

Portrait du bassin versant du lac Bergeron – 2015

Rapport technique préparé pour l'Arrondissement de La Baie et
la Ville de Saguenay



ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY

Équipe de réalisation

Organisme de bassin versant du Saguenay (OBV Saguenay) Comité de bassin de la rivière à Mars (COBRAM)

Coordination, planification et révision

Marco Bondu, Directeur général, OBV Saguenay
Geneviève Brouillet-Gauthier, Chargée de projets, OBV Saguenay

Récolte ou traitement de données, rédaction

Geneviève Brouillet-Gauthier, Chargée de projets, OBV Saguenay
Josianne Lalande, Assistante chargée de projets, OBV Saguenay
Olivier Boudreault, technicien en environnement, COBRAM

Correction

Rachel Dionne, Secrétaire de direction, OBV Saguenay

Partenaires financiers et techniques

Ville de Saguenay
Service Canada
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ)
Association des chalets du lac Bergeron

Remerciements

L'Organisme de bassin versant du Saguenay tient à remercier M. Denis Coulombe, Ville de Saguenay, pour sa précieuse collaboration au projet.

Référence à citer

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2016. *Portrait du bassin versant du lac Bergeron – 2015*, Rapport technique préparé pour l'Arrondissement de La Baie et la Ville de Saguenay, Ville de Saguenay, 26 pages.

Avant-propos

En 2008, les problématiques environnementales au lac Bergeron étaient importantes et diversifiées : niveau trophique du lac oligo-mésotrophe, fosses septiques déficientes, remplacement de la rive naturelle par un parterre gazonné, enrochement, excavation, remblai et empiètement de bâtiments et de structures d'entrepôts sur la berge et le littoral. Des activités de sensibilisation ont été réalisées dans le but de responsabiliser les riverains par rapport aux différentes problématiques. Par la suite, un plan d'aménagement a été proposé pour chaque terrain où la végétation était absente ou déficiente sur la rive. Neuf riverains ont reboisé leur bande riveraine sur une profondeur de 5 m et quatre riverains sur une profondeur de 3 m (Comité ZIP Saguenay, 2008). Le conseil d'arrondissement de La Baie a alors statué qu'avant 2010 une largeur de 5 m de bande riveraine devrait minimalement être exigée.

Bien qu'aucune caractérisation de la bande riveraine n'ait été réalisée précédemment, il est possible de constater que plusieurs sections de la bande riveraine ne sont pas naturelles sur une profondeur de 5 m. Afin de mieux connaître l'état de situation du lac Bergeron, l'Organisme de bassin versant du Saguenay (OBV Saguenay) a décidé, dans le cadre du *Plan Algues bleu-vert* de la Ville de Saguenay, de réaliser un portrait du bassin versant du lac, comprenant la caractérisation de la bande riveraine du lac Bergeron ainsi que des échantillonnages d'eau du tributaire du lac. Parallèlement, en 2014, la Ville de Saguenay a effectué des visites des terrains du lac Bergeron, afin de dresser un portrait sommaire de leur état de conformité aux règlements concernant les bandes riveraines et les installations septiques individuelles.

Le présent document constitue le rapport du portrait du bassin versant du lac Bergeron. Ce portrait dresse les caractéristiques physiques et territoriales de ce bassin versant, discute de la qualité de l'eau du lac Bergeron, des écosystèmes présents dans ce bassin versant, de l'utilisation du territoire et des activités humaines. Finalement, des recommandations sur les actions et le suivi qu'il convient de mettre en œuvre viennent clore le rapport.

Table des matières

Équipe de réalisation	i
Partenaires financiers et techniques	i
Remerciements	i
Référence à citer	i
Avant-propos	ii
Table des matières	iii
Liste des tableaux.....	v
Liste des cartes.....	v
Liste des figures	v
1. Caractéristiques physiques et organisation du territoire	1
1.1 Localisation et superficie du bassin versant	1
1.2 Géologie et pédologie	1
1.3 Topographie	1
1.4 Hydrographie	2
1.4.1 Cours d'eau	2
1.4.2 Lacs.....	2
1.4.3 Milieux humides et dénudés humides.....	3
1.4.4 Réservoirs.....	3
1.5 Organisation territoriale	3
1.5.1 Plan d'affectation.....	3
1.5.2 Tenures	4
2. Qualité de l'eau	11
2.1 Physico-chimie du lac Bergeron.....	11

2.1.1 Échantillonnage d'eau de surface.....	11
2.1.2 Fleurs d'eau d'algues bleu-vert.....	12
3. Écosystèmes.....	13
3.1 Habitat riverain	13
3.2 Faune.....	15
3.3 Flore	16
4. Utilisation du territoire et activités humaines.....	18
4.1 Bâtiments	18
4.2 Voies d'accès.....	18
4.3 Collecte des eaux usées	18
4.5 Activités agricoles	18
4.6 Activités forestières	18
4.7 Activités minières.....	18
Faits saillants et recommandations	22
Conclusion.....	23
Références	24

Liste des tableaux

Tableau 1. Superficie et pourcentage des classes de pente pour le bassin versant du lac Bergeron.....	2
Tableau 2. Superficie et pourcentage des affectations présentes sur le bassin versant du lac Bergeron	3
Tableau 3. Résultats d'analyse pour les paramètres du phosphore, de la chlorophylle a et du carbone organique dissout au lac Bergeron, été 2008.....	11
Tableau 4. Transparence de l'eau au lac Bergeron, été 2008	12
Tableau 5. Répartition des classes d'IQBR des bandes riveraines du lac Bergeron, été 2015	14

Liste des cartes

Carte 1.	Limites administratives	5
Carte 2.	Lithologie	6
Carte 3.	Topographie	7
Carte 4.	Pentes.....	8
Carte 5.	Hydrographie.....	9
Carte 6.	Affectation du territoire	10
Carte 7.	Indices de la qualité des bandes riveraines du lac Bergeron	17
Carte 8.	Bâtisses et lots.....	20
Carte 9.	Voies d'accès	21

Liste des figures

Figure 1.	Diagramme de classement des niveaux trophiques d'un lac.....	12
-----------	--	----

1. Caractéristiques physiques et organisation du territoire

1.1 Localisation et superficie du bassin versant

Le lac Bergeron est entièrement situé dans l'arrondissement de La Baie, de la Ville de Saguenay, dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean (carte 1). Son bassin versant se trouve à proximité des limites de la municipalité de Ferland-et-Boilleau (ministère des Ressources naturelles (MRN), 2012). Faisant partie du bassin versant de la rivière des Ha! Ha!, la superficie du bassin versant du lac Bergeron est de 2,08 km², avec un périmètre de 6,39 km². Le centroïde du bassin versant est aux coordonnées 48° 16' 05,4 N, -70° 49' 55,5' O (OBV Saguenay, 2015).

1.2 Géologie et pédologie

Le bassin versant du lac Bergeron est compris dans la province géologique de Grenville, une unité géologique comprenant la plus récente formation rocheuse du Bouclier canadien datant de la période précambrienne (Gouvernement du Québec, 2011). La limite ouest de ce bassin repose sur une formation rocheuse d'origine intrusive composée de syénite, monzonite, granodiorite et diorite, tandis que la majeure partie du bassin est sur une formation rocheuse d'origine intrusive métamorphisée composée de migmatite (carte 2) (Gouvernement du Québec, 2011).

La granulométrie du sol est de type loameuse-grossière sur toute la partie terrestre du bassin versant (ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec (MAPAQ), 2002).

1.3 Topographie

L'altitude du bassin versant du lac Bergeron varie entre 190 m et 290 m (ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), 2005). Son altitude la plus basse se situe aux abords du plan d'eau, alors que l'altitude la plus élevée se trouve dans la partie est de son bassin versant (carte 3).

Malgré que l'altitude y soit la plus basse, les alentours du lac présentent néanmoins des pentes abruptes (0,21 km² ou 10,10 %) ainsi que des pentes nulles (0,09 km² ou 4,33%) (carte 4). Les pentes douces sont la classe de pente la plus représentée, couvrant 0,79 km² (37,98 %) du territoire, suivies des pentes modérées (0,46 km² ou 22,12 %) et faibles (0,32 km² ou 15,38 %) (MRN, 2010).

Tableau 1. Superficie et pourcentage des classes de pente pour le bassin versant du lac Bergeron

Classe de pente	km ²	%
Indéterminée*	0,21	10,10
Nulle	0,09	4,33
Faible	0,32	15,38
Douce	0,79	37,98
Modérée	0,46	22,12
Forte	-	-
Abrupte	0,21	10,10
Sommet	-	-

*La catégorie indéterminée comprend les superficies des lacs.

Tiré de MRN, 2010

1.4 Hydrographie

1.4.1 Cours d'eau

Le bassin versant du lac Bergeron s'écoule dans la décharge du même nom, un sous-bassin qui se jette dans le bassin versant de la rivière Ha! Ha!, près de son embouchure. Le bassin versant de la rivière Ha! Ha! est tributaire de la rivière Saguenay, qui elle est tributaire du bassin versant du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs (CEHQ, 2014).

Le lac Bergeron est alimenté par un seul et unique tributaire, sans nom. C'est un ruisseau intermittent de 635 mètres orienté sud-est nord-est qui se jette au nord-est du lac (carte 5) (MRNF, 2005).

1.4.2 Lacs

Le lac Bergeron est l'unique plan d'eau de son bassin versant. Sa superficie est de 0,21 km² (MRNF, 2005). En date de ce rapport, l'OBV Saguenay ne détient aucune donnée bathymétrique pour ce lac.

