

Mesure de protection de l'hirondelle de rivage à l'égard des activités d'aménagement forestier

2023-09-14

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS



Note au lecteur

Ce document a été produit dans le cadre de l'Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec.

Groupe de travail :

Audrey Turcotte, Direction de la protection des forêts, ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), coordonnatrice

Alexandre Ancil, Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

Catherine Dion, Direction de la gestion de la faune de l'Abitibi-Témiscamingue, MELCCFP

Justine Drolet, Direction de la gestion de la faune du Nord-du-Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2019-2021)

Collaboration :

Josée Tardif, Service canadien de la faune — région du Québec d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)

François Shaffer, Service canadien de la faune — région du Québec d'ECCC

Benoît Jobin, Service canadien de la faune — région du Québec d'ECCC

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier toutes les personnes consultées au Service canadien de la faune d'ECCC, à QuébecOiseaux, au ministère des Ressources naturelles et des Forêts (Secteur des forêts, Secteur des opérations régionales, Secteur des mines), ainsi qu'au MELCCFP (Secteur de la faune et des parcs). Nous remercions aussi les responsables de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (c'est-à-dire QuébecOiseaux, le Service canadien de la faune d'ECCC et Oiseaux Canada) de nous avoir fourni les données de l'*Atlas*, ainsi que les centaines de participants bénévoles qui ont recueilli des données pour ce projet.

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts

Direction de la protection des forêts

5700, 4^e Avenue Ouest

Québec (Québec) G1H 6R1

Téléphone : 418 627-8609

Télécopieur : 418 643-6513

Courriel : entente.emv@mffp.gouv.qc.ca

Diffusion

Cette publication est accessible en ligne uniquement à l'adresse : <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/protection-milieu-forestier/mesures-protection-particulieres-flore-faune/>.

Photographies de la page couverture :

Luc Farrell, photographe animalier

© Gouvernement du Québec

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts

Dépôt légal — Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023

ISBN 978-2-550-95821-5 (PDF)

Table des matières

Table des matières	II
Définitions.....	3
Introduction	4
Contexte de la mesure de protection	4
Biologie de l'espèce	4
Menaces et objectifs	6
Éléments de protection.....	7
Planification forestière.....	7
Zones d'application	7
Modalités.....	8
Réalisation des travaux d'aménagement forestier	9
Zones d'application	9
Modalités.....	9
Références.....	11

Définitions

Activités d'aménagement forestier

Activité liée à l'abattage et à la récolte de bois, à la culture et à l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles, à la construction, à l'amélioration, à la réfection, à l'entretien et à la fermeture d'infrastructures, à l'exécution de traitements sylvicoles, y compris le reboisement, de même que toute autre activité de même nature ayant un effet tangible sur les ressources du milieu forestier. L'exploitation d'une sablière dans le but d'effectuer la construction, l'amélioration, la réfection, l'entretien ou la fermeture d'un chemin pour accéder à la ressource forestière constitue une activité d'aménagement forestier. Cependant, pour l'application de cette mesure de protection, cela exclut le transport forestier, la circulation sur les chemins multiusages toujours en usage et le nivelage de la surface de roulement (adapté de l'article 4 de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, RLRQ chapitre A-18.1).

Colonie active d'hirondelles de rivage

Aux fins de l'application de cette mesure de protection, une colonie est considérée comme active lorsqu'une hirondelle est observée pendant la saison de nidification, soit en train de creuser un terrier, soit en train d'entrer ou de sortir d'un terrier déjà creusé dans un site propice tel un talus abrupt de substrats meubles (adapté de Gouvernement du Canada, 2019). Lors de la validation du signalement, le site doit faire l'objet d'une période d'observation d'au moins 30 minutes consécutives, par une journée de beau temps, afin d'évaluer s'il abrite ou non une colonie active.

