

Programme de réhabilitation des oiseaux de proie au Québec: bilan 1986-2013

Guy Fitzgerald

Résumé

L'Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie (UQROP) a implanté, en 1986, un programme provincial de réhabilitation d'oiseaux de proie sauvages en collaboration avec la Faculté de médecine vétérinaire (Université de Montréal), le Centre de recherches Macdonald sur les rapaces (Université McGill) et le ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec. Plus de 8 000 individus appartenant aux 27 espèces d'oiseaux de proie du Québec ont été admis dans ce programme. Près de 42 % de ces oiseaux ont été remis en liberté. Sur les 2 285 oiseaux relâchés munis d'une bague, 72 (3 %) ont été récupérés. Le programme de réhabilitation couvre l'ensemble du Québec. Près de 54 % des oiseaux reçus ont été acheminés par les agents de protection de la faune du gouvernement du Québec. Légalement, au Québec, les oiseaux de proie trouvés morts ou vivants doivent être déclarés et ils sont acheminés au réseau de l'UQROP par des bénévoles, par avion ou par messagerie. La formation offerte aux étudiants gradués en médecine vétérinaire a permis notamment la publication d'articles scientifiques basés sur les spécimens rapportés. Le programme éducatif de l'UQROP a permis de sensibiliser des millions de personnes depuis 1990. Globalement, les réalisations de l'UQROP ont contribué à la conservation des oiseaux de proie.

MOTS CLÉS : causes de blessures, éducation relative à l'environnement, oiseaux de proie, rapaces, réhabilitation

Abstract

The Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie (UQROP) is a raptor rehabilitation program that has been running in the province of Québec since 1986. It was established with the help of the Faculté de médecine vétérinaire (the veterinary college at the Université de Montréal), the Macdonald Raptor Research Center (McGill University), and the ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec. The program covers the whole of the province and nearly 54% of the cases handled are referred by wildlife officers. To date, over 8 000 birds have passed through the program, including specimens of all 27 of the raptor species occurring in the province. The release rate is about 42%, and of the 2 285 banded birds released, 72 (3%) band returns have been documented. As raptors are protected under provincial law, injured or dead individuals must be declared, and these are brought to the network's facilities by volunteer drivers, or are sent in via air and ground transportation systems. A post-graduate training program in zoological medicine at the veterinary college has led to a number of scientific publications based on data from the birds received, and an environmental education program, developed in 1990, has helped inform millions of people about raptors. Since its outset, the rehabilitation program has made a solid contribution to raptor conservation.

KEYWORDS: birds of prey, injured birds, environmental education, raptor, rehabilitation

Introduction

Les oiseaux de proie sont des espèces encore victimes de persécution et les causes de mortalité ou de blessures rapportées dans les programmes de réhabilitation à travers le monde le reflètent bien (Redig et collab., 1983; Mikaelian et collab., 1997; Fitzgerald, 1999; Desmarchelier et collab., 2010; Rodriguez et collab., 2010; Molina-Lopez et collab., 2011). Jusqu'au milieu du 19^e siècle, les oiseaux de proie recevaient peu d'attention au Québec, voire ils pouvaient être chassés sans restriction. Les premières restrictions sont venues en 1882 avec la Loi sur la chasse et la pêche qui interdisait de chasser les strigiformes en période de reproduction, du 1^{er} mars au 1^{er} septembre. En 1960, leur statut dans cette même Loi a changé et les oiseaux de proie sont devenus des espèces protégées. Au début des années 1980, un oiseau de proie trouvé blessé et rapporté à un agent de protection de la faune était euthanasié ou placé en captivité dans une institution zoologique. À partir de 1992, il est devenu

obligatoire de déclarer la récupération d'oiseaux de proie morts ou vivants avec la modification d'une section de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune. Toutes les espèces d'oiseaux de proie sont sous juridiction provinciale alors que la juridiction fédérale ne concerne que des espèces menacées (Cazalais, 1994).

La réhabilitation des oiseaux de proie sauvages a débuté aux États-Unis dans les années 1970 (Duke et collab., 1981; Redig et collab., 1983). Au milieu des années 1980, débute la réhabilitation des oiseaux de proie sauvages blessés au Québec, au Centre de recherches Macdonald sur les rapaces (CRMR)

GUY FITZGERALD est vétérinaire responsable de la Clinique des oiseaux de proie de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal et président fondateur de l'Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie (UQROP).