1.4.3 Milieux humides et dénudés humides

Un milieu humide est un site saturé d'eau ou inondé pendant une période de l'année. Cette période doit être suffisamment longue pour influencer la composition du sol ou la végétation présente dans le milieu. Il s'agit donc d'un écosystème adapté aux zones de transition entre le milieu terrestre et celui aquatique ou aux dépressions qui sont mal drainées (MDDEP, 2012). Les marais, les marécages et les tourbières sont quelques exemples de milieux humides. Un milieu dénudé humide est un milieu humide présentant une faible abondance d'arbres comme les étangs, certains marais et tourbières.

Selon les données cartographiques disponibles, il n'y a aucun milieu humide sur le territoire du bassin versant du lac Bergeron (MRNF, 2005).

1.4.4 Réservoirs

Selon le répertoire des barrages du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), le bassin versant du lac Bergeron ne contient aucun réservoir (MDDELCC, 2016).

1.5 Organisation territoriale

1.5.1 Plan d'affectation

Il y a deux affectations du territoire sur le bassin versant du lac Bergeron (tableau 2 et carte 6). Celle avec la plus grande superficie est l'affectation forestière qui s'étend sur 1,26 km² (60,58 %), alors que l'affectation résidentielle couvre 0,61 km² (29,32 %) du bassin versant (ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT), 2014). Cette dernière se trouve uniquement dans une zone tampon autour du lac Bergeron, le reste du bassin versant étant consacré à l'affectation forestière.

Tableau 2. Superficie et pourcentage des affectations présentes sur le bassin versant du lac Bergeron

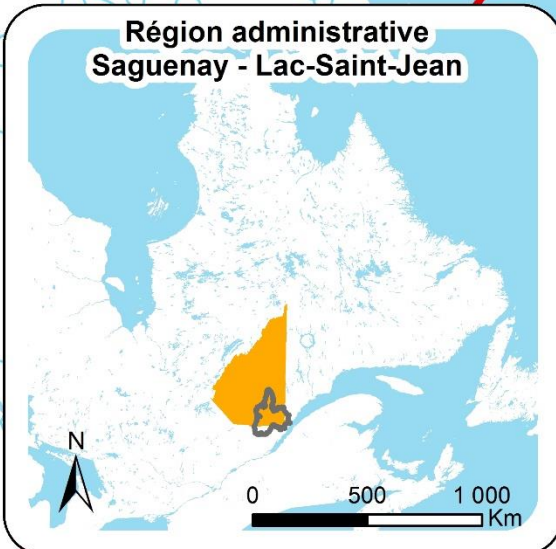
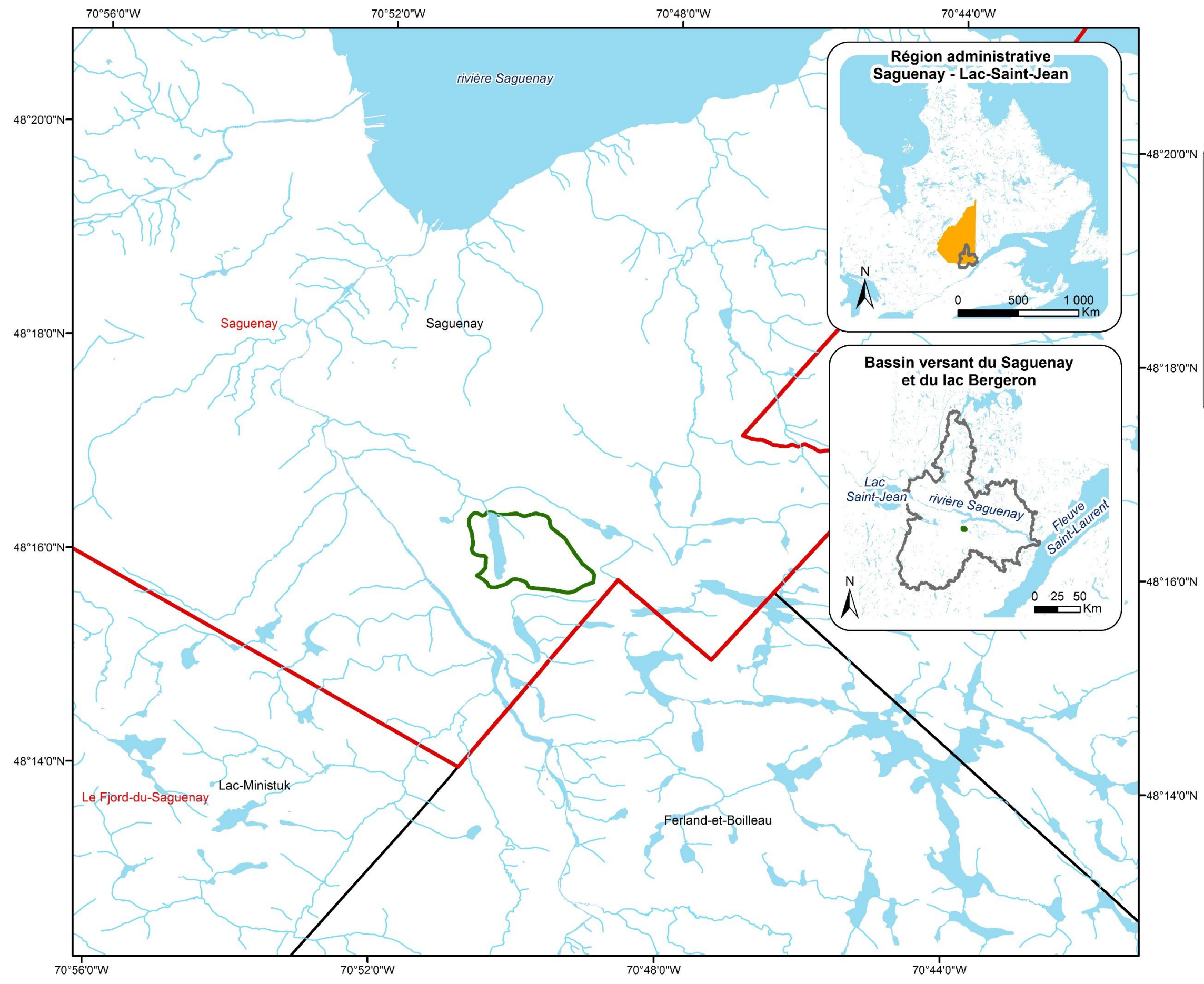
Affectation	km ²	%
Forestière	1,26	60,58
Résidentielle	0,61	29,32
Indéterminée	0,21	10,10

*La catégorie indéterminée comprend les superficies des lacs.

Tiré de MAMOT, 2014

1.5.2 Tenures

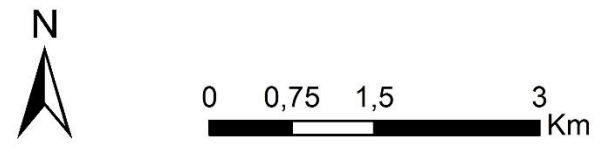
La totalité de la superficie du bassin versant du lac Bergeron est en tenure privée (Nippour et Union des producteurs agricoles (UPA), 2007; Ville de Saguenay, 2015a).



Carte 1
Limites administratives
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

- Région Saguenay - Lac-Saint-Jean
- Bassin versant du Saguenay
- Bassin versant du lac Bergeron
- Municipalité régionale de comté
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Cours d'eau



