

## PARC NATIONAL DE LA MAURICIE

### Prospection archéologique aux lacs La Pipe, Dauphinais, Des Cinq et Wapizagonke – été 2019



Parcs Canada  
Québec, 2019

## SOMMAIRE

Ce rapport rend compte d'un inventaire archéologique réalisé dans le Parc National de la Mauricie, du 12 au 16 août 2019 et du 22 au 23 août 2019, dans le cadre du démantèlement de barrages et de digues sur certains lacs (projet CORE). Les niveaux d'eau de ces derniers étant rabaissés, quelques artefacts avaient été découverts à la surface de surfaces exondées au cours des dernières années. Notre intervention visait les lacs La Pipe, Dauphinais, Des Cinq et Wapizagonke sur lesquels une inspection visuelle et des sondages ont été réalisés. Quelques éclats de quartz ont été recueillis à la surface de berges exondées sur les trois premiers lacs, deux éclats de quartz ont été découverts en contexte stratigraphique sur autant de lieux du lac La Pipe. Sur le lac Wapizagonke, des éclats de quartz gris pâle associés à une petite zone de combustion, datée au radiocarbone à environ 1500 ans avant aujourd'hui, ont été découverts en contexte stratigraphique dans le bassin inférieur du plan d'eau, de même que deux fragments de quartz bien en place dans le sol, à la hauteur du secteur Shewenegan. Bien que ces nouveaux éléments puissent correspondre à de très brèves occupations occupant des espaces réduits, il s'agit là des premiers sites paléohistoriques en place n'ayant pas été atteint par les niveaux d'eau rehaussés artificiellement. Il est permis de penser que l'impact négatif des barrages (et par extension le rehaussement du niveau des lacs) sur les ressources archéologiques paléohistorique fut important et que la majorité des lieux d'occupation furent détruits, sinon déstructurés, car ceux-ci se trouvaient au fil de l'eau. Des rares emplacements initialement localisés en élévation et qui se trouvent aujourd'hui à moins de trois mètres au-dessus du niveau de l'eau représentent ici les derniers témoignages encore bien conservés de l'occupation humaine ancienne du parc national de la Mauricie.

À ce projet s'est ajoutée la poursuite d'un programme d'acquisition de connaissances sur le site rupestre du lac Wapizagonke. De nouveaux prélèvements à même les motifs peints à l'ocre rouge visibles sur la paroi rocheuse ont été réalisés afin d'obtenir une datation radiocarbone. Dans la même veine, une prise d'échantillon d'ocre rouge (hématite) au cœur d'une source identifiée le long de la rivière Shawinigan, tout juste au sud de la limite du Parc National de la Mauricie (parc récréo-forestier de Saint-Mathieu-du-Parc) servira à déterminer, au moyen d'analyses physico-chimiques, si cette source a été exploitée par les peintres autochtones au lac Wapizagonke. Les résultats de cette intervention feront l'objet d'un rapport distinct.

## TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE .....	i
TABLE DES MATIÈRES .....	ii
LISTE DES FIGURES.....	iii
LISTE DES PHOTOS .....	iv
ÉQUIPE DE RÉALISATION .....	v
1.0 INTRODUCTION .....	1
2.0 LOGISTIQUE ET MÉTHODOLOGIE .....	3
3.0 MILIEU ENVIRONNEMENTAL ANCIEN ET ACTUEL.....	4
4.0 INTEVENTIONS ARCHÉOLOGIQUES ANTÉRIEURES .....	6
4.1 Sites terrestres.....	7
4.2 Site rupestre Mikinak du lac Wapizagonke.....	9
5.0 RÉSULTATS.....	10
5.1 Le lac La Pipe .....	10
5.2 Lac Dauphinois.....	14
5.3 Lac des Cinq .....	16
5.4 Confluence Matawin / Saint-Maucice .....	17
5.5 Lac Wapizagonke .....	22
6.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	27
7.0 OUVRAGES CITÉS .....	29
ANNEXE 1 INVENTAIRE DES ARTEFACTS .....	31
ANNEXE 2 RAPPORT SUR LA DATATION RADIOCARBONE .....	32

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des secteurs visités (points rouges) à l'intérieur des limites du parc national de la Mauricie.....	2
Figure 2 : Parc national de la Mauricie, zones d'inventaire archéologiques antérieures (trames mauves et noires) et sites archéologiques connus (points rouges) (Source : MCC et Parcs Canada).....	8
Figure 3 : Lac La Pipe, localisation des sondages et des sites 1074G et 1086G. ....	11
Figure 4 : Site 1074G, localisation des sondages.....	12
Figure 5 : Site 1086G, localisation des sondages.....	13
Figure 6 : Lac Dauphinois, localisation des sondages et du site 1089G.....	15
Figure 7 : Lac des Cinq, localisation des sondages. ....	16
Figure 8 : Confluence Matawin / Saint-Maurice, localisation des sondages.....	19
Figure 9 : Emplacement de la ferme de G. Baptist (source : Arcand 1858).....	20
Figure 10 : Bâtiments figurant sur une carte datant 1888 (O'Sullivan 1888). ....	21
Figure 11 : Lac Wapizagonke, bassins 4, 3 et extrémité nord-ouest du bassin 2, localisation des sondages...	23
Figure 12 : Lac Wapizagonke, Pointe-à-Bonnet, localisation des sondages et du site 1088G.....	25
Figure 13 : Lac Wapizagonke, localisation des sondages et du site 1087G. ....	26

## LISTE DES PHOTOS

<b>Photo 1</b> : Site 1074G, vue partielle du plateau, direction nord.....	12
<b>Photo 2</b> : Site 1074G, sondage 31, profil de paroi. ....	12
<b>Photo 3</b> : Site 1086G, vue partielle vers l'est. ....	13
<b>Photo 4</b> : Site 1086G, sondage 38, profil de paroi. ....	13
<b>Photo 5</b> : Site 1078G, inspection visuelle de la berge exondée, direction sud-est .....	15
<b>Photo 6</b> : Site 1078G, paroi du sondage 57.....	15
<b>Photo 7</b> : Secteur de la décharge du lac des Cinq, rive gauche, direction sud-ouest.....	17
<b>Photo 8</b> : Camping Baie de Brown, vue partielle vers l'est. ....	17
<b>Photo 9</b> : Secteur Matawin / Saint-Maurice, isolateurs télégraphiques accrochés aux arbres.....	21
<b>Photo 10</b> : Secteur Matawin / Saint-Maurice, fosse carrée avec ouverture à l'arrière-plan. ....	21
<b>Photo 11</b> : Site CfEg-29, sondage produit vis-à-vis de la découverte d'un éclat de chert de type Onondaga. Direction sud-est. ....	23
<b>Photo 12</b> : Vue partielle de la portion ouest de l'île la plus à l'ouest du bassin 4 du lac Wapizagonke. ....	23
<b>Photo 13</b> : Vue en plan d'une concentration de pierres submergée, point 140. ....	24
<b>Photo 14</b> : Section sud du « Vide-Bouteille », direction nord-est.....	24
<b>Photo 15</b> : Site 1088G, direction nord-ouest .....	25
<b>Photo 16</b> : Site 1088G, vue en plan du sondage 256 et des pierres altérées par la chaleur extraites du sol. .	25
<b>Photo 17</b> : Site 1087G sondage 228, vue en plan de pierres altérées par la chaleur et de charbon de bois...	26
<b>Photo 18</b> : Site 1087G, vue de l'esker à partir du site, direction sud-est.....	26

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

### Coordination

Caroline Cormier

Gestionnaire de la conservation des ressources, Unité de gestion de la Mauricie et de l'Ouest du Québec, Parcs Canada

Marc-André Valiquette

Écologiste chef d'équipe, Parc National de la Mauricie

### Équipe de terrain

Michel Plourde

Archéologue Ph. D., responsable de l'intervention au terrain et de la rédaction du rapport, Direction de l'archéologie et de l'histoire, Parcs Canada

Marc-André Valiquette

Écologiste chef d'équipe, Parc National de la Mauricie

Samuel Caron

Préposé à l'entretien II, Parc National de la Mauricie

Loup-Yann Ferré

Étudiant-stagiaire, Parcs Canada

Louis-Vincent Laperrière-Désorcy

Archéologue, délégué par la Nation Waban-Aki

Adelphine Bonneau

Professeure associée, Université du Québec à Chicoutimi et Banting postdoctoral research fellow - Academic visitor Research Laboratory for Archaeology and the History of Art, School of Archaeology University of Oxford United-Kingdom

## 1.0 INTRODUCTION

Le document présente les résultats d'une prospection archéologique menée sur les lacs La Pipe, Dauphinais, Des Cinq et Wapizagonke (figure 1). Cette recherche s'inscrit dans la foulée d'un projet de restauration écologique des lacs du Parc National de la Mauricie et qui a pour entre autres effet l'exondation de surfaces susceptibles d'avoir été occupées au cours de la période paléohistorique (avant l'arrivée des Européens au 16<sup>e</sup> siècle). Sur les trois premiers lacs, quelques artefacts en quartz et en chert furent découverts, au cours des années précédentes, à la surface des berges nouvellement exondées. Notre mandat consistait à retourner sur ces lieux pour vérifier la présence d'artefacts et leur densité et, le cas échéant, sonder les zones boisées adjacentes de manière à vérifier la présence et le degré de conservation de sites paléohistoriques.

À notre intervention s'ajouta une expertise touchant le site rupestre Mikinak localisé dans le bassin inférieur du lac Wapizagonke. De microscopiques échantillons d'ocre furent prélevés à même les peintures, de même qu'un échantillon d'ocre rouge, le long de la rivière Shawinigan, tout juste au sud de la limite méridionale du parc de la Mauricie. L'analyse de ces prélèvements permettra éventuellement de dater les peintures et d'apporter des précisions sur les sources d'ocre rouge utilisées. Lors de nos déplacements sur le lac, toutes les parois rocheuses verticales furent d'ailleurs inspectées.

