

Le 17 mars 2026

Madame Rachel Sebareme
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
140, Grande Allée Est, bureau 650,
Québec (Québec) G1R 5N6

Objet : Projet de construction du parc éolien de Grosse-Île dans la communauté maritime des Îles-de-la-Madeleine - Questions complémentaires - DQ4.

Q1. Lors des audiences publiques, vous avez indiqué que la modélisation réalisée par Lasalle NHC dans le cadre du projet à l'étude vous semblait adéquate, puisqu'elle intègre les principales variables jugées essentielles dans ce type d'analyse (DT2, p. 27). Toutefois, l'étude précise que l'effet des vagues n'a pas été intégré dans l'évaluation de l'aléa de submersion. En climat actuel, cette omission est justifiée par l'éloignement des éoliennes par rapport au golfe du Saint-Laurent et la faible énergie des vagues du côté de la lagune de la Grande Entrée. En climat futur, l'étude mentionne qu'il serait impossible de prédire l'évolution topographique, ce qui empêcherait d'intégrer l'effet des vagues dans la modélisation (PR5.2, p. 281 PDF).

a. L'effet des vagues est-il un élément dont le MSP tient compte dans son évaluation des aléas de submersion, tant en climat actuel qu'en climat futur?

- Oui pour l'évaluation des aléas de submersion en climat actuel et futur, le MSP prend en compte l'effet des vagues tant dans la modélisation de la submersion utilisée dans les diverses analyses que pour l'évaluation des conséquences attendues sur les personnes et les infrastructures présentes sur la côte, par exemple le déferlement violent dans la partie proximale à la côte. Pour le climat futur, en plus de prendre en compte les vagues, les modélisations incluent la hausse du niveau marin et les variations isostatiques de la côte.
- De manière générale, l'effet des vagues pris en compte par le MSP est appuyé par des données d'instruments océaniques et de modèles globaux permettant d'en quantifier avec plus de précisions les paramètres. La hausse du niveau marin, une variable quantifiable et disposant d'une littérature scientifique robuste et qui est ajoutée à l'évaluation de la submersion côtière en climat futur.

b. Le MSP a-t-il des préoccupations concernant la modélisation effectuée dans le cadre du projet?

- Le MSP n'a pas de préoccupations concernant la modélisation effectuée dans le cadre du projet.

c. Quelles pourraient être les conséquences de ne pas tenir compte de l'effet des vagues dans l'analyse du projet à l'étude ?

- Les conséquences de ne pas tenir compte de l'effet des vagues dans l'analyse du projet à l'étude seraient minimales puisque selon la modélisation réalisée, seules de faibles hauteurs d'eau liées à la submersion côtière pourraient se rapprocher du pied des structures au fil des années. Dans le contexte du projet, la submersion côtière provenant de la lagune ne disposerait pas de hauteur et d'énergie suffisantes pour générer des vagues qui pourraient avoir des conséquences sur tous les sites.

Q2. Vous avez indiqué que le projet en cours d'évaluation se situe à l'extérieur des zones de contraintes réglementaires (DT2, p. 110). Toutefois, les zones de contraintes intégrées au règlement de zonage des Îles-de-la-Madeleine depuis 2016 ne tiennent compte ni de l'accélération du taux d'érosion depuis 2008 ni du rehaussement projeté du niveau marin relatif (NMR) (PR4.4, p. 20 PDF). Par ailleurs, les cartes identifiant les zones de contraintes relatives à la submersion côtière pour les Îles-de-la-Madeleine ne sont pas publiées.

a. Les cartes des zones de contraintes liées à la submersion côtière pour le secteur visé pour l'implantation des éoliennes sont-elles finalisées ? Le cas échéant, identifient-elles des contraintes dans les secteurs évalués ?

- Non, les cartes des zones de contraintes en submersion côtière sont encore en cours d'élaboration pour le secteur visé.

b. Une mise à jour des cartes de contraintes relative à l'érosion côtière est-elle prévue afin d'intégrer l'accélération des taux d'érosion et le rehaussement du NMR ?

- Les cartes des zones de contraintes liées à l'érosion côtière produites par le MSP prennent déjà en compte, s'il y a lieu, les changements dont l'accélération des taux d'érosion et les variations du NMR. Les cartes sont produites en utilisant, en outre, les vitesses de déplacements de la ligne de côte des dernières années et décennies ainsi que le recul maximum mesuré durant un seul événement majeur d'érosion. En utilisant les dernières décennies comme point de référence, le rehaussement marin est pris en compte puisqu'il influence déjà le littoral madelinot. Si une accélération des taux d'érosion est observée et quantifiée sur le littoral des Îles-de-la-Madeleine, ce sera déjà pris en compte dans les zones de contraintes en cours de production et à venir. De plus, les mesures réalisées dans les dernières décennies et utilisées pour l'élaboration des zones de contraintes, incluent des mesures dans des conditions de glace réduites, qui seront aussi le cas à l'avenir avec les changements climatiques.
- Le fait d'être situé à l'intérieur d'une zone de contraintes ne signifie pas qu'un événement lié à l'érosion côtière surviendra inévitablement à cet endroit sur un horizon de 50 ans donné. Cela indique plutôt que celle-ci présente un ensemble de caractéristiques le prédisposant à divers degrés à un tel phénomène. Réciproquement, le fait d'être situé à l'extérieur des limites des zones de contraintes ne signifie pas que ce secteur ne pourra pas être touché par cet aléa, mais plutôt que la probabilité d'occurrence d'un tel événement est faible.

c. Étant donné que les zones de contraintes actuellement en vigueur datent d'une dizaine d'années et pourraient ne plus refléter les connaissances scientifiques récentes, votre ministère a-t-il des préoccupations quant à l'implantation potentielle du projet dans un secteur reconnu à risque d'érosion et de submersion côtière?

