

PAR COURRIEL

Québec, 30 août 2019

Monsieur Claude Lebeux
Service des programmes d'aide financière
et des municipalités
Direction du rétablissement
Ministère de la Sécurité publique
455, rue du Marais, bureau 100
Québec (Québec) G1M 3A2

OBJET : Avis technique complémentaire

Évènement : Érosion
Localisation : 240 et 242, rue de la Pointe
Municipalité : Dolbeau-Mistassini
N/Dossier : MT.04.92022.18.01

Monsieur,

Le présent avis complète celui qui a été transmis le 24 juillet 2018 concernant des problèmes d'érosion qui affectent la Pointe Langevin, en arrière des résidences sises aux 240 et 242, rue de la Pointe, dans la municipalité de Dolbeau-Mistassini.

Les analyses réalisées en 2018 par la firme WSP, alors mandatée par la compagnie Rio-Tinto qui opère les barrages pouvant faire fluctuer le niveau d'eau, montraient qu'une fosse s'était développée sous le niveau d'eau, au sud de la péninsule, et que celle-ci s'approfondissait chaque année. Nous mentionnions dans notre avis du 24 juillet 2018 que l'approfondissement de la fosse augmentait la hauteur et l'inclinaison des pentes subaquatiques qui, en s'ajustant, entraînent des pertes de terrain en surface.

Dans l'avis du 24 juillet 2018, l'analyse des données à la disposition de la Direction de la géotechnique et de la géologie (DGG) menait aux conclusions suivantes :

« L'inclinaison des pentes sous-marines est trop raide pour des matériaux pulvérulents saturés, de même que pour les parois

« émergées » qui présentent parfois des sols en porte-à-faux. Dans ces conditions, des glissements pourraient se produire à tout moment, et pas seulement durant la période hivernale.

Même si la probabilité qu'une rupture se produise en période estivale au niveau de la plage est faible, il est considéré, après analyse des données à notre disposition, qu'il n'est pas sécuritaire d'y circuler, notamment parce que le phénomène est particulièrement récent, évolutif et imprévisible. Il n'est pas impossible que des courants sous-marins viennent accentuer l'inclinaison de la pente sous-marine et que celle-ci rompe soudainement. Un tel événement ne devrait a priori pas entraîner de pertes de terrain importantes en un seul événement, mais le manque de données et l'aspect évolutif incitent à être prudent.

Quoi qu'il en soit, étant donné la nature du phénomène et la distance relativement importante qui sépare la berge des résidences sises au n° 240 et n° 242, ces dernières ne sont pas menacées de façon imminente par le phénomène d'érosion. Par ailleurs, l'intégrité structurale du chemin de la pointe Langevin n'est pas non plus menacée de façon imminente par la situation. »

Par ailleurs, les recommandations suivantes avaient notamment été émises :

« Compte tenu des incertitudes reliées à l'évolution du phénomène, il est conseillé de respecter le périmètre de sécurité déjà mis en place par la municipalité sous les recommandations de WSP. Tel que mentionné dans l'étude de la firme WSP, la situation devra être réévaluée chaque année étant donné que le phénomène est évolutif.

À la suite de cette analyse, il a été convenu avec le Service de soutien à la réduction des risques et à la planification gouvernementale de la Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du ministère de la Sécurité publique (MSP) que la DGG réévaluerait à leur demande la situation et se prononcerait sur les dangers auxquels pourraient être exposés les résidents du secteur. Par ailleurs, il a été convenu que cette évaluation s'effectuerait à partir de données fournies par la compagnie Rio Tinto.

À cet effet, des données de bathymétrie et de lidar terrestre prises au printemps 2019 ont été transmises à la DGG le 13 juillet 2019. Ces données ont permis la réalisation de plusieurs sections topographiques transversales à la plage, et d'évaluer plus en détail l'évolution de l'érosion. Par ailleurs, le conseiller régional en sécurité civile du MSP, monsieur Pierre Tremblay, est allé prendre des mesures de distance en arrière des résidences sises au 240 et 242 rue de la

Pointe, le 31 juillet 2019. Ces données ont ainsi pu être comparées avec le modèle numérique obtenu et avec les données prises en 2018.