Engin forestier

Engin motorisé ou non, mobile ou stationnaire, pouvant accomplir une ou plusieurs activités d'aménagement forestier, dont l'abattage des arbres, les opérations de façonnage des tiges, le débardage du bois et la remise en production des aires récoltées. Un véhicule tout terrain motorisé qui transporte des plants destinés au reboisement est un engin forestier. Les machines qui servent à réaliser les activités de voirie forestière et celles qui servent à aller chercher des matériaux dans une sablière ou une gravière pour réaliser une activité d'aménagement forestier sont des engins forestiers. Pour l'application de cette mesure de protection, les outils qui peuvent être tenus manuellement, telle une débroussailluse, sont aussi inclus dans cette définition (adapté de l'article 2 du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*, RLRQ, chapitre A-18.1, r. 0.01).

Habitat essentiel

Habitat qui est nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce faunique en péril et qui est défini comme l'habitat essentiel de l'espèce dans un programme de rétablissement ou un plan d'action pour l'espèce en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP, LC 2002, c. 29, 2020). L'habitat essentiel est désigné pour les espèces menacées et en voie de disparition.

Résidence de l'hirondelle de rivage

Terrier occupé à partir de la date à laquelle des adultes sont vus y entrer ou en sortir pour la première fois, jusqu'à la date à laquelle un oiseau est vu pour la dernière fois au terrier. L'occupation du terrier se définit par la présence d'au moins un adulte, un jeune ou un œuf viable. En vertu de la LEP, toute activité qui endommagerait ou détruirait les fonctions du terrier occupé constituerait un dommage ou une destruction de la résidence. Les interdictions fédérales sont applicables même en présence d'un seul terrier (adapté de Gouvernement du Canada, 2019).

Saison de nidification

Période s'étalant du 15 mai au 31 août durant laquelle les hirondelles utilisent le site de nidification. Il s'agit de la période sensible durant laquelle le risque de nuire aux oiseaux est particulièrement élevé (Rousseau et Drolet, 2015). Important : puisque l'espèce peut nicher en dehors des dates indiquées, les opérateurs de machinerie doivent être attentifs à la présence de l'hirondelle, même en dehors de ces dates (colonie active).

Terrier

Tunnel excavé par les hirondelles pour la nidification. La longueur du terrier peut varier de 40 à 110 cm, même atteindre jusqu'à 145 cm (Burke, 2017; Falconer et coll., 2016; Garrison et Turner, 2020; Hjertaas, 1984).

Introduction

CONTEXTE DE LA MESURE DE PROTECTION

La population québécoise d'hirondelles de rivage (*Riparia riparia*) a décliné de 99,2 % de 1970 à 2019, selon le relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord (Smith et coll., 2020). Au fédéral, l'espèce est protégée en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants* et est inscrite comme menacée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), depuis 2017. En conséquence, il est interdit d'endommager, de détruire ou d'enlever un nid occupé par l'hirondelle de rivage, et ce, partout au Canada, jusqu'au départ définitif des oiseaux. Comme tous les nids d'oiseaux, le nid de l'hirondelle de rivage est aussi protégé en vertu de l'article 26 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* du Québec.

Durant sa période de reproduction, l'hirondelle de rivage niche notamment dans les talus abrupts des berges érodées des lacs et des rivières, dans les sablières, dans les carrières ainsi que dans les emprises des chemins multiusages. Afin de réduire les répercussions de l'aménagement forestier sur l'espèce, cette mesure de protection a été préparée dans le cadre des mandats de l'Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec (Entente EMV), en collaboration avec le Service canadien de la faune — région du Québec d'Environnement et Changement climatique Canada. Certaines modalités applicables aux habitats de nidification naturels situés en milieu forestier contribuent à la protection de l'habitat essentiel de l'hirondelle de rivage tel qu'il est défini en vertu de la LEP.