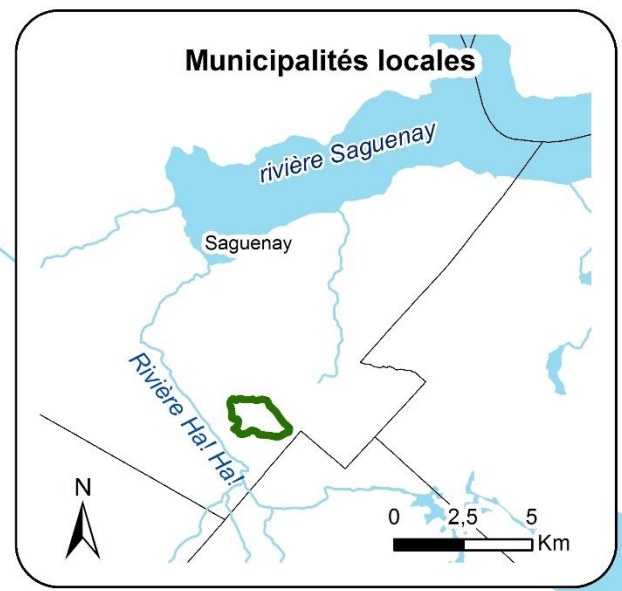
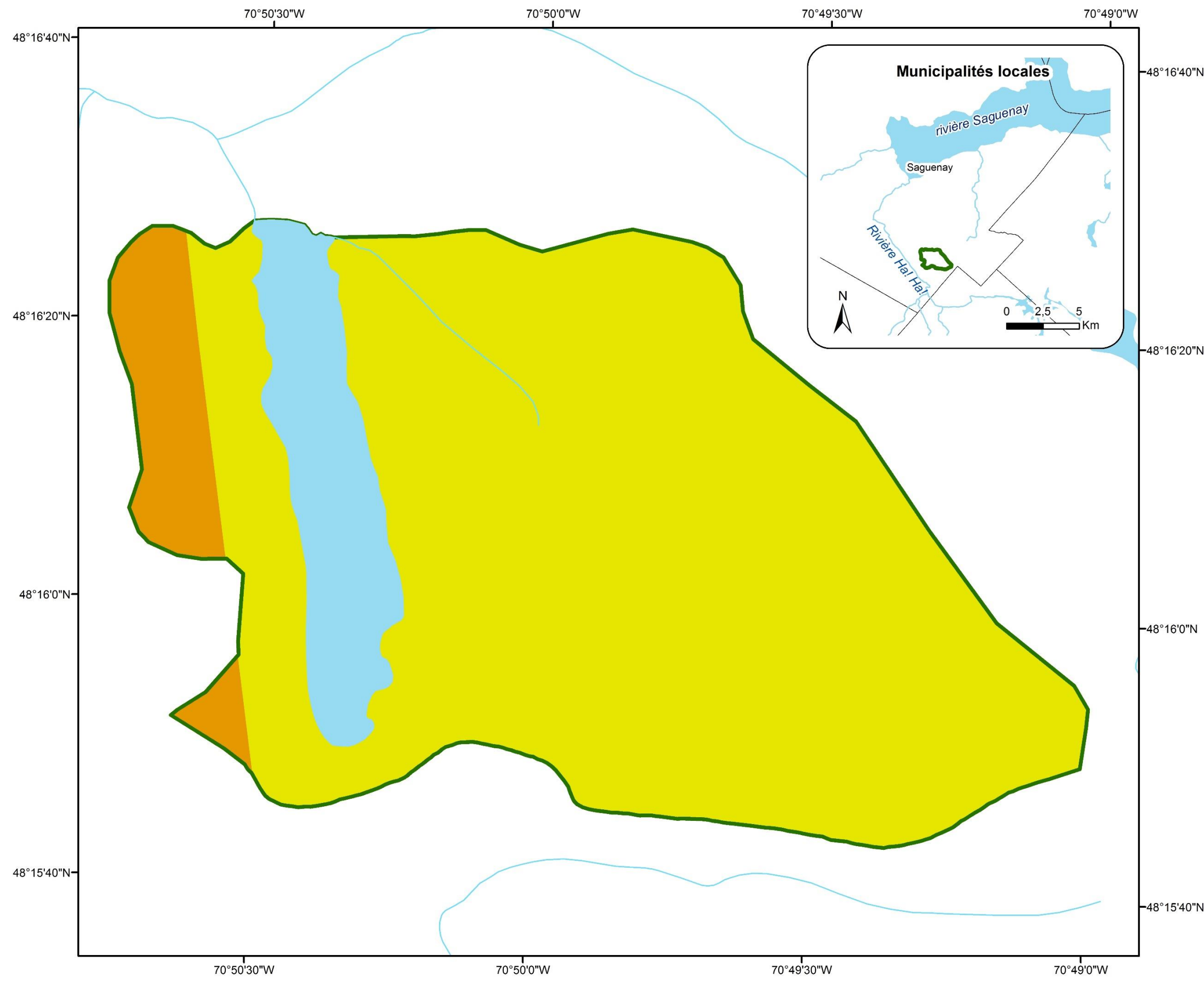


ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY



Comité de bassin
de la rivière à Mars
(COBRAM)

Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MDDEP, 2010; MRN, 2002 et 2012;
MRNF, 2005; OBV Saguenay, 2015; et StatCan, 2000



Carte 2
Lithologie
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

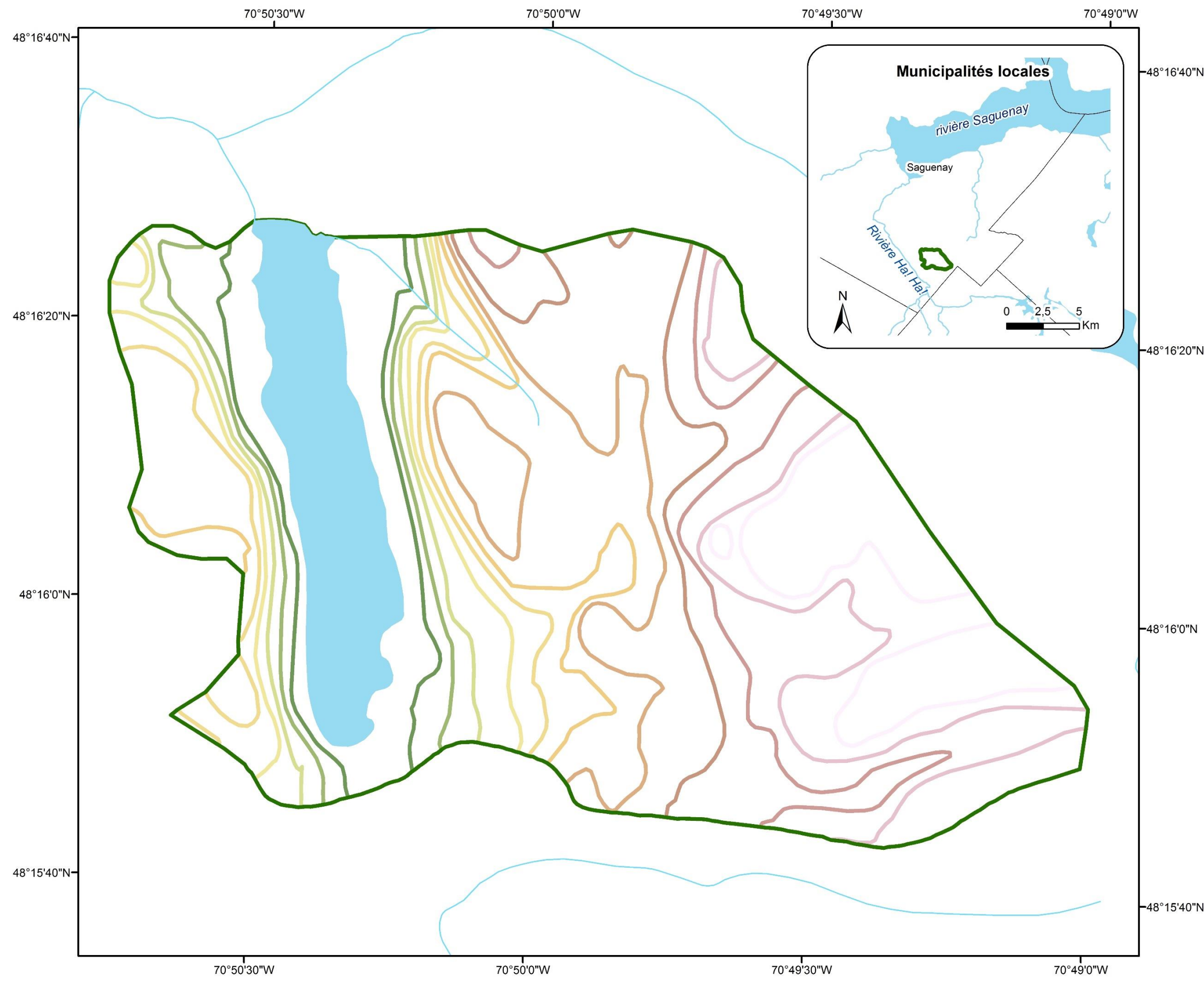
- Bassin versant du lac Bergeron
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Lithologie

- Migmatite
- Syénite, monzonite, granodiorite et diorite



Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: Gouvernement du Québec, 2011; MRN, 2002 et 2012; MRNF, 2005; et OBV Saguenay, 2015



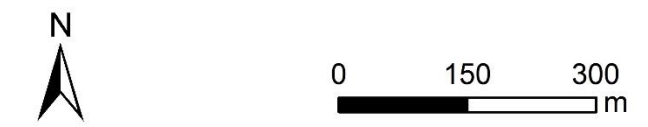
Carte 3
Topographie
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

