



PISTES DE SOLUTIONS POUR LE SECTEUR DE LA BAIE DES SABLES



22 OCTOBRE 2021

POUR INFORMATION

Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC)
1442, route du Président-Kennedy, bureau 140
Scott (Québec) G0S 3G0

Téléphone : (418) 389-0476
Courriel : cobaric@cobaric.qc.ca
Site Internet : www.cobaric.qc.ca

ÉQUIPE DE RÉALISATION DU COBARIC

Raphaël Leblond, chargé de projets et technicien de rivière, brevet de technicien supérieur en gestion et maîtrise de l'eau

Marie-Ève Théroux, coordonnatrice de projets et géomatique, baccalauréat en biologie

Véronique Brochu, directrice générale, technique d'aménagement cynégétique et halieutique

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier du gouvernement du Canada.

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier
du gouvernement du Canada.

This project was undertaken with the financial support
of the Government of Canada.

Canada 

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	4
1.1	Contexte.....	4
1.2	Localisation	4
2.	PROBLÉMATIQUE ET CAUSES.....	6
2.1	Problématique	6
2.2	Causes.....	6
2.2.1	Secteurs de l'est de la baie.....	6
2.2.2	Section du fossé derrière la station touristique Baie-des-Sables.....	9
3.	PISTES DE SOLUTION.....	11
3.1	Secteur à l'est de la baie	11
3.2	Secteur du fossé derrière la station touristique Baie-des-Sables	11
4.	INITIATIVES EN COURS	12
5.	CONCLUSION	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Bassin versant de la baie des Sables.....	5
Figure 2.	Secteur Est de la baie des Sables	7
Figure 3.	Topographie du secteur Est de la baie des Sables.....	8
Figure 4.	Exemple d'érosion dans le cours d'eau du secteur du Versant.....	9
Figure 5.	Secteur du fossé derrière la station touristique Baie-des-Sables	10