Au droit de la résidence sise au n°240 rue de la Pointe, la bathymétrie mesurée en 2019 est très comparable à celle de 2018 (coupe A sur la figure 2). Les distances mesurées en surface sont relativement semblables et avoisinent 32 mètres.

Au droit de la résidence sise au n°242 rue de la Pointe, les données bathymétriques semblent montrer un recul de près de 5 mètres entre 2018 et 2019 (coupe B sur la figure 2), ce qui coïncide avec les données de terrain prises par monsieur Tremblay qui montrent également un recul de l'ordre de 5 mètres (figures 3 et 4). Au moment de la visite de monsieur Tremblay le 31 juillet, la berge se trouvait à environ 8 mètres de la résidence.

Plus à l'est, vers le bout de la péninsule, les pertes de terrain en surface et sous l'eau apparaissent également négligeables par rapport à 2018 (coupe C sur la figure 2).

De façon générale, les données bathymétriques montrent que la pente submergée de la berge atteint près de 8 à 12 mètres de hauteur et est inclinée à 26 degrés.

ÉVALUATION ET CONCLUSION

Les données bathymétriques prises cette année indiquent que l'inclinaison des pentes subaquatiques demeure toujours trop raide pour des matériaux pulvérulents saturés. Des ajustements de pentes peuvent donc se produire, même à court terme.

D'après ce qui a été rapporté à la DGG, il appert que le périmètre de sécurité mis en place en 2018 a été éloigné de l'ordre de 20 mètres de façon préventive avant l'hiver 2019, englobant à présent la résidence sise au 242, et condamnant une plus grande partie de la plage.

Tel que mentionné dans l'avis technique du 24 juillet 2018, le phénomène d'érosion est récent, évolutif et imprévisible. Si les changements étaient importants entre 2017 et 2018, les pertes mesurées entre 2018 et 2019 sont bien inférieures et indiquent que le phénomène est irrégulier et qu'il faut demeurer prudent.

Dans les conditions actuelles, d'après les données prises en 2019 (lidar, bathymétrie, mesure sur le terrain), **il appert que les résidences sises au n°240 et n°242 ne sont pas menacées de façon imminente par des glissements de terrain.** Par contre, si les vitesses de recul se maintiennent, la résidence sise au

numéro 242 pourrait être sérieusement menacée à la suite du prochain événement puisque l'escarpement pourrait se trouver qu'à quelques mètres de celle-ci.

Compte tenu de l'imprévisibilité du phénomène, nous considérons sécuritaire d'englober cette résidence dans le périmètre de sécurité et de maintenir celui-ci en place.

En ce qui concerne la suite des événements, la DGG considère qu'il n'est pas nécessaire de revoir le périmètre de sécurité pour l'hiver 2020. Par ailleurs, si votre ministère le juge nécessaire, la DGG pourra réévaluer la situation au printemps 2020.

En espérant que le tout sera à votre convenance, nous demeurons à votre disposition pour toute information complémentaire ou pour tout soutien technique additionnel concernant ce dossier.

Rémi Mompin, ing.
N°OIQ : 144480

- c. c. M. Alfred Yameogo, chef par intérim du Service des programmes, Direction du rétablissement, MSP
- M^{me} Gilla Huet, Service de l'aide financière aux particuliers et aux entreprises, Direction du rétablissement, MSP
- M^{me} Janelle Potvin, directrice par intérim, Direction de la géotechnique et de la géologie, MTQ
- M. Denis Demers, ing. Ph.D., chef d'équipe, Section des mouvements de terrain, Direction de la géotechnique et de la géologie, MTQ