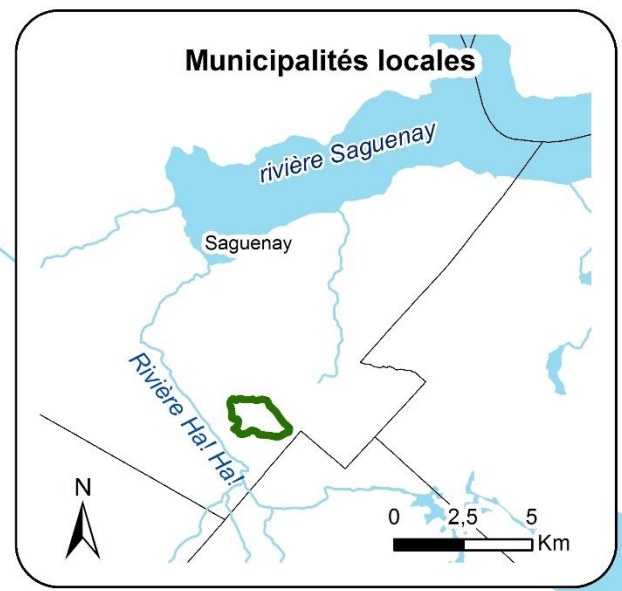
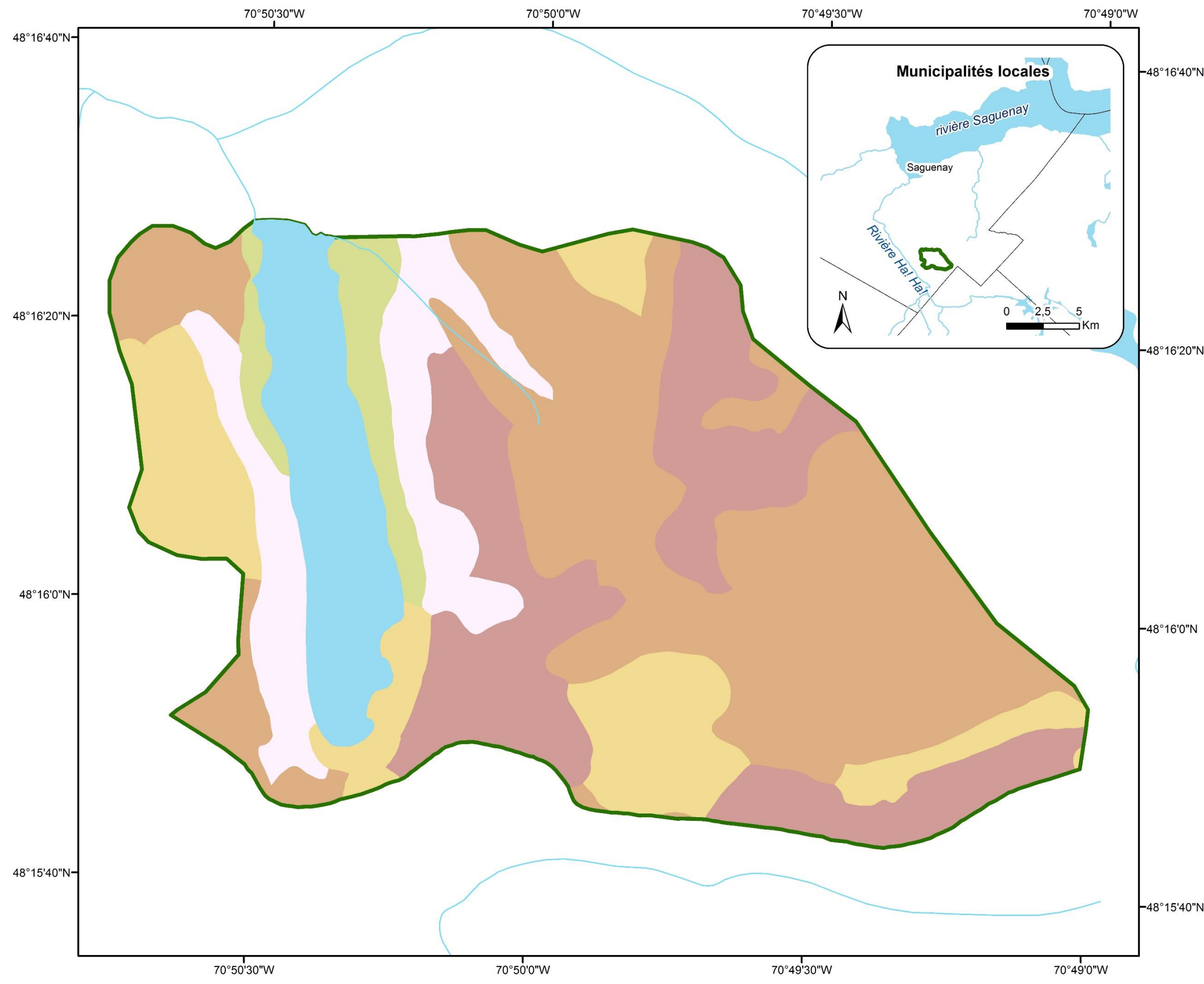
- Bassin versant du lac Bergeron
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Courbe de niveau (mètres)

- 190
- 200
- 210
- 220
- 230
- 240
- 250
- 260
- 270
- 280
- 290



Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MRN, 2002 et 2012; MRNF, 2005;
et OBV Saguenay, 2015



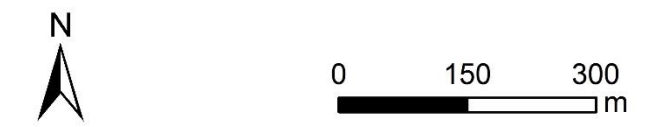
Carte 4
Pentes
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

- Bassin versant du lac Bergeron
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Pente

- Indéterminée
- Nulle
- Faible
- Douce
- Modérée
- Abrupte



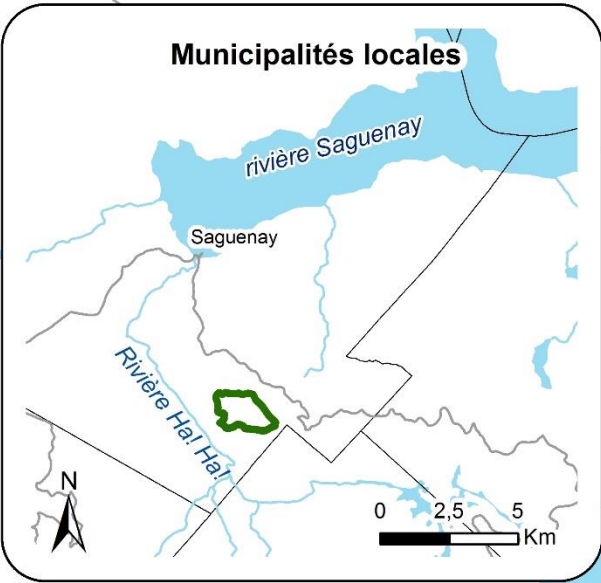
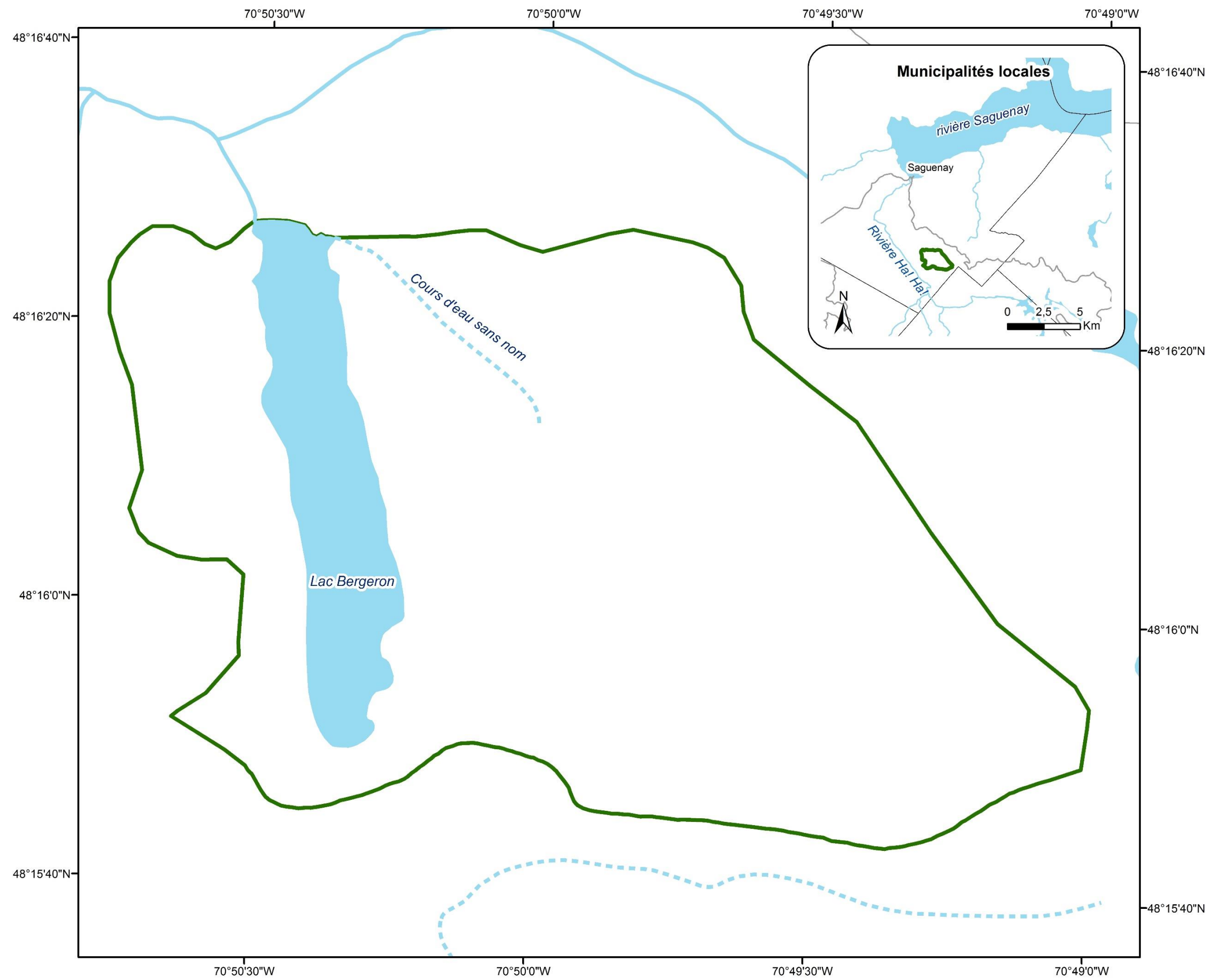


ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY



Comité de bassin
de la rivière à Mars
(COBRAM)

Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MRN, 2002, 2010 et 2012; MRNF, 2005;
et OBV Saguenay, 2015



Carte 5
Hydrographie
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

- Bassin versant du lac Bergeron
- Bassin versant de la rivière Ha! Ha!
- Municipalité locale
- Plan d'eau

