

Reçu le
03 OCT. 2022

Ville de Dolbeau-Mistassini

Le 27 septembre 2022

Monsieur Claude Godbout
Directeur général
Ville de Dolbeau-Mistassini
1100, boulevard Wallberg
Dolbeau-Mistassini (Québec) G8L 1G7

**Objet : Transmission de l'avis technique complémentaire concernant
des problèmes d'érosion à l'arrière des résidences sises
au 240 et au 246, rue de la Pointe**

Monsieur,

Dans le cadre du suivi de la problématique d'érosion qui affecte la pointe Langevin à l'arrière des résidences sises au 240 et au 246, rue de la Pointe, une demande de soutien technique a été adressée à la Direction Direction du soutien à la réduction des risques de sinistres du ministère de la Sécurité publique (MSP).

Vous trouverez donc ci-joint l'avis technique complémentaire réalisé par la conseillère en gestion des risques naturels du MSP, madame Marie-Noëlle Juneau.

Pour toute information supplémentaire, vous pouvez contacter madame Claudia Lajoie, conseillère en sécurité civile à la DRSCSI 02, au 418-695-7872, poste 42223.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.



Sandra Belzil
Directrice régionale

p. j.

c. c. M^{me} Guylaine Girard et M. Serge Provencher, 240 de la Pointe
M^{me} Sylvie Laliberté et M. Danny Gagné-Rainville, 246 de la Pointe

DESTINATAIRE : Gilla Huet, Direction du soutien aux opérations et au rétablissement
EXPÉDITRICE : Josée Desgagné, Direction du soutien à la réduction des risques de sinistres
DATE : Le 23 septembre 2022
OBJET : Avis complémentaire pour les résidences sises au 240 et 246, rue de la Pointe, à Dolbeau-Mistassini

Bonjour,

La problématique d'érosion qui affecte les berges du secteur de Pointe à Langevin, à la confluence des rivières Péribonka et Petite Péribonka, fait l'objet d'un suivi annuel depuis la crue printanière de 2017 (figure 1). Ainsi, la ville de Dolbeau-Mistassini, en collaboration avec la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Saguenay - Lac-Saint-Jean (DRSCSI-02), assurent un suivi de la situation. Le 7 juin dernier, M^{me} Claudia Lajoie, conseillère en sécurité civile à la DRSCSI-02, a visité les lieux afin de mettre à jour les informations au dossier.

En complément au travail qui a été réalisé par le ministère des Transports (MTQ) pour ce secteur¹, la Direction du soutien à la réduction des risques de sinistres (DSRRS) a été interpellée afin de réaliser une réévaluation de la situation à partir des nouvelles données disponibles depuis la réalisation du dernier avis du MTQ en date du 1^{er} octobre 2020.

D'après la dernière inspection des lieux le 7 juin 2022, la résidence sise au 240, rue de la Pointe, se trouverait maintenant à une distance de 17,1 m du sommet de la berge en érosion (figure 2). À l'endroit de cette prise de mesure, la plage est pratiquement absente. Néanmoins cette dernière était toujours présente au droit de la résidence (figure 3). Compte tenu de l'évolution récente de la situation et de sa position à proximité de la zone active, la situation pour la résidence sise au 246, rue de la Pointe, a également été documentée. Une distance de 21,6 m a été relevée entre la résidence et la berge en érosion (figures 2 et 4).

Afin d'évaluer la dynamique de l'érosion des berges du secteur, une analyse de l'évolution historique de la position du sommet de la berge a été réalisée à partir de l'imagerie aérienne disponible (1964, 2000, 2007, 2012, 2017 et 2020), ainsi que des données LIDAR (*Light Detection and Ranging*) de 2014, 2018 et 2021. Les plus récents relevés aériens réalisés lors de la crue printanière de mai 2002 ont également été consultés.

