



Galaxy Lithium (Canada) inc.

Mine de lithium Baie-James

Étude d'impact sur l'environnement

Étude de potentiel archéologique





Galaxy Lithium (Canada) inc.
Mine de lithium Baie-James
Étude d'impact sur l'environnement
Étude de potentiel archéologique



Société d'expertise en recherches anthropologiques
51, rue Jean-Talon Est, Montréal (Québec) H2R 1S6

RÉSUMÉ

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de Mine de lithium Baie-James de Galaxy Lithium (Canada) inc. , qui vise l'exploitation des métaux de lithium sur le territoire de la municipalité de la Baie-James (*Eeyou Istchee*), WSP a mandaté Arkéos inc. afin de déterminer le potentiel archéologique pouvant être touché par ce projet.

Du point de vue de la paléogéographie, la zone d'étude aurait pu accueillir des groupes humains dès 6 000 ans BP et même avant. La bordure de la baie (mer de Tyrrell en régression) se situait alors à environ 120 km à l'est de la zone d'étude. Il est permis de postuler que les conditions étaient alors favorables à l'existence d'une faune présentant des similitudes avec l'actuelle puisque les conditions écologiques étaient comparables.

Selon les connaissances acquises dans le cadre des recherches archéologiques effectuées lors des travaux d'aménagement du complexe de l'Eastmain-1, l'occupation humaine de la région serait plus tardive, les plus vieux sites mis au jour étant datés entre 4 600 et 4 100 ans BP. Un site archéologique préhistorique est actuellement connu au campement du km 381.

La détermination du potentiel archéologique a d'abord été faite par une localisation du territoire à l'étude dans l'espace régional, à l'aide des cartes topographiques au 1 : 250 000 et au 1 : 50 000. Par la suite, une interprétation de la couverture de photos aériennes au 1 : 15 000 a permis d'identifier les caractéristiques particulières de la topographie et de déterminer les conditions de circulation et d'habitabilité. Vingt-sept zones de potentiel archéologique ont ainsi été distinguées. Il est recommandé de réaliser un inventaire archéologique au terrain pour les zones affectées par l'une des composantes du projet.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
RÉSUMÉ	i
TABLE DES MATIÈRES	ii
LISTE DES FIGURES	iii
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES PARTICIPANTS.....	v
 1 INTRODUCTION	 1
1.1 Contexte de l'étude et mandat	1
1.2 Situation de projet.....	1
1.3 Contenu du rapport	2
 2 MÉTHODOLOGIE	 5
2.1 Données connues	5
2.2 Analyse du potentiel.....	5
 3 GÉOGRAPHIE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	 9
3.1 Caractérisation du paysage	9
3.2 Paléoenvironnement	11
 4 SURVOL DE L'OCCUPATION AMÉRINDIENNE	 17
4.1 Préhistoire	17
4.2 Période historique.....	18
4.3 Occupation contemporaine	18
4.4 Eurocanadiens	21
4.5 Études archéologiques antérieures	22
 5 DÉTERMINATION DU POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE.....	 25
 6 RECOMMANDATIONS.....	 31
 OUVRAGES CONSULTÉS.....	 32
SITES INTERNET	34

LISTE DES FIGURES

		Page
Page		
couverture -	Site archéologique, rivière Eastmain.....	—
Figure 1 -	Localisation régionale du site minier	3
Figure 2 -	Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux cours d'eau et de la position de la moraine de Sakami	10
Figure 3 -	Couvert végétal du Québec-Labrador il y a 6 000 ans BP	14
Figure 4 -	Localisation du site archéologique connu	23
Figure 5 -	Localisation du site archéologique connu et des zones de potentiel archéologique	29

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1 - Principaux critères considérés pour l'étude de potentiel archéologique, période préhistorique.....	6
Tableau 2 - Site archéologique dans la zone d'étude	22
Tableau 3 - Zones de potentiel archéologique préhistorique	27

LISTE DES PARTICIPANTS

WSP

Andréanne Boisvert	Géographe, Directrice de projet Environnement
Josée Marcoux	Géographe, Conseillère technique Environnement

ARKÉOS INC.

Pierre Bibeau	Archéologue et coordonnateur
Gilles Rousseau	Géographe et archéologue
Daniel Poulin	Archéologue
Yves Simon	Géomaticien
Mor Coumba Ndiaye	Technicien en géomatique
Louise Beaudoin	Adjointe administrative
Maryvonne Trudeau	Secrétaire et chargée d'édition

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte de l'étude et mandat

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de Mine de lithium Baie-James de Galaxy Resources Limited, qui vise l'exploitation des métaux de lithium sur le territoire de la municipalité de la Baie-James (*Eeyou Istchee*), WSP a mandaté Arkéos inc. afin de déterminer le potentiel archéologique pouvant être touché par ce projet (figure 1).

Sur place, le complexe minier comprend un secteur d'exploitation à ciel ouvert, une usine de concentration pour le minerai, des aires d'entreposage, une usine de traitement des eaux usées, des bassins de rétention et divers bâtiments permettant de loger les travailleurs et assurer la bonne marche administrative et logistique des lieux. Il faudra également pourvoir le complexe en approvisionnement d'énergie et en voie de circulation.

Cette étude a été réalisée à l'automne 2011, puis révisée à l'automne 2017 afin d'intégrer une nouvelle zone d'étude plus réduite.