Type de cours d'eau

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent

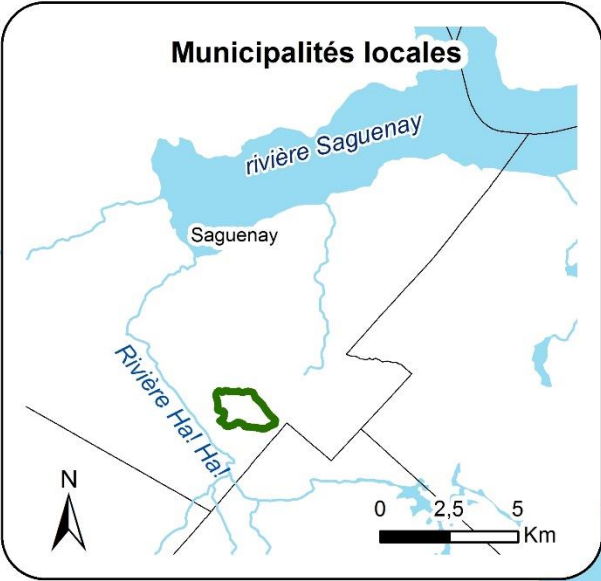
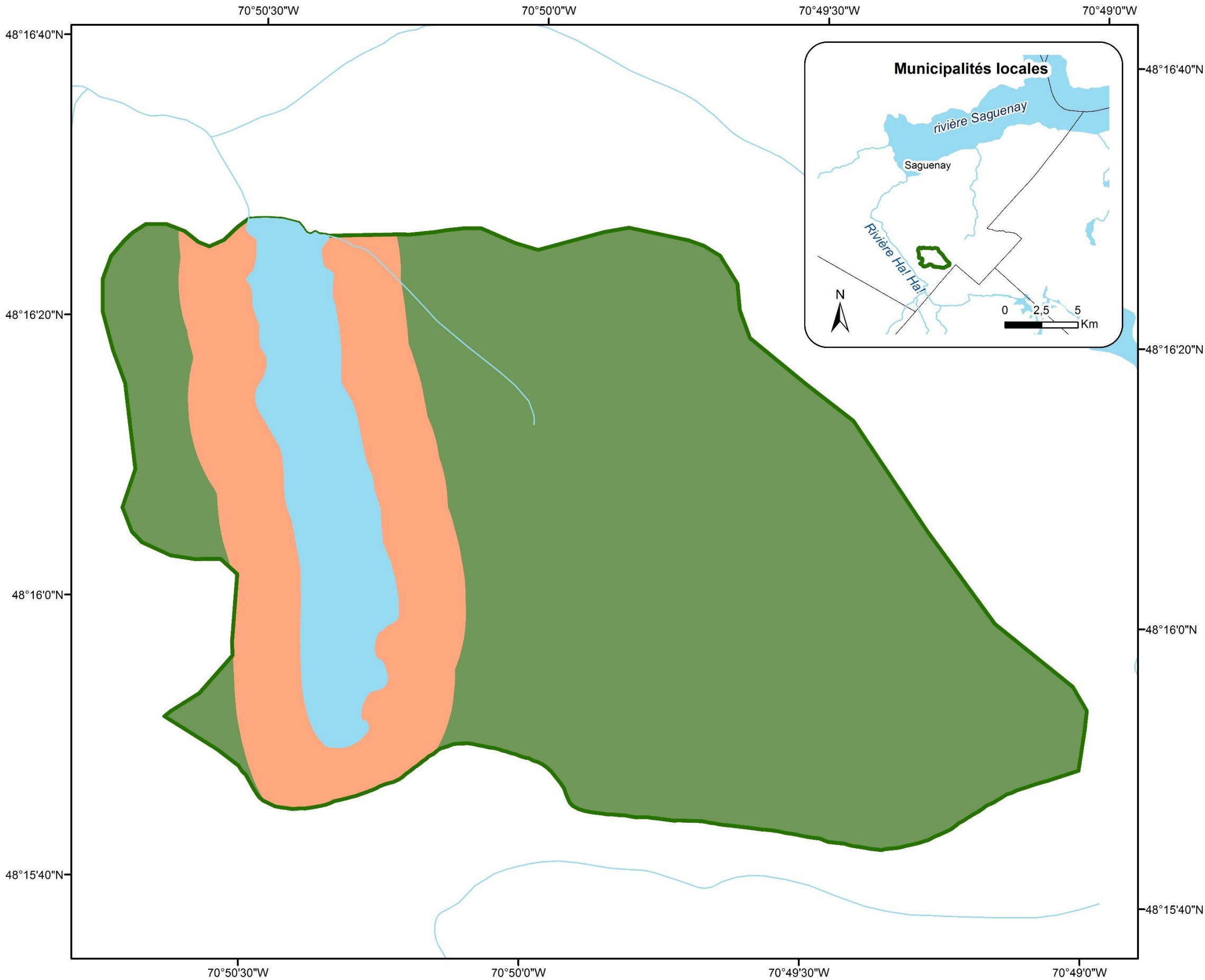


ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY



Comité de bassin
de la rivière à Mars
(COBRAM)

Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MRN, 2002 et 2012; MRNF, 2005;
et OBV Saguenay, 2015



Carte 6
Affectation du territoire
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

- Bassin versant du lac Bergeron
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Cours d'eau

Affectation du territoire

- Forestière
- Résidentielle

0 150 300 m

ORGANISME DE
BASSIN VERSANT
DU SAGUENAY

Comité de bassin
de la rivière à Mars
(COBRAM)

Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MAMOT, 2014; MRN, 2002 et 2012;
MRNF, 2005; et OBV Saguenay, 2015

2. Qualité de l'eau

2.1 Physico-chimie du lac Bergeron

2.1.1 Échantillonnage d'eau de surface

En 2008, le Comité ZIP Saguenay a réalisé trois échantillonnages d'eau de surface et six mesures de transparence de l'eau du lac Bergeron pour connaître l'état du lac avant de procéder à la revégétalisation des berges (Comité ZIP Saguenay, 2008). La localisation de la station d'échantillonnage n'est pas connue. Le lac n'a jamais été inscrit au Réseau de surveillance volontaire des lacs pour suivre l'évolution de son état de santé.

Le tableau 3 révèle des concentrations de phosphore assez stables lors des trois échantillonnages, avec une légère augmentation entre juillet (7,70 µg/L) et août (8,70 µg/L). La concentration de chlorophylle *a* a augmenté au courant de l'été 2008 (1,50, 3,00 et 4,80 µg/L). Finalement, la concentration de carbone organique dissout est stable en juillet et août (respectivement 5,60 et 5,50 mg/L), mais présente une hausse considérable au mois de septembre (9,50 mg/L).

Tableau 3. Résultats d'analyse pour les paramètres du phosphore, de la chlorophylle *a* et du carbone organique dissout au lac Bergeron, été 2008

Mois	Phosphore (µg/L)	Chlorophylle <i>a</i> (µg/L)	Carbone organique dissout (mg/L)
7 juillet 2008	7,70	1,50	5,60
13 août 2008	8,70	3,00	5,50
22 septembre 2008	8,50	4,80	9,50
Moyenne	8,30	3,10	6,86

Données tirées de Comité ZIP Saguenay, 2008

La transparence de l'eau mesurée à l'été 2008 est présentée au tableau 4. Les mesures de profondeurs sont relativement stables tout au long de l'été (entre 3,5 m le 22 septembre et 4,4 m le 26 août) avec une moyenne de 4,03 m.

Tableau 4. Transparence de l'eau au lac Bergeron, été 2008

Date	Transparence (m)
7 juillet 2008	4,0
21 juillet 2008	4,2
13 août 2008	3,8
26 août 2008	4,4
8 septembre 2008	4,3
22 septembre 2008	3,5
Moyenne	4,03

Données tirées de Comité ZIP Saguenay, 2008

Il existe différents stades au vieillissement d'un plan d'eau (figure 1). Le stade de vieillissement le moins avancé pour un lac est le stade oligotrophe; vient ensuite le stade mésotrophe et finalement, le stade eutrophe. Les stades oligo-mésotrophe et méso-eutrophe sont des stades intermédiaires (MDDELCC, 2015a).

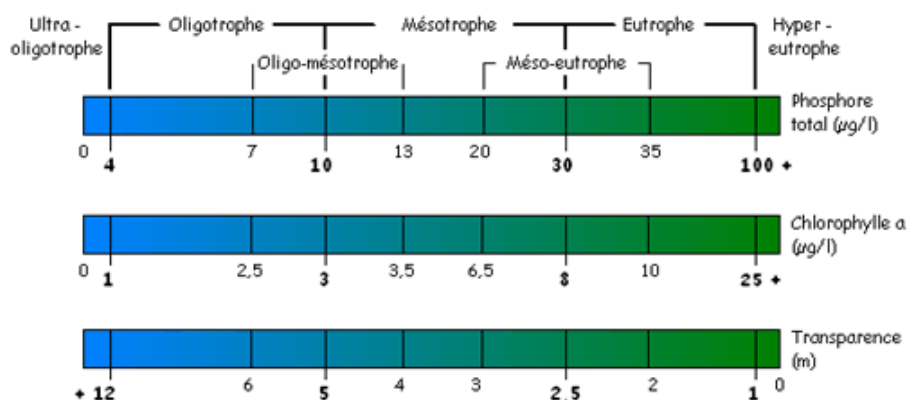


Figure 1. Diagramme de classement des niveaux trophiques d'un lac (MDDELCC, 2015a)

Les résultats moyens (tableau 3) démontrent une eau légèrement enrichie par le phosphore et ayant une biomasse (algues microscopiques) assez élevée. Les résultats de carbone organique dissous démontrent une eau colorée. D'après ces résultats, le niveau trophique du lac Bergeron à l'été 2008 se situait au stade oligo-mésotrophe.

