



PR5.4 Réponses aux questions et commentaires - 2^e série

Parc éolien de Grosse Île S.E.C.

Projet du Parc éolien de Grosse Île

Volume 5 : Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP – Série 2



Étude déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Dossier 3211-12-257

Avril 2025

PESCA

PARC ÉOLIEN DE GROSSE ÎLE S.E.C.
Projet du Parc éolien de Grosse Île

Étude d'impact sur l'environnement
Volume 5 : Réponses aux questions et
commentaires du MELCCFP – Série 2

Pesca Environnement
Avril 2025

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Parc éolien de Grosse Île S.E.C.

M. Jacques Gauthier, Groupe Gilbert Énergie, président

Pesca Environnement

Directrice de projet Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.

Chargée de projet Véronique Lepercq, évaluation environnementale

Citation recommandée :

Parc éolien de Grosse Île S.E.C. (2025). *Étude d'impact sur l'environnement – Projet du Parc éolien de Grosse Île. Volume 5 : Réponses aux questions et commentaires du MELCCFP – Série 2*. Étude réalisée par Pesca Environnement et déposée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs.

Références citées : Lorsque la source citée est une référence Internet, l'année inscrite entre parenthèses correspond à l'année de publication mentionnée avec le copyright du site Internet, ou à la mise à jour lorsqu'elle est mentionnée. Une mention « [s. d.] » indique qu'aucune date n'est fournie. La mise à jour des données fournies par l'éditeur est parfois indépendante de cette date.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
3. DESCRIPTION DU PROJET	1
3.7. Phase démantèlement	1
6. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION	2
6.4. Protection de la biodiversité de l'écosystème dunaire	2
6.4.2. Oiseaux	2
6.4.6. Espèces fauniques à statut particulier	5
8. SUIVI ENVIRONNEMENTAL	22
8.2. Oiseaux et chauves-souris	22
9. EFFET DE L'ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	24
9.3. Évaluation des risques pour le projet ou son milieu et mesures d'adaptation	24

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Nombre de jours comprenant au moins une heure de visibilité réduite, enregistrés à la station météorologique des Îles-de-la-Madeleine entre le 13 novembre 2022 et le 13 novembre 2023	5
--	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Observations d'espèces d'oiseaux visées par la Loi sur les espèces en péril lors des inventaires réalisés en 2022	10
Tableau 2. Observations d'espèces d'oiseaux visées par la Loi sur les espèces en péril lors des inventaires réalisés en 2023	10
Tableau 3. Impacts de la préparation des superficies requises sur les espèces en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude	12

LISTE DES ANNEXES

Annexe A. Cartes

INTRODUCTION

Conformément à l'article 31.3.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), le présent document regroupe les réponses de la société en commandite Parc éolien de Grosse Île S.E.C. (ci-après nommée « l'Initiateur ») à la deuxième série de questions et commentaires du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) en lien avec le projet du Parc éolien de Grosse Île.

RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

3. Description du projet

3.7. Phase démantèlement

QC2-1 En réponse à QC-28, l'initiateur s'est engagé à inclure l'ensemble des informations demandées dans le plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) et à déposer ce dernier avant l'obtention des autorisations ministérielles en vertu de l'article 22 de la LQE.

L'initiateur doit plutôt s'engager à déposer au MELCCFP une version préliminaire du PGMR, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Ce plan doit inclure tous les éléments d'information détaillés dans le premier document de questions et commentaires de novembre 2023 et doit couvrir les phases de construction et d'exploitation du projet. Une version finale doit être transmise, pour approbation, dans le cadre de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux de construction.

L'initiateur doit également s'engager à déposer, pour approbation, un PGMR, mis à jour en regard des orientations du moment, lors d'une éventuelle demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour le démantèlement des infrastructures.

R2-1 L'Initiateur s'engage à déposer au MELCCFP une version préliminaire du plan de gestion des matières résiduelles, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Ce plan inclura tous les éléments d'information détaillés dans les volumes d'étude d'impact précédents et couvrira les phases construction et exploitation du projet.

L'Initiateur s'engage à transmettre la version finale du plan de gestion des matières résiduelles lors de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux de construction.

L'Initiateur s'engage à déposer un plan de gestion des matières résiduelles couvrant la phase démantèlement, lors d'une éventuelle demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour le démantèlement des infrastructures. Ce plan respectera les lois et règlements en vigueur au moment de son dépôt.

6. Analyse des impacts et mesures d'atténuation et de compensation

6.4. Protection de la biodiversité de l'écosystème dunaire

6.4.2. Oiseaux

QC2-2 En réponse à QC-35, l'initiateur mentionne qu'il s'engage à transmettre un programme de surveillance environnementale, incluant un plan de gestion en cas de découverte de nid, lors du dépôt de la première demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle.

L'initiateur doit plutôt s'engager à déposer, au MELCCFP, une version préliminaire du programme de surveillance environnementale, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet afin de pouvoir recevoir, le cas échéant, des commentaires qui permettraient de le bonifier.

- Le programme de surveillance devrait comporter les éléments suivants, sans s'y limiter: le ou les objectifs visés, la méthodologie, la durée, la fréquence, les mesures d'atténuation supplémentaires, l'analyse des résultats, le nombre de rapports, etc. Le programme devrait également comprendre les mesures de gestion adaptative qui pourraient être prises advenant que les mesures d'atténuation mises en œuvre n'aient pas permis d'avoir l'efficacité escomptée;
- Le programme devrait détailler les mesures que l'initiateur s'engage à prendre afin de déterminer et détecter la présence de nids occupés, ainsi que l'établissement de zones de protection et de distances de protection en tenant compte des *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs*¹.

¹ Environnement et Changement climatique Canada, 2023. Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs. En ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/reduction-risque-oiseaux-migrateurs.html>

R2-2 L'Initiateur s'engage à transmettre au MELCCFP une version préliminaire du programme de surveillance environnementale, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale. Celui-ci comportera les objectifs visés, la méthodologie, la durée, la fréquence, l'analyse des résultats, le nombre de rapports et, le cas échéant, les mesures d'atténuation supplémentaires qui seront mises en œuvre. De plus, ce programme détaillera la méthodologie mise en œuvre pour la recherche de nids occupés, ainsi que les distances de protection appliquées, en tenant compte des *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*.

QC2-3 Toujours en lien avec la réponse à QC-35, si une recherche active de nids devait être effectuée, l'initiateur devra démontrer que les conditions mentionnées dans les *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*¹ sont réunies (petit nombre de sites potentiels de nidification, habitats simplifiés, méthodologie appropriée et qualification des observateurs).

L'information présentée doit aussi démontrer, qu'en plus des conditions mentionnées dans les *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants*, le contexte propre au lieu d'implantation du projet (ex. : topographie, type de végétation, espèces à inventorier, nids au sol ou en hauteur) est aussi considéré pour éviter de nuire aux oiseaux migrants si une recherche active de nids était effectuée. La méthodologie employée doit être présentée et celle-ci doit démontrer que la recherche active de nid peut se faire de façon non intrusive. Si cela n'est pas possible, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) recommande de privilégier d'autres méthodes de surveillance non intrusives (p. ex. : des stations d'écoute).

R2-3 Dans l'éventualité où des travaux seraient requis en période de nidification, la recherche des nids potentiellement présents dans les superficies prévues au projet sera effectuée par des ornithologues expérimentés, comme il est mentionné à la R-35. Cet inventaire concerne un nombre limité de sites de faibles superficies. Le cas échéant, l'Initiateur présentera la méthodologie d'inventaire et justifiera que les conditions mentionnées aux *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrants* sont réunies. Si ces conditions ne sont pas réunies, l'Initiateur contactera Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) afin de définir une méthode de surveillance adaptée.

QC2-4 À R-37, l'initiateur mentionne qu'il « s'engage à mettre en place les mesures citées à la réponse à QC-35 lors de l'éventuelle réalisation de travaux en période de nidification, afin d'éviter de nuire aux oiseaux migrants ».

Toutefois, comme mentionné à QC2-2, l'initiateur doit s'engager à déposer, au MELCCFP, une version préliminaire du programme de surveillance environnementale, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Ce programme devra présenter toutes les mesures d'atténuation qui seraient mises en œuvre dans l'éventualité où des travaux seraient exceptionnellement réalisés durant la période de nidification, et ce, afin de pouvoir évaluer adéquatement leur efficacité ainsi que l'importance des effets à long terme sur la faune aviaire.

