario et du Québec, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs

Espèces	Moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours		% de variation (caractères gras) et limites de confiance de 95%		
	1978	1979			
Pluvier kildir	4.73	5.45	-8	15	39
Goéland argenté	25.28	22.94	-53	-9	35
Pic flamboyant	2.23	2.72	-30	22	73
Pic maculé	2.18	2.63	-57	20	98
Moucherolle des aulnes	8.91	10.23	-12	15	42
Moucherolle tchébec	8.19	7.34	-28	-10	7
Hirondelle bicolore	13.41	12.07	-28	-10	8
Hirondelle des sables	9.22	5.75	-94	-38	19
Hirondelle des granges	10.91	12.06	-28	11	49
Geai bleu	2.17	2.74	-34	27	87
Grand corbeau	5.46	7.29	-31	33	98
Corneille d'Amérique	21.27	22.51	-15	6	27
Troglodyte des forêts*	3.10	5.20	19	68	117
Merle d'Amérique	35.57	33.28	-19	-6	6
Grive solitaire	5.70	5.50	-44	-3	37
Grive à dos olive	23.86	24.58	-18	3	24
Grive fauve	17.78	17.28	-24	-3	18
Roitelet à couronne rubis	5.50	7.64	-11	39	89
Jaseur des cèdres	7.03	8.97	-67	28	122
Étourneau sansonnet	28.48	32.78	-34	15	64
Viréo aux yeux rouges	27.93	27.17	-19	-3	14
Fauvette à joues grises	10.51	11.05	-32	5	43
Fauvette jaune	3.11	3.44	-21	11	42
Fauvette à tête cendrée	5.64	5.19	-40	-8	24
Fauvette à croupion jaune	6.04	6.21	-29	3	35
Fauvette à flancs marrons	14.03	13.87	-19	-1	17
Fauvette couronnée	18.10	20.37	-5	13	30
Fauvette triste	9.19	10.21	-1	11	23
Fauvette masquée	14.86	15.80	-9	6	22
Fauvette flamboyante	9.39	11.22	-2	20	41
Meineau domestique	4.32	3.56	-46	-18	11
Goglu	14.48	14.69	-34	1	37
Carouge à épaulettes	19.23	20.35	-16	6	28
Mainate bronzé	12.64	12.33	-41	-2	36
Vacher à tête brune	8.67	8.27	-33	-5	23
Gros-bec à poitrine rose*	8.59	6.53	-40	-24	8
Gros-bec errant	11.50	12.07	-54	5	64
Chardonneret jaune	4.15	4.11	-45	-1	13
Pinson des prés	13.71	12.89	-21	-6	9
Junco ardoisé	3.53	3.68	-39	4	17
Pinson familier	12.74	12.40	-20	-3	15
Pinson à gorge blanche	50.56	48.71	-15	-4	7
Pinson chanteur	12.70	11.59	-26	-9	5

* Différence significative à plus de 95%.

Tableau 12

Variation, de 1978 à 1979, des échantillons de populations d'oiseaux le long de 27 parcours comparables du sud de l'Ontario et du Québec, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs

Espèces	Moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours		% de variation (caractères gras) et limites de confiance de 95%		
	1978	1979			
Pluvier kildir	19.99	17.55	-25	-12	1
Pigeon biset	21.41	15.41	-58	-28	2
Tourterelle triste	14.31	16.33	-4	14	32
Pic flamboyant	4.40	3.74	-40	-15	10
Tyran tritri	9.99	10.22	-18	2	23
Moucherolle huppé	3.82	4.76	-5	25	55
Pioui de l'Est	4.17	4.11	-34	-1	31
Alouette cornue	5.56	5.78	-10	4	18
Hirondelle bicolore	12.29	11.56	-40	-6	28
Hirondelle des sables	26.42	20.11	-62	-24	14
Hirondelle des granges	37.20	41.84	-8	12	33
Hirondelle pourprée	2.75	4.61	-14	67	149
Geai bleu	4.74	4.40	-36	-7	21
Corneille d'Amérique	56.42	47.15	-36	-16	4
Troglodyte familial	3.52	4.11	-29	17	62
Moqueur-chat	4.96	4.22	-33	-15	3
Moqueur roux	3.74	3.69	-55	-1	53
Merle Robin	47.01	47.77	-8	2	12
Grive fauve	7.47	7.55	-30	1	32
Jaseur des cèdres	5.68	7.89	-22	39	100
Étourneau sansonnet	118.61	109.44	-29	-8	14
Viréo aux yeux rouges	8.15	7.06	-28	-13	1
Viréo mélodieux	3.89	4.58	-13	18	49
Fauvette jaune	8.14	7.48	-27	-8	11
Fauvette masquée*	13.76	11.45	-29	-17	-4
Moineau domestique	61.09	66.41	-13	9	30
Goglu	49.47	46.75	-23	-5	12
Sturnelle des prés	19.71	17.45	-28	-11	5
Carouge à épaulettes	154.30	156.15	-9	1	12
Oriole orangé	10.94	10.47	-24	-4	16
Mainate bronzé	67.74	58.92	-29	-13	2
Vacher à tête brune*	27.97	19.23	-57	-31	-6
Gros-bec à poitrine rose	7.18	7.32	-25	2	30
Chardonneret jaune	12.84	14.79	-11	15	42
Pinson des prés	46.38	48.83	-6	5	17
Pinson vespéral*	9.17	7.10	-31	-23	-14
Pinson familial	12.02	12.19	-13	1	16
Pinson à gorge blanche	8.24	8.26	-32	0	33
Pinson chanteur	30.64	28.52	-20	-7	6

*Différence significative à plus de 95%.

