

DIRECTION DES ACTIVITÉS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
105, MCGILL, 4^E ÉTAGE
MONTRÉAL (QUÉBEC)
H2Y 2E7

392

Projets de parcs éoliens Saint-Paul-de-Montminy
et de la Forêt Domaniale dans la MRC de
Montmagny

DQ6.1

6211-24-097



Par courriel seulement

Le 9 juillet 2025

N/R : 4191-15-P134 et M244

Mme Rachel Sebareme, coordonnatrice
Secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140 Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

Objet : Réponses d'Environnement et Changement climatique Canada à la demande DQ6 soumise par la commission d'enquête portant sur les projets de parcs éoliens Saint Paul-de-Montminy et de la Forêt Domaniale dans la MRC de Montmagny

Madame Sebareme,

Vous trouverez ci-dessous la réponse à la demande DQ6 qui nous a été soumise le 3 juillet 2025.

1. Il est demandé aux deux initiateurs de réaliser les travaux de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend du 15 avril au 31 août, ce à quoi ils ne s'engagent pas formellement. Dans l'éventualité où cette période de restriction ne pourrait être respectée, ils proposent l'application de mesures comme la recherche active de nids avant les travaux.

a. À quelles conditions le déboisement peut-il être effectué au cours de la période de nidification des oiseaux?

Il n'existe pas de conditions ou de mesures particulières pour justifier la réalisation d'activités de déboisement durant la période de nidification. Bien que certaines mesures puissent contribuer à réduire les risques pour les oiseaux migrateurs, leurs nids ou leurs œufs, elles ne permettent pas de les éliminer complètement. Il revient donc aux initiateurs d'évaluer ces risques et, le cas échéant, de mettre en œuvre les mesures d'évitement, d'atténuation et de surveillance.

b. Quelles sont les meilleures mesures d'atténuation à appliquer lorsque des travaux de déboisement doivent être effectués au cours de cette période? Celles prévues par les deux initiateurs sont-elles satisfaisantes?

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) tient à souligner qu'effectuer le déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux migrateurs est la mesure la plus efficace afin de diminuer le risque de les blesser, de les tuer ou de les déranger ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs par mégarde.

La réalisation d'inventaires avant le début des travaux et l'application d'une zone de protection autour des nids ou des nichoirs susceptibles d'être affectés par les travaux de déboisement sont des mesures



d'atténuation pertinentes à appliquer si du déboisement devait avoir lieu, en dernier recours, durant la période de nidification. Toutefois, ces mesures ne permettent pas d'éliminer complètement le risque d'effets néfastes sur les oiseaux migrateurs, leurs nids ou leurs œufs. Même si des inventaires sont prévus avant les travaux, certains nids peuvent passer inaperçus ou être construits après la réalisation de ces inventaires. Ainsi, ECCC recommande aux deux initiateurs de s'engager fermement à réaliser les activités du projet pouvant causer des dommages aux oiseaux migrateurs et à leurs nids actifs en dehors de la période de nidification, afin de minimiser les risques de nuire aux oiseaux migrateurs et à leurs nids.

Parmi les autres mesures d'atténuation qui pourraient être mises en œuvre si en dernier recours des travaux de déboisement devaient avoir lieu durant la période de nidification, ECCC est d'avis que la recherche active de nids ne devrait pas être considérée. En effet, les personnes qui cherchent les nids peuvent déranger ou stresser les oiseaux en nidification. Également, dans la majorité des habitats, dont les habitats forestiers, la probabilité de repérer tous les nids dans une zone de recherche donnée est faible, voire nulle. Ainsi, dans la plupart des cas, il est peu probable d'éviter les effets néfastes aux oiseaux migrateurs dans le cadre d'une approche se basant uniquement sur la recherche active de nids avant les travaux de déboisement. Par conséquent, pour déterminer si des oiseaux migrateurs font leur nid dans un habitat complexe, comme les habitats forestiers, la recherche des preuves de nidification devrait être envisagée (p. ex. : l'écoute de chants d'oiseaux ou de cris d'alarme ou bien l'observation de comportements de diversion) à l'aide de méthodes de recherche non intrusives qui évitent de déranger les oiseaux migrateurs pendant leur nidification. Par exemple, le « dénombrement par station d'écoute » (une technique qui permet de repérer les mâles territoriaux chanteurs) peut fournir une bonne indication de la présence de nids d'oiseaux chanteurs dans la zone. Toutefois, ces mesures ne garantissent pas de détecter l'ensemble des nids présents dans une zone donnée et donc, le risque de nuire aux oiseaux migrateurs ou à leurs nids par mégarde demeure non-négligeable, et ce malgré la réalisation d'inventaires avant le début des travaux.