Il est d'abord très intéressant d'y noter qu'en 1964, le littoral était très différent de l'actuel où les plages étaient très étroites et localisées ainsi que la présence d'une seule résidence construite sur la pointe (figure 5). La comparaison de cette couverture avec l'orthophotographie de 2000 permet de visualiser l'apparition d'une très large plage qui borde la côte au sud de la péninsule, laquelle s'étend jusqu'à l'extrémité du chemin donnant accès à la pointe. La

¹ Avis technique final en érosion pour les résidences 240 et 242, rue de la Pointe, en date du 24 juillet 2018; Avis complémentaire 2, en date du 20 juillet 2020; Avis complémentaire 3, en date du 1^{er} octobre 2020

figure 5 permet également de constater que la côte a gagné entre 8 m et 18 m de domaine terrestre à certains endroits. Les causes exactes de ces avancées n'ont pas été investiguées, toutefois les travaux de recharge de plage ainsi que le maintien du niveau du lac à un niveau légèrement inférieur en période estivale depuis les années 1990 pourraient expliquer, du moins en partie, la cause. Enfin, l'orthophotographie de 2000 permet d'observer la présence des résidences sises au 242, 244 et 246, alors que celle sise au 240 apparaît sur la couverture de 2007 (figure 5). La comparaison de l'imagerie disponible permet de conclure que la berge délimitant le domaine terrestre est relativement stable pour la période 2000 à 2017.

Le premier mouvement de sol documenté aurait eu lieu à l'hiver 2017, emportant une quantité de sol naturel ainsi qu'un enrochement à proximité de la pointe. L'imagerie aéroportée du 27 mai 2017 permet de situer la section de berge affectée par l'érosion, soit à l'extrémité de la pointe ainsi que du côté sud de celle-ci. Les relevés subséquents permettent de constater l'évolution de la situation où l'extrémité de la pointe a enregistré un recul de l'ordre de 13 m entre mai 2017 et septembre 2020, puis de 15 m supplémentaires entre septembre 2020 et mai 2022, pour un total de 28 m (figure 6). Dans le même ordre d'idée, l'érosion affecte la berge sur une distance de 75 m sur le relevé de 2017, de 140 m sur celui de 2020 et enfin de 155 m sur le plus récent relevé de mai 2022. Ainsi, au total, c'est environ 170 m de berge qui a été affecté par l'érosion entre 2017 et 2022 (figure 6). Enfin, le recul de la berge atteint environ 19 m au droit de la résidence sise au 246, de même qu'au droit de l'empreinte de la résidence qui était construite au 244 (figure 6).

La dynamique de la forme et de l'étendue de la plage est également intéressante. La consultation des différentes couvertures d'imageries permet d'abord de visualiser plusieurs structures qui indiquent une dérive littorale en direction de la pointe, essentiellement vers le nord-est. Il est également possible de remarquer un déficit sédimentaire net de la plage entre 2000 et 2022 (figure 7). D'abord, entre 2000 et 2007, il est possible de visualiser un déplacement de l'ordre de 25 m alors que la position de l'extrémité de la plage a migré vers l'ouest. Cette migration se poursuit de 5 m supplémentaires sur l'imagerie de 2012 pour un total de 30 m. Une recharge de plage a eu lieu entre les couvertures de 2012 et 2017 où l'extrémité est de la plage demeure au même endroit par rapport à 2012. Par la suite, la plage connaîtra un déficit net en disparaissant graduellement de 75 m le long de la côte, soit de 55 m par rapport entre 2017 et 2020 où la plage est complètement disparue au droit du 242, puis de 20 m supplémentaire entre 2020 et 2022, pour un total de 105 m (figure 7).

La consultations de la documentation partagée dans le cadre de la présente analyse a révélée la présence d'une fosse qui s'était développée à l'extrémité de la Pointe à Langevin. Ces études indiquent que l'appronfondissement de la fosse d'affouillement a pour conséquence d'augmenter la hauteur et l'inclinaison des pentes sous l'eau ce qui entraînerait des pertes de terrain en surface. La consultation et l'analyse des plus récents relevés bathymétriques (2021) ont permis d'évaluer l'évolution de la position et de la forme de la fosse rapportée au droit des résidences à l'étude.

Pour la résidence sise au 240, la comparaison du relevé bathymétrique de 2021 aux profils précédents (2017, 2018 et 2019) permet dans un premier temps de visualiser le comblement graduel de la fosse qui était située à environ 90 m du sommet de la berge sur le relevé de 2017 (figure 8). La hauteur totale entre le sommet du talus et le fond de la fosse est passée de 13 m en 2017 à 9,75 m en 2021. Le comblement de la fosse semble s'être réalisé au profit de la migration du chenal d'écoulement préférentiel en direction de la berge, et ce, sur environ 26 m. Bien que le comblement de la fosse ait pour effet de diminuer la hauteur totale de la pente, le fait que le talus nord du chenal d'écoulement se rapproche de la berge a pour conséquence que la pente devient plus raide, ce qui laisse présager que de nouveaux ajustements impliquant des reculs du sommet de la berge pourraient survenir dans le futur. Par ailleurs, la consultation de l'imagerie disponible permet d'évaluer qu'un recul du sommet de la berge de l'ordre de 2,50 m s'est opéré entre les couvertures de 2017 et de 2021, recul qui a atteint 4 m sur la couverture du 24 mai 2022 (figure 9).

