



PRESSION ANTHROPIQUE SUR LE MARAIS DE KATEVALE (ILE DU MARAIS)

André Chamberland, Ph.D.

V.-P. APLMagog

Pierre-Olivier Lemire, B.Sc.

Stagiaire, APLMagog

Juillet 2013

Note : Ce rapport est disponible sur le site Internet de l'APLM (<http://www.aplm.ca/>)

PRESSION ANTHROPIQUE SUR LE MARAIS DE KATEVALE (ILE DU MARAIS)

1	DÉFINITION D'UN MARAIS.....	2
2	PORTRAIT DU MARAIS DE KATEVALE (ILE DU MARAIS).....	2
2.1	Mise en contexte historique	2
2.2	Observations de 1955 à aujourd'hui.	2
2.3	Évolution du marais de Katevale.....	3
3	CONSÉQUENCES DE LA CIRCULATION DES EMBARCATIONS MOTRICES	4
4	RECOMMANDATIONS AFIN DE PROTÉGER LE MARAIS KATEVALE.....	5
5	RÉFÉRENCES.....	6
6	ANNEXE 1.....	7
7	ANNEXE 2.....	8
8	ANNEXE 3.....	9

1 DÉFINITION D'UN MARAIS

Un marais est un milieu humide, le sol de ces zones a pour particularité d'être immergé de manière permanente, ou temporaire lors des épisodes de dégel au printemps. L'eau présente dans les marais est particulièrement riche en matière nutritive. Également, l'eau de ces zones se caractérise par une stagnation totale ou par un écoulement très lent (CIC, 2013). Pour ce qui a trait au rôle écologique des marais, l'interface eau/sol présente dans les zones de marais offre un habitat favorable à la biodiversité faunique et floristique. Les nutriments en présence dans les marais servent de nourriture à toute la biodiversité. Toute une chaîne alimentaire complexe est présente dans ces habitats. D'abord, dans l'eau sont présents les nutriments essentiels à la croissance des algues, des plantes herbacées, aquatiques et des plantes ligneuses. Cette végétation servira de nourriture aux microorganismes présents dans la vase et la boue au fond de l'eau. Les insectes, les crustacés et les petits poissons se nourriront de ces microorganismes et serviront, par la suite, de nourriture aux organismes plus gros tels que la sauvagine et les différentes espèces animales. Cet écosystème, basé sur la présence des nutriments, offre également un lieu de frai favorable à plusieurs espèces fauniques.

2 PORTRAIT DU MARAIS DE KATEVALE (ILE DU MARAIS)

2.1 Mise en contexte historique

Avant la construction du barrage de Rock Forest, l'ensemble de la partie sud du lac Magog était une importante plaine inondable émergée (MTF, 1882; Putnam and Gray, 1863). Mais la construction du barrage de Rock Forest en 1911 a eu pour influence d'accroître le niveau de l'eau du lac Magog d'environ 7 pieds (2,13 mètres) (Fauteux, 2013). L'augmentation du niveau des eaux entraîna une augmentation d'environ le 1/3 de la superficie du lac Magog (Putnam and Gray, 1863). Ce qui eut pour conséquence d'inonder la plaine de la partie sud du lac et ainsi reconfigurer les rivages du lac Magog. Il en a résulté une avancée d'environ 2,5 km vers le sud de la zone marécageuse (Google Earth, 2013; MTF, 1882). L'actuel marais de Katevale était l'ancien delta du ruisseau Noir qui avait accumulé les sédiments en provenance des terres en amont. Aujourd'hui on remarque que la plaine inondée de la pointe sud du lac a été particulièrement féconde au développement de l'actuel marais de Katevale.

2.2 Observations de 1955 à aujourd'hui.

Un doyen de l'APLM qui a navigué dans le marais depuis 1955 se rappelle qu'il était très difficile de passer du lac Magog à la baie Ste-Catherine. En effet, l'entrée au nord du marais se faisait entre deux anciens poteaux de téléphone vis-à-vis l'ancienne voie ferrée. Une fois engagé dans le marais, il était impossible de passer tout droit, le bateau devait inévitablement s'engager dans la branche ouest du chenal tout en faisant bien attention pour que le moteur hors-bord ne s'accroche pas sur les souches ou qu'il ne s'embourbe pas dans la vase ou les plantes aquatiques.

En effet le chenal était très peu profond. Il y avait aussi beaucoup d'oiseaux, d'insectes et une grande variété de plantes. La pêche au brochet y était très fructueuse.