1. INTRODUCTION

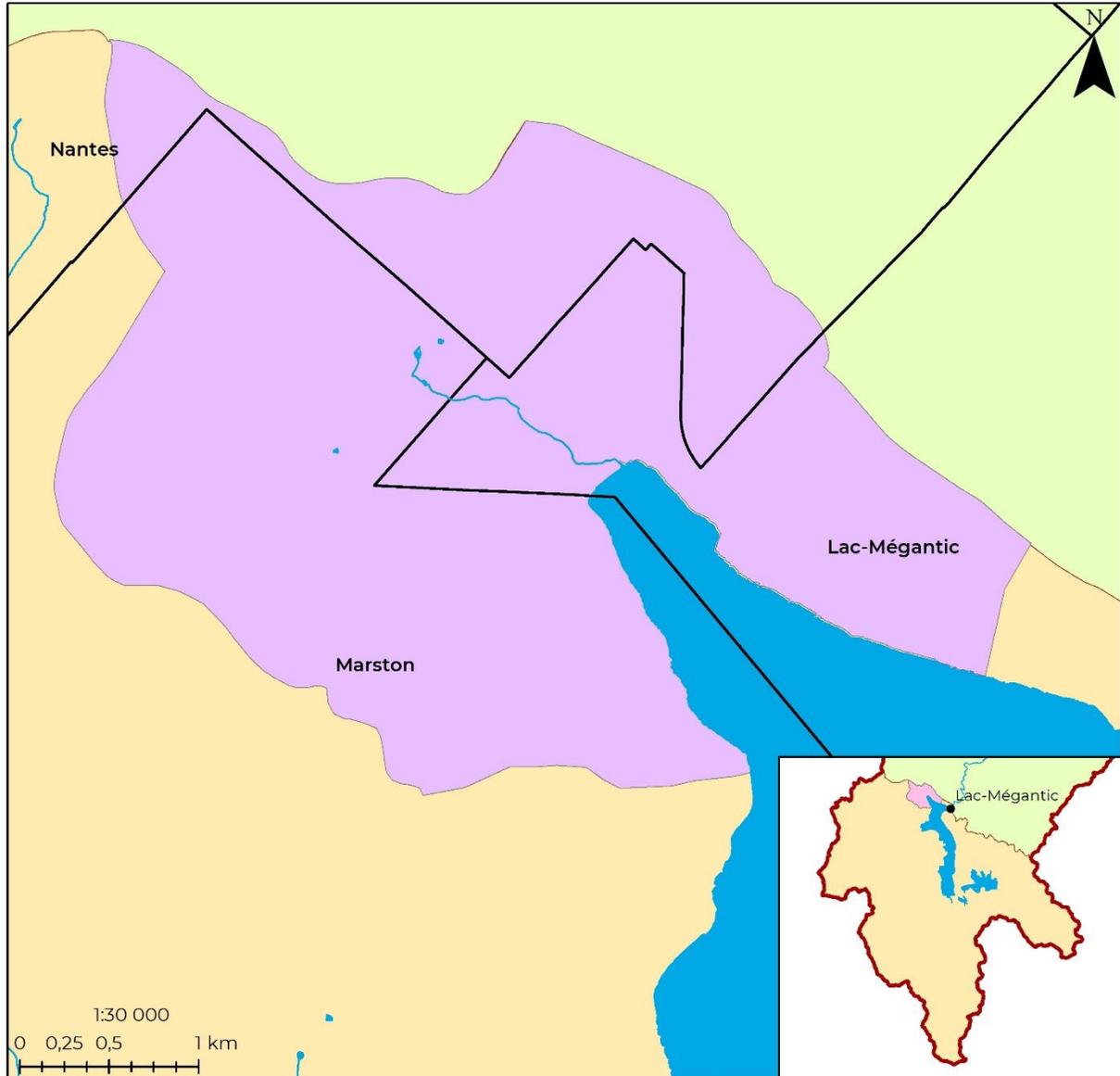
1.1 CONTEXTE

Dans le cadre du projet « Remise en état et conservation de l'habitat du lac Mégantic et de son bassin versant », les acteurs du milieu ont été consultés afin d'identifier les secteurs prioritaires d'intervention. La baie des Sables et son bassin versant ont été retenus prioritaires pour diminuer l'apport de sédiments au lac Mégantic et en protéger l'habitat du poisson. Afin de déterminer les actions à poser, des visites sur le terrain et des rencontres avec les gens des municipalités de Lac-Mégantic et de Nantes ont été réalisées en 2020 et en 2021.

1.2 LOCALISATION

La baie des Sables est située à l'extrémité nord du lac Mégantic ([figure 1](#)). Son bassin versant touche à trois municipalités, soit Lac-Mégantic, Nantes et Marston.

Bassin versant de la baie des Sables



-  Cours d'eau permanent
-  Étendue d'eau
-  Limites municipales
-  Bassin versant de la baie des Sables
-  Bassin versant du lac Mégantic
-  Bassin versant de la rivière Chaudière

Sources :
MDELC, 2017. Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec.
MELCC et MERN, 2016. Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)
MERN, 2020. Système sur les découpages administratifs (SDA) à l'échelle 1/20 000



Réalisation : COBARIC, Mars 2021

Figure 1. Bassin versant de la baie des Sables

2. PROBLÉMATIQUE ET CAUSES

2.1 PROBLÉMATIQUE

La baie des Sables subit depuis plusieurs années un important apport de sédiments qui engendrent l'envasement de celle-ci. Cet envasement remonte le fond et augmente la surface ayant accès aux spectres lumineux, ce qui favorise l'apparition des plantes aquatiques et de différentes classes d'algues en fonction de la profondeur nouvellement atteinte par les rayons du soleil.