Le même exercice a été réalisé pour la résidence sise au 246, rue de la Pointe. Cette fois, la comparaison des profils permet d'une part de visualiser un déplacement du fond de la fosse sur environ 50 m en direction de la berge ainsi qu'une réduction de la profondeur de la fosse d'environ 1,40 m entre 2017 et 2021 (figure 10). La réduction

de la profondeur de la fosse diminue par conséquent la hauteur totale du talus qui forme la fosse, soit entre le sommet de la berge et le fond de la fosse, qui est passée de 15,75 m en 2017 à 14,35 m en 2021. Ce changement s'accompagne d'une migration de la paroi nord de la partie subaquatique qui s'est déplacée sur environ 15 m pour la même période. Bien que le comblement de la fosse ait pour effet de diminuer la hauteur totale du talus, le fait que le talus nord du chenal d'écoulement se rapproche de la berge cause un raidissement de la pente, laissant présager que de nouveaux ajustements impliquant des reculs du sommet de la berge surviendront dans le futur. Par ailleurs, l'analyse historique de la position de la berge indique un recul du sommet de la berge d'environ 19 m entre la couverture de 2017 et de 2021 (figure 10).

À la lumière de l'information transmise et des données disponibles, il est possible de statuer que l'érosion ne représente pas un danger imminent pour l'intégrité des bâtiments ni pour la sécurité de ses occupants. Pour l'instant, il n'y a pas d'indice qui laisse croire que les conclusions devraient être réévaluées par le MTQ. Toutefois, les forts taux de recul enregistrés depuis 2017 incitent à la vigilance. Ainsi, le périmètre de sécurité établi devrait être maintenu.

Compte tenu de la dynamique du secteur, il est recommandé à la Ville en collaboration avec DR de poursuivre son suivi et de documenter tout changement afin que la situation soit réévaluée au besoin.

Nous demeurons disponibles en soutien à la DRSCSI pour toutes questions relativement à l'évolution du dossier.

Cordialement,



Marie-Noëlle Juneau, géographe, M.Sc.
Conseillère en gestion des risques naturels



Josée Desgagné, géo. M.A.P. n° OGQ 1745
Chef d'équipe — Aléas côtiers et mouvements
de terrain