La mesure de protection de l'hirondelle de rivage s'applique uniquement aux processus dont l'encadrement est sous la responsabilité du Secteur des opérations régionales du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). Plus précisément, elle s'applique :

- à toutes les étapes du processus de planification forestière, y compris, mais sans s'y limiter, à la planification des chemins multiusages et des infrastructures, à celle des plans spéciaux et à celle de tous les territoires forestiers du domaine de l'État hors unités d'aménagement (UA);
- à l'analyse des demandes de permis d'intervention, y compris toutes les demandes formulées par la clientèle autre que les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement et le Bureau de mise en marché des bois;
- à l'encadrement de la réalisation des activités d'aménagement forestier.

BIOLOGIE DE L'ESPÈCE

Au Québec, l'hirondelle de rivage niche du sud de la province jusqu'à la baie d'Ungava (figure 1). La population reproductrice est estimée à 432 000 adultes pour le Québec (ECCC, 2022). Son abondance relative est plus importante dans les basses-terres du Saint-Laurent et dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay–Lac-Saint-Jean, des régions où l'on trouve des dépôts meubles en abondance (Falardeau, 2019). Elle hiverne en Amérique centrale, au Mexique et aux Antilles, et surtout en Amérique du Sud (Imlay et coll., 2018; Winkler 2006).

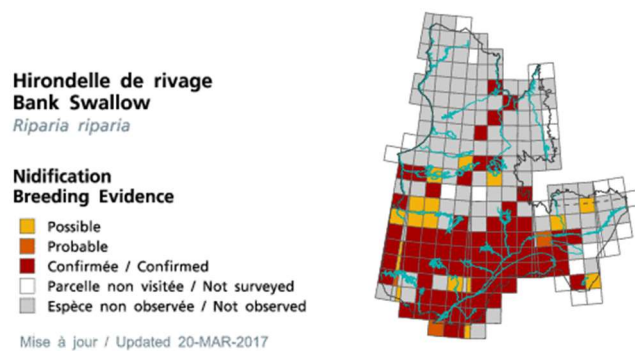


Figure 1 : Répartition de l'hirondelle de rivage au Québec, selon le *Deuxième Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (2010-2014) (adapté de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, 2020).

L'hirondelle de rivage se reproduit dans une grande variété de milieux naturels (p. ex., falaises lacustres et côtières, berges de lacs ou de cours d'eau) et anthropiques (p. ex., sablières, carrières, emprises de chemins, remblais et déblais exposant du sol minéral fin et des amas de sable, de terre, de criblures de pierre ou de sciure de bois) (Falconer et coll., 2016; Garrison et Turner, 2020; Petersen et Mueller, 1979). Selon les données du suivi des populations d'oiseaux en péril, 39 % des colonies connues au Québec sont établies dans des sites naturels et 61 %, dans des milieux anthropiques (SOS-POP, 2020). Mesurant environ 12 cm de long et moins de 30 cm d'envergure, c'est la plus petite des hirondelles du Québec. Elle se distingue des autres espèces par son dessus brun uni et son dessous blanc traversé par un collier sombre bien défini (photographie 1). Les colonies peuvent être formées de quelques couples à quelques milliers de couples, mais au Québec, elles comptent en moyenne 90 terriers (SOS-POP, 2020), ce qui représente 45 couples si l'on assume qu'environ 50 % des terriers sont occupés (Wright et coll., 2011). Les couples ne produisent qu'une seule couvée par année (COSEPAC, 2013).



Photographie 1 : Hirondelle de rivage avec son dessous blanc traversé par un collier sombre bien défini © Luc Farrell.