1.2 Situation de projet

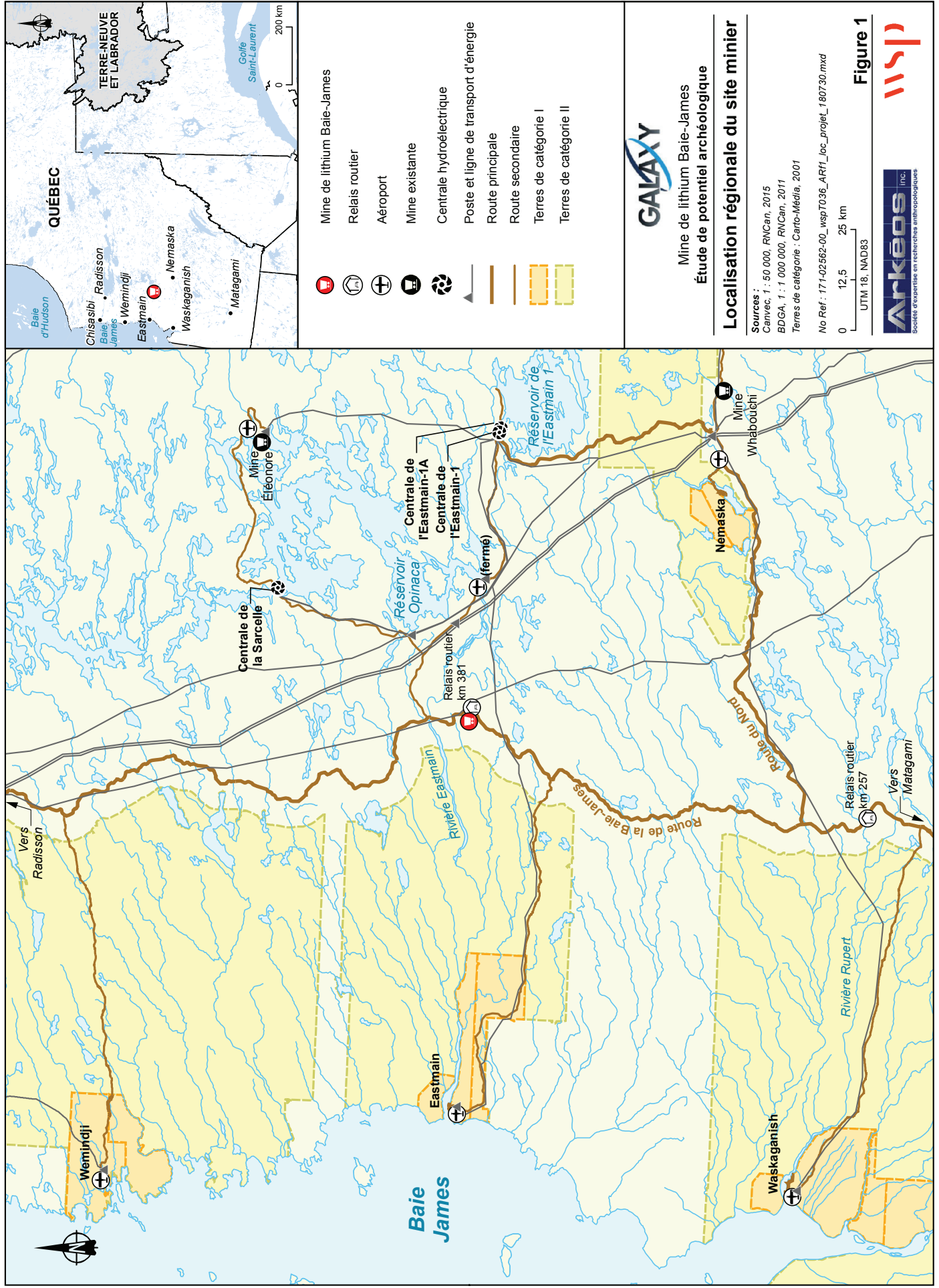
Le projet de Mine de lithium Baie-James est situé à l'intérieur du territoire de la communauté crie d'Eastmain (terres de catégorie III), à proximité du relais routier du kilomètre 381 de la route de la Baie James.

La zone d'étude se localise par ailleurs au sud de la rivière Eastmain, vis-à-vis un tronçon qui fait un important crochet vers le nord et dont le cours intègre les rapides Mantuwataw. Dans cette section nommée gorge Conglomerate, le niveau de la rivière s'abaisse rapidement d'environ 37 m, passant de ± 177 m à ± 140 m. Le site prévu pour l'exploitation minière se localise à 9,4 km au sud de la gorge Conglomerate. Malgré sa relative proximité de l'Eastmain, la zone analysée chevauche deux bassins hydrographiques secondaires qui s'écoulent plus ou moins parallèlement à celle-ci : le premier (sans nom) s'écoule en direction de l'est et va rejoindre le cours de l'Eastmain à ± 22 km de la gorge Conglomerate, en suivant son cours sinueux ; le second, la rivière Miskimatao, va rejoindre le cours de l'Eastmain vers l'ouest-sud-ouest à une distance de près de 50 km de la gorge Conglomerate. Les cours d'eau qui constituent la tête des deux bassins hydrographiques se voient dans un environnement dominé par les tourbières. La zone d'étude occupe donc des terres humides dans une zone de transition à la tête de deux bassins hydrographiques secondaires bordés au nord par le bassin de l'Eastmain dont les affluents latéraux drainent une bande étroite variant entre 1,0 et 4,0 km.

La zone d'étude considérée pour l'étude de potentiel archéologique correspond à un rectangle de 9,43 km est-ouest x 6,00 km nord-sud, soit une superficie 56,6 km².

1.3 Contenu du rapport

Le prochain chapitre fait état de la méthodologie employée. Le milieu physique et son évolution sont décrits au chapitre 3. Le chapitre 4 dresse un portrait général de la présence humaine en préhistoire et après l'arrivée des Européens. Le chapitre 5 concerne l'identification des interventions archéologiques antérieures et des sites connus pour la zone d'étude. Le potentiel archéologique est énoncé au chapitre 6. Le dernier chapitre contient finalement les recommandations.



2 MÉTHODOLOGIE

L'étude de potentiel a pour objectif la détermination de zones d'intérêt pour retrouver des vestiges associés à la présence humaine ancienne. La démarche consiste tout d'abord en l'identification des études archéologiques antérieures et des sites archéologiques déjà connus. C'est également à cette occasion qu'un bref survol des modalités de l'occupation humaine régionale est dressé afin d'esquisser les traces matérielles pouvant être trouvées. La seconde étape permet la sélection des espaces possédant les plus grandes probabilités de contenir des sites archéologiques. Les quelques milliers de sites archéologiques actuellement connus sur le territoire québécois ne représentent en effet qu'une faible fraction des sites présents. Leur découverte et leur protection ne deviennent possibles que grâce à de nouvelles recherches.

