

L'OBSERVATOIRE D'OISEAUX DE TADOUSSAC

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2008



Explos-Nature
ÉDUCATION-RECHERCHE



AVANT-PROPOS

Ce rapport annuel de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (OOT) dresse un bilan synthèse des différentes activités réalisées au cours de la saison 2008, soit du 1^{er} avril 2008 au 31 mars 2009. Il intègre notamment les principaux résultats des différents programmes de surveillance produits par les responsables des équipes de terrain. En 2008, la majorité des activités de l'OOT se sont déroulées à Tadoussac (Québec), en bordure de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, dans les limites du parc national du Saguenay (secteur de la Baie du Moulin-à-Baude), 48°09' de latitude nord et 69°40' de longitude ouest.

Les espèces d'oiseaux mentionnées dans ce document sont identifiées par leur nom français; les noms équivalents anglais et latins sont fournis à l'annexe 1.

Pour contacter l'OOT

L'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Corporation Explos-Nature
302 rue de la Rivière, Les Bergeronnes (Québec), G0T 1G0
téléphone : 1-877-MER-1877
télécopieur : 418-232- 6558
oot@explos-nature.qc.ca

Crédits photo de la page couverture

Antonin Bénard (Alouette hausse-col), Samuel Belleau (Épervier brun), Pascal Côté (Dunes), Samuel Denault (Pipit d'Amérique), Mathieu Tremblay (Nyctale de Tengmalm)

Citation recommandée

Côté, P. 2009. *Rapport d'activité de la saison 2008*. Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Explos-Nature, Les Bergeronnes (Québec), 36 pages + annexes.

Équipe de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac en 2008

CA d'Explos-Nature

Martin Vaillancourt, prés.
Yan Maury, v.-prés.
Danielle V. Gagnon, sec.
Joann Doyon, très.
Philippe Daigle
Louise Bergeron
François Gagnon
Roméo Lajoie
François Lebel

Permanence d'Explos-Nature

Mélanie Paquet, dir.
Marjorie Maury, coord.progr.
Nathalie Beaudoin, adj.adm.

Direction OOT par intérim

Martin Vaillancourt

Coordination OOT

Pascal Côté

Ornithologues, cueillette des données

Samuel Belleau
Antonin Bénard
Thomas Biteau
Samuel Denault
Mathieu Tremblay
Michael Gauthier

Bénévoles

Yannick Deschambault
Francis Gallant
Jean-Michel Lagueux-Tremblay
Nathalie Pelletier
Bruno Paré

Comité scientifique

Jean-Pierre Savard, coord.
Service canadien de la faune

Bruno Drolet
Service canadien de la faune

Marc Bélisle
Université de Sherbrooke

Andrew P. Coughlan
Université Laval

André Desrochers
Université Laval

Jacques Ibarzabal
Université de Québec à Chicoutimi (UQAC)

Louis Imbeau
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Michel Savard
CRSS - Saguenay

Parrains de l'OOT

Luc Bouchard
Parc national du Saguenay

Patrice Corbeil
*Groupe de recherche et d'éducation sur
les mammifères marins*

Jean-Sébastien Guénette
Regroupement QuébecOiseaux

Benoît Mercille
Fondation de la faune du Québec

Étudiants associés

Samuel Denault, Université McGill
François Gagnon, UQAC

REMERCIEMENTS

L'Observatoire ne pourrait accomplir son rôle de sentinelle ni veiller sur l'état des populations d'oiseaux boréaux sans l'implication exceptionnelle de tous les membres de son équipe et l'appui de ses nombreux partenaires, bénévoles, amis et donateurs. Merci à tous pour votre soutien et vos encouragements.

L'équipe de l'OOT souhaite également remercier chacun d'entre vous qui prenez connaissance de nos travaux par l'entremise de cette publication. Votre intérêt envers notre organisme est une source continue de motivation!

En 2008, l'OOT a pu bénéficier de l'appui financier des organismes suivants :



RÉSEAU
CANADIEN DE
SURVEILLANCE
DES MIGRATIONS



BIRD STUDIES
ÉTUDES D'OISEAUX CANADA

Ressources naturelles
et Faune

Québec



Parc national
du Saguenay
Conserver. Protéger. Découvrir.



PARC MARIN DU
Saguenay-Saint-Laurent



1600-2000
400 ans d'histoire

Bird Protection Quebec
Protection des oiseaux du Québec



Environnement
Canada

Environment
Canada



Fondation de la faune du Québec



SADC
de la Haute-Côte-Nord

Développement économique Canada
appuie financièrement la SADC



Eau Berge
de
Jeunesse



L'Observatoire a aussi pu compter sur le soutien financier des nombreux donateurs qui ont contribué au Fonds des amis de l'OOT :



Les donateurs au Fonds des amis de l'OOT en 2008 :

Olivier Barden
Samuel Belleau
Émilie Berthiaume
Christian Bouchard
Sophie Brugerolle
Josiane Cabana
Jude et Marie Côté
Mathieu Côté
Olivier Courchesne
Marcellin Croteau
Steve G. Cumming
Samuel Denault
Rosaire Desautels
André Desrochers
Bruno Drolet
Catherine Dubé et Renaud Pintiaux
Johanne Fortier
François Gagnon
Francis Gallant
Michael Gauthier
Julie Gravel Grenier

François Grenon
Louis Imbeau
Martin Lacroix
Pierre Lambelin
Daniel Langlois
Yves Marchand
Louise Moreau et Yves Côté
C. J. Miller
Bruno Paré
Yvon Patry
Mireille Poulin
Nathalie Pelletier
Geneviève Ross
Josée Rousseau
Gabriel Samson
Sauphie Senneville
Manon Tessier
Shawn Thompson
François Vaillancourt
Léa Vinardi

Dons corporatifs

AMP France
Assurances Bouchard Welleston
Club des ornithologues amateurs du Saguenay-Lac-Saint-Jean
Club d'ornithologie de la région de l'amiante (CORA)
Mer et monde Écotours
Restaurant Chantmartin

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	i
ÉQUIPE DE RÉALISATION.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
EXPLOS-NATURE ET L'OBSERVATOIRE D'OISEAUX DE TADOUSSAC	1
L'organisation	1
Activités de recherche	1
Activités d'éducation	1
Affiliations	2
Le site	2
LA SAISON 2008	3
Résumé ornithologique de la saison 2008.....	3
Les relevés visuels.....	3
<i>Methodologie</i>	3
Les rapaces diurnes.....	5
Les passereaux et oiseaux apparentés.....	11
Les oiseaux côtiers	17
Projet-pilote de suivi de l'engoulement d'Amérique en Haute Côte-Nord.....	21
<i>Résultats</i>	21
<i>Un projet formateur</i>	22
La station de baguage	23
Programme de capture de Fringillidés et autres espèces boréales	23
<i>Introduction</i>	23
<i>Methodologie</i>	23
<i>Résultats</i>	24
Les nyctales.....	27
<i>Methodologie</i>	27
<i>Tendances démographiques</i>	27
Les recaptures.....	29
Les activités d'éducation	30
Laissez-vous envoûter par le charme des nyctales	30
Rapaces en cavale!	30
Les migrateurs à l'honneur!.....	30
La Vallée de la biodiversité et panneaux d'interprétation	31
La Chronique des migrations / <i>The Migration Chronicle</i>	31

Contributions scientifiques	32
Publications et présentations	33
Articles scientifiques et mémoire de maîtrise	33
Chapitres de livres	33
Conférences et affiches	34
BIBLIOGRAPHIE	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Emplacement des deux plates-formes d'observation utilisées pour le programme des relevés visuels à l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac.	3
Figure 2 : Codes notés selon la distance et les conditions météorologiques et physiques.....	4
Figure 3 Variation journalière du débit migratoire des rapaces diurnes pendant les relevés visuels de l'OOT en 2008.....	5
Figure 4 Nombre total de rapaces diurnes en migration relevés annuellement et effort total d'observation (heures * observateurs).....	9
Figure 5 Variation journalière du débit migratoire combiné du Tarin des pins, Sizerin flammé, Bec-croisé bifascié et du Jaseur boréal pour la saison 2008 des relevés visuels de l'OOT.	11
Figure 6 Nombre total de passereaux et oiseaux apparentés en migration relevés annuellement et effort total d'observation (heures * observateurs).....	15
Figure 7 Moyenne des trois maxima quotidiens les plus élevés, relevés annuellement chez les espèces d'oiseaux côtiers prioritaires et d'intérêt	19
Figure 8 Nombre d'Engoulevents d'Amérique en migration recensé par jour et par site.	22
Figure 9 Nombre total de Nyctales de Tengmalm et de Petites Nyctales capturées entre 1996 et 2008 à l'OOT.	28

LISTE DES TABLEAUX

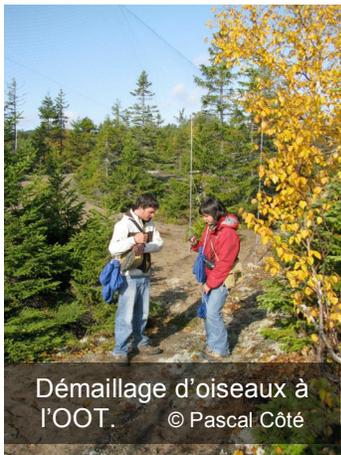
Tableau 1 Codes notés selon la distance et les conditions météorologiques et physiques	4
Tableau 2 Dénombrement par relevés visuels des rapaces en migration à l'automne 2008 et comparaison avec les années antérieures.....	8
Tableau 3 Dénombrement par relevés visuels des espèces prioritaires de passereaux migrateurs et oiseaux apparentés à l'automne 2008 et comparaison avec les années antérieures	14
Tableau 4 Dénombrement par relevés visuels des espèces prioritaires d'oiseaux côtiers à l'automne 2008 et comparaison avec les années antérieures	18
Tableau 5 Nombre d'Engoulevants d'Amérique en migration recensé pour chacun des sites.....	21
Tableau 6 Proportion de juvéniles et de femelles chez les espèces ciblées par le projet pilote de capture de fringillidés et autres espèces boréales.	26
Tableau 7 Informations sur les oiseaux recapturés à la station de baguage de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac à l'automne 2008.....	29
Tableau 8 Informations sur les oiseaux bagués à l'OOT et recapturés ailleurs en Amérique du Nord.	29

L'organisation

Explos-Nature est un organisme sans but lucratif fondé en 1955 par monsieur Léo Brassard, également fondateur de la revue Québec Sciences. Sa mission est de développer et d'offrir, aux jeunes en particulier, des activités éducatives axées sur le fleuve Saint-Laurent et sur l'écologie terrestre qui l'entoure. L'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (OOT) est un programme de recherche en ornithologie d'Explos-Nature. Créé en 1993 par Jacques Ibarzabal, ancien stagiaire des Camps des Jeunes Explos et aujourd'hui professeur en biologie à l'Université du Québec à Chicoutimi, l'OOT fait la collecte et l'analyse de données standardisées sur les migrations d'oiseaux. L'Observatoire vise également la formation d'ornithologues ainsi que la sensibilisation et l'éducation du public en général à l'égard du phénomène des migrations, de l'écologie de la forêt boréale et des populations d'oiseaux qui en dépendent.



Activités de recherche



Les programmes de recherche scientifique de l'OOT se divisent en deux grands volets : les relevés visuels et le baguage d'oiseaux migrateurs. Le programme des relevés visuels est le premier programme instauré à l'OOT et constitue l'activité prioritaire de l'organisme. Dans le cadre de ce programme, on effectue le dénombrement des oiseaux à partir de deux plates-formes d'observation pendant la migration automnale.

La station de baguage, quant à elle, entreprit ses activités en 1995 par la capture de passereaux migrateurs. L'année suivante s'ajoutait un programme de capture de la Petite Nyctale et de la Nyctale de Tengmalm. Un programme standardisé de baguage visant la capture des pics boréaux (le Pic à dos noir et le Pic à dos rayé) a aussi été fonctionnel pendant cinq ans (2001 à 2006) et a été remplacé, depuis 2007, par un programme spécifique de capture de passereaux boréaux. Tous ces travaux permettent de recueillir de précieuses données (nombre d'individus, nombre de juvéniles, ratio mâle/femelle, condition physique) afin de mieux connaître et de suivre l'état des populations de ces oiseaux dans le Nord-Est québécois.

Activités d'éducation

En plus d'être un organisme de recherche scientifique rigoureuse, l'OOT a au nombre de ses priorités de participer à la formation des futurs ornithologues du Québec, en plus d'éduquer et de sensibiliser le public à l'égard des oiseaux de la forêt boréale. De nombreux étudiants en biologie de niveau collégial et universitaire participent activement à la recherche sur les oiseaux boréaux au Québec par l'entremise des activités de l'OOT. De même, l'OOT encourage l'apprentissage des techniques de démaillage en accueillant chaque année des ornithologues bénévoles. Depuis 2004, l'OOT informe le grand public de ses activités, en plus de lui faire connaître différents aspects de l'écologie des oiseaux, par la publication de *La Chronique des migrations*. De plus, l'OOT s'est associé depuis quatre ans avec le parc national du Saguenay, afin d'offrir des activités d'interprétation présentant les travaux de recherche au grand public.

Affiliations

L'OOT souhaite faire en sorte que ses données soient largement accessibles afin de permettre le développement collectif de l'ornithologie, de faciliter le suivi des populations d'oiseaux, de protéger les espèces en péril et de favoriser la recherche scientifique. En plus de participer à différents projets de recherche, l'OOT est membre :

- du Réseau canadien de surveillance des migrations, un programme d'Études d'oiseaux Canada <http://www.bsc-eoc.org/volunteer/cmmn/> ;
- de la *Hawk Migration Association of North America*. L'OOT participe entre autres au *Raptor Population Index* en association avec *Hawkwatch International* et le *Hawk Mountain Sanctuary* <http://www.hmana.org/> ;
- du réseau *Landbird Migration Network of the Americas* <http://www.klamathbird.org/lamna/> ;
- du Regroupement QuébecOiseaux (membre affilié) et participe à la banque de données Étude des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ) <http://www.quebecoiseaux.org/> ;
- du Club des ornithologues de la Côte-Nord;
- du Groupe de recherche sur les migrations de la faune ailée, coordonné par le Service canadien de la faune.

L'OOT a également été reconnu comme un partenaire important dans le cadre :

- du programme Partenaires d'Envol, coordonné au Canada par le Service canadien de la faune;
- de la zone importante de conservation des oiseaux de Tadoussac (ZICO-Tadoussac) <http://www.ibacanada.com/francais.html> ;
- de la route de la biodiversité entre Saint-Fulgence et Tadoussac, en partenariat avec la Fondation de la faune et Alcan <http://www.routedufjord.com/vallee.html> ;
- du Comité de rétablissement des espèces d'oiseaux de proie en péril au Québec;
- de l'Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (ICOAN) http://www.nabci.net/Canada/Francais/about_nabci_canada.html ;
- de l'*International Rusty Blackbird Technical Working Group*.

Le site

L'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (OOT) se situe à Tadoussac, au Québec (Canada), dans les limites du parc national du Saguenay, secteur de la Baie du Moulin-à-Baude. L'estuaire et le golfe du Saint-Laurent sont connus depuis longtemps pour influencer le comportement migrateur des oiseaux, principalement lors de la migration automnale. Dans le cas particulier de la rive nord du Saint-Laurent, à l'est de Tadoussac, les rapaces et les passereaux en déplacements diurnes, en provenance du nord du Québec et du Labrador, évitent une périlleuse traversée du golfe du Saint-Laurent et ont tendance à longer la côte nord du fleuve. L'emplacement de l'OOT est donc stratégique car il permet d'étudier les populations d'oiseaux en migration qui se concentrent alors sur la côte, dans ce corridor migratoire, en route vers leurs aires d'hivernage



L'estuaire du Saint-Laurent, à l'origine d'un des plus importants corridors de migration dans le Nord-Est de l'Amérique

© Mélanie Paquet

Par ailleurs, tout comme les deux dernières saisons, une heure de recensement a été ajoutée en début de journée. Les relevés commençaient ainsi à 7 h HAE, ce qui permettait de mieux couvrir le début de la migration diurne des passereaux migrateurs. Les décomptes se poursuivaient pendant un minimum de cinq heures lorsque les vents n'étaient pas favorables (du sud, de l'est et du nord-est) et que la migration était faible ou nulle (moins de dix rapaces). Lorsque les conditions météorologiques et les vents étaient favorables (particulièrement de l'ouest et du nord-ouest), on effectuait un minimum de sept heures de recensement, peu importe le débit de la migration. À partir du 27 octobre, les dénombrements ont débuté une heure plus tard afin de s'adapter à l'heure du lever du soleil. Pour les mêmes raisons, les relevés visuels ont débuté à 9 h HAE à partir du 18 novembre, pour un minimum journalier de quatre heures (c.-à-d. jusqu'à 13 h HAE).

Dans le cadre du suivi des oiseaux côtiers, des modifications ont été apportées au protocole de manière à obtenir des données plus précises sur la distance des rassemblements de ces espèces d'oiseaux par rapport à la côte et sur les déplacements de ce groupe d'espèces. Ainsi, les recenseurs ont noté ces éléments suivant une grille de distances comportant 4 codes (tableau 1 et figure 2). La visibilité sur l'estuaire a également été notée en utilisant cette même grille. Chaque code représente la distance maximale à laquelle l'identification des oiseaux était possible. Le code de visibilité était établi selon les conditions météorologiques et physiques présentes (brouillard, réverbération, précipitations, vagues au fleuve, reflets des rayons de soleil, etc.).

