

Portrait du bassin versant du lac à Bois – 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

Olivier Boudreault, Technicien en environnement, COBRAM

Josianne Lalande, Assistante chargée de projets, OBV Saguenay

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)

Regroupement amical pour la protection du Lac à Bois

Remerciements

L'Organisme de bassin versant du Saguenay tient à remercier les personnes et les organisations suivantes pour leur précieuse collaboration au projet :

- Regroupement amical pour la protection du Lac à Bois
- Mme Manon Ouellet, membre du Regroupement amical pour la protection du Lac à Bois;

- M Cédric Deniset, membre du Regroupement amical pour la protection du Lac à Bois;
- M. Denis Coulombe, Ville de Saguenay.

Référence à citer

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2015. *Portrait du bassin versant du lac à Bois*, Rapport technique préparé pour l'Arrondissement de La Baie et l'Association des résidents du lac à Bois, Ville de Saguenay, 31 pages.

Avant-propos

L'Organisme de bassin versant du Saguenay (OBV Saguenay) a pour mission d'assurer et de promouvoir la protection, la mise en valeur et le développement du bassin versant (bassin hydrographique) de la rivière Saguenay, dans le respect de son écosystème et dans une perspective de développement durable. Pour accomplir cette mission, elle effectue, entre autres, la caractérisation de bandes riveraines puisque ces dernières sont des éléments essentiels à la santé d'un cours d'eau ainsi que de son bassin versant. Au cours des années passées, l'OBV Saguenay a d'ailleurs caractérisé de nombreuses bandes riveraines de son bassin versant dont celles de la rivière Ha! Ha! et de la rivière à Mars.

Depuis quelques années, le lac à Bois présente certains signes d'eutrophisation, notamment une abondance accrue de plantes aquatiques. À la suggestion de l'arrondissement de La Baie de la Ville de Saguenay et dans le cadre du *Plan Algues bleu-vert* de la Ville de Saguenay, l'OBV Saguenay a entrepris la caractérisation de la bande riveraine et la rédaction du portrait du bassin versant du lac à Bois à l'été 2015. Ces projets permettent de cibler les actions à entreprendre afin de ralentir le processus d'eutrophisation.

Parallèlement, en 2014 et 2015, la Ville de Saguenay a effectué des visites des terrains du lac à Bois, afin de dresser un portrait sommaire de l'état de conformité des riverains en rapport aux règlements concernant les bandes riveraines et les installations septiques individuelles.

Le présent document constitue le rapport du portrait du bassin versant du lac à Bois. Ce portrait dresse les caractéristiques physiques et territoriales de ce bassin versant, discute de la qualité de l'eau du lac à Bois, 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

Table des matières

Équipe de réalisation	i
Partenaires financiers et techniques	i
Remerciements	i
Référence à citer	ii
Avant-propos	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux.....	vi
Liste des cartes.....	vi
Liste des figures.....	vii
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.....	13

2.1 Physico-chimie du lac à Bois	13
2.1.1 Échantillonnage de l'eau de surface du lac	13
2.1.2 Fleurs d'eau d'algues bleu-vert.....	14
2.2 Physico-chimie des tributaires du lac à Bois.....	15
3. Écosystèmes.....	18
3.1 Habitat riverain	18
3.2 Faune.....	20
3.3 Flore	20
4. Utilisation du territoire et activités humaines.....	22
4.1 Bâtisses.....	22
4.2 Voies d'accès.....	22
4.3 Collecte des eaux usées	22
4.4 Activités récréotouristiques.....	22
4.4.1 Baignade et plage.....	22
4.4.2 Navigation	23
4.5 Activités agricoles	23
4.6 Activités forestières	23
4.7 Activités minières.....	23
4.8 Activités industrielles	23
Faits saillants et recommandations	26
Conclusion.....	27
Références	28

Liste des tableaux

Tableau 1. Superficie et pourcentage des classes de pente pour le bassin versant du lac à Bois.....	2
Tableau 2. Superficie et pourcentage des affectations présentes sur le bassin versant du lac à Bois.....	3
Tableau 3. Résultats d'analyse pour les paramètres du phosphore, de l'azote, de la chlorophylle a et des coliformes fécaux au lac à Bois, été 2012	13
Tableau 4. Résultats des concentrations en phosphore total (mg/L) dans les tributaires du lac à Bois, 2015.....	15
Tableau 5. Précipitations (mm) à la station météorologique de Bagotville, juin et juillet 2015	16
Tableau 6. Recouvrement en végétation naturelle sur les bandes riveraines du lac à Bois, 2015	19

Liste des cartes

Carte 1. Limites administratives.....	5
Carte 2. Lithologie	6
Carte 3. Pédologie	7
Carte 4. Topographie	8
Carte 5. Pentas	9
Carte 6. Hydrographie.....	10
Carte 7. Affectation du territoire	11
Carte 8. Tenure	12
Carte 9. Station d'échantillonnage d'eau de surface.....	17

Carte 10. Indices de la qualité des bandes riveraines du lac à Bois	21
Carte 11. Bâtisses et lots.....	24
Carte 12. Voies d'accès	25

Liste des figures

Figure 1. Diagramme de classement des niveaux trophiques d'un lac (MDDELCC, 2015a)	14
---	----

1. Caractéristiques physiques et organisation du territoire

1.1 Localisation et superficie du bassin versant

Le bassin versant du lac à Bois occupe une superficie de 2,7 km², avec un périmètre de 9,32 km. Il est situé sur la limite de l'arrondissement de La Baie, de la Ville de Saguenay (1,89 km²) et de la municipalité de Ferland-et-Boilleau (0,8 km²), de la MRC du Fjord-du-Saguenay, tous deux dans la région administrative du Saguenay – Lac-Saint-Jean (ministère des Ressources naturelles (MRN), 2012) (carte 1). Le centroïde du bassin versant est aux coordonnées 48° 15' 24,8'' N, -70° 49' 37,1'' O (OBV Saguenay, 2015).

1.2 Géologie et pédologie

Le bassin versant du lac à Bois 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 majeure partie du bassin est sur une formation rocheuse d'origine intrusive métamorphisée composée de migmatite, tandis que la limite ouest de ce bassin repose sur une formation rocheuse d'origine intrusive composée de syénite, monzonite, granodiorite et diorite (carte 2) (Gouvernement du Québec, 2011).

La granulométrie du sol est de type loameuse-grossière sur toute la partie terrestre du bassin versant, sauf une petite zone au sud-ouest du lac à Bois qui est de type sableuse (carte 3) (ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation du Québec (MAPAQ), 2002).

1.3 Topographie

Le bassin versant du lac à Bois se situe entre 180 mètres et 300 mètres d'altitude (MRNF, 2005). Les zones de plus basse altitude se retrouvent près du lac à Bois et dans la partie ouest du bassin (carte 4). La zone du bassin de plus haute altitude se situent dans la moitié est du bassin versant, où on observe trois sommets à 280 mètres d'altitude et un autre sommet sur la limite est du bassin à 290 mètres (MRNF, 2005).

Le territoire du bassin versant du lac à Bois est dominé par les pentes douces (1,48 km² ou 55,02 %), suivies des pentes modérées (0,79 km² ou 29,37 %) (tableau 1 et carte 5). Un seul versant au sud-ouest du sommet nord a une pente abrupte (0,03 km² ou 1,12 %) (MRN, 2010).

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

Classe de pente	km ²	%
Indéterminée*	0,18	6,69
Nulle	0,01	0,37
Faible	0,20	7,43
Douce	1,48	55,02
Modérée	0,79	29,37
Forte	-	-
Abrupte	0,03	1,12
Sommet	-	-

*La catégorie indéterminée comprend les superficies des lacs.

Tiré de MRN, 2010

1.4 Hydrographie

1.4.1 Cours d'eau

Le lac à Bois et son bassin se déversent dans la rivière Ha! Ha!, près de son embouchure. La rivière Ha! Ha! est un tributaire de la rivière Saguenay, qui elle est tributaire du bassin versant du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs (CEHQ, 2014).

En tout, le lac à Bois est alimenté par quatre tributaires (carte 6). Plus précisément, trois ruisseaux sont intermittents (1,86 km, 0,54 km, 1,00 km), et le quatrième est un cours d'eau permanent de 1,03 km alimenté par le lac Pierre (MRNF, 2005). L'exutoire du lac à Bois est situé à son extrémité sud.

1.4.2 Lacs

Le lac à Bois occupe une superficie de 0,13 km² et a un périmètre de 2 022 m. À l'est du lac, on retrouve le lac à Pierre, d'une superficie de 0,05 km² avec un périmètre de 1431 m (carte 6) (MRNF, 2005).

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 suffisamment longue pour influencer la composition du sol ou la végétation présente dans celui-ci. Les milieux humides constituent donc des écosystèmes adaptés aux zones de transition entre le milieu terrestre et celui aquatique ou aux dépressions qui sont mal drainées (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2012). Les marais, les marécages et les tourbières sont quelques exemples de milieux humides. Un milieu dénudé humide est un milieu humide de faible abondance d'arbres comme les étangs, et certains marais et tourbières.