R2-4 L'Initiateur s'engage à déposer au MELCCFP une version préliminaire du programme de surveillance environnementale, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Ce programme présentera toutes les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre si des travaux doivent exceptionnellement être réalisés durant la période de nidification.

QC2-5 En réponse à QC-40-A, l'initiateur a présenté les fréquences de la vitesse et de la direction du vent mesurées entre le 15 février 2017 et le 15 janvier 2019 (figure 1), ainsi que les données de mesure de la visibilité extraites de la station météorologique des Îles-de-la-Madeleine, entre le 13 novembre 2022 et le 13 novembre 2023. Ces données indiquent que 109 heures de visibilité réduite (incluant le brouillard, les précipitations et d'autres obstructions telles que la poudrerie) ont été enregistrées au cours de l'année.

L'initiateur a également présenté les proportions mensuelles et les proportions moyennes annuelles du nombre d'heures de visibilité réduite (< 1 km) aux figures 2 et 3, mais il n'a pas présenté le nombre de jours par mois de visibilité réduite. L'initiateur indique également que les pics de visibilité réduite ont eu lieu aux mois de juillet et septembre 2023, qui concentrent chacun 4,8 % des données de visibilité réduite annuelles.

Le nombre de jours par mois ou encore les moyennes de jours mensuelles de visibilité réduite devraient être indiqués de manière à mettre en lumière plus précisément les mois qui pourraient présenter un plus grand risque de collisions pour les oiseaux migrateurs. Cela permettrait d'envisager les mesures à mettre en œuvre de manière préventive pour réduire ce risque, le cas échéant.

L'initiateur doit donc présenter le nombre de jours par mois de brouillard ou de visibilité réduite, notamment durant les périodes sensibles pour les oiseaux (migrations et reproduction).

R2-5 Les données de mesure de la visibilité ont été extraites de la station météorologique des Îles-de-la-Madeleine, entre le 13 novembre 2022 et le 13 novembre 2023. Les données associées à une visibilité réduite à moins d'un kilomètre incluent le brouillard, les précipitations et d'autres obstructions telles que de la poudrerie. Ces données indiquent qu'en moyenne, 2,8 jours par mois comprennent au moins une heure de visibilité réduite. Le mois de juillet comprend le plus grand nombre de jours avec au moins une heure de brouillard, soit huit jours en moyenne.

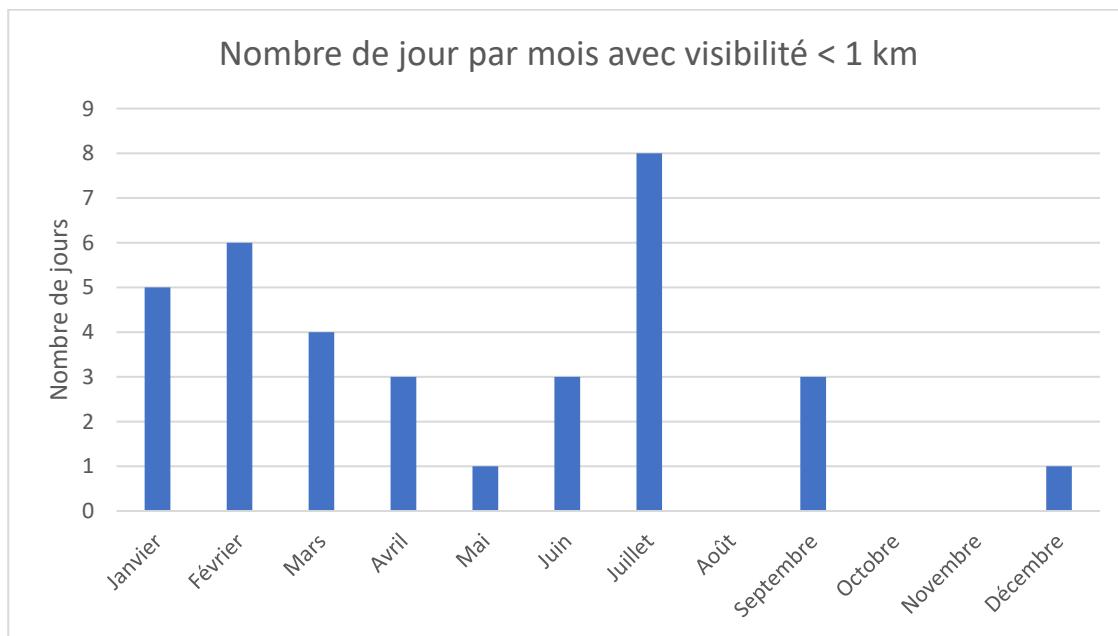


Figure 1. Nombre de jours comprenant au moins une heure de visibilité réduite, enregistrés à la station météorologique des Îles-de-la-Madeleine entre le 13 novembre 2022 et le 13 novembre 2023

6.4.6. Espèces fauniques à statut particulier

QC2-6 En réponse à QC-43, l'initiateur ne présente pas l'ensemble des résultats de son analyse détaillée visant à optimiser la configuration et la productivité du projet, notamment les résultats de l'analyse de sites alternatifs pour l'implantation des éoliennes. Si l'initiateur a pris en compte les impacts sur la faune aviaire, les espèces à statut en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) et de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (E-12.01) (LEMV) et leurs habitats essentiels, notamment le pluvier siffleur et le grèbe esclavon dans son analyse d'optimisation, les résultats devraient être présentés ainsi que la méthodologie et les critères utilisés. Ainsi, même si ces espèces à statut n'ont pas été répertoriées lors des inventaires réalisés par l'initiateur, il est important de conserver l'intégrité des habitats essentiels, dans une perspective de rétablissement de l'espèce, en s'assurant de ne pas installer d'infrastructures qui pourraient représenter un risque pour ces espèces en voie de disparition. Bien que l'initiateur mentionne avoir pris en compte la préservation de la biodiversité lors du design de son projet, peu de détails sont fournis sur les critères retenus outre d'éviter les habitats floristiques.

L'initiateur doit présenter l'ensemble des critères examinés et leur pondération lors de l'analyse visant l'optimisation du projet, notamment les critères retenus pour la protection de la biodiversité et plus particulièrement les oiseaux migrateurs et les oiseaux migrateurs en péril désigné selon la LEP :

- Présenter l'ensemble des résultats en fonction de sites alternatifs examinés durant l'analyse d'optimisation de la productivité;
- Démontrer comment la protection de la faune aviaire et des espèces à statut, dont le pluvier siffleur et le grèbe esclavon, a été prise en compte lors de l'analyse d'optimisation, notamment afin de s'assurer de conserver l'intégrité des habitats essentiels de ces espèces.

R2-6 La sélection du site pour l'implantation du projet du Parc éolien de Grosse Île est basée en premier lieu sur le schéma d'aménagement et le règlement de zonage de la Communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine (CMIM). En 2010, la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (RIÉGÎM) a été mise sur pied et la Municipalité des Îles-de-la-Madeleine a créé l'affectation industrielle liée à la production d'énergie éolienne sur le territoire madelinot. Deux sites étaient initialement privilégiés pour cette affectation : la Cormorandière et la Dune-du-Nord. Le site de la Cormorandière a été écarté pour des raisons de sécurité, étant trop près de l'aéroport des Îles-de-la-Madeleine. Le site de la Dune-du-Nord a été inscrit au schéma d'aménagement et dans les règlements de zonage de la municipalité en 2012. Cette inscription au schéma d'aménagement a fait l'objet d'une consultation interministérielle, qui a jugé l'affectation du territoire conforme aux orientations gouvernementales.

En décembre 2022, la CMIM a procédé à une consultation publique en vue du changement de son schéma d'aménagement afin de permettre l'implantation des éoliennes en milieu dunaire à la Dune-du-Nord, à Grosse-Île. Au total, six personnes se sont présentées à la consultation et se sont informées sur la protection du corème de Conrad et de la nappe phréatique.

Le 11 octobre 2023, la CMIM a procédé à une deuxième consultation publique, suivant la mise à jour du règlement de modification du schéma d'aménagement. De cette consultation, à laquelle ont assisté cinq citoyens, n'est ressortie aucune opposition ferme au projet, malgré certaines préoccupations exprimées à l'égard du nombre d'éoliennes prévu et de la fragilité du territoire visé.

Le règlement de modification du schéma d'aménagement a été déposé au conseil lors de la plénière le 5 décembre 2023 et a été adopté le 16 janvier 2024. Le ministère a reçu la modification le 18 janvier 2024 et a validé le règlement le 22 mars 2024.

