



DÉVELOPPER, DANS LE RESPECT DES MILIEUX

PLAN DE GESTION DE L'AVIFAUNE

Projet éolien Les Jardins

Dossier MELCCFP 3211-12-267

SEPTEMBRE 2025

DIVISIONS DU GROUPE CONSEIL UDA



AKIFER



GREBE



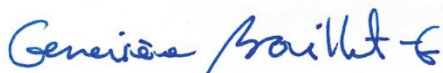


Kruger Énergie Les Jardins S.E.C.

Projet éolien Les Jardins

Dossier MELCCFP 3211-12-267

Chargée de projets :



Geneviève Brouillet-Gauthier, biol. M. Sc

Rédigé par :

Chargés de projets : Mario Saint-Georges, biol. M. Sc.
Simon Côté-Bourgoin, biol. M. Sc.

Date : 5 septembre 2025

N° dossier UDA : 2881-403

Projet éolien Les Jardins

Plan de gestion de l'avifaune

1 MISE EN CONTEXTE

Kruger Énergie Les Jardins S.E.C. (KELJ), un partenariat créé entre Kruger Énergie S.E.C, la MRC Les Jardins-de-Napierville (JDN), le Conseil mohawk de Kahnawake et Potentia Renewables Inc., projette le développement du projet de parc éolien Les Jardins (ci-après « Projet »). Ce Projet a été retenu par Hydro-Québec (HQ) dans le cadre de leur appel d'offres A/O 2023-01, lancé en mars 2023. La puissance contractuelle accordée est de 147 MW. Le Projet est localisé dans les municipalités de Saint-Patrice-de-Sherrington, Saint-Édouard, Saint-Michel et le canton de Hemmingford.

Les principales composantes du Projet comprennent 21 éoliennes et 3 positions alternatives, pour un total de 24 positions sous analyse, un réseau collecteur (deux options de tracés sous analyse à faire autoriser), un poste de transformation (deux options d'emplacement), un mât de mesure (deux options d'emplacement), des chemins d'accès et des aires de travail temporaires requises pour la construction (p. ex. aires d'entreposage, chemins d'accès, montage des pales, etc.). KELJ analyse diverses options de configuration et demande l'autorisation pour l'ensemble de ces alternatives afin d'avoir plus de latitude lors de l'ingénierie et de la conception détaillées du Projet. La sélection finale des sites sera donc effectuée en fonction de la consultation des propriétaires fonciers, de la ressource éolienne, des contraintes règlementaires incluant les orientations finales de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), des contraintes physiques, des contraintes de construction, des considérations environnementales, de l'équipement requis et de l'ingénierie détaillée.

Le Projet se divise en trois phases : la construction, l'exploitation et le démantèlement. Les activités de construction devraient débuter au printemps 2027, après l'obtention du décret gouvernemental et la délivrance des autorisations ministérielles requises. La mise en service est prévue en décembre 2028. Les activités d'exploitation et d'entretien se dérouleront selon les besoins identifiés tout au long de la durée de vie du Projet. Le calendrier précis des activités liées à la fermeture serait déterminé à ce moment-là.

Un certain nombre de préoccupations ont été soulevées par les autorités règlementaires, relativement à la compréhension de l'initiateur du contexte règlementaire en lien avec l'avifaune et aux mesures de gestion et d'atténuation des impacts du Projet sur les oiseaux. Ce plan de gestion vise à décrire le contexte et les mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre du Projet.

2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LC 1994, c 22), la *Loi sur les espèces en péril* (LC 2002, c 29), la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (RLRQ c E-12.01) et la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (RLRQ c C-61.1) sont considérées dans ce programme de suivi environnemental - avifaune.

2.1 Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs

Au niveau fédéral, la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM) a été promulguée en 1994 afin d'assurer la protection des oiseaux migrateurs, leurs nids et leurs œufs partout où ils se trouvent au Canada ou dans les océans avoisinants. Elle est la loi-cadre canadienne en matière de protection des oiseaux migrateurs. La LCOM met en œuvre la *Convention pour la protection des oiseaux migrateurs au Canada et aux États-Unis de 1916*. La LCOM interdit, entre autres, de rejeter une substance nocive pour les oiseaux migrateurs dans les eaux ou les régions fréquentées par ceux-ci. La liste des oiseaux migrateurs protégés en vertu de la *Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* est disponible sur le site d'Environnement et Changement climatique Canada (2023).

Les trois règlements suivants découlent de la LCOM : le *Règlement sur les dispositions règlementaires désignées aux fins de contrôle d'application* (DORS/2017-108), le *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (2022) (DORS/2022-105) (ROM) et le *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs* (CRC, c 1036). Le ROM (2022) est le principal règlement applicable dans le cadre du Projet.

2.1.1 Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)

Le règlement prévoit l'encadrement des activités de chasse, de possession, d'effarouchement et de protection des espèces, des nids et des œufs. L'applicabilité de ce règlement vise l'ensemble du Canada, autant sur les propriétés privées que sur le domaine du Roi. Le ROM prévoit les interdictions suivantes :

- (1) *Il est interdit d'exercer les activités ci-après à moins d'être titulaire d'un permis à cette fin ou d'y être autorisé par le présent règlement :*
 - a) *Capter, tuer, prendre, blesser ou harceler un oiseau migrateur, ou tenter de le faire;*
 - b) *Détruire, prendre ou déranger un œuf;*
 - c) *Endommager, détruire, enlever ou déranger un nid, un abri à nid, un abri à eider ou une cabane à canard.*

Le ROM (2022) prévoit toutefois des exceptions :