2.1 Données connues

Pour l'occupation amérindienne, la démarche s'appuie tout d'abord sur l'état de la connaissance en regard de l'archéologie et de l'ethnohistoire pour la zone d'étude et ses environs. On y fait particulièrement état des populations concernées, des modes d'établissement et de subsistance, ainsi que des axes de déplacement. Outre la revue de la littérature scientifique, certains répertoires, à partir de la banque de données de l'ISAQ (Inventaire des sites archéologiques du Québec) et du Géo-portail disponible au ministère de la Culture et des Communications (MCC), facilitent ces acquisitions. Les données ainsi recueillies permettent d'identifier les paléocultures en présence et l'examen des contextes environnementaux des sites connus oriente la sélection des zones de potentiel ultérieurement définies.

2.2 Analyse du potentiel

L'objectif poursuivi lors de l'exercice de détermination du potentiel archéologique consiste en une catégorisation des espaces géographiques contenus dans une zone d'étude afin de discriminer des espaces où il existe une probabilité de retrouver des indices d'occupation humaine. L'exercice présume que la présence d'un site archéologique à un endroit donné n'est pas aléatoire et résulte d'une suite de choix et de décisions des individus et des groupes culturels, liés par leur perception du milieu environnemental de même que par diverses contraintes sociales, culturelles et économiques. Il sous-entend également notre capacité à circonscrire des zones où la recherche de ces indices devient une entreprise rationnelle et faisable. Le reste du territoire peut avoir porté des occupations ou des activités humaines diverses, mais la probabilité de les découvrir est perçue comme faible et relevant plutôt du hasard.

L'analyse doit tout d'abord tenir compte de la transformation du paysage et des écosystèmes depuis la dernière glaciation. Le milieu physique, les conditions climatologiques, la faune et la flore se sont modifiés depuis la fonte des glaciers et les populations humaines ont nécessairement adapté leurs modes de subsistance aux possibilités offertes. La localisation et la nature des sites archéologiques susceptibles d'être retrouvés sont fortement influencées par ces conditions.

L'étude de potentiel doit également prendre en compte que, pour la plus grande partie de la préhistoire, les groupes humains potentiellement présents dans le territoire étaient des nomades dont l'économie de subsistance s'appuyait sur une exploitation opportuniste des ressources de l'environnement. L'analyse du potentiel est donc effectuée en s'appuyant sur ces connaissances et en prenant en compte deux grandes catégories d'attributs (tableau 1). La première comprend des *critères d'ordre topologique* qui réfèrent à la position des lieux et à l'organisation (la structure) de l'espace géographique. Il est postulé que la circulation à travers le territoire et l'occupation des lieux se faisaient d'une façon logique, selon des stratégies qui tenaient compte des avantages et des inconvénients de l'espace géographique. C'est principalement l'analyse de la carte topographique qui permet d'appréhender l'organisation (la structure) du paysage. Cette étape de l'analyse permet alors de repérer les éléments suivants : les corridors de circulation potentielle, les points de rencontre, les caractéristiques générales des paléorivages, etc. De façon générale, les cours d'eau étaient des voies de circulation à travers le territoire. Leurs rives peuvent donc avoir été choisies pour des établissements, dans le cycle du nomadisme, ou comme simple lieu de bivouac, au cours des déplacements. De plus, cette étape permet d'appréhender des relations dans un espace géographique étendu.

Tableau 1 - Principaux critères considérés pour l'étude de potentiel archéologique, période préhistorique

Organisation de l'espace	Critères discriminants pour le potentiel archéologique
Topologie régionale	Association à un ou des systèmes de vallées qui ont pu canaliser la circulation sur le territoire et son occupation.
Topographie locale	Association à des formes de terrain qui favorisent l'établissement, telles que surfaces planes, plus ou moins surélevées : particulièrement des rebords de terrasses marines, lacustres ou fluviales. Association à des bombements morainiques (Iroquoïens).
Sédimentologie	Association à des matériaux meubles relativement bien drainés : sables limoneux, sables, graviers et moraines.
Hydrographie	Association à des cours d'eau primaires (navigables) ou secondaires (ruisseaux, marais, tourbières).

La seconde catégorie comprend des *critères d'ordre topographique* qui réfèrent aux caractéristiques morphologiques et topographiques des lieux. À cette étape, l'interprétation des photos aériennes permet de reconnaître le détail des formes de terrain dans le but de délimiter des surfaces présentant de bonnes qualités pour l'établissement : surfaces planes ou faiblement inclinées, drainage adéquat, etc. Tout au long de la préhistoire, l'émersion des terres a entraîné une modification du profil des rivières. Ce profil s'est encaissé en faisant émerger des seuils (portages) et en produisant des terrasses étagées correspondant aux différentes étapes de l'évolution des cours d'eau. L'interprétation des photos aériennes, combinée à l'analyse des cartes topographiques, permet alors de circonscrire ces rivages et d'en reconnaître les qualités pour l'établissement humain.

En bref, la démarche permettant de produire l'étude de potentiel a été réalisée en suivant les étapes suivantes :

- Consultation des données sur l'occupation ancienne du territoire ;
- Analyse du relief au moyen des cartes topographiques au 1 : 50 000 et 1 : 250 000, dans le but de reconnaître l'organisation physique du paysage et d'identifier les réseaux de circulation que les formes et particulièrement les bassins hydrographiques peuvent favoriser ;
- Analyse de l'évolution du territoire depuis la fin de la dernière glaciation ;
- Examen d'une couverture de photos aériennes de la zone d'étude, afin de circonscrire, le cas échéant, les zones à potentiel archéologique et d'identifier les aménagements récents visibles qui ont pu altérer les possibilités réelles de retrouver des vestiges. Des photos aériennes (1 : 15 000) ont été examinées.