Le site de la Dune-du-Nord a été sélectionné par l'Initiateur pour l'implantation du projet du Parc éolien de Grosse Île, car il présente les avantages suivants :

- L'affectation industrielle liée à la production d'énergie éolienne inscrite au schéma d'aménagement et au règlement de zonage de la Municipalité des Îles-de-la-Madeleine;
- Le respect des distances de sécurité avec l'aéroport;
- La proximité du parc éolien de la Dune du Nord et la capacité d'interconnexion aux lignes de transport d'Hydro-Québec;
- L'absence de résidence permanente dans la zone d'implantation des éoliennes;
- L'excellente connaissance du territoire par l'Initiateur grâce au développement du parc éolien de la Dune du Nord dans le secteur de la Dune-du-Nord;
- La réduction des impacts négatifs sur l'environnement;
- La qualité du gisement éolien.

Une fois le site d'implantation sélectionné, la configuration du projet a fait l'objet d'une analyse détaillée, prenant en considération un ensemble de paramètres visant à optimiser la productivité du parc éolien, tout en réduisant ou éliminant les impacts anticipés sur l'environnement et les utilisateurs du milieu. L'Initiateur a pris en considération les enjeux concernant l'habitat floristique du corème de Conrad, soulevés lors des consultations publiques et des discussions avec les différents intervenants du milieu. La configuration du projet du Parc éolien de Grosse Île a été adaptée afin d'éviter l'habitat floristique de la Dune-du-Nord. Les paramètres considérés incluent :

- les critères techniques, incluant les vents et l'étude d'intégration d'Hydro-Québec;
- les paramètres environnementaux (physiques, biologiques et humains) décrits au chapitre 2 du volume 1;
- les règlements applicables listés à la section 2.5 du volume 1;
- les préoccupations et intérêts des acteurs locaux consultés, résumés au chapitre 4 du volume 1.

Le projet, tel qu'il est présenté au volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, comprend deux variantes, de quatre ou sept éoliennes. L'étude d'impact analyse l'impact maximal du projet, soit la variante de sept éoliennes (4,2 MW chacune), d'une capacité maximale de 29,4 MW. Ainsi, les impacts sur les oiseaux, incluant le pluvier siffleur et le grèbe esclavon, ont été analysés en considérant la variante maximale à sept éoliennes. Le projet a été configuré de manière à éviter les habitats fauniques reconnus, tel l'habitat du grèbe esclavon, et les occurrences de pluvier siffleur recensées par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

QC2-7 En lien avec la réponse à QC-44, l'initiateur indique que « compte tenu de l'absence du grèbe esclavon dans la zone d'étude depuis 20 ans, de la présence d'habitats potentiels pour l'espèce dans le secteur de la Dune-du-Nord et du temps de rétablissement d'une population, aucun impact sur le rétablissement de la population n'est attendu sur un horizon de 30 ans, soit la durée de vie du parc éolien ».

Néanmoins, étant donné la petite taille de la population de grèbe esclavon aux îles-de-la-Madeleine, il est essentiel de ne pas ajouter de menaces supplémentaires sur cette espèce en péril et son habitat. D'ailleurs, le secteur concerné par les éoliennes n°s 6 et 7 est à proximité immédiat d'habitat essentiel désigné selon la LEP.

Dans une perspective de rétablissement de l'espèce, il est donc essentiel de conserver l'intégrité de ces habitats, en évitant d'installer des infrastructures qui pourraient représenter un risque (collision, perturbation par le bruit de la structure et par sa taille imposante) pour cette espèce en péril, et instaurer une zone de protection autour. Avec la présence de deux éoliennes qui ont été mises en fonction récemment au sud de ce secteur, il apparaît impératif d'éviter les menaces supplémentaires en ajoutant d'autres infrastructures à proximité d'une zone qui contient des habitats propices (étangs) importants pour le rétablissement de l'espèce.

R2-7 L'Initiateur réitère son engagement à appliquer les mesures citées à la R-44 afin de conserver l'intégrité des habitats du grèbe esclavon.

QC2-8 En lien avec la réponse à QC-44, l'initiateur doit s'engager à mettre en œuvre toutes les mesures décrites afin de conserver l'intégrité des habitats des espèces à statut, notamment du grèbe esclavon et du pluvier siffleur, à l'ensemble des éoliennes 1 à 5.

R2-8 Comme il est indiqué à la R-40C, l'Initiateur s'engage à mettre en place un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris. Un programme de suivi sera déposé au plus tard lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE concernant l'exploitation du parc éolien et avant chaque suivi annuel. Ce suivi sera effectué au cours des trois premières années d'exploitation du parc éolien et par la suite tous les dix ans. Le programme de suivi respectera le protocole de référence du MELCCFP en vigueur au moment de son dépôt. Cette mesure s'applique à l'ensemble des éoliennes prévues au projet.

De plus, l'Initiateur s'engage à collaborer avec les autorités concernées sur la base des résultats qui seront obtenus durant les suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris. Des mesures d'atténuation supplémentaires, telle l'application des mesures décrites à la R-44 à l'ensemble des éoliennes, pourraient être discutées et mises en place si le programme de suivi révèle des impacts inattendus, par exemple un nombre élevé de morts directes ou des perturbations plus intenses que prévu. Ces mesures seront adaptées à divers facteurs, notamment selon les espèces concernées, les conditions météorologiques et les périodes de l'année, tout en tenant compte des avancées scientifiques à cet égard.

QC2-9 En réponse à QC-45-B, l'initiateur présente à la carte QC-45 (Annexe A du document de réponses) les habitats potentiels, les stations d'inventaires, ainsi que l'empreinte maximale du projet. Toutefois, l'initiateur n'a pas présenté le tableau associé à la carte QC-45 (en Annexe A), les mentions de chacune des espèces visées par la LEP, ni les habitats essentiels de ces espèces situés dans la zone d'implantation du projet.

Selon le tableau 35 du volume 1 de l'étude d'impact, la barge hudsonienne, le gros-bec errant, l'hirondelle de rivage, le petit chevalier, le quiscale rouilleux ont été observés dans la zone du projet, alors que les inventaires menés par l'initiateur en 2017 et en 2022 ont confirmé la nidification du grèbe esclavon, du hibou des marais, du pluvier siffleur et du quiscale rouilleux (section 2.3.2.1 du volume 1). Les habitats essentiels de deux espèces en péril, le pluvier siffleur et le grèbe esclavon, sont également présents à proximité de la zone du projet, mais ils n'ont pas été cartographiés.

L'initiateur doit présenter le tableau associé à la carte QC-45 et indiquer sur une carte les mentions de chacune des espèces visées par la LEP et les habitats essentiels de ces espèces, notamment pour le pluvier siffleur et le grèbe esclavon.

R2-9 Les tableaux 1 et 2 ci-dessous ainsi que la carte QC2-9 (annexe A de ce volume) présentent la localisation des observations des espèces visées par la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Les habitats potentiels des espèces visées par la LEP, l'habitat faunique du grèbe esclavon et les occurrences du pluvier siffleur (CDPNQ) sont illustrés à la carte QC2-9.

Tableau 1. Observations d'espèces d'oiseaux visées par la Loi sur les espèces en péril lors des inventaires réalisés en 2022

Espèce	Point d'observation							Total
	P1	P2	PE14	PE15	PE18	PE21	PE34	
Barge hudsonienne	–	–	–	–	2	–	–	2
Faucon pèlerin	1	4	–	–	–	–	–	5
Gros-bec errant	–	2	–	–	–	–	–	2
Petit chevalier	2	6	3	4	1	7	3	26
Quiscale rouilleux	2	–	–	–	–	–	–	2
Total	5	12	3	4	3	7	3	37

Tableau 2. Observations d'espèces d'oiseaux visées par la Loi sur les espèces en péril lors des inventaires réalisés en 2023

Espèce	Point d'observation													Total	
	PE05	PE07	PE09	PE10	PE11	PE12	PE13	PE26	PE28	PS1	R3	R4	S2	T4	
Bruant de Nelson	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Faucon pèlerin	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–	3
Hirondelle de rivage	15	25	27	41	47	16	10			1	2	1	80		265
Hirondelle rustique	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Petit chevalier	–	1	–	–	–	–	–	1	17	–	–	–	–	–	19
Quiscale rouilleux	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	1		4
Total	16	26	27	41	47	16	10	1	17	1	2	7	1	81	293

QC2-10 En réponses à QC-45-C, l'initiateur mentionne que le tableau 35 du volume 1 de l'étude d'impact synthétise l'évaluation des impacts sur les espèces en péril et leur habitat. Une évaluation des pertes temporaires et permanentes d'habitat potentiel est également détaillée pour chaque espèce en réponse à QC-45-E. Toutefois, l'affirmation selon laquelle aucune emprise du projet n'est prévue dans les habitats fauniques d'espèces à statut particulier n'est pas cohérente avec l'information présentée au tableau 35 du volume 1 puisque des pertes d'habitats potentiels pour certaines espèces en péril y sont identifiées. De plus, l'initiateur n'a pas fourni d'estimation du nombre de couples nicheurs de chacune des espèces aviaires en péril qui pourraient être affectés par les pertes d'habitat.