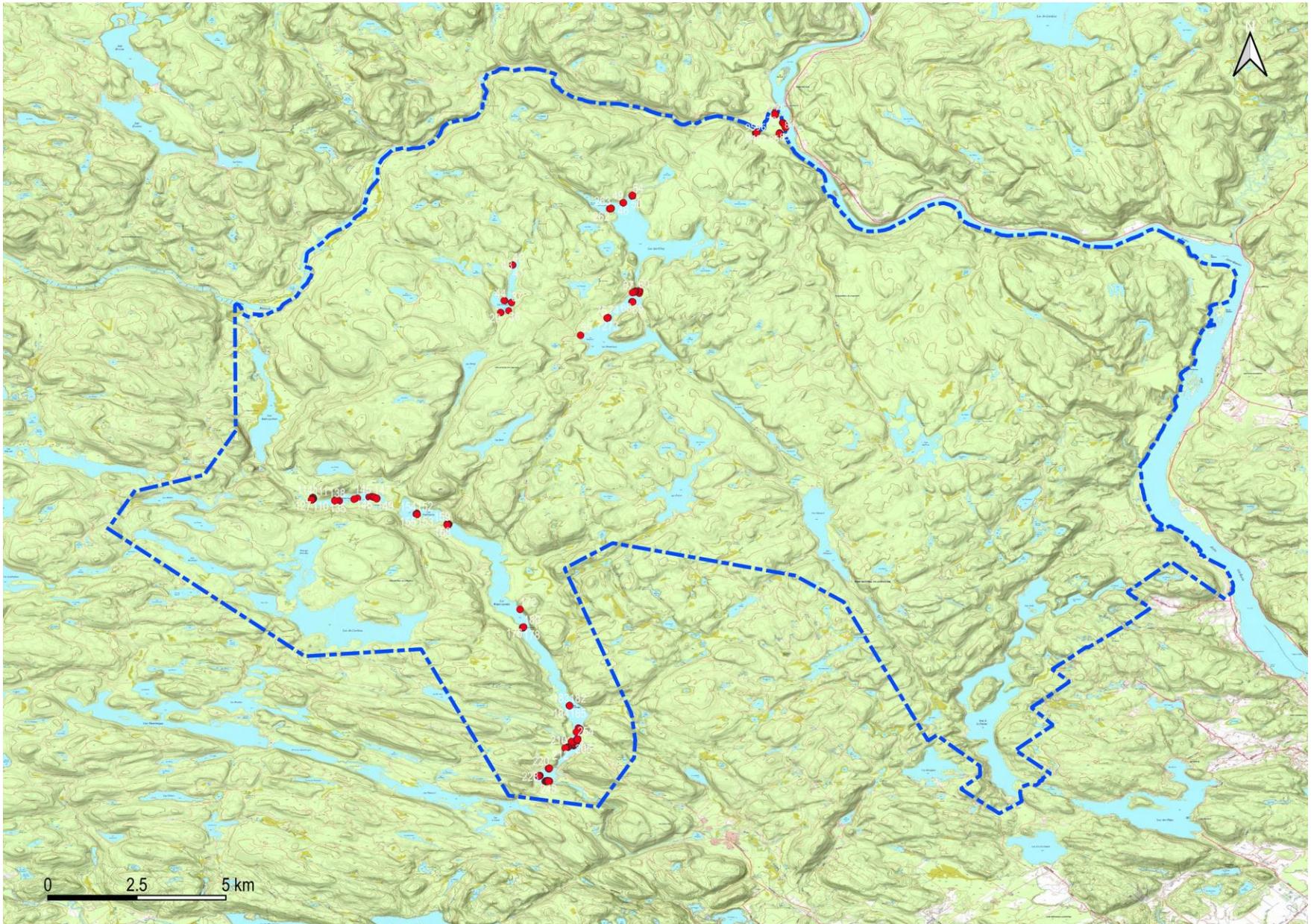


Figure 1 : Localisation des secteurs visités (points rouges) à l'intérieur des limites du parc national de la Mauricie.

## 2.0 LOGISTIQUE ET MÉTHODOLOGIE

Le travail sur le terrain a été réalisé du 12 au 16 août 2019 par une équipe de quatre personnes et du 22 au 23 août 2019 par une équipe de cinq personnes. Les déplacements ont été réalisés en chaloupe, en canot, à pied et en véhicule tout-terrain. Les nuits des 12 et 13 août, l'équipe était logée au chalet du lac La Pipe et les autres jours, dans un hôtel à Sainte-Flore. Les conditions météorologiques furent parfaites.

Des lieux de découverte antérieure d'artefacts paléohistoriques (1069G-1074G à 1078G) ont été inspectés visuellement et des sondages ont été réalisés dans la section boisée attenante, lorsque les conditions paraissaient propices à l'installation d'un campement ou d'une aire d'activités, à savoir une topographie relativement plane, soit dont la pente n'excédait pas 10 %, des dépôts meubles fins, un drainage adéquat et une surface peu ou modérément accidentée. Les sondages mesuraient 50 cm de côté et étaient espacés de 5 m, 10 m ou 15 m, selon les caractéristiques de l'espace et la dimension des zones à couvrir. Chaque sondage était localisé à l'aide d'un GPS Garmin dont la marge d'erreur minimale était de 3 m. Le couvert végétal était découpé à l'aide d'une pelle rectangulaire aiguisée, puis déplacé à l'extérieur du sondage pour être examiné minutieusement. La matrice végétale noire rencontrée à la base de la sphaigne (Ah) était ensuite fouillée à la truelle, puis le premier horizon minéral, une couche grise (Ae) dont l'épaisseur pouvait varier entre 5 et 20 cm. Une fois cette étape réalisée, les premiers 10 cm de la couche orangée ou orangée-brunâtre (Bf ou Bh) étaient fouillés, à moins de d'atteindre la roche-mère. En l'absence d'artefacts, la fouille des sols était alors interrompue. Lorsque des artefacts ou des écofacts étaient découverts, un tamis aux mailles de ¼ de pouce était utilisé afin de vérifier systématiquement le contenu des sols. Des sondages étaient réalisés en périphérie du premier sondage positif afin de déterminer l'étendue du site. Des photographies de l'environnement ont été captées, ainsi que certains profils stratigraphiques types.

Mentionnons que sur les figures de ce rapport, les sondages sont désignés par un chiffre correspondant au numéro séquentiel attribué par le GPS. Ces numéros sont désormais associés à des lots dans SGDA. Le numéro de permis de recherche archéologique est MAU-2019-33477.

### 3.0 MILIEU ENVIRONNEMENTAL ANCIEN ET ACTUEL

La connaissance de l'évolution physique du territoire au cours des derniers millénaires est essentielle à la compréhension de son occupation humaine ancienne. Étendus sur plusieurs milliers d'années, les phénomènes associés à la déglaciation du territoire ont engendré des changements considérables au niveau du climat, de la faune, du réseau hydrographique et de la topographie.

Le parc national de la Mauricie occupe une superficie de 536 km<sup>2</sup>. Il est bordé à l'est par la rivière Saint-Maurice, au nord par la Matawin et à l'ouest par la réserve faunique de Mastigouche. L'altitude de ses surfaces varie entre 150 m et près de 500 m. Les lacs Anticagamac et Wapizagonke définissent un corridor naturel qui se profile dans un axe quasi nord-sud et qui permet de relier les rivières Matawin et Shawinigan. Le parc compte plus de 150 lacs.

C'est vers 16 000 ans AA (avant aujourd'hui) que s'amorce la déglaciation du Québec méridional (Occhietti et al. 2001, 2004). La vallée du Saint-Laurent se voit alors déglacée entre 13 000 et 10 500 ans AA, à la suite d'un réchauffement du climat (Dyke et Prest 1987). Dans la région de Trois-Rivières, par exemple, les surfaces affaissées par le poids du glacier sont alors envahies par la mer de Champlain, dont la limite maximale varie de 195 m à 250 m d'altitude (Occhietti 1978 : 316). Cette masse d'eau aurait pu couvrir la vallée formée par les lacs Wapizagonke et Anticagamac, étant donné que leur niveau oscille autour de 215 m d'altitude. Les eaux froides des lacs proglaciaires et de la mer induisent de conditions climatiques avec des températures plus froides qu'aujourd'hui ( $-3,7 \pm 0,9^{\circ}\text{C}$ ). Le territoire est alors un désert périglaciaire exempt de toute végétation. C'est vraisemblablement à partir de 9000 à 8000 ans AA que l'espace est définitivement libéré de la calotte glaciaire et que le climat permet la croissance d'une toundra éparse, suivie d'une phase herbeuse et arbustive (Richard 1977 : 171). Le territoire du parc national de la Mauricie aurait donc été habitable à partir de 8500 ans AA.

Les reconstitutions paléoécologiques ont permis d'établir qu'entre 9000 et 7000 ans AA, la faune terrestre était proche de celle de la taïga actuelle (caribou et petits mammifères) et parmi la faune aquatique, les espèces d'eau douce surpassaient graduellement les espèces d'eau salée (Painchaud 1993: 45). Vers 6000 ans AA, un climat nettement plus doux marqua l'établissement des sapinières à bouleau jaune (section sud du parc) et blanc (section nord du parc) qui correspond au couvert forestier actuel

(MFFP 2018). L'épisode compris entre 5800 et 3000 ans AA est marqué par un refroidissement du climat, particulièrement du climat estival et par une augmentation des températures hivernales (Bolduc 1999 ; Dionne 2002). Aujourd'hui, la végétation est du domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune (Robitaille et Saucier 1998 : 77).

#### 4.0 INTEVENTIONS ARCHÉOLOGIQUES ANTÉRIEURES<sup>1</sup>

L'inventaire des ressources archéologiques du parc national de la Mauricie précède de quelques années sa date de création en 1970. Les efforts furent concentrés sur les rives des principales voies de navigation fluviales et lacustres (rivières Saint-Maurice, lacs Anticagamac, Wapizagonke, Caribou, des Onze Iles, Dauphinois, des Cinq, Écarté, Édouard, Soumire, du Fou, Bouchard, aux Chevaux, la Pêche et Isaie), et des sondages furent pratiqués sur certains plateaux boisés adjacents aux découvertes en surface. La première prospection (reconnaissance) a été réalisée en juillet 1971 par Gerald McKenzie, René Ribes et Serge Forest (McKenzie et Forest 1971; Ribes 1971). Des artefacts en pierre taillée furent découverts sur les rives des lacs Wapizagonke et Caribou. Cette intervention fut suivie par une deuxième menée par Patrick Plumet et René Ribes en 1972 (Plumet et Ribes 1973), alors rattachés au Laboratoire d'archéologie de l'UQAM. Laurent Girouard prit la relève en 1976 (Girouard 1976), concentrant ses efforts vis-à-vis de la première passe du lac Wapizagonke. Tous récoltèrent des artefacts le long des plages des lacs Wapizagonke et Caribou et observèrent, à faible profondeur sous l'eau, des concentrations de pierres correspondant à des structures de combustion vraisemblablement autochtones. Les dernières interventions sur le terrain, menées en 2017 et 2018 par Martin Perron, archéologue à l'emploi de Parcs Canada, visèrent particulièrement des lacs situés à l'ouest et au nord du lac Wapizagonke, où de nouveaux artefacts furent observés sur les berges.