3 GÉOGRAPHIE DE LA ZONE D'ÉTUDE

3.1 Caractérisation du paysage

PHYSIOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE

Les données présentées dans ce chapitre proviennent principalement d'un article contenu dans un ouvrage publié suite aux travaux archéologiques du projet Eastmain 1 d'Hydro-Québec/SEBJ (Rousseau, 2015). Toute la péninsule du Québec-Labrador, dans laquelle se situe la zone d'étude, fait partie du Bouclier canadien. La zone d'étude se localise plus précisément dans les *basses-terres d'Eastmain*, une division du Bouclier (Bostock, 1972 et Atlas du Canada¹) qui occupe la frange littorale de la baie James (figure 2). À environ 45 km de la zone d'étude, en direction de l'est, cette division fait place aux *bas-plateaux* qui présentent un paysage plus accidenté, où le substrat rocheux se manifeste sous la forme de collines et de bombements dont le sommet se relève progressivement. Les *basses-terres* correspondent plutôt à un paysage marqué par de grandes surfaces planes à légèrement ondulées, qui s'est développé sur une importante couverture de dépôts meubles.

Dans la zone d'étude, le niveau de base est constitué de grandes surfaces gisantes occupées par des tourbières et parcourues par un réseau de petits cours d'eau qui rejoignent les deux cours d'eau principaux. L'altitude générale de ces grandes surfaces se situe légèrement sous la cote de 200 m. La monotonie de ce paysage de plaine est tout de même brisée par quelques collines et des bombements allongés approximativement sur l'axe est-ouest. Ces collines s'élèvent au-dessus de la plaine jusqu'à une élévation qui atteint rarement l'altitude de 240 m ; ainsi, la colline retenue pour le développement minier représente un massif tout de même remarquable qui ne culmine qu'à ± 235 m, soit à peine 35 m au-dessus de la plaine environnante.

HYDROGRAPHIE

En raison de sa position de part et d'autre d'une ligne de partage des eaux, le réseau hydrographique ne draine pas de grandes surfaces et le volume des cours d'eau est plutôt restreint. Il s'agit donc de cours d'eau très probablement non navigables, sauf le tronçon principal de chacun des deux bassins, celui sans nom qui s'écoule vers l'est et la rivière Miskimatao qui coule vers l'ouest. La zone d'étude analysée comprend quelques petits lacs répartis entre les deux bassins et qui sont affublés de toponymes en langage probablement cri, ce qui constitue une marque d'appropriation qui pourrait témoigner d'un usage de ces secteurs.

1 Les informations cartographiques sur la physiographie sont tirées de l'Atlas national du Canada 4^e édition, feuillet n° 5-6, régions physiographiques, 1/15M, 1974. Cette carte est disponible sur le site Web d'Environnement Canada.



Figure 2 - Localisation de la zone d'étude par rapport aux principaux cours d'eau et de la position de la moraine de Sakami

STRUCTURE DU PAYSAGE ET MOBILITÉ

Sur la base des éléments structuraux qui organisent le paysage de la zone d'étude, nous allons maintenant formuler des hypothèses quant au style de mobilité que ce paysage peut soutenir et favoriser. Cette perception du cadre topologique, étant comprise comme l'expression d'un réseau relationnel théorique, a servi de canevas lors de la démarche d'élaboration du potentiel archéologique ; cette donnée s'ajoute aux autres informations qui permettent de délimiter concrètement des zones à potentiel archéologique : accessibilité, caractéristiques des surfaces d'accueil, disponibilité et abondance des ressources, position par rapport aux voies de circulation, etc.

La zone d'étude se situe en marge du cours de la rivière Eastmain (figure 2), qui constitue une voie de circulation majeure, mais qui est obstruée par des rapides importants qui commandent des portages. Les rapides les plus importants se situent à l'emplacement de la gorge Conglomerate, mais d'autres sont aussi présents à l'amont, dans le segment compris entre la gorge et l'embouchure de la rivière sans nom. Des portages auraient bien sûr permis de contourner chacune de ces zones de rapides. D'autres trajectoires empruntant des successions de cours d'eau secondaires et des voies terrestres auraient aussi pu permettre d'éviter cette succession de rapides et de court-circuiter l'important crochet vers le nord que décrit le cours de l'Eastmain, au nord de la zone d'étude. La rivière sans nom s'écoulant vers l'est et son prolongement vers l'ouest, la rivière Miskimatao, auraient pu être une de ces trajectoires. Il en existe une autre, légèrement plus au sud, qui aurait pu emprunter la rivière Causabiscou² pour rejoindre une chaîne de lacs importants au sud de la zone d'étude, avant de passer dans le bassin de la rivière Miskimatao. Enfin, d'autres trajectoires auraient pu emprunter des segments de ces différents bassins pour contourner les obstacles de l'Eastmain ou simplement pour accéder aux ressources présentes dans l'environnement de la zone d'étude.

3.2 Paléoenvironnement

L'objet principal de cette section est de présenter l'information permettant d'établir le cadre dans lequel les occupations humaines les plus anciennes auraient ou ont pu se réaliser. Il fournira les principales données sur l'évolution environnementale qui a précédé les occupations humaines, alors que le paysage prenait les caractéristiques d'avant la création du réservoir.

2 La Causabiscou rejoint l'Eastmain vers l'amont à environ 8,0 km au sud-est de la rivière sans nom qui draine le secteur qui borde la zone d'étude vers l'est.

DÉGLACIATION

La fonte de l'inlandsis laurentidien, qui a recouvert totalement le territoire, constitue la condition initiale pour que toute occupation humaine puisse être envisagée. Lorsque la déglaciation de la zone d'étude a débuté, la vallée du Saint-Laurent et la région des Grands Lacs étaient déjà libres de glace depuis 2,8 millénaires et des établissements humains s'étaient déjà produits. Les données que nous allons utiliser proviennent de plusieurs études (Hardy, 1977 et 1982 ; Vincent et Hardy, 1977 ; Hillaire-Marcel *et al.*, 1981 ; Veillette, 1997) qui traitent du processus de déglaciation du versant sud-est de la baie James.