Tableau 1 Codes notés selon la distance et les conditions météorologiques et physiques

Code	1	2	3	4
Distance	0 à 1 km	1 à 3 km	3 à 5 km	5 km et plus



Figure 2 : Codes notés selon la distance et les conditions météorologiques et physiques

En 2008, pour la sixième année consécutive, les relevés visuels ont été assurés par Samuel Belleau et Samuel Denault, deux ornithologues professionnels. Les recensements ont eu lieu sur 84 des 94 journées de recensement prévues. Les conditions météorologiques (précipitations et brouillard) ont empêché la réalisation des inventaires sur un total de 10 journées. Les conditions météorologiques ont retardé ou forcé l'arrêt des travaux durant 14 autres journées, réduisant ainsi le nombre d'heures de recensement. Pour l'automne 2008, ce sont au total 983 heures de relevés visuels qui ont été réalisées aux deux sites d'observation combinés, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne des dix dernières années qui est de 965 heures.



Conditions hivernales à la fin octobre aux dunes de Tadoussac © Francis Gallant

Les rapaces diurnes

Pour cette 16^e saison de relevés visuels, 16 793 rapaces ont été enregistrés, soit un total supérieur à la moyenne annuelle de 15 569 individus obtenue entre 1993 et 2007. Si l'on examine la distribution des mouvements migratoires, on constate que 1 188 rapaces ont été dénombrés entre le 24 et le 31 août, dont 697 Éperviers bruns et 173 Petites Buses. Le mois de septembre a été marqué par le passage de 5 841 oiseaux de proie, dont 1 795 individus dans la seule journée du 10 septembre, soit le total journalier le plus élevé de la saison. En octobre, 9 591 rapaces ont migré au-dessus des dunes de Tadoussac, ce qui représente 55 % des effectifs en migration pour la saison 2008. De ce nombre, 62 % des oiseaux observés étaient des Buses à queue rousse. D'autre part, quatorze journées affichant un total supérieur à 500 rapaces ont été enregistrées, dont quatre s'élevant à plus de 1 000. De plus, on a noté 37 journées de 10 rapaces et moins, certaines s'expliquant par de mauvaises conditions météorologiques (pluie, brouillard, neige, vents non favorables), les autres par des journées de faible migration. Sur les 13 espèces de rapaces migrant en nombre significatif par Tadoussac, sept ont connu un passage supérieur à la moyenne annuelle des années antérieures.

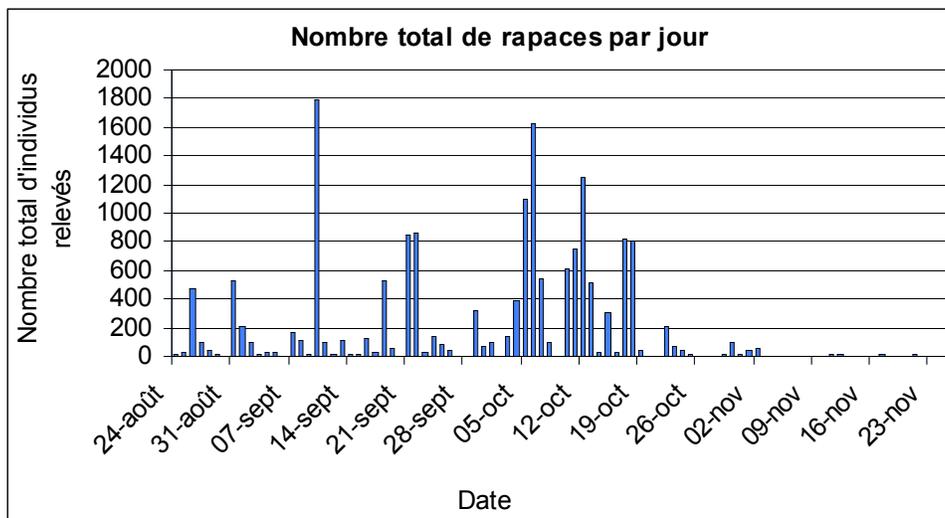


Figure 3 Variation journalière du débit migratoire des rapaces diurnes pendant les relevés visuels de l'OOT en 2008

Tendances démographiques par espèce

L'Urubu à tête rouge : Le dénombrement de 18 Urubus en migration en 2008 est une preuve supplémentaire que l'espèce est en continuelle expansion dans le nord-est de son aire de distribution. Il s'agit de la neuvième saison consécutive où l'espèce est rapportée plus de 10 fois, alors que seulement deux individus avaient été observés à l'OOT avant 1999. Il est à noter que l'espèce a été confirmée nicheuse pour la première fois cette année près de Laterrière au Saguenay (Rémi Bouchard *et al.*).

Le Balbuzard pêcheur : Bien que le nombre de Balbuzards enregistré cette année (539 individus) a été sous la moyenne, la population de cette espèce semble être stable au Nord-Est du Québec. Les analyses effectuées par l'équipe du *Raptor Population Index* montrent un déclin non significatif de 1,8 % par année entre 1994 et 2004 à l'OOT. Dans l'ensemble du Nord-Est de l'Amérique du Nord, les données du Relevé des oiseaux nicheurs et les dénombrements menés par plusieurs observatoires indiquent une augmentation significative des effectifs à partir des années 1970 et une stabilisation de ceux-ci depuis le début des années 2000 (Downes et Collins 2008, Farmer *et al.*, 2008).

Le Pygargue à tête blanche : L'OOT a connu le plus fort passage de Pygargues depuis la création des relevés visuels, avec 199 individus migrateurs. Pour une cinquième année consécutive, plus de 40 % des individus dénombrés étaient des juvéniles, signe important que l'espèce se porte mieux à l'est de la rivière du Saguenay. Ces données correspondent parfaitement aux tendances notées dans 16 observatoires de rapaces dans le Nord-Est américain, qui montrent tous une augmentation constante des populations de pygargues, et ce, depuis les 30 dernières années (Farmer *et al.*, 2008).

Le Busard Saint-Martin : Le Busard, contrairement à d'autres espèces de rapaces, semble moins porté à se concentrer le long de « lignes de migration » comme le corridor de la rive nord du Saint-Laurent (Farmer *et al.*, 2008). Il serait par ailleurs intéressant de vérifier si cette tendance à une plus forte dispersion lors de la migration est la même entre les juvéniles et les adultes. Selon les données de l'OOT, les très fortes proportions de juvéniles (supérieures à 80 %) obtenues de façon répétitive laissent croire que les individus de première année ont davantage tendance à se buter aux barrières géographiques d'importance, telles que l'estuaire du Saint-Laurent. Pour ce qui est des tendances quant à sa population, l'espèce semble être stable ou en léger déclin dans le Nord-Est de l'Amérique du Nord. À Tadoussac, les données à long terme indiquent une stabilisation des populations, bien que l'espèce puisse connaître d'importants pics d'abondance certaines années (1995 et 2007, particulièrement).



L'Épervier brun : L'Épervier brun a connu pour une seconde année consécutive un passage supérieur à la moyenne avec 6 313 individus migrateurs. De ce nombre, un peu moins de 20 % des Éperviers ont pu être âgés, soit 1 250 individus. Ces données, combinées à celles des années antérieures, ont permis de constater qu'une forte majorité de juvéniles migrent en août et en septembre (97 % en 2008), alors qu'une tendance inverse est notée pour les mois d'octobre et de novembre (63 % d'adultes en 2008). Ces données corroborent les résultats de stations de baguage de l'Ontario et du nord des États-Unis qui indiquent que les juvéniles précèdent par deux semaines les adultes lors de la migration automnale (Bildstein et Meyer, 2000).

L'Autour des palombes : Le nombre d'Autours recensés en 2008 (260 individus) est supérieur à la moyenne annuelle de 232 individus. Bien que ces chiffres puissent paraître peu élevés comparativement aux autres espèces de rapaces suivies à Tadoussac, les effectifs dénombrés à l'OOT sont parmi les plus importants du réseau du *Raptor Population Index* (RPI). Les données des différents observatoires de ce réseau indiquent par ailleurs des tendances non uniformes quant à l'évolution des populations. Pour sa part, l'OOT a noté un déclin non significatif de 2,8 % par année entre 1994 et 2004.

La Buse à queue rousse : Selon les données de l'OOT, le pic de passage de la Buse à queue rousse a lieu généralement du 10 au 20 octobre. Or, il arrive que certaines années des passages massifs surviennent en septembre et que de 40 à 86 % des individus migrent durant cette période, comparativement à 15 % en moyenne habituellement. Depuis 1993, de tels mouvements hâtifs ont été plutôt rares; ils ne se sont produits qu'en 1997, 2001 et 2005. Il semble que ces migrations hâtives suivent un cycle de 4 ans et soient en lien avec une faible productivité. Selon les connaissances actuelles, la cause la plus probable de cette fluctuation serait liée aux variations d'abondance bien documentées du Campagnol à dos roux de Gapper. Suivant les données antérieures, tout indique qu'un passage hâtif aura lieu en 2009. Si tel est le cas, l'OOT sera le premier observatoire à détecter un cycle chez cette espèce.



Un cycle pour la Buse à queue rousse? À vérifier en 2009. © Samuel Denault

La Buse pattue : La Buse pattue, qui niche en milieu arctique, connaît des variations d'abondance qui seraient liées au cycle de population des lemmings et campagnols (Bécharde et Swem, 2002). Depuis 2005, année où l'espèce a connu un creux avec 177 individus recensés, le nombre de Buses enregistrées est en constante augmentation. Entre 1994 et 2004, l'espèce semble avoir été relativement stable, ayant affiché un déclin non significatif de 1,2 %. À l'échelle de l'Est de l'Amérique du Nord, l'espèce semble avoir été en augmentation pendant la première moitié du 20^e siècle avant de se stabiliser, voire de décliner légèrement.

L'Aigle royal : Le nombre d'Aigles royaux en migration à Tadoussac a totalisé 54 individus, ce qui correspond au nombre moyen annuel enregistré entre 1993 et 2007. Près de 60 % des individus ont migré durant les deuxième et troisième semaines d'octobre et seuls quatre individus ont été recensés en novembre (tous avant le 10 novembre). De plus, autre bonne nouvelle pour cette espèce désignée vulnérable au Québec, pour une seconde année, plus de 70 % des individus observés étaient des immatures. Fait notable, plus de 94 % des Aigles de passage ont pu être âgés; grâce à ce résultat remarquable, l'OOT détient des données d'une rare puissance pour la détermination de la productivité de l'espèce.

La Crécerelle d'Amérique : Le pic d'abondance noté en 2007 pour la Crécerelle semble bel et bien avoir été un événement périodique. En effet, seulement 801 individus ont été recensés à l'automne 2008, ce qui en fait la sixième saison consécutive avec un total de passages sous la moyenne annuelle. Ce déclin est également noté dans l'ensemble des observatoires de rapaces du réseau RPI dans l'Est de l'Amérique du Nord (Farmer *et al.*, 2008). Bien que plusieurs hypothèses aient été émises pour expliquer ce déclin généralisé, des travaux devront être menés pour mieux comprendre ce phénomène.

Le Faucon émerillon : Parmi les trois sous-espèces de Faucon émerillon présentes en Amérique du Nord, l'OOT fait le suivi de la sous-espèce « boréale » (*F. c. columbarius*) qui est considérée comme étant hautement migratoire (Warkentin *et al.*, 2005). En 2008, 178 individus ont été recensés aux dunes de Tadoussac, ce qui est légèrement sous la moyenne des 15 dernières années. À l'échelle de l'Est de l'Amérique du Nord, cette sous-espèce semble avoir été en augmentation entre les années 1930 et 2000 avant de se stabiliser (Farmer *et al.*, 2008). Cette stabilisation est, entre autres, notée à l'OOT.

Le Faucon pèlerin : Le Faucon pèlerin a connu une troisième saison consécutive sous la barre des 100 individus depuis 2002. Il semble donc que cette espèce se stabilise après une période de croissance entre 1994 et 2005, une croissance confirmée par le RPI, dont l'analyse indique une augmentation significative de 7,2 % entre 1994 et 2004 à l'OOT. Une augmentation similaire a aussi été notée à Hawk Ridge au Minnesota.

Autres espèces

La Petite Buse : En commençant les relevés visuels à la fin août, l'OOT couvre la période migratoire de la très grande majorité des espèces de rapaces. Toutefois, dans le cas de la Petite Buse, les données indiquent qu'une forte proportion des individus migre au courant du mois d'août. De ce fait, les données recueillies à l'égard de cette espèce sont donc moins précises que celles obtenues pour d'autres espèces suivies à Tadoussac. L'OOT ne peut donc pas établir de tendances de populations pour cette espèce jugée non prioritaire.

Aucune mention confirmée du **Faucon gerfaut** n'a été faite cet automne à Tadoussac. Un faucon sp. observé le 2 novembre était possiblement un Faucon gerfaut, mais la distance, la réverbération et la coloration sombre de l'oiseau ne permettaient pas d'éliminer assurément un jeune Faucon pèlerin femelle.

Tableau 2 Dénombrement par relevés visuels des rapaces en migration à l'automne 2008 et comparaison avec les années antérieures

Espèce	Nombre total en 2008	Nombre moyen (1993-2008)	Juveniles (%)	Individus âgés (%)	Tota journalier maximal en 2008	Rang de la saison 2008 (sur 16 ans)
Urubu à tête rouge	18	12	0,0	22,2	3 (5-6 oct.)	4 ^e
Balbusard pêcheur	539	674	6,5	23,2	122 (10 sept.)	12 ^e
Pygargue à tête blanche	199	119	44,2	93,5	14 (10 sept.)	1 ^{er}
Busard St-Martin	324	310	81,5	91,1	57 (10 sept.)	7 ^e
Épervier brun	6 313	5 230	26,6	19,8	620 (22 sept.)	4 ^e
Épervier de Cooper	0	<1	-	-	-	-
Autour des palombes	260	235	84,6	90,4	35 (18 oct.)	6 ^e
Petite Buse	1 189	1 237	13,7	23,3	869 (10 sept.)	7 ^e
Buse de Swainson	0	<1	-	-	-	-
Buse à queue rousse	6 372	5 524	9,4	15,4	994 (6 oct.)	7 ^e
Buse pattue	421	446	25,6	31,6	83 (6 oct.)	7 ^e
Aigle royal	54	54	70,4	94,4	10 (18 oct.)	9 ^e
Crécerelle d'Amérique	801	1 442	-	-	110 (18 sept.)	13 ^e
Faucon émerillon	178	201	-	-	49 (31 août)	10 ^e
Faucon gerfaut	0	1	-	-	-	-
Faucon pèlerin	78	77	35,9	66,7	10 (25 sept.)	6 ^e
Rapace non-identifié	47	87	-	-	-	-
Total	16 793	15 648	-	-	1 795 (10 sept.)	7^e

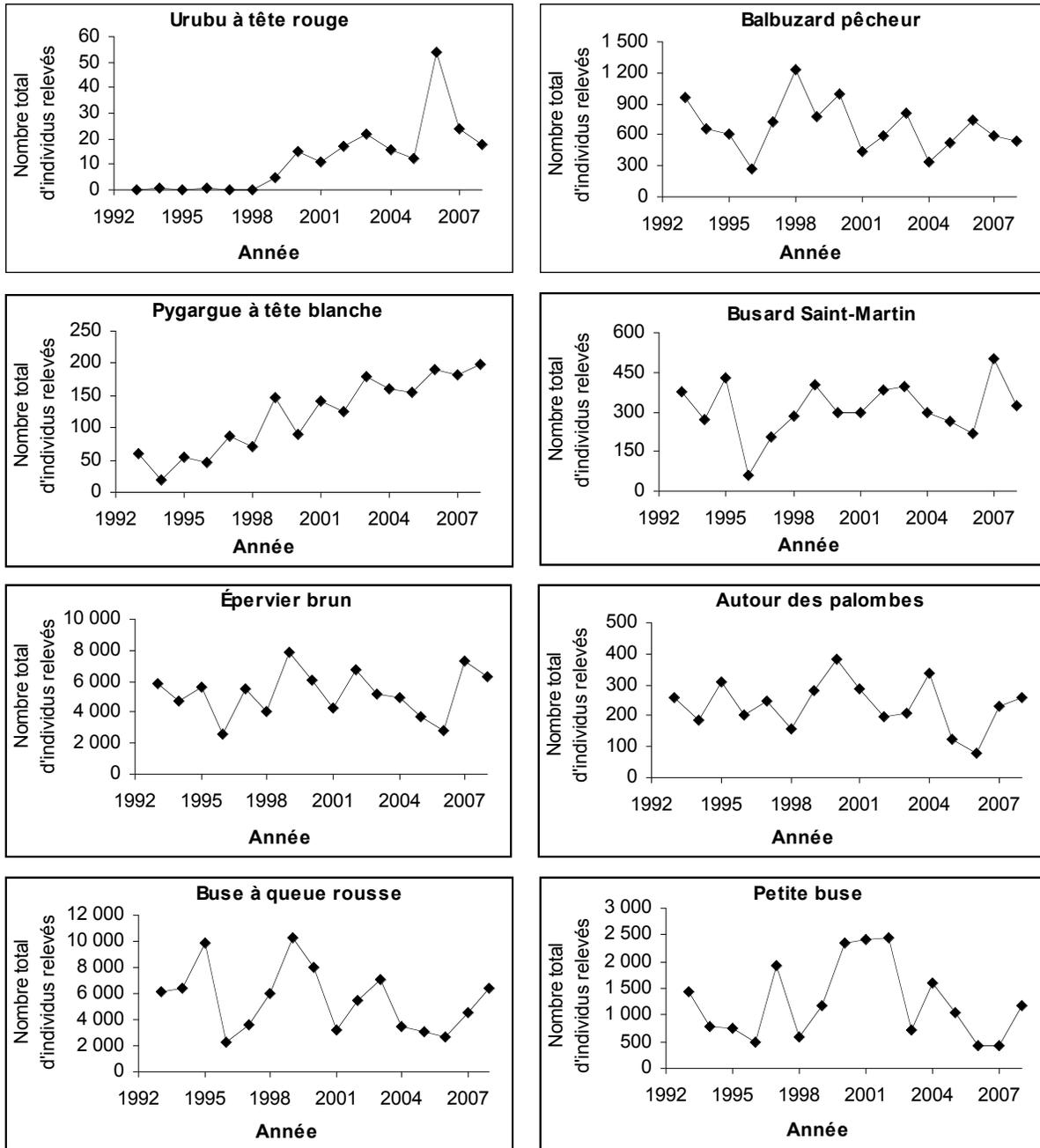


Figure 4 Nombre total de rapaces diurnes en migration relevés annuellement et effort total d'observation (heures * observateurs) – suite page suivante