Tableau 13

Variation, de 1978 à 1979, des échantillons de populations d'oiseaux le long de 20 parcours comparables du sud des Prairies, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs

Espèces	Moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours		% de variation (caractères gras) et limites de confiance de 95%		
	1978	1979			
Canard malard	27.37	37.37	-43	37	116
Canard pilet	9.78	9.67	-75	-1	73
Sarcelle à ailes bleues*	8.63	6.27	-51	-27	-4
Canard souchet	3.39	4.51	-85	33	151
Canard siffleur d'Amérique	6.34	5.06	-81	-20	41
Petit Morillon	6.56	9.52	-144	45	234
Râle de Caroline*	2.03	5.13	29	153	277
Foulque d'Amérique	3.55	6.07	-5	71	147
Pluvier kildir*	17.32	14.95	-25	-14	-3
Goéland à bec cerclé*	13.91	28.61	34	106	177
Mouette de Franklin	9.45	20.04	-168	112	392
Sterne noire	2.14	3.93	-45	84	212
Pigeon biset	11.82	9.84	-81	-17	47
Tourterelle triste	14.25	15.91	-32	12	55
Pic flambloyant*	2.75	1.51	-70	-45	-20
Tyran tritri	7.00	6.18	-36	-12	12
Moucherolle tchébec	3.50	4.04	-16	15	46
Alouette cornue	84.42	80.79	-19	-4	10
Hirondelle bicolore	2.57	3.02	-63	17	98
Hirondelle des granges	15.24	14.46	-27	-5	17
Hirondelle à front blanc	30.75	23.20	-59	-25	10
Pie bavarde*	12.91	9.78	-45	-24	-3
Corneille d'Amérique	44.39	38.80	-29	-13	4
Troglodyte familier*	12.60	16.05	1	27	54
Merle d'Amérique*	7.30	3.72	-66	-49	-32
Étourneau sansonnet	23.43	21.59	-66	-8	51
Viréo mélodieux*	4.56	7.77	30	70	111
Fauvette jaune	3.86	3.93	-20	2	23
Moineau domestique	64.70	56.63	-34	-12	9
Goglu	4.88	3.44	-63	-30	4
Sturnelle de l'Ouest	55.26	41.57	-37	-25	-13
Carouge à tête jaune	21.59	27.98	-37	30	96
Carouge à épaulettes	112.59	103.78	-24	-8	8
Mainate à tête pourprée	26.61	26.40	-30	-1	28
Mainate bronzé	4.79	6.45	-29	35	98
Vacher à tête brune	32.52	29.53	-43	-9	25
Chardonneret jaune	4.08	3.38	-55	-17	21
Pinson noir et blanc	0 ⁺	0.30	—	—	—
Pinson des prés	25.71	24.87	-19	-3	12
Pinson vespéral	17.28	21.65	-1	25	51
Pinson des plaines	23.99	22.49	-18	-6	5
Pinson chanteur	6.48	5.05	-45	-22	0
Bruant à ventre noir	22.55	22.50	-26	0	26

*Différence significative à plus de 95%.

*Aucun observé sur des parcours comparables.

Tableau 14

Variation, de 1978 à 1979, des échantillons de populations d'oiseaux le long de 17 parcours comparables du centre des Prairies, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs

