

Le plongeon huard (*Gavia immer*) sous surveillance en Mauricie

Denis Masse



PARCS CANADA / JACQUES FLEAU

Baie des Onze Îles. – Le développement de zones récréatives en bordure des lacs a réduit considérablement la reproduction de cette espèce au sud du Canada.

Saviez-vous que, dans le parc national de la Mauricie, la population de plongeon huard (*Gavia immer*) est considérée comme fragile et qu'elle est affectée par le dérangement humain et l'acidification des lacs ? Depuis 1987, un suivi de cette population est effectué et plusieurs mesures ont été mises de l'avant afin de la protéger.

Le parc national de la Mauricie

Le parc national de la Mauricie protège un territoire de 536 km² de forêts et de lacs, représentant une partie du Bouclier canadien : la région précambrienne des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Le parc renferme 140 lacs de taille et de forme différentes. Il s'avère par conséquent un habitat de prédilection pour la reproduction des oiseaux aquatiques tel le huard (Hébert et Masse, 1999).

Une espèce en difficulté

En Amérique du Nord, l'aire de reproduction du plongeon huard s'étend de Terre-Neuve à la Colombie-Britannique et dans quelques États du nord-est des États-Unis. Les côtes des océans Atlantique et Pacifique sont principalement utilisées comme aire d'hivernage. Les effectifs de l'espèce ainsi que son aire de reproduction ont beaucoup diminué depuis le début du siècle (McIntyre et Barr, 1997). Plusieurs facteurs ont contribué au déclin du plongeon huard. Bien que protégé en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, il a été longtemps victime des chasseurs qui l'accusaient de se nourrir des poissons convoités par les pêcheurs. Durant la migration et la période

Denis Masse est garde-parc, biologiste responsable de la gestion de la faune au parc national de la Mauricie.

d'hivernage, le taux de mortalité est important. Les huards succombent à l'épuisement et à la maladie, périssent noyés dans les filets de pêche, meurent en ingérant des hameçons et des pesées en plombs ou sont victimes des déversements de pétrole.

Le développement sans cesse croissant des zones de villégiature en périphérie des lacs fréquentés par le plongeon huard a considérablement réduit son aire de reproduction. Très sensibles aux dérangements pendant la période de nidification, les oiseaux doivent chercher refuge dans des régions sauvages et inhabitées. Dans ce contexte, les parcs nationaux canadiens constituent des aires de reproduction privilégiées pour cette espèce.

Une population suivie de près

Bien que le parc assure la protection intégrale de son habitat et que les embarcations à moteur n'y soient pas permises, cette espèce est affectée par la présence des pêcheurs, des canoteurs et des canot-campeurs (van Dijk et Masse, 1987; Masse, 1995). Les précipitations acides ont également un impact négatif sur son habitat (Desgranges, 1989; Plante, 1998).

Depuis 1987, un programme de suivi de la population a été instauré. Ainsi, chaque année, deux inventaires aériens sont réalisés sur les 76 lacs de plus de trois hectares.

Un premier survol s'effectue durant la période de nidification alors qu'un second coïncide avec l'élevage des jeunes. Les lacs les plus accessibles sont parcourus en canot dans le but d'y confirmer la présence de huards et de localiser leurs nids. Les données recueillies permettent de déterminer les effectifs de la population et son taux de reproduction, d'identifier les lacs utilisés pour l'alimentation et la nidification, d'évaluer les conflits avec les visiteurs et de déterminer les mesures de protection. La qualité de l'eau et les populations de poissons sont aussi évaluées sur plusieurs lacs du parc (Plante, 1998).

Utilisation du territoire

Dès la fonte des glaces, cet oiseau migrateur revient sur les lacs du parc. Les résultats obtenus jusqu'à maintenant révèlent que, selon les années, entre 18 et 32 couples de huard (moy. : 24,8) fréquentent le parc, soit une densité moyenne de 4,5 couples par 100 km² (tableau 1). Ce niveau de population se compare aux autres régions du Bouclier canadien (Desgranges et Laporte, 1979).