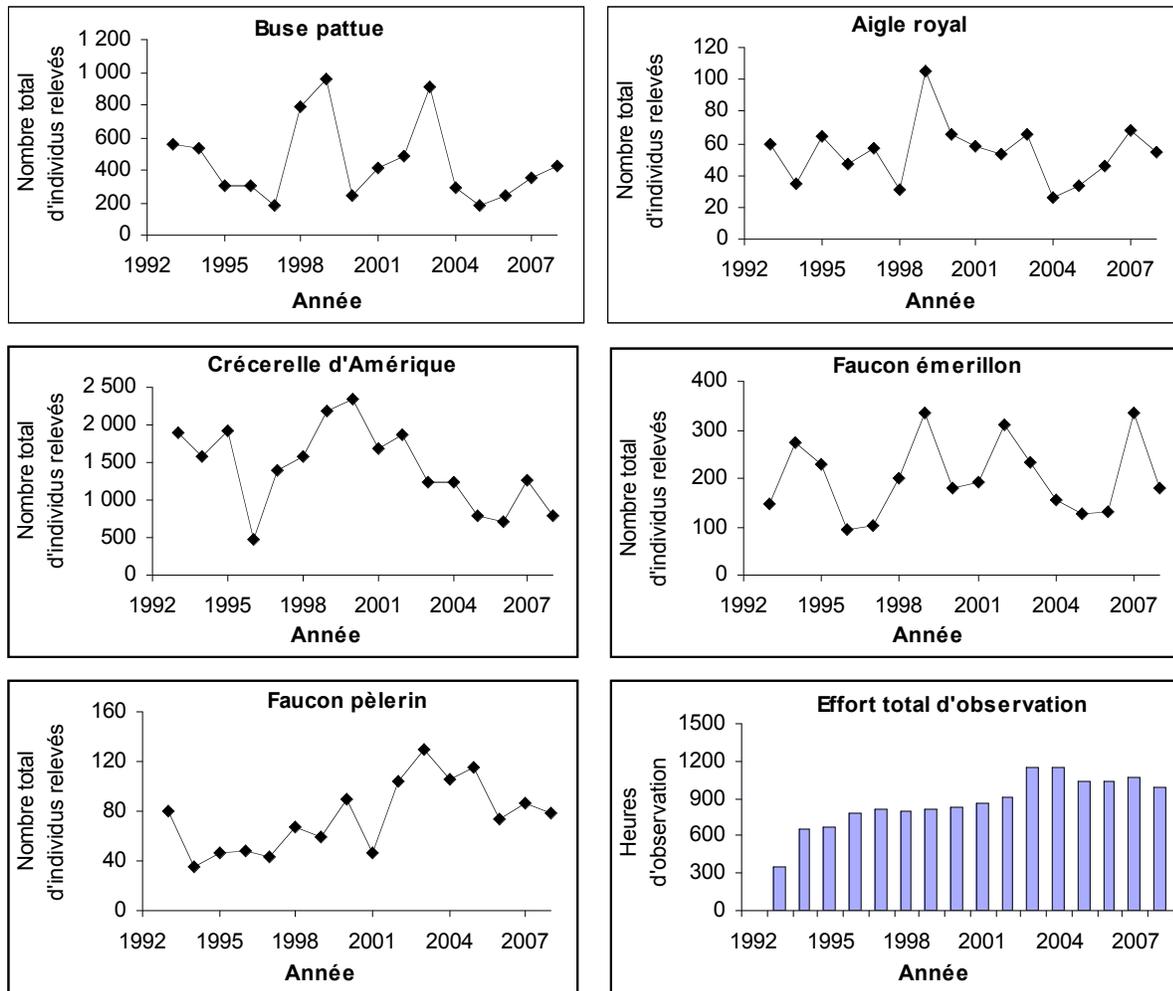


Figure 4 (suite) Nombre total de rapaces diurnes en migration relevés annuellement et effort total d'observation (heures * observateurs)

Les passereaux et oiseaux apparentés

En 2008, l'équipe de l'OOT a relevé le passage de 98 espèces d'oiseaux terrestres (passereaux et oiseaux apparentés) pour un total de 132 328 individus observés. Étant donné sa position stratégique à la limite de la forêt boréale du Québec, l'OOT enregistre, de façon générale, des nombres importants de passereaux typiquement boréaux. Cette année, une majorité des oiseaux comptabilisés (72 %) se composait seulement de quatre espèces, soit le Tarin des pins (36 %), le Sizerin flammé (23 %), le Bec-croisé bifascié (7 %) et le Jaseur boréal (6 %) (figure 5). De plus, les 28 espèces prioritaires ou d'intérêt pour l'OOT (tableau 3) constituent 96 % des individus comptabilisés à Tadoussac en 2008. Par ailleurs, l'ajout d'une heure supplémentaire de relevés (7^e heure) a permis de dénombrer près de 18 000 individus supplémentaires et a eu des effets notables sur les nombres totaux enregistrés pour certaines espèces, en particulier chez le Merle d'Amérique et le Junco ardoisé.

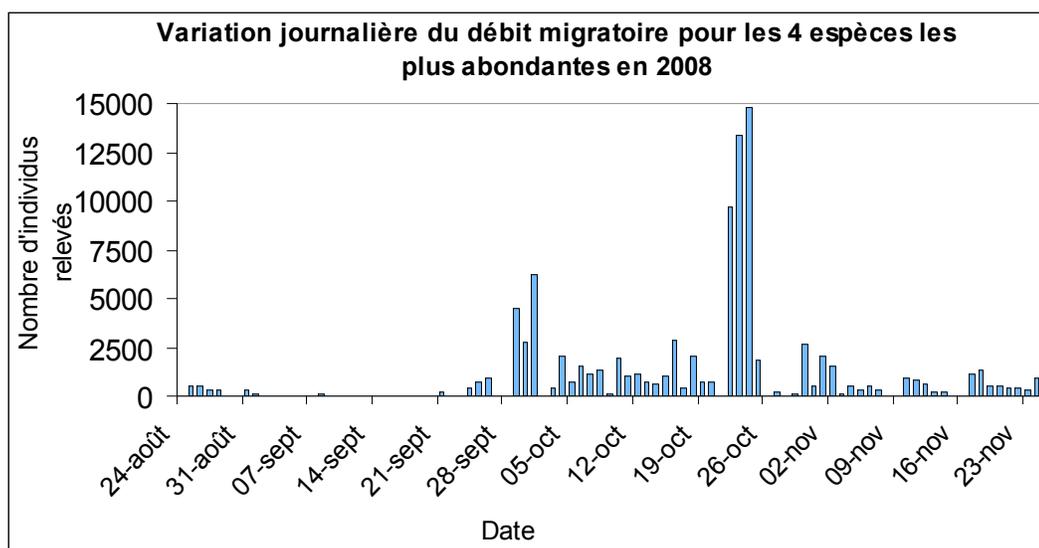


Figure 5 Variation journalière du débit migratoire combiné du Tarin des pins, Sizerin flammé, Bec-croisé bifascié et du Jaseur boréal pour la saison 2008 des relevés visuels de l'OOT.

Tendances démographiques des espèces prioritaires

Le Bec-croisé bifascié : Deux mouvements de Becs-croisés bifasciés ont été enregistrés cette année à Tadoussac. Le premier passage, soit du 25 août au 1^{er} septembre, de plus faible ampleur et de plus courte durée, a totalisé plus de 1 900 individus. Le second mouvement, amorcé au début octobre et ayant duré environ un mois, a permis le dénombrement de plus de 5 700 Becs-croisés. Selon Ron Pittaway, spécialiste des passereaux boréaux pour l'*Ontario Field Ornithologists*, les Becs-croisés ont été en déplacement partout sur le continent pendant le dernier été, à la recherche de peuplements d'épinettes à forte productivité semencière (Pittaway, 2008). Or, cette productivité a été moyenne, voire faible dans l'ensemble du pays. Cette recherche constante de nourriture pourrait bien expliquer les deux mouvements notés à l'OOT.



Le Sizerin flammé : L'OOT a connu la plus forte irruption de Sizerins flammés de son histoire avec le dénombrement de 47 989 individus. Pour les seules journées des 22, 23 et 24 octobre, 36 648 Sizerins ont été en déplacement, soit 76,4 % du nombre total de la saison! Bien que cette espèce effectue des irruptions de façon régulière, l'intensité de ces dernières semble dépendre de la production semencière des arbres (surtout du Bouleau à papier) à des latitudes plus élevées (Leckie et Pittaway, 2007). Or, en 2008, la productivité du Bouleau à papier a été faible dans les deux-tiers de la portion nord de la forêt boréale et forte dans le sud de cet écosystème (Pittaway 2008). Ce gradient est probablement la cause de l'ampleur du mouvement constaté à l'OOT et de la rétention de cette espèce dans la région pendant l'hiver 2008-2009.

Le Tarin des pins : L'hiver 2008-2009 a été le théâtre d'une irruption de grande ampleur vers le sud du



Une irruption massive vers le sud pour le Tarin des Pins © Samuel Belleau

Tarin des pins. Dans le cadre du *Great Backyard Bird Count* tenu en février, des concentrations notables de Tarins ont même été observées dans les États du sud des États-Unis (Georgie, Texas, Arizona, etc.). Grâce à sa situation géographique, l'OOT a été à l'avant-scène de cette irruption, en étant l'un des premiers endroits à l'observer. En effet, pas moins de 30 788 individus ont été dénombrés cet automne, ce qui constitue le troisième plus haut total depuis 1996. Il est néanmoins important de mentionner que ce mouvement, contrairement à celui des Sizerins, n'a pas été unidirectionnel. Plus de 12 000 Tarins ont été en déplacement vers le nord-est à la fin septembre et au début octobre.

Le Durbec des sapins : L'OOT a connu un passage relativement faible de Durbecs avec le dénombrement de 2 636 individus. Cette dispersion limitée pourrait avoir été causée par la forte abondance de fruits de sorbier en forêt boréale (Sorbier d'Amérique et Sorbier décoratif), dont dépend le Durbec pendant l'hiver (Pittaway 2008). Malheureusement, l'absence de données quantitatives de la production des arbres fruitiers en forêt boréale ne permet pas à l'OOT d'établir des corrélations précises entre cette production et l'intensité des irruptions de Durbecs.

Le Jaseur d'Amérique : Après avoir assisté en 2007 à un très faible passage de seulement 492 Jaseurs, les recenseurs de l'OOT ont pu observer en 2008 4 098 individus, un nombre tout juste supérieur à la moyenne annuelle. Bien que l'OOT note des variations interannuelles importantes, les données du Relevé des oiseaux nicheurs pour la forêt boréale du Québec (bouclier résineux) montrent que l'espèce semble relativement stable depuis 1987, après une augmentation significative au courant des vingt années précédentes (1968 à 1987) (Downes et Collins, 2008).

Le Roselin pourpré : Le Roselin pourpré présente des variations d'abondance beaucoup plus faibles en amplitude comparativement aux autres espèces de Fringillidés observés par l'OOT. À l'exception des années 1996 et 2000, le nombre de Roselins en déplacement à Tadoussac a toujours été inférieur à 1 000 individus. Cette année n'a pas fait exception, puisque 404 Roselins ont été dénombrés. Ces données semblent confirmer celles du Relevé des oiseaux nicheurs pour la forêt boréale du Québec, qui montrent que l'espèce semble relativement stable avec des augmentations non significatives depuis le milieu des années 1990 (Downes et Collins, 2008).

Les Mésanges : Après avoir connu en 2007 une année de fort passage de Mésanges à tête noire (avec 3 401 individus), les recenseurs de l'OOT n'auront pu dénombrer que 428 représentants de cette espèce au courant du dernier automne. Selon les données de l'Observatoire, il semble que cette espèce suit un cycle bisannuel en forêt boréale. En se fiant aux données du Relevé des oiseaux nicheurs pour la forêt boréale du Québec, il est néanmoins difficile d'établir un lien entre le cycle détecté à Tadoussac et la productivité annuelle de l'espèce. En ce qui concerne la Mésange à tête brune, bien qu'elle soit considérée comme une espèce non migratrice, elle peut effectuer des irruptions à des intervalles irréguliers (Ficken *et al.*, 1996). L'OOT est particulièrement bien positionné pour noter ces mouvements, tout comme la rive est du Saguenay. Cette année, l'équipe de l'OOT a dénombré 4 331 Mésanges à tête brune tandis que

Claudette Cormier en a comptabilisé plus de 16 067 à Saint-Fulgence. La Mésange à tête brune semble emprunter un corridor de migration le long du fjord du Saguenay et cette municipalité serait située à l'extrémité de ce corridor. Un article scientifique à ce sujet est en préparation par Jacques Ibarzabal et Germain Savard.

La Paruline à croupion jaune : Depuis 1997, les données du Relevé des oiseaux nicheurs pour la forêt boréale du Québec montrent une stabilisation des populations de cette paruline après une période de croissance significative de 1968 à 1993 (Downes et Collins, 2008). Du côté de l'OOT, malgré un biais causé par la modification de l'heure du début des relevés visuels en 2006, les données semblent confirmer cette stabilisation depuis 1996.

Le Quiscale rouilleux : Comme l'OOT l'avait prévu, suivant le cycle d'abondance de cinq ans qu'il a découvert, les effectifs migrateurs du Quiscale rouilleux ont été plus faibles en 2008 que ceux enregistrés en 2007, année de pic d'abondance (384 et 1 299 individus respectivement). Selon des analyses effectuées par des chercheurs d'Environnement Canada et des membres du comité scientifique de l'OOT, ce cycle semblerait être lié à l'oscillation nord-atlantique, un phénomène atmosphérique et océanique qui influence le climat (température et précipitation) dans les régions bordant l'océan Atlantique Nord. Un article scientifique traitant de ces résultats est également en préparation.

Les Pics Picoïdes : L'OOT est des rares observatoires dans l'Est de l'Amérique du Nord à pouvoir effectuer un suivi annuel du Pic à dos noir et du Pic à dos rayé. Ces données de grande valeur seront prochainement utilisées par deux chercheurs du comité scientifique de l'OOT (Louis Imbeau et Marc Bélisle), afin, entre autres, de déterminer la corrélation entre la structure spatio-temporelle des aires brûlées en forêt boréale (superficies et âges) et le nombre de pics boréaux observés annuellement par l'OOT. Le projet vise également à comparer les tendances de population des pics boréaux au Québec (Pics à dos noir et à dos rayé) et en Fenno-Scandinavie (Pic tridactyle), à partir des données à long terme compilées par l'OOT et certains observatoires finlandais et suédois.

Autres : L'équipe de recenseurs de l'OOT a été témoin du plus important mouvement de **Jaseurs boréaux** depuis 1996, avec le dénombrement de 7 643 individus, éclipsant l'ancienne marque de 3 001 Jaseurs en 1998. À l'instar du Durbec des sapins, le Jaseur boréal est un spécialiste des fruits de sorbier pendant la saison hivernale. Étant donné la production élevée de ces fruits à la limite de la forêt boréale, le Jaseur ne semble pas avoir effectué de mouvement vers le sud, comme en font foi les nombres élevés recensés dans la région de Québec et du Saguenay lors du décompte des oiseaux de Noël. Par ailleurs, le **Gros-bec errant** a de nouveau connu un passage sous la barre des 500 individus. Il faut remonter à l'année 2001 pour trouver un mouvement supérieur à 1000 Gros-becs. Cette tendance à la baisse est plus prononcée dans les données du Relevé des oiseaux nicheurs pour la forêt boréale du Québec, et ce, de façon continue depuis le début des années 1980 (Downes et Collins, 2008).