Au Québec, la saison de nidification s'étale en moyenne du 15 mai au 31 août, ce qui comprend la période allant du début de la construction de nids jusqu'au départ définitif des jeunes (SOS-POP, 2020; *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, 2020). Les adultes incubent les œufs durant 14 à 16 jours, puis les jeunes prennent leur envol lorsqu'ils ont atteint l'âge de 18 à 22 jours (Garrison et Turner, 2020). Environ une semaine après leur envol, les jeunes se regroupent près des sites de nidification. Ils se perchent alors sur les fils électriques, les fils de clôtures, les arbres, etc. (Garrison et Turner, 2020). De grands groupes d'hirondelles peuvent aussi être observés dans les marais, à l'embouchure de rivières ou d'autres milieux humides ouverts. L'hirondelle de rivage est un insectivore aérien, c'est-à-dire qu'elle se nourrit principalement d'insectes (mouches, fourmis volantes, abeilles, guêpes, coléoptères et punaises) qu'elle capture en vol (Garrison et Turner, 2020).

Pour nicher, l'hirondelle de rivage recherche un talus abrupt de substrats meubles et fins composés d'un mélange de sable et de limon, idéalement situé près de milieux ouverts (p. ex., prairies, prés, pâturages et terres agricoles, milieux humides, rivières, lacs, océans, etc.) (COSEPAC, 2013; Falconer et coll., 2016). Elle préfère creuser un nouveau terrier chaque année, parce que la réutilisation de vieux terriers

peut exposer les oisillons à des parasites, ce qui nuit à leur croissance (Garrison et Turner, 2020; Szabó et Szép, 2010). L'hirondelle de rivage démontre une fidélité à son aire de reproduction générale (Garrison et Turner, 2020; Mead, 1979), mais les colonies ne se réinstallent pas toujours exactement au même site d'année en année (Mead, 1979; Freer, 1979), car les talus, sujets à l'érosion, ont souvent tendance à être éphémères. Afin d'éviter la prédation des nids, elle recherche en général un talus de plus de 2,5 m de hauteur (en milieu terrestre) ou encore une berge escarpée de plus de 0,5 m de hauteur pour y creuser son terrier (Hjertaas, 1984; Environnement et Changement climatique Canada, 2020).

Menaces et objectifs

« Les causes du déclin de la population d'hirondelles de rivage ne sont pas bien connues. Plusieurs facteurs ont probablement un effet cumulatif sur l'espèce. Les modifications de l'écosystème à grande échelle, y compris l'utilisation de pesticides, dans les aires de reproduction, de migration et d'hivernage de l'espèce, qui entraînent une diminution de l'abondance de proies invertébrées, constituent probablement la principale menace pesant sur l'hirondelle de rivage. La perte des sites de nidification naturels résultant des mesures de lutte contre l'érosion et les changements climatiques peuvent exercer des pressions supplémentaires sur l'espèce » (ECCC, 2022).

Certaines pratiques associées aux activités d'aménagement forestier sur les terres du domaine de l'État peuvent nuire à la nidification de l'hirondelle de rivage (tableau 1). D'autres pratiques forestières, dont l'exploitation des sablières, peuvent en revanche être bénéfiques aux hirondelles par la création de talus favorables à l'aménagement de nouveaux sites de nidification par les hirondelles, à condition de ne pas détruire de nids occupés et de ne pas déranger les couples nicheurs durant la réalisation des travaux d'aménagement forestier.

Tableau 1 : Liste des menaces associées aux pratiques forestières et leurs effets sur l'hirondelle de rivage. Note : seules les menaces retenues pour la mesure de protection sont incluses dans le tableau.

Menaces	Causes	Effets	Objectifs de protection
Destruction accidentelle des nids, des œufs, des oisillons et des adultes	Exploitation de sablières, gravières ou bancs d'emprunt pour la construction de chemins et d'infrastructures	Réduction du recrutement de jeunes dans la population Mort d'individus	Empêcher la destruction des nids
Perte ou dégradation de l'habitat naturel de nidification	Stabilisation des rives par des enrochements à l'emplacement des traverses de cours d'eau	Réduction du nombre de sites de nidification disponibles en milieu naturel Réduction de la qualité d'habitat de nidification	Assurer la pérennité des colonies sur plusieurs années
Intrusions et perturbations humaines dans l'habitat de nidification	Circulation d'engins forestiers dans l'habitat de nidification	Diminution de l'activité des adultes (nourrissage des jeunes) Réduction du recrutement de jeunes dans la population	Éviter le dérangement pendant la saison de nidification