- (2) *Peuvent toutefois être endommagés, détruits, enlevés ou dérangés sans permis :*
 - a) *L'abri à nid, l'abri à eider ou la cabane à canard qui ne contiennent pas d'oiseau migrateur vivant ni d'œuf viable;*
 - b) *Le nid construit par une espèce qui n'est pas mentionnée à l'un des tableaux de l'annexe 1, s'il ne contient pas d'oiseau migrateur vivant ni d'œuf viable;*
 - c) *Le nid construit par une espèce mentionnée à l'un des tableaux de l'annexe 1, si les conditions suivantes sont remplies :*
 - (i) *La personne qui endommage, détruit, enlève ou déranger le nid en a avisé par écrit le ministre un nombre de mois correspondant à celui prévu à la colonne 3 du tableau applicable de cette annexe en regard de cette espèce, avant d'y procéder;*
 - (ii) *Le nid n'a pas été utilisé par un oiseau migrateur depuis la réception de l'avis par le ministre.*

En bref, les nids de la plupart des espèces d'oiseaux migrateurs peuvent être détruits, endommagés, dérangés ou enlevés lorsqu'ils ne contiennent pas d'oiseau migrateur ou d'œuf viable. Cela dit, le nid de 18 espèces (p. ex. le grand héron, le héron vert, le grand pic, etc.) qui est réutilisé par les oiseaux migrateurs continue de bénéficier de la protection des nids tout au long de l'année, sauf s'il a été démontré qu'il est abandonné. Le nid doit être enregistré au registre des nids abandonnés (Gouvernement du Canada, 2022). Ensuite, il faut démontrer que le nid n'est pas utilisé pour le nombre de mois spécifique indiqué par espèce dans les tableaux de l'annexe 1. C'est seulement après cette période, pouvant aller jusqu'à 36 mois (3 ans) pour le grand pic, que le nid pourra être démantelé.

2.1.2 Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs

Ces lignes directrices offrent de l'information sur les risques encourus par les oiseaux migrateurs lors d'activités ainsi que des conseils généraux sur la façon dont on prévient ces risques (Gouvernement du Canada, 2023a <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html>). Pour déterminer la possibilité que des oiseaux migrateurs nichent dans un secteur où des travaux sont prévus, plusieurs éléments doivent être considérés, comme la disponibilité des habitats, les espèces susceptibles d'être rencontrées dans ces habitats ainsi que les périodes où ces espèces sont susceptibles d'être présentes. Bien qu'il ne soit pas conseillé d'effectuer la recherche active de nids en raison du risque de déranger la nidification, cette technique peut être utilisée dans certains cas, notamment dans des habitats simplifiés.

2.2 Loi sur les espèces en péril

Au niveau fédéral, la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) a été promulguée en 2002 pour assurer la protection des espèces sauvages en péril au Canada. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a la responsabilité d'identifier et d'évaluer les espèces considérées en péril. Le COSEPAC produit et diffuse le *Registre public des espèces en péril* (Gouvernement du Canada, 2024). Cette loi a pour objet d'empêcher la disparition des espèces indigènes, des sous-espèces et des populations distinctes du Canada, de prévoir le rétablissement des espèces en voie de disparition ou menacées et de favoriser la gestion des autres espèces pour empêcher qu'elles ne deviennent des espèces en péril. À moins d'un décret, cette loi s'applique seulement sur le territoire domanial.

2.3 Loi sur les espèces menacées ou vulnérables

Au niveau provincial, le gouvernement québécois s'est engagé à protéger la biodiversité du Québec en promulguant la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (ch. E-12.01). Une espèce est menacée lorsque sa disparition est redoutée, et vulnérable lorsque sa survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée. Une espèce est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable lorsque l'information disponible suggère qu'elle est à risque et qu'elle requiert une attention particulière. Cette liste est révisée périodiquement, ce qui signifie que certaines espèces peuvent en être retirées si leur situation est jugée meilleure, alors que d'autres espèces peuvent y être ajoutées lorsque leur situation est jugée plus préoccupante (MELCCFP, 2024).

2.4 Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune

La *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (RLRQ c C-61.1) a pour objet la conservation de la faune et de son habitat, leur mise en valeur dans une perspective de développement durable et la reconnaissance à toute personne du droit de chasser, de pêcher et de piéger, conformément à la loi. Entre autres, sur le plan de la protection des espèces animales et de leur habitat, l'article 26 de cette loi stipule que « Nul ne peut déranger, détruire ou endommager le barrage du castor ou les œufs, le nid ou la tanière d'un animal ». Le nid et œuf des taxons suivants qui ne relèvent pas de la compétence fédérale (qui ne sont pas couverts par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*), sont cependant protégés au Québec par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* : les tétras et les gélinottes, les colins, les faisans, les lagopèdes, les éperviers, buses et autours, les hiboux, les aigles, les faucons, les cormorans, les pélicans, les corneilles, les geais, les martins-pêcheurs et plusieurs espèces d'oiseaux noirs. Un permis de gestion de la faune (SEG) peut toutefois être délivré par le MELCCFP pour déroger, sous certaines conditions, à un ensemble d'interdictions de cette loi.

3 ESPÈCES D'OISEAUX D'INTÉRÊT POUR LA CONSERVATION PRÉSENTES OU POUVANT ÊTRE PRÉSENTES DANS LA ZONE D'ÉTUDE DU PROJET

L'expression « espèces d'intérêt pour la conservation » regroupe ici tous les taxons auxquels est associé un statut légal ou provisoire en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (LEMV) du Gouvernement du Québec et/ou de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du Gouvernement du Canada. La consultation des bases de données disponibles (AONQ, eBird, SOS-POP, CDPNQ) a répertorié la présence potentielle de 22 espèces d'oiseaux d'intérêt pour la conservation dans la zone d'étude du Projet (ZE).