On retrouve deux milieux humides sur le bassin versant du lac à Bois (carte 6). Le plus gros est localisé au nord du lac, autour du tributaire. Il occupe une superficie de 0,02 km², soit 0,08 % du bassin versant. Le deuxième est sur la limite au sud-est du bassin versant, avec 0,007 km² (0,003 %) à l'intérieur du bassin (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 à Bois 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 à Bois (tableau 2 et carte 7). Celle avec la plus grande superficie est l'affectation forestière qui s'étend sur 2,23 km² (82,59 %), alors que l'affectation résidentielle vouée à la villégiature couvre 0,34 km² (12,59 %) du bassin versant (ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT), 2014). Cette dernière se trouve dans une zone tampon autour du lac à Bois, ainsi qu'une petite zone au nord (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 à Bois

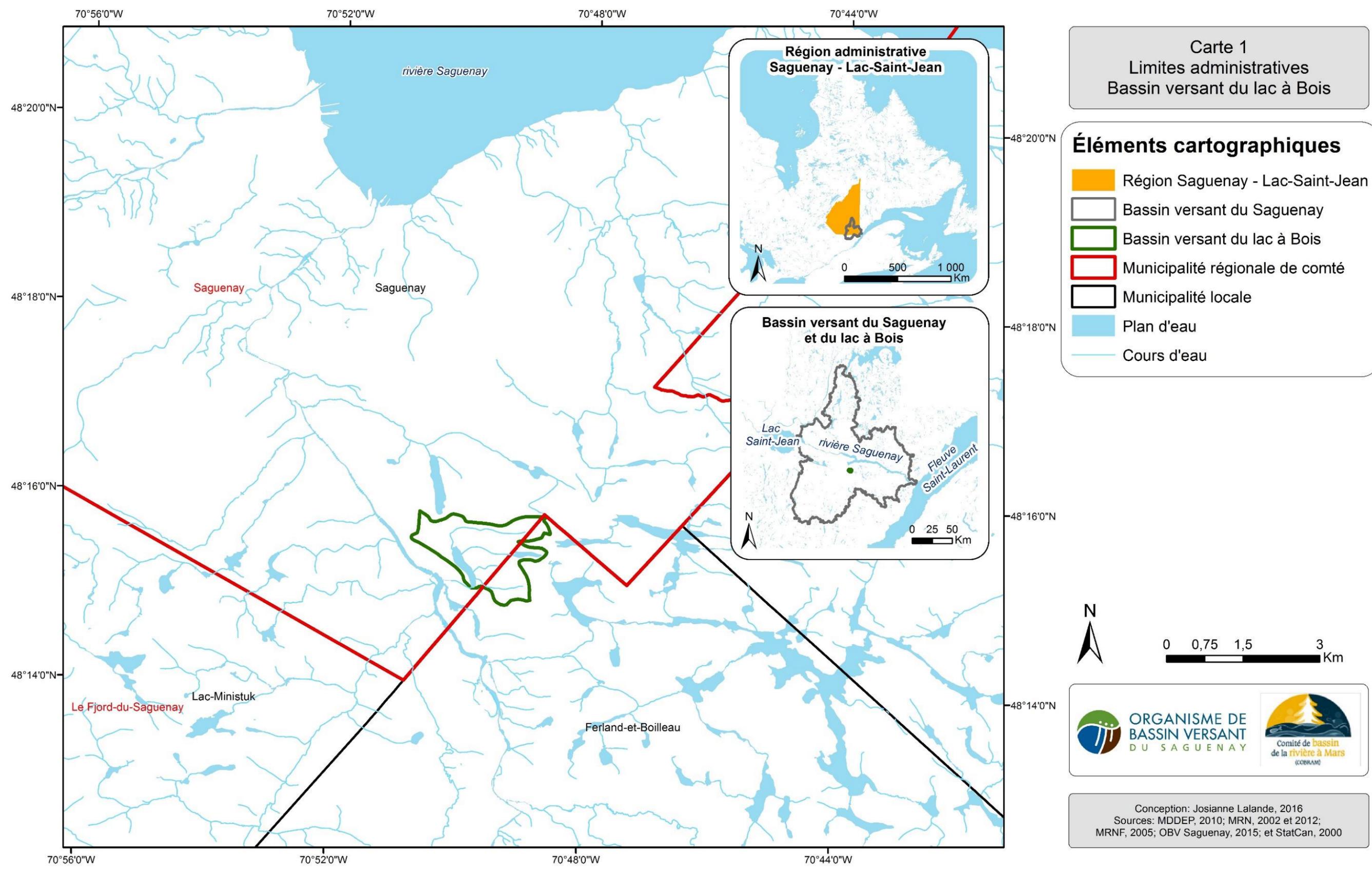
Affectation	km ²	%
Forestière	2,23	82,59
Résidentielle	0,34	12,59
Indéterminée	0,13	4,81

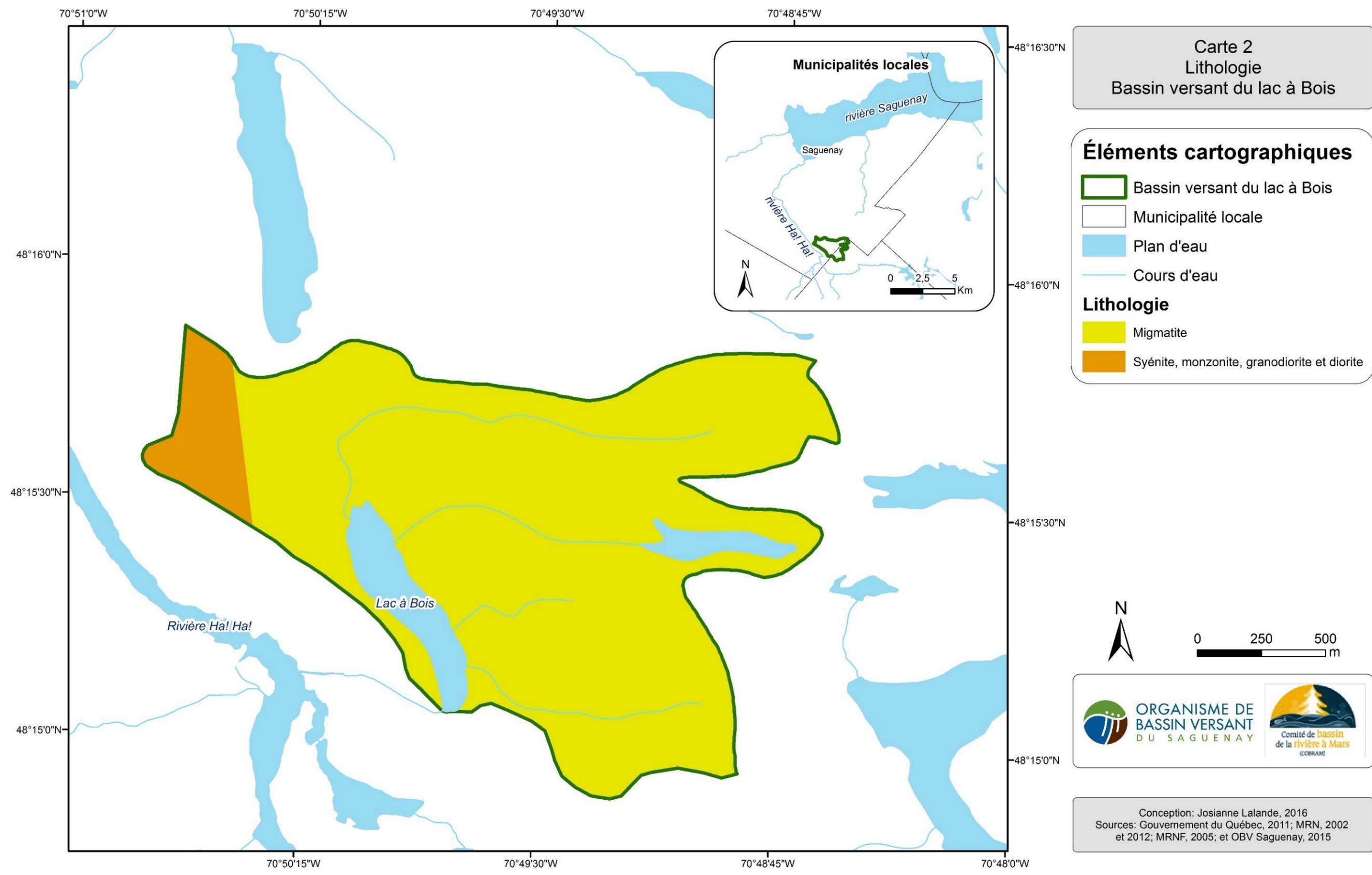
*La catégorie indéterminée comprend les superficies des lacs.