La reforestation des friches agricoles et l'épandage de pesticides, même biologiques (p. ex., herbicides, phytocides) peuvent aussi avoir des effets négatifs sur l'hirondelle de rivage. Toutefois, au Québec, les friches agricoles sont situées sur des terres privées et il est interdit d'utiliser des insecticides chimiques et des phytocides sur les terres du domaine de l'État depuis 1994 (MRN, 2000). Ces menaces ne seront donc pas traitées dans ce document.

Éléments de protection

Les éléments de protection prévus dans la présente mesure s'appliquent à deux échelles, soit lors de la planification forestière et durant la réalisation des travaux d'aménagement forestier.

PLANIFICATION FORESTIÈRE

ZONES D'APPLICATION

Les zones d'application sont issues des données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), un système d'information sur la biodiversité qui est piloté par un groupe de travail multidisciplinaire formé du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et du Service canadien de la faune — région du Québec d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Elles sont fournies dans les usages forestiers (UFZ).

Habitat anthropique

Tout site présentant au moins un front de talus vertical de substrat meuble utilisé par une colonie d'hirondelles de rivage. Des colonies peuvent être situées dans toutes sortes de milieux créés par l'homme et propices à l'espèce (sablrières, carrières, emprises des chemins multiusages [photographie 2], etc.). Le contour peut avoir été modifié par le CDPNQ (figure 2). La zone d'application est constituée du site anthropique entouré d'une zone tampon de 50 m de largeur (OMNR, 2010; Wedeles, 2011). Il est important de préciser que la zone d'application n'inclut pas la zone tampon de 500 m (aire d'alimentation minimale nécessaire aux besoins de la colonie) établie par le CDPNQ autour de l'habitat anthropique de nidification.

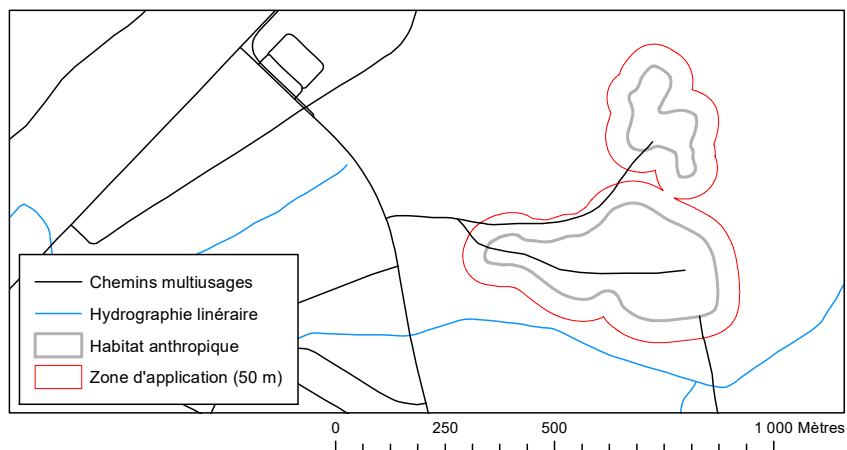


Figure 2 : Zone d'application de l'habitat anthropique de nidification de l'hirondelle de rivage.



Photographie 2 : Chemin multiusage passant à proximité d'une colonie d'hirondelles de rivage dans un habitat anthropique.

Photo : Alexane Gaudet, MELCCFP

Habitat naturel

Toutes rives d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (photographie 3) désignées par le CDPNQ comme un site de nidification en milieu naturel. La largeur des rives comprises dans l'habitat naturel est établie à 50 m (figure 3) et sa longueur est la même que celle de l'occurrence répertoriée par le CDPNQ (CDPNQ, 2022). Ces zones d'application peuvent correspondre à des parties d'habitat essentiel de l'hirondelle de rivage situées en milieu forestier sur les terres du domaine de l'État (ECCC, 2021).