2.2 CAUSES

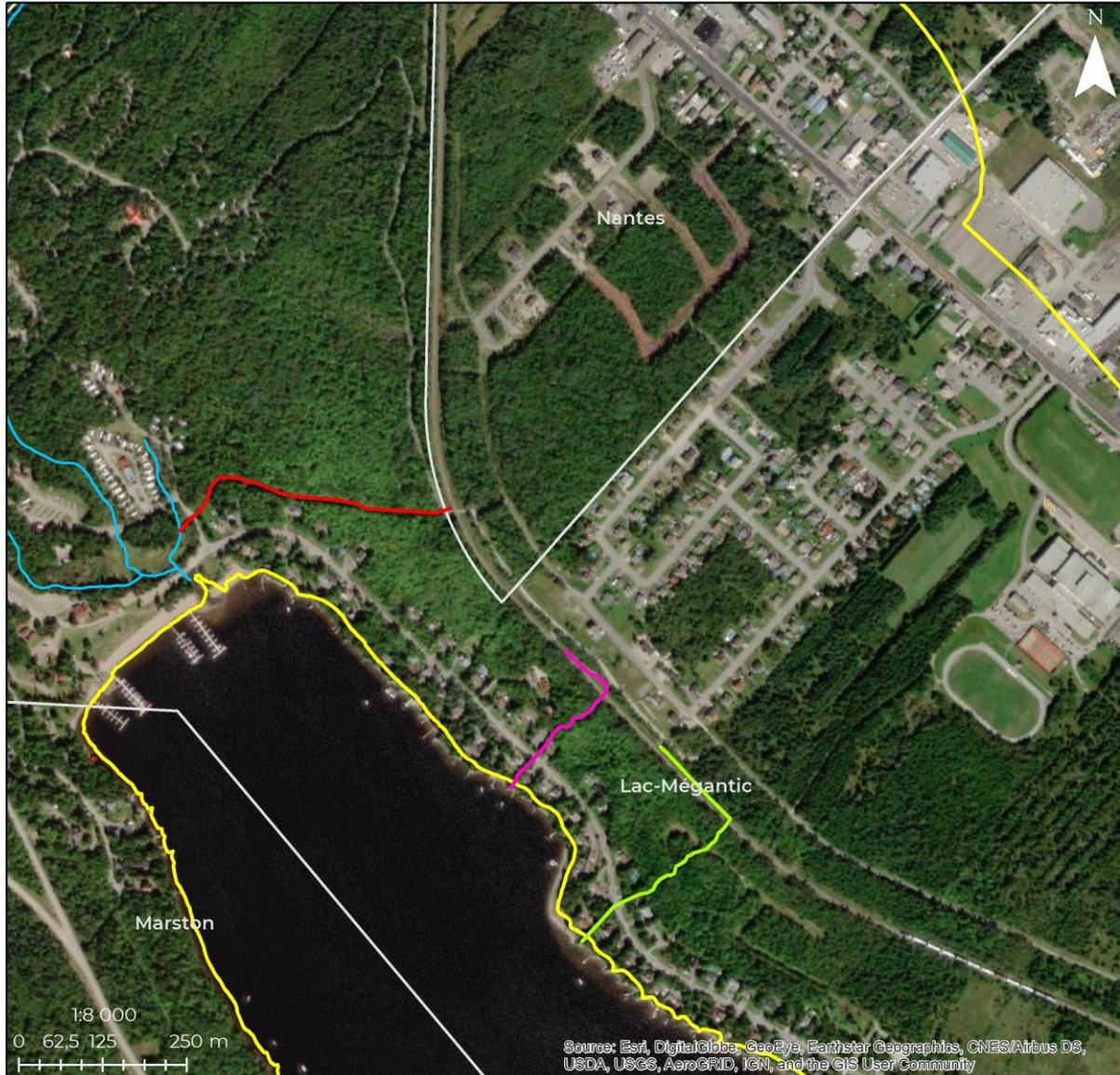
Ce phénomène d'ensablement, que l'on retrouve naturellement dans une baie, a été largement amplifié par l'homme durant des décennies par l'urbanisation en amont du bassin versant de la baie des Sables. Deux secteurs de la baie des Sables et de son bassin versant sont analysés ci-dessous.