Mentions exceptionnelles

Deux nouvelles espèces ont fait leur apparition sur la liste des oiseaux observés à l'OOT dans le cadre des relevés visuels, soit le **Tohi à flancs roux** (le 24 octobre) et l'**Hirondelle à front brun** (7 novembre). L'observation aux dunes de Tadoussac de deux individus de cette dernière espèce est probablement la mention la plus exceptionnelle de l'histoire des relevés visuels de l'OOT. En effet, les mentions au Québec de cette espèce, qui niche dans des régions bordant le golfe du Mexique, sont plutôt rares. L'équipe de recenseurs de l'OOT a également été à l'affût de l'invasion de certaines espèces de strigidés dans le sud du Québec. Ainsi, 13 **Harfangs des neiges** et 6 **Chouettes épervières** ont été dénombrés pendant



Premier Tohi à flancs roux à l'OOT
© Samuel Denault

l'automne. Finalement, trois **Dickcissels d'Amérique** ont été observés en vol. Depuis 2003, l'espèce est observée sur une base presque annuelle à Tadoussac et est en voie de devenir plus régulière que le moineau domestique!

Tableau 3 Dénombrement par relevés visuels des espèces prioritaires de passereaux migrateurs et oiseaux apparentés à l'automne 2008 et comparaison avec les années antérieures

Espèce	Nombre total en 2008 incluant la 7 ^e heure	Nombre total en 2008 excluant la 7 ^e heure	Nombre moyen (1996-2007) excluant la 7 ^e heure	Total journalier maximal en 2008 (date)	Rang de la saison 2008 (sur 13ans) incluant la 7 ^e heure	Rang de la saison 2008 (sur 13ans) excluant la 7 ^e heure
Bec-croisé bifascié	9 481	7910	13994	609 (12 oct.)	5	5
Sizerin flammé	47 989	43229	14054	14391 (24 oct.)	1	1
Tarin des pins	30 788	25254	10315	6118 (1 ^{er} oct.)	3	3
Durbec des sapins	2 636	2632	6208	1229 (30 oct.)	12	12
Jaseur d'Amérique	4 098	3120	4061	336 (9 sept.)	5	7
Quiscale rouilleux	384	311	740	79 (29 sept.)	10	10
Mésange à tête noire	428	395	1283	16 (30 oct.)	8	9
Mésange à tête brune	4 331	4100	1058	788 (10 oct.)	2	2
Pic à dos noir	203	174	166	21 (18 oct.)	8	8
Pic à dos rayé	28	24	75	4 (24 oct.)	9	9
Paruline à cr. jaune	4 085	3339	2568	2318 (29 sept.)	2	3
Pie-grièche grise	45	43	39	8 (18 oct)	6	6
Grand Corbeau	1 004	943	1250	63 (30 oct.)	8	9
Alouette hausse-col	1 590	1312	2649	394 (25 sept.)	7	8
Merle d'Amérique	2 272	1698	2556	572 (24 oct.)	6	8
Pipit d'Amérique	1 257	780	1814	158 (18 sept.)	11	12
Jaseur boréal	7 643	7611	1371	845 (24 nov.)	1	1
Junco ardoisé	1 133	470	947	109 (13 oct.)	6	10
Roselin pourpré	404	304	843	23 (26 août)	11	13
Gros-bec errant	414	391	935	102 (11 nov.)	10	10
Autres espèces d'intérêt						
Chardonneret jaune	1 262	1011	1217	126 (22 sept.)	7	10
Pic mineur	153	130	325	8 (26 sept.)	13	13
Pic chevelu	126	107	182	9 (18 oct.)	11	12
Pic flamboyant	209	142	147	25 (5 oct.)	4	5
Cornille d'Amérique	4 928	4102	5187	841 (22 oct.)	7	9
Sittelle à poitrine rousse	112	76	76	12 (9 sept.)	4	6
Quiscale bronzé	368	122	306	131 (16 oct.)	6	11
Bec-croisé des sapins	6	6	39	4 (4 nov.)	9	9

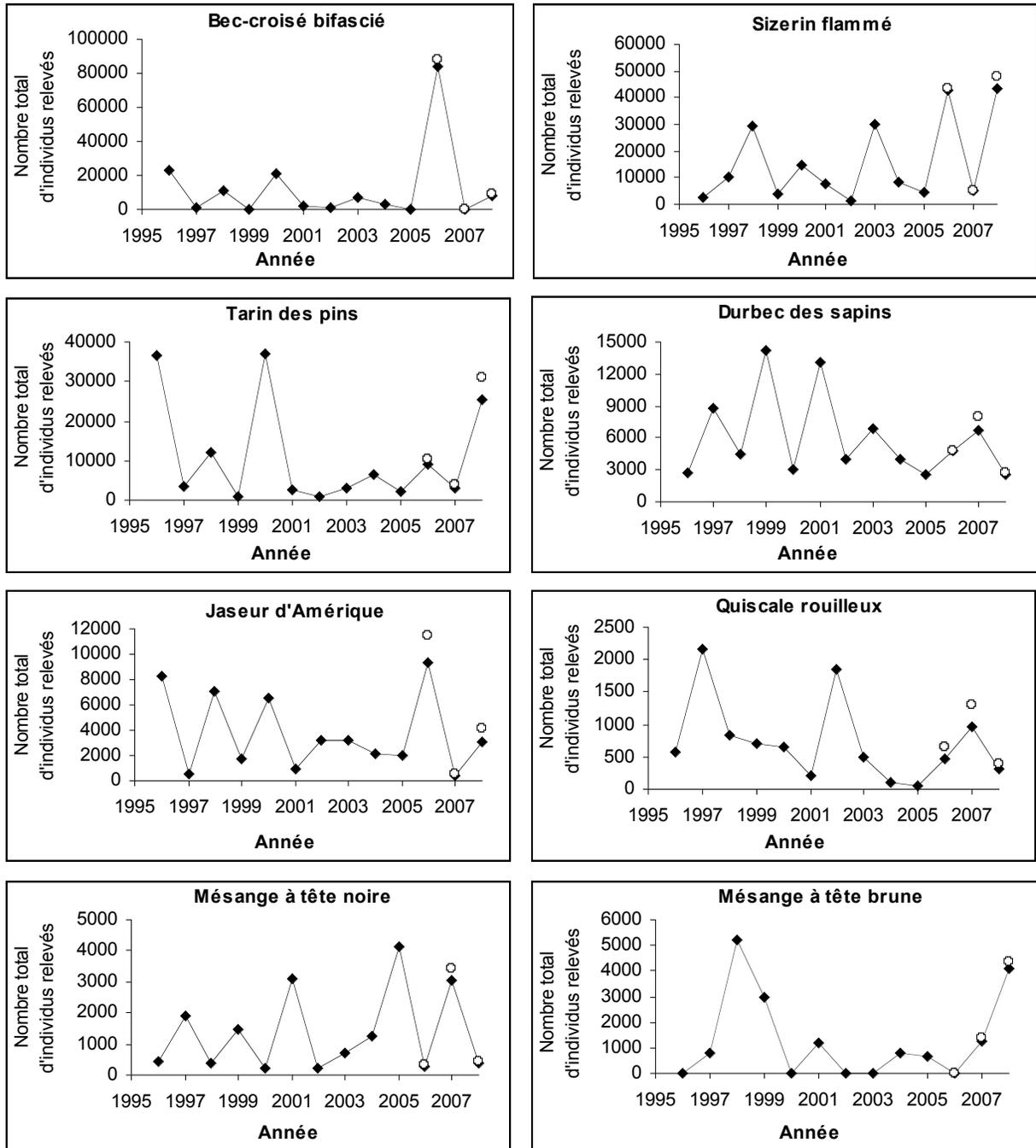


Figure 6 Nombre total de passereaux et oiseaux apparentés en migration relevés annuellement et effort total d'observation (heures * observateurs). Pour 2006, 2007 et 2008, on donne le nombre total d'oiseaux observés après 8 h (●) ainsi que le nombre total observé dans la journée (○), c'est-à-dire en incluant l'heure supplémentaire d'inventaire (entre 7 h et 8 h HAE) – suite page suivante

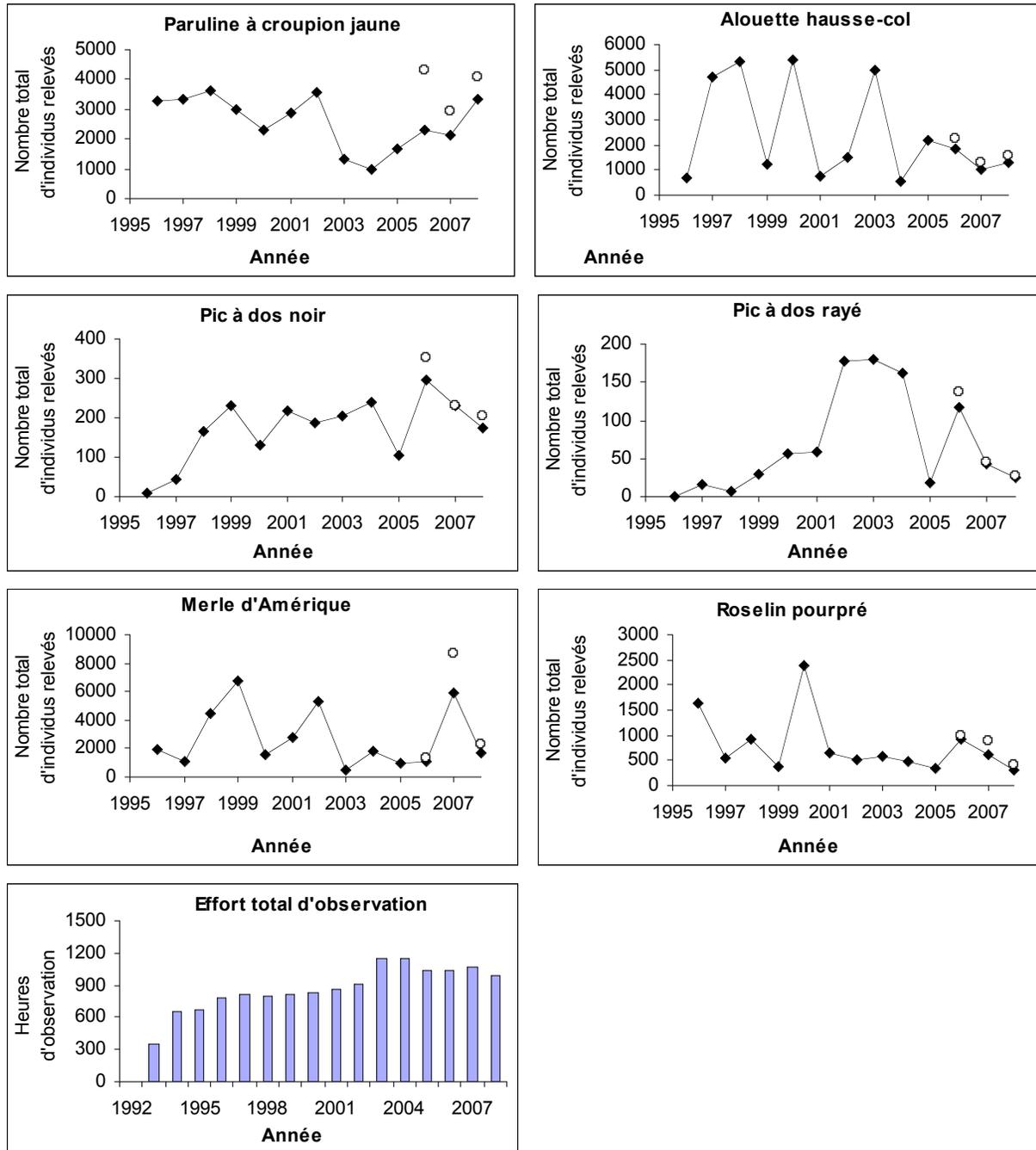


Figure 6 (suite) Nombre total de passereaux et oiseaux apparentés en migration relevés annuellement et effort total d'observation (heures * observateurs). Pour 2006, 2007 et 2008 on donne le nombre total d'oiseaux observés après 8 h (●) ainsi que le nombre total observé dans la journée (○), c'est-à-dire en incluant l'heure supplémentaire d'inventaire (entre 7 h et 8 h HAE)

Les oiseaux côtiers

La surveillance des oiseaux côtiers est particulièrement difficile à réaliser aux dunes de Tadoussac puisque ces espèces, contrairement aux rapaces et aux passereaux qui ne font que passer, se regroupent pour quelques jours dans les environs de la baie du Moulin-à-Baude ainsi qu'à l'embouchure du fjord du Saguenay. Pour éviter de compter plus d'une fois les mêmes individus, les observateurs estiment pour chaque espèce le plus grand nombre d'oiseaux vus au cours d'une journée d'observation (maximum quotidien). Puisqu'on ignore la durée de séjour des individus, il est impossible, en additionnant ces maxima quotidiens, d'obtenir une abondance précise d'une espèce au cours d'une saison. Une méthode utilisée par certains groupes de recherche afin de déterminer les tendances de population d'oiseaux côtiers est le calcul de la moyenne des trois recensements quotidiens les plus élevés obtenus au courant d'une période complète de recensement (Howe *et al.*, 2000). Pour une deuxième année, l'OOT utilise cette méthode pour l'analyse des espèces aquatiques prioritaires ou d'intérêt.

Pour la saison 2008, 52 espèces d'oiseaux aquatiques ont été observées, dont trois nouvelles espèces, soit le **Guillemot marmette**, l'**Eider à tête grise** et le **Bécasseau variable**. Dans le cas du Guillemot marmette, la mention de l'OOT s'inscrit parmi les observations de cette espèce qui se font de plus en plus fréquentes dans l'estuaire du Saint-Laurent.



Tendances démographiques des espèces prioritaires

L'Eider à duvet : L'Eider à duvet semble avoir connu un pic d'abondance en 2007, puis une certaine régression en 2008. L'amplitude des rassemblements observés cette année correspond à celles notée entre 2002 et 2006. Par ailleurs, il serait intéressant de comparer ces résultats avec les inventaires effectués par la société Duvetnor sur diverses colonies d'Eiders situées dans l'estuaire du Saint-Laurent.

Le Goéland argenté et le Goéland marin : Bien qu'il semble y avoir une diminution des effectifs de ces deux espèces pour le secteur couvert par les relevés visuels depuis 1996, il est difficile d'établir des tendances précises. Dans le cas du Goéland argenté, les données provinciales du Relevé des oiseaux nicheurs pour les provinces maritimes (incluant le Québec) montrent des tendances inverses. Ainsi, depuis 1997, l'espèce semble subir un déclin non significatif au Québec et au Nouveau-Brunswick, alors qu'elle est en augmentation en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve (Downes et Collins, 2008). Pour ce qui est du Goéland marin, les données sont trop fragmentaires pour que l'on puisse établir des tendances précises. Il est à noter que, depuis trois, aucun rassemblement n'a dépassé 65 individus pour cette espèce alors que des rassemblements de plus de 100 individus étaient beaucoup plus fréquents entre 1996 et 2003.



La Mouette de Bonaparte et la Mouette tridactyle : Cette année, l'OOT a noté le plus important rassemblement de Mouettes tridactyles depuis 2004, avec 6 500 individus le 30 août. Des rassemblements notables ont aussi été signalés pour la Mouette de Bonaparte, avec 2 500 et 2 300 individus. Néanmoins, il est encore difficile pour l'OOT de déterminer les facteurs expliquant ces importantes variations interannuelles. À cet égard, il serait pertinent d'approfondir la recherche de manière à mieux connaître les facteurs régissant l'abondance ou les mouvements de Laridés à l'échelle de l'estuaire du Saint-Laurent (disponibilité des proies, conditions météo, etc.).

Mentions d'intérêt

La saison 2008 a été marquée par le plus grand nombre de mentions de **Bécasseaux sanderling** depuis 1996, avec 37 individus. Les recenseurs de l'OOT ont aussi pu dénombrer 46 **Fous de Bassan**, soit le deuxième total le plus élevé en 13 ans. Inversement, seulement 15 **Mouettes pygmées** ont été observées, alors que la moyenne annuelle est de 49 individus. Finalement, deux **Mouettes de Sabine** et 8 **Goélands bruns** ont pu être identifiés depuis les dunes.