L'initiateur doit fournir une estimation du nombre de couples nicheurs de chacune des espèces aviaires en péril qui pourraient être affectés par les pertes d'habitat liées au projet éolien. Il doit également estimer les pertes d'habitats potentiels des espèces en péril occasionnées par le projet.

R2-10 L'Initiateur réitère qu'aucune emprise du projet n'est localisée dans les habitats fauniques définis par le *Règlement sur les habitats fauniques* (chapitre C-61.1, r. 18 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*).

Les occurrences du pluvier siffleur (CDPNQ) sont illustrées à la carte QC2-10 (annexe A). Aucune emprise du projet n'est localisée dans ces occurrences.

Afin d'affiner l'analyse des impacts du projet sur les espèces visées par la LEP pour lesquelles aucun habitat faunique ou essentiel n'est défini, un habitat potentiel est illustré à la carte QC2-10. Le tableau 3 présente la synthèse de l'évaluation de l'impact sur les espèces en situation précaire et leurs habitats dans la zone de projet.

Tableau 3. Impacts de la préparation des superficies requises sur les espèces en situation précaire potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce	Statut		Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
	Provincial	LEP COSEPAC						
Oiseau								
Arlequin plongeur (population de l'Est)	Vulnérable Préoccupante Préoccupante	Avérée	0,0	0,0	s. o.	Non significatif	L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires réalisés en 2017, 2022 et 2023 dans la zone d'étude (volume 3, étude 5). Sa présence est mentionnée au site d'observation de Grosse-Île-Nord, en novembre 2022. L'espèce niche le long des cours d'eau et des sites estuariens côtiers, puis rejoint les régions côtières pour les périodes de mue et d'hivernage. Aucun habitat potentiel de nidification de l'espèce n'est présent dans la zone de projet. Aucune emprise du projet n'est prévue dans un milieu hydrique et les sites d'implantation des éoliennes sont éloignés de plus de 90 m de la ligne de rivage.	
Barge hudsonienne	– – Menacée	Avérée	11,2	0,2	0,1	Peu important	L'espèce a été observée en période de nidification dans la zone d'étude (volume 3, étude 5). L'espèce niche au sol et utilise les milieux humides côtiers, les vasières, les marais d'eau douce, les lacs salins, les champs inondés et les étangs peu profonds. Il est estimé que la zone d'implantation du projet comporte 11,2 ha d'habitat potentiel pour la nidification et la migration de la barge hudsonienne. Le projet prévoit l'empiétement dans 0,2 ha de ces habitats potentiels, ce qui représente une perte de 2,0 % de l'habitat potentiel disponible dans la zone d'implantation du projet. L'aire de reproduction de la barge hudsonienne étant principalement située en région boréale du Canada, la probabilité que cette espèce niche dans la zone d'étude est faible. Il est estimé que 0,1 couple	

Espèce	Statut	Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication	
							Provincial LEP COSEPAC	
Bécasseau maubèche (sous-espèce <i>rufa</i>)	SDMV EVD EVD	Avérée	3,6	< 0,01	s. o.	Non significatif		<p>nicheur pourrait être perturbé par la modification de l'habitat.</p> <p>L'Initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Les efforts d'évitement des milieux humides sont détaillés à la section 6.6 du volume 1.</p> <p>Les travaux de préparation des superficies requises seront réalisés, autant que possible, en dehors de la période de nidification, qui s'étend du 15 avril au 31 août. Une recherche des nids présents dans les emprises prévues au projet, localisées dans les habitats propices à l'espèce, sera effectuée avant le début des travaux. Le cas échéant, les nids découverts seront balisés et sécurisés.</p> <p>L'espèce n'a pas été observée lors des inventaires réalisés en 2017, 2022 et 2023 dans la zone d'étude (volume 3, étude 5).</p> <p>Sa présence est mentionnée au site d'observation de Grosse-Île-Nord, en septembre 2022.</p> <p>L'espèce fréquente les îles-de-la-Madeleine durant ses haltes migratoires et y fréquente les habitats côtiers, majoritairement les plages de sable. Les sites d'implantation des éoliennes sont éloignés de plus de 90 m de la ligne de rivage. Il est estimé que la zone d'implantation du projet comporte 3,6 ha d'habitat potentiel pour la migration du bécasseau maubèche. Le projet prévoit l'empiétement dans moins de 0,01 ha de ces habitats potentiels, ce qui représente une perte de 0,07 % de l'habitat potentiel disponible dans la zone d'implantation du projet.</p>

Espèce	Statut						
		Provincial LEP COSEPAC	Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu
Bruant de Nelson	SDMV – Non en péril	Probable	2,1	0,0	0,0	Peu important	<p>Un individu a été observé pendant la période de nidification lors des inventaires de 2017, 2022 et 2023 dans la zone d'étude (étude 5 du volume 3 et annexe B du volume 4). L'espèce niche dans les marais salés ou saumâtres le long des côtes ou des îles. Il est estimé que la zone d'implantation du projet comporte 2,1 ha d'habitat potentiel de nidification pour cette espèce. Aucune emprise du projet n'est prévue dans ces habitats potentiels, ainsi il est estimé qu'aucun couple nicheur ne serait perturbé par la modification de l'habitat.</p> <p>L'Initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique.</p> <p>Les travaux de préparation des superficies requises seront réalisés, autant que possible, en dehors de la période de nidification, qui s'étend du 15 avril au 31 août. Une recherche des nids présents dans les emprises prévues au projet, localisées dans les habitats propices à l'espèce, sera effectuée avant le début des travaux. Le cas échéant, les nids découverts seront balisés et sécurisés.</p>
Faucon pèlerin	Vulnérable Préoccupante Non en péril	Avérée	0,0	0,0	0,0	Peu important	<p>Le faucon pèlerin a été observé à huit reprises, en périodes de nidification et de migration automnale, lors des inventaires de 2017, 2022 et 2023 dans la zone d'étude. Aucun habitat de nidification (falaises, corniches, bâti propice) n'est présent dans la zone d'implantation du projet, ainsi il est estimé qu'aucun couple nicheur ne serait perturbé par la modification de l'habitat.</p> <p>La zone d'implantation du projet comprend 10,3 ha de marais, soit des habitats pouvant être propices à l'alimentation du faucon pèlerin. Le projet prévoit un empiétement de moins de 0,1 ha dans ces marais.</p>

Espèce	Statut		Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
	Provincial LEP	COSEPAC						
Grèbe esclavon (population des îles-de-la-Madeleine)	Menacée EVD EVD	Avérée	s. o.	s. o.	s. o.	Peu important	Aucun grèbe esclavon n'a été observé lors des inventaires spécifiques effectués en 2017, 2022 et 2023 dans la zone d'étude. La zone d'étude comprend 23,78 ha d'habitat pour le grèbe esclavon, défini par le <i>Règlement sur les habitats fauniques</i> . Cet habitat faunique comprend un réseau d'étangs ayant un potentiel de nidification, des sites où l'espèce a été vue s'alimentant et des sites où elle est susceptible d'avoir niché. Aucune infrastructure du projet n'est prévue dans l'habitat faunique du grèbe esclavon, ni dans les milieux hydriques. Les mesures d'atténuation mises en œuvre pour limiter les impacts sur cette espèce et son habitat sont détaillées à la R-44 du volume 4 et au présent volume.	
Grive de Bicknell	Vulnérable Menacée Menacée	Peu probable	0,0	0,0	s. o.	Aucun	Aucune grive de Bicknell n'a été observée dans la zone d'étude lors des inventaires de 2017, 2022 et 2023. L'espèce n'a pas été observée depuis 10 ans aux îles-de-la-Madeleine. Aucun habitat propice à l'espèce n'est présent dans la zone d'implantation du projet.	
Gros-bec errant	– Préoccupante Préoccupante	Avérée	0,0	0,0	s. o.	Non significatif	L'espèce a été observée dans la zone d'étude en 2022, en dehors des inventaires spécifiques (volume 3, étude 5). Aucun gros-bec errant n'a été observé dans la zone d'étude lors des inventaires en 2017 ou en 2023. L'espèce niche dans les forêts mixtes matures et ouvertes, dominées par le sapin ou l'épinette blanche. Aucun habitat potentiel de nidification n'est présent dans la zone d'implantation du projet.	