À cause de la faible profondeur du chenal, la progression en bateau y était très lente jusqu'à ce que nous atteignions un premier seuil où la végétation dense était à fleur d'eau, à environ le tiers du parcours (voir annexe 2). À cet endroit nous devions arrêter le moteur et pousser avec la rame pour franchir celui-ci. Puis nous cheminions à travers les méandres et connaissant par expérience les hauts fonds nous réussissions à atteindre l'entrée de la baie de Ste-Catherine. Cependant le dernier seuil d'à peine 1,5 mètre de largeur et de plus de 3 mètres à traverser, devait être franchi de la même façon que le précédent.

En résumé, les chenaux étaient d'une grande beauté, habités par une grande biodiversité et très peu profond. À l'époque, il n'y avait pas beaucoup de bateaux qui s'engageaient dans ces méandres pas faciles à y naviguer et infestés de divers insectes. Nous faisons partie de ceux qui devaient y passer pour atteindre un des quelques dix chalets qui étaient bâtis sur la rive ouest de la Baie. Nous avons l'impression d'être des pionniers qui défrichaient un passage.

Puis dans les années 1970, le chenal s'était approfondi, les seuils avaient disparu et nous avons réussi avec les autres à rendre ce passage facile à la navigation. Le passage direct, sans prendre le chenal de l'ouest, près de l'île du Marais, était encore très difficile à cause des hauts fonds vaseux et de la végétation très dense. Maintenant ce passage est beaucoup plus facile. De plus nous avons remarqué qu'il y a beaucoup moins d'insectes et de poissons. Cela est un indice que la biodiversité commence à être perturbée ou menacée.

2.3 Évolution du marais de Katevale

Les croquis cartographiques présentés dans les annexes illustrent l'évolution du marais de Katevale en fonction des années. Entre 1945 et 1979 (voir annexes 1), il y a eu une régression d'environ 35 % de la superficie des chenaux présents dans le marais Katevale. Ce peut être attribué au fait que la formation du marais n'était pas complétée ou encore qu'à l'époque il y avait davantage de nutriments dans l'eau à cause de l'absence de station d'épuration des eaux résidentielles et industrielles autour du lac Magog, ce qui favorisait la croissance et la prolifération d'algues et de différentes plantes aquatiques dans le marais de Katevale.

Tableau 1 : Information sur les stations d'épurations près du lac Magog (réf. Mamrot)

Station d'épuration	Type de station	Date de mise en service
Magog (37720-1)	Boues activées (Fossé d'oxydation)	Décembre 1985
Omerville (37740-1)	Étangs aérés	Décembre 1983
Deauville (36400-1)	Étangs aérés	Janvier 1990
Ste-Catherine-de-Hatley	Fosse septique	Juin 1985

Par contre, de 1979 à 2010 (voir annexe 2), il y a eu une augmentation de l'ordre de 60 % de la superficie des chenaux. Cette croissance est sans doute grandement attribuable à l'érosion du bord des chenaux par les vagues des bateaux. La diminution de la concentration des nutriments résultant de la mise en service des usines d'épuration ne peut avoir eu un si grand effet à elle seule.

La circulation des bateaux a considérablement augmenté dans le secteur du marais Katevale, avec le développement résidentiel en bordure de la pointe sud du lac Magog et la construction du camping, en 1967. L'élargissement progressif des chenaux a facilité la navigation et encouragé les riverains et les campeurs à se doter d'embarcations motrices de plus en plus puissantes. Cette progression de la circulation nautique a entraîné une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues. Ces dernières ont entraîné une érosion prématurée des rives et par ce fait un élargissement des chenaux. C'est pourquoi on remarque une augmentation de sa superficie des chenaux de 60 % en 31 ans (voir annexe 2). Cette augmentation se remarque par la disparition des îlots de végétation au large et par un élargissement des chenaux à plusieurs endroits. De plus, on observe un approfondissement des chenaux qui est certainement dû aux brassages des fonds vaseux du marais par les moteurs des embarcations motrices y circulant.

En bref, l'élargissement et l'approfondissement des chenaux du marais ainsi que la disparition des îlots de végétation entre 1945 et 2010 (voir annexe 3) se sont produits de manière corollaire à la croissance de la circulation des embarcations motrices.