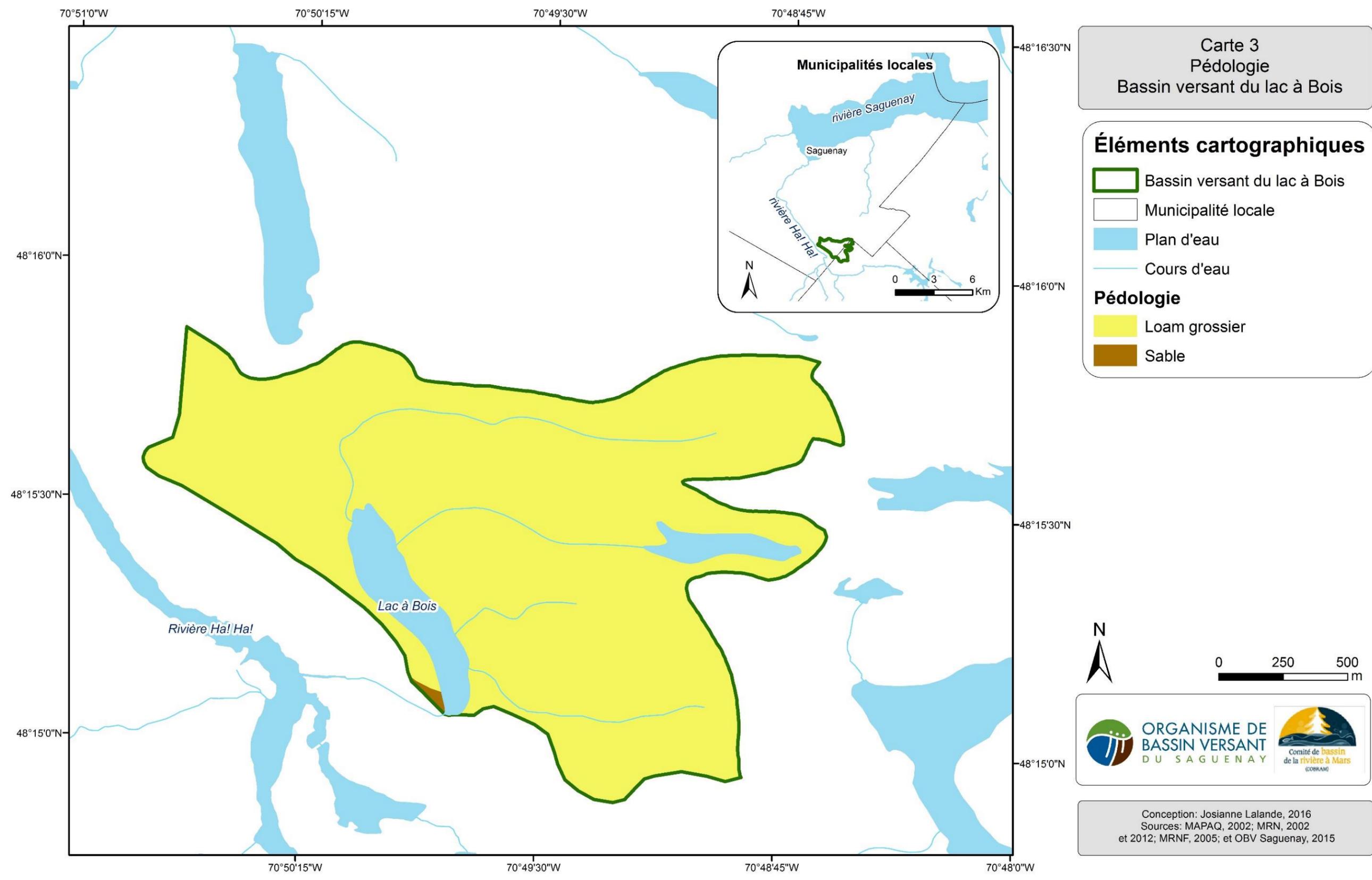
Tiré de MAMOT, 2014

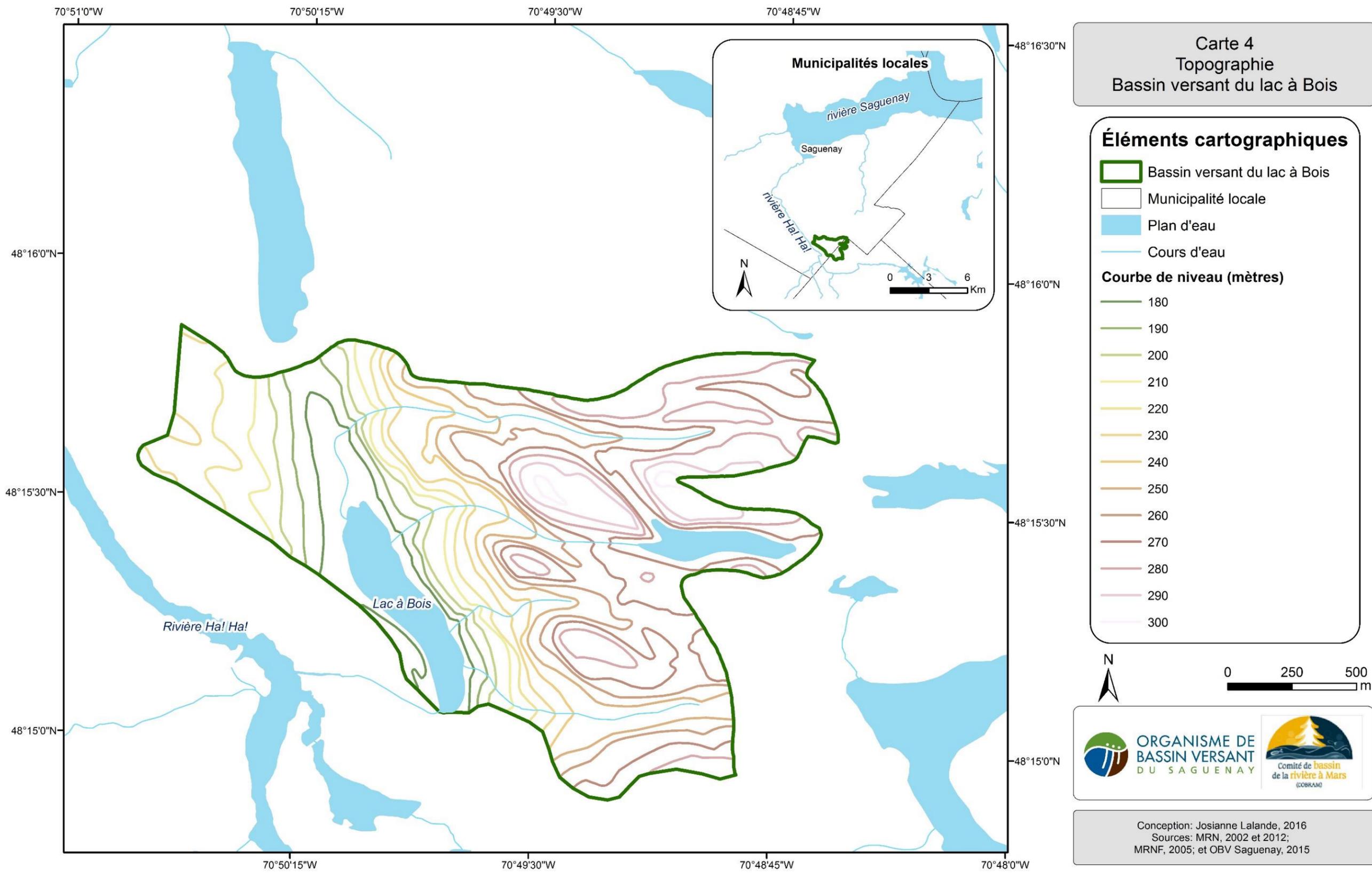
1.5.2 Tenures

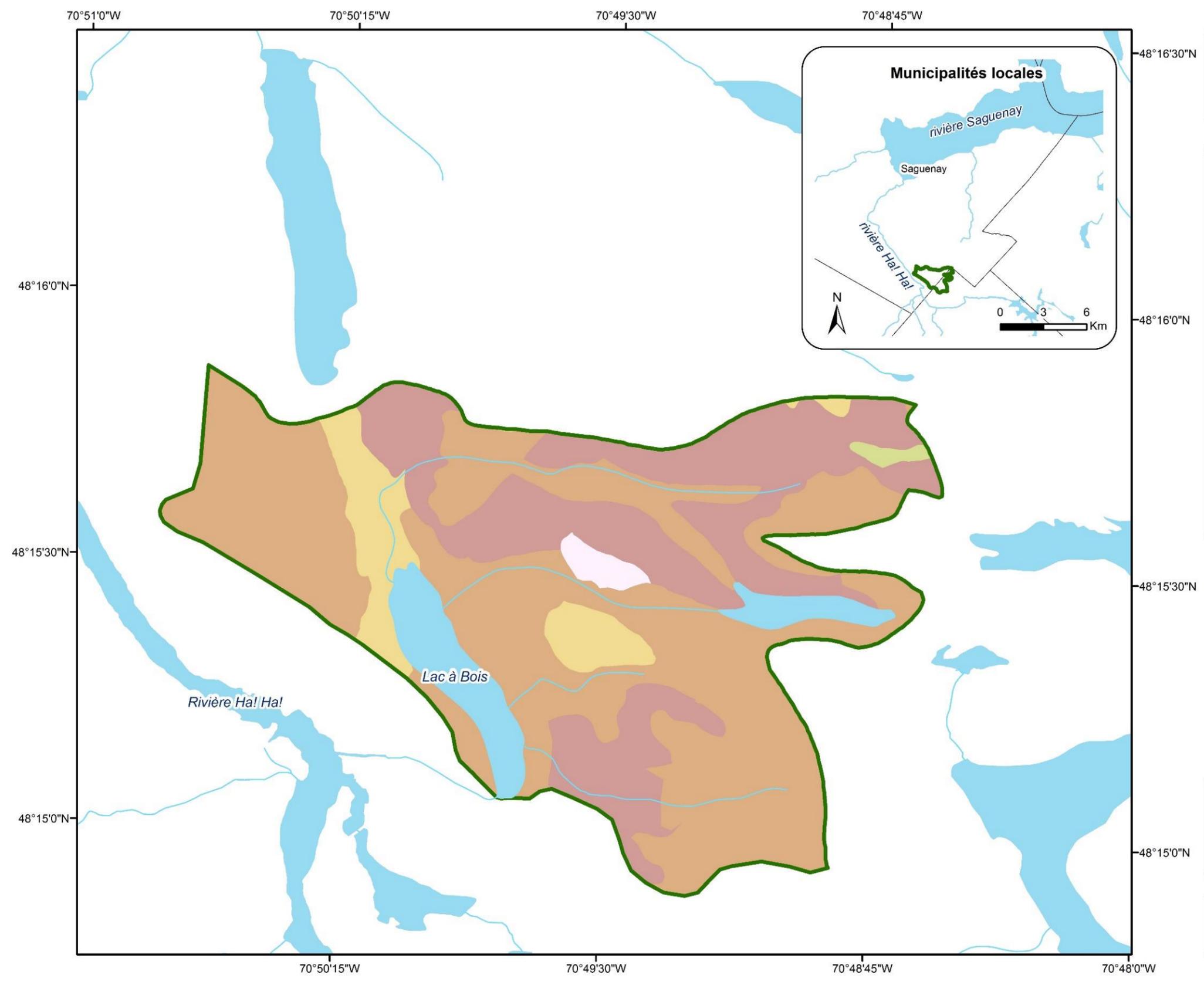
Le territoire du bassin versant du lac à Bois est divisé en tenure privée et en tenure publique (carte 8). La tenure privée recouvre 1,92 km² ou 71,11 % (Nippour et Union des producteurs agricoles (UPA), 2007; Ville de Saguenay, 2015a), alors que celle publique recouvre plutôt 0,78 km² ou 28,89 % (MRNF, 2007).