guy.fitzgerald@umontreal.ca

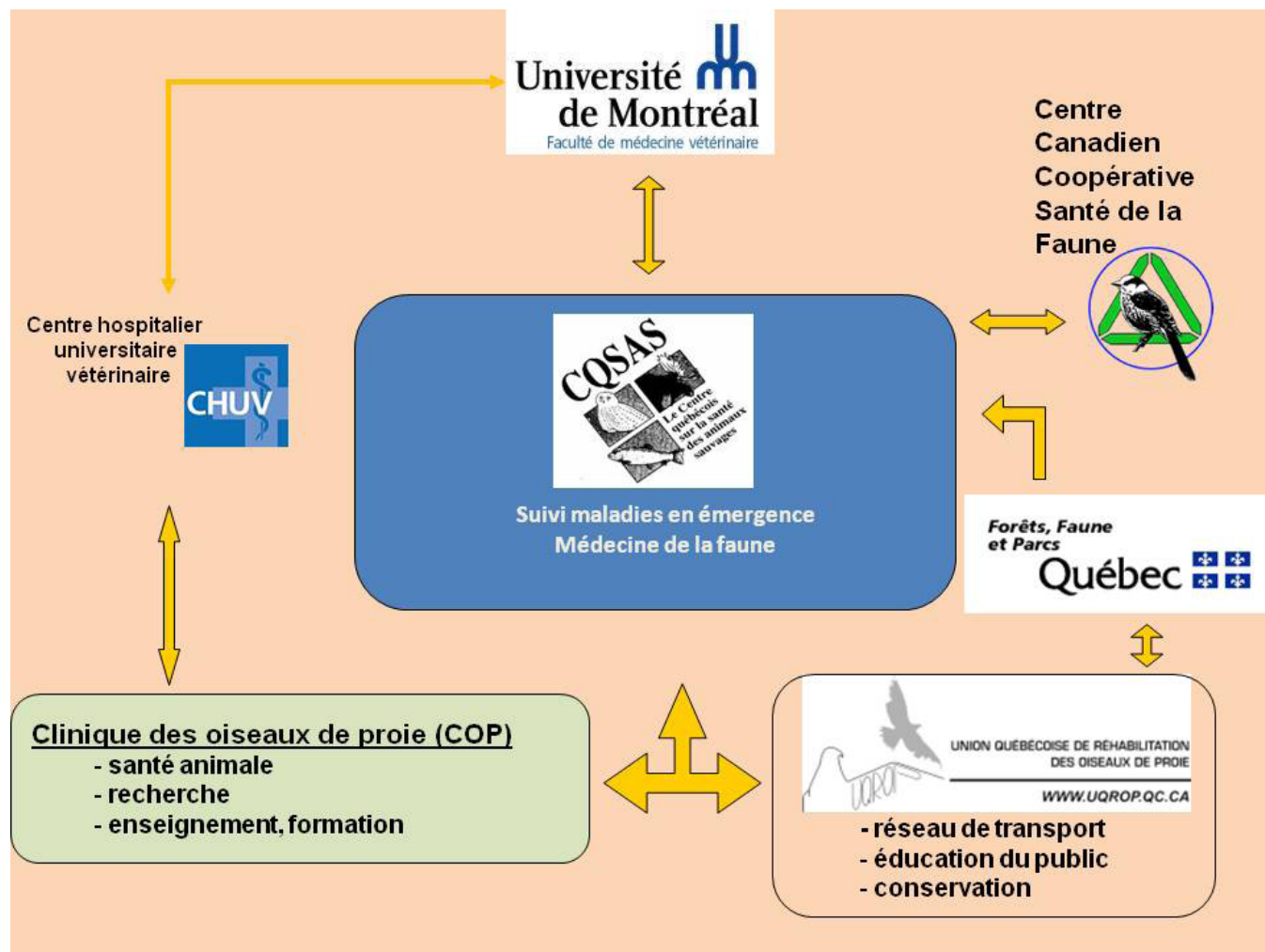


Figure 1. Représentation schématique du rôle des intervenants majeurs du programme de réhabilitation des oiseaux de proie au Québec.

de Sainte-Anne-de-Bellevue à l'Université McGill. À la fin de l'été 1986, la Clinique des oiseaux de proie (COP) de la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal commence ses opérations, en collaboration avec le CRM et le Jardin zoologique du Québec, alors propriété du gouvernement du Québec. C'est en janvier 1987 qu'un programme provincial structuré de réhabilitation des oiseaux de proie est officiellement lancé avec la fondation de l'Union québécoise de réhabilitation des oiseaux de proie, UQROP (Lair, 1989; Simard, 2012).

La mission de l'UQROP est la conservation des oiseaux de proie et de leurs habitats naturels. Les objectifs visent 2 grandes actions: structurer ou maintenir un réseau provincial de récupération, d'acheminement, de soins et de réadaptation des oiseaux de proie trouvés blessés et en parallèle, sensibiliser le public à la conservation des oiseaux de proie. L'UQROP, un organisme à but non lucratif, doit se débrouiller avec des moyens limités et utilise le partenariat ainsi que le réseautage comme base de ses actions. La COP fait partie des activités du Centre hospitalier universitaire vétérinaire de l'Université de Montréal et assume le rôle d'expertise vétérinaire du réseau provincial de l'UQROP (figure 1).

L'éducation relative à l'environnement (ERE) est souvent associée aux programmes de réhabilitation de la faune. Un des objectifs de l'ERE est d'amener les gens à modifier leur perception et leur comportement face à une problématique environnementale (Plourde, 1993). L'aspect curatif de la médecine vétérinaire est accompli par le soin des oiseaux blessés et le côté médecine préventive par l'éducation ou la sensibilisation à prévenir certaines blessures. Dès 1990, l'UQROP s'est impliquée activement dans ce processus de conservation en se basant sur l'attrait exercé par les oiseaux de proie. La remise en liberté d'un oiseau de proie est un symbole très fort pour toucher le public (figure 2). Cet impact indirect sur la conservation d'espèces protégées est probablement plus significatif que le fait de sauver un individu.

L'objectif de cet article est de faire le bilan des réalisations de l'UQROP depuis sa création. Il s'agit d'un texte descriptif sans aller dans les détails puisque plusieurs éléments pourraient faire l'objet d'un article en soi avec un traitement statistique. Certains intervenants dans le domaine de la faune ne croient pas à l'intérêt de réhabiliter des animaux sauvages et affirment même que les oiseaux ne survivent pas longtemps après une



Guy Fitzgerald

Figure 2. Remise en liberté d'un harfang des neiges pendant une activité hivernale ouverte au public sur le site naturel de l'UQROP, Chouette à voir ! à Saint-Jude.

réhabilitation. Le présent article aborde le rôle qu'a pu jouer l'UQROP dans la conservation des oiseaux de proie au Québec.

Matériel et méthodes

La réhabilitation d'oiseaux de proie sauvages au Québec

Selon la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune, un oiseau de proie trouvé mort ou blessé doit être déclaré à un agent de protection de la faune au Québec. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) achemine ces oiseaux à Saint-Hyacinthe, à la COP de la Faculté de médecine vétérinaire, dans le cadre du programme provincial de réhabilitation des oiseaux de proie de l'UQROP. Au fil des ans, on a eu recours au transport aérien, à des bénévoles et aux messageries privées afin d'acheminer les oiseaux à la COP le plus tôt possible.

Les étapes d'une réhabilitation passent par la découverte d'un oiseau dans le besoin, sa capture, son acheminement dans les meilleurs délais à la COP, l'établissement d'un diagnostic/pronostic/traitement grâce aux installations et à l'expertise de la Faculté de médecine vétérinaire, la convalescence, la réadaptation en volières spécialisées sur le site naturel de l'UQROP, Chouette à voir !, et ultimement la remise en liberté de l'oiseau lorsque certains critères sont atteints. Pour évaluer la survie et les déplacements de ces oiseaux, des bagues du Bureau de baguage d'Environnement Canada ont été utilisées pour les identifier depuis les débuts du programme de réhabilitation.