Espèce	Statut Provincial LEP COSEPAC	Présence dans la zone d'étude		Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
		SDMV	Peu probable	10,3	< 0,1			
Hibou des marais	SDMV Préoccupante Menacée	–	Probable	–	–	–	Peu important	<p>Aucun hibou des marais n'a été observé lors des inventaires spécifiques effectués en 2017, 2022, 2023 et 2024 dans la zone d'étude. La dernière mention de l'espèce à la Dune-du-Nord date de 1990, d'après la banque de données du suivi des espèces en péril du Regroupement QuébecOiseaux.</p> <p>L'espèce fréquente les marais, prairies humides et terres agricoles. La zone d'implantation du projet comprend 10,3 ha de marais. Le projet prévoit un empiètement de moins de 0,1 ha dans des marais.</p> <p>L'Initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique.</p>
Hirondelle de rivage	– Menacée Menacée	–	–	–	–	–	Peu important	<p>L'espèce a été observée à 265 reprises en 2023, en périodes de nidification et de migration printanière, dans la zone d'étude (annexe B du volume 4). Toutes les hirondelles de rivage ont été observées autour de la baie de la Grosse Île. L'espèce avait été observée à deux reprises en période de nidification lors des inventaires dans la zone d'étude en 2017. Aucune hirondelle de rivage n'avait été observée lors des inventaires en 2022 (volume 3, étude 5).</p> <p>L'espèce niche dans les talus verticaux, sur des substrats composés d'un mélange de sable et de limon. Les données cartographiques disponibles ne permettent pas d'identifier les pentes abruptes potentiellement présentes à l'échelle du milieu dunaire de la zone d'étude. De plus, l'excavation des dunes lors de la construction du parc éolien et de l'exploitation des bancs d'emprunt pourrait s'avérer propice à la nidification de l'hirondelle de rivage. Conséquemment, advenant la réalisation de travaux d'excavation des dunes</p>

Espèce	Statut						
		Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
Hirondelle rustique	– Menacée Préoccupante	Avérée	0,0	0,0	s. o.	Non significatif	<p>ou d'exploitation des bancs d'emprunt pendant la période de nidification, l'Initiateur prendra en considération les recommandations formulées par ECCC – <i>L'Hirondelle de rivage (Riparia riparia) : dans les sablières et les gravières</i> – et mettra en place les mesures détaillées à la R-45e du volume 4.</p> <p>L'espèce a été observée à une reprise, en migration printanière, lors de l'inventaire de 2023 dans la zone d'étude. Aucune hirondelle rustique n'a été recensée dans la zone d'étude lors des inventaires de 2017 et 2022. L'habitat potentiel de nidification de l'hirondelle rustique comprend les périmètres urbains et les zones habitées. Aucun habitat potentiel de cette espèce n'est présent dans la zone d'implantation du projet.</p>
Océanite cul-blanc (population de l'Atlantique)	SDMV – Menacée	Possible	0,0	0,0	s. o.	Non significatif	<p>Aucun océanite cul-blanc n'a été observé dans la zone d'étude lors des inventaires réalisés en 2017, 2022 et 2023. L'espèce niche au sol, dans des cavités. Aux îles-de-la-Madeleine, le CDPNQ recense deux sites de reproduction : à l'île Brion ainsi qu'aux alentours de Cap-aux-Meules et de L'Étang-du-Nord. Ces sites de reproduction sont situés à plus de 27 km des infrastructures prévues pour le projet. Advenant la découverte d'un nid d'une espèce mentionnée à l'annexe 1 du <i>Règlement sur les oiseaux migrateurs (DORS/2022-105)</i>, telle l'océanite cul-blanc, l'Initiateur communiquera avec ECCC afin de définir les mesures à mettre en œuvre.</p>

Espèce	Statut		Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
	Provincial LEP	COSEPAC						
Petit chevalier	—	Avérée	11,2	0,2	0,9	Non significatif	L'espèce a été observée à 19 reprises en 2023 et à 26 reprises en 2022, en période de nidification, dans la zone d'étude (étude 5 du volume 3 et annexe B du volume 4). L'espèce niche au sol et utilise les milieux humides et hydriques côtiers, les marais et les marécages. En migration, l'espèce utilise une grande variété de milieux côtiers, incluant les plages. Il est estimé que la zone d'implantation du projet comporte 11,2 ha d'habitat potentiel pour la nidification et la migration du petit chevalier. Le projet prévoit l'empierrement dans 0,2 ha de ces habitats potentiels, ce qui représente une perte de 2,0 % de l'habitat potentiel disponible dans la zone d'implantation du projet. L'aire de reproduction du petit chevalier étant principalement située en région boréale du Canada, la probabilité que cette espèce niche dans la zone d'étude est faible. Il est estimé que 0,9 couple nicheur pourrait être perturbé par la modification de l'habitat. L'Initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Les efforts d'évitement des milieux humides sont détaillés à la section 6.6 du volume 1.	
	—	Menacée						
Pluvier siffleur (sous-espèce <i>melodus</i>)	Menacée	Probable	3,64	< 0,01	s. o.	Non significatif	Aucun pluvier siffleur n'a été observé dans la zone d'étude lors des inventaires réalisés en 2017, 2022 et 2023. La dernière mention de l'espèce à proximité de la Dune-du-Nord date de 2014, d'après la banque de données du suivi des espèces en péril du Regroupement QuébecOiseaux. Au Québec, l'espèce niche uniquement sur les plages de sable, de gravier ou de galets des îles-de-la-Madeleine. Aucune emprise du projet n'est prévue dans les	
Pluvier siffleur (sous-espèce <i>melodus</i>)		EVD						
		EVD						

Espèce	Statut	Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
	Provincial LEP COSEPAC						
Pygargue à tête blanche	Vulnérable – Non en péril	Probable	0,0	0,0	s. o.	Aucun	occurrences du CDPNQ. Le projet prévoit l'empiétement dans moins de 0,01 ha des habitats potentiels cartographiés, ce qui représente une perte de 0,07 % de l'habitat potentiel disponible dans la zone d'implantation du projet. Des habitats de remplacement sont disponibles à proximité. Les mesures d'atténuation mises en œuvre en relation avec le pluvier siffleur et ses habitats sont détaillées à la R-44 du volume 4.
Quiscale rouilleux	SDMV Préoccupante Préoccupante	Avérée	14,3	0,2	s. o.	Peu important	L'espèce a été observée à deux reprises en 2022 et à quatre reprises en 2023 dans la zone d'étude, en période migratoire (printemps et automne). Les habitats potentiels de cette espèce comprennent les milieux humides. La zone d'implantation du projet comprend 14,3 ha de milieux humides. Le projet prévoit un empiétement de 0,2 ha dans des milieux humides, soit 1,6 % des habitats potentiels de l'espèce présents dans la zone d'implantation du projet. L'Initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Les efforts d'évitement des milieux humides sont détaillés à la section 6.6 du volume 1.

Espèce	Statut		Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
	Provincial	LEP						
Râle jaune	Menacée Préoccupante Préoccupante	Possible	4,6	0,01	s. o.	Non significatif	Aucun râle jaune n'a été détecté dans la zone d'étude lors des inventaires de 2017, 2022 et 2023. L'espèce fréquente les marais d'eau douce et d'eau saumâtre. Il est estimé que la zone d'implantation du projet comporte 4,6 ha d'habitat potentiel pour la nidification du râle jaune. Le projet prévoit l'empâtement dans 0,01 ha de ces habitats potentiels, ce qui représente une perte de 0,2 % de l'habitat potentiel disponible dans la zone d'implantation du projet. L'Initiateur s'est engagé à appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans un objectif d'aucune perte nette de milieu humide ou hydrique. Les efforts d'évitement des milieux humides sont détaillés à la section 6.6 du volume 1.	
Sterne de Dougall	Menacée EVD EVD	Probable	0,0	0,0	s. o.	Aucun	Aucune sterne de Dougall n'a été observée dans la zone d'étude lors des inventaires en 2017, 2022 et 2023. L'espèce niche en colonie sur de petites îles littorales. Un site de reproduction est répertorié à environ 7 km à l'est de la zone d'étude. Les sites d'implantation des éoliennes sont éloignés de plus de 90 m de la ligne de rivage.	
Mammifère								
Chauve-souris cendrée	SDMV – –	Avérée	s. o.	s. o.	s. o.	Peu important	Voir section 6.4.3 du volume 1	
Petite chauve-souris brune	– EVD EVD	Probable	s. o.	s. o.	s. o.	Non significatif	Voir section 6.4.3 du volume 1	

Espèce	Statut	Présence dans la zone d'étude	Habitat potentiel dans la zone d'étude (ha)	Emprise du projet dans l'habitat potentiel (ha)	Nombre de couples nicheurs estimés dans l'emprise du projet	Impact résiduel prévu	Explication
	Provincial LEP COSEPAC						
Poisson							
Anguille d'Amérique	SDMV –	Possible	s. o.	s. o.	s. o.	Aucun	Aucune emprise du projet n'est prévue dans un milieu hydrique.
		Menacée					

Les statuts à l'échelle fédérale ont été indiqués en considérant la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et la recommandation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

SDMV : [espèce] susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

EVD : [espèce] en voie de disparition

– : Aucun statut ou habitat reconnu pour l'espèce.

s. o. : sans objet ou aucun individu observé lors des inventaires.