Trois ensembles hydrographiques ont été identifiés par les archéologues : le réseau fluvial nord et est, le bassin lacustre de l'est et le bassin lacustre de l'ouest. L'ensemble du territoire a été caractérisé comme une zone de transition marginale, donc peu fréquentée par les autochtones parce que moins riche en gibier et en flore que les terres plus au nord ou que la vallée du Saint-Laurent au sud. Aucun site archéologique - lire aucune trace d'occupation humaine d'origine amérindienne - n'a été identifiée le long des rivières St-Maurice et Matawin et dans le bassin lacustre de l'est. Dans ce dernier cas, les difficultés de pénétration en direction de la rivière Matawin et les dangers de navigation sur celle-ci auraient empêché la fréquentation de ce système hydrographique naturel.

---

<sup>1</sup> La majeure partie de cette section est tirée de Drouin 2001.

## 4.1 Sites terrestres

Trente-quatre sites amérindiens paléohistoriques ont été identifiés dans le bassin lacustre de l'ouest, dont 26 sur les rives du lac Wapizagonke, ce qui suggère une utilisation prépondérante de cet axe de communication (figure 2). Les autres sont sur le lac Caribou (N=6) et Anticagamac (N=2). Une visite des berges récemment exondées des lacs La Pipe, Dauphinois, Caribou, Anticagamac et des Cinq a donné lieu à la découverte de quelques artefacts en pierre taillée, ajoutant sept nouveaux emplacements occupés à la période paléohistorique (1066G, 1069G, 1074G, 1075G, 1076G, 1077G et 1078G).

Les vestiges consistent essentiellement en artefacts en pierre taillée et en quelques pierres de foyer visibles sous l'eau. La synthèse de ressources indique qu'aucun site de campement ou couche d'occupation n'a pu être décelée. Douze des sites ont pu être rattachés à certaines périodes de la période paléohistorique à partir d'objets façonnés. Les périodes de l'Archaïque (7000 - 3000 AA) et du Sylvicole 3000 AA à 1600 de notre ère) sont représentées. Un seul site historique eurocanadien a été identifié lors des inventaires, soit le site Doucet qui représenterait un petit établissement agricole daté du début du 20<sup>e</sup> siècle.

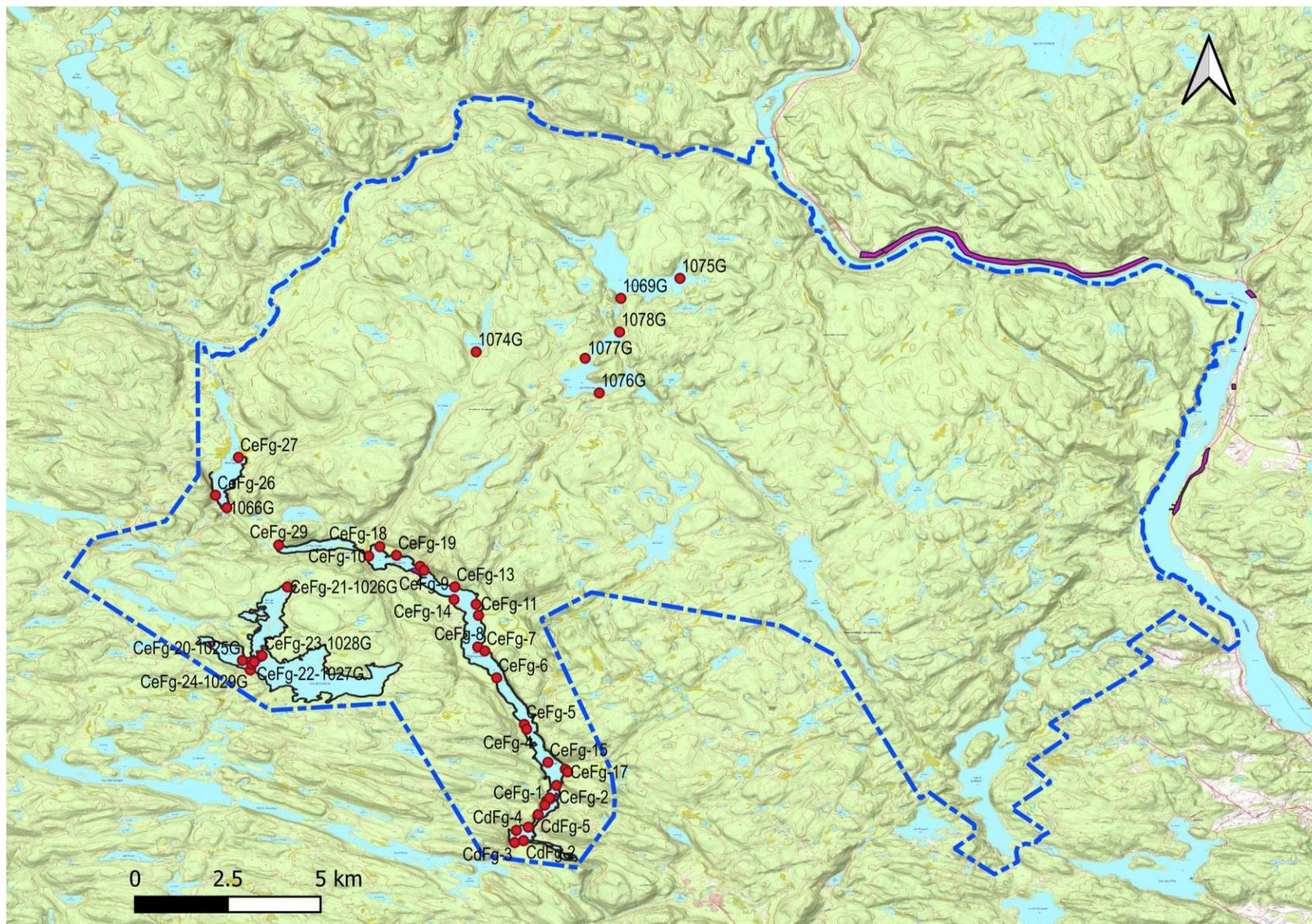


Figure 2 : Parc national de la Mauricie, zones d'inventaire archéologiques antérieures (trames mauves et noires) et sites archéologiques connus (points rouges) (Source : MCC et Parcs Canada).

## 4.2 Site rupestre Mikinak du lac Wapizagonke

L'historique des différentes interventions menées antérieurement à 2001 sur le site rupestre Mikinak est détaillé dans le rapport d'Arsenault (2001) et nous présentons ici quelques détails additionnels. En 1980, Loranger (1980) rend compte d'un monitoring sur le site et décrit les mesures de protection mises en place, à savoir l'obturation de fissures avec du ciment, de manière à empêcher l'eau d'y pénétrer. Dans une note de Jacques Dufresne et d'Élisabeth Joy adressée à Sten Holm et datée de 1985, on y décrit une plongée par trois personnes pour récupérer des fragments de paroi peints. Les plongeurs ont remarqué des alignements horizontaux d'encoches verticales dans la pierre qui pourraient être d'origine anthropique. Notons que nous avons observé des encoches similaires au-dessus de la surface de l'eau, un peu en aval du site. Après la parution du rapport d'Arsenault en 2001, le plongeur Dagneau (2011) de Parcs Canada procéda en 2010 à la cueillette de sept fragments de paroi peints au fond de l'eau, à l'intérieur d'un sondage de 0,90 m de côté, montrant le potentiel indéniable de récupération d'éléments peints dans les couches de limon recouvrant le fond du lac. La caractérisation, en 2015, par Bonneau (Bonneau et *al.* 2017) d'échantillons de fragments peints prélevés sous l'eau a permis de reconnaître trois recettes de peinture différentes pour le rouge, mais les problèmes de datation des pigments se posent toujours. L'intervention menée en 2019 vise justement à tester de nouvelles avenues.

## 5.0 RÉSULTATS

Dans cette section, nous présentons les résultats de la prospection archéologique par lac ou par secteur. Chaque sondage a été localisé individuellement à l'aide d'un GPS à main.

### 5.1 Le lac La Pipe

Le lac La Pipe a vu son niveau rehaussé de 1,30 m par un barrage. Le niveau naturel ayant été restauré récemment, ses rives étaient peu envahies par la végétation et laissaient voir une matrice sableuse, limoneuse ou rocheuse. Une inspection visuelle de la majorité de ses berges a été réalisée, sauf vis-à-vis de secteurs boisés escarpés n'offrant aucun espace potentiellement habitable. Des sondages ont été réalisés sur des plateaux horizontaux ou subhorizontaux adjacents à la plage, particulièrement vis-à-vis des lieux de découverte d'artefacts en surface (figure 3).

Situé immédiatement à l'ouest du lieu où furent découverts des éclats de quartz en 2018 (site 1074G), à l'extrémité sud du lac, un petit plateau à la surface irrégulière et à pente faible vers le lac offrant une surface d'accueil intéressante a fait l'objet de sept sondages rapprochés dans un périmètre de 20 m x 20 m (figure 4 et photo 1). Un seul sondage (no 31) était positif et contenait un seul éclat de quartz cristallin logé à la surface de la matrice minérale, soit un sable gris clair (Ae) très bien drainé (photo 2). Il s'agit vraisemblablement d'un petit site qui livrera probablement une zone de combustion si de nouveaux sondages y sont pratiqués. Ce petit secteur devra donc faire l'objet d'une protection sur un rayon de 50 m.

Un étroit et long plateau localisé sur la rive est du lac, dans sa section méridionale, a fait l'objet de quatre sondages répartis sur un espace de 20 m de long (figure 5). Un seul d'entre eux (no 38) s'est avéré positif et contenait un éclat de quartz hyalin logé dans les cinq premiers centimètres de la matrice minérale, un limon beige bien drainé. Le code 1086G a été attribué à ce site qui, comme le précédent, correspond vraisemblablement à un petit campement ou une zone d'activités, où de la pierre a été taillée. La brièveté de notre intervention commande de nouveaux sondages sur cet espace favorable à l'installation d'un campement ou d'une zone d'activité et devra faire l'objet d'une protection sur un rayon de 50 m advenant son aménagement.



Figure 3 : Lac La Pipe, localisation des sondages et des sites 1074G et 1086G.