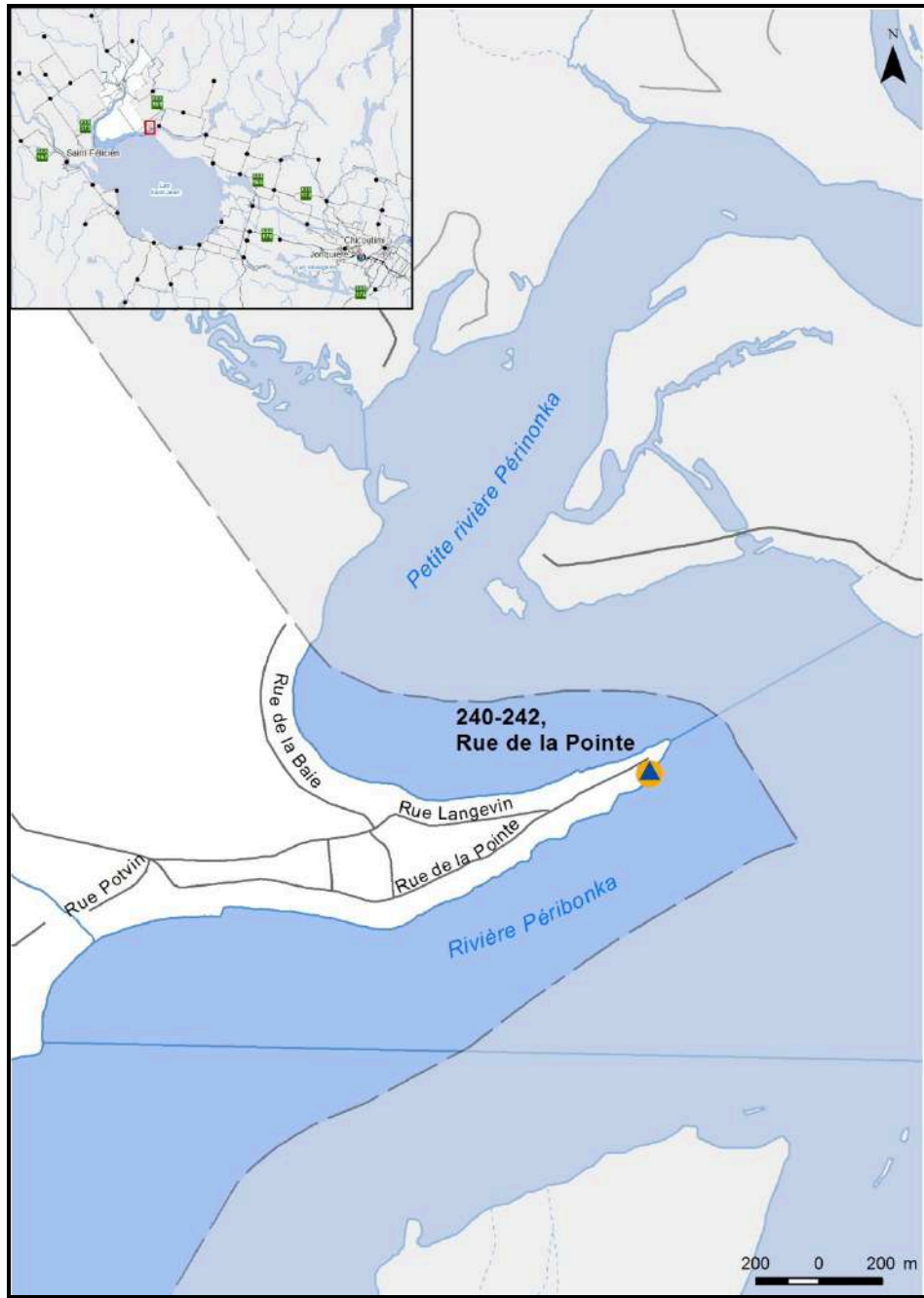
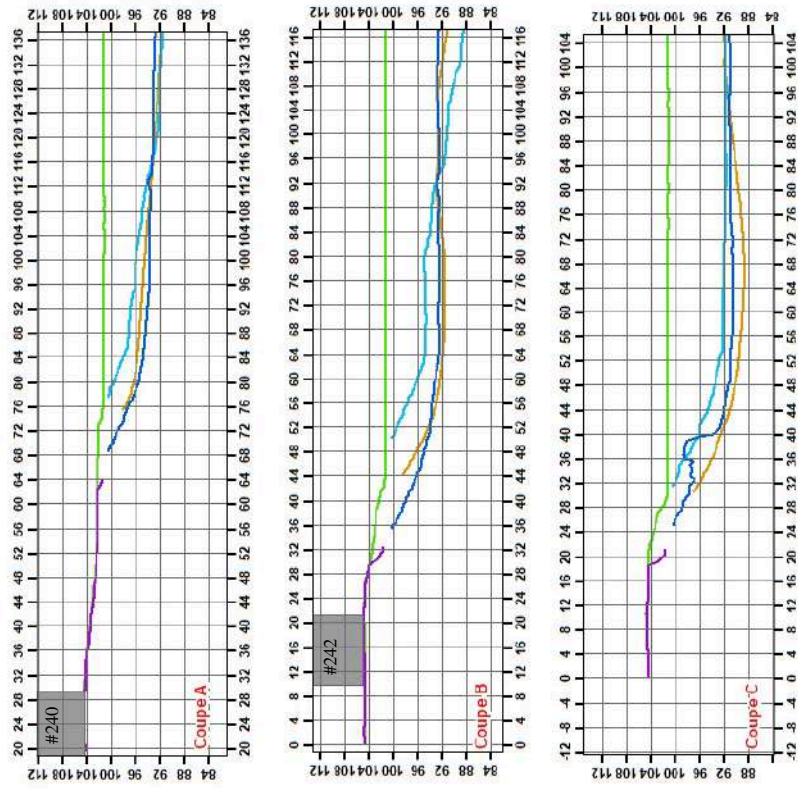