2.2.1 SECTEURS DE L'EST DE LA BAIE

À l'est de la baie, d'anciens champs et cédrières ont été remplacés par des quartiers résidentiels dans les années 1980 et 1990. Ces secteurs se situent sur un plateau en hauteur, duquel coulent des cours d'eau et fossés en pentes fortes ([figures 2 et 3](#)). Certains de ces cours d'eau ont vu leur débit naturel augmenter de près de 600 % à la suite de l'imperméabilisation de ces secteurs¹. Cette importante augmentation de débit a généré une érosion intense de ces ruisseaux afin d'adapter le chenal d'écoulement aux nouveaux débits ([figure 4](#)), augmentant par le fait même la quantité de sédiments transportée vers la baie des Sables. Il est à noter qu'un des quartiers résidentiels est toujours en développement dans la municipalité de Nantes. Les cours d'eau concernés sont ceux des secteurs du Versant et Sévigny, de même que le fossé de la piste d'hébertisme.

¹ Selon une étude d'ingénieurs non publique au moment de la rédaction de ce rapport.

Secteur Est de la baie des Sables



-  Cours d'eau du secteur Sévigny
-  Cours d'eau du secteur du Versant
-  Fossé de la piste d'hébertisme
-  Cours d'eau (GRHQ)
-  Limites municipales
-  Bassin versant de la baie des Sables

Sources :
MDDELCC, 2017. Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec.
MELCC et MERN, 2016. Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)
MERN, 2020. Système sur les découpages administratifs (SDA) à l'échelle 1/20 000