Carte 5
Pentes
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

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

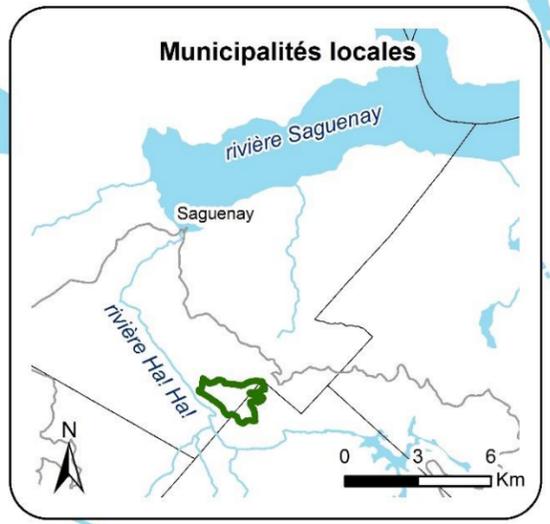
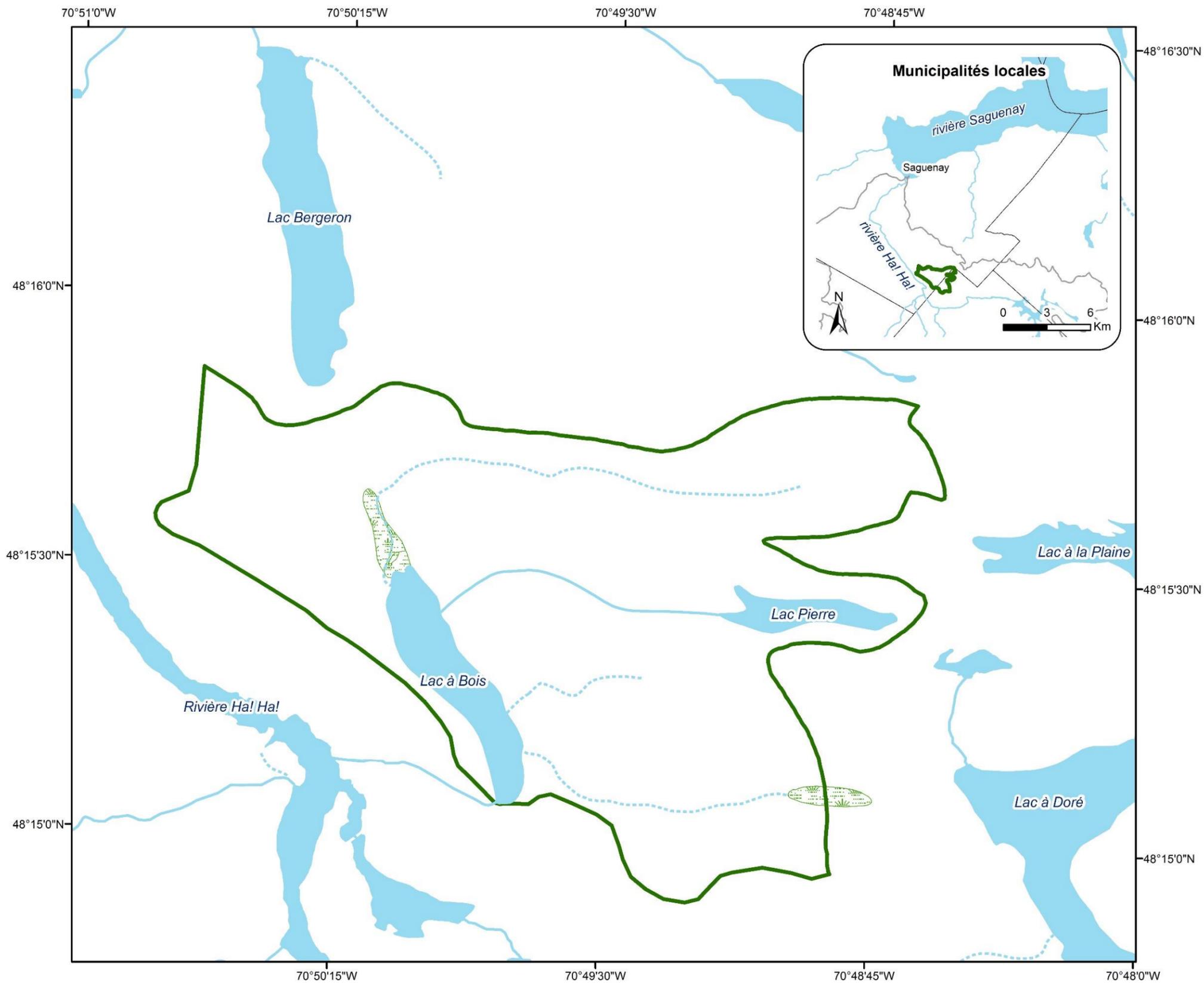
Pente

- 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 6
Hydrographie
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

- Bassin versant du lac à Bois
- Bassin versant de la rivière Ha! Ha!
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Milieu humide

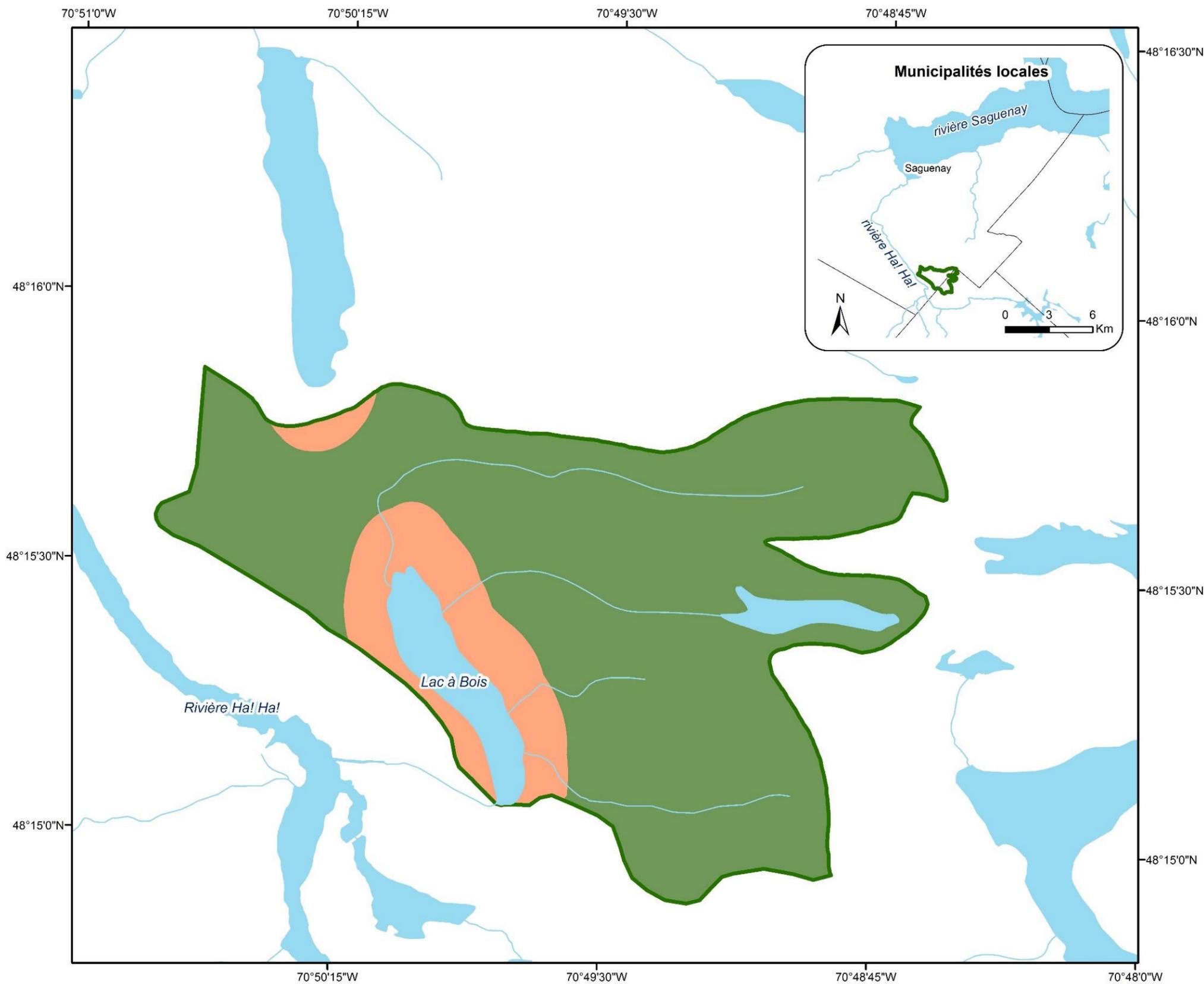
Type de cours d'eau

- 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 7
Affectation du territoire
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