Tableau 4 Dénombrement par relevés visuels des espèces prioritaires d'oiseaux côtiers à l'automne 2008 et comparaison avec les années antérieures

Espèce	Valeur moyenne des 3 maxima quotidiens les plus élevés en 2008	Valeur moyenne des 3 maxima quotidiens les plus élevés (1996-2007)	Rang de la saison 2008 (sur 13 ans) par rapport à la moyenne des 3 maxima quotidiens les plus élevés
Espèces prioritaires			
Eider à duvet	850	1 209	11 ^e
Goéland argenté	429	1 904	11 ^e
Goéland marin	56	186	11 ^e
Mouette de Bonaparte	2 308	2 411	7 ^e
Mouette tridactyle	5 167	3 234	3 ^e
Autres espèces d'intérêt			
Goéland à bec cerclé	290	311	6 ^e
Goéland arctique	112	144	9 ^e
Goéland bourgmestre	2	5	9 ^e
Mouette pygmée	1	4	13 ^e
Cormoran à aigrettes	597	401	3 ^e
Canard noir	825	1 065	8 ^e
Garrot à oeil d'or	117	79	2 ^e
Garrot d'Islande	18	8	2 ^e
Harle huppé	150	187	10 ^e
Harelde kakawi	983	462	4 ^e
Guillemot à miroir	11	82	13 ^e

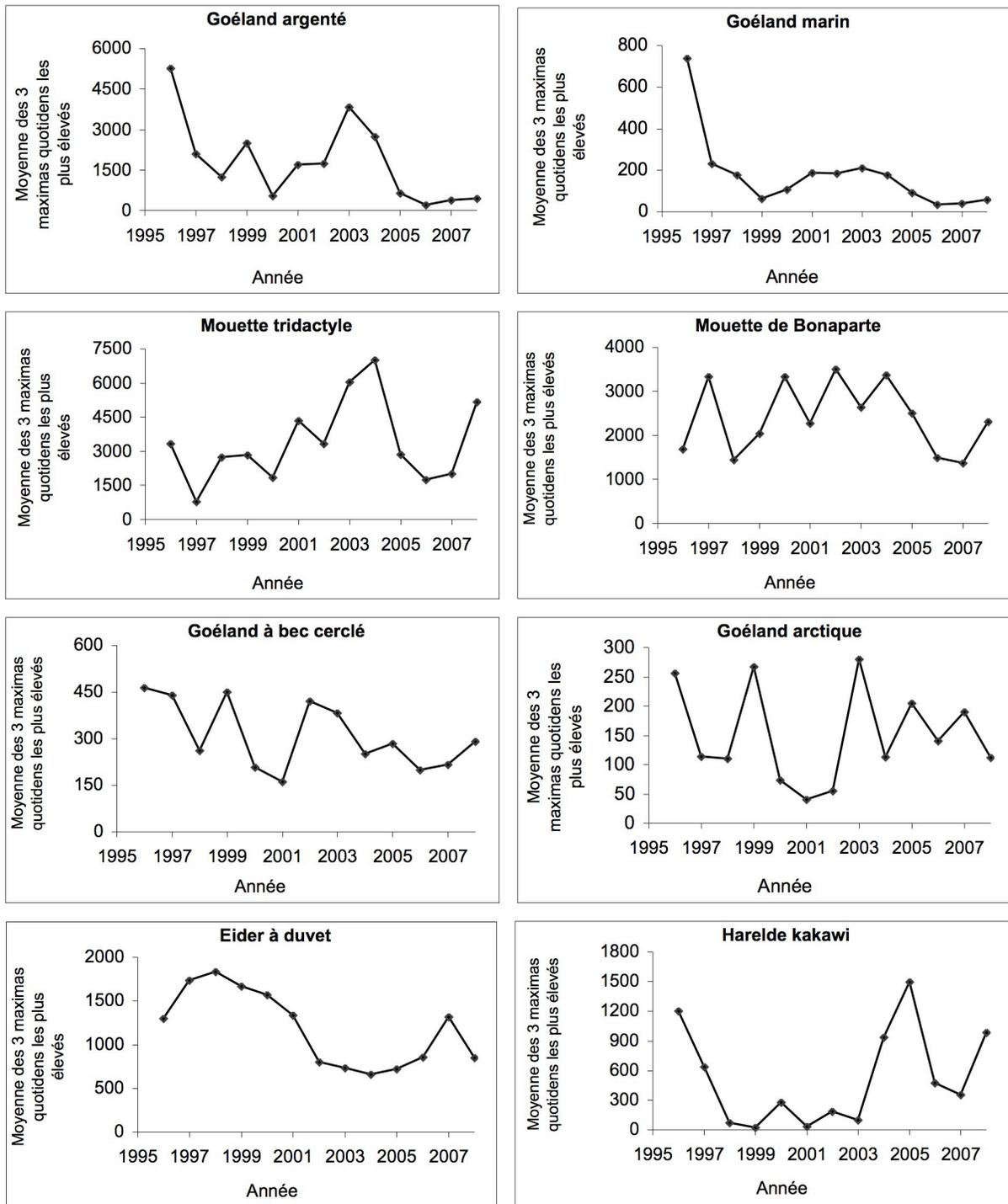


Figure 7 Moyenne des trois maxima quotidiens les plus élevés, relevés annuellement chez les espèces d'oiseaux côtiers prioritaires et d'intérêt – suite page suivante

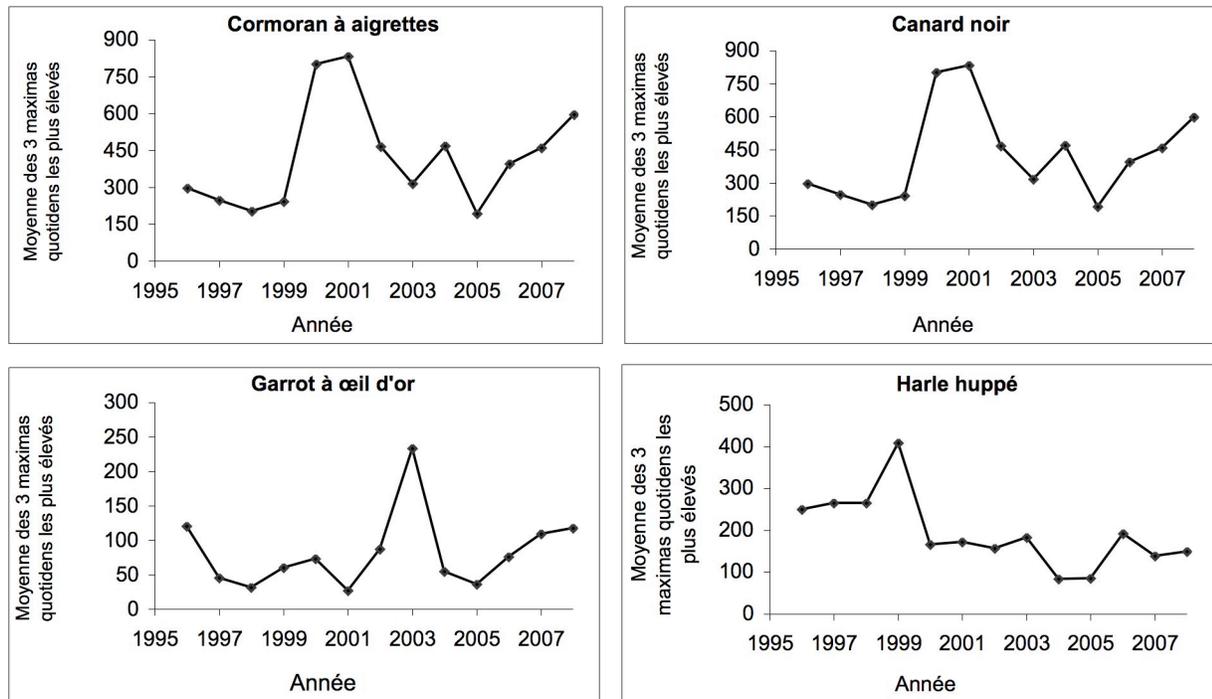


Figure 7 (suite) Moyenne des trois maxima quotidiens les plus élevés, relevés annuellement chez les espèces d'oiseaux côtiers prioritaires et d'intérêt

Projet-pilote de suivi de l'engoulement d'Amérique en Haute Côte-Nord

L'Engoulement d'Amérique (*Chordeiles minor*) est une espèce d'oiseau crépusculaire insectivore qui a vu sa population chuter de 49,5 % depuis 1968 (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), 2007). Le COSEPAC a donc recommandé de lui donner le statut d'espèce menacée. Par ailleurs, les raisons ayant mené à cette situation sont encore méconnues et pourraient comprendre la modification de son habitat en milieu boréal. Or, depuis plusieurs années, des observateurs ont noté de bons rassemblements de cette espèce en Haute Côte-Nord.



Compte tenu de ces éléments, l'OOT a décidé d'entreprendre à la fin de l'été 2008 un projet-pilote de suivi standardisé d'Engoulements en période de migration. Pour la première année du projet, l'OOT s'était fixé six principaux objectifs à atteindre, soit :

- ◆ Déterminer les sites les plus propices à un suivi standardisé de l'Engoulement d'Amérique;
- ◆ Effectuer un recensement des individus, qu'ils soient en migration ou non;
- ◆ Déterminer les activités des individus pendant leur séjour en Haute Côte-Nord;
- ◆ Déterminer les heures et le type d'activités des individus selon la période de la journée et les éléments météorologiques;
- ◆ Dresser localement les schémas migratoires entretenus et les changements s'y rapportant;
- ◆ Déceler à plus ou moins long terme les changements au sein des populations.

Pour ce faire, l'OOT avait ciblé certains sites partagés entre Tadoussac, Les Bergeronnes et Sacré-Cœur. Deux recenseurs localisés à des sites différents ont donc travaillé en simultané afin de déterminer initialement le potentiel des sites en fonction de leur distance par rapport au Saint-Laurent. Les recensements se sont déroulés du 22 juillet au 22 août 2008 inclusivement et étaient réalisés chaque jour (sauf lors de journées de pluie continue), pendant quatre heures et ce, jusqu'au crépuscule.

Résultats

Les premières semaines de recensement ont permis de constater que les sites localisés près de la côte, y compris les dunes de Tadoussac, étaient moins propices que certains autres situés à l'intérieur des terres pour la migration et les regroupements d'Engoulements. Un site aux Bergeronnes et certains sites à Sacré-Cœur ont donc été retenus.

Le projet-pilote a permis de dénombrer 1 898 Engoulements d'Amérique. De ce nombre, les oiseaux en migration ont été extraits et totalisent 1 194 individus. Comme l'indique le tableau 5, la majorité des individus en migration a été observée aux sites de Bergeronnes et de Sacré-Cœur, avec respectivement 47,0 % et 52,9 % des mentions, pour un effort d'observation respectif de 101 et de 100 heures (soit 45 % et 44 % de l'effort total). Le nombre d'individus en migration aux dunes de Tadoussac (un seul) représente moins de 0,1 % du nombre total d'oiseaux dénombrés, pour un effort de 14 heures (6 % de l'effort total). Quant à la distribution de ces observations pendant la période de recensement, elle est présentée à la figure 8.

Tableau 5 Nombre d'Engoulements d'Amérique en migration recensé pour chacun des sites.

	Bergeronnes	Sacré-Coeur	Dunes de Tadoussac
Nombre d'individus en migration	561	632	1
Pourcentage d'individus recensés	47,0	52,9	< 0,1

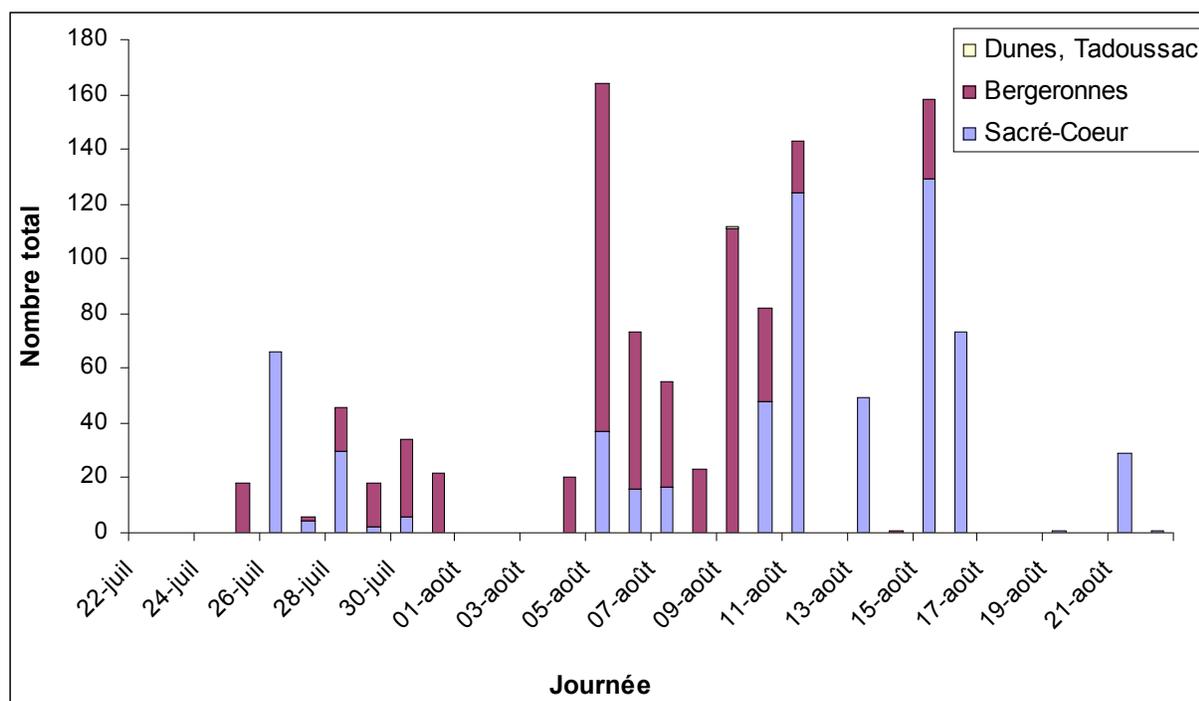


Figure 8 Nombre d'Engoulevants d'Amérique en migration recensé par jour et par site.

Un projet formateur

Plus qu'un projet uniquement scientifique, le suivi mené à l'OOT se voulait aussi un projet formateur. L'OOT a ainsi engagé une stagiaire, en l'occurrence France Routhier, qui terminait une technique en bio-écologie au Cégep Sainte-Foy à Québec. Outre les recensements, cette stagiaire a aussi contribué directement au protocole, effectué l'entrée de données et rédigé un rapport technique complet présentant les principaux résultats du projet.

Tant sur le plan scientifique que sur celui de l'apprentissage, les résultats obtenus ont été plus que satisfaisants. L'équipe de l'OOT a donc décidé de poursuivre ce projet à l'été 2009, selon le modèle adopté en 2008, avec d'autres stagiaires terminant leurs études dans un domaine lié à l'écologie.

Introduction

L'instauration à l'automne 2007 d'un programme de baguage expérimental de Fringillidés et du Quiscale rouilleux a marqué un point tournant dans les activités de terrain de l'OOT. En effet, l'OOT, par ce programme innovateur, a rompu avec les méthodes de baguage employées traditionnellement en Amérique du Nord en utilisant des systèmes d'appel pour inciter des espèces ciblées à s'approcher de filets japonais. Ce type d'activité est peu courant sauf pour le baguage de Petites Nyctales.

Profitant de sa situation géographique favorable aux passages de migrateurs diurnes, l'OOT a tenté en 2007 et encore en 2008 d'étudier de façon plus approfondie les espèces qui passent par son site d'étude en grand nombre mais qui sont très peu souvent capturées, sinon jamais, au moyen des méthodes de baguage passif. Les données qui sont recueillies sont doublement précieuses car il s'agit d'espèces rarement capturées en général sur l'ensemble du continent.

Les résultats de la saison inaugurale ont été très encourageants pour la plupart des espèces ciblées, surtout que l'OOT se lançait un peu dans l'inconnu en mettant à l'essai des techniques n'ayant jamais fait l'objet de publications. Le taux de succès élevé chez le Quiscale rouilleux (89 captures), le Durbec des sapins (216 captures) et le Tarin des pins (166 captures) laissait croire que les méthodes utilisées avaient été fort efficaces. Bien sûr, puisqu'il s'agissait de la première année, les techniques de capture pouvaient encore être perfectionnées et la gamme d'espèces ciblées, diversifiée.

En 2008, un effort concerté a été déployé pour capturer 4 espèces n'ayant pas fait l'objet de baguage ciblé en 2007, soit l'Alouette hausse-col, le Pipit d'Amérique, le Bec-croisé bifascié et le Gros-bec errant. Au total, l'équipe de baguage de l'OOT, menée par Olivier Barden, a tenté de capturer 10 espèces de passereaux boréaux.

Méthodologie

Tout comme en 2007, la période de capture s'est étalée sur 59 jours, soit du 9 septembre au 6 novembre 2008 inclusivement. L'ouverture des filets commençait généralement au lever du soleil et prenait généralement de 20 à 30 minutes à compléter. La fin de la séance de capture avait lieu vers midi, mais



était légèrement repoussée à mesure que la photopériode se réduisait. La période des opérations de capture ciblée par espèce variait selon la phénologie de migration de chacune d'entre elles. Les Fringillidés ayant des patrons de migration et/ou de dispersion moins prévisibles et plus irréguliers dans le temps que ceux d'autres familles, on a ajusté les séances d'appel au débit migratoire quotidien de chaque espèce. Cet exercice avait pour but de concentrer les efforts sur des espèces qui étaient en relative abondance plutôt que d'étaler les efforts également sur une ou deux espèces prioritaires qui passent en nombres relativement faibles à un moment donné.

La station de capture comprenait quatre enceintes de filets et un tandem de filets. Les changements faits par rapport à l'installation de l'année précédente ont été l'ajout des enceintes *Spiza* et *Chondestes* du côté nord de la route d'accès. Ces deux nouvelles enceintes étaient composées de filets de 9 mètres avec mailles de 30 mm (polyester, 4 poches), sauf un des filets de l'enceinte *Chondestes* qui était doté de mailles de 60 mm et un des filets de l'enceinte *Spiza* long de 12 mètres

avec mailles de 30 mm.

Pour les opérations de capture, les filets étaient tendus à une hauteur de 10 à 20 cm du sol (au 1^{er} tendeur), sauf lorsque spécifié, et leur sommet atteignait 260 cm. Un système d'appel (SAD) était disposé à l'intérieur de l'enceinte de filets et deux haut-parleurs étaient installés directement au sol, généralement orientés vers le nord-est. Un second système d'appel fonctionnant à partir d'un haut-parleur *Pignose* a aussi été utilisé et était placé de façon que le son soit projeté vers le haut. Grâce à ces systèmes, le chant de l'espèce convoitée était diffusé de façon continue (sauf exception) pendant la période d'ouverture des filets. Le volume était ajusté au besoin. Dans le cas du SAD, le volume était nettement plus puissant, alors qu'il était plus faible mais plus facilement ajustable avec le haut-parleur *Pignose*. Quant aux enregistrements sonores utilisés, ils étaient tirés du *Stokes Field Guide to Bird Songs: Eastern Region*.