**Photo 1** : Site 1074G, vue partielle du plateau, direction nord.



**Photo 2** : Site 1074G, sondage 31 (2A1), profil de paroi.



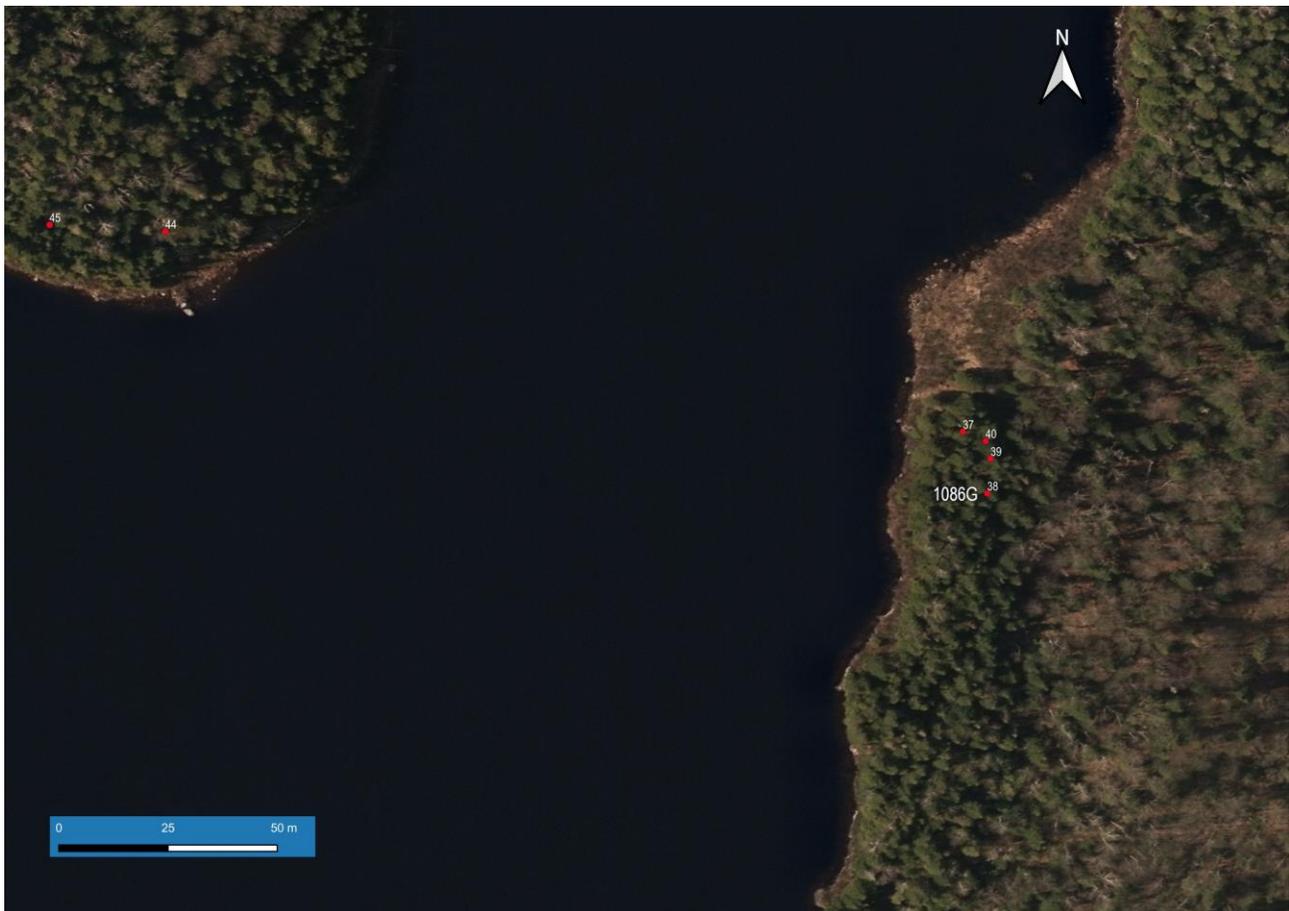
Figure 4 : Site 1074G, localisation des sondages.



**Photo 3 :** Site 1086G, vue partielle vers l'est.



**Photo 4 :** Site 1086G, sondage 38 (1A1), profil de paroi.



**Figure 5 :** Site 1086G, localisation des sondages.

## *5.2 Lac Dauphinois*

Lors de nos déplacements en chaloupe sur le lac Dauphinois, dont le niveau a été récemment rabaissé de 2 m, les secteurs montrant des espaces habitables ont fait l'objet de sondages concentrés dans la portion nord du lac (figure 6 et photo 5). Cependant, les découvertes se résument à trois éclats de quartz laiteux recueillis sur la berge exondée, vis-à-vis de l'extrémité du sentier de VTT menant au lac La Pipe, soit à l'extrémité ouest du lac (1089G). Deux sondages (qui ne figurent pas sur le plan) ont été réalisés sur les plateaux adjacents, à moins de 30 m du lieu de découverte, mais ces derniers étaient négatifs. Les surfaces d'accueil à cet endroit étaient très réduites et peu propices à l'installation d'un campement. Un sondage (no 57) réalisé dans la zone de marnage, vis-à-vis le site 1078G, a montré un dépôt d'alluvions de 10 cm d'épaisseur recouvrant un horizon organique (Ah) qui correspondait vraisemblablement à la surface du sol avant le rehaussement du niveau du lac (photo 6). Il est donc possible d'y retracer des vestiges d'occupation humaine ancienne. De nombreux sondages ont été réalisés de part et d'autre de la décharge du lac, sur des plateaux dominant le lac. Tous montraient des dépôts de surface sablonneux très bien drainés et favorables à une occupation humaine, mais aucun n'a révélé d'artefacts ou d'écofacts, une constatation qui peut paraître surprenante à première vue et qui pourrait s'expliquer du fait que les lieux occupés au cours de la paléohistoire furent recouverts par l'eau et qu'ils seraient aujourd'hui enfouis sous des alluvions.



Figure 6 : Lac Dauphinois, localisation des sondages et du site 1089G.



**Photo 5** : Site 1078G, inspection visuelle de la berge exondée, direction sud-est



**Photo 6** : Site 1078G, paroi du sondage 57.

### 5.3 Lac des Cinq

Notre inspection visuelle à partir de la chaloupe a été limitée à la moitié ouest du lac, soit entre sa charge et le chalet occupé par Parcs Canada (figure 7). Nous avons concentré nos efforts sur le site même du chalet et avons constaté que la surface du sol y a été aplanie. Des sondages ont également été réalisés sur le côté est de la décharge du lac (photo 7), ainsi que sur le site de canot-camping de la Baie de Brown, localisé à 375 m au sud-ouest du chalet (photo 8). Sur ce dernier, une matrice minérale sablo-limoneuse très bien drainée associée à une topographie relativement plane a été observée, offrant des conditions idéales pour l'installation d'un campement. Aucune découverte n'a été réalisée. La prospection archéologique sur ce lac devrait être reprise sur l'ensemble de ses rives quand son niveau sera abaissé, soit 1,20 m plus bas que l'actuel.

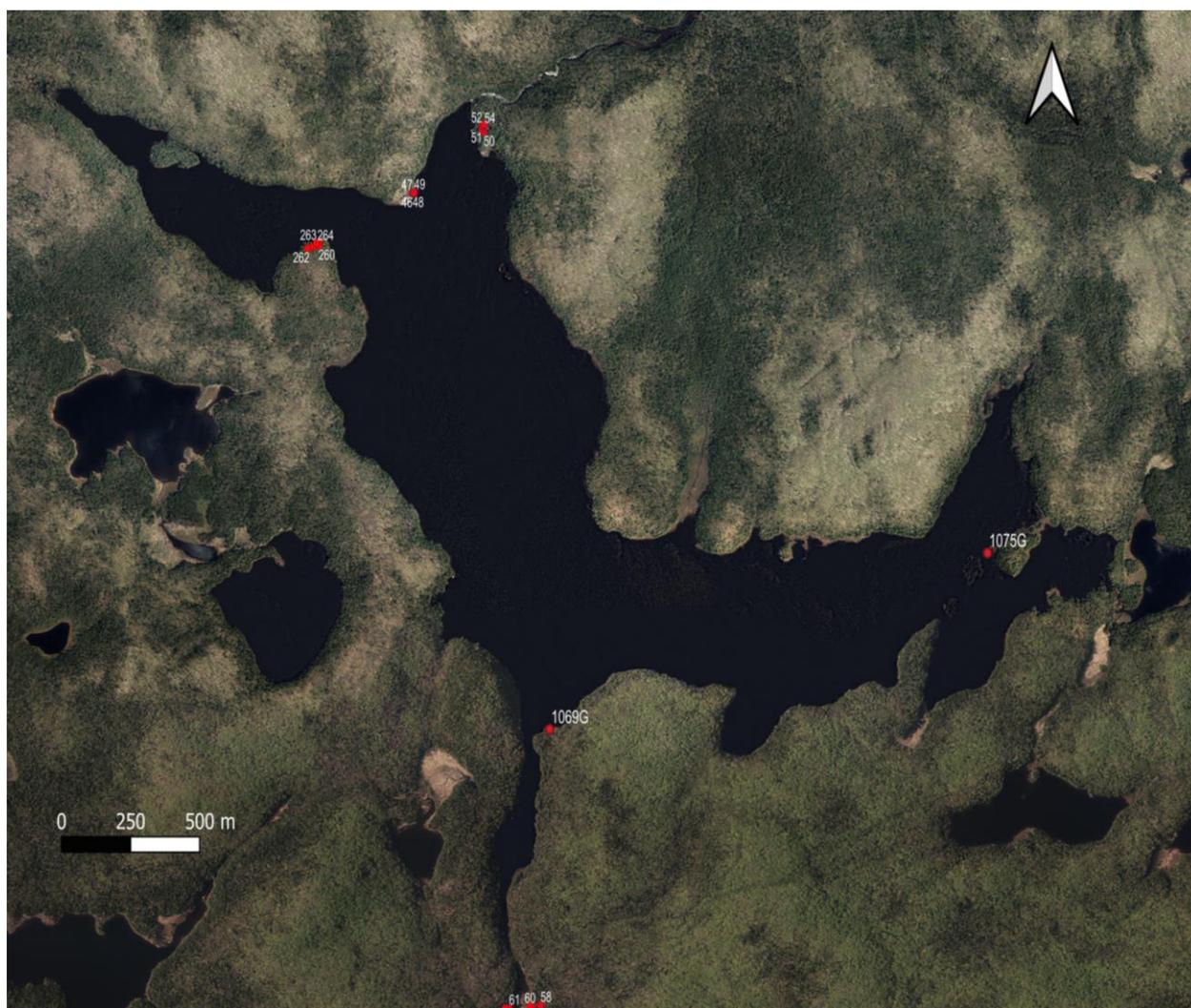


Figure 7 : Lac des Cinq, localisation des sondages.