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

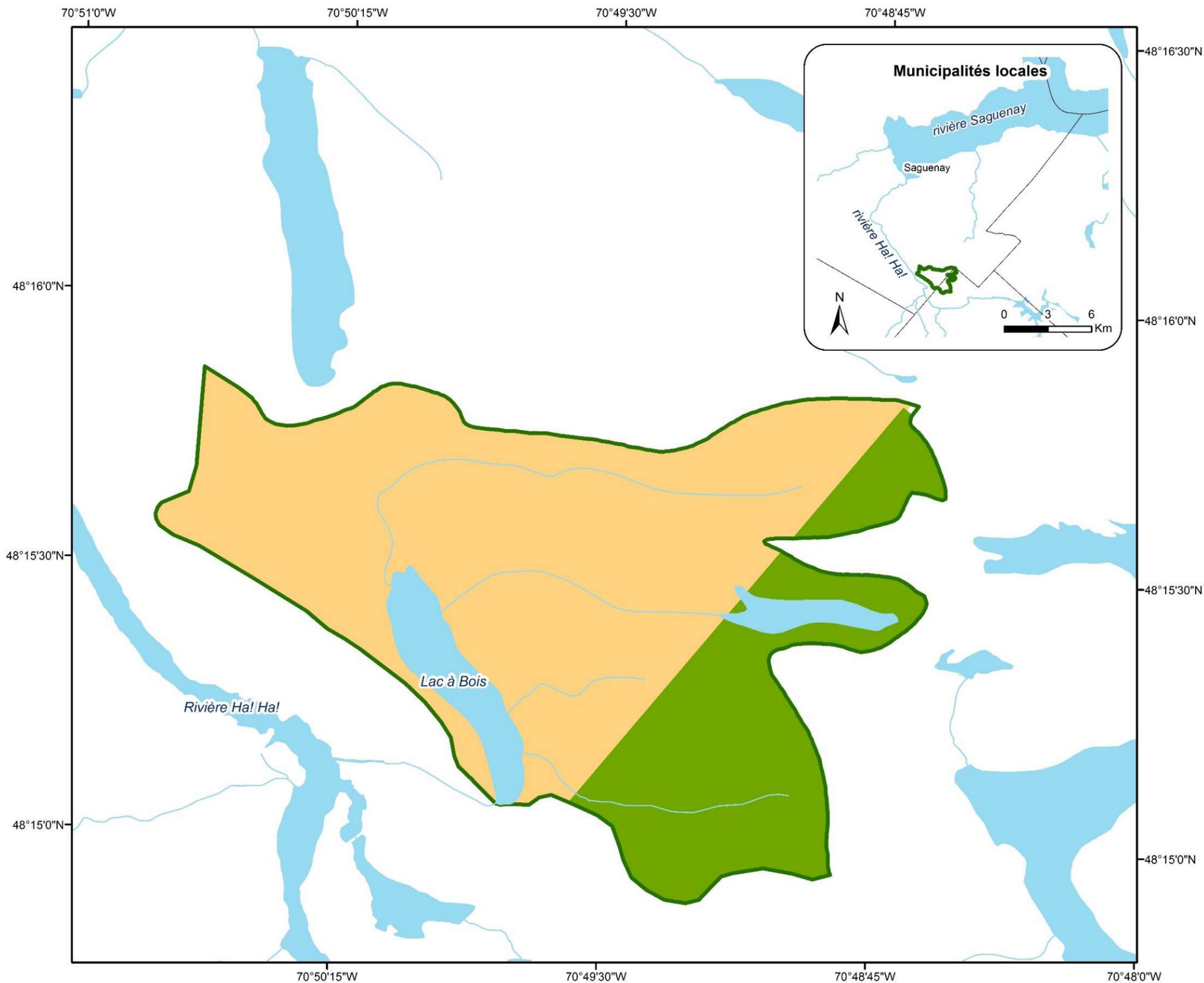
Affectation du territoire

- Forestière
- Résidentielle

N

0 250 500 m

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



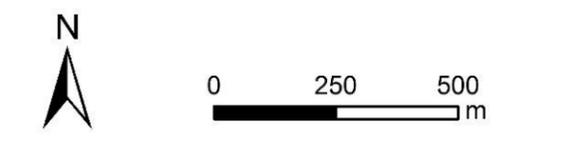
Carte 8
Tenures
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

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

Type de tenure

- Publique
- Privée



Conception: Josianne Lalande, 2016
Sources: MRN, 2002 et 2012; MRNF, 2005 et 2007;
Nippour et UPA, 2007; OBV Saguenay, 2015;
et Ville de Saguenay, 2015a

2. Qualité de l'eau

2.1 Physico-chimie du lac à Bois

2.1.1 Échantillonnage de l'eau de surface du lac

La qualité de l'eau a fait l'objet d'un suivi lors du mois d'octobre 2012 par la ZIP Saguenay (tableau 3) (BIOLAB, 2012). Les résultats avaient démontré de faibles concentrations dans pour les quatre paramètres étudiés, soit le phosphore avec une concentration moyenne de 0,009 mg/L, l'azote ammoniacal avec l'ensemble des concentrations sous la limite de détection, la chlorophylle a avec une concentration moyenne de 1,56 μ g/L et les coliformes fécaux avec une concentration moyenne de 5UFC/100 ml (BIOLAB, 2012).

Tableau 3. Résultats d'analyse pour les paramètres du phosphore, de l'azote, de la chlorophylle a et des coliformes fécaux au lac à Bois, été 2012

Date	Phosphore total (mg/L)	Azote ammoniacal (mg/L)	Chlorophylle a (μ g/L)	Coliformes fécaux (UFC/100 mL)
1 octobre	0,009	<0,02	0,33	4
8 octobre	0,008	<0,02	1,17	2
16 octobre	0,010	<0,02	3,19	8
Moyenne	0,009	<0,02	1,56	5

Données tirées de BIOLAB, 2012

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).

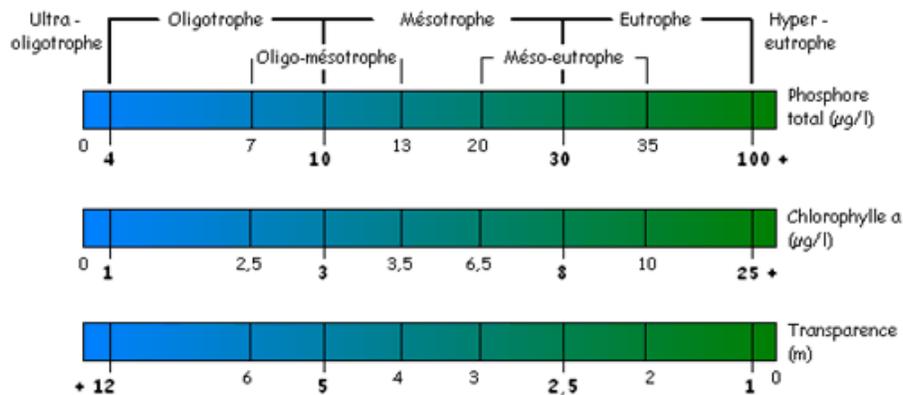


Figure 1. Diagramme de classement des niveaux trophiques d'un lac (MDDELCC, 2015a)

Les faibles concentrations de phosphore et en chlorophylle *a* du lac à Bois indiquent que le lac à Bois était dans la classe trophique oligotrophe en octobre 2012. Par contre, des échantillonnages effectués sur un seul mois ne permettent pas de conclure que le lac est oligotrophe. Des échantillonnages effectués sur plus d'un mois, en été et sur plus d'une année sont nécessaires pour établir le niveau trophique d'un lac.

2.1.2 Fleurs d'eau d'algues bleu-vert

Il n'y a aucune confirmation d'épisode de fleur d'eau d'algues bleu-vert au lac à Bois ou au lac Pierre (MDDELCC, 2015b).

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, seul les lacs non récurrent (moins de trois confirmations par le MDDELCC durant les six années précédente) 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 fleurs d'eau d'algues bleu-vert sur l'un de ces lacs sans qu'il n'y ait eu de confirmation.

2.2 Physico-chimie des tributaires du lac à Bois

À l'été 2015, un projet d'échantillonnage d'eau de surface des tributaires du lac à Bois avait débuté. Par contre, seulement deux échantillonnages ont été réalisés sur chacun des quatre tributaires du lac à Bois (carte 9). La concentration moyenne en phosphore des tributaires était de 0,006 mg/L au mois de juin et de 0,33 mg/L en juillet (tableau 4) (Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), 2015). Les concentrations de phosphore total mesurées ne permettent pas d'établir une tendance. La concentration en phosphore (mg/L) a été analysée au laboratoire du CEAEQ. Le critère cible pour le phosphore dans les cours d'eau est de 0,030 mg/L. Il s'agit du critère de qualité pour la protection de la vie aquatique, des activités récréatives et de l'esthétique (MDDELCC, 2015c).