Annexe de figures

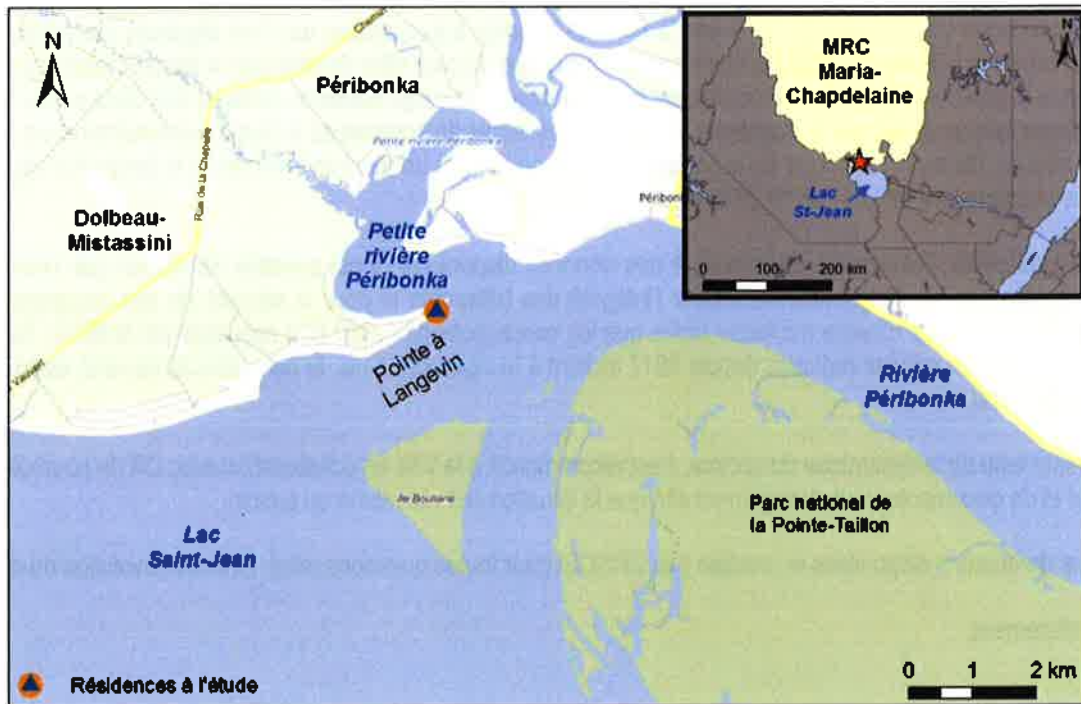


Figure 1. Localisation des résidences à l'étude dans le secteur de Pointe à Langevin, à Dolbeau-Mistassini



Figure 2. Distances relevées par le MSP le 7 juin 2022 entre les résidences à l'étude et la berge en érosion rapportées sur l'orthophotographie du 24 mai 2022



Figure 3. Vue générale de l'état de la berge au droit de la propriété sise au 240, rue de la Pointe (MSP, 7 juin 2022)

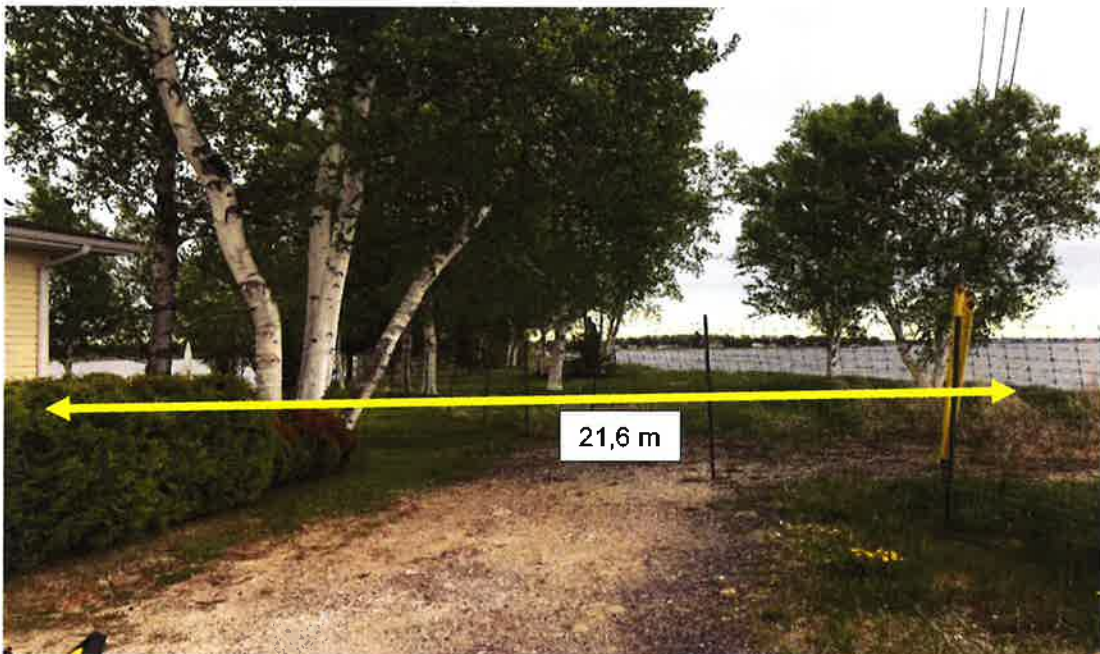


Figure 4. Vue générale du terrain entre la propriété sise au 246, rue de la Pointe et le sommet de la berge en érosion (MSP, 7 juin 2022)