2.1.2 Fleurs d'eau d'algues bleu-vert

Pour qu'il y ait une confirmation de fleur d'eau, le MDDELCC doit recevoir une déclaration d'un citoyen, se déplacer pour effectuer un échantillonnage et il doit y avoir plus de

20 000 cellules d'algues bleu-vert par ml dans l'échantillon. Avant 2014, le MDDELCC se déplaçait pour effectuer des échantillonnages lors des signalements. En 2014 et 2015, seuls les lacs non récurrents (moins de trois confirmations par le MDDELCC durant les six années précédentes) et ceux à proximité des prises d'eau potable étaient échantillonnés lorsqu'il y avait un signalement. S'il n'y a pas de signalement par les citoyens au MDDELCC, il ne peut y avoir de confirmation officielle de fleur d'eau. Il est donc possible qu'il y ait eu des épisodes de fleurs d'eau algues bleu-vert non confirmés.

Aucune confirmation d'algues bleu-vert n'existe pour ce lac (MDDELCC, 2015b).

3. Écosystèmes

Le bassin versant du lac Bergeron est localisé dans la zone de végétation boréale. On y retrouve le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc (MRNF, 2013). Selon le cadre écologique de référence, la zone des bassins versants de la rivière Saguenay couvre la province naturelle des Laurentides centrales (MDDEP, 2009).

3.1 Habitat riverain

À l'été 2015, l'OBV Saguenay a procédé à la caractérisation des bandes riveraines du lac Bergeron avec une méthode de caractérisation par photo aérienne inspirée du *Protocole d'évaluation et méthode de calcul de l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)* rédigé par le MDDELCC (MDDELCC, 2015c).

La photo-interprétation s'est faite à partir de photos aériennes en couleur prises en 2013 (Ville de Saguenay, 2013) et une validation terrain à l'été 2015. La profondeur de la bande riveraine à caractériser est de 15 m, peu importe la pente et l'utilisation du sol. La bande riveraine est mesurée à partir de la ligne des hautes eaux. La bande riveraine a été divisée en fonction des lots (des terrains) aux abords du lac Bergeron, c'est-à-dire que chaque terrain est caractérisé individuellement. Les résultats ont été classés selon les cinq classes d'IQBR (tableau 5).

En lien avec les multiples rôles écologiques de la bande riveraine et les dispositions de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) (Gouvernement du Québec, 2016), seule la classe *Excellent*, ayant une valeur d'IQBR de 90 ou plus, peut être considérée adéquate afin de conserver l'intégrité du plan d'eau.

Les bandes riveraines du lac Bergeron, 3 074 m (46 110 m²) au total, sont pour une grande partie en mauvais état (carte 7). Cela est dû à la dévégétalisation de celles-ci, que l'on retrouve uniquement sur des terrains bâtis. La majorité des berges du lac Bergeron se retrouve en terrain bâti, soit 1836 m (59,73%). Fait plutôt alarmant, les classes *Faible* et *Très faible* totalisent ensemble 723 m (10 845 m²) de la berge, ce qui représente 23,53 % de la bande riveraine totale du lac. Quant à elle, la classe *Excellent* n'est pas présente en terrain bâti, il est donc possible d'affirmer que la totalité des bandes riveraines en bordure des terrains bâtis sont incapables de remplir entièrement leur rôle en matière de protection de la qualité de l'eau. Cela pourrait éventuellement affecter la qualité de l'eau du lac à long terme. Toutefois, dans l'ensemble, une bonne partie des bandes riveraines se trouvent dans les classes *Excellent* et *Bon*, soit 1 974 m (29 610 m²; 64,21%).

Tableau 5. Répartition des classes d'IQBR des bandes riveraines du lac Bergeron, été 2015

Classe d'IQBR		Longueur et superficie de bande riveraine (m, m ²)					
Classe	Valeur IQBR	Terrain bâti			Total		
		(m)	(m ²)	(%)	(m)	(m ²)	(%)
Très faible	[17-40[	231	3 465	12,58	231	3 465	7,52
Faible	[40-60[	492	7 380	26,80	492	7 380	16,01
Moyen	[60-75[	377	5 655	20,53	377	5 655	12,26
Bon	[75-90[	736	11 040	40,09	941	14 115	30,61
Excellent	[90-100]	0	0	0	1033	15 495	33,60
Total		1 836	27 540	100	3 074	46 110	100

Tiré de OBV Saguenay, 2016

Étant donné que la végétation en bande riveraine peut croître et se reproduire passablement bien d'une année à l'autre et qu'elle peut être grandement modelée par les propriétaires riverains (positivement par un reboisement ou négativement par l'élagage et la coupe d'arbres et d'arbustes), les résultats de la caractérisation des bandes riveraines représentent l'état de la situation pour l'année 2015.

La ville de Saguenay a caractérisé la bande riveraine de tous les terrains autour du lac Bergeron en 2014 avec l'objectif de la protéger sur 10 ou 15 m, tels que décrit par la PPRLPI. Les résultats démontrent qu'une grande partie des terrains qui ont participé aux travaux d'aménagements du Comité ZIP Saguenay en 2008 n'ont pas conservé l'ensemble de leurs végétaux (Ville de Saguenay, 2015b). Vingt terrains n'ont toujours pas une bande riveraine conforme à la réglementation municipale (Ville de Saguenay, 2015b). Par contre, il est important de mentionner qu'une bande riveraine peut être conforme tout en n'ayant pas suffisamment de végétation pour remplir ses fonctions écologiques. Par exemple, un terrain ayant une petite devanture sur le lac pourrait être pourvu d'une bande riveraine très peu végétalisée en raison de la zone déboisée de 5 m de largeur à laquelle ont droit les riverains pour accéder au bord de l'eau. Il présentera alors un IQBR de 65, c'est-à-dire *Moyen*, tout en étant conforme. D'ailleurs, une inspection faite par la ville de Saguenay en 2014 - 2015 répertoriait six terrains conformes à la réglementation municipale (Ville de Saguenay, 2015b) et, lors de la caractérisation effectuée par l'OBV Saguenay, trois de ces terrains obtenaient la cote *Excellent* et les trois autres terrains conformes ont une cote *Bon*.

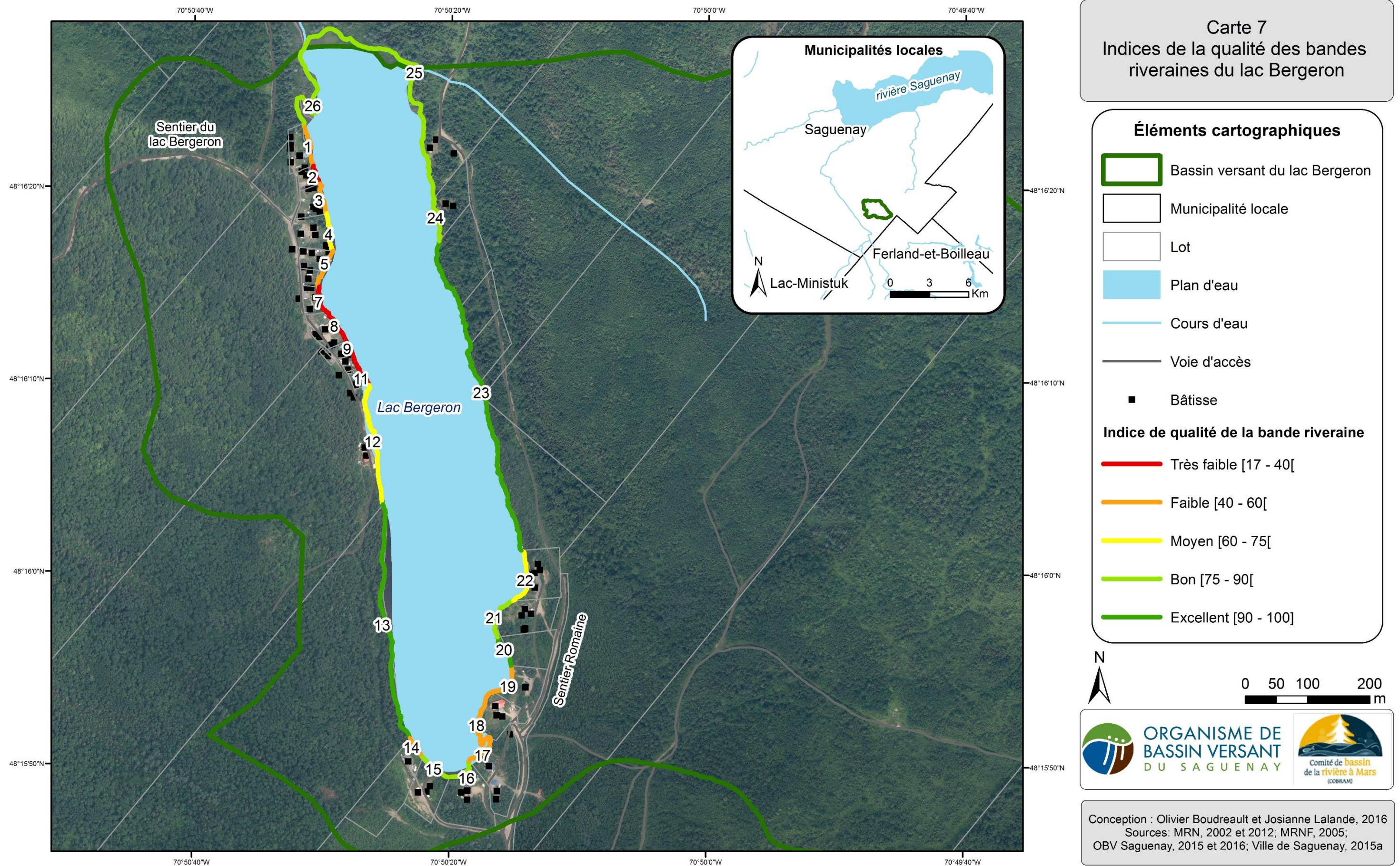
En 2008, le Comité ZIP Saguenay avait réalisé un projet d'aménagement sur les terrains du lac Bergeron. Au total, ce sont neuf terrains dont les bandes riveraines ont été reboisées sur une profondeur de cinq mètres et quatre terrains reboisés sur trois mètres (Comité ZIP Saguenay, 2008).