3 CONSÉQUENCES DE LA CIRCULATION DES EMBARCATIONS MOTRICES

Le marais de Katevale renferme une forte concentration de biodiversités fauniques et floristiques (COGESAF, 2011). De nombreuses espèces de poissons, d'amphibiens et de reptiles y ont été observées et près de 226 espèces d'oiseaux y ont été recensées. Par exemple, « il s'agit d'un site de ponte important de tortues (peinte et serpentine). » (RAPPEL, 2006). Cependant, le marais est menacé par l'érosion faite par la circulation des bateaux à moteur. (RAPPEL, 2006 ; COGESAF, 2011).

Dans le cas où la circulation actuelle des embarcations motrices reste constante, les chenaux vont quand même continuer de s'élargir et s'approfondir graduellement pour éventuellement faire disparaître la totalité du marais Katevale. Si le développement résidentiel et de la villégiature s'accroissent autour de la baie de Ste-Catherine, cela aura pour incidence de hausser le nombre d'embarcations motrices qui circuleront dans les chenaux. Si aucune action n'est entreprise pour protéger le marais Katevale, cela se traduira à plus ou moins long terme par la disparition complète de celui-ci.

4 RECOMMANDATIONS AFIN DE PROTÉGER LE MARAIS KATEVALE

Le marais de Katavale est un milieu humide nécessaire à la bonne santé du lac Magog. Il s'agit de la seule zone qui n'a pas été massivement artificialisée autour du lac. Mais à cause des fortes pressions anthropiques, le marais est de plus en plus menacé. À court terme, la solution pour protéger le marais de Katevale sans limiter le nombre d'embarcations en circulation est de réduire la vitesse de circulation des embarcations à 10 km/h ou moins. Pour assurer la réussite de cette entreprise, les acteurs doivent :

- implanter des bornes de vitesse de 10 km/h aux entrées du marais;
- sensibiliser les riverains et les campeurs des limites maximales de vitesse;
- faire patrouiller le marais et la baie sud afin de faire respecter la réglementation.

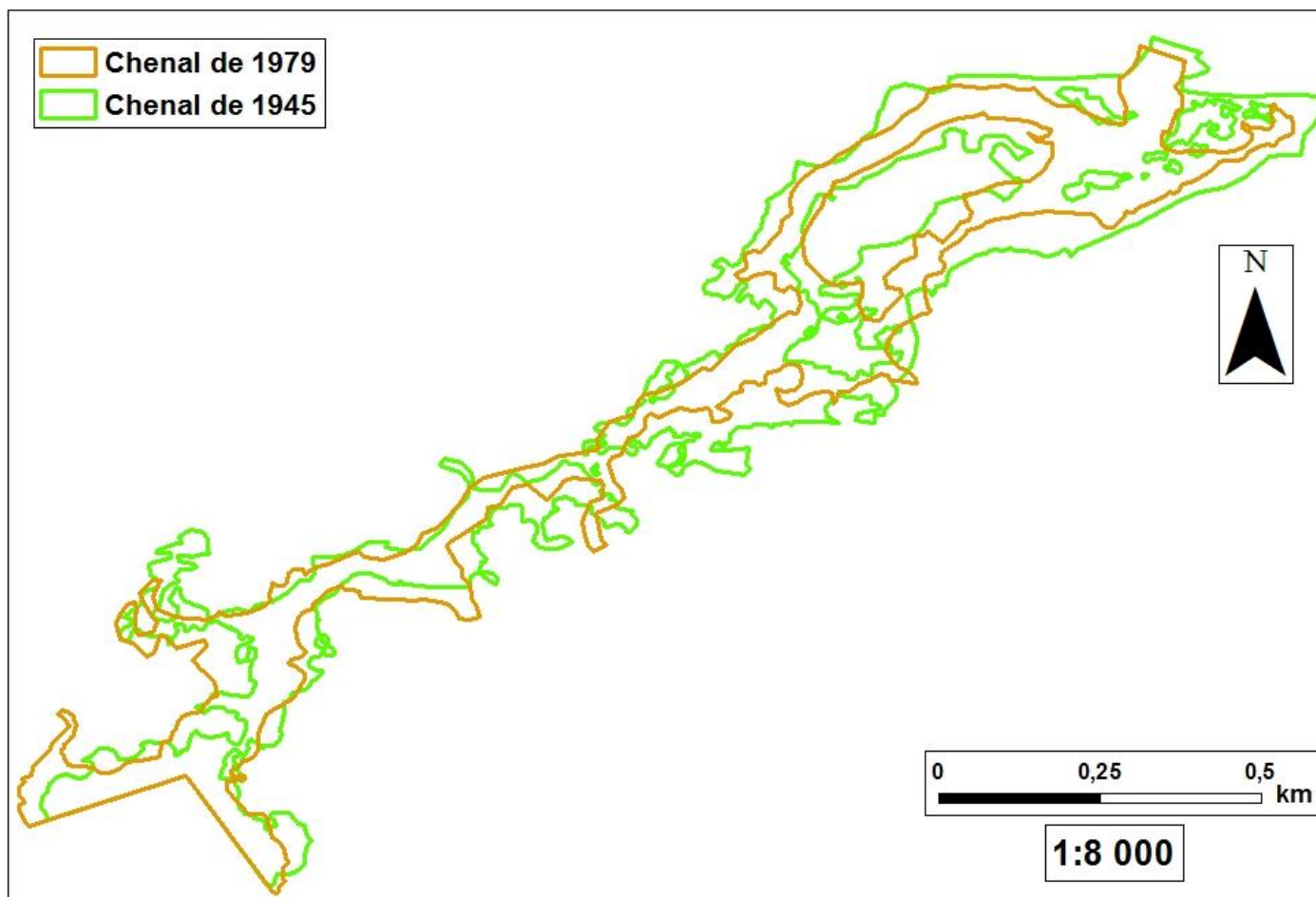
À cet égard, la borne de vitesse située dans la baie de Ste-Catherine devrait être implantée à la localisation N 45°15,409' O 072°04,026' et la borne à l'entrée nord du marais est correctement localisé à N 45°16,051' et O 072°03,202'.