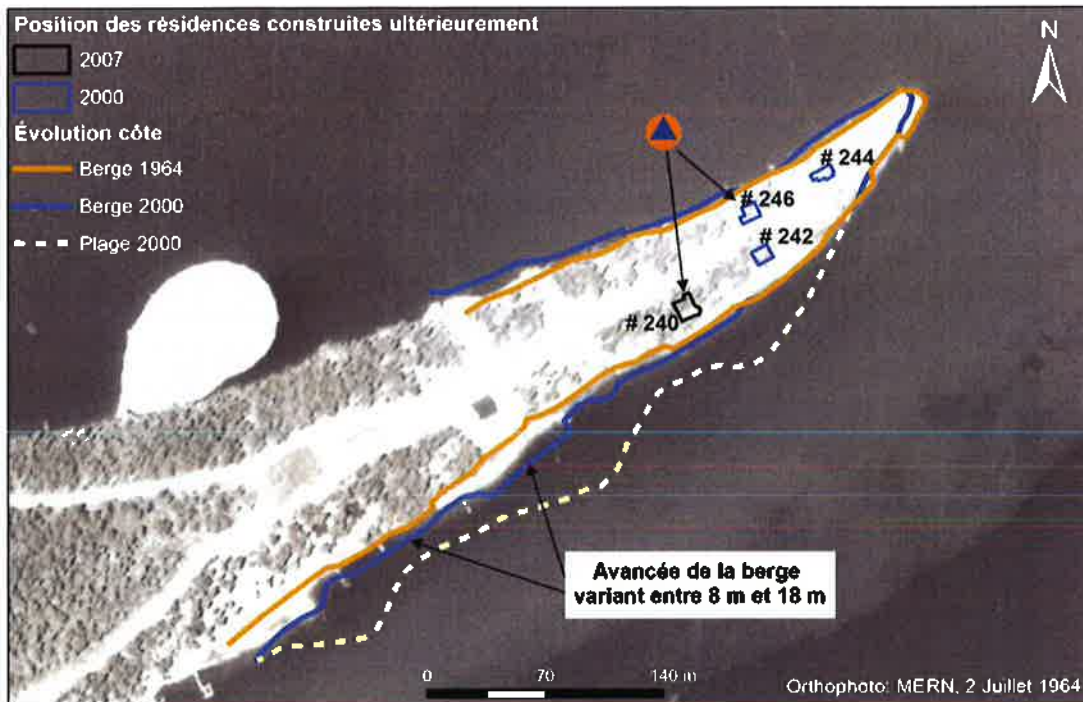


Figure 5. Comparaison de la position de la berge en 1964 par rapport à celle de 2000 et apparition d'une large plage en 2000, secteur de la Pointe à Langevin



Figure 6. Évolution de l'érosion récente affectant la berge dans le secteur de la Pointe à Langevin entre 2017 et 2022



Figure 7. Recul progressif de 105 m de la position de l'extrémité de la plage sur 105 m entre 2000 et 2022

