



Ministère de la Sécurité publique
Direction de la gestion des risques
Service de l'atténuation des risques

Québec, le 15 février 2006

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec, (Québec), G1R 6A6

*À l'attention de Madame Monique Gélinas
Coordonnatrice du secrétariat de la commission*

Objet : LET des Îles-de-la-Madeleine.
Réponses aux questions suite aux audiences publiques

Madame,

En réponse à votre demande d'informations relativement aux questions demandées par la Commission lors des audiences publiques tenues les 24 et 25 janvier dernier, voici les éléments de réponse et un commentaire général que nous pouvons vous fournir.

1- Concernant la stabilité à long terme du site

Le lieu d'enfouissement technique (LET) se situerait dans le secteur de la Dune-du-Sud, sur l'île du Havre-aux-Maisons, à quelque 150 mètres de la rive du golfe Saint-Laurent. Concernant la stabilité à long terme du site choisi pour le LET, possédez-vous des données sur le taux d'érosion de la plage de la Dune-du-Sud ?

Les Îles-de-la-Madeleine ont fait l'objet au cours des années 90 et plus récemment avec le projet du pont à Havre-aux-Maisons et les travaux de protection de tronçons routiers pour le compte du Ministère des Transports, de diverses études sur la géomorphologie littorale et la dynamique côtière. Pour le secteur visé par le projet du LET, nous référons à l'étude de Grenier (1993)¹ qui s'est appliquée à mesurer les taux d'érosion sur une période de plus de trente ans pour l'ensemble de l'archipel. Déjà dans la cartographie de cette étude, un taux d'érosion avoisinant un mètre par année était avancé. De plus, l'un des feuillets cartographiques (figure 49) illustre que l'ensemble du secteur était formé d'une alternance de falaises vives et de falaises mortes, marqué vis-à-vis le site du projet par un chenal de débordement (défoncement de la dune bordière lors de tempête). Dans le cadre du projet de recherche sur l'érosion littorale

¹ Anna, Grenier (1993) Évolution littorale récente et impact des structures artificielles aux Îles-de-la-Madeleine, golfe Saint-Laurent. Université de Sherbrooke, Département de Géographie et télédétection, Mémoire M.Sc. 275 p.

et les changements climatiques amorcé au Consortium Ouranos (voir question 2 ci-dessous), les inventaires menés par l'UQÀR en octobre 2005, permettent d'affirmer que la flèche littorale de la Dune-du-Sud est fortement soumise aux agents d'érosion sur une forte proportion et qu'au droit du projet, des brèches dans les dunes bordières témoignent de la vulnérabilité du secteur.

2. Projet Ouranos et données d'analyse

Les représentants de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine ont informé la commission qu'un projet du consortium Ouranos était en cours aux Îles-de-la-Madeleine et que des balises ont été disposées autour de l'archipel afin de mesurer le taux d'érosion du rivage. Est-ce que des données ont déjà été recueillies par ces balises, plus particulièrement dans le secteur de la Dune-du-Sud ? Est-ce qu'une cartographie de l'emplacement de ces balises est disponible ?

Dans le cadre du volet Impact et adaptation aux changements climatiques voir le site www.Ouranos.ca, les Îles-de-la-Madeleine constituent effectivement l'un des trois sites d'analyse pour étudier l'impact des changements climatiques sur l'évolution côtière le long des côtes du fleuve Saint-Laurent. Dans ce contexte, l'un des partenaires au projet d'étude, l'équipe du Dr. Pascal Bernatchez de l'UQÀR a établi en octobre dernier un réseau de stations de mesure pour suivre l'évolution du littoral de l'archipel. La flèche littorale de Havre-aux-Maisons fait l'objet de ce suivi et des bornes géoréférencées ont été mises en place à tous les 100 mètres sur une bonne portion littorale de la Dune-du-Sud. Vous pouvez communiquer directement avec le chercheur concerné pour accéder au fichier cartographique au no 1-418-723-1986. Les résultats des travaux poursuivis par Ouranos sur le volet de l'érosion littorale sont attendus au printemps 2007. Toutefois, le suivi des bornes pourrait s'étendre sur une plus longue période et servir éventuellement aux travaux d'un programme gouvernemental concernant la gestion intégrée des zones côtières dans le cadre d'un plan d'action sur l'érosion littorale en milieu marin en voie de démarrage.