Le taux de survie des individus remis en liberté a été comparé pour le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*; espèce

avec le meilleur taux de retour de bagues du programme de réhabilitation) entre les oiseaux réhabilités et les oiseaux capturés sains dans la nature lors de projets de baguages. Un test du chi carré exact a été effectué pour évaluer un critère de succès de survie de 30 jours après le relâchement et pour le pourcentage de recapture des 2 groupes. Une analyse de survie de Kaplan-Meier et un test de Cochran-Mantel-Haenszel (sur l'effet de l'âge des individus) ont aussi été réalisés. Le logiciel SAS 9.3 (SAS Institute, 2012) a été utilisé pour ces analyses et le niveau de signification statistique a été fixé à 0,05.

Même un oiseau mort représente une source de documentation : morphométrie, détermination de l'âge et du sexe, surveillance de maladies et échantillonnage toxicologique (plomb, mercure, pesticides). La majorité des oiseaux de proie morts sont soumis au Centre québécois sur la santé des animaux sauvages (CQSAS) afin d'établir les causes de la mort et d'effectuer une surveillance passive de maladies en émergence (influenza aviaire et virus du Nil occidental).

L'éducation relative à l'environnement

Certains oiseaux de proie qui ne peuvent retourner à la nature deviennent des ambassadeurs de leur propre conservation. Ces oiseaux vivants sont utilisés dans les animations effectuées dans les écoles, les bibliothèques, les parcs et les événements publics. L'attrait de ces oiseaux a permis de stimuler l'intérêt des médias écrits et électroniques. Le potentiel de sensibilisation par les reportages radiophoniques ou télévisés en rejoignant un grand nombre de personnes est considérable.

Résultats

Le bilan annuel du programme de réhabilitation est passé de 87 oiseaux admis en 1987 à 254 en 1991, avec une moyenne de 352 depuis le début des années 2000. Plus de 8000 individus sont passés par la COP. Les agents de protection de la faune de plus de 70 bureaux à travers la province ont acheminé près de 54 % de ces oiseaux. Un peu plus de 48 % des cas proviennent des régions de Montréal et de la Montérégie regroupées. Les mois de juillet et d'août sont les plus achalandés du programme de réhabilitation suivis de près par les mois de septembre et d'octobre. Toutes les espèces indigènes au Québec ont été vues de même que 2 buses de Swainson (*Buteo swainsoni*), un rare visiteur au Québec (tableau 1).

Tableau 1. Bilan du nombre d'individus de 28 espèces d'oiseaux de proie examinées à la Clinique des oiseaux de proie selon les causes et le résultat de leur réhabilitation depuis 1986.

Espèce		Total	Causes d'admission							Résultats						
			Indéterminée ²	Collision (fenêtre, auto, fil)	Orphelin	Blessé par projectile	Piégeage d'animaux à fourrure	Électrocution	Maladie/intoxication	Arrivé mort	Gardé en captivité	En traitement	Euthanasie	Mort en soins	Remis en liberté	Taux de remise en liberté ³
Crécerelle d'Amérique	<i>(Falco sparverius)</i>	874	500	70	297	5	1		1	53	20	2	197	96	494	60 %
Faucon émerillon	<i>(Falco columbarius)</i>	867	601	134	121	10			1	133	8	3	233	126	353	48 %
Grand-duc d'Amérique	<i>(Bubo virginianus)</i>	661	464	63	50	42	28	10	4	149	13	7	207	83	184	36 %
Buse à queue rousse	<i>(Buteo jamaicensis)</i>	470	359	40	9	44	8	6	4	83	9	4	151	71	134	35 %
Épervier brun	<i>(Accipiter striatus)</i>	423	302	94	17	8			2	133	2		97	110	76	26 %
Petite nyctale	<i>(Aegolius acadicus)</i>	365	261	93	8	2	1			58	9	5	46	83	162	53 %
Chouette rayée	<i>(Strix varia)</i>	379	263	79	8	19	10			124	14		88	36	96	38 %
Harfang des neiges	<i>(Bubo scandiacus)</i>	339	263	35		38		2	1	108	13	2	64	51	102	44 %
Petite buse	<i>(Buteo platypterus)</i>	251	183	31	30	4		1	2	31	4	3	93	31	85	39 %
Épervier de Cooper	<i>(Accipiter cooperii)</i>	266	206	43	7	7			3	82	4	1	49	47	72	39 %
Petit-duc maculé	<i>(Megascops asio)</i>	226	146	53	24	1	2			36	11	3	34	45	88	46 %
Autour des palombes	<i>(Accipiter gentilis)</i>	219	143	49	12	7	8			58	2	1	50	41	63	39 %
Pygargue à tête blanche	<i>(Haliaeetus leucocephalus)</i>	197	71	6	5	17	91	6	1	102	9		21	22	40	42 %
Buse pattue	<i>(Buteo lagopus)</i>	172	112	23	1	22	12	1	1	33	9		60	19	44	32 %
Faucon pèlerin	<i>(Falco peregrinus)</i>	186	146	15	13	7			5	30	15	1	43	27	68	44 %
Busard Saint-Martin	<i>(Circus cyaneus)</i>	138	87	16	25	9			1	20	2	1	56	12	44	37 %
Balbuzard pêcheur	<i>(Pandion haliaetus)</i>	147	85	8	10	43		1		31	1		43	39	26	22 %
Hibou des marais	<i>(Asio flammeus)</i>	106	88	16	2					10	6	1	54	14	18	19 %
Nyctale de Tengmalm	<i>(Aegolius funereus)</i>	100	66	28	1	2	3			49	7		5	15	22	43 %
Urubu à tête rouge	<i>(Cathartes aura)</i>	90	55	11	3	17	1	2	1	17	10		26	7	28	38 %
Hibou moyen-duc	<i>(Asio otus)</i>	82	65	11	5	1				19	2	1	24	19	13	21 %
Buse à épaulettes	<i>(Buteo lineatus)</i>	71	46	7	15	1	1	1		13	1		16	11	29	50 %
Chouette épervière	<i>(Surnia ulula)</i>	64	44	9	1	10				6	6		17	15	19	33 %
Chouette lapone	<i>(Strix nebulosa)</i>	61	40	17		3		1		20	7		9	10	14	34 %
Aigle royal	<i>(Aquila chrysaetos)</i>	60	12	4	1	1	38	1	3	44			4	3	9	56 %
Faucon gerfaut	<i>(Falco rusticolus)</i>	6	3		2				1		1			4	2	33 %
Buse de Swainson	<i>(Buteo swainsoni)</i>	2	1						1	1				1		0 %
Effraie des clochers	<i>(Tyto alba)</i>	1	1							1						0 %
Totaux:		6823	4613	955	667	320	204	32	32	1444	185	35	1687	1038	2285	42 %

¹. Le processus de saisie de la base de données n'est pas terminé pour les années antérieures à 2000, mais le tableau donne une idée des proportions.