Si des nids ou des indices de présence d'oiseaux nicheurs étaient détectés dans la zone des travaux, ECCC recommande qu'une zone de protection soit établie autour des nids ou des habitats fréquentés jusqu'à ce que la nidification soit terminée. La zone de protection devrait être suffisamment grande pour éviter de nuire au nid.

ECCC est également d'avis que des mesures de surveillance devraient être mises en œuvre, si certaines activités de déboisement devaient avoir lieu en dernier recours pendant la période de nidification. Ces mesures devraient notamment permettre de détecter la présence de nouveaux nids construits après le début des travaux et, en cas de découverte de nids actifs, d'évaluer si les mesures de protection en place sont adéquates et suffisantes, puis d'y apporter des mesures correctives nécessaires, au besoin. S'il y a un potentiel de présence d'espèces en péril, ces mesures devraient également être compatibles avec leurs Programmes de rétablissement (p. ex. mettre en place un programme de surveillance des oiseaux migrateurs).

c. Une zone de protection de 10 à 20 m autour d'un nid découvert, selon l'espèce concernée, est-elle suffisante?

ECCC ne peut se prononcer sur les distances de protection, car elles peuvent varier selon divers facteurs. En effet, les oiseaux réagissent différemment selon l'espèce, les caractéristiques de l'habitat et le niveau de dérangement. Ce niveau de dérangement peut être déterminé 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. Dans des cas particuliers, des recommandations ou des

exigences spécifiques aux espèces pourraient s'appliquer et pourraient se trouver dans des documents tels que des programmes de rétablissement d'espèces en péril ou d'autres documents officiels.

Ainsi, les distances de protection doivent être déterminées au cas par cas, selon l'avis d'un biologiste qualifié, en fonction des caractéristiques de l'habitat, de la nature des travaux, de l'espèce ciblée, ainsi que du comportement des oiseaux, notamment les distances de vigilance et de fuite observées. Pour plus d'information sur les éléments à prendre en compte lors de la détermination du niveau de dérangement et l'établissement des zones de protection, ECCC invite les initiateurs à consulter le guide suivant : *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs d'ECCC*.

2. Au cours de l'audience publique, l'initiateur du projet de parc éolien Saint-Paul-de-Montminy a précisé qu'aucune grive de Bicknell n'a été entendue lors de l'inventaire conduit en juin 2025, ni lors d'inventaires précédents. Ainsi, aucune mesure n'est prévue pour cette espèce autre qu'éviter toute intervention en période de nidification (DT1, p. 92).

a. Êtes-vous satisfait des inventaires réalisés?

ECCC ne peut pas se prononcer puisque le rapport des inventaires réalisés en juin 2025 n'a pas encore été transmis à ECCC.

b. Est-ce que la restriction pour les travaux de déboisement pendant la période de nidification dans l'habitat potentiel de la grive est une mesure qui doit être appliquée fermement?

ECCC est d'avis que d'effectuer le déboisement en dehors de la période de nidification de la Grive de Bicknell est une mesure clé afin de diminuer le risque de blesser, de tuer ou de déranger l'espèce ou encore de détruire ou de déranger ses nids ou ses œufs par mégarde. Cette mesure devrait être mise en œuvre dans l'ensemble des habitats présentant les caractéristiques biophysiques convenables à la nidification de l'espèce, peu importe si la présence de l'espèce est notée au préalable.