Un total de cinq espèces en situation précaire a été colligé en période de reproduction dans la ZE lors des inventaires faits en 2024 : l'engoulevent bois-pourri, le goglu des prés, la grive des bois, le pioui de l'Est et l'hirondelle rustique. L'aigle royal, l'engoulevent d'Amérique, le faucon pèlerin, le goglu des prés, la grive des bois, l'hirondelle de rivage, l'hirondelle rustique, le martinet ramoneur, le pioui de l'Est, le pygargue à tête blanche, le quiscale rouilleux et la sturnelle des prés ont été décelés en période de migration, portant le total d'oiseaux en situation précaire observés dans la ZE à 13 espèces pour les deux périodes (reproduction et migration). Cependant, le faucon pèlerin, l'hirondelle rustique, le martinet ramoneur et le pygargue à tête blanche peuvent survoler les habitats de la ZE pour s'alimenter, mais ces oiseaux n'y trouvent pas d'habitats propices à leur nidification. Le bruant sauterelle, le gros-bec errant, le hibou des marais, le moucherolle à côtés olive, la paruline du Canada, le petit Blongios, le phalarope à bec étroit, le pic à tête rouge et le troglodyte à bec court n'ont pas été relevés lors des inventaires réalisés en 2024.

Avant la construction, la liste des espèces d'intérêt pour la conservation sera validée par les biologistes affectés au Projet à partir des listes fédérale et provinciale d'espèces d'oiseaux en situation précaire, et des évaluations du COSEPAC seront effectuées afin de déceler, sans attendre, tout changement de statut aux espèces listées. Le Plan de gestion de l'avifaune intégrera ces modifications, le cas échéant.

Nom commun	Nom latin	Statut QC LEMV ¹	Statut CAN LEP ²	Statut COSEPAC ³	Période d'observation potentielle	Présence confirmée Inventaires en période de migration	Présence confirmée Inventaires en période de reproduction
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	V		NP	Migration	Oui	Non
Bruant sauterelle	<i>Ammodramus savannarum</i>	M	P	P	Migration/reproduction	Non	Non
Engoulevent bois-pourri	<i>Antrostomus vociferus</i>	V	M	P	Migration/reproduction	Non	Oui
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	SDMV	P	P	Migration/reproduction	Oui	Non
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus anatum</i>	V	-	NP	Migration/reproduction	Oui	Non
	<i>Falco peregrinus tundrius</i>	SDMV	-	NP	Migration/reproduction		
Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	V	M	P	Migration/reproduction	Oui	Oui
Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>		M	M	Migration/reproduction	Oui	Oui
Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>		P	P	Migration/reproduction	Non	Non
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	SDMV	P	M	Migration/reproduction	Non	Non
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>		M	M	Migration/reproduction	Oui	Non
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		M	P	Migration/reproduction	Oui	Oui
Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	M	M	M	Migration/reproduction	Oui	Non
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	V	P	P	Migration/reproduction	Non	Non
Paruline du Canada	<i>Cardellina canadensis</i>	SDMV	M	P	Migration/reproduction	Non	Non
Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	V	M	M	Migration/reproduction	Non	Non
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>		P	P	Migration	Non	Non
Pic à tête rouge	<i>Melanerpes erythrocephalus</i>	M	VD	VD	Migration/reproduction	Non	Non
Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>		P	P	Migration/reproduction	Oui	Oui
Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	V		NP	Migration/reproduction	Oui	Non
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	SDMV	P	P	Migration/reproduction	Oui	Non
Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>		M	M	Migration/reproduction	Oui	Non
Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus stellaris</i>	SDMV		NP	Migration/reproduction	Non	Non

¹ Selon la LEMV (M = Menacée, SDMV = Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, V = Vulnérable).

² Selon la LEP (VD = En voie de disparition, M = Menacée, P = Préoccupante).

³ Selon le COSEPAC (VD = En voie de disparition, M = Menacée, P = Préoccupante, NP = Non en péril).

⁴ La présence de bec-croisé a été confirmée lors des inventaires, mais il n'est pas possible de confirmer que c'est bel et bien *Loxia curvirostra percna*. L'espèce a été conservée dans la liste par principe de précaution.

4 PÉRIODE DE NIDIFICATION DES OISEAUX

Selon Environnement et Changement climatique Canada (2023b), la période régionale de nidification des oiseaux pour la zone de nidification C3 (où se trouve la ZE du Projet) s'étend de la mi-avril à la fin août, soit du 15 avril au 31 août.

Il est envisagé d'effectuer, hors de la période de reproduction des oiseaux, tous travaux susceptibles d'affecter la nidification des oiseaux migrateurs. De plus, KELJ confirme qu'il n'y aura pas d'activité de déboisement (coupe d'arbres) ni de dynamitage durant la période de nidification des oiseaux. Néanmoins, lorsque la chose est impossible, pour des considérations techniques ou logistiques, il est nécessaire de prévoir et de mettre en œuvre des mesures de gestion afin d'atténuer les impacts des travaux et diminuer le risque de dérangement des oiseaux nicheurs ou la destruction de leurs nids, leurs œufs ou leurs jeunes.

5 MESURES DE GESTION DE L'AVIFAUNE ET D'ATTÉNUATION DES IMPACTS

Les mesures retenues pour atténuer les impacts du Projet sur l'avifaune sont regroupées en trois ordres : (1) la sensibilisation des travailleurs, (2) la réduction de la poussière et du bruit à la source et (3) la gestion des oiseaux nicheurs dans et à proximité des zones de travaux.