L'Association pour la préservation du lac Magog et les autres organismes qui s'intéressent à la protection du marais Katevale effectueront un suivi afin de s'assurer que l'érosion du marais cesse et que l'ensemble de la biodiversité se stabilise progressivement. Si cela ne réussit pas, des mesures plus drastiques devront être prises pour diminuer ou mieux contrôler la circulation des embarcations motrices.

5 RÉFÉRENCES

- CIC (2013). En apprendre plus sur les milieux humides. Canards Illimités Canada En ligne. <http://www.canards.ca/en-apprendre-plus-sur-les-milieux-humides/quest-ce-quun-milieu-humide/> (Page consultée le 10 juillet 2013)
- COGESAF (2011). Analyse du bassin versant de la rivière Magog. Ville de Sherbrooke, Ville de Magog et MEC Memphrémagog. Conseil de gouvernance de l'eau des bassins versants de la rivière Saint-François. En ligne. http://www.ville.sherbrooke.qc.ca/fileadmin/fichiers/AnalysebvrvriereMagog_COGESAF.pdf
- Fauteux, N. (2013). consultation juillet 2013.
- Google Earth (2013). Modèle numérique d'altitude. Lac Magog (45°15'54.76"N 72 ° 03'33.65"O). Image DigitalGlobe. Date des images satellite: 28/08/2012.
- MAMROT (2013). Liste des stations d'épuration. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire En ligne. http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/infrastructures/suivi_ouvrages_assainissement_eaux/liste_station.pdf (Page consultée le 10 juillet 2013)
- MEMR (1945). 1:20 000. Photographies aériennes - Couverture ville de Sherbrooke. Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada. Canada.
- MER (1979). 1 :15 000. Photographies aériennes – Couverture de l'Estrie. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Feuillet 31H08, ligne de vol - Q79104, photos 19, 21, 27, 29, 58, 70, 167, 169. Québec.
- MRNF (2000). Base de données topographiques du Québec (BDTQ) [fichier ordinateur]. 1 :20 000. Québec, Service de la cartographie, ministère des Ressources naturelles et de la Faune.
- MRNF (2007). 1 :15 000. Photographies aériennes - Couverture de l'Estrie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune.
- MTF (1882). 1 :15 840. Plans cadastraux. Official plan township of Hatley, county of Stanstead. Québec. Ministère des terres et forêts
- Putnam and Gray (1863). 1: 71 200. Map of the district of St. Francis, Canada East : from surveys of British & American Boundary Commissioners, British American Land Co., Crown Land Department and special surveys & observations.
- RAPPEL (2006). Inventaire biologique de 70 milieux humides de l'Estrie. En ligne. http://www.rappel.qc.ca/IMG/pdf/Inventaire_biologique_de_70_milieux_humides_de_1_Estrie.pdf (Page consultée le 11 juillet 2013)