Commentaire général

Concernant le contexte géomorphologique dans lequel se situe ce projet. Il est illusoire de considérer la stabilité du site d'implantation du projet de LET sur la base uniquement des taux de recul annuel et d'estimer selon une approche linéaire une projection temporelle de la dynamique actuelle (taux de recul annuel multiplié par x années). Un système de dunes bordières tel que celui de la Dune-du-Sud constitue un ensemble dynamique fortement associé à la plage et à l'avant-plage qui permet une transition entre un milieu fortement mobile soumis aux assauts de la mer et un milieu relativement stable et en équilibre (dunes boisées).

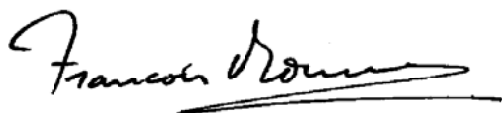
La seule illustration du site (photographies, carte et coupe topographique fournies dans la présentation du promoteur) montrant le projet d'implantation dans la dune bordière permet de constater la méconnaissance du promoteur au regard des mécanismes naturels d'évolution et d'équilibre d'un tel système côtier. Les dunes bordières participent activement à la défense de la côte par sa capacité d'emmagasiner du sable soufflé par le vent provenant de la plage asséchée à la faveur de la marée basse. Les tiges de l'ammophile, végétation pionnière des dunes, favorisent le captage et la fixation du sable. Lors des tempêtes, les vagues soulevées par les vents combinées aux effets de la pression atmosphérique qui expliquent lehaussement du niveau d'eau (surcote) parviennent à défoncer ce rempart dunaire qui redonne alors un volume de sable au système côtier. À la faveur d'une prochaine saison estivale, le système peut ainsi se

restaurer. Enlever la dune bordière pourrait provoquer et favoriser l'ensablement partiel du site et permettre l'activation des dunes arrières actuellement boisées. La destruction partielle de la dune pourrait ainsi amener un amaigrissement de la plage qui favoriserait le déferlement des vagues et une érosion plus sévère des dunes adjacentes. Le seul abaissement de la hauteur de la dune bordière peut suffire à modifier la dynamique éolienne qui favoriserait alors l'érosion de la plage vis-à-vis du site d'implantation.

Enfin, à l'instar d'une grande portion des côtes du fleuve et du golfe Saint-Laurent, le littoral madelinien est fortement vulnérable à l'érosion et témoigne déjà d'un déséquilibre sévère. Plusieurs facteurs peuvent expliquer le phénomène de la sévérité de l'érosion littorale dont, l'augmentation du niveau relatif de la mer, mesurée à plus de 25 cm d'élévation depuis moins de 40 ans, la réduction de la saison d'englacement des côtes et l'augmentation de la fréquence et de la sévérité des tempêtes qui selon de récentes études démontrent par exemple, que les tempêtes centennales reviennent désormais au vingt ans depuis la fin des années cinquante.

Dans une perspective de développement durable et d'un souci de garantir et de maintenir l'équilibre dynamique fragile de la zone côtière madelinienne, le site du LET tel que présenté m'apparaît inapproprié.

En espérant le tout conforme à vos attentes, veuillez recevoir mes salutations distinguées.

A handwritten signature in black ink, reading "François Morneau". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

François Morneau, BA, MS, géomorphologue
Spécialiste en gestion des risques naturels

*Coordonnateur interministériel du Plan d'action gouvernemental relatif à l'érosion littorale
Coordonnateur au sein d'Ouranos, du projet d'étude de l'impact des changements climatiques sur
l'érosion littorale*