Il est à noter que d'autres espèces d'oiseaux migrateurs pourraient également nicher dans ces habitats et des nids actifs pourraient être détruits si le déboisement était réalisé durant la saison de nidification, ce qui est interdit par le Règlement sur les oiseaux migrateurs (ROM, 2022), tel que mentionné à la réponse à la question 1 b.

c. Avez-vous des préoccupations ou autres commentaires à nous partager en lien avec la présence possible de cette espèce dans la zone du projet?

La Grive de Bicknell est une espèce très préoccupante sur le plan de la conservation en raison de son aire de répartition limitée et fragmentée, de ses besoins particuliers en matière d'habitat, de son taux de reproduction relativement faible et des nombreuses menaces anthropiques qui pèsent sur elle. Par ailleurs, il n'existe actuellement aucune méthode efficace reconnue scientifiquement pour permettre de recréer l'habitat de la Grive de Bicknell, ce qui souligne l'importance d'éviter tout empiètement dans l'habitat convenable à sa nidification, qu'il soit désigné ou non comme un habitat essentiel dans le Programme de rétablissement de la Grive de Bicknell au Canada.

Bien que le rétablissement de la Grive de Bicknell comporte des incertitudes, ECCC a déterminé qu'il est tout de même réalisable du point de vue technique et biologique. Ainsi, les objectifs du programme de rétablissement en matière de population et de répartition pour la Grive de Bicknell sont les suivants:

- à court terme (2020-2030), ralentir le déclin de la population tout en s'assurant que ses effectifs ne perdent pas plus de 10 % au cours de cette période, et éviter toute perte de la zone d'occurrence dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada;

- à long terme (après 2030), assurer une tendance positive de la population sur dix ans ainsi qu'une tendance positive de la superficie de la zone d'occupation biologique de l'espèce, dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada.

Il est important de rappeler que la Grive de Bicknell est un passereau forestier rare, endémique au nord-est de l'Amérique du Nord. Son aire de répartition est maintenant largement restreinte aux forêts en régénération en haute altitude et on estime que 65% de son aire de nidification mondiale est au Québec (COSEPAC, 2022). La Grive de Bicknell est une espèce menacée inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). L'espèce et ses nids sont également protégés au Canada en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. Malgré la difficulté de faire un suivi adéquat de l'espèce, tous les indices disponibles sur les tendances de celle-ci indiquent des déclin importants de la population et de la zone d'occupation (ECCC, 2020). Ce déclin marqué peut être expliqué, entre autres, par la perte et la dégradation de l'habitat de l'espèce dues aux pratiques forestières et à la création de parcs éoliens dans son aire de reproduction, ainsi qu'aux changements climatiques (ECCC, 2020). Ainsi, ECCC recommande d'éviter toute perte d'habitat convenable à la nidification de la Grive de Bicknell puisqu'elle risquerait d'aggraver la situation déjà critique de l'espèce et pourrait contribuer à la non-atteinte des objectifs en matière de population et de répartition identifiés ci-haut.

3. Au cours de l'audience publique, une participante a indiqué avoir observé le Harfang des neiges depuis plusieurs années dans le secteur du lac Jally. Selon les informations dont vous disposez, pouvez-vous confirmer la présence de cette espèce dans la zone du projet de parc éolien Saint-Paul-de-Montminy? Le cas échéant, veuillez indiquer si des mesures particulières devraient être mises en place?

ECCC recommande de se référer aux experts du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs qui possède l'expertise de cette espèce qui est de juridiction provinciale.

4. Les initiateurs des deux projets indiquent que les infrastructures projetées éviteraient autant que possible les cavités de nidification du grand pic. Si elles ne peuvent être évitées, par exemple en cas de découverte fortuite, le déplacement des cavités de nidification pourrait être envisagé. Plusieurs autres mesures sont prévues par les initiateurs des projets pour protéger cette espèce (PR5.8-SPDM, p. 3 et 4; PR5.7-FD, p. 35 et 36; PR5.2-FD, p.83 et 84). Ces mesures sont-elles acceptables? Dans le cas contraire, précisez les mesures qui devraient être prévues.