Résultats

L'Alouette hausse-col : Un total de 31 alouettes ont été capturées au cours de ce programme expérimental. Selon Pyle (1997), il n'existe aucun critère de plumage fiable pour distinguer les jeunes en plumage de 1^{er} hiver des adultes en plumage de référence. Comme nous l'avions prévu, l'Alouette hausse-col s'est avérée une espèce difficile à capturer. Un bon nombre d'individus se montraient méfiants et hésitaient à s'approcher du système d'appel, et plusieurs semblaient détecter facilement la présence des filets. Toutefois, les groupes en migration étaient assez faciles à attirer avec les cris mélangés de Pipit et d'Alouette, possiblement parce que cela simulait un phénomène d'attraction de masse.



L'Alouette hausse-col : un beau défi à capturer © Samuel Belleau

Le Pipit d'Amérique : Les Pipits d'Amérique sont des nicheurs de la toundra qui passent en grand nombre par la rive nord de l'estuaire du Saint-Laurent, en route vers les terres agricoles du Québec qui leur servent de halte migratoire. Ils poursuivent ensuite leur migration vers le centre et le sud des États-Unis en hiver. Un total de 83 Pipits d'Amérique ont été bagués pendant la période de capture, ce qui constitue un résultat satisfaisant compte tenu que la sous-espèce qu'on retrouve au Québec

(*rubescens*) a été peu étudiée et baguée à l'échelle de l'Amérique du Nord. Il est intéressant de constater que la majorité des adultes ont été capturés pendant la première semaine des opérations de baguage, et ont été remplacés ensuite par une forte dominance de jeunes.

La Mésange à tête brune : Lors de l'irruption massive de Mésanges à tête brune observée à l'OOT, 116 individus ont pu être capturés, dont une très grande majorité de façon tout à fait passive. Les données obtenues en 2008 tendent à confirmer que ces phénomènes de déplacement de Mésanges à tête brune en forêt boréale sont composés en très forte majorité de juvéniles de l'année. En effet, 96 % des individus capturés étaient des individus de première année.

Le Jaseur boréal : Pour cette deuxième année de capture de Jaseurs boréaux, 75 individus ont été capturés, soit 13 adultes (AHY) et 62 jeunes de l'année (HY). Ce résultat représente une nette augmentation par rapport à l'année précédente (14 individus) pour un effort semblable. La différence majeure repose probablement dans l'utilisation de fruits de Sorbier d'Amérique. Comme la quantité de fruits disponible en 2008 était de loin supérieure à celle de 2007, il ne manquait jamais de fruits pour appâter les Jaseurs. De plus, tout comme l'an dernier, l'utilisation des systèmes d'appel a été d'une efficacité remarquable pour attirer l'attention des Jaseurs.

Le Quiscale rouilleux : Le Quiscale rouilleux étant la seule espèce ciblée par le programme de capture expérimental de l'OOT ayant reçu une désignation spéciale du COSEPAC (statut préoccupant sur l'ensemble du territoire canadien depuis avril 2006), il est jugé comme étant de haute priorité pour l'Observatoire. Après le pic de 2007 avec 90 captures et 1299 individus dénombrés grâce au programme des relevés visuels, seulement 4 Quiscales rouilleux ont été bagués en 2008 (3 jeunes, un adulte) sur les 384 individus dénombrés. En vertu du caractère cyclique des populations du Quiscale rouilleux, il est

évident que le nombre de captures n'est pas stable et atteindra des pointes en fonction des pics d'abondance de l'espèce, tous les quatre ans.

Le Durbec des sapins : Le Durbec des sapins a la particularité, parmi les Fringillidés de la forêt boréale, d'effectuer une migration tous les ans au-dessus des dunes de Tadoussac. Sa migration, d'une ampleur variable d'une année à l'autre, s'effectue sur une période assez courte et relativement peu variable dans le temps. Il s'agit donc d'une espèce sur laquelle l'OOT peut compter pour obtenir un bon succès de capture à chaque saison. Un total de 77 Durbecs ont été capturés en 2008, soit 22 adultes (AHY) et 55 jeunes (HY). La proportion d'adultes a chuté en 2008, passant de 59 % en 2007 à 28,6 % cette année. Fait intéressant, on a compté seulement 7,8 % de mâles adultes cette saison (6/77) contre 32,4 % l'année précédente (70/216).

Le Bec-croisé bifascié : L'ampleur des mouvements nomadiques du Bec-croisé bifascié en réponse à la disponibilité de nourriture commence à être bien connue, mais la provenance et la destination des oiseaux passant par l'OOT demeurent inconnues. Le développement de techniques de capture est donc d'un grand intérêt pour l'OOT, surtout que l'espèce est peu capturée à l'échelle du continent, avec seulement 3 799 oiseaux bagués jusqu'en 2004 et 6 événements de recapture (USGS/BBL 2009). Toutefois, un important travail reste à faire pour attirer cette espèce dans les filets de l'OOT. En effet, les résultats de l'expérimentation ont été très décevants avec la capture de seulement trois individus. De nouveaux tests devront donc être menés au courant des prochaines années pour augmenter le taux de succès.

Le Sizerin flammé : La relative facilité avec laquelle on peut déterminer l'âge et le sexe des Sizerins en main est très utile pour dresser un portrait de la productivité annuelle et du ratio mâle/femelle chez ce nicheur nordique, qui a une stratégie de reproduction mal connue. En 2007, 54 Sizerins flammés avaient été capturés; 123 individus ont été capturés en 2008, soit 57 adultes (AHY) et 66 jeunes de l'année (HY). De plus, le programme a permis la capture de deux Sizerins blanchâtres (*Carduelis hornemanni*) de la sous-espèce *exilipes* (des femelles HY) et de deux Sizerins flammés de la sous-espèce *rostrata* qui niche dans le nord du Nunavut et sur la côte du Groënland (une femelle AHY et une femelle HY).



Un Sizerin flammé (à gauche) accompagné de deux Sizerins blanchâtres © Samuel Denault

Le Tarin des pins : La provenance des Tarins observés à l'OOT est potentiellement très variée car l'espèce niche à tous les points cardinaux à partir de Tadoussac et peut se déplacer sur de longues distances à la recherche de nourriture. Cela rend l'analyse isotopique des plumes fort intéressante pour l'espèce. Des reproductrices ont été prélevées chez 68 individus d'âge et de sexe variés en 2008. Quant au programme de capture chez cette espèce, on ne peut que le qualifier de réel succès. En effet, un total de 414 Tarins ont été bagués, soit 193 adultes (AHY), 218 jeunes de l'année (HY) et 3 d'âge inconnu (U).

Le Gros-bec errant : Le Gros-bec errant est un Fringillidé originaire de l'ouest du continent, grégaire en toutes saisons, qui a étendu son aire de distribution dans la forêt boréale et mixte du Canada et des États frontaliers des États-Unis au cours du XX^e siècle. Depuis le début des années 1990, son déclin a été graduel et rapide. L'espèce n'est pas disparue de certaines parties de son aire de distribution, mais elle est beaucoup moins abondante presque partout. En novembre 2008, le Gros-bec errant a été placé dans la catégorie de priorité élevée pour la candidature au COSEPAC (COSEPAC 2009). Dans ce contexte, un programme ciblé de captures de cette espèce peut être particulièrement pertinent pour mieux comprendre les tendances de population observées. En 2008, un test de faible durée (34 heures) a été effectué pour capturer cette espèce; malgré un passage de moins de 500 individus à l'OOT, 10 Gros-bec errants ont été capturés.

Tableau 6 Proportion de juvéniles et de femelles chez les espèces ciblées par le projet pilote de capture de Fringillidés et autres espèces boréales.

Espèce	Nombre total d'individus capturés en 2008	Proportion de juvéniles (%)	Nombre d'individus âgés	Proportion de femelles (%)	Nombre d'individus sexés	Heures Dates	
						Période d'opérations par espèce (dates et nombre d'heures)	
Alouette hausse-col	31	100	15	42	31	66	(17 sept. au 10 oct.)
Pipit d'Amérique	83	61	79	-	0	106	(13 sept. au 10 oct.)
Mésange à tête brune	116	96	116	-	0	6	(25 au 27 oct.) ¹
Jaseur boréal	75	83	75	49	74	56	(25 oct. au 6 nov.)
Quiscale rouilleux	4	75	4	75	4	41	(22 sept. au 5 oct.)
Durbec des sapins	77	72	77	59	39	51	(25 oct. au 6 nov.)
Bec-croisé bifascié	3	0	3	33	3	103	(9 sept. au 6 nov.) ²
Sizerin flammé	123	54	123	42	109	63	(18 oct. au 6 nov.)
Tarin des pins	414	53	411	50	202	50	(6 au 20 oct.)
Gros-bec errant	10	50	10	80	10	34	(25 oct. au 6 nov.)

¹ La majorité des Mésanges à tête brune ont été capturées durant des périodes où les systèmes d'appel étaient destinés à d'autres espèces (captures passives).

² Du 9 au 12 septembre, suivi du 6 au 20 octobre et du 30 octobre au 6 novembre.

Les nyctales

Méthodologie

Le programme de surveillance de la migration de la Petite Nyctale et de la Nyctale de Tengmalm s'est échelonné sur 60 jours, soit du 7 septembre au 5 novembre inclusivement. La station de capture



Mathieu Tremblay, bagueur de nuit à l'OOT
© Francis Gallant

comprenait 11 filets de 9 mètres et un filet de 12 mètres formant deux quadrilatères (enceintes) et une série de quatre filets passifs dans la dune. Pour les activités de capture, les filets sont tendus à 20 cm du sol (au premier tendeur) et leur sommet atteint 260 cm. Un système d'appel est disposé à l'intérieur d'un quadrilatère de filets et deux haut-parleurs sont installés à 100 cm du sol. Afin d'attirer les nyctales, chaque quadrilatère diffuse le chant de l'espèce convoitée. Le chant de la Nyctale de Tengmalm jouait dans l'enceinte *Aegolius* et celui de la Petite Nyctale dans l'enceinte *Nyctale*. Les enregistrements diffusés étaient tirés du guide de la *National Geographic Society* (Cornell Laboratory of Ornithology, 1985). Pendant la saison 2008, deux types de système d'appel ont été utilisés dans les enceintes : le système d'appel utilisé les années antérieures (SAD2) et un système de rechange (Pignose) prêté par M. André Desrochers, professeur à l'Université Laval. Le 13 septembre 2008, le bris du SAD2 a forcé l'utilisation du système de rechange. Le SAD2 a été réparé et retourné à l'OOT pour le 2 octobre 2008. Le système d'appel Pignose a été utilisé du 13 septembre 2008 au 1^{er} octobre 2008. Ce système a fonctionné neuf nuits dans l'enceinte *Nyctale* et huit nuits dans l'enceinte *Aegolius*.

L'effort de capture a totalisé 319 heures et 11 minutes pour l'enceinte *Nyctale*, et 323 heures et 35 minutes pour l'enceinte *Aegolius*. Le dispositif passif des dunes a été en fonction pendant 322 heures et 19 minutes. Les séances de capture entre le 7 septembre et le 30 septembre 2008 inclusivement ont débuté une demi-heure après le coucher du soleil. Par la suite, soit du 1^{er} octobre au 5 novembre 2008 inclusivement, le dispositif de capture a été mis en fonction une heure après le coucher du soleil. Chaque séance de capture se poursuivait sur une période de sept heures après l'ouverture des filets, sauf si les conditions météorologiques ne le permettaient pas ou en cas de prédation d'oiseaux aux filets.

Prélèvements de plumes

Cette année, du 7 septembre au 20 septembre 2008, une 4^e grande couverture primaire a été prélevée systématiquement sur toutes les Petites Nyctales, âge et sexe confondus. À partir du 21 septembre 2008, des modifications ont été apportées pour que les prélèvements se limitent à une grande couverture claire et une grande couverture foncée sur toutes les femelles adultes des deux espèces de nyctales. Le prélèvement d'une 4^e grande couverture primaire sur tous les juvéniles a été rétabli le 8 octobre 2008. Au total, 253 échantillons de plumes de couverture ont été prélevés.

Tendances démographiques

La Nyctale de Tengmalm : Ce Strigidé résident de la forêt boréale connaît des périodes d'irruption vers le sud lors des hivers où la nourriture se fait plus rare en forêt boréale (Cheveau *et al.*, 2004, Côté *et al.*, 2007). Comme l'OOT l'avait prévu grâce au cycle d'abondance qu'elle avait noté, l'automne 2008 a été marqué par un bon mouvement de cette espèce vers le sud. Ainsi, 178 Nyctales de Tengmalm ont été baguées à Tadoussac, ce qui constitue le deuxième plus important résultat après celui de 2004 (213 individus). De ce nombre, 75 % étaient des individus de deuxième année (133 individus), alors que les juvéniles de l'année ne représentaient que 15 % des oiseaux capturés. Ces chiffres semblent confirmer que l'espèce a connu une forte productivité en 2007 pour ensuite quitter massivement la forêt boréale en 2008 par manque de ressources alimentaires.

La Petite Nyctale : Après un mouvement sans précédent en 2007 ayant permis le baguage de 438 Petites Nyctales à l'OOT, le nombre d'individus capturés en 2008 semble confirmer la chute des populations de micro-mammifères (Campagnol à dos roux, principalement) à l'été 2007. Ainsi, 116 Petites Nyctales ont été baguées, dont 30 juvéniles de l'année. Au même titre que la Nyctale de Tengmalm, une forte proportion (60 %) des individus capturés en étaient à leur deuxième année d'existence.

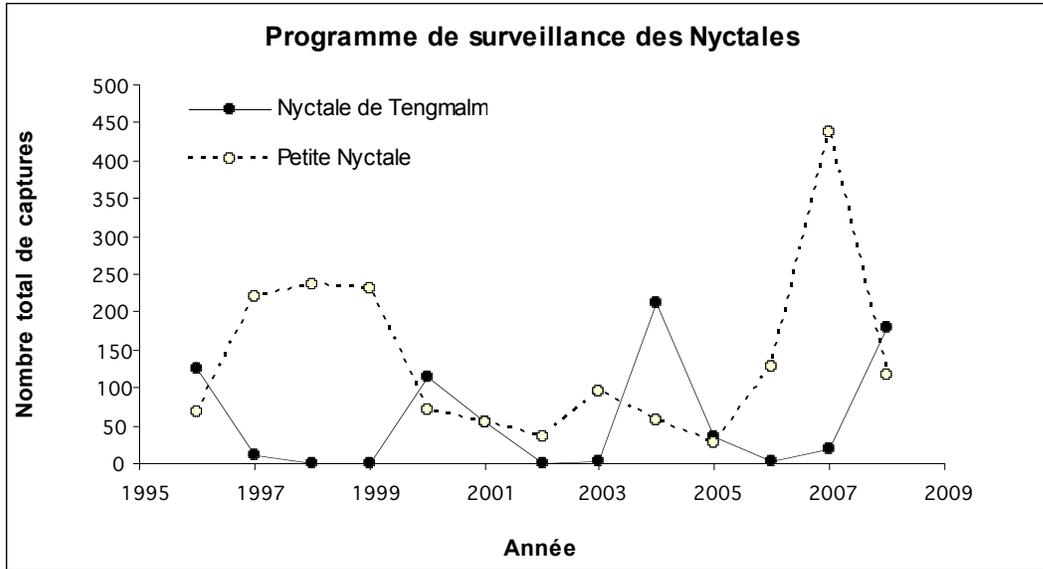


Figure 9 Nombre total de Nyctales de Tengmalm et de Petites Nyctales capturées entre 1996 et 2008 à l'OOT.

Les recaptures

Cette année, seulement deux oiseaux capturés à l'OOT se sont révélés être des individus déjà bagués à Tadoussac ou ailleurs sur le continent nord-américain (tableau 7). Depuis mai 2008, l'OOT a aussi reçu quatre rapports de baguage indiquant que des oiseaux initialement bagués à Tadoussac avaient été recapturés ailleurs en Amérique du Nord (tableau 8). Ainsi, une Petite Nyctale baguée le 17 septembre 2007 a été recapturée le 8 novembre suivant en Virginie. L'oiseau a donc parcouru 1320 kilomètres en 51 jours. De plus, un Tarin des pins bagué dans le cadre du programme de baguage des passereaux boréaux le 6 octobre 2007 a été recapturé le 22 mars dernier au Tennessee, à 1 780 km de Tadoussac!