5.1 Sensibilisation et formation des travailleurs

Lors de la rencontre de démarrage du chantier et lorsque de nouveaux employés seront affectés à la construction du Projet, les travailleurs seront informés du sujet de la protection qui doit être accordée aux oiseaux en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, du *Règlement sur les oiseaux migrateurs (2022)*, et de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Cette sensibilisation inclura aussi des espèces d'intérêt pour la conservation. Surtout, il leur sera demandé d'être vigilants face à la présence d'oiseaux agités, transportant des matériaux ou de la nourriture (pouvant indiquer la présence d'un nid ou des jeunes aux alentours), de nids, de poussins ou de familles en déplacement. Il leur sera indiqué qu'ils doivent signaler au surveillant de chantier et au surveillant environnemental tout nid ou comportement de ce type à moins de 30 m de la zone de travail. Les éléments de la section 5.3 feront partie de la formation qui sera dispensée aux travailleurs.

Le surveillant de chantier déterminera la marche à suivre (voir section 5.3). Au besoin, il contactera le biologiste affecté au suivi de l'avifaune.

5.2 Réduction de la poussière et du bruit

Pour l'avifaune, les principales sources d'impacts seront l'émission de poussières et le bruit causé par la machinerie et les autres véhicules qui seront employés. Afin de réduire ces émissions à la source, il est notamment recommandé d'éteindre le moteur de tout véhicule en attente prolongée (plus de 5 minutes) sur le chantier et de limiter les bruits et l'émission de poussières par les mesures préventives usuelles en la matière. Dans l'éventualité où du dynamitage serait inévitable, l'activité sera conduite en dehors de la période de nidification des oiseaux. Si, pour une situation exceptionnelle, cela n'est pas possible, il est recommandé de tenter de limiter l'impact sonore du sautage en réduisant la propagation du bruit, à l'aide d'installation d'écrans antibruit temporaires ou de toiles ou de rideaux acoustiques. On évitera de conduire des opérations bruyantes tôt le matin (avant 10 h) alors que les oiseaux vocalisent davantage et sont plus actifs à défendre leur territoire.

5.3 Gestion des nids et des couvées

La gestion des impacts du Projet sur les oiseaux nicheurs s'appuie sur la réalisation de deux étapes. **L'étape 1** consiste à déterminer si des oiseaux migrateurs nichent dans la zone des travaux et à proximité (environ 30 m). Si des oiseaux nicheurs ou des nids sont trouvés, il faut appliquer les mesures qui sont prévues à **l'étape 2**.

Étape 1 - Recherche de nids actifs dans la zone des travaux et en bordure durant la saison de reproduction

Les nids d'oiseaux migrateurs se retrouvent dans une grande diversité d'habitats et de lieux. Selon l'espèce, on peut trouver des nids à différentes hauteurs dans des cavités et parmi le branchage des arbres, dans des arbustes, au sol (notamment sur les terrains dénudés, dans les champs et les friches), de même que sur des structures anthropiques telles que des ponts, des corniches d'édifices, des gouttières ou dans les supports de feux de circulation. Il est difficile de repérer la totalité des nids. Leurs emplacements sont cachés et les oiseaux adultes évitent de les approcher d'une façon qui pourrait mener des prédateurs à leurs œufs ou à leurs oisillons. De plus, la superficie et la complexité de l'habitat à fouiller limitent souvent la réussite des recherches visant à repérer les nids actifs. Les nids de quelques espèces sont toutefois plus faciles à repérer, notamment lorsque les oiseaux nichent dans des arbres isolés ou des structures anthropiques.

Pour déterminer la probabilité que des oiseaux migrateurs, leurs nids, leurs œufs ou leurs jeunes soient présents dans ou à proximité de la zone de travaux (environ 30 m et moins), la recherche de nids doit être effectuée par un biologiste expérimenté et qualifié. Deux techniques sont proposées selon le type d'habitat, qu'il soit simplifié ou complexe. Ces techniques reposent sur une approche scientifique rigoureuse et systématique. Elles visent à être peu intrusives afin d'éviter de déranger les oiseaux migrateurs. De manière générale, les habitats simplifiés correspondent à des milieux qui s'apparentent à un parc urbain principalement composé de pelouses et de quelques arbres isolés, un terrain vacant avec une végétation clairsemée, une zone défrichée à des fins de construction où des oiseaux d'espèces nichant au sol pourraient être attirés, par exemple, par des endroits dégagés ou des amas de terre, ou une structure anthropique. Les habitats complexes s'apparentent à des milieux forestiers présentant des arbres, des arbustes, des plantes grimpantes et des plantes herbacées, ou encore à des milieux humides comme des marais et des marécages comportant une forêt ou présence de végétation.

Dans le cas présent, ce sont des habitats simplifiés (friches, milieux agricoles) et complexes (milieux forestiers) qui se trouvent dans les zones de travaux et à leur abord.

La recherche de nids actifs sera effectuée au plus sept jours avant le début des travaux de débroussaillage, défrichage, déboisement, d'excavation ou de nivellement du sol, du 15 avril au 31 août. La recherche sera conduite à l'intérieur des limites de l'emprise des travaux et jusqu'à 30 m au-delà des limites (10 m au minimum). Un nid est jugé inactif s'il n'est pas en cours d'utilisation, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'œuf viable ou qu'aucun oiseau adulte ne couve le nid, ou ne présente d'autres comportements associés à la nidification. Il sera jugé actif si on y trouve des œufs ou on observe des comportements de nidification ou territoriaux près d'un nid. On procédera de la manière suivante pour la recherche de nids :

Dans les **habitats simplifiés**, procéder à une recherche active par un biologiste expérimenté et qualifié en examinant le sol, chaque arbre et arbuste à la recherche de nids ou de cavités. Être vigilant aux comportements indiquant une nidification probable ou confirmée, comme la visite d'un site probable de nidification (cavité), le transport de nourriture, de sac fécal ou de matériaux, la présence de jeunes incapables de voler, etc. L'annexe A dresse une liste des comportements à surveiller.