- Les cartes de zones de contraintes représentent les zones où l'occupation du sol doit être soumise à des dispositions particulières en raison, de leur exposition à l'érosion côtière. La délimitation des zones sur les cartes tient compte du degré de précision variable des sources hypsométriques et planimétriques utilisées ainsi que de la complexité des conditions topographiques naturelles. De plus, les zones cartographiées sont ajustées au besoin pour tenir compte des particularités du territoire et des données provenant de plusieurs sources.
- Depuis 2006, le MSP assure un suivi annuel de la côte à l'aide, notamment, d'acquisition de données topographique, d'imagerie et d'un réseau de suivi de plus de 7 000 stations de mesure, en collaboration avec l'UQAR, qui permet d'évaluer si des secteurs nécessitent une mise à jour de la cartographie des zones de contraintes à l'aménagement. Le MSP vise généralement de mettre à jour la cartographie officielle présentant les zones de contraintes relatives à l'érosion côtière tous les 10-15 ans environ, selon le besoin. La cartographie des zones de contraintes relatives à l'érosion utilisées sur le territoire des Îles-de-la-Madeleine est donc toujours d'actualité. Le MSP n'a donc pas de préoccupations quant à l'implantation potentielle du projet.

Q3. Votre ministère a indiqué prioriser les projets déposés au Cadre pour la Prévention de sinistres à l'aide d'un outil d'aide à la décision fondée sur huit critères. Vous précisez également que « Lorsqu'un secteur est priorisé et qu'une entente de financement est signée avec une municipalité, le MSP évalue les actifs exposés aux aléas côtiers du secteur à l'étude, afin de les comparer aux coûts des différentes solutions analysées. Pour ce faire, le MSP calcule la somme de la valeur au rôle d'évaluation foncière le plus récent disponible de l'ensemble des immeubles (bâtiments et terrain) exposés aux aléas côtiers du site à l'étude, à laquelle est additionnée la somme de l'estimation de la valeur des infrastructures municipales au mètre linéaire (routes, aqueduc et égout) » (DB2). En vertu de la *Loi sur la fiscalité municipale* (art. 68), les éoliennes ne sont pas portées au rôle d'évaluation foncière. Comment l'absence d'évaluation foncière des éoliennes affecterait-elle l'analyse des solutions que le MSP pourrait devoir réaliser, ainsi que la priorisation éventuelle des travaux dans le cadre du projet ?

- Comme répondu verbalement lors de la Commission, selon les règles actuellement en vigueur pour l'admissibilité d'un projet au Cadre pour la prévention de sinistres, seule une municipalité ou une municipalité régionale de comté (MRC) peut faire une demande de soutien financier et/ou technique pour ce fonds.
- Par la suite, une priorisation des demandes reçues est effectuée selon les critères suivants, en fonction des crédits budgétaires disponibles :
 - des personnes, des biens ou des infrastructures sont menacés par un risque couvert par le Cadre pour la prévention de sinistres;
 - le niveau de probabilité d'occurrence de l'aléa en cause et ses conséquences potentielles sur les personnes, les biens et les infrastructures sont importants;
 - les biens et les infrastructures menacés sont admissibles au soutien financier déterminé dans le *Programme de soutien financier pour la mise en œuvre de mesures visant l'atténuation des risques de sinistres*.
 - Dans ce contexte où la municipalité adressait une demande d'aide financière et technique pour la construction d'un ouvrage de protection contre l'érosion

afin assurer l'intégrité des éoliennes et qu'hypothétiquement celle-ci était jugée admissible, l'établissement de la valeur d'une éolienne pourrait se faire comme pour les infrastructures municipales qui, elles aussi, ne sont pas portées au rôle d'évaluation foncière.

Q4. Selon l'initiateur, les résultats de la modélisation des aléas d'érosion et de submersion côtière démontreraient qu'il y aurait « amplement le temps de planifier une solution adaptée avant toute situation d'urgence, même en cas de tempête majeure » (DA9.2, p. 4). D'après votre expérience, quels sont les délais nécessaires pour planifier et réaliser un projet de stabilisation du littoral ? Quels en sont les principaux défis opérationnels et techniques ? Pouvez-vous donner des exemples récents sur le territoire des Îles-de-la-Madeleine ?

- Bien qu'il ait été démontré que les sites prévus pour la construction des éoliennes ne devraient pas être atteints par l'érosion et la submersion côtières au cours de la vie utile de celles-ci, le délai à prévoir pour la réalisation d'un projet de stabilisation du littoral peut varier entre 5 et 6 ans (avant-projet, analyse de risque, analyse de solutions, modélisation, conception, plan et devis, procédure et autorisation environnementales, appel d'offres, travaux). Cependant, en cas de risque de sinistres, il est possible de demander de réaliser les travaux de protection en étant soustrait à la procédure environnementale, ce qui diminue le délai à environ 3 ans, comme ce fut le cas pour les projets de recharge de plage à La Grave et à Cap-aux-Meules. Cette situation est actuellement hypothétique puisque l'information sur la nature, la complexité ou non des travaux n'est pas connue, ni la nature des conséquences appréhendées.
- Advenant que des travaux d'urgence soient nécessaires, il est possible de faire une intervention rapide, en quelques mois.
- Concernant les défis opérationnels et techniques, dépendamment de l'ampleur des travaux et des enjeux, le promoteur pourra s'appuyer sur l'expertise de firmes spécialisées dans les différents domaines nécessaires, exemple génie côtier, modélisation côtière, génie civil et gestion de projet, environnement, etc.

Veuillez agréer, Madame, nos salutations les meilleures.

Le directeur régional,


Félix Caron