Réalisation : COBARIC, Septembre 2021

Figure 2. Secteur Est de la baie des Sables

Secteur Est de la baie des Sables - Topographie

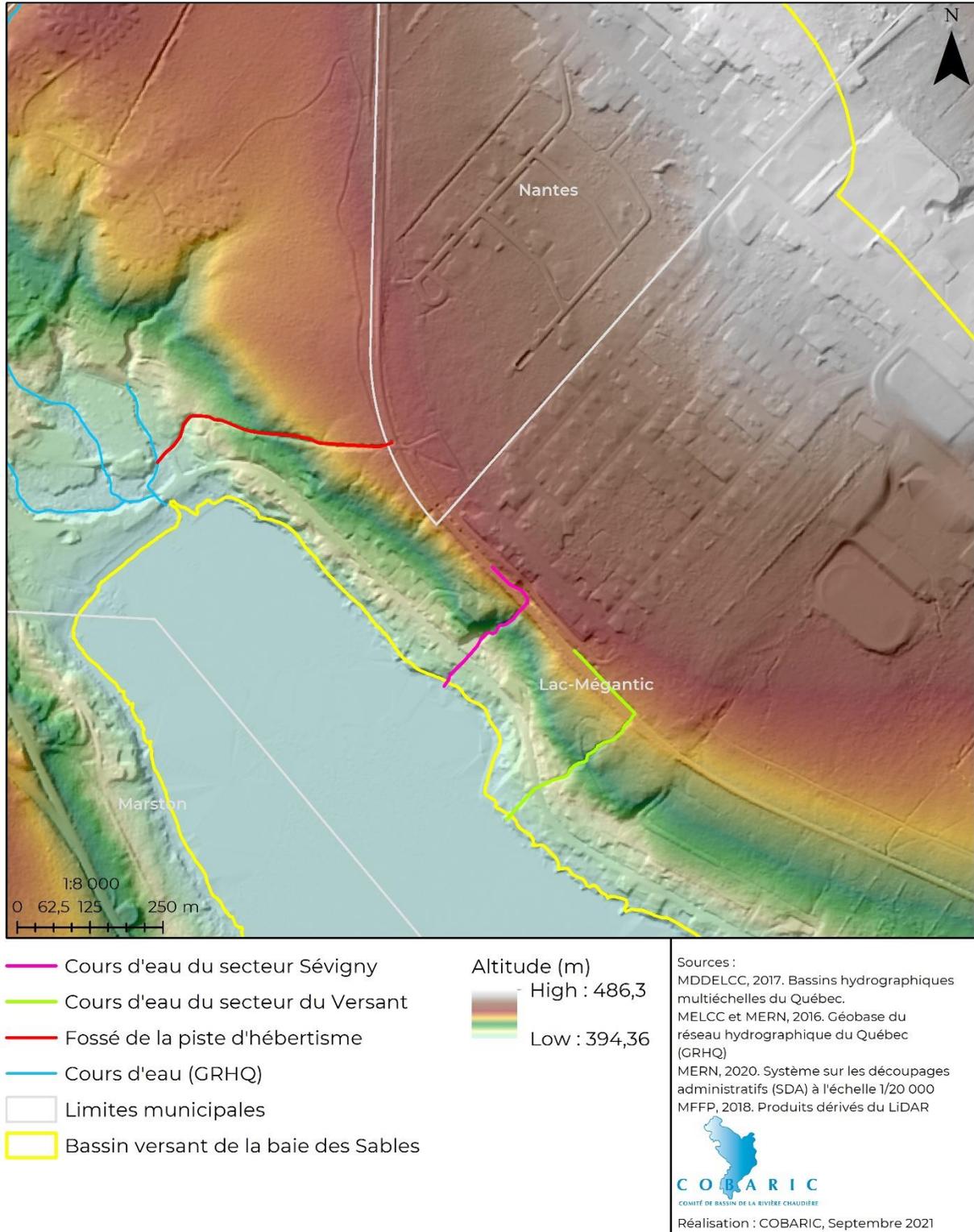


Figure 3. Topographie du secteur Est de la baie des Sables

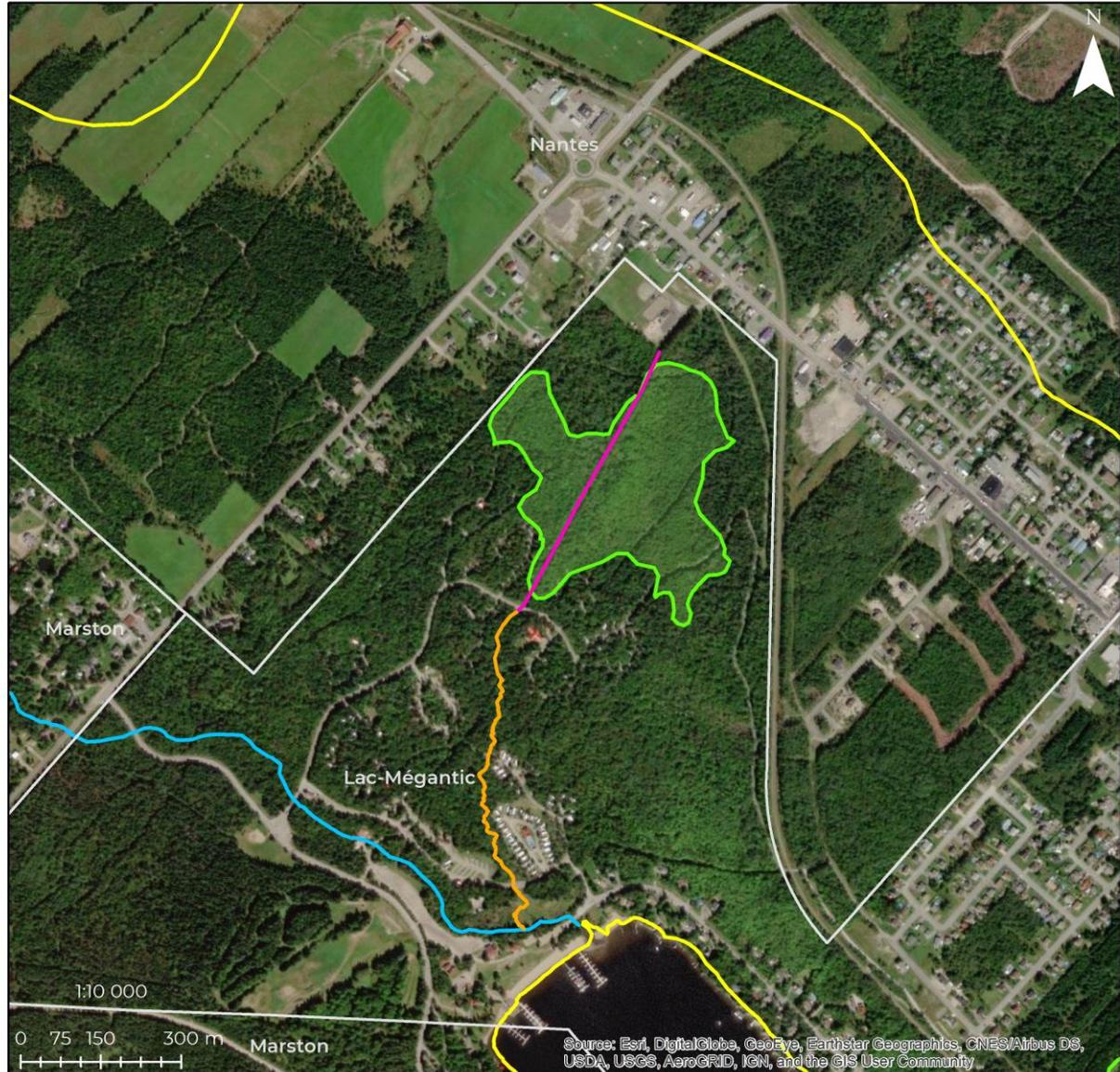


Figure 4. Exemple d'érosion dans le cours d'eau du secteur du Versant

2.2.2 SECTION DU FOSSÉ DERRIÈRE LA STATION TOURISTIQUE BAIE-DES-SABLES

Un peu plus au nord, à l'arrière de la station touristique Baie-des-Sables, se trouve un milieu humide traversé par un fossé qui reçoit les eaux des secteurs résidentiels et industriels collectées plus en amont, avant de les mener au ruisseau de la baie des Sables qui se jette dans le lac ([figure 5](#)). Les eaux qui arrivent dans ce fossé proviennent des fossés de drainage et des égouts pluviaux des quartiers avoisinants. Ces eaux sont chargées en polluants et en sédiments qui sont transportés ensuite vers le lac. De plus, l'augmentation des débits de pointe dans le cours d'eau récepteur, causée par l'imperméabilisation des sols en amont, génère une érosion du cours d'eau et, donc, un apport de sédiments supplémentaires vers le lac. Cette problématique est bien décrite dans le document « [Projet : protection de la Baie-des-Sables par le contrôle des sédiments en provenance du secteur Laval Nord](#) », fourni avec ce rapport ([ProtectionBdSControleSedimentLavalNord_2017.pdf](#)).