Dans les **habitats complexes**, plus naturels, trouvés dans ou en bordure des zones de travaux, déterminer si des oiseaux montrent des comportements territoriaux. La plupart des oiseaux terrestres défendent un territoire d'alimentation et de nidification au moyen du chant en période de nidification. Un mâle chanteur indique généralement la présence d'un couple nicheur. On déterminera la présence de mâles chanteurs en procédant à un inventaire par point d'écoute matinal dans les portions boisées bordant le site des travaux, généralement entre 5 h et 9 h 30, en l'absence de précipitations ou vents forts. Au cours de l'inventaire réalisé par un biologiste ou un technicien de la faune qualifié et expérimenté, l'observateur notera la distance minimale estimée entre la zone des travaux et l'oiseau chanteur. Ceci fournit une indication sur le risque d'impact possible des travaux sur un couple nicheur, son nid et ses jeunes. L'observateur doit également porter attention aux comportements indiquant une nidification probable ou confirmée, comme la visite d'un site probable de nidification (cavité), le transport de nourriture, de sac fécal ou de matériaux, la présence de jeunes incapables de voler, etc. L'annexe A fournit une liste des comportements d'oiseaux à surveiller.

Si un ou des nids actifs sont trouvés ou si des comportements territoriaux sont observés, l'observateur (biologiste ou travailleur du chantier) devra s'éloigner le plus rapidement et le plus discrètement possible, sans déranger la végétation environnante (i.e. : sans faire un sentier vers ou à partir du nid). **Passer à l'étape 2.**

Si aucun nid actif ou comportement territorial n'est observé, on pourra procéder aux travaux tout en demeurant vigilant quant à la présence possible d'oiseaux, de nids ou de jeunes non détectés. Si un nid actif qui avait échappé à la recherche était trouvé, appliquer les mesures prévues à l'étape 2.

Étape 2 - Procédure en cas de découverte d'un nid actif ou si des comportements de nidification sont observés

Ne pas identifier le nid comme tel à l'aide de ruban de signalisation, de peinture ou de matériel similaire, puisque cela augmenterait le risque de prédation des nids ou d'abandon.

Si un ou des nids contenant des œufs ou des oisillons d'oiseaux migrateurs sont repérés ou découverts avant les travaux, on les protégera à l'aide d'une zone tampon basée sur une distance de protection appropriée à l'espèce et aux circonstances, et ce, jusqu'à ce que les oisillons aient naturellement quitté, de façon permanente, les environs du nid ou que les travaux soient terminés. Pour la détermination de la zone tampon, voir la section 5.3.1 plus bas.

Suivant les recommandations du biologiste affecté au Projet, la zone tampon de protection (et non le nid comme tel) sera délimitée et identifiée par l'entrepreneur de manière visible, soit au moyen d'une barrière de visibilité ou d'un ruban de couleur afin que le surveillant du chantier, le contremaître et les travailleurs puissent bien la repérer et la respecter.

Si un ou des nids contenant des œufs ou des oisillons d'espèces migratrices sont repérés ou découverts durant les travaux, on devra arrêter toute activité perturbatrice dans l'aire de nidification jusqu'à l'établissement d'une zone tampon par le biologiste affecté au Projet. Celle-ci sera basée sur une distance de protection appropriée à l'espèce et aux circonstances et sera maintenue jusqu'à ce que les oisillons aient naturellement quitté, de façon permanente, les environs du nid ou que les travaux soient terminés. Pour la détermination de la zone tampon, voir la section 5.3.1 plus bas.

Une fois les travaux entièrement complétés, ou la saison de nidification terminée sous confirmation du biologiste affecté au Projet, on pourra retirer les barrières, rubans et autres indicateurs de la zone tampon.

Si le nid actif ne peut être protégé au moyen d'une zone tampon ou des autres mesures décrites à la section 5.3.1 et qu'il sera inévitablement détruit, voir plus bas la section 5.3.2 sur l'obtention d'un permis à cette fin.

5.3.1 Zones tampons recommandées dans le cadre du Projet

Les distances de protection recommandées ici s'inspirent des exemples de distances selon différentes catégories d'oiseaux fournies par Environnement et Changement climatique Canada. **Ces distances pourront être ajustées par le biologiste affecté au Projet selon l'évaluation des facteurs de risque**, tels que ceux décrits plus loin dans les renseignements relatifs aux zones de protection des nids des oiseaux. Par exemple, les petits oiseaux seraient plus tolérants au dérangement que les gros oiseaux, les oiseaux nichant dans les milieux urbains ou à la proximité d'infrastructures humaines seraient plus tolérants que ceux nichant dans les milieux naturels ou sauvages isolés.

Dans le cas des passereaux (oiseaux chanteurs), qui ont généralement des nids bien cachés, l'utilisation d'une distance de protection peut ne pas être un moyen pratique de protéger les nids individuellement et on visera plutôt à soustraire du dérangement des zones déterminées d'habitat fréquentées par cette catégorie d'oiseaux, sans avoir à connaître la localisation exacte de tous les nids. Dans le cas de nids d'espèces construisant des plateformes de branchages (buses, éperviers) ou utilisant des cavités (pics, certains hiboux, chouette rayée, certains canards, tyran huppé, troglodyte familier et autres petits oiseaux), comme ces trous et structures de nidification sont faciles à localiser, l'utilisation d'une zone de protection autour des nids est fréquente.