Vers 7 900 ans BP, les masses glaciaires d'Hudson et du Nouveau-Québec s'étaient déjà séparées et le lac proglaciaire Ojibway s'était vidangé pour laisser place aux eaux saumâtres de la mer de Tyrrell. Le front du glacier du Nouveau-Québec avait alors reculé vers le nord-est pour se stabiliser à la position Sakami (figure 2). Cette position correspond à une phase de stabilisation du front glaciaire qui dessinait alors un large arc de cercle avec la concavité vers l'est. Cette moraine suit un parcours sud-nord qui débute au lac Mistassini, passe par Nemiscau, longe la limite ouest du réservoir Opinaca et remonte vers LG2 et l'embouchure de la rivière Grande-Baleine. Le centre de la zone d'étude se localisait alors à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de cette position frontale du glacier et les *basses-terres d'Eastmain*, y inclus la zone d'étude, gisaient sous les eaux de la mer de Tyrrell qui ont atteint le niveau 280-290 m au maximum de l'invasion. Sur la base de l'importance des formes et de la quantité de sédiments mis en place dans le complexe morainique de Sakami, Hardy (1982 : 61, 1977 : 272) estime que le front du glacier serait resté stable durant une période d'environ 200 ans. Une carte des isochrones de l'âge des terres déglacées produite par Richard (1995 : 125) montre que vers 7 000 ans BP, le front glaciaire avait déjà considérablement retraité vers le nord-est et que la péninsule Québec-Labrador était déglacée jusqu'à la latitude de la rivière La Grande. Une masse glaciaire couvrait alors le centre de la péninsule, ainsi que la péninsule du Nunavut. La même carte montre que les dernières masses glaciaires résiduelles disparaîtront autour de 6 000 ans BP, à l'exception de quelques petites masses qui perdureront jusque vers 5 600 ans BP (Richard *et al.* 1982 : 85) sur les hauts plateaux du sud-ouest et de l'ouest de la baie d'Ungava.

ÉMERSION PROGRESSIVE DES BASSES TERRES DE LA BAIE JAMES ET LE RAJUSTEMENT ISOSTATIQUE

Vers 7 900 ans BP, la déglaciation de la baie d'Hudson a entraîné la vidange du lac proglaciaire Ojibway et le recouvrement des basses terres de la baie James par les eaux saumâtres de la mer de Tyrrell, un processus qui aurait été très rapide (Veillette, 1997 : 142). Durant les premiers millénaires de la déglaciation, le relèvement isostatique a aussi été très rapide ; Hardy (1977 : 270)

estimait le taux d'émersion à 9 m/100 ans au début et à 90 cm/100 ans pour les quatre derniers millénaires. Dans son étude sur le couvert végétal du Québec-Labrador, il y a 6 000 ans BP, Richard (1995 : 124) indique que la limite marine atteignait alors 140 m à environ 75 km au sud du réservoir LG-2, ce qui implique un taux d'émersion plus rapide que celui estimé par Hardy. Compte tenu de ces données, on peut évaluer que la zone d'étude, dont le niveau de base se situe autour de 200 m, aurait commencé à émerger environ un siècle après l'invasion marine maximale, soit vers 6 900-6 800 ans BP. En tout cas, le secteur était complètement émergé vers 6 000 ans BP puisque, d'après Richard (1995) le niveau marin se situait alors autour de 140 m.

Dans l'hypothèse d'une occupation humaine très ancienne de la baie James et de la zone d'étude, il faudrait tenir compte du contexte présenté précédemment. L'occupation initiale étant plus récente, il est probable que le système hydrographique avait déjà en gros acquis ses caractéristiques actuelles, du moins en amont des rapides Misinichikamikw et de la gorge Clouston, dont le niveau amont se situe à ± 140 m. Les reconstitutions du couvert végétal (Richard, 1995) nous apprennent de plus que le paysage de la Jamésie commençait déjà à ressembler au paysage actuel, il y a 6 000 ans BP. Du point de vue de la paléogéographie, on peut donc conclure que la zone d'étude aurait pu accueillir des groupes humains dès 6000 ans BP et même avant. La bordure de la baie (mer de Tyrrell en régression) se situait alors à environ 35 km à l'ouest du centre de la zone d'étude.

ÉVOLUTION DU COUVERT VÉGÉTAL ET DU CLIMAT

Dans un essai de reconstitution du couvert végétal du Québec-Labrador il y a 6 000 ans BP, Richard (1995) arrive à la conclusion, qu'à l'exception des zones encore sous l'influence directe de masses glaciaires, la carte du couvert végétal était semblable à la carte de la distribution actuelle des formations végétales. Cette carte (figure 3) nous montre que la zone d'étude se situait dans la zone des pessières fermées, en marge de la taïga arbustive, alors qu'aujourd'hui elle se situe plutôt dans la zone de taïga (pessière à cladines) ou zone des forêts ouvertes.

Ces paysages présentaient quand même certaines caractéristiques qui les différencient des paysages actuels. Dans l'ensemble, les pessières fermées différaient peu des pessières actuelles, mais l'entourbement des basses terres et des terres humides était moins développé qu'actuellement. La taïga était cependant plus dense et son couvert végétal était plus diversifié qu'actuellement ; Richard (1995 : 128) la décrit comme une « *forêt ouverte dominée par l'épinette noire, à parterre essentiellement arbustif, très différente de la pessière à cladines qui domine aujourd'hui la Taïga* ». Le parterre forestier aujourd'hui occupé par les cladines était alors plutôt couvert par les buissons.