Secteur du fossé derrière la station touristique de Baie-des-Sables



-  Fossé
-  Cours d'eau recevant les eaux du fossé
-  Ruisseau de Baie des Sables
-  Milieu humide potentiel
-  Limites municipales
-  Bassin versant de la Baie des Sables

Sources :
MDDELCC, 2017. Bassins hydrographiques multiéchelles du Québec.
MELCC et MERN, 2016. Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ)
MERN, 2020. Système sur les découpages administratifs (SDA) à l'échelle 1/20 000



Réalisation : COBARIC, Septembre 2021

Figure 5. Secteur du fossé derrière la station touristique Baie-des-Sables

3. PISTES DE SOLUTION

Le COBARIC a trouvé opportun de se pencher sur cette problématique et accompagne depuis le début la ville de Lac-Mégantic dans sa démarche pour diminuer l'apport de sédiments dans la baie.

3.1 SECTEUR À L'EST DE LA BAIE

L'origine du problème étant la modification du régime hydrique et l'augmentation des débits à la suite d'un plus grand apport en eaux de pluie provenant des lotissements, le COBARIC a guidé la ville vers une nouvelle approche de gestion durable des eaux de pluie. L'objectif à atteindre est l'abaissement des débits actuels vers les débits naturels d'origine. Pour ce faire, deux approches spatiales ont été adoptées afin de pouvoir optimiser et pérenniser au mieux les futures actions entreprises.