**Photo 7** : Secteur de la décharge du lac des Cinq, rive gauche, direction sud-ouest.



**Photo 8** : Camping Baie de Brown, vue partielle vers l'est.

#### *5.4 Confluence Matawin / Saint-Maurice*

Ce secteur a été rejoint en utilisant une chaloupe mise à l'eau sur la rive gauche de la rivière Saint-Maurice, sous le pont Mékinak. Quelques sondages ont été réalisés sur la première terrasse découpée par des chenaux orientés ouest-est (figure 8). Ce très vaste espace niché à environ 4 m au-dessus du niveau actuel de la Matawin et du Saint-Maurice peut être divisé en une moitié nord qui montre un sol limoneux moyennement bien drainé et une moitié sud, dont la portion la plus à l'est aurait été labourée au 19<sup>e</sup> siècle et qui était constituée de sable fin bien drainé. Ce fait peut être constaté sur la carte 31 I/15W du ministère des Mines et des Relevés techniques du Canada, qui date de 1950. On peut y voir une zone « blanche » indiquant l'absence de végétation forestière et par extension, une zone anciennement défrichée/labourée. La ferme de G. Baptist, dont les limites figurent sur une carte datée du 15 juillet 1858 (figure 9), correspondrait à cette éclaircie. Par ailleurs, un bâtiment localisé dans ce secteur apparaît sur une carte d'O'Sullivan datant de 1888 (figure 10).

Lors de notre passage, le long du rebord de pente, nous avons rencontré une surface de sol très régulière et une végétation parsemée, dominée par des conifères. Outre la présence d'isolateurs en verre et en porcelaine accrochés à des arbres à 2,50 m au-dessus du sol et signalant une ligne télégraphique et/ou électrique (photo 9), deux imposantes fosses aux contours réguliers ont été observées. La première

(1090G1F100), localisée vis-à-vis des coordonnées 46.89824 – 72.93062, mesurait 6 m de côté sur 2 m de profondeur et présentait une ouverture vers l'ouest (photo 10). Des contenants en métal et en verre ont été aperçus en surface à proximité. Une seconde fosse (1090G1G100) localisée vis-à-vis des coordonnées 46.89775 – 72.93048 mesurait 4 m de côté sur 1,5 m de profondeur. Ces structures correspondraient à des caves de bâtiments, mais il est impossible, en l'absence d'informations plus probantes de les associer formellement à la ferme G. Baptist. D'ailleurs, une superposition de la carte d'O'Sullivan permet de constater que le bâtiment apparaissant au sud de la confluence se situe à près de 500 m au sud des deux fosses (coordonnées estimées : 46.894130 N – 72.931874 O).

Localisé à plus de 60 m au-dessus du niveau du Saint-Maurice (à 150 m d'altitude NMM), un éperon a fait l'objet de quatre sondages révélant une matrice sablonneuse bien drainée. Cet endroit aurait pu être occupé vers 9 000 AA, alors que le niveau du Saint-Maurice atteignait cette altitude. Il en est de même d'un plateau horizontal niché à plus de 80 m au-dessus du niveau actuel du Saint-Maurice et qui était entaillé par un ruisseau. Une bonne vingtaine de sondage montrant un sol sablonneux très bien drainé sont demeurés muets.



Figure 8 : Confluence Matawin / Saint-Maurice, localisation des sondages.

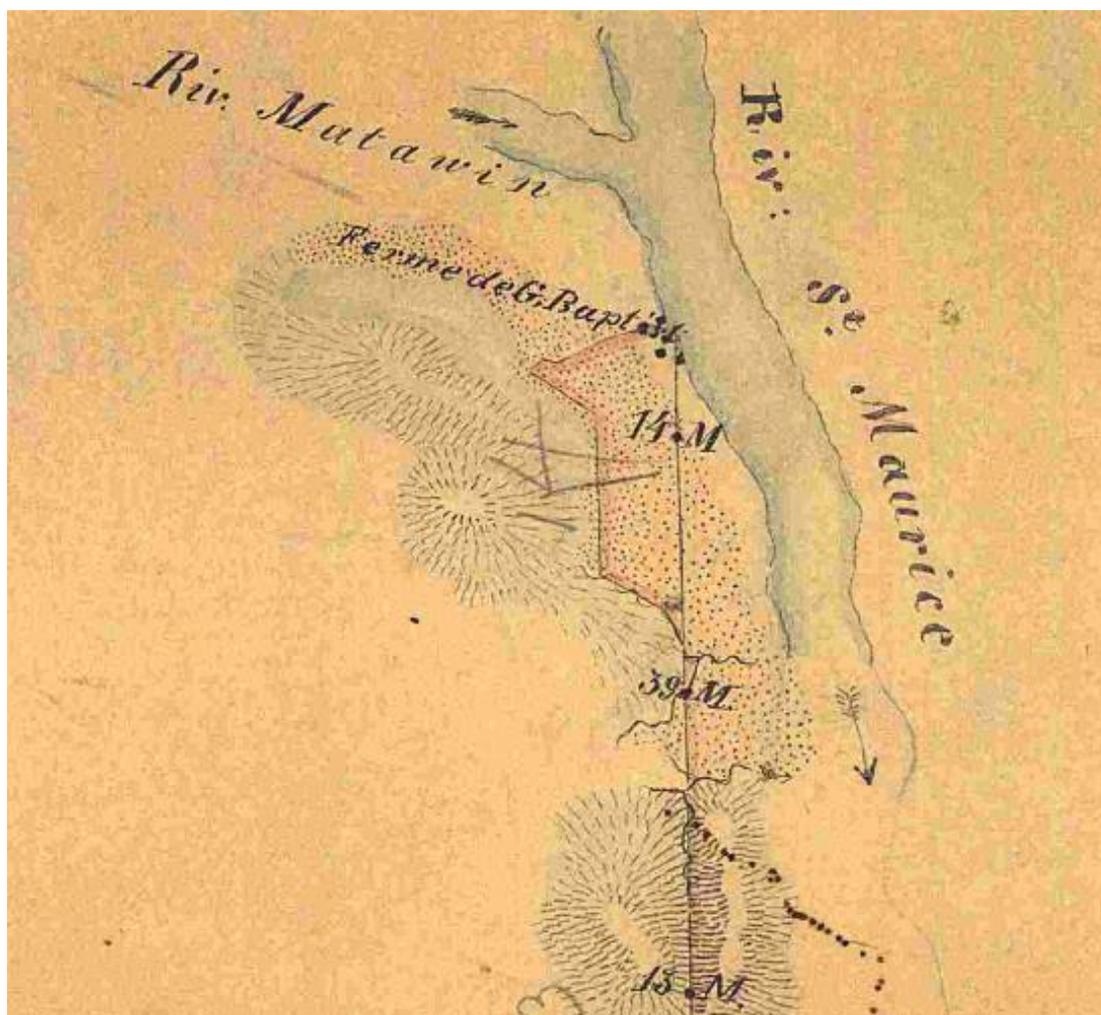


Figure 9 : Emplacement de la ferme de G. Baptist (source : Arcand 1858).

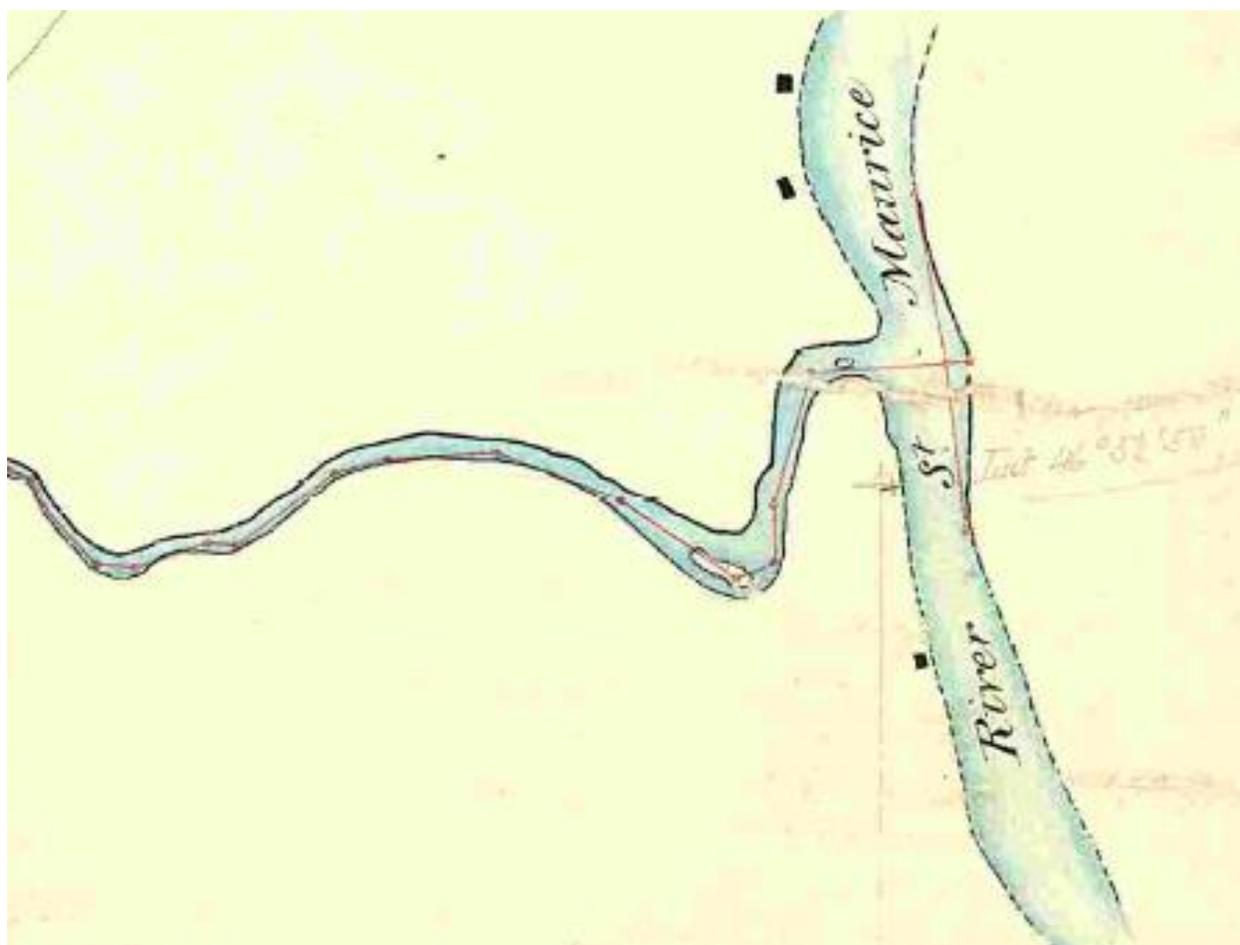
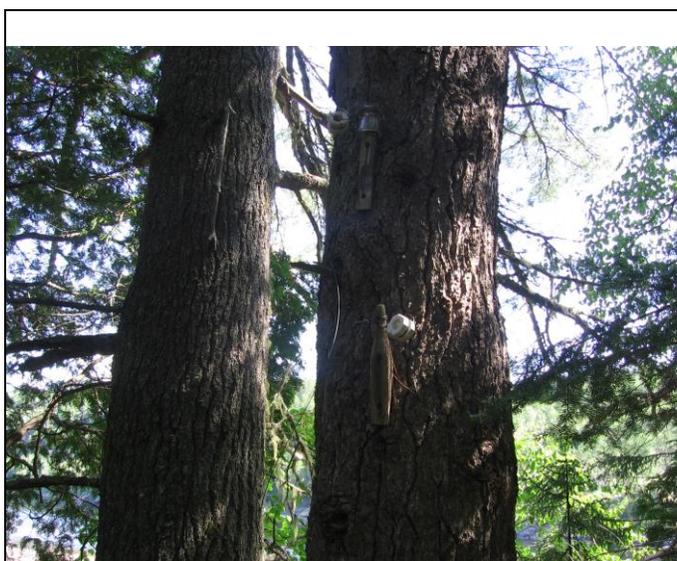


Figure 10 : Bâtiments figurant sur une carte datant 1888 (O'Sullivan 1888).