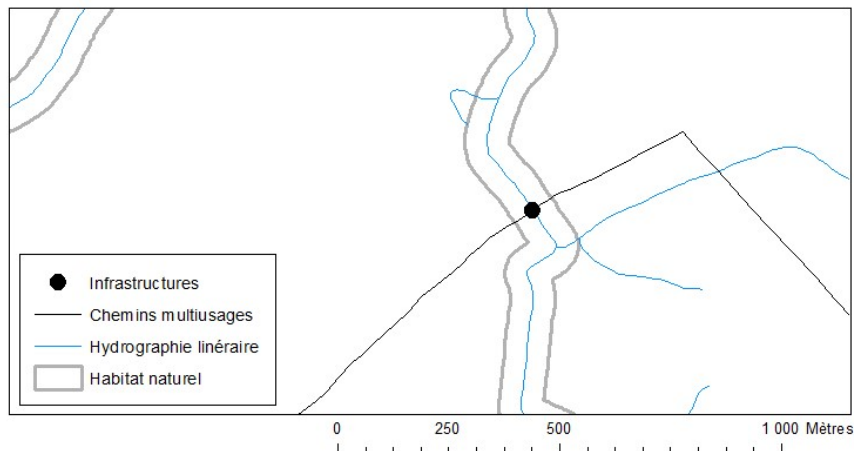


Figure 3 : Zone d'habitat naturel de nidification de l'hirondelle de rivage comportant une infrastructure.

MODALITÉS

- La construction de traverses de cours d'eau dans une zone d'habitat naturel de nidification de l'hirondelle de rivage est interdite.
- Dans les deux zones d'application (habitat anthropique et habitat naturel), les activités d'aménagement forestier impliquant la circulation d'engins forestiers, y compris l'entreposage d'objets de plus d'un mètre de hauteur, pendant la saison de nidification, qui est du 15 mai au 31 août, sont interdites. Toutefois, les activités d'entretien réalisées strictement sur la surface de roulement des chemins multiusages sont permises.



Photographie 3 : Colonie d'hirondelles de rivage dans un habitat naturel, région de Laforge (Baie-James).

Photo : Richard Cotter, Service canadien de la faune, ECCC, 2001

RÉALISATION DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

Cette section s'applique seulement lorsqu'il y a détection d'une colonie active pendant la réalisation de travaux d'aménagement forestier.

ZONES D'APPLICATION

Zone de protection d'une colonie active

Zone qui inclut le front de talus où sont localisés les terriers occupés et une distance de protection de 50 m de largeur de chaque côté du dernier terrier, ainsi qu'en haut et en bas du talus. La zone de protection d'une colonie active doit inclure tous les terriers.

Toutefois, si l'habitat abrite deux colonies distantes de plus de 100 m, une zone de protection doit être délimitée pour chacune d'elles.

La colonie active et sa zone de protection doivent être intégrées dans les couches numériques qui présentent les usages forestiers régionaux.



Figure 4 : Zone de protection d'une colonie active; position géographique de la colonie (tracé orangé) et sa zone de protection (tracé rouge).

MODALITÉS

- Si des terriers d'hirondelle sont observés avant ou pendant les travaux, signaler immédiatement toute colonie présumée active d'hirondelles de rivage à l'aide de la fiche de signalement du MRNF (format Web ou PDF). Mentionner sur la fiche de signalement le numéro du secteur d'intervention ou du chemin multiusage concerné et transmettre la position géographique de la colonie (tracé orangé, figure 4).
 - L'observateur doit inscrire les renseignements pertinents comme c'est indiqué sur la fiche de signalement. La localisation doit être fournie selon l'exemple de la figure 4. De plus, la personne responsable des opérations forestières doit procéder à l'arrêt des travaux sur la zone potentielle de protection jusqu'à ce que le signalement ait été validé.