Espèces	Moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours		% de variation (caractères gras) et limites de confiance de 95%		
	1978	1979			
Canard malard	22.14	20.30	-48	-8	32
Canard pilet	1.84	2.34	-87	27	141
Sarcelle à ailes bleues	4.61	5.88	-19	28	74
Canard souchet	0.87	1.94	-38	123	285
Petit Morillon*	7.24	5.35	-51	-26	-1
Foulque d'Amérique	6.50	8.06	-5	24	53
Pluvier kildir	6.68	6.24	-38	-7	25
Bécassine ordinaire	8.98	9.95	-30	11	51
Mouette de Franklin*	18.11	5.47	-110	-70	-30
Sterne noire	7.78	6.45	-49	-17	15
Pic flamboyant	1.89	1.39	-68	-27	14
Moucherolle des aulnes	6.27	5.62	-40	-10	20
Moucherolle tchébec	10.46	10.39	-21	-1	19
Pioui de l'Ouest	3.48	4.42	-63	27	117
Hirondelle bicolore*	11.07	6.39	-77	-42	-8
Hirondelle des granges	15.65	13.85	-30	-11	7
Pie bavarde*	16.51	10.96	-65	-34	-3
Corneille d'Amérique	38.48	39.85	-16	4	23
Troglodyte familier	14.13	15.34	-15	9	32
Merle d'Amérique	10.67	16.67	-19	56	131
Étourneau sansonnet	24.36	16.95	-66	-30	5
Viréo aux yeux rouges	22.06	20.01	-30	-9	11
Viréo mélodieux	4.85	6.76	-19	39	98
Fauvette jaune	9.11	10.67	-11	17	45
Fauvette masquée	9.68	7.86	-38	-19	0
Moineau domestique	17.10	13.29	-67	-22	23
Sturnelle de l'Ouest*	5.98	4.22	-48	-29	-11
Carouge à épaulettes*	54.22	44.36	-29	-18	-8
Oriole orangé	5.80	6.28	-52	8	69
Mainate à tête pourprée	27.51	22.21	-49	-19	10
Vacher à tête brune	12.48	14.20	-18	14	45
Chardonneret des pins*	0.80	4.94	213	519	826
Chardonneret jaune	6.39	5.08	-55	-20	14
Pinson des prés	15.59	16.40	-18	5	28
Pinson vespéral	12.00	11.54	-21	-4	14
Junco ardoisé*	3.79	4.40	1	16	31
Pinson familier*	8.14	6.63	-35	-19	-2
Pinson des plaines	36.25	34.95	-18	-4	11
Pinson à gorge blanche	7.64	9.26	-20	21	63
Pinson chanteur*	26.51	21.63	-27	-18	-10

*Différence significative à plus de 95%.

Tableau 15

Variation, de 1978 à 1979, des échantillons de populations d'oiseaux le long de 23 parcours comparables de la Colombie-Britannique, lors de l'Étude des populations d'oiseaux nicheurs

Espèces	Moyenne pondérée du nombre d'oiseaux par parcours		% de variation (caractères gras) et limites de confiance de 95%		
	1978	1979			
Pluvier kildir*	4.52	2.08	-78	-54	-29
Colibri roux	1.36	1.55	-67	13	93
Pic flamboyant	7.00	6.47	-42	-8	27
Pic maculé	3.71	3.07	-64	-17	29
Moucherolle des aulnes†	4.47	4.36	-36	-2	31
Pioui de l'Ouest	6.74	6.27	-31	-7	17
Hirondelle à face blanche	9.65	9.35	-44	-3	38
Hirondelle bicolore	8.01	8.28	-43	3	50
Hirondelle à ailes hérissées	6.08	5.54	-47	-9	29
Hirondelle des granges	17.25	17.32	-45	0	46
Hirondelle à front blanc	9.05	7.28	-79	-20	40
Grand corbeau	9.52	11.12	-10	17	43
Corneille d'Amérique*	30.53	24.51	-38	-20	-1
Mésange à tête noire	7.94	10.39	-30	31	92
Mésange à dos marron	3.92	4.56	-27	16	60
Troglodyte des forêts*	4.97	2.20	-78	-56	-33
Merle d'Amérique	43.71	43.06	-34	-1	31
Merle à collier*	4.80	2.89	-73	-40	-7
Grive à dos olive	24.86	27.59	-15	11	37
Roitelet à couronne dorée*	4.82	2.21	-71	-54	-38
Roitelet à couronne rubis	5.02	5.05	-30	1	31
Jaseur des cèdres	2.29	4.28	-18	87	192
Étourneau sansonnet	41.36	57.48	-45	39	123
Viréo aux yeux rouges	12.97	10.89	-32	-16	0
Viréo mélodieux	6.35	6.74	-30	6	42
Fauvette verdâtre	6.67	6.52	-27	-2	22
Fauvette jaune*	8.82	6.05	-57	-31	-5
Fauvette à croupion jaune	9.77	8.90	-28	-9	11
Fauvette des buissons	5.89	5.69	-45	-3	38
Fauvette à calotte noire	1.71	1.26	-72	-27	18
Moineau domestique	5.26	5.15	-33	-2	29
Sturnelle de l'Ouest	10.16	9.66	-20	-5	10
Carouge à épaulettes	8.63	9.66	-12	12	35
Mainate à tête pourprée	13.66	11.31	-46	-17	12
Vacher à tête brune	6.89	10.19	-2	48	99
Tangara à tête rouge	6.07	4.62	-49	-24	1
Chardonneret des pins*	6.04	25.24	47	318	590
Chardonneret jaune	5.13	4.42	-44	-14	16
Tohi commun*	3.74	4.74	8	27	45
Pinson des prés	5.67	4.92	-34	-13	8
Junco ardoisé	16.12	18.72	-25	16	57
Pinson familier	19.59	19.13	-15	-2	11
Pinson chanteur	11.01	12.41	-9	13	35

* Différence significative à plus de 95%.

† Moucherolles Alder et Willow.