². Causes inconnues ou anecdotiques (dont 194 emprisonnés dans un bâtiment, 67 cas de prédation, 11 grands-ducs blessés par des piquants de porc-épic et des cas de noyades ou de brûlures).

³. Taux de succès de remise en liberté sans tenir compte des individus arrivés morts.

Les causes connues (tableau 1) ne représentent que celles qui sont déterminées avec certitude au moment de la capture. Le tableau ne fait pas état des diagnostics (fractures, maladies, émaciation) établis par la suite. Par ailleurs, on peut parfois observer des combinaisons comme un oiseau blessé à l'aile par une collision avec un véhicule avec une vieille fracture guérie à la patte, qui avait été causée par un projectile. Il serait fastidieux d'analyser toutes ces données, mais le tableau 1 donne une vision d'ensemble des causes et des résultats. Quelques observations attirent toutefois l'attention. Nos résultats reflètent les cycles d'incursion du harfang des neiges (*Bubo scandiacus*)

vers le sud du Québec (figure 3). On observe aussi une tendance à l'augmentation des effectifs du faucon émerillon (*Falco columbarius*) et de l'épervier de Cooper (*Accipiter cooperii*), tandis que la crécerelle d'Amérique (*Falco sparverius*) serait en déclin depuis le début des années 2000 (figure 4).

Le taux de remise en liberté a tourné, globalement, autour de 42 % des admissions d'oiseaux vivants (tableau 1). Sur les 2 285 oiseaux remis en liberté bagués entre 1986-2013, 72 (3 %) ont été retrouvés. Ce pourcentage de récupération de bagues varie en fonction des espèces. L'intervalle entre le moment du lâcher et la récupération de l'oiseau bagué donne une appréciation de l'aptitude à survivre des oiseaux réhabilités (tableau 2). Le record de survie a été observé chez un harfang des neiges, retrouvé 11 ans plus tard en Ontario alors qu'il avait été remis en liberté à Kuujuaq. Initialement trouvé à Maskinongé en Mauricie, il souffrait d'une fracture ouverte de l'aile, a dû subir une chirurgie orthopédique et une période de réadaptation en volière.

La comparaison des retours de bagues chez les faucons pèlerins réhabilités et capturés sains dans la nature (tableau 2) ne détecte pas de différences statistiquement significatives entre les 2 groupes. En considérant le critère de 30 jours de délai avant la recapture pour un succès (on sous-entend qu'un faucon pèlerin incapable de chasser ne survivrait pas plus de 30 jours), il n'y avait pas d'association significative entre le succès et le type d'oiseau (réhabilité ou non) selon le test du chi carré exact ($p = 1$). Le taux de succès pour les oiseaux réhabilités était de 86 % et de 84 % pour les autres. Le test du chi carré exact n'indique pas de différence significative ($p = 0,32$) au niveau du pourcentage de recapture des oiseaux réhabilités (12,1 %) ou non (18,2 %). L'analyse de survie de Kaplan-Meier n'indique pas

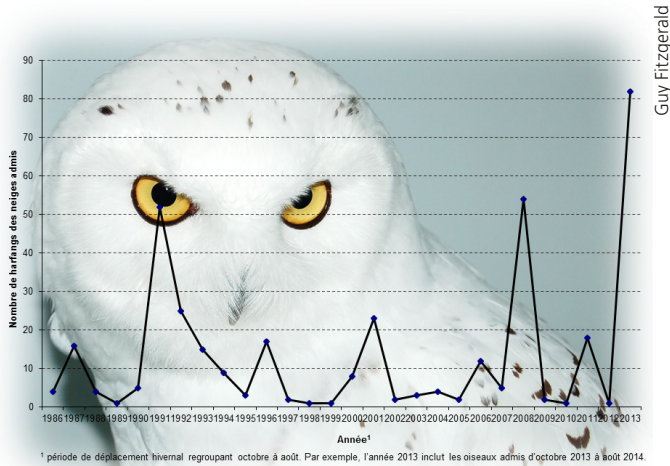


Figure 3. Nombre de harfangs des neiges sauvages admis à la Clinique des oiseaux de proie pendant les hivers de 1986 à 2013.