Les mesures proposées par les initiateurs, notamment la vérification de la présence de cavités et la modification du tracé des chemins et des aires de travail si une cavité de nidification est découverte lors de travaux, lorsque possible, ainsi que le déplacement par abattage doux pourraient être envisageables. Toutefois, ECCC tient à rappeler que les cavités de nidification du Grand Pic sont protégées en tout temps en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (ROM) 2022. Dans l'éventualité où des cavités de nidification seraient observées lors des travaux, ECCC recommande que les programmes de surveillances sur la faune aviaire contiennent des mesures spécifiques concernant le Grand Pic et qu'ils précisent comment la conformité au ROM 2022 sera assurée. ECCC tient à souligner que pour pouvoir endommager, détruire, déranger ou enlever un nid abandonné de Grand Pic, il faut notifier ECCC par le biais du Registre des nids abandonnés et confirmer son inutilisation pendant une période de 36 mois. Des permis peuvent aussi être disponibles dans certaines situations très limitées afin de relocaliser ou détruire un nid avant la fin de la période d'attente désignée. Les permis de relocalisation ou de destruction de nids ne sont délivrés que dans des cas exceptionnels, et seulement si la demande répond à l'ensemble des critères évalués (par ex. : que les

initiateurs ont fait preuve de diligence raisonnable lors de la planification des travaux et qu'aucune solution alternative n'est envisageable pour réduire ou prévenir les dommages). Pour ces raisons, ECCC recommande aux initiateurs d'envisager cette option comme dernier recours et à plutôt investir leurs efforts dans l'élaboration d'autres mesures d'atténuation pertinentes qu'ils pourraient mettre en œuvre pour éviter de détruire des nids de Grand Pic.

ECCC recommande également aux initiateurs des deux projets de prendre connaissance de [la fiche d'information sur la protection des nids en vertu du ROM 2022](#). Pour de plus amples renseignements, ECCC les invite à consulter les ressources suivantes :

- [Permis pour dommages ou dangers et principes directeurs pour les parties intéressées, article 71 \(principes propres au Grand pic\)](#)
- [Guide d'identification des cavités du Grand pic](#)
- [Permis scientifiques](#)

5. Est-ce que les mesures prévues par les initiateurs des deux projets pour protéger des espèces d'oiseaux à statut particulier sont suffisantes? Avez-vous des préoccupations à cet égard (p. ex : Saint-Paul-de-Montminy: goglu des prés, martinet ramoneur, hirondelle de rivage, hirondelle rustique; Forêt Domaniale : hirondelle de rivage, paruline du Canada)?

Projet Saint-Paul-de-Montminy

Concernant le Goglu des prés, l'initiateur mentionne comme mesure qu'une recherche de nids sera effectuée avant le début des travaux dans les superficies du projet situées dans l'habitat potentiel de l'espèce advenant la nécessité de préparer les aires de travail au cours de la période de nidification. Comme mentionné précédemment, ECCC tient à souligner que la recherche active de nids n'est généralement pas recommandée dans certaines circonstances, puisque la capacité à détecter les nids est très faible alors que le risque de déranger ou endommager des nids actifs est élevé. Les *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs d'ECCC* devraient être considérées par l'initiateur puisqu'elles contiennent notamment des conseils pour déterminer la présence de nids et les mesures à prendre si un ou plusieurs nids étaient détectés, et ce pour toutes les espèces d'oiseaux migrateurs (et non seulement pour le Goglu des prés).

Concernant le Martinet ramoneur et l'Hirondelle rustique, les principales mesures prévues par l'initiateur sont l'évitement des habitats potentiels, notamment l'absence de destruction de bâtiments, et un suivi de la mortalité des oiseaux. ECCC est d'avis que si des structures propices à la nidification de ces espèces (cheminées ou conduits d'aération, puits, silos, granges ou bâtiments) sont présentes dans la zone des travaux, l'initiateur devrait effectuer des vérifications avant d'effectuer des travaux à risque de perturber la nidification. ECCC recommande également que ces vérifications soient intégrées au programme de surveillance environnementale, notamment avant et pendant la période de construction du parc éolien, afin de réduire les risques pour ces deux espèces.