Détection d'une colonie active

Durant la saison de nidification, qui est du 15 mai au 31 août, observer les sites propices tel un talus abrupt de substrats meubles pendant 30 minutes consécutives, par une journée de beau temps, c'est-à-dire sans précipitations et avec des vents de moins de 20 km/h.

Si une hirondelle de rivage est vue soit en train de creuser un terrier, soit en train d'entrer ou de sortir d'un terrier déjà creusé, la colonie est active.

Lorsqu'une colonie est active, on peut parfois voir un grand nombre d'hirondelles la survoler (photographie 4).

- En présence d'une colonie active confirmée, délimiter la zone de protection d'une colonie active à l'aide de ruban forestier afin d'indiquer la présence d'une colonie active aux opérateurs d'engins forestiers et aux équipes affectées à la voirie forestière.
- Durant la saison de nidification, qui est du 15 mai au 31 août, la circulation des engins forestiers est interdite à l'intérieur de toute zone de protection d'une colonie active. Toutefois, la circulation des engins forestiers est permise en tout temps sur la surface de roulement des chemins multiusages toujours en usage.
- Durant la saison de nidification, qui est du 15 mai au 31 août, l'entreposage d'objets de plus d'un mètre de hauteur dans une zone de protection d'une colonie active est interdit. Cela inclut, par exemple, mais sans s'y limiter : les empilements de bois, de sable ou de gravier et les matériaux, tels les ponceaux.
- En présence d'une colonie d'hirondelles de rivage, les opérations relatives à l'article 120 du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) doivent impérativement se réaliser en dehors de la saison de nidification, qui est du 15 mai au 31 août et lorsque toutes les hirondelles ont quitté la colonie. Les opérateurs doivent être attentifs à la présence de l'hirondelle même en dehors de ces dates. Il est illégal de détruire la résidence de l'hirondelle de rivage (terrier occupé).
 - À titre de rappel, l'article 120 du RADF stipule que : « Le titulaire d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface visé à l'article 140 de la *Loi sur les mines* doit, avant l'expiration de son bail, restaurer le site pour permettre son intégration dans le milieu et, à cette fin, libérer la surface du site des pièces de machinerie, des déchets, des débris et autres encombrements, adoucir les pentes dans un rapport de 1 (V) : 1 (H) ou dans un rapport moindre et étendre sur le site la matière organique entassée lors de son ouverture. Le site doit être laissé dans des conditions propices à l'installation rapide de la régénération naturelle. »