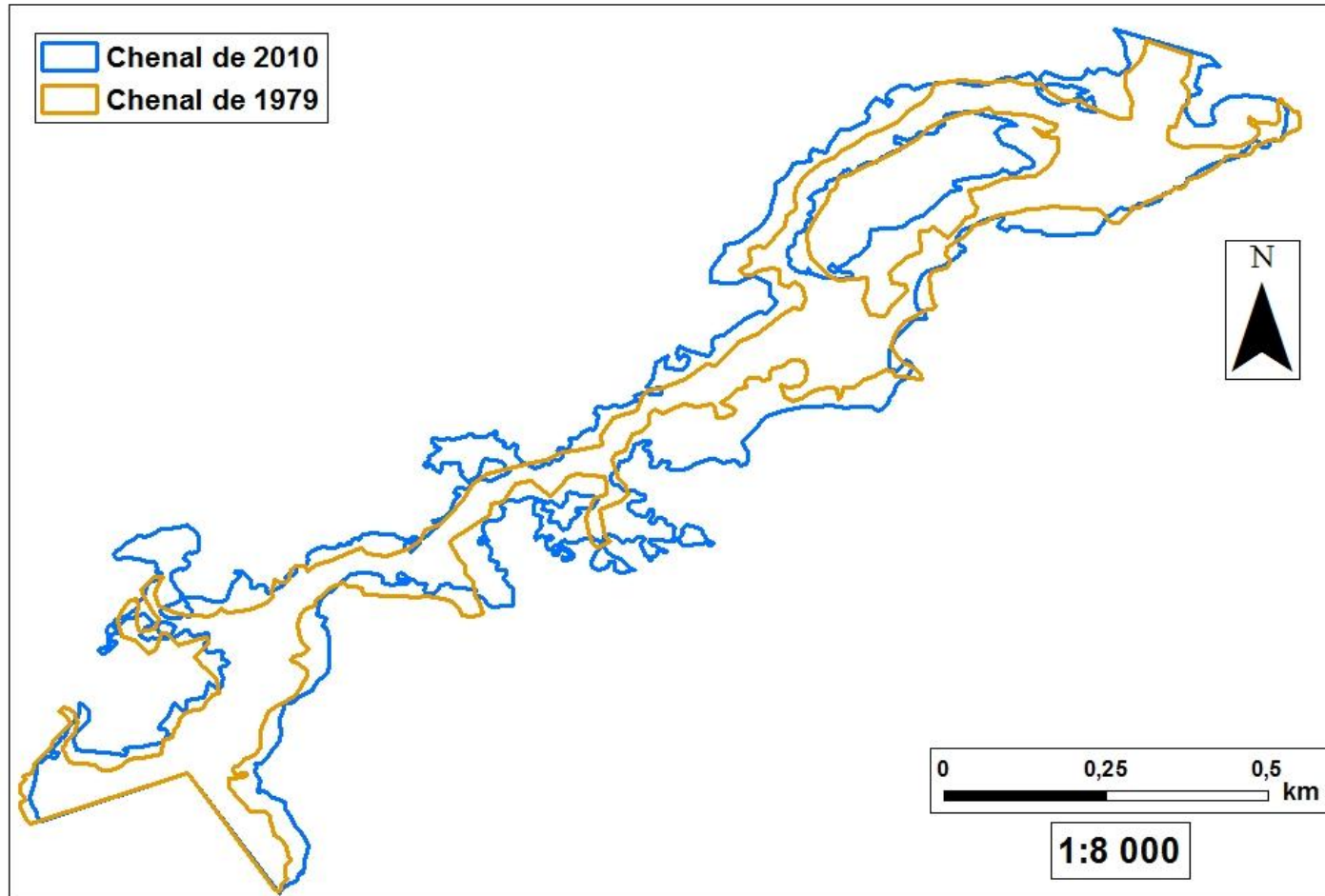
Évolution du marais de Katevale (L'île du marais) entre 1945 et 1979



Note :
La superficie du chenal de 1945 est de 21.5 hectares et la superficie du chenal de 1979 est de 16.1 hectares. Ce qui fait une diminution d'environ 34 % en 34 ans.

Source:
MEMR (1945). Couverture Sherbrooke.
MTF (1979). Couverture Estrie.