Tableau 4. Résultats des concentrations en phosphore total (mg/L) dans les tributaires du lac à Bois, 2015

Tributaire	10 juin	12 juillet
2	0,007	0,080
3	0,008	0,014
4	0,006	0,005
5	0,004	0,034
Moyenne	0,006	0,033

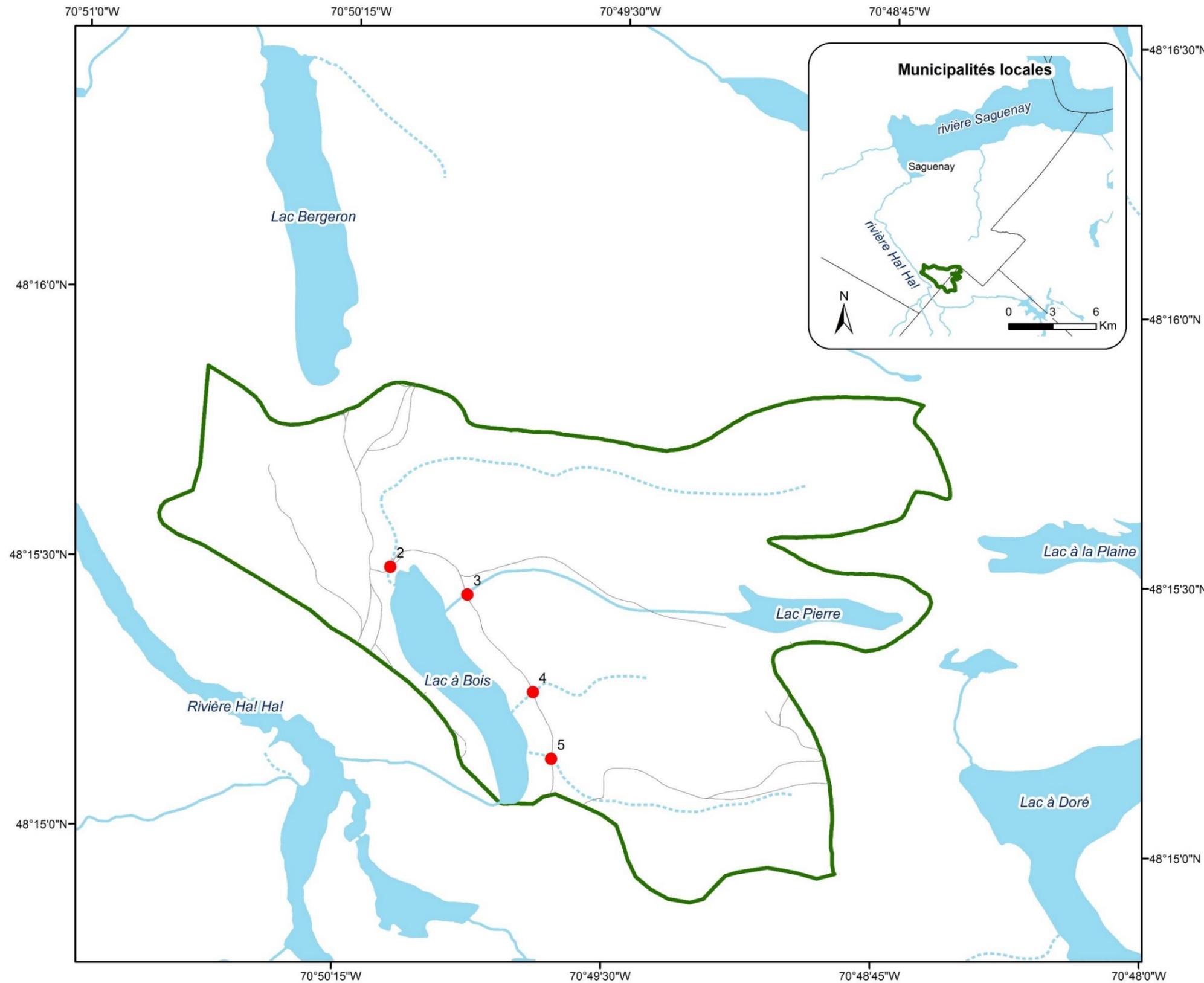
Tiré de CEAEQ, 2015

Les données illustrent une augmentation de phosphore considérable dans les tributaires entre les mois de juin et juillet. Il n'est pas possible de procéder à une analyse estivale plus complète vu le manque de données. Par contre, le territoire a reçu une quantité de pluie importante au début du mois de juillet (tableau 5) (Gouvernement du Canada, 2016). L'amplification de l'écoulement d'eau générée par de fortes pluies peut avoir comme effet d'augmenter la concentration de phosphore dans les plans d'eau. Par contre, les précipitations tombées dans les 48 heures avant l'échantillonnage ne permettent pas d'expliquer cette augmentation de phosphore.

Tableau 5. Précipitations (mm) à la station météorologique de Bagotville, juin et juillet 2015

Mois	juin	juillet
Précipitations tombées 7 jours avant la date d'échantillonnage (mm)	7,6	20,0
Précipitations tombées 48h avant la date d'échantillonnage (mm)	5,6	5,0

Tiré du Gouvernement du Canada, 2016



Carte 9
Stations d'échantillonnage
d'eau de surface
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

- Bassin versant du lac à Bois
- Municipalité locale
- Plan d'eau
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Voie d'accès
- Station d'échantillonnage

N

0 250 500 m

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

3. Écosystèmes

Le bassin versant du lac à Bois 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 à Bois 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 Ministère du développement durable, de l'environnement, faune et des parcs du Québec (MDDLCC, 2015d).

La photo-interprétation s'est faite à partir de photos aériennes en couleur prises en 2013 (Ville de Saguenay) et la validation terrain à eu lieu 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 à Bois, 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), seuls les segments de bande riveraine appartenant à la classe *Excellent*, obtenant une valeur d'IQBR de 90 ou plus, peuvent être considérés comme adéquats afin de conserver l'intégrité du plan d'eau.

Les bandes riveraines du lac à Bois, 2 382 m au total, se retrouvent, pour une grande partie (42,49 %) dans la classe *Excellent* (tableau 6 et carte 9). La majorité des berges du lac à Bois se retrouve en terrain bâti, soit 1 935 m (81,23 %). Tous les terrains obtenant un IQBR *Bon* (737 m ou 30,94 %), *Moyen* (318 m ou 13,35 %) ou *Faible* (315 m ou 13,22 %)

sont bâtis. On retrouve également 565 m de terrain bâtis dans la classe *Excellent*. Aussi, il est possible de noter que l'ensemble des terrains non bâtis sont coté *Excellent*. Notons que seules les bandes riveraines présentant un IQBR *Excellent* sont jugées aptes à remplir leur rôle écologique. En terrain bâti il n'y a donc que 29,20 % des bandes riveraines qui sont adéquates en regard de leurs différents rôles écologiques.

Tableau 6. Recouvrement en végétation naturelle sur les bandes riveraines du lac à Bois, 2015

Classes d'IQBR		En terrain bâti		Total	
Classe	Valeur d'IQBR	(m)	(%)	(m)	(%)
<i>Très faible</i>	[17-40[	0	0	0	0
<i>Faible</i>	[40-60[	315	16,28	315	13,22
<i>Moyen</i>	[60-75[	318	16,43	318	13,35
<i>Bon</i>	[75-90[	737	38,09	737	30,94
<i>Excellent</i>	[90-100]	565	29,20	1 012	42,49
Total		1 935	100	2382	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.

Une inspection faite par la Ville de Saguenay en 2014 et 2015 a permis de déterminer que 17 terrains avaient une bande riveraine conforme tandis que 14 terrains en avaient une non-conforme et un terrain n'a pas été évalué (Ville de Saguenay, 2015a). De plus, cinq chemins d'accès ou accès au lac n'étaient pas conformes à la réglementation municipale (Ville de Saguenay, 2015b). Par contre, il est important de mentionner qu'une bande riveraine peut être conforme au règlement tout en n'étant pas constituée de suffisamment de végétation pour remplir pleinement ses fonctions écologiques. Par exemple, un terrain ayant une devanture de 10 m peut avoir 5 m d'ouverture gazonnée sur le lac et 5 m de bande riveraine naturelle. Il présentera alors un IQBR de 65, c'est-à-dire *Moyen*, tout en étant conforme. D'ailleurs, sur les l'inspection 17 terrains conformes

à la réglementation municipale répertoriés par la Ville de Saguenay en 2014 - 2015, 13 terrains obtenaient la cote *Excellent* lors de la caractérisation effectuée par l'OBV Saguenay. Les quatre autres terrains conformes ont obtenu une cote d'IQBR *Bon*.