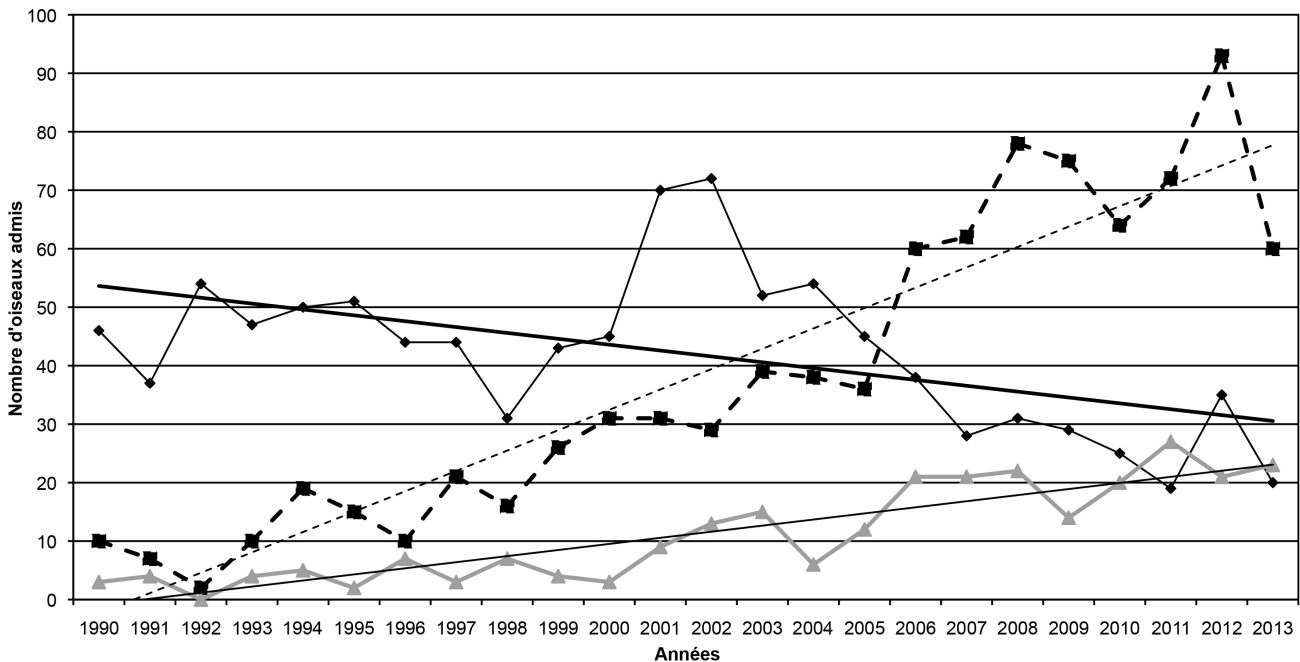


Figure 4. Nombre par année et tendance des admissions de crécerelles d'Amérique (points et ligne continue), de faucons émerillons (points et ligne pointillée) et d'éperviers de Cooper (triangles et ligne continue) à la Clinique des oiseaux de proie de 1990 à 2013.

Tableau 2. Nombre de jours entre la remise en liberté et la récupération d'individus réhabilités déterminé par un retour de bague, 1988-2013. À titre de comparaison, la section en gris décrit les observations sur des faucons pèlerins sauvages québécois bagués et récupérés sans passer par un processus de réhabilitation pour la même période.

Espèce		Nombre d'oiseaux		Interval de temps (jours) entre le baguage et la récupération de l'oiseau
		relâchés	récupéré (%)	
Crécerelle d'Amérique	<i>(Falco sparverius)</i>	450	7 (1,5 %)	94, 146, 243, 247, 451, 866 (capturé vivant et relâché) et 974
Faucon émerillon	<i>(Falco columbarius)</i>	320	9 (3 %)	4, 11, 11, 14, 115, 234, 248, 519 et 614
Grand-duc d'Amérique	<i>(Bubo virginianus)</i>	168	10 (6 %)	21, 35, 130, 209, 213, 224, 364, 769, 1380 et 3876
Buse à queue rousse	<i>(Buteo jamaicensis)</i>	123	8 (6,5 %)	54, 213 (capturé vivant et relâché), 323, 399, 768, 991 (capturé vivant et relâché), 1355 et 1443
Harfang des neiges	<i>(Bubo scandiacus)</i>	87	6 (7 %)	11, 24, 38, 86, 118 et 4110
Faucon pèlerin	<i>(Falco peregrinus)</i>	58	7 (12 %)	19, 177, 200, 585, 751, 766 (capturé vivant et relâché) et 2467
Faucon pèlerin	<i>(Falco peregrinus)</i>	176	32 (18 %)	6, 7, 10, 16, 30, 34, 41, 51, 70, 79, 80, 84, 85, 119, 132, 145, 172, 273, 286, 588, 667, 733, 795, 939, 1070, 1380, 1643, 1786, 1982, 2493, 3282, et 4426 (13 capturés vivants et relâchés)

non plus de différence statistiquement significative ($p = 0,49$) dans le temps de survie entre les 2 groupes après leur relâche. Le temps de survie moyen pour les faucons réhabilités était de 1 466 jours et de 1 658 jours pour les autres. Finalement, le test de Cochran-Mantel-Haenszel indique que la distribution de l'âge est significativement décalée vers de plus grandes valeurs dans le groupe réhabilité ($p = 0,0007$).

Pour ce qui est des causes de mortalité, certaines observations sont dignes de mention. Le balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) et le harfang des neiges sont souvent la cible de tireurs (Desmarchelier, 2010) alors que les captures accidentelles de pygargues à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), d'aigles royaux (*Aquila chrysaetos*) et de grands-ducs d'Amérique (*Bubo virginianus*) sont régulièrement faites par les trappeurs d'animaux à fourrure (voir l'article à ce sujet dans le présent numéro). Par ailleurs, le CQSAS n'a pas détecté d'influenza aviaire de souche pathogène (par ex. H_5N_1) chez les oiseaux de proie depuis le début de son programme de surveillance de la maladie en 2005. Par contre, on diagnostique chaque été des cas de virus du Nil occidental chez des oiseaux de proie. Le premier pic a été vu en 2002-2003 et une recrudescence a été remarquée en 2011-2012-2013 avec 33, 21 et 31 cas respectivement. Le faucon émerillon, l'épervier brun (*Accipiter striatus*), l'épervier de Cooper et le grand-duc d'Amérique sont les espèces les plus souvent touchées, mais la maladie a été observée chez 13 autres espèces d'oiseaux de proie. Les régions de Montréal et de la Montérégie sont les plus affectées.

La manipulation d'une grande quantité d'oiseaux de proie donne accès aux tissus nécessaires à certaines études. Par exemple, une étude échelonnée sur plusieurs années a été réalisée en partie avec des échantillons provenant de l'UQROP et du CQSAS pour l'analyse sur les rodenticides (Thomas et collab., 2011), le mercure (voir l'article à ce sujet dans le présent numéro) et les pesticides agissant sur les cholinestérases (Trudeau, 2007).

La réhabilitation des oiseaux de proie dans un milieu universitaire a permis aux chercheurs et aux étudiants d'analyser les données et de rédiger de nombreuses publications dans des

domaines variés : morphophysiologie, médecine, pathologie, génétique et toxicologie (Fitzgerald, 1990; Fitzgerald et Blais, 1993; Fitzgerald et Côté, 1996; Mikaelian et collab., 1997; Fitzgerald, 1998; Lavoie et collab., 1999; Wong et collab., 1999; Desmarchelier et collab., 2004; Desmarchelier et collab., 2007; Desmarchelier et collab., 2010; Therrien et collab., 2011; Larrat et collab., 2012a,b; Fitzgerald G., 2013; Delnatte et collab., 2014).