ECCC : Environnement et Changement climatique Canada

CDPNQ : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

QC2-11 En réponse à QC-45-E, l'initiateur mentionne qu'il s'engage à mettre en place les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi énumérées dans le volume 1 de l'étude d'impact, ainsi que les mesures citées à la réponse à QC-35. Il réitère également son engagement à effectuer un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris lors de l'exploitation du parc éolien. Il indique qu'une attention particulière sera portée aux espèces à statut au cours de ce suivi, qui sera complété par une étude du comportement des oiseaux à l'approche du parc éolien. Des mesures spécifiques à chacune des espèces aviaires à statut potentiellement affectées sont également présentées. Toutefois, les impacts résiduels du projet sur chacune de ces espèces aviaires à statut et sur leur habitat n'ont pas été évalués et décrits adéquatement.

L'initiateur doit décrire et évaluer les impacts résiduels du projet sur chacune de ces espèces aviaires à statut et sur leur habitat.

R2-11 L'évaluation des impacts résiduels du projet sur les espèces aviaires à statut et leur habitat est présentée au tableau 3 du présent volume.

8. Suivi environnemental

8.2. Oiseaux et chauves-souris

QC2-12 En lien avec la réponse à QC-40-C, ECCC tient à réitérer que le risque de mortalité en lien avec les collisions avec les éoliennes aux Îles-de-la-Madeleine est connu et supérieur aux taux rapportés en milieu forestier ou terrestre.

De plus, étant donné que les éoliennes seraient implantées à proximité immédiate d'habitats essentiels de deux espèces à statut en vertu de la LEP et de la LEMV, toute mortalité additionnelle serait un obstacle supplémentaire au rétablissement de ces deux espèces et pourrait même contribuer à leur déclin. Bien que l'initiateur réitère son engagement à mettre en place le suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, en conformité au *Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec*² du MELCCFP, ECCC est d'avis qu'une approche réactive s'avère insuffisante et que le principe de précaution doit être appliqué.

À cet effet, l'initiateur doit présenter les mesures qui seront mises en œuvre, dès l'exploitation du parc éolien, afin de réduire les risques de collision de la faune aviaire, notamment lors de conditions de mauvaise visibilité ou durant les autres périodes

² Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 2025. Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec, 26 p. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/protocole-mortalite-oiseaux.pdf>

sensibles pour les oiseaux (migrations et reproduction). L'initiateur doit minimalement discuter de la possibilité d'ajuster et de modifier les opérations des éoliennes (p. ex. : arrêt complet) durant les périodes au cours desquelles les risques de collision sont plus élevés. De plus, en regard de sa réponse à QC-44, l'initiateur doit préciser ce qu'il entend quand il mentionne que des mesures d'atténuation pourront tenir compte d'avancées technologiques disponibles, et en donner des exemples concrets.

Finalement, l'initiateur doit s'engager à informer, dès que possible, les autorités compétentes advenant la mortalité d'une espèce à statut en vertu de la LEP et/ou LEMV.

R2-12 L'Initiateur s'engage à informer, dès que possible, les autorités compétentes advenant la mortalité d'une espèce en situation précaire en vertu de la LEP et/ou de la LEMV.

L'Initiateur réitère son engagement à mettre en place un suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris. Le programme de suivi sera déposé au plus tard lors du dépôt de la demande visant l'obtention d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE concernant l'exploitation du parc éolien et avant chaque suivi annuel. Ce suivi sera effectué au cours des trois premières années d'exploitation du parc éolien et par la suite tous les dix ans. Le programme de suivi respectera le protocole de référence du MELCCFP en vigueur au moment de son dépôt. Cette mesure s'applique à l'ensemble des éoliennes prévues au projet.

De plus, l'Initiateur s'engage à collaborer avec les autorités concernées sur la base des résultats qui seront obtenus durant les suivis de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris. Des mesures d'atténuation supplémentaires, telle l'application des mesures décrites à la R-44 à l'ensemble des éoliennes, pourraient être discutées et mises en place si le programme de suivi révèle des impacts inattendus, par exemple un nombre élevé de morts directes ou des perturbations plus intenses que prévu. Ces mesures seront adaptées à divers facteurs, notamment selon les espèces concernées, les conditions météorologiques et les périodes de l'année, tout en tenant compte des avancées scientifiques à cet égard.

QC2-13 En lien avec sa réponse à QC-57, l'initiateur doit s'engager à déposer, au MELCCFP, une version préliminaire du programme de suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet. Ce programme doit être conforme aux orientations du MELCCFP, tel qu'il s'y est engagé, et inclure les mesures d'atténuation supplémentaires susmentionnées à QC2-12.

Finalement, rappelons que ce programme doit permettre d'évaluer les taux de mortalité de la faune avienne et des chauves-souris pouvant être associés à la présence et au fonctionnement des éoliennes vérifier l'exactitude des conclusions de l'évaluation environnementale et l'efficacité des mesures d'évitement et d'atténuation mises en place.

- R2-13 L'Initiateur s'engage à déposer au MELCCFP une version préliminaire du programme de suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, au plus tard à l'étape de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

9. Effet de l'environnement et changements climatiques

9.3. Évaluation des risques pour le projet ou son milieu et mesures d'adaptation

- QC2-14 Dans sa réponse à QC-60, l'initiateur indique que « Le Cadre normatif pour le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones exposées à l'érosion côtière et aux mouvements de terrain le long de l'estuaire du fleuve et du golfe Saint-Laurent (Îles-de-la-Madeleine) du ministère de la Sécurité publique (MSP) (ci-après *Cadre normatif*) a été respecté lors de la configuration du parc éolien (figure 4) ». Cependant, la carte présentée en figure 4 ne couvre pas le lieu d'implantation du projet, mais plutôt un secteur plus au sud. Il n'est donc pas possible pour de s'assurer que le *Cadre normatif* a bien été respecté avec les informations fournies par l'initiateur.

Afin de démontrer le respect du *Cadre normatif*, l'initiateur doit fournir la carte représentant la relation entre les composantes du projet et le *Cadre normatif* pour le site d'implantation du projet.

- R2-14 L'Initiateur a bien pris connaissance de l'ensemble des questions transmises le 6 mars 2024 concernant le volet 9 – Effet de l'environnement et changements climatiques / 9.3 Évaluation des risques pour le projet ou son milieu et mesures d'adaptation (questions QC2- 14 à 21). À la suite d'une analyse approfondie des demandes formulées par le MELCCFP avec l'équipe du projet PEDGI et les différents intervenants au dossier concernant les questions QC2- 14 à 21, nous sommes d'avis, pour plusieurs raisons externes au cadre réglementaire de l'étude d'impact, qu'il n'est pas recommandé ni souhaitable que l'Initiateur du projet assume seul et sans coordination préalable avec les autres acteurs concernés, l'ensemble de la responsabilité des risques liés aux aléas d'érosion et de submersion côtières pour le présent projet. Rappelons également que le risque d'érosion et de submersion pour le site de PEDGI n'est pas imminent, fournissant une échelle de temps amplement suffisante pour la réalisation des prochaines étapes.