Le plongeon huard niche plus ou moins régulièrement sur 25 des 140 lacs, alors que 42 autres sont utilisés pour l'alimentation. À l'exception de deux grands lacs, chaque plan d'eau ne reçoit qu'un seul couple nicheur.

Tableau 1. Évolution de la population de plongeon huard au parc national de la Mauricie (1987-1999)

Années	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
N ^{bre} de couples territoriaux ¹	18	20	25	18	28	25	24	26	32	30	27	27	22
N ^{bre} de couples reproducteurs/nicheurs	13	20	14	14	13	14	13	11	12	15	16	10	13
N ^{bre} de lacs utilisés pour la reproduction	12	20	14	13	12	13	12	10	11	16	15	10	13
N ^{bre} de nids trouvés	9	10	10	9	10	12	10	9	11	13	14	9	10
Succès de nidification (%)	89	80	70	56	70	50	70	67	64	29	79	44	70
N ^{bre} moyen d'œufs par nid	2	1,9	1,6	2	1,9	1,8	1,8	2	1,8	1,9	1,8	2	1,9
N ^{bre} de jeunes ayant atteint l'âge d'envol ²	16	20	13	14	19	13	14	12	11	6 ³	17	7 ³	13
N ^{bre} moyen de jeunes par couvée	1,3	1,1	1,2	1,4	1,7	1,6	1,4	1,5	1,4	1,2	1,3	1,4	1,4
N ^{bre} moyen de jeunes produits par couple territorial	0,9	1,1	0,5	0,8	0,7	0,5	0,6	0,5	0,3	0,2	0,6	0,3	0,6
N ^{bre} d'oiseaux trouvés morts	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0

1. Obtenu à partir d'un dénombrement réalisé en hydravion (N^{bre} de lacs inventoriés : 76 > 3 ha). Plusieurs couples inventoriés en juin ne participent pas à la reproduction.

2. Jeunes ayant atteint un minimum de six semaines.

3. Le faible succès de reproduction s'explique par l'inondation de plusieurs nids à la suite des fortes pluies de juin.

Près de 69 lacs de petite dimension (1 à 18 ha) ne sont pas fréquentés par le huard. Desgranges et Darveau (1988) ont également observé que les huards utilisent surtout les grands lacs (> 15 ha) au Québec.

Les caractéristiques des lacs utilisés pour la reproduction ont été comparées à celles des lacs utilisés pour l'alimentation et à celles des lacs non fréquentés par l'espèce. Des différences significatives ont été observées quant à la superficie des lacs, à la profondeur moyenne, à l'indice de forme, au nombre d'îles et d'îlots, à leur niveau trophique et à leur utilisation pour la pêche sportive.

Chasseurs visuels qui se nourrissent de petits poissons, les huards préfèrent les lacs de type oligotrophe, dont la transparence permet une localisation facile des proies. Bien que les huards utilisent généralement des lacs de plus de 50 ha, plusieurs petits lacs ($n = 6$) variant de sept à 20 ha sont utilisés occasionnellement pour la reproduction. La production de poissons dans ces petits plans d'eau n'étant probablement pas suffisante pour nourrir les adultes et les jeunes durant tout l'été (Kerekes, 1990), les adultes doivent se déplacer régulièrement sur les grands lacs situés à proximité pour compléter leurs besoins alimentaires et ceux de leur progéniture.

En général, les plans d'eau fréquentés par cette espèce ont une forme irrégulière, offrant ainsi de nombreuses baies à l'abri des vents dominants. On y trouve également une île ou un îlot sur lequel le couple de huard peut établir un nid. Les lacs où la pêche est permise sont utilisés pour la reproduction des huards dans une plus grande proportion. Les huards et les pêcheurs fréquentent sensiblement les mêmes types de lacs. En fait, lors de la création du parc, la majorité des grands lacs ont été ouverts à la pêche.