**Photo 9** : Secteur Matawin / Saint-Maurice, isolateurs télégraphiques accrochés aux arbres.



**Photo 10** : Secteur Matawin / Saint-Maurice, fosse (1090G1F100) avec ouverture à l'arrière-plan.

## 5.5 Lac Wapizagonke

Selon des données colligées par Marc-André Valiquette :

« La digue actuelle implantée à la décharge du lac Wapizagonke rehausse son niveau d'eau entre 1,8 et 2,7 m par rapport au niveau actuel. Le tablier du barrage construit en 1827 est actuellement sous 1,10 mètre d'eau. Le rehaussement du Wapizagonke n'est toutefois pas de cette ampleur sur toute la superficie du lac. La portion la plus au sud du Wapizagonke était jadis un tronçon de la rivière Shawinigan. Cette portion est d'ailleurs libellée « Rivière Shawinigan » sur une carte datant de 1885. En amont de la pointe de l'Esquer, les bassins 1 et 2 seraient actuellement rehaussés d'environ 1,0 mètre par rapport à leur niveau naturel, selon les simulations effectués avec la géomatique. Le rehaussement des bassins 3 et 4 serait encore moindre, mais ceux-ci subiraient encore l'influence du barrage ». (Marc-André Valiquette, communication personnelle, 4 septembre 2019)

La traversée complète du lac Wapizagonke en chaloupe à partir du secteur Shewengan a permis une observation générale des rives et de l'emplacement de plusieurs sites archéologiques découverts dans les années 1970. La prospection a débuté à l'extrémité nord du lac, vis-à-vis l'emplacement du site CeFg-29 (figure 10 et photo 11). Quelques jours avant notre passage, un membre de l'équipe de Parcs Canada avait découvert un éclat de pierre qui s'apparente à du silex européen de teinte foncée dans le sentier menant vers le lac Anticagamac. La vingtaine de sondages réalisés dans ce secteur furent tous négatifs, en dépit de la présence de dépôts meubles fins et bien drainés. Une vingtaine de sondages furent produits sur les trois îles rattachées au bassin 4 du lac (figure 11). Ces espaces étaient caractérisés par des surfaces généralement étroites et planes, en pente douce ou horizontales (photo 12). Les sols étaient sablonneux et bien drainés et présentaient des conditions idéales pour l'installation d'un petit campement. Une concentration de pierres arrondies d'environ 0,80 m de diamètre a été aperçue sous l'eau (photo 13), à moins de 3 m de la rive sud-ouest de l'île située le plus à l'ouest (point 140). Il s'agit vraisemblablement d'une zone de combustion paléohistorique autour de laquelle devraient se trouver des artefacts et des écofacts. Sept sondages ont été produits sur l'unique île du bassin 3. Un éclat de quartz a été découvert sur la berge, vis-à-vis du rétrécissement séparant les bassins 3 et 2 (point 158) et ce dernier a été associé au site CeFg-9. Une inspection visuelle de la berge et des sondages produits sur l'emplacement du rétrécissement connu sous le nom de « Vide-Bouteille » (photo 14) n'ont produit aucun résultat, en dépit de la découverte antérieure d'artefacts du côté nord de cette pointe dans les années 1970 (site CeFg-6).



Figure 11 : Lac Wapizagonke, bassins 4, 3 et extrémité nord-ouest du bassin 2, localisation des sondages.



**Photo 11** : Site CfEg-29, sondage produit vis-à-vis de la découverte d'un éclat de silex. Direction sud-est.



**Photo 12** : Vue partielle de la portion ouest de l'île la plus à l'ouest du bassin 4 du lac Wapizagonke.



**Photo 13** : Vue en plan d'une concentration de pierres submergée, point 140.



**Photo 14** : Section sud du « Vide-Bouteille », direction nord-est.

Une trentaine de sondages réalisés sur la Pointe-à-Bonnet (secteur Shewenegan) n'ont donné aucun résultat, malgré la présence d'un rétrécissement majeur du lac à cet endroit, de la décharge du lac Boyer (dont l'exutoire aux eaux vives devait être idéal pour la pêche) et de surfaces horizontales accueillantes et bien drainées. La rive opposée (figure 12) a toutefois livré des pierres granitiques altérées par la chaleur (zone de combustion) (photo 16) associées à du sable rubéfié et deux fragments de quartz aux contours acérés et ce, à même le sommet de la couche de sable gris (Ae), vis-à-vis du point 256 (photo 15). L'espace habitable y est très réduit et abrite probablement un campement de très courte durée. Le code 1088G a été attribué à ce nouveau site. De nouveaux sondages seraient donc prescrits sur cet espace ainsi que sur un plateau localisé en surplomb, tout juste à l'est, et qui offre des sols sablonneux très bien drainés.

La vingtaine de sondages réalisés sur le sommet de l'esker situé dans le bassin 1 du lac Wapizagonke furent tous négatifs, mais une étroite pointe localisée tout juste en face, à moins de 300 m vers le nord-ouest a conservé la trace d'une petite zone de combustion révélée par deux pierres altérées par la chaleur, du charbon de bois et du sol rubéfié (figure 13 et photo 17). Un échantillon de ce charbon de bois (1087G1A2-1Q) soumis à la datation radiocarbone a livré une date de  $1636 \pm 22$  (Annexe 1) qui, une fois étalonnée, correspond à  $411 \pm 17$  de notre ère (<http://www.calpal-online.de/>), soit à la toute fin du Sylvicole moyen ancien. Une cinquantaine d'éclats de quartz gris-pâle furent retirés du sommet de la couche de sable gris (Ae) où gisaient les pierres altérées. Vis-à-vis de cet endroit (photo 18), la pointe n'offre qu'une surface très étroite (moins de 3 m de large) mais celle-ci s'agrandit à mesure que l'on se déplace vers le nord-est. Le code 1087G a été attribué à cette découverte. De nouveaux sondages devraient être pratiqués à cet endroit, malgré le résultat négatif de six sondages positionnés vers le nord-est.

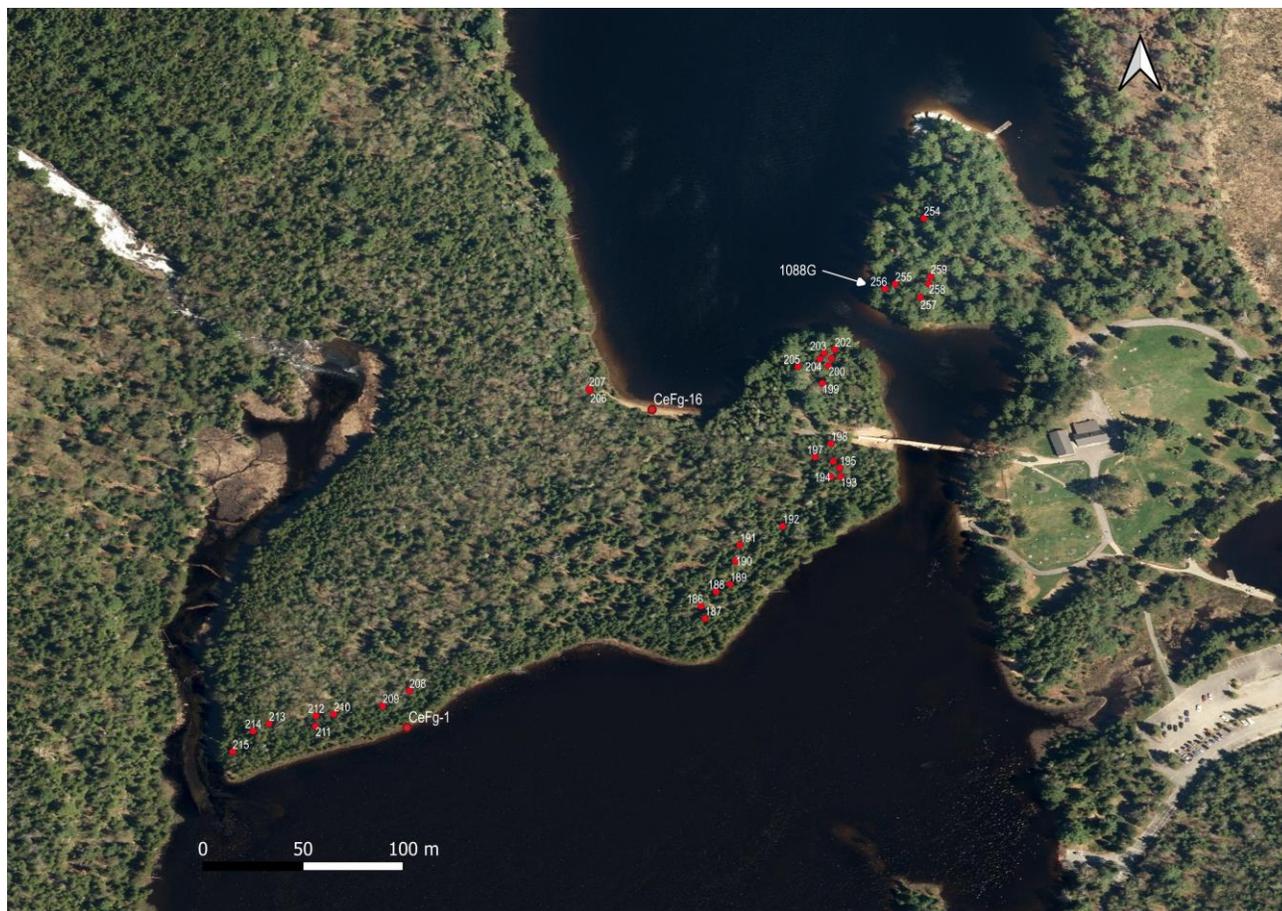


Figure 12 : Lac Wapizagonke, Pointe-à-Bonnet, localisation des sondages et du site 1088G.