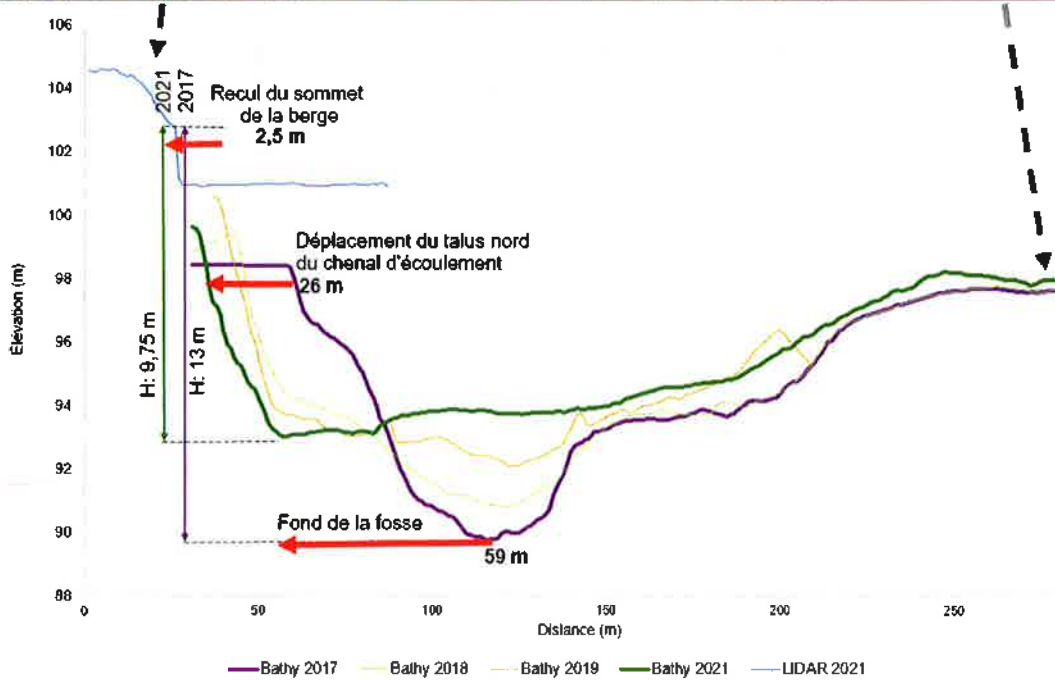
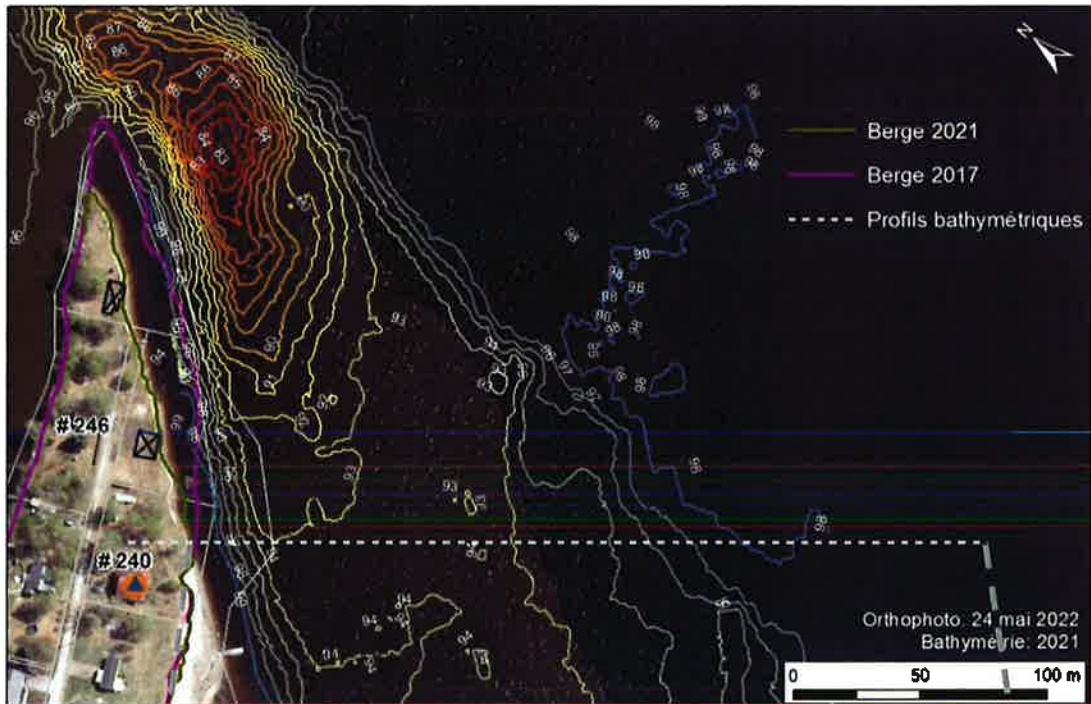


Figure 8. Évolution récente de la position du profil du chenal d'écoulement préférentiel sous l'eau au droit de la résidence sise au 240, rue de la Pointe, à Dolbeau-Mistassini. Les flèches rouges indiquent les ajustements morphologiques constatés entre 2017 et 2021.



Figure 9. Évolution récente de l'érosion pour la propriété sise au 240, rue de la Pointe