Le projet de parc éolien PEDGI est une action concrète, offrant des résultats rapides de réduction de gaz à effet de serre, alignée avec la stratégie énergétique et l'initiative de décarbonation des Îles-de-la-Madeleine qui reposent sur plusieurs acteurs gouvernementaux (MAMH, MTMD, MSP, MELCCFP, CMIM) non gouvernementaux (Sel Windsor) et paragouvernementaux (Hydro-Québec). À présent, une

recommandation claire a été émise (annexe G du volume 4, LasalleNHC 2024) spécifiant que le projet PEDGI ne peut aller de l'avant sans la mise en place d'une solution d'intervention visant la protection du littoral, incluant un programme détaillé de gestion intégrée du littoral avec suivi et maintenance. Cette approche constitue en soi une mesure globale et intégrée d'adaptation et d'atténuation du risque d'érosion et de submersion côtières en climat futur. L'Initiateur a ainsi confirmé son engagement à identifier, développer et implémenter cette solution d'adaptation en collaboration avec les différents acteurs locaux et gouvernementaux ici nommés. Tous, en tant que parties prenantes, contribueront à assurer la viabilité du projet pour garantir la sécurité énergétique des îles. Cette affirmation d'engagement souligne que l'Initiateur ne peut à lui seul porter et assurer le développement et la mise en œuvre d'une telle mesure d'adaptation globale.

En 2020, la CMIM a reçu un soutien financier pour se doter d'un Cadre d'intervention en érosion et submersion côtières, outil permettant d'identifier les secteurs les plus vulnérables à l'érosion et à la submersion, de prioriser les interventions à venir et d'assurer une concertation avec le milieu et les différents ministères pour une mise en action collective visant l'identification et l'implantation de solutions durables pour la communauté des îles. Ce Cadre, traitant des risques d'érosion et de submersion côtières, premier outil du genre au Québec, a été déposé en septembre 2023 auprès du gouvernement du Québec.

Le cadre en quelques chiffres :

- 31 secteurs priorisés;
- 44 besoins identifiés;
- 11 critères d'analyse;
- Plus de 80 collaborateurs (experts, organismes, citoyens, ministères);
- 2 mois de travail;
- 80 documents de référence.

Le secteur de Mines Seleine, à proximité du site visé par PEDGI, est un secteur inscrit au Cadre d'intervention de la Municipalité des Îles-de-la-Madeleine. Les discussions tenues avec la CMIM confirment qu'il s'agit d'un secteur d'importance pour la communauté, Mines Seleine étant l'un des grands employeurs de l'archipel. De surcroît, nous sommes d'avis que ce secteur d'importance pour la communauté des îles fera l'objet de discussions concertées dans le futur avec les différents partenaires en ce qui a trait aux enjeux d'érosion et de submersion. Ainsi, l'initiateur confirme son engagement à collaborer avec les différents acteurs locaux et gouvernementaux afin d'identifier la meilleure solution d'adaptation du secteur pour le futur.

Dans cette même logique, et afin d'assurer une réponse concertée et efficace à ces enjeux, nous souhaitons également consulter et impliquer le Bureau de projets en érosion et submersion côtières et en faire un partenaire stratégique dans l'élaboration et la mise en œuvre des solutions d'adaptation. Rappelons ici qu'un des rôles premiers de ce bureau de projet, dont le MELCCFP est partenaire, est de coordonner la lutte contre l'érosion côtière et de planifier des mesures d'adaptation et de résilience dans les secteurs jugés à risque et prioritaires aux Îles-de-la-Madeleine. Ainsi, son expertise et son rôle de coordination avec les différents ministères impliqués et acteurs locaux face à ces enjeux en font un partenaire logique et inéluctable pour accompagner l'Initiateur, Hydro-Québec et la communauté des îles en ce qui a trait à structurer l'approche et assurer la durabilité des mesures mises en place.

L'initiateur est donc d'avis que l'existence du Cadre d'intervention de la CMIM est le fruit d'un travail de concertation qui met en lumière l'importance du secteur, et que, conjugué à une consultation et un partenariat avec le Bureau de projets en érosion et submersion côtières, il constitue la seule et unique voie logique permettant d'analyser la faisabilité globale et l'acceptabilité environnementale et financière du projet. Cette démarche vise ultimement à combiner les efforts de développement de l'initiateur avec ceux déjà en cours pour les enjeux d'érosion et de submersion côtières sur le territoire. Ces problématiques touchent plusieurs sites jugés vulnérables aux îles, et leurs mesures d'adaptation dépassent largement les intérêts de l'Initiateur dans la mise sur pied du projet PEDGI.

QC2-15 Toujours en lien avec la réponse à QC-60, dans l'étude présentée à l'annexe G du volume 4 - Évaluation du risque de submersion et d'érosion côtières en climat actuel (2024) et futur (2050-2060), de manière générale, les méthodologies employées pour la projection des aléas submersion et érosion côtières en climat futur sont jugées satisfaisantes et reflètent l'état de l'art. Cependant, certaines hypothèses de travail utilisées ne respectent pas les bonnes pratiques et doivent être ajustées :

- Dans le cas de l'aléa « érosion côtière », l'étude considère que le lien routier agira en tant que structure de protection pour contrer l'érosion et le recul d'une partie du littoral, d'ici 2060, offrant ainsi une protection partielle aux structures d'éoliennes pour les deux secteurs d'implantation. La modélisation doit considérer ce type d'ouvrage comme étant « transparent » à l'étape de l'appréciation des risques;
- Dans le cas de l'aléa « submersion côtière », l'étude considère que le lien routier agira en tant que digue (rempart) empêchant par endroits la pénétration des eaux lors d'épisodes de submersion, d'ici 2060. La modélisation doit considérer ce type d'ouvrage comme étant « transparent » à l'étape de l'appréciation des risques;
- De plus, il est fortement recommandé d'ajuster le langage utilisé pour la nomenclature des scénarios de projection de l'aléa érosion en climat futur, afin d'éviter d'induire un jugement prématuré ou erroné de la probabilité d'occurrence

des scénarios. En ce sens, des termes tels que « scénario médian » et « scénario élevé », ou encore des chiffres tels que « scénario 1 » et « scénario 2 » peuvent être utilisés, afin de promouvoir l'objectivité de l'interprétation des résultats.

L'initiateur doit ainsi mettre à jour et transmettre son évaluation du risque de submersion et d'érosion côtières en climat actuel en considérant les éléments susmentionnés.

R2-15 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

QC2-16 L'annexe G propose également l'hypothèse que le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) assurera l'entretien du lien routier pendant toute la durée de vie du projet. Toutefois, bien que le MTMD remplisse ses missions en matière de mobilité, l'initiateur du projet demeure seul responsable de l'évaluation et de la gestion de ses propres risques. En effet, le MTMD n'est pas à l'abri d'une défaillance de son réseau lors d'événements extrêmes, et l'initiateur du projet doit prévoir des mesures d'adaptation autonomes.

Bien que la route 199 soit une infrastructure nationale stratégique, elle reste exposée aux aléas naturels et une rupture temporaire est envisageable. Or, l'analyse du risque dans l'annexe G repose sur l'hypothèse que la route 199 « agit comme une digue » (5.1.1) ou « agit comme structure de protection » (5.1.2).

Bien que le MTMD assume indirectement une partie du risque, l'initiateur ne peut pas s'en décharger complètement, contrairement à ce qui est suggéré dans l'annexe G. Le MTMD est donc d'avis que l'initiateur du projet doit assumer pleinement la responsabilité des risques liés aux aléas d'érosion et de submersion côtières.

En somme, le MTMD recommande que l'initiateur du projet prenne en charge ses propres risques et anticipe les défaillances potentielles de la route 199 pour assurer une gestion efficace des risques côtiers de son projet. Malgré le fait que la route 199 joue un certain rôle de protection, l'implantation des éoliennes demeure prévue dans une zone à risque et ces infrastructures restent vulnérables.

L'initiateur doit donc considérer et présenter un scénario où une rupture de la route surviendrait et prévoir des mesures de protection supplémentaire pour les emplacements d'éoliennes projetés dans ce secteur à risque.

R2-16 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

QC2-17 Également concernant la réponse à QC-60, le *Cadre normatif* n'intègre pas l'accélération des taux d'érosion, de 2008 à 2022, le rehaussement projeté du niveau marin relatif ou les risques associés à l'aléa submersion, et ne répond donc pas, de manière satisfaisante, aux exigences de prise en compte des changements climatiques.

Afin de pallier ces lacunes, l'initiateur a transmis l'étude présentée à l'annexe G du volume 4 - Évaluation du risque de submersion et d'érosion côtières en climat actuel (2024) et futur (2050-2060). Notons cependant que des étapes de l'appréciation des risques sont manquantes dans cette dernière.