**Photo 15** : Site 1088G, sondage 256, direction nord-ouest.



**Photo 16** : Site 1088G, vue en plan du sondage 256 et des pierres altérées par la chaleur.

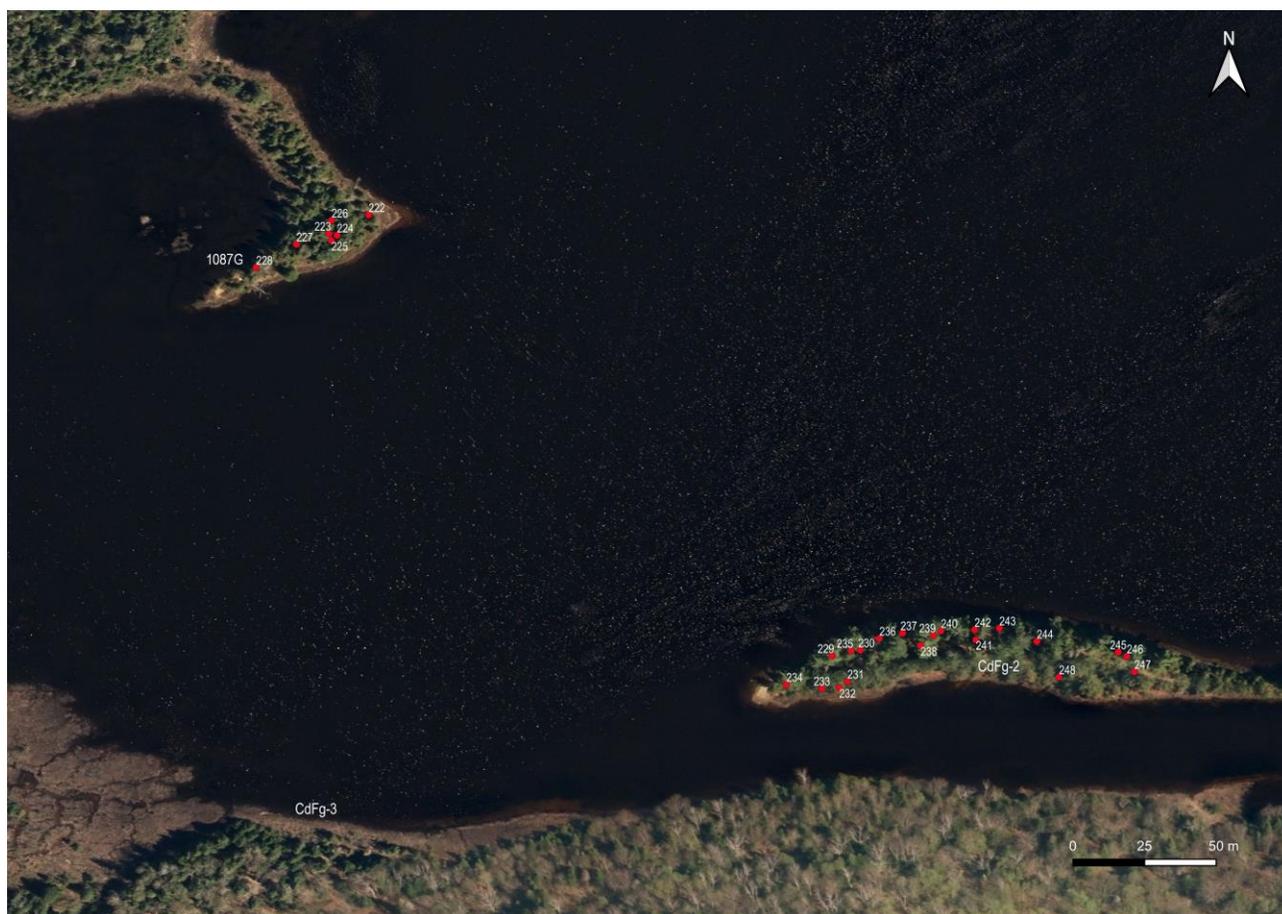


Figure 13 : Lac Wapizagonke, bassin 1, localisation des sondages et du site 1087G.



**Photo 17** : Site 1087G, sondage 228, vue en plan de pierres altérées par la chaleur et de charbon de bois.



**Photo 18** : Site 1087G, vue de l'esker à partir du site, direction sud-est.

## 6.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La prospection archéologique menée au mois d'août 2019 sur quatre lacs du parc national de la Mauricie (La Pipe, Dauphinais, Des Cinq et Wapizagonke) et dans le secteur de la confluence des rivières Matawin et Saint-Maurice a donné lieu à la découverte quatre nouveaux sites paléohistoriques en place localisés sur des plateaux boisés répartis sur le lac La Pipe (N=2) et sur le lac Wapizagonke (N=2). Ces découvertes témoignent d'occupations autochtones très brèves par un petit nombre de personnes.

Les quatre sites n'ont révélé pour le moment que très peu d'artefacts (et aucun écofact), mais deux d'entre eux étaient caractérisés par la présence d'une zone de combustion, soit les sites du lac Wapizagonke (1087G et 1088G). Sur le premier des deux sites, une datation radiocarbone étalonnée a livré un résultat de  $411 \pm 17$  de notre ère, ce qui indique une occupation à la toute fin de la période du Sylvicole moyen ancien. La paléohistoire du parc national de la Mauricie s'enrichit donc d'une nouvelle période d'occupation qui s'ajoute à celles de l'Archaïque récent et du Sylvicole inférieur, deux épisodes révélés par la typologie de pointes de projectile et de grattoirs découverts antérieurement sur les rives du lac Wapizagonke. En l'absence d'objets diagnostiques, comme certains types de pointes de projectile, il demeure difficile de dater ces manifestations autrement que par le recours à la datation radiocarbone. Bien que ces quatre sites ne se prêtent pas encore à des fouilles extensives, en raison d'une étendue limitée et d'un faible contenu, une évaluation plus poussée des deux sites découverts sur le lac Wapizagonke permettrait d'obtenir une meilleure idée de leur potentiel réel pour la recherche. Quant aux deux sites du lac La Pipe, seule leur protection est recommandée.

Nous avons constaté, d'une part, que le rehaussement artificiel du niveau des lacs pendant les 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles a certainement endommagé bon nombre de sites paléohistoriques localisés très près de leurs rives originales. D'autre part, nos sondages réalisés sur les premiers plateaux non touchés par ces rehaussements sont restés muets la plupart du temps et permettent de suggérer que ces environnements furent très peu utilisés par les Autochtones. Ajoutons que les lacs localisés en dehors de l'axe formé par la rivière Shawinigan et les lacs Wapizagonke et Anticagamac auraient fait l'objet d'occupations très brèves, par un petit nombre de personnes et ce, principalement pour y prélever la faune.

En ce qui concerne le secteur de la confluence des rivières Matawin et Saint-Maurice, nous recommandons de porter une attention particulière à la rive droite de la rivière Saint-Maurice, là où furent découvertes deux larges fosses ainsi qu'à une zone se situant à environ 500 m vers le sud, là où se trouveraient les restes d'une habitation figurant sur la carte d'O'Sullivan. Cette habitation pourrait faire partie de la ferme Baptist. Il est donc recommandé d'accorder une attention particulière à ce vaste espace qui offre des surfaces accueillantes, parce que planes et composées de dépôts meubles fins et bien drainés. La probabilité de découvrir des sites sur la moitié nord de la grande pointe nous semble plus faible en raison du fait que les sols y sont relativement mal drainés. Il en est de même des deux terrasses supérieures dont les berges furent actives pendant quelques décennies seulement et à une époque où la densité de population était très faible (vers 9000 ans AA), deux facteurs qui réduisent les chances d'y découvrir des sites paléohistoriques.

Ainsi, nous suggérons de concentrer désormais les efforts de recherche sur les lacs Wapizagonke et Anticagamac, là où bon nombre de sites paléohistoriques ont été découverts. Par exemple, le secteur dit de la « Clairière » montre un fort potentiel en raison de sa position stratégique vis-à-vis de la source de la rivière Shawinigan (décharge du lac Wapizagonke). La décharge du lac Anticagamac apparaît également prometteuse en raison de la confluence avec la rivière Matawin et de l'absence de digues à cet endroit<sup>2</sup>. Des sites conservés dans des sols non perturbés qui livreront des zones de combustion assorties de restes fauniques, de charbon de bois, d'outils et de débitage en pierre et de céramique, par exemple, permettront de documenter avec plus de précision l'occupation autochtone ancienne du Parc national de la Mauricie.

---

<sup>2</sup> Un digue fut démantelée vers la fin des années 2000.

## 7.0 OUVRAGES CITÉS

ARCAND, Louis O.-A.

1858 *Plan d'une ligne d'exploration et d'un chemin proposé entre Hunterstown Mills et l'embouchure de la Matawin*. Québec, Greffe de l'arpenteur général du Québec. En ligne : <https://appli.mern.gouv.qc.ca/gagq/>

BÉLAND, Jacques

1959 « Peintures et outils de pierre indiens au lac Wapizagonke, Québec ». *Le Naturaliste canadien* LXXXVI (2) : 46-52.

BOLDUC, Andrée

1999 *Nouveau site de la transgression Mitis à Champlain, vallée du Saint-Laurent, Québec*. Commission géologique du Canada, 1999-E: 169-174.

BONNEAU, A, . J. MOYLE, K. DUFOURMENTELLE, D. ARSENAULT, C. DAGNEAU et C. LAMOTHE

2017 « A Pigment Characterization Approach to Selection of Dating Methods and Interpretation of Rock Art: The Case of the Mikinak Site, Lake Wapizagonke, Quebec, Canada ». *Archaeometry* 59 (5) :834-51.

DAGNEAU, Charles

2011 *Parc national du Canada de la Mauricie. Expertise archéologique subaquatique du site rupestre du lac Wapizagonke (CdFg-5), 2010*. Rapport inédit déposé au MCC et à Parcs Canada.

DIONNE, Jean-Claude

2002 « État des connaissances sur la ligne de rivage Micmac de J. W. Goldthwait (estuaire du Saint-Laurent) ». *Géographie physique et Quaternaire* 56 : 97-121.

DROUIN, Pierre

2001 *Une introduction à la présence autochtone en Mauricie : du pré-contact à aujourd'hui*. Document inédit, Parc national de la Mauricie, formation des naturalistes.

DYKE, A. S. et V. K. PREST

1987 « Late Wisconsinan and Holocene History of the Laurentide Ice Sheet ». *Géographie physique et Quaternaire* 41: 237-263.