Le suivi de la population a permis de constater que les couples de huards reviennent sur les mêmes lacs, d'une année à l'autre, et réutilisent les mêmes sites de nidification. Ce comportement est d'ailleurs bien connu chez cette espèce. Les nids sont généralement construits très près de l'eau, sur une île ou un îlot, ce qui permet aux adultes de quitter le nid discrètement et rapidement en cas d'urgence. Un nid contient généralement un ou deux œufs. Le mâle et la femelle couvent les œufs et participent aux soins des jeunes.

Une population fragile

Les couples de huard qui fréquentent le parc ne se reproduisent pas tous chaque année. Entre 15 et 35 % des couples ne nichent pas certaines années. Depuis 1987, le nombre de couples reproducteurs est légèrement à la baisse et fluctue entre 11 et 20 (moyenne : 13,8). Le succès de nidification varie, selon les années, entre 29 et 89 %. L'inondation des nids par des fortes pluies de juin est la principale cause d'insuccès, certaines années.

Bien que les nids soient vulnérables aux variations des niveaux d'eau et aux prédateurs tels les goélands, la période la plus critique de la reproduction est celle de l'élevage



Nid de huard. – En période de nidification, les adultes sont très sensibles aux dérangements humains. La protection des sites de nidification s'avère efficace.

des jeunes. Selon les années, entre 30 et 50 % des jeunes meurent entre le moment de l'éclosion et l'âge d'envol. La maladie, la sous-alimentation et la prédation sont les principales causes de mortalité. Depuis 1987, le nombre de jeunes qui atteignent l'âge d'envol est en baisse et varie entre six et 20 (pente = -0,6; $R = -0,53$; $p = 0,06$). Cette baisse dans le recrutement a également été observée au parc national de Kejimikujik en Nouvelle-Écosse (Kerekes et Masse, 2000) et sur les lacs de l'Ontario étudiés dans le cadre de l'*Inventaire canadien des plongeurs huards*.

Le succès de reproduction obtenu dans le parc, soit 0,54 jeune par couple territorial, est supérieur à celui obtenu par des populations présentes dans des régions où les zones de villégiature sont très développées en bordure des lacs. Les conditions actuelles, en particulier le statut de territoire protégé, permettent de maintenir cette population malgré le taux de mortalité annuel estimé à 20 % (Desgranges et Laporte, 1979).

Huards et canoteurs : une cohabitation difficile

Chaque été, des milliers de visiteurs utilisent les lacs du parc pour y pratiquer le canotage et la pêche. Cela provoque un dérangement répétitif des oiseaux et de leurs petits et, à l'occasion, l'abandon des nids souvent même avant l'éclosion des œufs.

En effet, les visiteurs fréquentent 15 des 25 lacs où les huards se reproduisent encore. Des études ont démontré que les jeunes oiseaux, lorsqu'ils sont trop souvent dérangés, peuvent cesser de s'alimenter, être victimes de maladies ou être abandonnés par leurs parents. Sur les lacs fréquentés par plus de 15 personnes/ha/an, le succès de reproduction des huards est moins élevé que sur les lacs non fréquentés par les visiteurs. Sur les deux plans d'eau les plus achalandés du parc (lacs Édouard et Wapizagonke), il n'y a eu aucune ten-

tative de reproduction entre 1987 et 1997, ce qui représente une perte de quatre couples nicheurs.

L'intensité du dérangement humain serait la principale raison pour laquelle, depuis 1980, les huards ont cessé de se reproduire sur ces deux grands lacs où ont lieu la plupart des activités récréatives. Pourtant, ils constituent des étendues d'eau des plus propices à la reproduction.

Par ailleurs, sur des lacs où la pêche est pratiquée, plusieurs huards ont été trouvés morts ou blessés, parce qu'ils avaient ingéré des leurres artificiels ou des pesées en plomb.



PARCS CANADA / DENIS MASSE

Un huard sur une île. – Les îles sont des endroits privilégiés pour la nidification du huard. Le maintien de celles-ci à l'état naturel et l'interdiction d'accès au public contribuent à assurer la protection du huard.