Tableau 7 Informations sur les oiseaux recapturés à la station de baguage de l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac à l'automne 2008

Espèce	Date de recapture à Tadoussac	Date de baguage	Sexe et âge lors du baguage	Lieu de baguage
Petite Nyctale	12 sept. 2008	23 juillet 2006	Inconnu - HY	Whitefish Point Bird Observatory (Michigan), USA
Junco ardoisé	9 oct. 2008	20 sept. 2005	Inconnu- Inconnu	Observatoire d'oiseaux de Tadoussac (Québec), Canada

HY = Hatching year : oiseau qui vit sa première année civile, c'est à dire entre son éclosion et le 31 décembre

AHY = After hatching year : oiseau qui est dans sa deuxième année civile ou plus

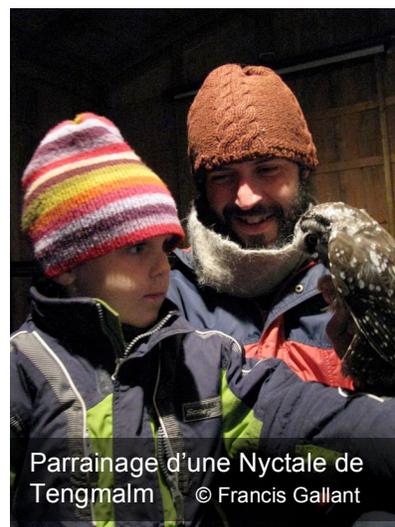
Tableau 8 Informations sur les oiseaux bagués à l'OOT et recapturés ailleurs en Amérique du Nord

Espèce	Date de baguage à Tadoussac	Sexe et âge lors du baguage	Date de recapture	Lieu de recapture
Petite Nyctale	4 oct. 2007	Femelle-HY	30 oct. 2008	St. Williams (Ontario), Canada
Petite Nyctale	17 sept. 2007	Femelle-HY	8 nov. 2007	Cape Charles, Northampton County (Virginie), USA
Petite Nyctale	30 sept. 2006	Inconnu- Inconnu	1er nov. 2008	Poughkeepsie, Dutchess County (New-York), USA
Tarin des pins	6 oct. 2007	Femelle-HY	22 mars 2009	Strawberry Plains, Jefferson County (Tennessee), USA

Laissez-vous envoûter par le charme des nyctales

L'activité d'interprétation *Laissez-vous charmer par les nyctales* élaborée par l'OOT est offerte depuis 2006 par l'équipe de naturalistes du parc national du Saguenay, en étroite collaboration avec le bagueur de l'Observatoire. L'activité qui peut rejoindre jusqu'à 30 personnes par représentation se déroule en deux phases. La première consiste en une présentation audio-visuelle à l'intérieur du centre de découverte et de service La Maison des Dunes. D'une durée de 40 minutes, cette présentation traite de la forêt boréale, du parc national du Saguenay et des oiseaux pouvant y être aperçus ou capturés. Le deuxième volet se déroule à l'extérieur, à côté du laboratoire mobile servant au baguage des oiseaux. Une estrade protégée permet aux visiteurs d'assister d'abord à une présentation sur le programme de surveillance des nyctales avec des explications sur l'écologie des deux espèces étudiées.

Après cette présentation, les visiteurs sont invités à suivre le bagueur et le démailleur de l'OOT pour assister au démaillage des oiseaux. Suivant la capture de nyctales, les visiteurs peuvent être témoins de la prise de mesures et du baguage des oiseaux. Les questions du public sont alors les bienvenues. Le bagueur, le démailleur ou le naturaliste du parc national du Saguenay répondent tour à tour aux questions.



Cette année, l'activité a été offerte du vendredi au lundi, à partir du 6 septembre jusqu'au 13 octobre. En 2008, quatre présentations sur 22 ont dû être annulées pour des raisons liées à la météo, ce qui représente près de 20 % de l'ensemble des présentations offertes pendant la saison. Malgré ces annulations, le nombre de visiteurs a totalisé 440, soit 109 visiteurs de plus qu'en 2007. Par ailleurs, il est à noter que le total de visiteurs inclut aussi un groupe d'ornithologues amateurs (Club d'ornithologie du Saguenay-Lac-Saint-Jean) ainsi que deux groupes d'étudiants universitaires (Université de Sherbrooke et Université de Québec à Chicoutimi).

Rapaces en cavale!

Du 6 au 12 septembre, le parc national du Saguenay a offert l'activité d'interprétation *rapaces en cavale!* Se déroulant les samedis et dimanches au belvédère des dunes de Tadoussac, l'activité avait pour but de présenter les principales espèces de rapaces migrant par la région de la Côte-Nord et d'expliquer le phénomène des migrations. Cette activité sera modifiée et remplacée par des capsules d'interprétation nommées *Migrer ou rester?* qui seront présentées pendant l'automne à la Pointe-de-l'Islet à Tadoussac et qui feront un parallèle entre les baleines et les oiseaux.

Les migrateurs à l'honneur!

Dans le cadre des festivités entourant le 10^e anniversaire du parc marin du Saguenay-Saint-Laurent, l'OOT a co-organisé un événement dédié à la faune aviaire, le 13 septembre dernier. Sous le thème *Les migrateurs à l'honneur!*, la population locale et les ornithologues amateurs étaient conviés à participer à diverses activités liées aux oiseaux. Ainsi, un lever de soleil aux dunes suivi par une activité liée au programme de baguage diurne se sont déroulés tôt le matin. En fin de matinée, Luc Godin, coordonnateur du Centre d'interprétation des battures et de réhabilitation des oiseaux a donné une conférence sur les oiseaux de proie qui a rejoint plus d'une cinquantaine de visiteurs. Deux oiseaux en réhabilitation, soit un Grand-duc d'Amérique et une Crécerelle d'Amérique, ont pu être admirés par le public.

En soirée, plus d'une quarantaine de personnes ont pu apprécier un souper gastronomique thématique au restaurant Chez Mathilde, alors que d'autres visiteurs profitaient de l'occasion pour assister à l'activité *Laissez-vous charmer par les nyctales*.

La Vallée de la biodiversité et panneaux d'interprétation

La participation de l'OOT à la Vallée de la biodiversité, une route touristique rejoignant Tadoussac à Saint-Fulgence, a pu être concrétisée en 2008. Grâce à un partenariat avec la Fondation de la faune, le parc national du Saguenay et le regroupement QuébecOiseaux, cinq panneaux ont pu être installés dans le secteur des dunes, à la fin de l'été 2008. Ces cinq magnifiques panneaux, créés par la firme Blizz'art Communications basée à Tadoussac, forment maintenant un court circuit thématique sur les oiseaux aux alentours de la Maison des Dunes.



La Chronique des migrations / *The Migration Chronicle*

Cette année encore, l'OOT a publié *La Chronique des migrations*, une publication de deux pages envoyée par courriel à plus de 500 destinataires (voir Annexe 3). Cette chronique vise à faire connaître l'OOT au grand public en le tenant informé des observations intéressantes et des décomptes de la saison. Elle se veut également un moyen d'échange entre scientifiques et passionnés d'ornithologie. Pour une troisième année consécutive, *La Chronique des migrations* était également offerte en version anglaise (*The Migration Chronicle*) et a permis de rejoindre un vaste réseau d'ornithologues amateurs et professionnels au Canada et aux États-Unis.

À cet égard, des envois courriel ponctuels ont aussi été faits concernant les mouvements de Fringillidés et d'autres passereaux boréaux à Tadoussac. Les messages ont notamment été transmis à M. Ron Pittaway, en Ontario, qui les a ensuite relayés à divers réseaux dans toute l'Amérique du Nord. À titre d'exemple, un message spécifiant l'importante irruption de Sizerins flammés à la fin octobre a été diffusé dans plusieurs forums de discussion régionaux aux États-Unis, entre autres dans les États du Vermont, du Connecticut, du Nebraska et du Maryland.

Contributions scientifiques

L'OOT désire encourager les membres de son organisation, les chercheurs scientifiques ou toute personne du public à publier leurs découvertes ou résultats fondés en totalité ou en partie sur les données de l'OOT dans des revues scientifiques ou autres médias. En ce sens, il est possible d'effectuer une demande d'accès aux données de l'OOT via le site Internet de l'Observatoire. En 2008, les travaux de l'OOT ont rayonné dans de nombreux projets, autant en recherche qu'en vulgarisation scientifique.

Étudiants associés

Samuel Denault Samuel Denault élabore présentement ses travaux de maîtrise en collaboration avec les chercheurs Rodger Titman (Université McGill), Jean-Pierre Savard (Environnement Canada) et André Desrochers (Université Laval). M. Denault s'intéresse plus précisément à la migration dite "irruptive" des fringillidés et aux facteurs environnementaux qui influencent ces irruptions. Il cherche à comprendre comment la production semencière en forêt boréale influence leur abondance lors de leur migration automnale à Tadoussac grâce aux données de l'OOT et en hiver dans les régions méridionales du Québec grâce à la banque de données ÉPOQ.

François Gagnon François Gagnon termine présentement son mémoire de maîtrise en collaboration avec les chercheurs Jacques Ibarzabal de l'Université du Québec à Chicoutimi et Marc Bélisle de l'Université de Sherbrooke. François compte également parmi ses collaborateurs Jean-Pierre Savard de la Direction générale des sciences et de la technologie d'Environnement Canada et Pierre Vaillancourt du Service météorologique du Canada. M. Gagnon s'intéresse à la migration nocturne des passereaux et à l'élaboration d'une méthode d'analyse des images de radars météorologiques comme outil d'étude de la migration nocturne. Parallèlement à son projet de maîtrise, M. Gagnon poursuit ses travaux sur les radars comme biologiste au Service canadien de la faune.

Distribution des données

En 2008, l'OOT a collaboré avec plusieurs organismes (à but lucratif ou non) en leur communiquant ses données :

- Centre d'Étude sur la Forêt. Données de dénombrement et de baguage du Pic à dos noir et du Pic à dos rayé (1996 à 2008). Réf. : Louis Imbeau;
- Dr. Jacques Ibarzabal (Université du Québec à Chicoutimi). Données de dénombrement des Mésanges à tête brune (1996 à 2008);
- Réseau canadien de surveillance des migrations, Études d'oiseaux Canada. Données de dénombrement des passereaux 2008. Réf. : Tara Crew;
- *Raptor population Index* de la *Hawk Migration Association of North America*. Données 2008 de dénombrement des rapaces. Réf. : Ernesto Ruelas;
- Ministère des ressources naturelles et de la faune du Québec. Données 2008 de dénombrement des rapaces Réf : Isabelle Gauthier;
- Pesca Environnement. Données 2008 de dénombrement des rapaces. Réf : Mathieu Féret;
- SNC-Lavalin. Données 2008 de dénombrement des rapaces. Réf : Geneviève D'Anjou.

Publications et présentations

La compilation qui suit fournit un aperçu de l'importante contribution des chercheurs associés à l'OOT à l'étude des oiseaux au Québec. Les résultats de leurs recherches sont diffusés non seulement au sein de la communauté scientifique canadienne, mais également ailleurs en Amérique.

Articles scientifiques et mémoire de maîtrise

Berthiaume, E., M. Bélisle et J.-P. Savard. 2009. Incorporating detectability into analyses of population trends based on hawk counts : a double-observer approach. *The Condor*, vol. 111, p. 43-58.

Côté, M., Ibarzabal, J., St-Laurent, M.-H., Ferron, J and Gagnon, R. 2007. Age-dependent response of migrant and resident *Aegolius* owl species to small rodent population cycles in the eastern Canadian boreal forest. *Journal of Raptor Research*, p. 16-25.

Fontaine, G.L., J. Ibarzabal, J.-P. Savard, M. Savard et C. Buidin. [En préparation]. Morphometric differences of two *Picoides* species in the boreal forest of Québec, Canada.

Gagnon, F., Bélisle, M., Ibarzabal, I., Vaillancourt, P., et J.-P. Savard. 2009. [Accepté]. Comparison between nocturnal passerine counts and radar reflectivity from a canadian weather surveillance radar. *The Auk*.

Gagnon, F., Ibarzabal, I., Savard J.-P., Bélisle, M., et P. Vaillancourt. 2009. [En préparation]. Automnal patterns of nocturnal passerine migration in the St. Lawrence estuary region, Quebec, Canada: a weather radar study. *Avian Conservation and Ecology – Écologie et Conservation des Oiseaux*

Gagnon, F., Bélisle, M., Ibarzabal, I., Savard, J.-P., et P. Vaillancourt. [En préparation]. 2009. A graphical illustration of precipitation and wind effects on nocturnal migration intensity.

Ibarzabal, J., P. Côté, et B. Drolet. [Accepté]. Tadoussac : sentinelle ornithologique de la forêt boréale au parc national du Saguenay. *Naturaliste Canadien*.

Savard, J.-P., B. Drolet and M. Cousineau. [En préparation]. Evidence of a five years population cycle in Rusty Blackbirds (*Euphagus carolinus*).

Chapitres de livres

Farmer, C.J., R.J. Bell, B. Drolet, L.J. Goodrich, E. Greenstone, D. Grove, D.J.T. Hussell, D. Mizrahmi, F.J. Nicoletti et J. Sodergren, 2008a. Trends in autumn counts of migratory raptors in northeastern North America, 1974–2004. Dans : Bildstein K.L., J. Smith et E. Ruelas Inzunza (édit.). *The state of North America's birds of prey*. Hawk Mountain Sanctuary, Orwigsburg, p. 180–215.

Rapports techniques

Barden, O. 2009. Développement d'un nouveau programme de capture de passereaux boréaux à l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, 2^e saison : automne 2008 ; rapport technique. Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Explos-Nature, Les Bergeronnes (Québec), 22 pages + annexe.

Belleau, S. et Denault, S. 2008. Programme de surveillance de la migration des oiseaux de proie, des passereaux et des oiseaux littoraux : rapport d'activités 2008. Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Explos-Nature, Les Bergeronnes, Qc. 24 p. + annexes

Tremblay, M. et M. Gauthier. 2008. Programme de surveillance de la migration de la Petite Nyctale (*Aegolius acadicus*) et de la Nyctale de Tengmalm (*Aegolius funereus*): rapport d'activité 2008. Observatoire d'oiseaux de Tadoussac, Explos-Nature, Les Bergeronnes, Qc. 15 p. + annexes

Conférences et affiches

Côté, P. Le Quiscale rouilleux, un problème dans l'engrenage? Congrès des ornithologues amateurs du Québec, Granby, Québec (Canada), 25 octobre 2008.

BIBLIOGRAPHIE

- Bechard, M. J., et T. R. Swem. 2002. «Rough-legged Hawk (*Buteo lagopus*).» The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/641>
- Bildstein, K. L. et K. Meyer. 2000. «Sharp-shinned Hawk (*Accipiter striatus*).» The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/482>
- Cheveau, M., P. Drapeau, L. Imbeau et Y. Bergeron, 2004. «Owl winter irruptions as an indicator of small mammal population cycles in the boreal forest of eastern North America». *Oikos*, vol. 107, p. 190–198.
- COSEPAC, 2009. Liste des espèces candidates du COSEPAC en ordre de priorité. Gouvernement du Canada. http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct3/sct3_1_f.cfm
- COSEPAC. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le le Quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. 30 p.
- Côté, M., J. Ibarzabal, M.-H. St-Laurent, J. Ferron et R. Gagnon, 2007. «Age-dependent response of migrant and resident Aegolius owl species to small rodent population fluctuations in the eastern Canadian boreal forest». *Journal of Raptor Research*, vol. 41, p. 16–25.
- Downes, C.M., et B.T. Collins. 2008. «Site Web de la Base de données sur les tendances notées chez les oiseaux du Canada, Version 2.2.» Division de la conservation des oiseaux migrateurs, Service canadien de la faune, Gatineau (Québec). <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mgbc/trends>
- GBBC. 2009. Great Backyard Bird Count 2008. Cornell Lab of Ornithology. <http://www.birdsource.org/gbbc/>
- Howe, M., J. Bart, S. Brown, C. Elphick, R. Gill, B. Harrington, C. Hickey, G. Morrison, S. Skagen, et N. Warnock, eds. 2000. A Comprehensive Monitoring Program for North American Shorebirds. Manomet Center for Conservation Sciences
- Farmer, C.J., L.J. Goodrich, E. Ruelas Inzunza et J.P. Smith, 2008. «Conservation status reports of North American raptors». Dans : Bildstein K.L., J. Smith, et E. Ruelas Inzunza (édit.). *The state of North America's birds of prey*. Hawk Mountain Sanctuary, Orwigsburg, p. 303–419.
- Ficken, M. S., M. A. McLaren et J. P. Hailman. 1996. «Boreal Chickadee (*Poecile hudsonica*).» The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/254>
- Leckie, S. et R. Pittaway. 2007. «Common Redpoll». Dans : Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage, et A.R. Couturier (édit.). *Atlas of breeding birds of Ontario, 2001-2005*. Bird Studies Canada, Environment Canada, Ontario Field Ornithologists, Ontario Nature. Ontario, pp. 618-619.
- Pittaway, R. 2008. «Ron Pittaway's Winter Finch Forecast 2008-2009.» <http://www.ofo.ca/reportsandarticles/winterfinches.php>
- Pyle, P. 1997. «Identification Guide to North American Birds. Part 1». Slate Creek Press, Bolinas, Californie. 732 p.
- USGS / Bird Banding Laboratory. 2009. Bird Banding and Encounter Data 1914-2004. <http://www.pwrc.usgs.gov/BBL/homepage/spec.cfm>

Warkentin, I. G., N. S. Sodhi, R. H. M. Espie, Alan F. Poole, L. W. Oliphant and P. C. James. 2005. «Merlin (Falco columbarius)». The Birds of North America Online (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/044>

ANNEXES

Annexe 1 Liste des noms français-anglais-latin des 160 espèces d'oiseaux observées ou capturées durant l'automne 2008 à l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac

Les noms en gras indiquent les espèces relevées pour la première fois à l'OOT.