GIROUARD, Laurent

1976 *L'occupation préhistorique de la première passe du lac Wapizagonke*. Rapport inédit déposé au MCC.

McKENZIE, Gérard et Serge FOREST

1971 *Compte-rendu du projet de reconnaissance archéologique dans le parc national de la Mauricie*. Rapport inédit déposé au MCC.

LORANGER, Robert

1980 *Protection des peintures rupestres du lac Wapizagonke*. Rapport d'activité 1980. Rapport inédit déposé à Parcs Canada.

MINISTÈRE DES FORÊTS, FAUNE ET PARCS

2018 *Données écoforestières du Québec*. URL :

<https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/?id=a0770535bb>. Consulté le 28 septembre 2018.

OCCHIETTI, SERGE

1978 « Stratigraphie du Wisconsinien de la région de Trois-Rivières-Shawinigan, Québec ». *Géographie physique et Quaternaire* 31 (3-4) : 307–322.

OCCHIETTI, S., M. PARENT, W. W. SHILTS, J.-C. DIONNE, É. GOVARE et D. HARMAND

2001 « Late Wisconsinan glacial dynamics, deglaciation, and marine invasion in southern Québec ». *Geological Society of America Special Paper* 351: 243-270.

O’SULLIVAN, Henry

1888 *Plan of the River Mattawin. The confluence of the rivers cypress and milieu to its mouth on the river St. Maurice*. Department of Crown Lands, dated Feb. 25 1888. Greffe de l’arpenteur général du Québec, plan PL5387. En ligne : <https://appli.mern.gouv.qc.ca/Gagg/>

PAINCHAUD, Alain

1993 *Paléogéographie de la Pointe de Québec (Place-Royale)*. Québec, MCC, Dossiers de la Collection Patrimoines : 83.

PLUMET, Patrick et René RIBES

1973 *Reconnaissance archéologique dans le parc national de la Mauricie*. Rapport inédit déposé au MCC.

RIBES, René

1971 *Projet de reconnaissance archéologique dans le parc national de la Mauricie. L’occupation préhistorique amérindienne de la région des lacs Wapizagonke et Caribou, parc national de la Mauricie*. Rapport inédit déposé au MCC.

RICHARD, Pierre J. H.

1977 « Végétation tardiglaciaire au Québec méridional et implications paléoclimatiques ». *Géographie physique et Quaternaire* 31 (1-2) : 161-388.

ROBITAILLE, André et Jean-Pierre SAUCIER

1998 *Paysages régionaux du Québec méridional*. Québec, les Publications du Québec.

## ANNEXE 1 INVENTAIRE DES ARTEFACTS

Lot	Matériau	Objet	Quantité	Commentaire	No de catalogue
1001G999X999	Quartz	Éclat de taille	1		
1014G999X999	Silex	Éclat de taille	2	Silex foncé découvert à la surface du sol.	
1074G2A1	Quartz	Éclat de taille	1		
1086G1A1	Quartz	Éclat de taille	1		
1087G1A2	Bois	Bois carbonisé	1	Échantillon soumis à la datation radiocarbone	1087G1A2-1Q
1087G1A2	Quartz	Éclat de taille	69		
1089G999X999	Quartz	Éclat de taille	3		

## ANNEXE 2 RAPPORT SUR LA DATATION RADIOCARBONE



18 novembre, 2019

Michel Plourde  
Parcs Canada  
3, Passage du Chien d'Or, suite 200  
Québec  
G1R 3Z8  
Canada  
michel.plourde@canada.ca  
418-455-4962

RE: Résultat de datation au radiocarbone, *Prospection archéologique Parc national de la Mauricie*

Cher Dr. Plourde,

Veillez trouver ci-dessous les résultats de la datation au radiocarbone pour 1 échantillon reçu le 25 octobre 2019. Les échantillons ont été traités sans problème.

Les préparatrices de vos échantillons étaient Carley Crann et Carolyn Dziawa, et les analystes en SMA étaient Dr. Xiaolei Zhao et Carley Crann. Si vous avez des questions spécifiques concernant l'analyse ou l'étalonnage, veuillez les adresser à [ccrann@uottawa.ca](mailto:ccrann@uottawa.ca). Si ces données seront utilisées dans une publication ou pour une thèse de maîtrise, nous souhaiterions recevoir une copie du résumé pour nos archives. Dans l'intérêt des futurs chercheurs, nous vous encourageons à prendre le temps de soumettre vos résultats de radiocarbone à la Banque des datations par le radiocarbone en archéologie canadienne (BDRAC) ou à la base de données de paléoécologie Neotoma.

Merci d'avoir choisi le laboratoire SMA André E. Lalonde. Nous nous réjouissons à la perspective de travailler de nouveau avec vous.

Cordialement,

Dr. W. E. Kieser  
Directeur, A. E. Lalonde Laboratoire SMA  
Professeur agrégé, département de physique  
25 rue Templeton, Ottawa, ON, K1N 6N5, Canada  
[www.ams.uottawa.ca](http://www.ams.uottawa.ca)



### Sample Processing

Sample pretreatment techniques, processing and definitions of media codes can be found in Crann et al. (2017) and Murseli et al. (2019). For more information about the equipment used for sample preparation, please see St-Jean et al. (2017). All manuscripts can be found at <https://www.ams.uottawa.ca/research-publications/>

### Reporting of Data

In this analysis report, we have followed the conventions recommended by Millard (2014).

### Radiocarbon Analysis

Radiocarbon analyses are performed on a 3MV tandem accelerator mass spectrometer built by High Voltage Engineering (HVE).  $^{12,13,14}\text{C}^{+3}$  ions are measured at 2.5 MV terminal voltage with Ar stripping. The fraction modern carbon,  $F^{14}\text{C}$ , is calculated according to Reimer et al. (2004) as the ratio of the sample  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$  ratio to the standard  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$  ratio (in our case Ox-II) measured in the same data block. Both  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$  ratios are background-corrected and the result is corrected for spectrometer and preparation fractionation using the AMS measured  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  ratio and is normalized to  $\delta^{13}\text{C}$  (PDB). Radiocarbon ages are calculated as  $-8033\ln(F^{14}\text{C})$  and reported in  $^{14}\text{C}$  yr BP (BP=AD 1950) as described by Stuiver and Polach (1977). The errors on  $^{14}\text{C}$  ages ( $1\sigma$ ) are based on counting statistics and  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$  and  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  variation between data blocks. We do not report  $\delta^{13}\text{C}$  as it is measured on the AMS and contains machine fractionation.

### Calibration

Calibration was performed using OxCal v4.3 (Bronk Ramsey, 2009). Calibrated results are given as a range (or ranges) with an associated probability as point estimates (mean, median) cannot represent the uncertainties involved (Millard, 2014). We acknowledge that point estimates are often desired and are thus included on the calibration plots in the Appendix, but we recommend that data tables used in publication maintain calibrated age ranges.

Where the  $F^{14}\text{C}$  is less than 1, the IntCal13 calibration curve was used for Northern Hemisphere samples and ShCal13 for Southern Hemisphere samples (Reimer et al., 2013).

For samples with an  $F^{14}\text{C}$  greater than 1, the post-bomb atmospheric curve was used (Hua et al., 2013). Post-bomb samples have two age ranges due to calibration on both sides of the bomb pulse. There are methods for deciding which side of the bomb pulse to select as the more appropriate date so feel free to contact us for further information.

Samples that calibrate between the 1700's and early 1950's will always result in a calibrated age range covering the majority of this period. This is due to the "Seuss Effect", which is a flat portion of the calibration curve caused by the burning of fossil fuels.

### Rounding

Calibrated ages and ranges are rounded to the nearest year which may be too precise in many instances. Users are advised to round results to the nearest 10 yr for samples with standard deviation in the radiocarbon age greater than 50 yr, but rounding should only be done at the final reporting stage as intermediate rounding may introduce errors (Millard, 2014).

### References

- Bronk Ramsey C. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51: 337–360.
- Crann CA, Murseli S, St-Jean G, Zhao X, Clark ID, Kieser WE. 2017. First status report on radiocarbon sample preparation at the A.E. Lalonde AMS Laboratory (Ottawa, Canada). *Radiocarbon* 59(3): 695–704. <http://doi.org/10.1017/RDC.2016.55>
- Hua Q, Barbetti M, Rakowski AZ. 2013. Atmospheric radiocarbon for the period 1950–2010. *Radiocarbon* 55(4): 2059–2072.



Millard A. 2014. Conventions for reporting radiocarbon determinations. *Radiocarbon* 56(2): 555–559.

Murseli S, Middlestead P, St-Jean G, Zhao X, Jean C, Crann CA, Kieser, WE, Clark ID. 2019 The preparation of water (DIC, DOC) and gas (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) samples for radiocarbon analysis at AEL-AMS, Ottawa, Canada. *Radiocarbon*. <http://doi.org/10.1017/RDC.2019.14>

Reimer PJ, Bard E, Bayliss A, Beck JW, Blackwell PG, Bronk Ramsey C, Buck CE, Cheng H, Edwards RL, Friedrich M, Grootes PM, Guilderson TP, Hafliðason H, Hajdas I, Hatté C, Heaton TJ, Hogg AG, Hughen KA, Kaiser KF, Kromer B, Manning SW, Niu M, Reimer RW, Richards DA, Scott EM, Southon JR, Turney CSM, van der Plicht J. 2013. IntCal13 and MARINE13 radiocarbon age calibration curves 0-50000 years calBP. *Radiocarbon* 55(4): 1869–1887.

St-Jean G, Kieser WE, Crann CA, Murseli S. 2017. Semi-automated equipment for CO<sub>2</sub> purification and graphitization at the A.E. Lalonde AMS Laboratory (Canada). *Radiocarbon* 59(3): 941–956. <https://doi.org/10.1017/RDC.2016.57>

Stuiver M, Polach HA. 1977. Discussion: reporting of <sup>14</sup>C data. *Radiocarbon* 19(3):355–63.

**Tableau 1. Résultats de la datation au radiocarbone. L'étalonnage a été réalisé à l'aide d'OxCal v4.3 (Bronk Ramsey, 2009) et de la courbe d'étalonnage IntCal13 (Reimer et al., 2013). Les codes de matériaux sont décrits dans Crann et al. (2017).**

No d'échantillon du laboratoire	No d'échantillon du client	Type de matériel	Code de matériel	<sup>14</sup> C yr BP ±	F <sup>14</sup> C ±	cal AD
UOC-11164	1087G1A2-1Q	charcoal	AAA	1636 ± 22	0.8158 ± 0.0023	345-371(5.3%) 377-433(76.2%) 462-466(0.4%) 489-533(13.5%)

### Annexe - courbe d'étalonnage