Le volet « éducation du public », débuté en 1990, compte de belles réalisations. Le programme éducatif itinérant présente ses oiseaux de proie ambassadeurs dans plus de 250 animations, touchant plus de 15 000 personnes (pour une moyenne de 123 par animation), chaque année. En 1996, l'ouverture du site naturel « Chouette à voir ! » à Saint-Jude (un milieu naturel protégé de 22 ha) a été rendu possible grâce à la construction d'un pont par l'Armée canadienne pour enjamber la rivière Salvail. Ce partenariat illustre bien les efforts de réseautage que déploie l'UQROP pour réaliser ses projets avec peu de moyens financiers. Ce site accueille en moyenne 6 000 personnes par été. L'exposition itinérante « Chasseurs du ciel », en coproduction avec le Musée de la nature et des sciences de Sherbrooke, a circulé de 1996 à 2006 et sensibilisé près de 750 000 visiteurs au Biodôme de Montréal, au Musée de la civilisation de Québec, au Salon de la pourvoirie de Montréal, à la Récréathèque de Laval et au Musée du Nouveau-Brunswick, entre autres. Par ailleurs, la participation régulière à des reportages ou les apparitions télévisées a contribué de façon substantielle (certaines cotes d'écoute à plus d'un million d'auditeurs) à faire connaître davantage les oiseaux de proie, entre autres : *4 et demi*, *Découvertes*, *La semaine verte*, *Les années-lumière*, *Feu vert*, *Génial*, *Bêtes pas bêtes*, *Hôpital vétérinaire*, *Animo*, *Humanima*, *Ad Lib*.

Discussion

La quantité d'information cumulée par le programme de réhabilitation est appréciable et ne peut être complètement traitée dans le cadre de cet article. Toutefois, elle démontre bien le potentiel qu'elle peut présenter pour en apprendre davantage sur certaines problématiques liées à la cohabitation des humains

avec les oiseaux de proie. Le phénomène des oiseaux de proie « orphelins » en est un. Les faucons émerillons, crécerelles d'Amérique, grands-ducs d'Amérique et petits-ducs maculés (*Megascops asio*) sont souvent trouvés en milieux urbains, périurbains ou agricoles et sont considérés « dans le besoin » par les gens bien intentionnés. Pourtant, il s'agit souvent de jeunes oiseaux en exploration en dehors du nid ou tombés du nid pour différentes raisons. Dans la majorité des cas, ces jeunes oiseaux auraient pu être laissés sur place et survivre. L'éducation du public (pendant une intervention comme à l'avance, en prévention) devient une mesure essentielle dans un programme de réhabilitation. Il faut aussi éviter des problèmes de santé physique (déficience en calcium si les gens nourrissent l'oiseau avec de la viande rouge) et mentale (imprégnation à l'humain) devant un fait accompli.

Le nombre de harfangs des neiges admis à la COP par année se compare très bien aux tendances d'observation de l'espèce par les ornithologues amateurs. En effet, les valeurs de la base de données de la COP et du fichier d'Études des populations d'oiseaux du Québec (Larivée, 2013) sont similaires pour les invasions cycliques annuelles de l'espèce. La saison automne 2013-hiver 2014 a représenté un pic exceptionnel de présence du harfang, du jamais-vu depuis 50 ans aux dires de certains spécialistes de ce hibou (Scott Weidensaul, communication personnelle).

Le nombre de crécerelles d'Amérique admises va en diminuant d'année en année. Le phénomène n'est pas unique au Québec puisque l'on constate un déclin de l'espèce un peu partout en Amérique du Nord (Smallwood et collab., 2009; The Peregrine Fund, 2014). On croyait ce déclin en lien avec l'augmentation de la population d'éperviers de Cooper, mais apparemment, ce ne serait pas le cas (Smallwood et collab., 2009). Par contre, on pourrait se questionner sur la possibilité que le faucon émerillon soit en train de prendre la niche écologique de la crécerelle en milieu urbain. Malgré l'apparence d'un lien, il faut considérer d'autres possibilités comme le changement de l'habitat. La crécerelle utilise les cavités et les nouvelles normes de construction de bâtiments ont possiblement un impact. L'installation de nichoirs à crécerelles est de plus en plus populaire et pourrait aider l'espèce. La sensibilisation et l'implication des gens pourront faire une différence.

On peut considérer une remise en liberté comme un succès de réhabilitation, mais la question demeure à savoir si l'oiseau survit et s'il se reproduit dans son milieu naturel. Le baguage et la télémétrie ont été utilisés dans plusieurs suivis d'oiseaux réhabilités pour répondre à cette question (Duke et collab., 1981; Hamilton et collab., 1988; Martell et collab., 1991; Fitzgerald, 1994; Sweeney et collab., 1997; Csermely, 2000; Martell et collab., 2000; Joys et collab., 2003). Dans nos données de l'évaluation de la survie des faucons pèlerins, il semble que les oiseaux bagués dans la nature étaient principalement des jeunes au nid alors que les individus réhabilités étaient plus vieux. Cela pourrait augmenter leurs chances de survie (on sait que près de la moitié des jeunes oiseaux de proie meurent dans leur première année). L'âge est donc un facteur confondant

dans l'analyse de la survie de nos faucons pèlerins réhabilités. Par contre, nous avons des preuves que les oiseaux de proie réhabilités peuvent survivre dans la nature. Aussi, à l'époque des programmes de réintroduction du faucon pèlerin, on évaluait les coûts de l'opération à environ 2 000 \$ par fauconneau relâché. Les coûts sont moindres pour soigner et réhabiliter un individu plus vieux qui aurait autant sinon plus de chances de survivre après sa relâche.

Les oiseaux de proie sont encore de nos jours persécutés. Nous admettons toujours des individus blessés par projectiles d'armes à feu. Bien que l'incidence semble diminuer de façon générale (Desmarchelier et collab., 2010), le balbuzard pêcheur est souvent chassé par les gestionnaires de pisciculture pour protéger leurs bassins contre ce piscivore. Le phénomène est surtout observé à la migration de l'espèce (au printemps et à l'automne). Le harfang des neiges, quant à lui, est probablement chassé comme trophée en plus d'être une cible facile à approcher. La naturalisation des oiseaux de proie sans permis est pourtant interdite au Québec.

L'intoxication au plomb des oiseaux de proie (principalement les pygargues à tête blanche et les aigles royaux) est à l'étude au Québec. Quelques cas ont été diagnostiqués au cours des dernières années. Les oiseaux se contamineraient en ingérant des restes d'orignaux (*Alces alces*) ou de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) pendant la saison de la chasse. Les résultats de l'étude pourraient éventuellement donner des arguments pour sensibiliser les chasseurs de grande faune à abandonner les munitions contenant du plomb.