L'acidification des lacs

Un couple de huard a besoin d'une quantité importante de petits poissons, près de 463 kg, pour élever leurs jeunes au cours de l'été (Barr, 1996). Dans ce contexte, la diminution de poissons et d'insectes aquatiques, par suite de précipitations acides, compromet leur succès de reproduction puisqu'ils ne trouvent plus de nourriture en quantité suffisante pour eux et leur progéniture. Le parc n'est pas à l'abri de cette menace puisque déjà 15 % des lacs ont un pH inférieur à 5,5. Parmi les 25 plans d'eau où nichent encore les huards, huit sont en voie d'être acidifiés (pH entre 5,5 et 6). Sur ces lacs, le succès de reproduction est moins élevé que sur les autres plans d'eau (31 vs 42 %).

Contamination par le mercure

Le huard est un bon indicateur de la présence de mercure dans l'environnement, car il vit longtemps et se nourrit de poissons. Dans le cadre d'une étude réalisée par le Service canadien de la faune, visant à déterminer le niveau de contamination au mercure de la faune piscivore, 27 huards ont été capturés et marqués de 1997 à 1999, en été, sur des lacs du parc afin de prélever un échantillon de sang et de plumes. Les

résultats préliminaires démontrent que les concentrations de mercure sont élevées et se situent entre celles observées en Ontario et dans les Maritimes (Champoux *et al.*, 1998). De telles concentrations dans le sang auraient une incidence sur la survie des jeunes (Scheuhammer *et al.*, 1998).

Des efforts de protection

La population de plongeon huard du parc est considérée comme fragile. La protection de cette espèce et de son habitat est une priorité pour le parc. L'objectif de gestion est de maintenir la population dans un état non perturbé par les activités humaines. À cette fin, plusieurs mesures ont été prises afin de réduire les conflits avec les visiteurs.

Un programme d'éducation et de sensibilisation du public est en cours. L'utilisation des bateaux à moteur est interdite. Une réglementation a été mise en vigueur afin d'interdire l'arrêt des canoteurs sur toutes les îles. L'accès pour la pêche et le canotage est interdit sur certains lacs ou parties de lacs durant la période de nidification. L'ouverture de la pêche a été retardée sur certains lacs afin de diminuer la présence humaine au moment du début de la nidification. Le niveau de fréquentation a été réduit sur d'autres lacs (fermeture de sites de canot-camping et diminution du nombre de pêcheurs). La protection de certains sites de nidification a été augmentée par l'installation de panneaux d'avertissement flottants. De plus, des travaux de réhabilitation des îles sont en cours et des îlots flottants de nidification ont été aménagés à quelques endroits. Depuis 1997, l'utilisation des pesées et des leurres en plomb pour la pêche est interdite.

Des mesures qui portent fruits

En 1998, pour la première fois depuis 1980, un couple de huard a niché avec succès sur le lac Wapizagonke et deux jeunes ont atteint l'âge de l'envol. Ce retour discret a été confirmé l'année suivante puisqu'au moins deux couples



PARCS CANADA / DENIS MASSE

Un panneau d'avertissement flottant. – Panneau d'avertissement flottant utilisé en bordure d'une île.

se sont reproduits avec succès. Ce comportement serait le résultat d'un dérangement moins intensif que les années précédentes en raison du respect des règlements par les canoteurs et d'une baisse importante du nombre de pêcheurs sur ce lac, depuis deux ans. Le retour du huard constitue donc une des rares bonnes nouvelles.

Tout comme ailleurs dans l'est du Canada, la baisse du succès de reproduction observée au parc est préoccupante. Les effets cumulés des pluies acides et des dépôts de mercure en sont peut-être la cause. En considérant que les jeunes huards ne peuvent se reproduire ou nicher avant l'âge de quatre à sept ans et qu'ils peuvent vivre jusqu'à 25 ans (McIntyre et Barr, 1997), d'autres années de suivi seront nécessaires afin de préciser la dynamique et la tendance de cette population (Kerekes et Masse, 2000).