Les zones tampons de protection suivantes sont recommandées : elles consistent en des distances entre la source principale de dérangement et les nids trouvés ou les habitats susceptibles d'être fréquentés par les oiseaux migrateurs pour la nidification sur la base des comportements observés.

Pour la plupart des passereaux et autres petits oiseaux comme les merles, les grives, les moucherolles, les parulines, les viréos, les bruants et les pics mineur, chevelu, flamboyant et maculé : respecter une distance d'au moins 10 m. Dans le cas où cette distance de protection ne pourrait être respectée, un écran (une toile montée sur une clôture de chantier, par exemple) pourrait réduire l'impact visuel des travaux sur les oiseaux nicheurs. D'autres mesures telles que la modification des méthodes de travail en utilisant des équipements munis de silencieux, la modification de l'horaire des travaux et l'installation d'écrans antibruit temporaires pourraient réduire l'impact sonore des travaux sur les oiseaux nicheurs. La modification de l'horaire des travaux impliquerait de planifier l'exécution des travaux bruyants en dehors de la période active des oiseaux (comprise entre 30 minutes avant le lever du soleil et jusqu'à 4 heures après le lever du soleil). Pour cela, aucun travail ayant un impact sonore ne devrait débuter avant 10 h alors que les oiseaux vocalisent davantage et sont plus actifs à défendre leur territoire.

Pour un nid se trouvant dans une cavité comme ceux de pics, de chouette rayée, de petit-duc maculé, de canard branchu, de harle ou de garrot : respecter une distance d'au moins 50 m. Dans le cas où cette distance de protection ne pourrait être respectée, un écran (une toile montée sur une clôture de chantier, par exemple) pourrait réduire l'impact visuel des travaux sur les oiseaux nicheurs. D'autres mesures telles que la modification des méthodes de travail en utilisant des équipements munis de silencieux, la modification de l'horaire des travaux (horaire alternatif des travaux bruyants débutant après 10 h) et l'installation des écrans antibruit temporaires pourraient réduire l'impact sonore des travaux sur les oiseaux nicheurs.

Pour un nid d'oiseau de proie (buse, autour et autres éperviers) : respecter une distance d'au moins 100 m. L'autour des palombes et les éperviers peuvent être agressifs lorsque l'on s'approche à moins de 100 m du nid. Ils se manifesteront par des cris ou des comportements d'attaque.

Pour des nids de sauvagine (par exemple les canards et les bernaches) : respecter une distance d'au moins 10 à 30 m.

Pour une colonie d'hirondelles : respecter une distance d'au moins 50 m. Dans le cas où la distance de protection la plus courte ne pourrait être respectée, un écran (une toile montée sur une clôture de chantier, par exemple) pourrait réduire l'impact visuel des travaux sur les oiseaux nicheurs.

Ces distances pourraient être réduites ou augmentées selon l'avis d'un biologiste expérimenté en ornithologie afin d'assurer la protection des oiseaux (adultes, nids, œufs, oisillons) sur la base de la distance de vigilance et de la distance de fuite observées.

Renseignements liés aux zones tampons pour la protection des nids

Environnement et Changement climatique Canada signale que les oiseaux perçoivent habituellement les humains comme des prédateurs potentiels. Ils peuvent quitter leur nid lorsqu'ils sont approchés ou encore interrompre la reproduction en raison de conditions stressantes. Généralement, il y a une relation négative entre le type et l'ampleur du dérangement subi par un oiseau nicheur et le succès de sa reproduction. Par exemple, le dérangement incite les oiseaux à délaisser leur nid plus souvent, ce qui peut augmenter la probabilité de prédation des œufs et des oisillons, d'exposition du nid et des œufs aux intempéries, d'un nourrissage insuffisant des oisillons, d'un départ ou d'un envol prématuré des oisillons du nid et d'un stress physiologique.

Dans le cas de travaux prévus sur plus d'une journée, afin d'atténuer les impacts et de permettre de poursuivre les travaux, tout nid trouvé devrait être protégé à l'aide d'une zone tampon basée sur une distance de protection appropriée à l'espèce, jusqu'à ce que les oisillons aient quitté les environs du nid de façon permanente ou que les travaux soient terminés. La distance de protection appropriée peut varier considérablement selon les circonstances.

Les oiseaux réagissent différemment aux différents niveaux de dérangement, ces niveaux pouvant être déterminés en considérant l'intensité, la durée, la fréquence et la proximité de l'activité, mais également l'effet cumulatif de l'ensemble des activités à proximité du nid. Ainsi, les distances de protection doivent tenir compte de cette interaction entre les facteurs, en étant plus étendues pour des types d'activités susceptibles d'être la cause de plus grand dérangement. Parmi les sources significatives de dérangement, on trouve : les activités d'exploitation de la végétation ou du sol, les forages, les bruits forts, les vibrations (p. ex. les secousses sismiques provoquées par les travaux) ou l'approche régulière par des humains ou des véhicules. Le dérangement peut également être lié à l'émission de bruits, tout particulièrement lorsque le bruit est 10 dB au-dessus du niveau ambiant en milieu naturel ou plus grand qu'environ 50 dB.

Environnement et Changement climatique Canada mentionne que les oiseaux peuvent s'habituer au dérangement et leur degré de tolérance dépend en grande partie du contexte environnemental. Les oiseaux qui choisissent de nicher en zone habitée sont généralement moins sensibles pour un même niveau de dérangement, et conséquemment, ne nécessiteront pas une zone de protection de la même étendue que des oiseaux qui nichent dans des milieux naturels ou sauvages. De même, les oiseaux peuvent être moins tolérants si leur nid est exposé ou localisé dans des milieux sans relief (tel que les prés, les aires gazonnées ou les friches herbacées) ou dont la végétation est éparse ou de faible densité, par rapport à lorsque leur nid est bien caché ou situé dans un milieu plus complexe, tel qu'un milieu forestier ou arbustif. Le risque de dérangement est également plus élevé lorsqu'il s'agit d'oiseaux de grande taille (tel que les hérons ou les oiseaux de proie) qui sont moins tolérants que des passereaux (tel que les merles ou les bruants).