La première approche est la gestion parcellaire, qui ne concerne que les lots résidentiels, et propose aux particuliers des solutions et bonnes pratiques de moindre envergure, mais aussi peu dispendieuses. On parle ici de jardins d'eau pluie, de débrancher les gouttières, de barils ou citernes de récupération d'eau de pluie, de pavés perméables, etc.

La deuxième approche est la gestion territoriale, qui, elle, ne concerne que les espaces publics comme les rues, les trottoirs, les parcs, les fossés, etc. Les solutions techniques offertes aux gestionnaires publics permettent d'obtenir de très bons résultats, mais demandent aussi de plus gros investissements. Ici, on parle de bassins d'orage (de sédimentation, de stockage ou d'infiltration), de noues, de stationnements perméables, de seuils et de trappes à sédiments dans les fossés, de la restauration de cours d'eau, etc.

À long terme, il a aussi été discuté de créer des milieux humides à l'emplacement de la voie ferrée, en aval du quartier résidentiel, lorsque celle-ci sera retirée après les travaux de contournement.

3.2 SECTEUR DU FOSSÉ DERRIÈRE LA STATION TOURISTIQUE BAIE-DES-SABLES

Pour ce secteur, trois propositions se trouvent dans le document annexé « Projet : protection de la Baie-des-Sables par le contrôle des sédiments en provenance du secteur Laval Nord ». Celles-ci seront à développer afin de déterminer la faisabilité, considérant la présence du milieu humide. Une autre avenue serait la restauration et la mise en valeur du milieu humide en bouchant le fossé afin que les eaux se répandent dans le milieu humide, qui pourra alors les filtrer avant qu'elles ne se retrouvent dans le lac Mégantic.

4. INITIATIVES EN COURS

Les citoyens riverains de la baie des Sables se mobilisent de plus en plus afin de réclamer des actions aux élus. C'est pour cette raison que la ville de Lac-Mégantic a adopté un plan d'action et un budget afin d'améliorer la situation. Après nos premières rencontres avec les gens de la municipalité et à la suite de nos recommandations, une étude d'ingénieurs a été commandée afin de déterminer la faisabilité de détourner les eaux du réseau pluvial du quartier du Versant vers un ou des bassins de rétention ou de diffusion. L'objectif est de capter la majeure partie des eaux de ruissellement causées par l'imperméabilisation des sols. Il restera tout de même important de capter une partie des eaux de pluie et de ruissellement au niveau parcellaire (terrain privé) afin d'aider les bassins à contenir les effets des changements climatiques, très difficiles à chiffrer exactement.

Selon la solution retenue par la ville de Lac-Mégantic dans le quartier du Versant, il sera peut-être nécessaire de faire des aménagements dans les deux cours d'eau arrivant de ce quartier. Une analyse sera refaite lorsque les informations seront disponibles.

La gestion des eaux de pluie et de ruissellement sera aussi nécessaire dans le quartier en développement sur le territoire de la municipalité de Nantes. Des démarches sont en cours auprès des élus et de la direction municipale pour faire accepter un projet de ce genre.

5. CONCLUSION

La baie des Sables et son bassin versant est un des secteurs les plus développés autour du lac Mégantic. Ce développement se poursuit et risque de fortement augmenter l'apport de sédiments au lac. On peut s'attendre à ce que les changements climatiques feront aussi augmenter le transport sédimentaire en augmentant les précipitations annuelles et les événements exceptionnels comme les fortes pluies.

Des actions sont déjà en cours par certains acteurs, mais d'autres sont à mettre en œuvre prochainement. Cela pourra être par l'amélioration des bandes riveraines et la gestion des eaux de pluie et de ruissellement.

Finalement, l'approche à adopter pour le fossé derrière la station touristique sera à développer.