En effet, quoique le titre et la section 5.1 de l'annexe G suggèrent qu'une appréciation des risques d'érosion et de submersion côtières ait été réalisée, il s'agit en fait d'une appréciation de l'intensité (ou de la probabilité d'occurrence) des aléas côtiers au site d'implantation du projet. Le risque doit être apprécié en combinant l'intensité (ou la probabilité d'occurrence) de l'aléa à la gravité des conséquences sur les composantes du projet. La gravité des conséquences résulte de la combinaison entre l'exposition des composantes du projet à l'aléa et la vulnérabilité de ces composantes (sensibilité et capacité d'adaptation). Il importe d'évaluer et de hiérarchiser les risques, selon leur gravité. Une démarche d'appréciation des risques climatiques complète et robuste permettra à l'initiateur d'évaluer la résilience de son projet pour sa durée de vie utile et de planifier la mise en œuvre des mesures d'atténuation des risques qui seront compatibles avec le niveau de risque identifié.

L'initiateur doit compléter toutes les étapes de la démarche d'appréciation et de traitement des risques, en lien avec les aléas côtiers, pour la durée de vie utile du projet, selon le guide *Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet*³. À titre de référence, le guide Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques - Guide pour les organismes municipaux⁴ est un outil privilégié présentant une méthode robuste et structurée pour la réalisation d'une démarche d'appréciation des risques et pour la planification de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des risques.

De plus, les mesures d'atténuation des risques à être implantées par l'initiateur doivent être spécifiées pour chacun des risques, selon leur gravité. Ces mesures d'atténuation des risques doivent être cohérentes avec le niveau de risque identifié lors de la démarche d'appréciation des risques. Le risque résiduel suivant la mise en place des mesures d'atténuation doit être décrit et traité, le cas échéant.

R2-17 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

³ Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, 2021. Les changements climatiques et l'évaluation environnementale - Guide à l'intention de l'initiateur de projet, 84 p. En ligne : www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/directive-etude-impact/guide-intention-initiateur-projet.pdf

⁴ Ouranos et ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, 2024. Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques - Guide pour les organismes municipaux, 144 p. En ligne : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/outils/guide-elaborer-plan-adaptation-organismes-municipaux.pdf>

- QC2-18 En réponse à la QC-63, la réponse de l'initiateur stipule qu'il « confirme que les mesures citées au tableau mis à jour dans le présent volume (tableau 6, réponse 59) sont intégrées au projet ».

L'initiateur doit préciser si cette réponse réfère au tableau 7 ou au tableau 6.

- R2-18 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

- QC2-19 En réponse à la QC-63, et en lien avec les commentaires des QC2-15, 16 et 17, l'initiateur doit présenter des mesures d'adaptation qui sont en adéquation avec le niveau de risque identifié lors de la démarche d'appréciation des risques. Le risque résiduel suivant la mise en place des mesures d'atténuation des risques doit être décrit et traité, le cas échéant. Il est à noter que l'initiateur est responsable de la résilience du projet face aux aléas climatiques et qu'il ne peut évacuer le risque ou la mise en œuvre de mesures d'adaptation vers une tierce partie.

- R2-19 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

- QC2-20 En réponse à la QC-64, tel que souligné au QC2-17, l'engagement de l'initiateur à « respecter le Cadre normatif pour le contrôle de l'utilisation du sol dans les zones exposées à l'érosion côtière et aux mouvements de terrain le long de l'estuaire du fleuve et du golfe Saint-Laurent (Îles-de-la-Madeleine) du MSP dans la configuration du projet » ne répond pas, de manière satisfaisante, aux exigences de prise en compte des changements climatiques. En effet, le *Cadre normatif* n'intègre pas l'accélération des taux d'érosion, de 2008 à 2022, le rehaussement projeté du niveau marin relatif ou les risques associés à l'aléa submersion. Conséquemment, l'initiateur ne répond pas de manière satisfaisante à QC-64.

L'initiateur doit préciser comment la localisation des composantes du projet diminue la vulnérabilité de celui-ci en diminuant l'exposition de ses composantes aux aléas liés au climat, en particulier au regard de l'érosion côtière.

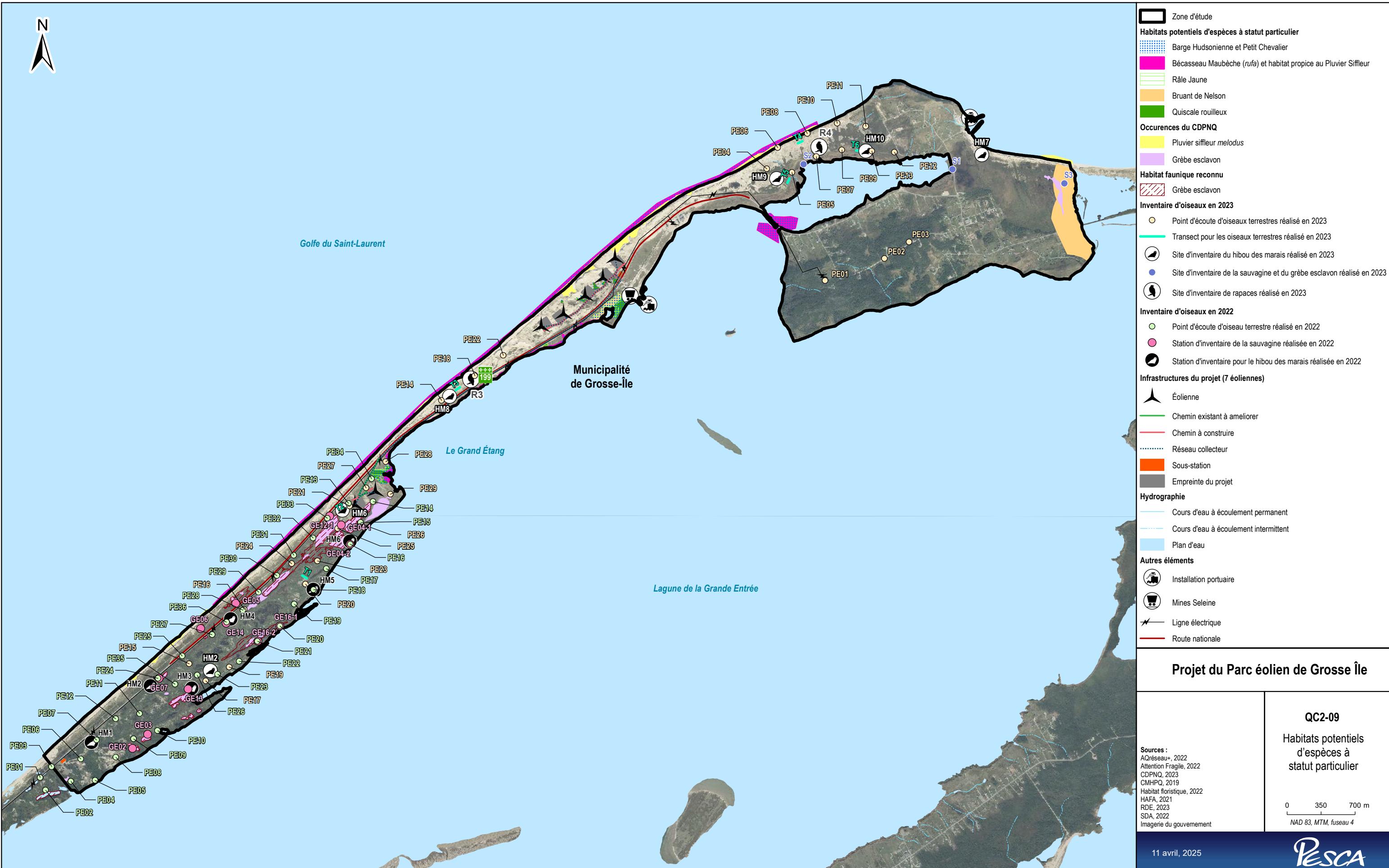
- R2-20 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

- QC2-21 En réponse à la QC-65, les mesures d'adaptation aux changements climatiques identifiées par l'initiateur manquent de précision et certaines mesures d'adaptation ne sont pas en adéquation avec le niveau de risque, étant donné que celui-ci n'a pas été adéquatement évalué.

Une fois la démarche d'appréciation des risques complétée, l'initiateur doit identifier des mesures d'atténuation des risques cohérentes avec le niveau de risque identifié et planifier la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation des risques, afin d'assurer la résilience de son projet pour sa durée de vie utile.

- R2-21 Les réponses aux questions QC2-14 à 21 sont détaillées à la RC2-14.

Annexe A. Cartes







PESCA