La réhabilitation d'oiseaux de proie n'a généralement pas un impact au niveau des populations, mais elle pourrait avoir un impact sur les espèces menacées (Redig et collab., 1983). Cependant, cette approche ne fait pas l'unanimité, et ne s'applique pas à des cas particuliers comme le déclin de populations de vautours causé par un contaminant dans l'environnement (Monadjem et collab., 2013). Cependant, la sensibilisation du public et des décideurs à la cause des oiseaux de proie n'est pas négligeable comme impact de la réhabilitation sur la conservation.

Le programme québécois de réhabilitation des oiseaux de proie est unique au Canada et peut-être même dans le monde. En effet, la collaboration d'une faculté de médecine vétérinaire (incluant la formation, le service, la recherche et la surveillance des maladies) avec un service gouvernemental de protection de la faune et un réseau structuré d'acheminement d'oiseaux morts ou vivants par messagerie n'a pas d'équivalent ailleurs. Les réalisations du programme québécois ont définitivement joué un rôle actif dans la conservation des oiseaux de proie au cours des dernières décennies.

L'existence et la pérennité du programme provincial de réhabilitation des oiseaux de proie dépendent d'un financement incertain. Aucune subvention récurrente des gouvernements n'assure son fonctionnement. Le programme a survécu depuis 1986 grâce aux gens d'action et aux donateurs qui croient à sa mission. Il faut espérer que l'UQROP et la COP puissent poursuivre leurs activités encore longtemps.

Remerciements

Je tiens à remercier la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal, les agents de protection de la faune du Québec du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, tous les organismes (centres de réhabilitation de la faune, institutions zoologiques, SPA, cliniques vétérinaires) qui participent au réseau de l'UQROP, le Centre québécois sur la santé des animaux sauvages, les étudiants de premier cycle et de l'internat impliqués avec la COP, le personnel de l'UQROP, Guy Beauchamp pour les statistiques, ainsi que tous les bénévoles (y compris les bons samaritains qui découvrent et signalent les oiseaux) qui donnent de leur temps pour soutenir les activités du programme de réhabilitation des oiseaux de proie. ◀