Figure 1: Localisation générale du site à l'étude.



Légende des coupes

- Bathym 2017
- Lidar 2017
- Bathym 2019
- Lidar 2019
- Bathym 2018

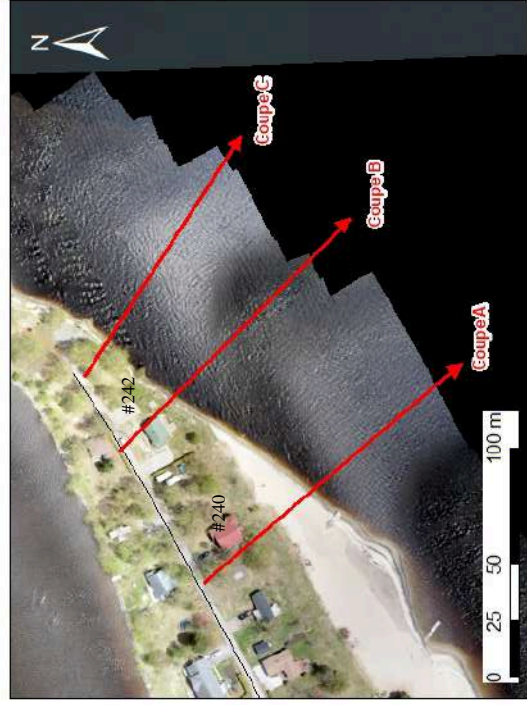


Figure 2: Sections réalisées dans la rive sud de la pointe Langevin.



Figure 3: État des lieux en arrière de la résidence sise au 242, rue de la Pointe, en juillet 2018.



Figure 4: État des lieux en arrière de la résidence sise au 242, rue de la Pointe, en juillet 2019 (photo prise par la Municipalité).