Les distances de protection sont souvent déterminées scientifiquement à partir de la distance qu'un oiseau nicheur réagit aux sources de dérangement. Toutefois, l'opinion d'experts est très souvent utilisée pour suppléer le manque de données expérimentales.

5.3.2 Mesure de dernier recours : destruction du ou des nids actifs

Dans l'éventualité où le risque de destruction du ou des nids est élevé, et en dernier recours, il faudra vérifier auprès des autorités compétentes (Service canadien de la faune (SCF) pour les oiseaux migrateurs protégés par la loi fédérale, MELCCFP pour les autres oiseaux protégés en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, voire la section 2, page 1) si un permis est requis avant de détruire le nid. Aucun nid actif ne peut être enlevé ou détruit sans cette vérification préalable. Pour obtenir de tels permis, il faut généralement faire la démonstration que tout a été tenté/planifié pour conserver le ou les nids, c.-à-d. la mise en œuvre des mesures des sections précédentes 5.3 et 5.3.1.

6 MESURES DE SUIVI SPÉCIFIQUES

6.1 Engoulevent bois-pourri

L'habitat essentiel de l'engoulevent bois-pourri couvre 63,22 % de la ZE. Notons que les habitats essentiels désignés sont assujettis à la *Loi sur les espèces en péril* (Gouvernement du Canada, 2002) seulement sur les territoires de juridiction fédérale.

Selon l'évaluation et le rapport de situation réalisés par le COSEPAC (2022a), l'engoulevent bois-pourri évite pour la nidification à la fois les grands espaces ouverts et les forêts à couvert fermé, privilégiant les zones à couvert clairsemé dans les forêts semi-ouvertes ou les forêts à couvert épars avec des clairières, comme les landes ou les boisés en régénération. Les petits boisés isolés, comme ceux que l'on trouve dans les paysages agricoles, sont généralement évités par l'espèce. La structure des forêts est plus importante que leur composition, bien que l'espèce soit communément associée, en été et en hiver, avec le pin (ex. plantation), le chêne ainsi que le peuplier et le bouleau (stade de début ou milieu de succession). L'habitat d'alimentation de l'engoulevent bois-pourri comprend des milieux semi-ouverts à ouverts tels que des pâturages arbustifs, des milieux humides, des prairies et des champs agricoles dotés de perchoirs, et des zones de coupe à blanc en régénération ainsi que les emprises de lignes de transport d'électricité et les corridors routiers.

Rappelons qu'aucun déboisement (coupe d'arbre) ne sera réalisé dans la ZE du projet pendant la période de nidification des oiseaux migrateurs. La première mesure de protection de l'espèce reste la réalisation des travaux de débroussaillage et de déboisement hors de la période de reproduction. Par conséquent, la période de reproduction de l'engoulevent bois-pourri (1^{er} mai au 31 août) est à éviter pour les travaux dans son habitat. Si, pour une raison exceptionnelle, cette période ne peut être évitée pour des travaux, on vérifiera la présence de l'espèce au moyen d'inventaires crépusculaires afin d'identifier les sites où l'engoulevent bois-pourri pourrait nicher. En fonction de la distance avec la zone des travaux, on procédera à une recherche de nid et à l'établissement d'une zone tampon déterminée en fonction du comportement de l'oiseau nicheur. Les mesures suivantes sont également proposées :

- ▷ Si des travaux sont inévitables, des aménagements du paysage doivent être envisagés pour minimiser l'impact sur l'habitat de l'engoulevent, tels que le maintien d'une mosaïque d'habitats ouverts alternant avec des milieux forestiers (Québec Oiseaux, 2013). Par conséquent, les travaux de déboisement devraient être planifiés de façon à maintenir 50 à 60 % de milieux forestiers (40 à 50 % de milieux ouverts). Les coupes d'arbre devraient favoriser l'éclaircie des peuplements forestiers (récolte de 50 % de la surface

terrière) et le maintien de petites parcelles d'habitats arbustifs (environ 3 ha) afin de produire un habitat propice à la reproduction de l'espèce;

- ▷ Éviter l'utilisation de pesticides pour le contrôle de la végétation.

6.2 Goglu des prés

Dans la configuration actuelle du Projet, les milieux ouverts fréquentés par le goglu des prés dans la zone d'étude seront en partie évités. Si des travaux en milieux ouverts propices au goglu des prés devaient être envisagés en période de nidification, un inventaire visant la détection de « colonies » de nidification sera effectué selon l'approche décrite à la section 5.3.

6.3 Grive des bois

L'habitat de la grive des bois sera peu perturbé puisque les composantes du Projet sont positionnées principalement dans des habitats ouverts (milieu agricole ou lisière de terre cultivée).

La première mesure de protection de l'espèce reste la réalisation des travaux de défrichage hors de la période de reproduction. Dans des emprises des infrastructures du Projet pouvant présenter des habitats potentiels pour cette espèce, un inventaire visant la détection de nids sera effectué selon l'approche décrite à la section 5.3. En cas de découverte d'un nid actif avant les travaux, une zone de protection de 10 m (ou plus) du nid sera respectée pour garantir sa protection, et ce, jusqu'à ce que les oisillons aient naturellement quitté de façon permanente les environs du nid. Si un nid est repéré durant les travaux, les travaux dans l'aire de nidification seront arrêtés jusqu'à l'établissement d'une zone tampon.