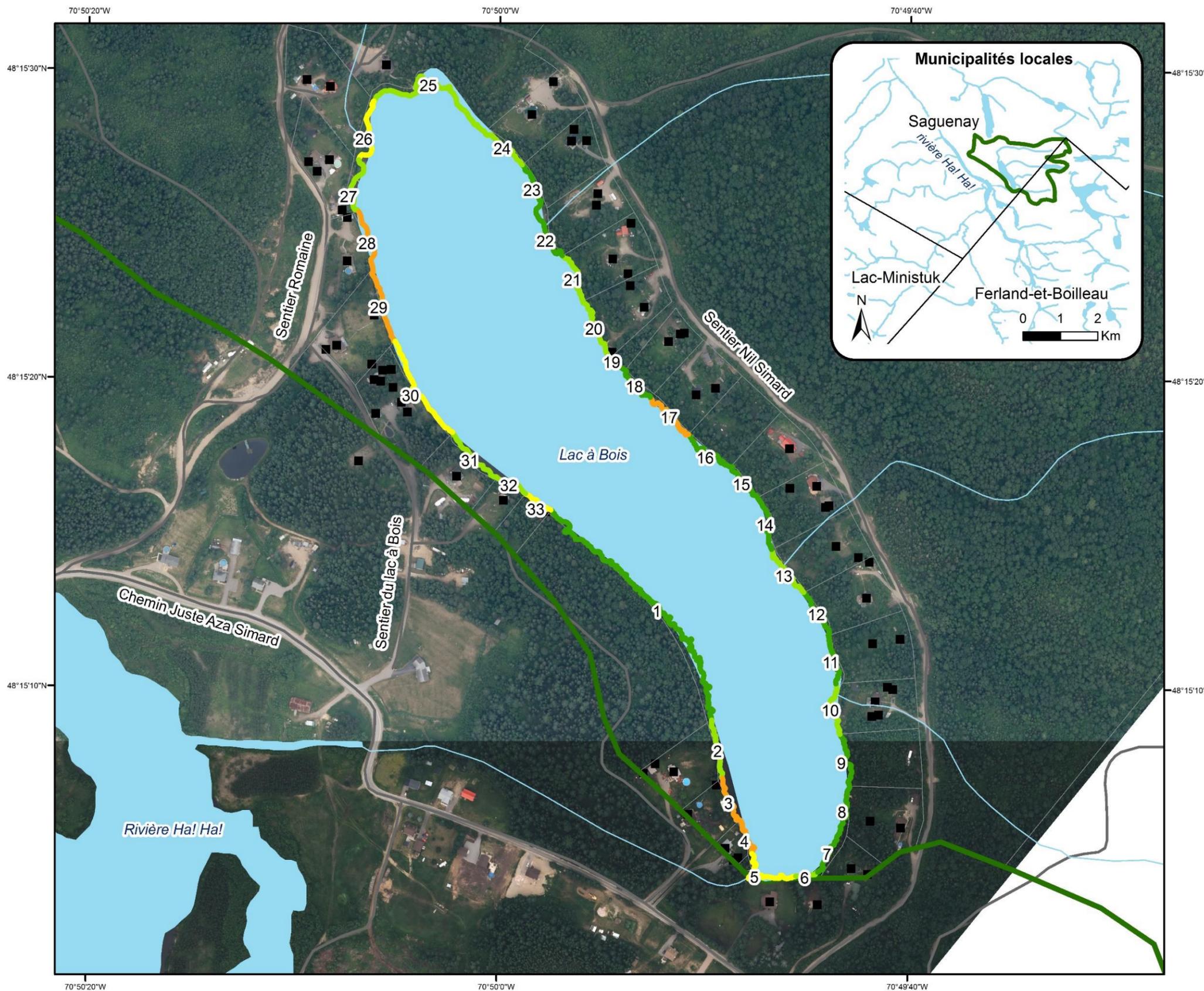
Un projet de reboisement a été réalisé par le Comité ZIP Saguenay en 2009. Ce sont 16 terrains qui ont participé au reboisement de 3 m de profondeur sur l'ensemble de leur bande riveraine, à l'exception de l'ouverture de 5 m permise pour l'accès au plan d'eau. Les propriétés visées étaient celles qui possédaient des bandes riveraines partiellement boisées et partiellement aménagées dans les trois premiers mètres (Comité Zip Saguenay, 2009).

3.2 Faune

Quelques espèces ichtyologiques ont été recensées dans le lac à Bois : épine de trois épines, meunier noir, omble de fontaine, ouitouche et perchaude (cette dernière découle d'une introduction) (communication personnelle d'Amélie Bérubé, biologiste au MFFP, 24 juillet 2015). Outre ces informations, l'OBV Saguenay ne possède pas d'autres données. Les données disponibles ne mentionnent pas d'habitats d'espèces fauniques menacés ou vulnérables dans le bassin versant étudié (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2014). Aussi, nous ne possédons pas d'information 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 mentionnée à l'intérieur du bassin versant du lac à Bois (MDDEP, 2011).



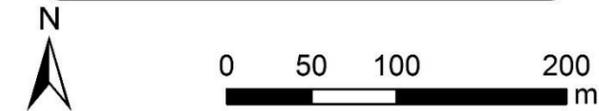
Carte 10
Indices de la qualité
des bandes riveraines
du lac à Bois

Éléments cartographiques

- Bassin versant du lac à Bois
- Municipalité locale
- Limite des lots
- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Voie d'accès
- Bâtisse

Indice de qualité de la bande riveraine

- Très faible [17 - 40[
- Faible [40 - 60[
- Moyen [60 - 75[
- Bon [75 - 90[
- Excellent [90 - 100]



Conception: Olivier Boudreault et Josianne Lalande, 2016
Sources: MRN, 2012; MRNF, 2005;
OBV Saguenay, 2015 et 2016;
Ville de Saguenay, 2013 et 2015a

4. Utilisation du territoire et activités humaines

4.1 Bâtiments

Selon la base de données de 2014, le bassin versant du lac à Bois compte 20 bâtiments à vocation résidentielle (ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), 2014). Parmi ceux-ci, 19 bâtiments se situent autour du lac à Bois tandis qu'un seul se retrouve près du lac Pierre (carte 11). Selon la caractérisation réalisée à l'été 2015 par l'OBV Saguenay, il y a 33 terrains dans la première ceinture du lac, dont 30 sont bâtis (dans la bande riveraine ou pas) (OBV Saguenay, 2016).

4.2 Voies d'accès

Le réseau routier du bassin versant du lac à Bois s'étend sur un total de 7,00 km (MRNF, 2005). Les chemins carrossables non pavés comptent pour 9,95 km, alors que les chemins non carrossables s'étendent sur 3,05 km. Les chemins principaux sont le sentier du Lac à Bois ainsi que le sentier Romaine (carte 12).

4.3 Collecte des eaux usées

Les habitations dans le bassin versant du lac Bois ne sont pas connectées au réseau d'égouts de la ville. Dix-sept résidences possèdent un certificat de conformité pour leurs installations septiques, cinq résidences ont des dossiers incomplets. Les huit autres terrains autour du lac à Bois sont soit non habités ou ne sont pas connus de la Ville de Saguenay (Ville de Saguenay, 2015c).

4.4 Activités récréotouristiques

4.4.1 Baignade et plage

Il n'y a pas de plage publique aménagée au lac à Bois (Manon Ouellet, communication personnelle, 1^{er} juin 2016).

4.4.2 Navigation

Les embarcations à moteur ne sont pas autorisées sur le lac à Bois (Manon Ouellet, communication personnelle, 1^{er} juin 2016).

4.5 Activités agricoles

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

4.6 Activités forestières

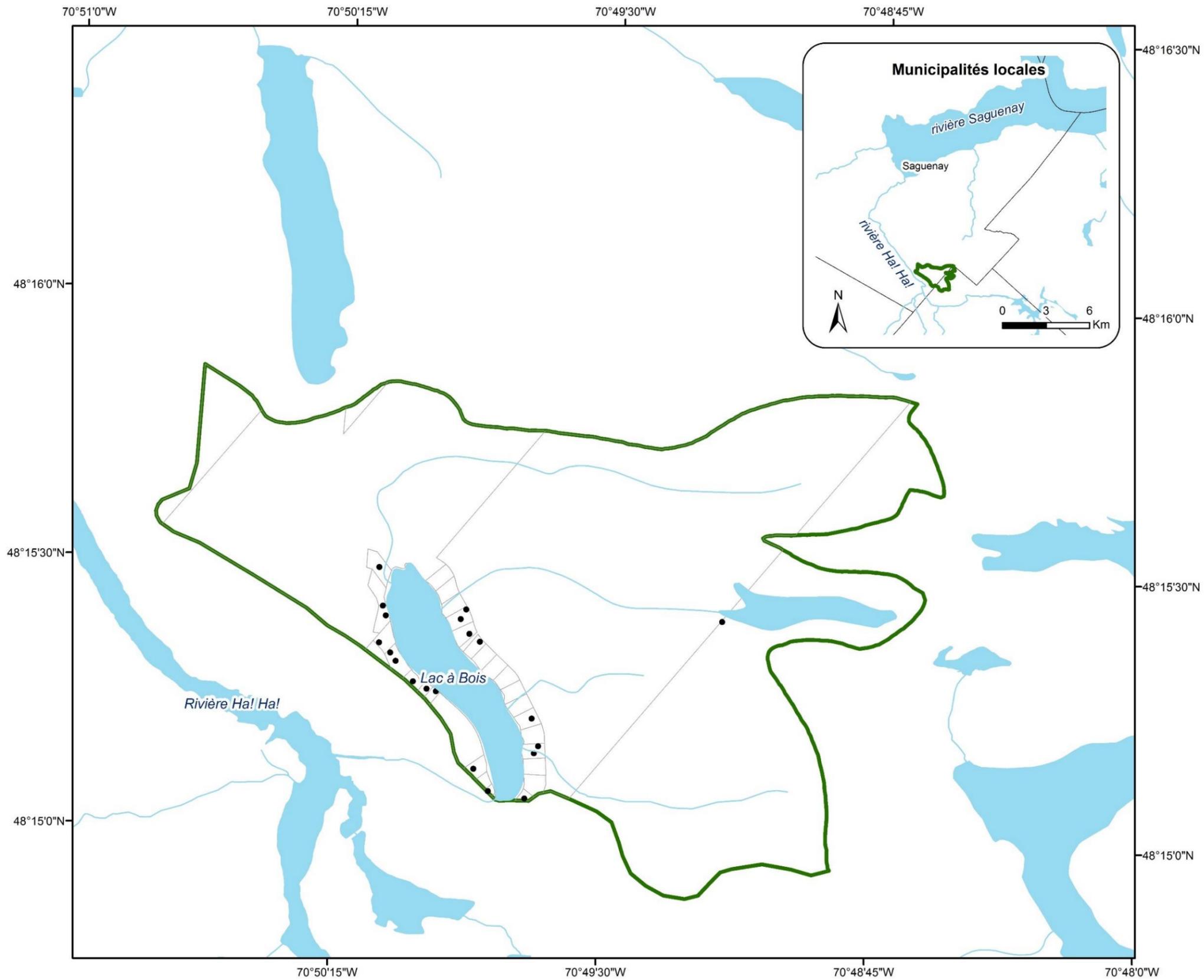
Les données de coupes ne sont pas disponibles pour ce territoire.