Références

- CAZELAIS, S., 1994. Historique de la réglementation sur les oiseaux de proie au Québec. L'Envol, Bulletin de l'UQROP, 5 (1) : 8-9.
- CERMELY, D., 2000. Rehabilitation of birds of prey and their survival after release. Dans : LUMELI, J.T., J.D. REMPLE, P.T. REDIG, M. LIERZ et J.E. COOPER (édit.). Raptor Biomedicine III. Zoological Education Network, Inc., Lake Worth, p. 303-311.
- DELNATTE, P., S. LAIR, G. BEAUCHAMP et G. FITZGERALD, 2014. Assessment of regrowth of flight feathers after manual removal in American kestrels (*Falco sparverius*). Journal of Zoo and Wildlife Medicine, 45 : 600-610.
- DESMARCHELIER, M., G. FITZGERALD, B. LUSSIER et S. LAIR, 2004. PLASTIE en H chez une petite buse (*Buteo platypterus*). Pratique des animaux sauvages et exotiques, 4 (4) : 5-7.
- DESMARCHELIER, M., Y. RONDENAY, G. FITZGERALD et S. LAIR, 2007. Monitoring of the ventilatory status of anesthetized birds of prey by using ent-tidal carbon dioxide measured with a microstream capnometer. Journal of Zoo and Wildlife Medicine, 38 : 1-6.
- DESMARCHELIER, M., A. SANTAMARIA-BOUVIER, G. FITZGERALD et S. LAIR, 2010. Mortality and morbidity associated with gunshots in raptorial birds from the Province of Quebec: 1986 to 2007. Canadian Veterinary Journal, 51 : 70-74.
- DUKE, G., P.T. REDIG et W. JONES, 1981. Recoveries and resightings of released rehabilitated raptors. Journal of Raptor Research, 15 : 97-107.
- FITZGERALD, G., 1990. Effet du protoxyde d'azote sur la dose anesthésique minimale de l'isoflurane chez le pigeon et la buse à queue rousse. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal, Montréal, 71 p.
- FITZGERALD, G., 1994. La relocalisation de balbuzards pêcheurs de LG4 au lac Villiers. L'Envol, Bulletin de l'UQROP, 5 (2) : 7-9.
- FITZGERALD, G., 1998. Le phénomène de l'imprégnation chez les oiseaux sauvages. Le médecin vétérinaire du Québec, 28 : 79-80.
- FITZGERALD, G., 1999. Bilan de la réhabilitation du pygargue à tête blanche à l'UQROP. QuébecOiseaux, 11 (1) : 26-29.
- FITZGERALD, G., 2013. Impacts and prevention strategy of fur trapping bycatch on the bald eagle (*Haliaeetus leucocephalus*) and golden eagle (*Aquila chrysaetos*) in Québec. Raptor Research Foundation Annual Conference, 21-24 octobre, Bariloche, p. 102.
- FITZGERALD, G. et D. BLAIS, 1993. Inhalation anesthesia in birds of prey. Dans : REDIG, P.T., J.E. COOPER, J.D. REMPLE et D.B. HUNTER (édit.). Raptor biomedicine. University of Minnesota Press, St-Paul, p. 128-135.
- FITZGERALD, G. et G. CÔTÉ, 1996. L'intoxication par le plomb, L'Envol, Bulletin de UQROP, 7 (1) : 3.
- HAMILTON, L.L., P.J. ZWANK et G.H. OLSEN, 1988. Movements and survival of released rehabilitated hawks. Journal of Raptor Research, 22 : 22-26.
- JOYS, A.C., J.A. CLARK, N.A. CLARK et R.A. ROBINSON, 2003. An investigation of the effectiveness of rehabilitation of birds as shown by ringing recoveries. British Trust for Ornithology, Research Report No. 324, Thetford, 49 p.
- LAIR, S., 1989. Les fondements de l'UQROP. L'Envol, Bulletin de l'UQROP, 1 (1) : 1.
- LARIVÉE, J., 2013. Études des populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ). Base de données ornithologique, Regroupement QuébecOiseaux, Montréal.
- LARRAT, S., A.D. DALLAIRE et S. LAIR, 2012a. Emaciation and larval filarioid nematode infection in boreal owls (*Aegolius funereus*). Avian Pathology, 41 : 345-349.
- LARRAT, S., S. LOCKE, A.D. DALLAIRE, G. FITZGERALD, D.J. MARCOGLIESE et S. LAIR, 2012b. Fatal aerosacculitis and pneumonia associated with *Eucoleus* sp. (Nematoda: Capillaridae) in the lungs of a peregrine falcon (*Falco peregrinus*). Journal of Wildlife Diseases, 48 : 832-834.
- LAVOIE, M., I. MIKAEIAN, M. STERNER, A. VILLENEUVE, G. FITZGERALD, J.D. MCLAUGHLIN, S. LAIR et D. MARTINEAU, 1999. Respiratory nematodiasis in raptors in Québec. Journal of Wildlife Diseases, 35 : 375-380.
- MARTELL, M., P.T. REDIG, J. NIBE et G. BUHL, 1991. Survival and movements of released rehabilitated bald eagles. Journal of Raptor Research, 25 : 72-76.
- MARTEL, M., J. GOGGIN et P.T. REDIG, 2000. Assessing rehabilitation success of raptors through band returns. Dans : LUMELI, J.T., J.D. REMPLE, P.T. REDIG, M. LIERZ et J.E. COOPER (édit.). Raptor Biomedicine III. Zoological Education Network, Inc., Lake Worth, p. 327-334.
- MIKAEIAN, I., F. GAUTHIER, G. FITZGERALD, R. HIGGINS, R. CLAVEAU et D. MARTINEAU, 1997. Causes primaires de décès des oiseaux de la faune au Québec. Le médecin vétérinaire du Québec, 27 : 94-102.
- MOLINA-LOPEZ, R., J. CASAL et L. DARWICH, 2011. Causes of morbidity in wild raptor populations admitted at a wildlife rehabilitation centre in Spain from 1995-2007: A long term retrospective study. [En ligne] PLoS ONE, 6(9) : e24603. doi:10.1371/journal.pone.0024603.
- MONADJEM, A., K. WOLTER, W. NESER et A. KANE, 2013. Effect of rehabilitation on survival rates of endangered Cape vultures. Animal Conservation, 17 : 52-60.
- PLOURDE, S., 1993. L'UQROP prend le virage de l'ERE. L'Envol, Bulletin de l'UQROP, 4 (3) : 4-5.
- REDIG, P.T., G.E. DUKE et P. SWANSON, 1983. The rehabilitation and release of bald and golden eagles: A review of 245 cases. Dans : BIRD, D.M. (édit.). Biology and management of bald eagles and ospreys. Harpell Press, Sainte-Anne-de-Bellevue, p. 137-174.
- RODRIGUEZ, B., A. RODRIGUEZ, F. SIVERIO et M. SIVERIO, 2010. Causes of raptor admissions to a wildlife rehabilitation center in Tenerife (Canary Islands). Journal of Raptor Research, 44 : 30-39.
- SAS INSTITUTE INC., 2012. SAS/STAT 9.3 User's Guide. SAS Institute Inc., Cary, 8 621 p.
- SIMARD, L., 2012. L'UQROP, sauver le monde un oiseau à la fois. UQROP, Saint-Hyacinthe, 103 p.
- SMALLWOOD, J.A., M.F. CAUSY, D.H. MOSSOP, J.R. KLUCSARITS, B. ROBERTSON, S. ROBERTSON, J. MASON, M.J. MAURER, R.J. MELVIN, R.D. DAWSON, G.R. BORTOLOTTI, J.W. PARRISH, T.F. BREEN et K. BOYD, 2009. Why are American kestrel (*Falco sparverius*) populations declining in North America? Evidence from nest-box programs. Journal of Raptor Research, 43 : 274-282.
- SWEENEY, S.J., P.T. REDIG et H.B. TORDOFF, 1997. Morbidity, survival and productivity of rehabilitated peregrine falcons in the upper midwestern US. Journal of Raptor Research, 31 : 347-352.
- THE PEREGRINE FUND, 2014. American Kestrel Partnership, Boise, Disponible en ligne à : <http://www.peregrinefund.org>. [Visité le 14-08-22].
- THERRIEN, J.-F., G. FITZGERALD, G. GAUTHIER et J. BÉTY, 2011. Diet-tissue discrimination factors of carbon and nitrogen stable isotopes in blood of snowy owl. Canadian Journal of Zoology, 89 : 343-347.
- THOMAS, P.J., P. MINEAU, R.F. SHORE, L. CHAMPOUX, P.A. MARTIN, L.K. WILSON, G. FITZGERALD et J.E. ELLIOTT, 2011. Second generation anticoagulant rodenticides in predatory birds: Probabilistic characterisation of toxic liver concentrations and implications for predatory bird populations in Canada. Environment International, 37 : 914-920.
- TRUDEAU, S., P. MINEAU, G. SANS CARTIER, G. FITZGERALD, L. WILSON, C. WHELER et L.D. KNOPPER, 2007. Using dried blood spots stored on filter paper to measure cholinesterase activity in wild avian species. Biomarkers, 12 : 145-154.
- WONG, E., I. MIKAEIAN, M. DESNOYERS et G. FITZGERALD, 1999. Pansteatitis in a free-ranging red-tailed hawk (*Buteo jamaicensis*). Journal of Zoo and Wildlife Medicine, 30 : 584-586.

le naturaliste canadien

La plus ancienne revue francophone en sciences naturelles publiée en Amérique

Le *Naturaliste canadien* offre – sur papier et en ligne – un vaste auditoire à tous les professionnels de l’environnement et aux naturalistes qui désirent partager le fruit de leur travail avec ceux qui se préoccupent des sciences naturelles au Québec.

Auteur potentiel ? Soumettez un manuscrit :

- Évaluation par les pairs
- Aucun frais de publication
- Tirés à part électroniques gratuits
- Diffusion en deux formats : imprimé et en ligne (plateforme Érudit)

(www.provancher.qc.ca/fr/publication/naturaliste/soumettre-un-article)

Publié depuis 1869, le *Naturaliste canadien* paraît grâce au soutien de la Société Provancher d’histoire naturelle du Canada, un organisme voué à la conservation des milieux naturels, à l’éducation environnementale et à la diffusion des connaissances en sciences naturelles.

Lecteur potentiel ? Devenez membre :

- Faites d’une pierre deux coups : Adhérez à la Société Provancher et recevez gratuitement tous les numéros du *Naturaliste*!
- Membre individuel : 30 \$ par année ; familial : 35 \$; institutionnel : 70 \$

(<http://www.provancher.qc.ca/fr/societe/devenir-membre>)



le naturaliste
canadien