6.4 Pioui de l'Est

L'habitat du pioui de l'Est sera peu perturbé puisque les composantes du Projet sont positionnées principalement dans des habitats ouverts (milieu agricole ou lisière de terre cultivée).

La première mesure de protection de l'espèce reste la réalisation des travaux de défrichage hors de la période de reproduction. Dans des emprises des infrastructures du Projet pouvant présenter des habitats potentiels pour cette espèce, un inventaire visant la détection de nids sera effectué selon l'approche décrite à la section 5.3. En cas de découverte d'un nid actif avant les travaux, une zone de protection de 10 m (ou plus) du nid sera respectée pour garantir sa protection, et ce, jusqu'à ce que les oisillons aient naturellement quitté de façon permanente les environs du nid. Si un nid est repéré durant les travaux, les travaux dans l'aire de nidification seront arrêtés jusqu'à l'établissement d'une zone tampon.

6.5 Hirondelle rustique

Le Projet n'affectera aucun site de nidification potentiel de l'hirondelle rustique tel que des bâtiments ou des ponts. Mentionnons que si des structures (permanentes ou temporaires) d'intérêt pour la nidification de l'espèce sont présentes dans la zone des travaux, des vérifications devront être réalisées avant d'effectuer des travaux à risque de perturber la nidification.

6.6 Grand pic

Les cavités de nidification du grand pic ont été ajoutées à l'annexe 1 du ROM (2022), étant donné qu'elles sont réutilisées par les pics eux-mêmes, ainsi que par des dizaines d'autres nicheurs secondaires de cavités, y compris des espèces en péril. Selon l'annexe 1 du règlement, la période d'attente avant de considérer une cavité du grand pic inoccupée est de 36 mois. En général, pour être considérée comme inoccupée, la cavité de nidification du grand pic ne doit pas avoir été utilisée par un oiseau migrateur au cours de la saison de reproduction précédente.

On vérifiera la présence possible de cavités de nidification aux sites d'implantation des éoliennes et des infrastructures connexes situés en milieu boisé avant les travaux, selon les prescriptions du *Guide d'identification des cavités du Grand Pic* (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/guide-identification-cavites-grand-pic.html>). Le cas échéant, en fonction de l'emplacement des arbres comportant des cavités de grand pic, une zone de protection sera établie comme prévu à la section 5.3. S'il s'avérait impossible de préserver la cavité où elle se trouve, la mesure d'atténuation serait de relocaliser la cavité. Un permis à cette fin serait demandé en vertu de l'article 71 du ROM (2022). En effet, la relocalisation d'une cavité de nidification inoccupée du grand pic avant la fin de la période d'attente de 36 mois exige des mesures d'atténuation qui

feront partie des conditions du permis (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/permis-destruction-nids-cause-dommages-danger-cavites-nidification-grand-pic.html>). Ainsi, le déplacement de la cavité de nidification inoccupée du grand pic doit maintenir l'intégrité structurelle de la cavité elle-même. Elle doit être relocalisée de manière à ce qu'elle puisse être utilisée par le grand pic ou d'autres oiseaux migrants. Deux options sont alors possibles :

- ▷ Préserver la section de l'arbre contenant la cavité en coupant au-dessus et en dessous de la cavité, puis en coiffant les deux extrémités pour empêcher la détérioration rapide de cette section. La section de l'arbre contenant la cavité de nidification du grand pic pourrait alors être fixée à un autre arbre situé à proximité, en dehors de l'empreinte du projet;
- ▷ Couper l'arbre à la base (par abattage doux) et déplacer l'arbre entier à l'extérieur de l'empreinte du Projet. Creuser un trou à l'aide d'une tarière mécanique dans lequel la base de l'arbre déplacé sera placée ou fixer solidement l'arbre coupé à un autre arbre vivant et de même calibre pouvant supporter l'arbre coupé.

6.7 Autres espèces aviaires

Les mesures prévues dans le cadre du présent plan de gestion de l'avifaune permettront d'atténuer les impacts sur les autres espèces aviaires, notamment celles d'intérêt pour la conservation listées au chapitre 3 de l'EIE.

7 RÉFÉRENCES

- COSEPAC. (2018). <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/evaluations-rapports-situations-cosepac/engoulement-amerique-2018.html>
- Environnement et Changement climatique Canada (2023). Oiseaux protégés au Canada. <https://canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/protection-legale-oiseaux-migrateurs/liste.html>
- Gouvernement du Canada. (2022). Registre des nids abandonnés. <https://www.permis-permits.ec.gc.ca/fr/Nidsabandonnes>
- Gouvernement du Canada. (2023a). Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html>
- Gouvernement du Canada. (2013b). Période générale de nidification des oiseaux migrants au Canada pour la zone C. https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/periodes-generales-nidification/periodes-nidification.html#_Calendriers_de_nidification_C
- Gouvernement du Canada. (2024). Registre des espèces en péril. <https://registrelep.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>
- MELCCFP. (2025). Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, troisième édition, gouvernement du Québec, Québec, 13 p. + annexes.
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. (2024). Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>
- QuébecOiseaux. (2013). Fiche détaillée pour l'Engoulement bois-pourri - Aménagement forestier pour la conservation de l'habitat de l'Engoulement bois-pourri. 9 p. consulté en ligne, le 27 août 2025. https://cdn.ca.yapla.com/company/CPYc9TsIMHKJSLwzd8PIVrDo/asset/files/Fiche_QO_Amenagement_forestier_ENBP_2013_LR.pdf
- Service canadien de la faune (SCF). 2007. Les éoliennes et les oiseaux : document d'orientation sur les évaluations environnementales. Environnement Canada. Gatineau. 52 p.