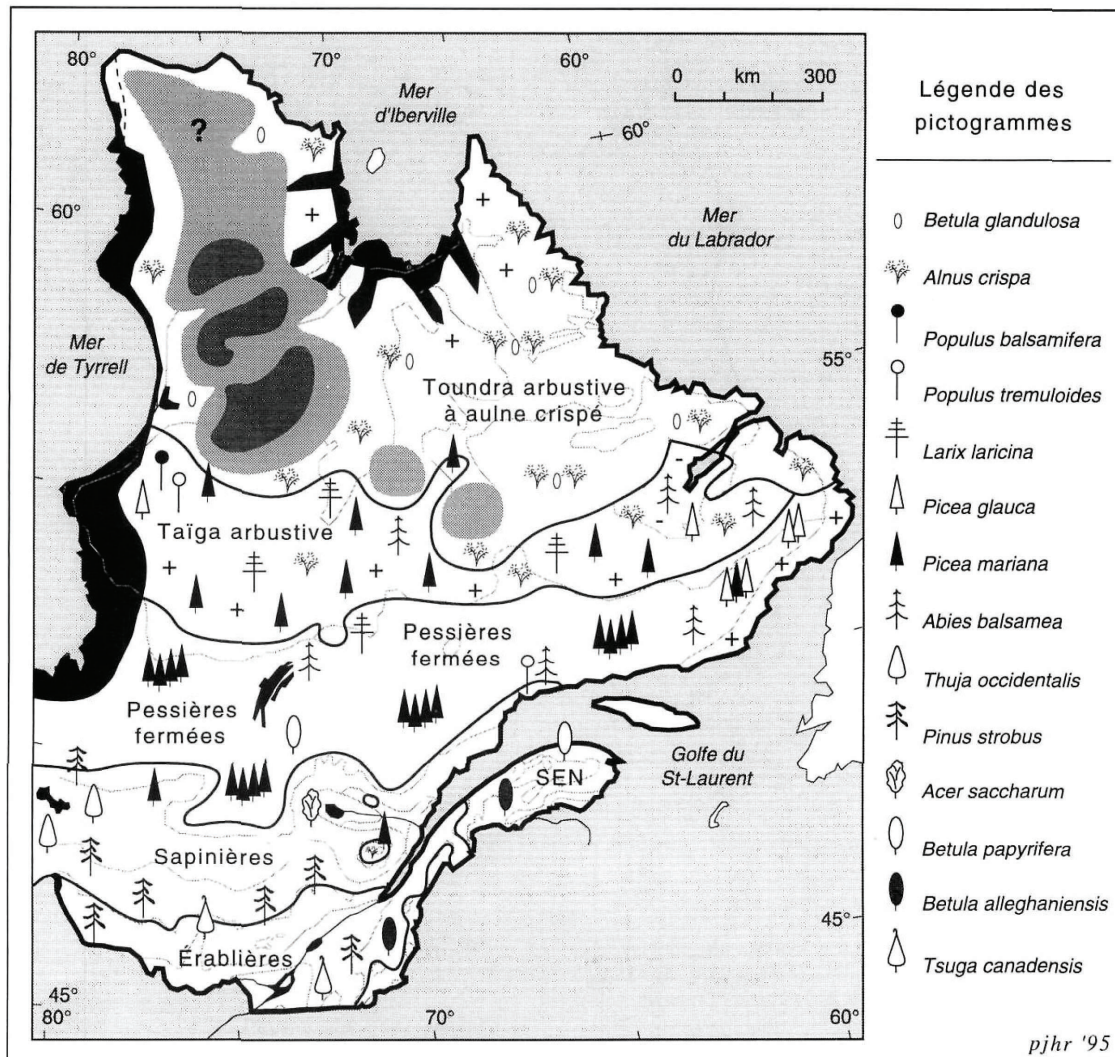


Figure 3 - Couvert végétal du Québec-Labrador il y a 6 000 ans BP ; la bande noire le long des mers représente les surfaces encore alors inondées (tirée de Richard, 1995 : 126)

Dans la zone d'étude, la présence de milieux humides a favorisé le développement des tourbières au détriment de la forêt. L'examen des photos aériennes montre en effet que le couvert forestier couvre de faibles surfaces sur le versant des collines et sur les bombements mieux drainés, de même que le long des rives de certains cours d'eau.

Certains indices font dire à Richard (1995 : 132) que les conditions climatiques estivales d'il y a 6 000 ans BP étaient légèrement plus chaudes et plus humides qu'actuellement ; le plus haut niveau d'humidité aurait alors favorisé une moins grande incidence des feux de forêt et un moindre développement des parterres de lichens. Ces conditions semblent avoir prévalu jusque vers 4 000-3 500 ans BP.

Même si nous ne disposons pas de données sur la faune à cette période, il est permis de postuler que les conditions étaient favorables à l'existence d'une faune présentant des similitudes avec la faune actuelle puisque les conditions écologiques étaient comparables. Ces données viennent conforter l'idée qu'une occupation humaine était possible à 6 000 ans BP et probablement un peu auparavant. La balle retourne donc dans le camp du contexte culturel : est-ce que des groupes humains avaient le besoin ou le désir de se rendre si loin au nord, à cette date ?

4 SURVOL DE L'OCCUPATION AMÉRINDIENNE

4.1 Préhistoire

Les vestiges archéologiques de la région sont le produit des activités de groupes organisés qui ont vécu en bandes très mobiles, explorant puis s'appropriant ce territoire. Dans le cadre de leurs déplacements et de leurs diverses activités, ces groupes ont occupé une multitude de lieux, qu'ils ont utilisés, exploités et modifiés selon leurs besoins. Après leur abandon, ces lieux, devenus sites archéologiques, se sont lentement dégradés et se sont intégrés progressivement au sol. Dans le subarctique québécois, les vestiges sont rarement enfouis à plus de 30 cm sous la surface du sol, mais le caractère fugace des traces laissées s'explique par l'utilisation, dans plusieurs aspects de leurs activités quotidiennes, de matériaux organiques (bois, cuir, os frais) qui se dégradent rapidement à cause de l'acidité du sol podzolique. La présence amérindienne préhistorique est donc le plus souvent révélée par des vestiges moins périssables constitués de témoins immobiliers (éléments structuraux, telles des habitations et des aires de combustion) et mobiliers (tels des outils et des déchets de la taille de la pierre, de la céramique et des restes osseux carbonisés).

Comme discuté au chapitre précédent, les reconstitutions du paléoenvironnement suggèrent que le paysage de la Jamésie pouvait supporter une occupation humaine dès 6 000 ans BP. Cependant, selon les connaissances acquises dans le cadre des recherches archéologiques effectuées lors des travaux d'aménagement du complexe de l'Eastmain-1, l'occupation humaine de la région serait plus tardive, les plus vieux sites mis au jour étant datés entre 4 600 et 4 100 ans BP. Ces sites ont été identifiés suite à la découverte de petites quantités de produits de débitage lithique, principalement du quartz, autour de structures de combustion (foyers) circulaires peu élaborées et contenant des restes osseux carbonisés de caribous. Le caractère temporaire des installations évoque une grande mobilité des groupes fort probablement stimulée par la migration des caribous. Ces sites sont localisés à une trentaine de kilomètres à l'est de la zone d'étude, le long de la rive droite de la rivière Eastmain.