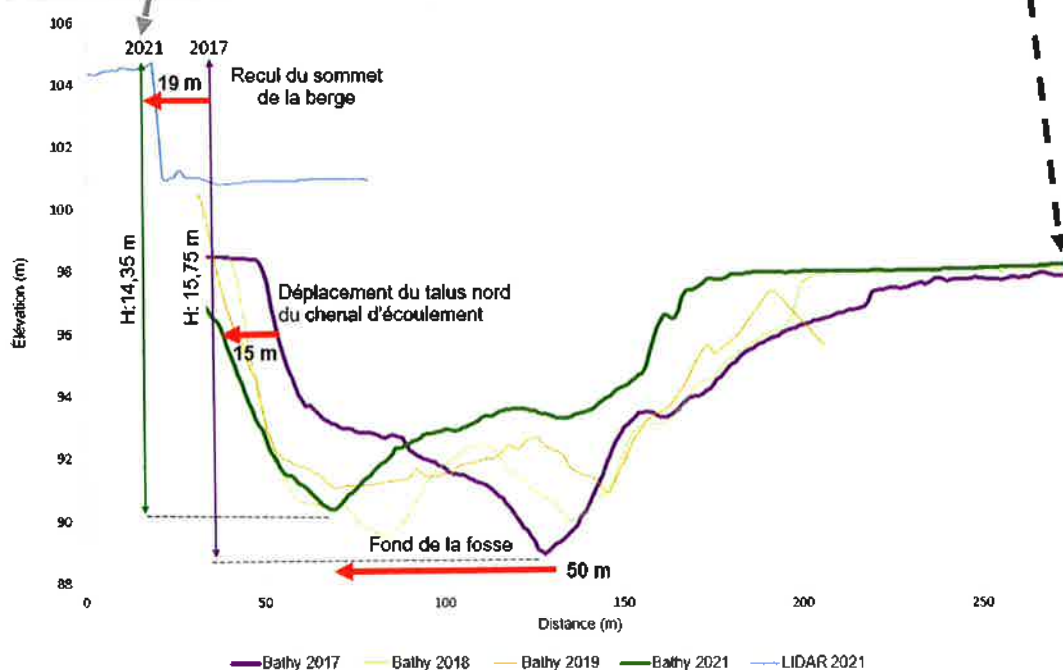
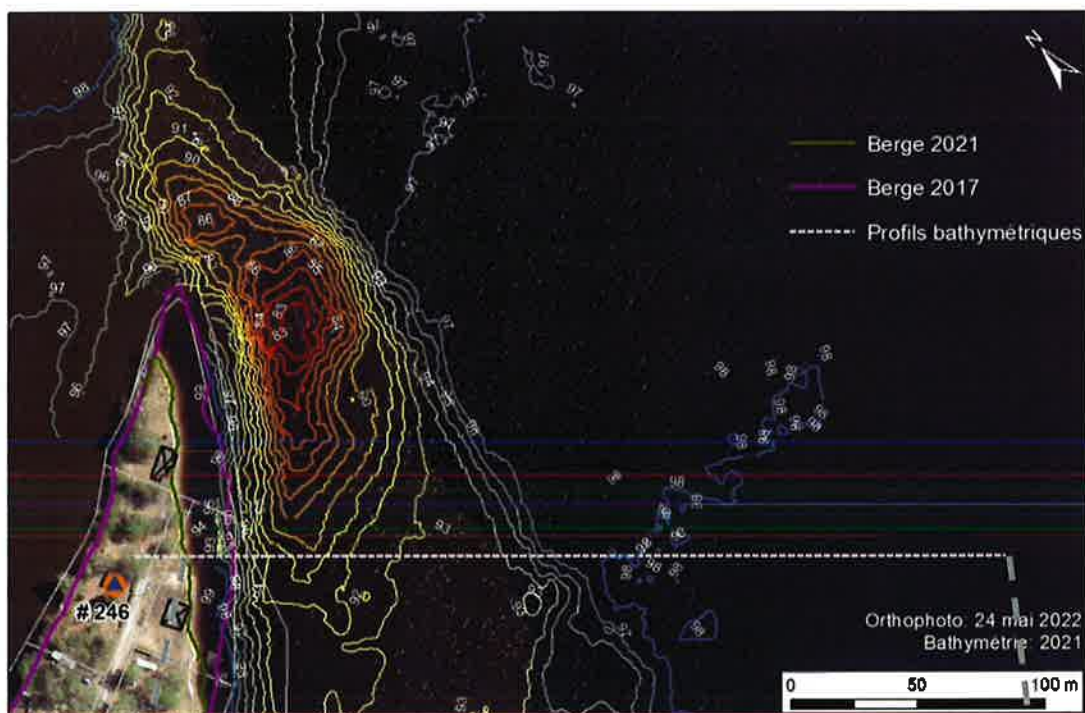


Figure 10. Évolution récente de la position de la côte et du profil du chenal d'écoulement préférentiel sous l'eau au droit de la résidence sise au 240, rue de la Pointe, à Dolbeau-Mistassini. Les flèches rouges indiquent les ajustements morphologiques constatés entre 2017 et 2021.



Figure 11. Évolution récente de l'érosion à proximité de la propriété sise au 246, rue de la Pointe