Concernant l'Hirondelle de rivage, les mesures prévues par l'initiateur semblent adéquates puisqu'il s'engage à effectuer un inventaire de l'espèce dans les sablières localisées dans les emprises du projet et dans les talus prévus pour l'exploitation des bancs d'emprunt, avant leur exploitation, et que les mesures proposées tiennent compte des recommandations formulées dans le document *L'hirondelle de rivage (Riparia riparia) : dans les sablières et les gravières (ECCC, 2022)*.

Projet éolien Forêt Domaniale

L'initiateur ne semble pas avoir prévu de mesures afin de protéger l'Hirondelle de rivage et la Paruline du Canada, mis à part l'application de la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide. ECCC tient à rappeler qu'effectuer le déboisement en dehors

de la période de nidification des oiseaux migrateurs est la mesure la plus efficace afin de diminuer le risque de les blesser, de les tuer ou de les déranger ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs par mégarde.

Concernant l'Hirondelle de rivage, en raison de l'absence de mesures spécifiques à cette espèce, ECCC est d'avis que des mesures d'évitement, d'atténuation et de surveillance environnementale sont à prévoir par l'initiateur. Ces mesures devraient tenir compte des recommandations formulées dans le document *L'hirondelle de rivage (Riparia riparia) : dans les sablières et les gravières* (ECCC, 2022). Il est à noter qu'au terme de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), l'Hirondelle de rivage possède un seul type de résidence: le terrier occupé. En vertu de la LEP, l'interdiction de détruire la résidence de cette espèce d'oiseau migrateur s'applique automatiquement sur toutes les terres. Toute activité qui endommagerait ou détruirait les fonctions du terrier occupé constituerait un dommage ou une destruction de la résidence. Ces activités comprennent, sans toutefois s'y limiter : l'endommagement ou la destruction du terrier; le blocage de l'accès au terrier; le changement de la pente de la paroi verticale utilisée pour la nidification; l'ajout, le déplacement ou le retrait de matière de la paroi verticale causant l'affaissement ou le remplissage du terrier; toute autre activité qui pourrait détruire les fonctions du terrier.

6. L'initiateur du projet de parc éolien Saint-Paul-de-Montminy mentionne que des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être discutées et mises en place advenant que le programme de suivi de la mortalité des oiseaux révèle de graves impacts inattendus, telles qu'un nombre élevé de morts directes (PR5.2-SPDM, p. 80). Quelles mesures additionnelles pourraient être demandées à l'initiateur?

ECCC est d'avis que l'initiateur devrait identifier et décrire les mesures d'atténuation supplémentaires avant la phase d'exploitation afin de permettre à l'initiateur d'être prêt à les mettre en œuvre au moment opportun, ce qui ne serait pas possible si l'initiateur devait entreprendre une consultation des autorités une fois les mortalités découvertes.

Idéalement, l'initiateur devrait présenter, durant le processus d'évaluation des impacts, les mesures d'atténuation supplémentaires qu'il s'engage à mettre en œuvre advenant que des mortalités soient observées afin que les autorités concernées puissent les commenter. Ces mesures pourraient consister à arrêter ou ralentir la vitesse du rotor des éoliennes à risque durant les périodes sensibles ou les plus problématiques (p. ex. un régime d'exploitation différent pendant certains moments où les risques de collision sont plus élevés notamment lors des migrations des oiseaux ou lors des jours de brouillards ou de conditions météorologiques difficiles), augmenter le seuil de démarrage des éoliennes, effectuer la mise en drapeau des pales (changer l'angle de la pale afin que les pales bougent lentement lorsque le vent est faible), la mise en place des systèmes de détection-réaction automatisés permettant d'arrêter ou de réduire la vitesse des éoliennes lors de la présence d'oiseaux à proximité, etc.

7. Les initiateurs des deux projets affirment que les mortalités d'oiseaux en situation précaire engendrées par les parcs éoliens sont très rares, voire absentes. De plus, aucun corridor de migration ou halte migratoire n'a été détecté dans la zone d'étude (PR5.6-SPDM, p. 15 et PR6-FD, p. 19). Ainsi, ils considèrent l'impact des éoliennes en exploitation de faible sur les oiseaux. Que pensez-vous de ces affirmations?