Une seconde période d'occupation comprise autour de 3 500 ans BP a été reconnue. Les sites sont maintenant organisés autour d'une structure de combustion de forme allongée avec plus d'une concentration de débitage lithique en périphérie. Cette situation suggère la présence d'une occupation plus élaborée que lors de la période précédente, laissant supposer qu'après une période exploratoire où les utilisateurs découvraient le territoire, ils s'approprient maintenant celui-ci. Par ailleurs, le quartzite de Mistassini (provenant de la région du lac Mistassini) occupe maintenant une place importante dans la panoplie des matières lithiques utilisées. Cette occupation se poursuivra

de façon relativement régulière jusqu'à la période comprise autour de 2 400 ans BP qui marquera alors une interruption encore inexpliquée de l'occupation de ce vaste territoire, interruption qui se poursuivra jusqu'à vers 2 000 ans BP.

À partir de ce moment, la région accueille de nouveau les groupes de chasseurs nomades et cette occupation se poursuivra de façon continue et intensive jusqu'à nos jours. Cette présence est toujours centrée autour de l'exploitation du caribou qui assurait une certaine stabilité, mais requérait à la fois une grande mobilité et le maintien d'un vaste réseau de parenté. L'habitation de forme allongée, qui apparaît à cette période (Denton, 1989), pouvait donc accueillir plusieurs unités familiales ou des contingents de chasseurs partageant des savoirs différents. Cette période sera également marquée par une présence nouvelle, mais récurrente de sites dans les environs du Grand Détour de la rivière Eastmain. C'est aussi la période qui voit apparaître le chert des basses terres de la baie James sur les sites de la rivière Eastmain. L'occupation humaine demeurera intense jusqu'à la période du contact avec les Européens.

4.2 Période historique

Alors que leurs voisins du sud font déjà du commerce avec les postes de traite, les groupes amérindiens de la Jamésie ne participent au système de traite des fourrures qu'à partir de la fin du XVII^e siècle alors que des postes de traite sont finalement établis sur leur territoire (fondation de Fort Charles-Rupert House-Waskaganish en 1669 et du poste de East Main en 1684). On perçoit une continuité culturelle entre les groupes de la fin de la période préhistorique et ceux de la période historique. À partir de son ouverture jusqu'à vers 1820, le poste de Eastmain à l'embouchure de la rivière du même nom dans la baie James est le plus important comptoir d'échanges. C'est également à partir de ce poste que sont organisées toutes les explorations vers l'intérieur et vers le nord le long de la côte. Avec l'installation du comptoir de la Compagnie de la Baie d'Hudson dans l'embouchure de la rivière, des familles amérindiennes s'établissent dans les environs et finalement, le village d'Eastmain est fondé au début du XVIII^e siècle sur la rive droite de ladite rivière, mais sera relocalisé sur la rive gauche en 1762, pour des raisons de commodités.

4.3 Occupation contemporaine

Aujourd'hui, la zone d'étude est englobée dans les limites du territoire régi par la *Convention de la Baie James et du Nord Québécois* (CBJNQ) instaurée en 1975, dont la juridiction s'étend entre les 49^e et 55^e parallèles. Elle fait également partie de la municipalité de la Baie-James qui est reliée à la partie méridionale du Québec par la route de la Baie James et la route du Nord.

L'activité économique de la région est principalement tributaire des industries minière, forestière et touristique. L'activité forestière et minière est concentrée dans la partie sud du territoire. Les principaux intérêts touristiques sont la chasse et la pêche sportive, l'écotourisme et la visite d'installations hydroélectriques.

Les communautés criées ont une économie mixte, qui combine le travail salarié, principalement dans les secteurs des services et de l'administration locale, à l'économie dite traditionnelle, basée sur la récolte des ressources fauniques. Cette économie traditionnelle est maintenant assujettie au régime territorial introduit par la CBJNQ qui prévoit la division du territoire de la baie James en terres de catégories I, II et III. Dans le cas présent, la zone d'étude recoupe des terres de catégorie III¹.

Antérieurement, c'est-à-dire au cours des années 1930, le gouvernement québécois avait divisé toute la région de la Baie-James en réserves à castors dans le but de faciliter les activités de piégeage des Autochtones. Chacune des réserves à castors a été subdivisée en lots de piégeage et pour chacun d'eux, la gestion des ressources et des activités de récolte est la responsabilité du maître de trappage (*tallyman*). L'utilisation du territoire par les Cris est constituée d'un ensemble de pratiques, de savoirs et de règles. La forme contemporaine de cette utilisation est à la fois le produit de l'histoire récente et le prolongement d'un mode d'exploitation qui s'est développé bien avant l'arrivée des Européens.

Les campements utilisés par les Cris sur le territoire peuvent être regroupés selon trois catégories :

- 1) les campements permanents, établis près de lieux recherchés pour la pêche ou la chasse à l'oie, par le fait même, des pôles de concentration de différentes familles. Les campements permanents situés à l'intérieur des terres et loin du réseau routier sont surtout fréquentés à la fin de l'automne et en hiver pour le trappage et la chasse au gros gibier. Ceux qui sont établis aux abords des routes sont utilisés plus fréquemment en raison de leur meilleure accessibilité.
- 2) les campements temporaires établis le long des circuits usuels d'exploitation des utilisateurs ou comme points d'arrêt durant leurs expéditions dans les secteurs isolés du territoire. Ils sont ainsi aménagés bien souvent pour des activités saisonnières telles que la chasse à l'oie, la pêche et la chasse au gros gibier.