3.2 Faune

Les données disponibles ne mentionnent pas d'habitats d'espèces fauniques menacées ou vulnérables dans le bassin versant étudié (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2014). Aussi, nous ne possédons pas de données à jour concernant les barrages de castor sur le territoire.

3.3 Flore

Selon les données disponibles de 2011, aucune espèce floristique menacée ou vulnérable n'est mentionné à l'intérieur du bassin versant du lac Bergeron (MDDEP, 2011).



4. Utilisation du territoire et activités humaines

4.1 Bâtiments

Selon la base de données de 2014, le bassin versant du lac Bergeron compte 20 bâtiments à vocation résidentielle (ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), 2014). Tous les bâtiments sont situés autour du lac (carte 8). Selon la caractérisation réalisée à l'été 2015 par l'OBV Saguenay, il y a 29 terrains dans la première ceinture du lac, mais seulement 22 sont bâtis (OBV Saguenay, 2016).

4.2 Voies d'accès

Le réseau routier du bassin versant du lac Bergeron s'étend sur un total de 6,37 km (MRNF, 2005). Les chemins carrossables non pavés comptent pour 2,95 km, alors que les chemins non carrossables s'étendent sur 3,42 km. Les chemins principaux sont le sentier du Lac Bergeron ainsi que le sentier Romaine, tous deux autour du plan d'eau (carte 9).

4.3 Collecte des eaux usées

Les habitations dans le bassin versant du lac Bergeron ne sont pas connectées au réseau d'égouts de la Ville. Selon les informations transmises par la Ville de Saguenay, 18 habitations sont répertoriées avec une installation septique, et 13 possèdent un acte de conformité émis entre 1980 et 2008. Cinq résidences possèdent une installation inconnue, et ne possède pas d'acte de conformité et douze terrains ne sont pas répertoriés (Ville de Saguenay, 2015c).

4.5 Activités agricoles

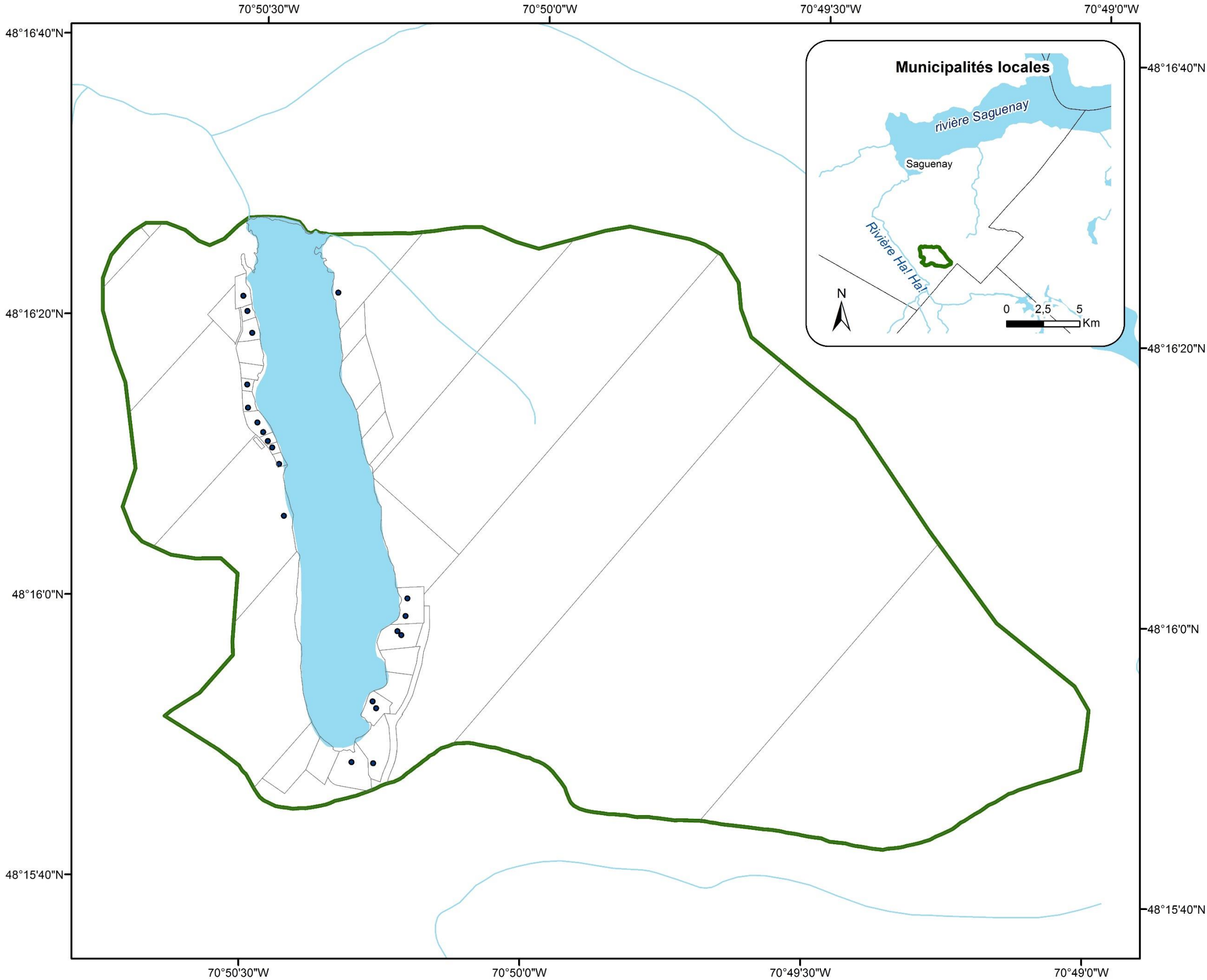
Il n'y a aucune activité agricole sur le territoire (MAPAQ, 2012).

4.6 Activités forestières

Les données de coupes ne sont pas disponibles pour ce territoire.

4.7 Activités minières

Il n'y a pas d'exploitation ou d'extraction minière. Selon les données disponibles, aucun claim minier n'est actif sur le territoire du bassin versant du lac Bergeron (MERN, 2015).



Carte 8
Bâtisses et lots
Bassin versant du lac Bergeron

Éléments cartographiques

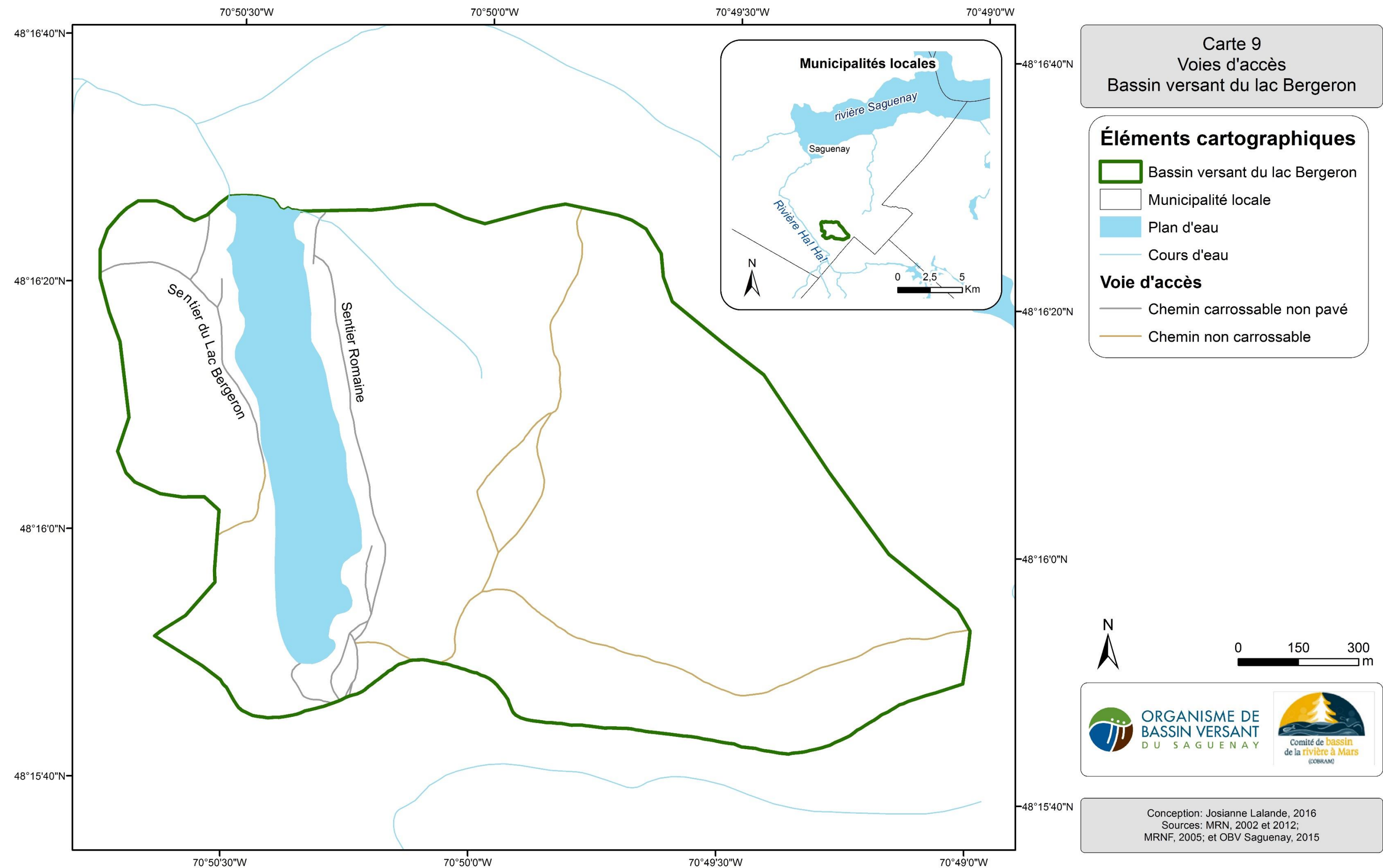
- Bassin versant du lac Bergeron
- Municipalité locale
- Limite de lot
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Bâtisse