ECCC est d'avis qu'il est difficile d'estimer avec exactitude les taux de mortalité pour la faune aviaire liés aux collisions avec des éoliennes (p. ex. carcasses difficiles à repérer dans la végétation, disparition rapide des carcasses en raison de la décomposition, des prédateurs et des charognards, habileté de détection variable de chaque observateur, vastes zones à explorer, etc.). Ainsi, l'absence

de détection d'oiseaux morts à proximité d'une éolienne ne signifie pas pour autant une absence de mortalité.

Selon le Document d'orientation d'ECCC sur les évaluations environnementales sur les éoliennes et les oiseaux, les objets de plus de 150 m de haut poseraient de manière générale une plus grande menace pour les migrateurs nocturnes; ils peuvent causer la mortalité massive d'oiseaux. Les éoliennes d'une hauteur supérieure à 150 m doivent donc faire l'objet d'une étude minutieuse plus approfondie visant à réduire au minimum leurs impacts sur l'environnement, particulièrement dans le cas des sites à proximité des lieux d'arrivée et de départ des migrateurs nocturnes, au sommet de montagnes ou dans les régions sujettes au brouillard.

L'effet attractif des lumières n'est pas sans risque pour les oiseaux migrateurs. Cet enjeu risque d'être particulièrement important lors de la migration automnale où il y a un fort contingent de juvéniles au sein des groupes d'oiseaux en déplacement. Il a été démontré que la présence de feux permanents ou d'autres lumières brillantes, comme les lampes à vapeur de sodium ou les projecteurs, sur les éoliennes et d'autres structures, attirent les oiseaux, ce qui les expose à des blessures, voire à la mort.

De plus, plusieurs populations d'espèces aviaires ont chuté de façon dramatique dans les dernières décennies. Même de faibles mortalités peuvent entraîner des conséquences importantes sur une petite population. Par ailleurs, la création de parcs éoliens et la mortalité par collision avec les éoliennes constituent des menaces qui ont été rapportées pour diverses espèces d'oiseaux (Zimmerling *et al.*, 2013). Les risques de mortalité en lien avec les collisions avec les éoliennes sont également connus, notamment lorsque la visibilité des éoliennes est réduite, et peuvent contribuer au déclin de certaines espèces en péril. ECCC est également d'avis que le faible nombre de mortalités recensées dans les parcs éoliens au Québec ne signifient pas nécessairement que les impacts des projets éoliens ne sont pas importants. Ainsi, ECCC estime qu'une approche réactive n'est pas appropriée et qu'il est nécessaire de mettre en œuvre des mesures d'atténuation indépendamment des taux estimés afin de réduire les risques de mortalité pour les oiseaux en situation précaire. ECCC recommande donc d'appliquer le principe de précaution et de mettre en œuvre des mesures d'atténuation, peu importe le nombre de mortalités mesurées, puisque l'impact du projet sur les oiseaux migrateurs pourrait s'avérer plus important que ce qui est anticipé par les initiateurs.

Veuillez agréer, Madame Sebareme, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Caroline Mayrand

Original signé par

Caroline Mayrand, Gestionnaire intérimaire, Évaluations environnementales, DAPE-Qc, ECCC

c.c. Marielou Verge, Directrice régionale intérimaire, Service canadien de la faune (SCF-QC), ECCC

Brigitte Cusson, Directrice régionale intérimaire, Direction des activités de protection de l'environnement, DAPE-QC, ECCC

Références :

ECCC. 2007. Les éoliennes et les oiseaux - Document d'orientation sur les évaluations environnementales. 52 p.

ECCC. 2022. L'hirondelle de rivage (Riparia riparia) : dans les sablières et ls gravières 2022.

Zimmerling, J., Pomeroy, A., d'Entremont, M., & Francis, C. 2013. Canadian estimate of bird mortality due to collisions and direct habitat loss associated with wind turbine developments. *Avian Conservation and Ecology*, 8(2).