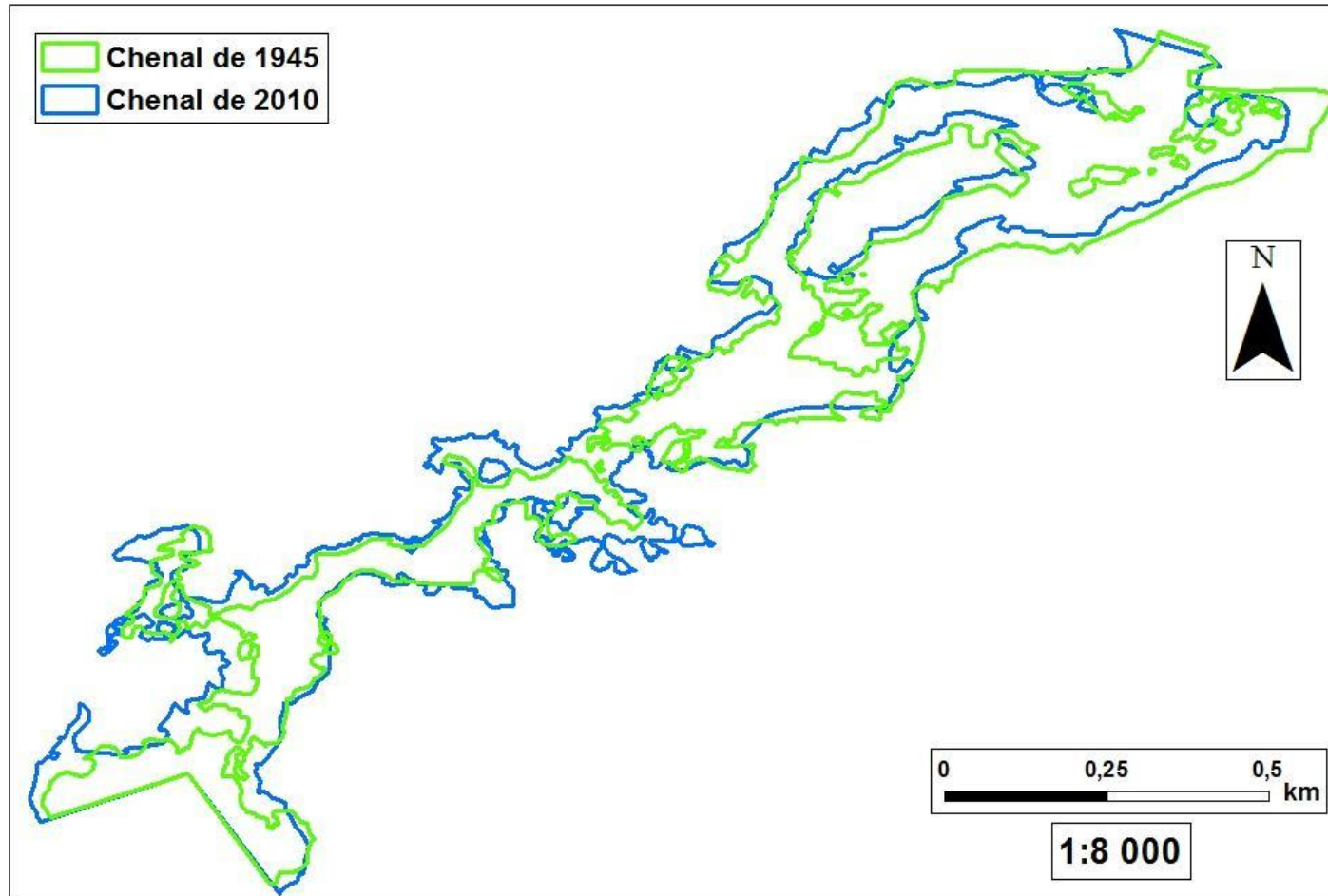
7 ANNEXE 2

Évolution du marais de Katevale (L'île du marais) entre 1979 et 2010

Note :
La superficie du chenal de 1979 est de 16.1 hectares et la superficie du chenal de 2010 est de 25.7 hectares. Ce qui fait une augmentation d'environ 60 % en 31 ans.

Source:
DigitalGlobe (2010). Google Earth.
MTF (1979). Couverture Estrie.

8 ANNEXE 3

Évolution du marais de Katevale (L'île du marais) entre 1945 et 2010

Note :
La superficie du chenal de 1945 est de 21.5 hectares et la superficie du chenal de 2010 est de 25.7 hectares.
Ce qui fait une augmentation d'environ 20 % en 65 ans.

Source:
DigitalGlobe (2010). Google Earth.
MEMR (1945). Couverture Sherbrooke.