	Nom français	Nom anglais	Nom latin
1 .	Plongeon huard	Common Loon	<i>Gavia immer</i>
2 .	Plongeon catmarin	Red-throated Loon	<i>Gavia stellata</i>
3 .	Grèbe esclavon	Horned Grebe	<i>Podiceps auritus</i>
4 .	Grèbe jougris	Red-necked Grebe	<i>Podiceps grisegena</i>
5 .	Fou de Bassan	Northern Gannet	<i>Morus bassanus</i>
6 .	Cormoran à aigrettes	Double-crested Cormorant	<i>Phalacrocorax auritus</i>
7 .	Grand Héron	Great Blue Heron	<i>Ardea herodias</i>
8 .	Urubu à tête rouge	Turkey Vulture	<i>Cathartes aura</i>
9 .	Oie des neiges	Snow Goose	<i>Chen caerulescens</i>
10 .	Bernache du Canada	Canada Goose	<i>Branta canadensis</i>
11 .	Canard noir	American Black Duck	<i>Anas rubripes</i>
12 .	Canard colvert	Mallard	<i>Anas platyrhynchos</i>
14 .	Canard pilet	Northern Pintail	<i>Anas acuta</i>
16	Sarcelle à ailes bleues	Blue-winged Teal	<i>Anas discors</i>
17 .	Sarcelle d'hiver	Green-winged Teal	<i>Anas crecca</i>
18 .	Fuligule milouinan	Greater Scaup	<i>Aythya marila</i>
20 .	Eider à duvet	Common Eider	<i>Somateria mollissima</i>
21	EIDER À TÊTE GRISE	King Eider	<i>Somateria spectabilis</i>
22 .	Macreuse à front blanc	Surf Scoter	<i>Melanitta perspicillata</i>
23 .	Macreuse brune	White-winged Scoter	<i>Melanitta fusca</i>
24 .	Macreuse noire	Black Scoter	<i>Melanitta nigra</i>
25 .	Harelde kakawi	Long-tailed Duck	<i>Clangula hyemalis</i>
26 .	Petit Garrot	Bufflehead	<i>Bucephala albeola</i>
27 .	Garrot à œil d'or	Common Goldeneye	<i>Bucephala clangula</i>
28 .	Garrot d'Islande	Barrow's Goldeneye	<i>Bucephala islandica</i>
29 .	Harle couronné	Hooded Merganser	<i>Lophodytes cucullatus</i>
30 .	Grand Harle	Common Merganser	<i>Mergus merganser</i>
31 .	Harle huppé	Red-breasted Merganser	<i>Mergus serrator</i>
32 .	Balbusard pêcheur	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>
33 .	Pygargue à tête blanche	Bald Eagle	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>
34 .	Busard Saint-Martin	Northern Harrier	<i>Circus cyaneus</i>
35 .	Épervier brun	Sharp-shinned Hawk	<i>Accipiter striatus</i>
36 .	Autour des palombes	Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>
37 .	Petite Buse	Broad-Winged Hawk	<i>Buteo platyperus</i>
38 .	Buse à queue rousse	Red-tailed Hawk	<i>Buteo jamaicensis</i>
39 .	Buse pattue	Rough-legged Hawk	<i>Buteo lagopus</i>
40 .	Aigle royal	Golden Eagle	<i>Aquila chrysaetos</i>
41 .	Crécerelle d'Amérique	American Kestrel	<i>Falco sparverius</i>
42 .	Faucon émerillon	Merlin	<i>Falco colombarius</i>
43 .	Faucon pèlerin	Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>
44 .	Gélinotte huppée	Ruffed Grouse	<i>Bonasa umbellus</i>
45 .	Grue du Canada	Sandhill Crane	<i>Grus canadensis</i>
46	Pluvier bronzé	American Golden-Plover	<i>Pluvialis dominica</i>

	Nom français	Nom anglais	Nom latin
47 .	Pluvier semipalmé	Semipalmated Plover	<i>Charadrius semipalmatus</i>
48 .	Grand Chevalier	Greater Yellowlegs	<i>Tringa melanoleuca</i>
49 .	Chevalier solitaire	Solitary Sandpiper	<i>Tringa solitaria</i>
50 .	Chevalier grivelé	Spotted Sandpiper	<i>Actitis macularius</i>
51 .	Bécasseau sanderling	Sanderling	<i>Calidris alba</i>
52 .	BÉCASSEAU VARIABLE	Dunlin	<i>Calidris alpina</i>
53 .	Bécassine de Wilson	Wilson's Snipe	<i>Gallinago delicata</i>
54 .	Labbe parasite	Parasitic Jaeger	<i>Stercorarius parasiticus</i>
55 .	Mouette pygmée	Little Gull	<i>Larus minutus</i>
56 .	Mouette de Bonaparte	Bonaparte's Gull	<i>Larus philadelphia</i>
57 .	Goéland à bec cerclé	Ring-billed Gull	<i>Larus delawarensis</i>
58 .	Goéland argenté	Herring Gull	<i>Larus argentatus</i>
59 .	Goéland arctique	Iceland Gull	<i>Larus glaucooides</i>
60 .	Goéland bourgmestre	Glaucous Gull	<i>Larus hyperboreus</i>
61 .	Goéland marin	Great Black-backed Gull	<i>Larus marinus</i>
62 .	Goéland brun	Lesser Black-backed Gull	<i>Larus fuscus</i>
63 .	Mouette tridactyle	Black-legged Kittiwake	<i>Rissa tridactyla</i>
64 .	Sterne pierregarin	Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>
65 .	GUILLEMOT MARMETTE	Common Murre	<i>Uria aalge</i>
66 .	Guillemot à miroir	Black Guillemot	<i>Cephus grylle</i>
67 .	Tourterelle triste	Mourning Dove	<i>Zenaida macroura</i>
68 .	Nyctale de Tengmalm	Boreal Owl	<i>Aegolius funereus</i>
69 .	Petite Nyctale	Northern Saw-whet Owl	<i>Aegolius acadicus</i>
70 .	Engoulevent d'Amérique	Common Nighthawk	<i>Chordeiles minor</i>
71 .	Martinet ramoneur	Chimney Swift	<i>Chaetura pelagica</i>
72 .	Colibri à gorge rubis	Ruby-throated Hummingbird	<i>Archilochus colubris</i>
73 .	Martin-pêcheur d'Amérique	Belted Kingfisher	<i>Ceryle alcyon</i>
74 .	Pic maculé	Yellow-bellied Sapsucker	<i>Sphyrapicus varius</i>
75 .	Pic mineur	Downy Woodpecker	<i>Picoides pubescens</i>
76 .	Pic chevelu	Hairy Woodpecker	<i>Picoides villosus</i>
77 .	Pic à dos rayé	Three-toed Woodpecker	<i>Picoides dorsalis</i>
78 .	Pic à dos noir	Black-backed Woodpecker	<i>Picoides arcticus</i>
79 .	Pic flamboyant	Northern Flicker	<i>Colaptes auratus</i>
80 .	Grand Pic	Pileated Woodpecker	<i>Dryocopus pileatus</i>
81 .	Moucherolle à côté olive	Gray Catbird	<i>Dumetella carolinensis</i>
82 .	Moucherolle des aulnes	Alder Flycatcher	<i>Empidonax alnorum</i>
83 .	Moucherolle tchébec	Least Flycatcher	<i>Empidonax minimus</i>
84 .	Pie-grièche grise	Northern Shrike	<i>Lanius excubitor</i>
85 .	Viréo à tête bleue	Blue-headed Vireo	<i>Vireo solitarius</i>
86 .	Viréo de Philadelphie	Philadelphia Vireo	<i>Vireo philadelphicus</i>
87 .	Viréo aux yeux rouges	Red-eyed Vireo	<i>Vireo olivaceus</i>
88 .	Geai bleu	Blue Jay	<i>Cyanocitta cristata</i>
89 .	Corneille d'Amérique	American Crow	<i>Corvus brachyrhynchos</i>
90 .	Grand Corbeau	Common Raven	<i>Corvus corax</i>
91 .	Alouette hausse-col	Horned Lark	<i>Eremophila alpestris</i>
92 .	Hirondelle bicolore	Tree Swallow	<i>Tachycineta bicolor</i>
93 .	Hirondelle de rivage	Bank Swallow	<i>Riparia riparia</i>
94 .	Hirondelle rustique	Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>
95 .	Hirondelle à front blanc	Cliff Swallow	<i>Hirundo pyrrhonota</i>

	Nom français	Nom anglais	Nom latin
96	HIRONDELLE À FRONT BRUN	Cave Swallow	<i>Hirundo fulva</i>
97 .	Mésange à tête noire	Black-capped Chickadee	<i>Poecile atricapillus</i>
98 .	Mésange à tête brune	Boreal Chickadee	<i>Poecile hudsonica</i>
99 .	Sittelle à poitrine rousse	Red-breasted Nuthatch	<i>Sitta canadensis</i>
100 .	Grimpereau brun	Brown Creeper	<i>Certhia americana</i>
101 .	Troglodyte mignon	Winter Wren	<i>Troglodytes troglodytes</i>
102 .	Roitelet à couronne dorée	Ruby-crowned Kinglet	<i>Regulus calendula</i>
103 .	Roitelet à couronne rubis	Ruby-crowned Kinglet	<i>Regulus calendula</i>
104	Moqueur chat	Gray Catbird	<i>Dumetella carolinensis</i>
105 .	Merlebleu de l'Est	Eastern Bluebird	<i>Sialia sialis</i>
106 .	Grive à dos olive	Swainson's Thrush	<i>Catharus ustulatus</i>
107 .	Grive solitaire	Hermit Thrush	<i>Catharus guttatus</i>
108	Grive fauve	Veery	<i>Catharus fuscescens</i>
109 .	Merle d'Amérique	American Robin	<i>Turdus migratorius</i>
110 .	Étourneau sansonnet	European Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>
111 .	Pipit d'Amérique	American Pipit	<i>Anthus rubescens</i>
112 .	Jaseur boréal	Bohemian Waxwing	<i>Bombycilla garrulus</i>
113 .	Jaseur d'Amérique	Cedar Waxwing	<i>Bombycilla cedrorum</i>
114 .	Paruline obscure	Tennessee Warbler	<i>Vermivora peregrina</i>
115 .	Paruline verdâtre	Orange-crowned Warbler	<i>Vermivora celata</i>
116 .	Paruline à joues grises	Nashville Warbler	<i>Vermivora ruficapilla</i>
117 .	Paruline à collier	Northern Parula	<i>Parula americana</i>
118 .	Paruline jaune	Yellow Warbler	<i>Dendroica petechia</i>
119 .	Paruline à flancs marron	Chestnut-sided Warbler	<i>Dendroica pensylvanica</i>
120 .	Paruline à tête cendrée	Magnolia Warbler	<i>Dendroica magnolia</i>
121	Paruline du Canada	Canada Warbler	<i>Wilsonia canadensis</i>
122 .	Paruline tigrée	Cape May Warbler	<i>Dendroica tigrina</i>
123 .	Paruline bleue	Black-throated Blue Warbler	<i>Dendroica caerulescens</i>
124 .	Paruline à croupion jaune	Yellow-rumped Warbler	<i>Dendroica coronata</i>
125 .	Paruline à gorge noire	Black-throated Green Warbler	<i>Dendroica virens</i>
126 .	Paruline à couronne rousse	Palm Warbler	<i>Dendroica palmarum</i>
127 .	Paruline rayée	Blackpoll Warbler	<i>Dendroica striata</i>
128 .	Paruline noir et blanc	Black-and-white Warbler	<i>Mniotilta varia</i>
129 .	Paruline flamboyante	American Redstart	<i>Setophaga ruticilla</i>
130 .	Paruline des ruisseaux	Northern Waterthrush	<i>Seiurus noveboracensis</i>
131 .	Paruline triste	Mourning Warbler	<i>Oporornis philadelphia</i>
132 .	Paruline masquée	Common Yellowthroat	<i>Geothlypis trichas</i>
133 .	Paruline à calotte noire	Wilson's Warbler	<i>Wilsonia pusilla</i>
134	Dickcissel d'Amérique	Dickcissel	<i>Spiza americana</i>
135	Passerin indigo	Indigo Bunting	<i>Passerina cyanea</i>
136	TOHI À FLANCS ROUX	Eastern Towhee	<i>Pipilo erythrophthalmus</i>
137 .	Bruant hudsonien	American Tree Sparrow	<i>Spizella arborea</i>
138 .	Bruant familier	Chipping Sparrow	<i>Spizella passerina</i>
139 .	Bruant des prés	Savannah Sparrow	<i>Passerculus sandwichensis</i>
140 .	Bruant fauve	Fox Sparrow	<i>Passerella iliaca</i>
141 .	Bruant chanteur	Song Sparrow	<i>Melospiza melodia</i>
142 .	Bruant de Lincoln	Lincoln's Sparrow	<i>Melospiza lincolni</i>
143 .	Bruant des marais	Swamp Sparrow	<i>Melospiza georgiana</i>
144 .	Bruant à gorge blanche	White-throated Sparrow	<i>Zonotrichia albicollis</i>

	Nom français	Nom anglais	Nom latin
145 .	Bruant à couronne blanche	White-crowned Sparrow	<i>Zonotrichia leucophrys</i>
146 .	Junco ardoisé	Dark-eyed Junco	<i>Junco hyemalis</i>
147 .	Bruant des neiges	Snow Bunting	<i>Plectrophenax nivalis</i>
148 .	Cardinal à poitrine rose	Rose-breasted Grosbeak	<i>Pheucticus ludovicianus</i>
149 .	Carouge à épaulettes	Red-winged Blackbird	<i>Agelaius phoeniceus</i>
150 .	Quiscale rouilleux	Rusty Blackbird	<i>Euphagus carolinus</i>
151 .	Quiscale bronzé	Common Grackle	<i>Quiscalus quiscula</i>
152 .	Durbec des sapins	Pine Grosbeak	<i>Pinicola enucleator</i>
153 .	Roselin pourpré	Purple Finch	<i>Carpodacus purpureus</i>
154 .	Bec-croisé des sapins	Red Crossbill	<i>Loxia curvirostra</i>
155 .	Bec-croisé bifascié	White-winged Crossbill	<i>Loxia leucoptera</i>
156 .	Sizerin flammé	Common Redpoll	<i>Carduelis flammea</i>
157 .	Sizerin blanchâtre	Hoary Redpoll	<i>Carduelis hornemanni</i>
158 .	Tarin des pins	Pine Siskin	<i>Carduelis pinus</i>
159 .	Chardonneret jaune	American Goldfinch	<i>Carduelis tristis</i>
160 .	Gros-bec errant	Evening Grosbeak	<i>Coccothraustes vespertinus</i>

Annexe 2 Extraits de tirés à part d'articles parus entre le 1^e avril 2008 et le 31 mars 2009 et traitant ou mentionnant l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac

Cousineau, M.-E. 2008. «Périlleuse traversée». L'Actualité, vol. 33, no 16, p. 30-31, 15 octobre 2008.

Desmeules, S. 2008. «Projets de 3,1 M\$ au parc national du Saguenay». Le Soleil, 14 novembre 2008.

UN COUP DE POUCE À L'OOT !?

Actif depuis plus de 16 ans, l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac est une véritable sentinelle de la forêt boréale. Par ces programmes de recherche, l'OOT permet d'acquérir des connaissances de grande valeur sur plus d'une centaine d'espèces d'oiseaux qui nichent ou fréquentent le milieu boréal. Toutefois pour maintenir ses programmes de recherche et ses activités d'éducation, l'OOT a besoin de votre aide. Pour ce faire, il est possible de devenir **un ami de l'OOT** en contribuant par les moyens suivants :

- En parrainant une nyctale lors de la saison automnale
- En effectuant un don sécurisé en ligne sur le site internet de l'OOT
- En devenant un donateur régulier de l'OOT via un *don mensuel*. Les dons peuvent être si peu qu'un dollar par mois!
- En participant au nouveau programme *1 cent par rapace*
- En faisant parvenir un chèque accompagné du coupon ci-bas.

Pour plus d'informations sur ces programmes et pour connaître les avantages de devenir un ami de l'OOT, n'hésitez pas à visiter notre site internet : www.explos-nature.qc.ca/oot

Votre contribution se traduira sur le terrain par diverses actions :

- 20 \$ *Une heure de baguage*
- 50 \$ *L'envoi d'une Chronique des migrations*
- 100 \$ *L'achat d'un filet japonais de 9 mètres*
- 200 \$ *Quinze heures de relevés visuels par deux ornithologues chevronnés*
- 500 \$ *L'accueil d'un bénévole pour un séjour d'un mois à la station de baguage*

Un reçu fiscal vous sera émis pour tout don de 10\$ ou plus.



Je désire effectuer un don de _____ \$ au Fonds des amis de l'OOT

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal _____

Adresse électronique : _____

Faites parvenir votre don sous forme de chèque libellé à l'ordre de :

La Corporation Explos-Nature, Observatoire d'oiseaux de Tadoussac

Postez ce coupon dûment rempli ainsi que votre chèque à :

Observatoire d'oiseaux de Tadoussac,

Corporation Explos-Nature

302, rue de la Rivière, Bergeronnes (Qc) G0T 1G0

L'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac remercie
Centre SPIR
Solutions de production d'imprimés et de reprographie

pour l'impression de ce document.