Le principal défi pour l'avenir sera de s'assurer que la vingtaine de couples retrouvent les conditions propices pour se reproduire. Des stratégies de gestion des visiteurs sur les lacs du parc (limite de fréquentation et nature des activités) devront être établies afin de maintenir l'intégrité écologique. ◀

Références

- BARR, J. F. 1996. Aspects of Common Loon (*Gavia immer*) feeding biology on its breeding ground. *Hydrobiologia*, 321 : 119-144.
- HÉBERT, R. & D. MASSE, 1999. Caractérisation des communautés d'oiseaux aquatiques au parc national de la Mauricie, 1992-1997. Rapport non publié. Parcs Canada. Service de la conservation des ressources naturelles, parc national de la Mauricie. 123p.
- CHAMPOUX, L., J. KAPLAN, K. TISCHLER & D. MASSE, 1998. Effects of mercury exposure in Common Loon in Quebec. Poster presented at the conference on Mercury in Eastern Canada & the Northeast States. Sept. 21-23, 1998. Fredericton, NB.
- DESGRANGES, J. L., 1989. Étude des effets de l'acidification sur la faune aquatique au Canada : les oiseaux lacustres et leurs habitats au Québec. *Serv. Can. de la faune. Publ. hors série, n° 67*. 73 p.
- DESGRANGES, J. L. & M. DARVEAU, 1988. Fréquentation des lacs du Québec méridional par les oiseaux aquatiques à la période de reproduction. *Le Naturaliste canadien*, 115 : 1-7.
- DESGRANGES, J. L. & P. LAPORTE, 1979. Aperçu préliminaire de la situation des huards (Gaviidae) au Québec. *Serv. Can. de la faune, Rég. du Québec. Rapport inédit*. 35 p.
- KEREKES, J., 1990. Possible correlation of Common Loon population with the trophic state of a water body. *Internat. Verein. Limnol. Verh.*, 24: 349 – 353.



PARCS CANADA / DENIS MASSE

Un îlot flottant artificiel. – L'aménagement d'îlots flottants permet de compenser la perte de sites de nidification.

- KEREKES, J.J. & D. MASSE, 2000. Comparaison of Common Loon populations, based on long term monitoring, in Kejimikujik National Park, Nova Scotia and La Mauricie National Park, Québec, Canada. In : McIntyre, J.W. and D.C. Evers eds. *Loon Symposium at the American Ornithologists' Union Meeting, University of Minnesota, Minneapolis, Aug. 15, 1997. North American Loon Fund. Special Pub. (Sous presse).*
- MCINTYRE, J.W. & J. F. BARR, 1997. Common Loon (*Gavia immer*). *The Birds of North America*, No. 313 (A. Poole and F. Gills, eds.) The Academy of Natural Sciences, Philadelphia, PA, and The American Ornithologists Union, Washington, D.C.
- MASSE, D., 1995. Nine years of monitoring the Common Loon (*Gavia immer*) in La Mauricie National Park, Québec, Canada. *Lake and Reservoir Management*. 11:166.
- PLANTE, M., 1998. Plan de conservation des écosystèmes aquatiques du parc national de la Mauricie. Parcs Canada, Service de la conservation des ressources naturelles, parc national de la Mauricie. 9 sections et annexes.
- SCHEUHAMMER, A.M., C.M. ATCHISON, A.H.K. WONG & D.C. EVERS, 1998. Mercury exposure inbreeding Common Loon (*Gavia immer*) in Central Ontario, Canada. *Environ. Toxicol. Chem.* 17(2) : 191-196.
- VAN DIJK, A. & D. MASSE, 1987. Situation du Huart à Collier (*Gavia immer*) dans le parc national de la Mauricie, synthèse 1971-1987. Service de la conservation des ressources naturelles, parc national de la Mauricie. 82 p.

OPTION
aménagement
ENVIRONNEMENT • PAYSAGE

219, rue Saint-Vallier Est
Québec (Québec) G1K 3P2
Téléphone : (418) 640-0519
Télécopieur : (418) 522-4432
Courriel : optam@globetrotter.net

André Nadeau
Suzanne Hamel
Architectes paysagistes

Dr MICHEL COUVRETTE
Chirurgien-dentiste

5886 St-Hubert
Montréal (Québec)
Canada H2S 2L7

sur rendez-vous
seulement
274-2373