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 à Bois (MERN, 2015).

4.8 Activités industrielles

Compte tenu de l'affectation du territoire et de la tenure principalement privée, aucune activité industrielle ou commerciale n'a lieu sur le bassin versant du lac à Bois (MAMOT, 2014; Nippour et UPA, 2007; Ville de Saguenay, 2015a; et Manon Ouellet, communication personnelle, 1^{er} juin 2016).



Carte 11
Bâtisses et lots
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

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

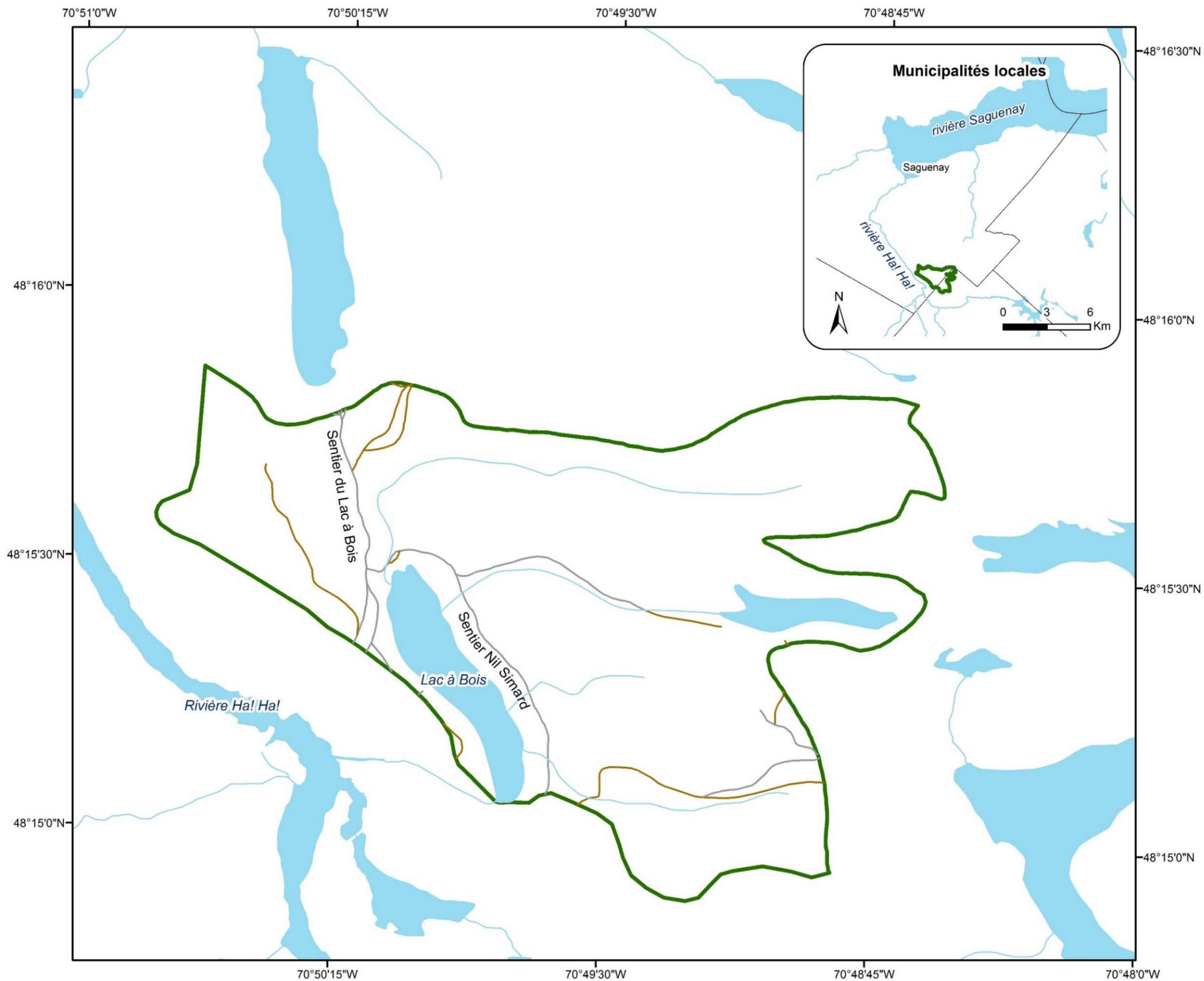
N

0 250 500 m

ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY

Comité de bassin de la rivière à Mars (CORRAM)

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



Carte 12
Voies d'accès
Bassin versant du lac à Bois

Éléments cartographiques

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

Voie d'accès

- Chemin carrossable non pavé
- Chemin non carrossable

N

0 250 500 m

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

Faits saillants et recommandations

Le bassin versant du lac à Bois occupe une superficie de 2,7 km². La majorité du territoire étant à vocation forestière, très peu d'activités humaines sont présentes sur le territoire outre les 20 bâtiments répertoriés et quelques kilomètres de route non asphaltée.

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 29,20 % des bandes riveraines en terrain bâtis du lac à Bois sont considérée comme aptes à accomplir adéquatement leurs divers rôles au sein de cet écosystème. 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 à Bois, l'OBV Saguenay et le COBRAM recommandent de préserver les bandes riveraines du lac à Bois 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 en éléments nutritifs dans le plan d'eau. Afin de connaître la situation des installations septiques des résidences pour lesquelles aucune information n'est disponible ou qui ont des dossiers incomplets l'OBV Saguenay et le COBRAM recommandent une inspection de ces installations septiques.

Afin d'assurer une bonne qualité de l'eau au lac à Bois, 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 de

tenir les riverains informés des problématiques qui affectent la qualité de l'eau et les écosystèmes du lac à Bois. Finalement, il est recommandé de partager largement les résultats de la caractérisation des bandes riveraines et le portrait du bassin versant du lac à Bois réalisés à l'été 2015.

Conclusion

Le portrait du bassin versant du lac à Bois 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 la qualité de l'eau du lac. Sensibiliser riverains bonnes pratiques environnementales serait bénéfique pour le plan d'eau.

Références

- BIOLAB. 2012. Certificat d'analyse officiel, suivi de lac, Lac à Bois, Jonquière, 5 pages.
- 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.
- CENTRE D'EXPERTISE EN ANALYSE ENVIRONNEMENTALE. 2015. *Certificat d'analyse, échantillonnage des tributaires des lacs Bergeron et à Bois*, centre d'expertise en analyse environnementales, 2 pages.
- COMITÉ ZIP SAGUENAY. 2009. Réhabilitation des berges du Lac à Bois, Ville de Saguenay, arrondissement de La Baie, Rapport Final, Ville de Saguenay, 13 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 CANADA. 2016. Climat : Rapport de données quotidiennes pour juin et juillet 2015, En ligne : http://climate.weather.gc.ca/climateData/dailydata_f.html?StationID=5889&timeframe=2&cmdB1=Go&cmdB2=Go&Year=2015&Month=5&cmdB1=Allez#, consulté le 26 mai 2016.
- 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.mdelcc.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. 2015bb. 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. *Critères de qualité de l'eau de surface, phosphore total*, En ligne : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/Eau/criteres_eau/detail.s.asp?code=S0393, consulté le 27 mai 2016.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. 2015d. *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. 2007. *Base de données sur les tenures publiques – Extraction pour la zone des bassins versants du Saguenay*, Direction de la cartographie générale et administrative, fichier informatique géoréférencé, 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 à Bois – Échelle 1/20000*, fichier informatique géoréférencé, Ville de Saguenay.
- ORGANISME DE BASSIN VERSANT DU SAGUENAY. 2016. *Caractérisation des bandes riveraines du lac à Bois – 2015*, Rapport technique préparé pour la Ville de Saguenay, Ville de Saguenay, 19 pages et 1 annexe.

STATISTIQUE CANADA. 2000. *Base de donnée hydrographique pour l'ensemble du Canada*, fichier informatique géoréférencé.

VILLE DE SAGUENAY. 2013. Photographies aériennes – Extraction pour la zone du bassin versant du lac à Bois, 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 à Bois, 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**



**Regroupement amical
pour la protection du lac à
Bois**



Produit par :



397, rue Racine Est, suite 101
Ville de Saguenay, arr. Chicoutimi, G7H 1S8
Téléphone : 418 973-4321

Courriel : info@obvsaguenay.org

Site web : www.obvsaguenay.org

Site Facebook : www.facebook.com/obvsaguenay