Références

- Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (2020). Données consultées sur le site de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, QuébecOiseaux, Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada, et Études d'Oiseaux Canada, Québec, Canada [En ligne] [<https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/cartes.jsp?lang=fr>] (Consulté le 2 mars 2020).
- BURKE, T. (2017). *Bank swallow (Riparia riparia) breeding in aggregate pits and natural habitats (Degree of Master of Science in the Faculty of Arts and Science)*, Trent University, Peterborough, Ontario, Canada.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ) (2022). *Spécifications d'occurrence (Eospecs)*, Riparia riparia, version du 13 octobre 2022, 6 p.
- COSEPAC (2013). *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'hirondelle de rivage Riparia riparia au Canada*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, ix + 59 p.
- ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (2022). *Programme de rétablissement de l'Hirondelle de rivage (Riparia riparia) au Canada*, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ix + 141 p.
- FALARDEAU, G. (2019). « Hirondelle de rivage », p. 390-391 dans *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional* (M. Robert, M-H. Hachey, D. Lepage et A.R. Couturier, dir.) QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Études d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p.
- FALCONER, M., K. RICHARDSON, A. HEAGY, D. TOZER, B. STEWART, J. MCCracken et R. REID (2016). *Recovery Strategy for the Bank Swallow (Riparia riparia) in Ontario*, Ontario Recovery Strategy Series, Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry, Peterborough, Ontario, ix + 70 p.
- FREER, V. M. (1979). "Factors affecting site tenacity in New York Bank Swallow" *Bird-Band*, 50: 349-357.
- GARRISON, B. A. et A. TURNER (2020). "Bank Swallow (*Riparia riparia*)", version 1.0, dans *Birds of the World* (S. M. Billerman, Editor), Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA [<https://doi.org/10.2173/bow.banswa.01>] (Consulté le 18 mars 2021).
- GOUVERNEMENT DU CANADA (2019). *Registre public des espèces en péril, Descriptions de résidences, Description de la résidence de l'Hirondelle de rivage (Riparia riparia) au Canada*, mai 2019 (Consulté le 19 mars 2020).
- HJERTAAS, D. G. (1984). *Colony site selection in bank swallows*, The University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, 138 p.
- IMLAY, T. L., K. A. HOBSON, A. ROBERTO-CHARRON et M. L. LEONARD (2018). "Wintering Areas, Migratory Connectivity and Habitat Fidelity of Three Declining Nearctic-Neotropical Migrant Swallows", *Anim. Migr.*, 5: 1-16.
- Loi sur les espèces en péril* (LC 2002, c 29., 2020) [En ligne] [<http://canlii.ca/t/6c5q6>] (Consulté le 2 mars 2020).
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN) (2000). *Bilan de l'implantation de la Stratégie de protection des forêts 1995-1999*, Service de l'aménagement forestier, Direction des programmes forestiers, 24 p.
- MEAD, C. J. (1979). "Mortality and causes of death in British Sand Martins", *Bird Study*, 26, 107-112.
- OMNR (2010). *Forest Management Guide for Conserving Biodiversity at the Stand and Site Scales*, Toronto, Queen's Printer for Ontario, 211 p.
- PETERSEN, P. C. et A. J. MUELLER (1979). "Longevity and colony loyalty in Bank Swallows", *Bird-Banding*, 50: 69-70.
- ROBERT, M., M-H. HACHEY, D. LEPAGE et A. R. COUTURIER (dir.) (2019). *Deuxième atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*, Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune (Environnement et Changement climatique Canada) et Étude d'Oiseaux Canada, Montréal, xxv + 694 p.
- ROUSSEU, F. et B. DROLET (2015). « Prédiction de la phénologie de nidification des oiseaux au Canada », dans *Outil de requête des calendriers de nidification* (J. Hussell et D. Lepage), Programme de suivi des nids d'oiseaux, Études d'Oiseaux Canada / Bird Studies Canada.
- SMITH, A. C., M-A. R. HUDSON, V. I. APONTE et C. M. FRANCIS (2020). *Site Web du Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord — Tendances démographiques au Canada*, version des données

- de 2019. Environnement et Changement climatique Canada, Gatineau (Québec) K1A 0H3 [En ligne] [Tendances annuelles : Hirondelle de rivage — Canada.ca](#) (Consulté le 7 décembre 2022).
- SOS-POP (SUIVI DES POPULATIONS D'OISEAUX EN PÉRIL) (2020). QuébecOiseaux. *Rapport sur les sites occupés par l'hirondelle de rivage* (SOS-POP) (Consulté le 26 février 2020).
- SZABÓ, Z. D. et T. SZÉP (2010). "Breeding dispersal patterns within a large Sand Martin (*Riparia riparia*) colony", *J. Ornithol.*, 151: 185-191.
- WEDELES, C. (2011). *Flushing ecology and setback distances literature review*, préparé pour le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada, rapport interne, 121 p.
- WINKLER, D. W. (2006). "Roosts and migrations of swallows", *Hornero*, 21: 85-97.
- WRIGHT, D. H., H. LOMELI, P. S. HOFMANN et C. NGUYEN (2011). "Burrow occupancy and nesting phenology of bank swallows along the Sacramento River", *California Fish and Game*, 97(3): 138-147.