0 150 300 m

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY

Comité de bassin de la rivière à Mars (COBRAM)

Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MERN, 2014; MRN, 2002 et 2012; MRNF, 2005; OBV Saguenay, 2015; et Ville de Saguenay, 2015a



Faits saillants et recommandations

Le bassin versant du lac Bergeron occupe une superficie de 2,08 km². La majorité du territoire étant à vocation forestière, très peu d'activités humaines sont présentes sur le territoire outre les 22 bâtiments répertoriés et quelques kilomètres de route non asphaltée.

Le lac Bergeron présente un début d'eutrophisation, pouvant être causé par un apport excessif en nutriments. Les routes non pavées peuvent être une source de contamination (nutriments et sédiments) pour le lac par la poussière qu'elles produisent. Les sources d'éléments nutritifs arrivent sans doute au lac par le ruissellement et la percolation des eaux, et donc l'absence de bande riveraine contribue au phénomène d'eutrophisation du plan d'eau.

La caractérisation des bandes riveraines a permis de mettre en évidence l'influence des activités anthropiques sur la qualité des bandes riveraines. La présence d'habitation en bordure du lac apporte automatiquement une diminution de l'IQBR. Une bande riveraine anthropisée a un impact sur la qualité de l'eau. Seulement 33,6 % des bandes riveraines du lac Bergeron sont considérées comme aptes à accomplir adéquatement leurs divers rôles au sein de cet écosystème et 23,53 % ont un IQBR *Faible* ou *Très faible*. Un effort devrait être fait pour sensibiliser les riverains à l'importance de continuer la revégétalisation de leur bande riveraine.

Afin de préserver la qualité de l'eau et de l'environnement aquatique et riverain du lac Bergeron, l'OBV Saguenay et le COBRAM recommandent de préserver les bandes riveraines du lac Bergeron ayant un IQBR *Excellent* et de reboiser celles qui ont un IQBR de moins de 90. De plus, il est recommandé de prioriser les IQBR les plus faibles en premier.

De plus, une installation septique non conforme et/ou non efficace contribue aux apports d'éléments nutritifs dans le plan d'eau. Afin de connaître la situation des résidences pour lesquelles aucune information n'est disponible ou dont les dossiers sont incomplets,

l'OBV Saguenay et le COBRAM recommandent une inspection de leurs installations septiques.

Afin d'assurer une qualité de l'eau du lac Bergeron, l'OBV Saguenay et le COBRAM recommandent d'interdire l'utilisation de pesticides, de fertilisants, d'engrais et d'insecticides à usage résidentiel (qu'ils soient naturels ou chimiques) dans les 15 premiers mètres et d'en limiter l'usage à proximité des plans d'eau et cours d'eau du bassin versant.

Les bonnes pratiques environnementales relatives aux bandes riveraines ne sont pas toujours connues des riverains. Il est recommandé de poursuivre la sensibilisation et d'informer les riverains au sujet des problématiques qui affectent la qualité de l'eau et les écosystèmes du lac Bergeron. Finalement, il est recommandé de partager largement les résultats de la caractérisation des bandes riveraines et le portrait du bassin versant du lac Bergeron réalisés à l'été 2015.

Conclusion

Le portrait du bassin versant du lac Bergeron réalisé par l'OBV Saguenay et le COBRAM a permis de mieux comprendre l'utilisation du territoire. En effet, ce sont majoritairement les habitations autour du lac qui ont un impact sur l'environnement et sur la qualité de l'eau du lac. Sensibiliser les riverains aux bonnes pratiques environnementales serait bénéfique pour le plan d'eau.

Références

- CENTRE D'EXPERTISE HYDRIQUE DU QUÉBEC. 2014. *Base de données des limites des bassins versants de niveau 2 à l'échelle 1/20 000 – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- COMITÉ ZIP SAGUENAY. 2008. *Aménagement de bandes riveraines au Lac Bergeron*, Comité ZIP Saguenay 15 pages et 4 annexes.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2011. *Regroupements lithologiques et failles – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2016. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, L.R.Q., c.Q-2, r.35, a. 2.1, En ligne : http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R35.htm, consulté le 11 janvier 2016.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. 2002. *Base de données de la pédologie du Québec à l'échelle de 1 : 250 000 – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC. 2012. *Base de données des terrains agricoles à l'échelle de 1 : 250 000 – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE. 2014. *Portrait provincial en aménagement du territoire – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2015a. *Le réseau de surveillance volontaire des lacs*, En ligne : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rsvl/methodes.htm#mesure>, consulté le 30 mai 2016.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2015b. *Liste des plans d'eau touchés par une fleur d'eau d'algues bleu-vert de 2004 à 2014 et des plans d'eau récurrents signalés depuis 2013*, (PDF) Québec, 29 pages, fichiers informatiques.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2015c. *Protocole d'évaluation et méthode de calcul de l'indice de qualité de la bande riveraine (IQBR)*, En ligne : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/IQBR/protocole.htm, consulté le 27 mai 2016.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2016. *Répertoire des barrages*, En ligne : <http://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages/>, consulté le 2 mai 2016.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2009. *Cadre écologique de référence – Extraction pour la zone des bassins versant du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2010. *Limites des zones de gestions intégrées de l'eau et des bassins versants du Québec méridional au 1/250 000 – Extraction pour la zone des bassins versant du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.

- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2011. *Espèces floristiques menacées ou vulnérables au 1/250 000 – Extraction pour la zone des bassins versant du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes.
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. 2014. *Base de données des bâtiments au 1/20 000 – Extraction pour le bassin versant du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES. 2015. *Sites des extractions minières de surface – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier information géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2014. *Habitat d'espèces menacées ou vulnérables à l'échelle de 1 : 250 000 – Extraction pour les bassins versants du Saguenay*, Direction de la cartographie générale et administrative, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2002. *Base de données topographiques et administratives à l'échelle 1 / 250 000 – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2010. *Carte écoforestière – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. 2012. *Système sur les découpages administratifs à l'échelle de 1/20 000 (SDA 20k) – Extraction pour le bassin versant du Saguenay*, Direction de la cartographie générale et administrative, fichier informatique géoréférencé, Québec.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2005. *Base de données topographiques du Québec au 1/20 000 – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, Direction de la cartographie générale et administrative, fichiers informatiques géoréférencés, Québec.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2013. *Base de données des zones de végétation et domaine bioclimatique du Québec – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, fichiers informatiques géoréférencés, Québec.
- NIPPOUR ET UNION DES PRODUCTEURS AGRICOLES. 2007. *Base de données sur les tenures privées*, fichier informatique géoréférencé, Ville de Saguenay.
- ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2015. *Base de données des limites du bassin versant du lac Bergeron – Échelle 1/20000*, fichier informatique géoréférencé, Ville de Saguenay.
- ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2016. *Caractérisation des bandes riveraines du lac Bergeron – 2015*, Rapport technique préparé pour la Ville de Saguenay, Ville de Saguenay, 19 pages et 1 annexe.
- STATISTIQUE CANADA. 2000. *Base de données hydrographique pour l'ensemble du Canada*, fichier informatique géoréférencé.
- VILLE DE SAGUENAY. 2013. *Photographies aériennes – Extraction pour la zone du bassin versant du lac Bergeron*, fichier informatique géoréférencé, Ville de Saguenay.
- VILLE DE SAGUENAY. 2015a. *Base de données des limites des lots de la Ville de Saguenay*, fichier informatique géoréférencé, Ville de Saguenay.
- VILLE DE SAGUENAY. 2015b. *Inspection des bandes riveraines du lac Bergeron*, fichier informatique Ville de Saguenay.

VILLE DE SAGUENAY. 2015c. *Document d'attestation de conformité des installations septiques – bassins versants à Bois et Bergeron*, Ville de Saguenay

En partenariat avec :



**Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques**



**Association des
chalets du lac
Bergeron**



Produit par :



**397, rue Racine Est
Ville de Saguenay, arr. Chicoutimi (Québec)
G7H 1S8**

Téléphone : 418 973-4321

Courriel : info@obvsaguenay.org

Site web : www.obvsaguenay.org

Page Facebook: www.facebook.com/obvsaguenay