¹ Les terres de catégorie III représentent toutes les terres du territoire conventionné non incluses dans les terres de catégories I et II. Sur ces terres, les Cris jouissent de l'exclusivité du droit de trappage des animaux à fourrure et de certains avantages dans le domaine de la pourvoirie sans droits exclusifs. Ils peuvent y établir tout campement nécessaire pour la chasse, la pêche et le trappage et dans ce cas, un titre du gouvernement du Québec n'est pas requis. De plus, les Cris n'ont pas besoin d'un permis pour la pratique de ces activités et aucune limite ne leur est imposée quant au nombre de prises. En outre, certaines espèces fauniques leur sont réservées pour leurs activités de chasse et de pêche. Ils détiennent le droit d'exploiter les espèces piscicoles ainsi réservées à des fins de pêcheries commerciales. Sur ces territoires, la chasse et la pêche sont permises autant pour les autochtones que les allochtones.

- 3) les campements culturels qui sont des lieux de rassemblement d'intérêt communautaire où s'exerce principalement la transmission de la culture crie aux jeunes générations. Les campements culturels sont établis à des endroits choisis pour leurs attributs propices à l'enseignement des pratiques traditionnelles ou en raison de leur proximité des villages.

La chasse, la pêche et le piégeage des animaux à fourrure sont les principales activités pratiquées sur les lots de piégeage. La chasse au gros gibier occupe aujourd'hui une place importante dans le mode d'exploitation du territoire. L'orignal est important, en particulier dans les communautés situées au centre et au sud du territoire de la Baie-James. La chasse au caribou est quant à elle plus intense dans la portion nord du territoire. L'orignal et le caribou sont chassés principalement en automne et en hiver. Au printemps, la migration des outardes vers le Nord signale le début d'une période d'intense activité sur le territoire. La chasse à l'outarde monopolise alors la majorité des membres des différentes communautés durant au moins deux semaines. La chasse à l'oie est aussi pratiquée lors de la migration automnale, quoique de façon moins intensive.

La pêche est pratiquée dans la plupart des plans d'eau et cours d'eau du territoire. Les principales espèces recherchées sont le brochet, le cisco de lac, le doré, l'esturgeon, le grand corégone, l'omble de fontaine et le touladi. Les activités de pêche sont plus intenses en été et en automne, notamment dans les lieux localisés à proximité des villages, aux abords de plans d'eau importants ainsi que dans la baie de Rupert et la baie James. La pêche se poursuit néanmoins en hiver et au printemps pour certaines espèces telles que le cisco de lac, l'esturgeon ou le grand corégone.

Les activités de piégeage ont lieu de la fin de l'automne jusqu'à la période de dégel. Chaque lot de piégeage est habituellement divisé en deux ou plusieurs secteurs qui sont exploités selon un système de rotation et d'alternance. Outre le castor, les espèces trappées sont le lièvre d'Amérique, la loutre, le lynx, la martre d'Amérique, le rat musqué, le renard et le vison.

À l'automne, les trappeurs quittent le village et se dirigent vers leur terrain pour entreprendre leurs activités de piégeage. Depuis une trentaine d'années, le mode d'accès au territoire et de déplacement à l'intérieur des terres a été sensiblement modifié par le développement du réseau routier et l'adoption de véhicules motorisés comme mode de transport privilégié. Avant les années 1960, la majorité des déplacements depuis les villages vers les lieux de campement et les aires d'exploitation se faisaient en canot et les terrains de trappage étaient parcourus à pied, en raquettes ou, sur la côte, en traîneau à chien. Au début des années 1970, le recours à l'hydravion comme moyen de transport est devenu une pratique courante pour accéder aux terrains. Aujourd'hui, les utilisateurs se déplacent le plus souvent en véhicule motorisé (camionnette), en

motoneige et en bateau à moteur, mais l'avion à flotteurs ou à skis est toujours utilisé pour amener les familles jusqu'aux secteurs difficiles d'accès. À partir de leurs campements permanents, les utilisateurs sillonnent leur terrain en motoneige, ce qui leur permet de couvrir d'importantes distances en une journée. Ce moyen de transport a modifié le mode d'exploitation des terrains, entre autres, en réduisant la durée des expéditions de chasse ou de trappage dans les secteurs éloignés des campements. Les utilisateurs se déplacent sur le territoire en suivant les cours et plans d'eau favorables à l'habitat du castor ou d'autres espèces. Durant les mois d'été, les activités de prélèvement sur le territoire sont à toutes fins pratiques interrompues, à l'exception de la pêche et de la cueillette des petits fruits.

L'utilisation du territoire évoque plus qu'un mode traditionnel de subsistance pour les Cris. Elle leur confère une identité et traduit un profond sentiment d'appartenance au territoire. Celui-ci est le lieu où s'inscrivent les mémoires collectives et individuelles, les événements importants, les naissances et les décès, les légendes et les croyances. La zone d'étude et ses abords englobent des parties plus ou moins importantes des lots de piégeage RE1, RE2, VC33 et VC35. Des informations ont été colligées pour les lots de piégeage RE1 et VC35 lors d'entrevues réalisées avec les maîtres de trappe dans le cadre des études d'impact reliées à l'aménagement du complexe de l'Eastmain-1 que nous présentons successivement (Nove Environnement, 2004).

4.4 Eurocanadiens

La route de la Baie-James, dont la construction a débuté en 1971, traverse la zone d'étude dans un axe plus ou moins orienté nord-sud. Elle a été conçue dans le but premier de permettre à la machinerie et aux travailleurs d'accéder par voie terrestre aux grands chantiers des projets hydroélectriques entrepris au cours des années 1970. Toutefois, avant d'entreprendre la construction de la route, les travailleurs ont d'abord dû aménager des campements de fortune avant de se mettre au travail et des vestiges de ces camps peuvent fort probablement encore être mis au jour en bordure de la route. La route a été complétée en octobre 1974 et s'étire sur plus de 600 kilomètres entre Matagami et Radisson ; le seul endroit où il est possible de faire le plein d'essence², le relais routier du kilomètre 381, est l'un des plus isolés en Amérique du Nord.

Outre les projets hydroélectriques, des projets miniers d'envergure sont également accessibles grâce à la route de la baie James, dont le projet Wabamisk-Anatacau qui est localisé le long de la rive droite (nord) de la rivière Eastmain dans le coin nord-est de la zone d'étude. Ce projet d'exploration minière est l'œuvre des Mines Virginia, également responsable de la découverte et mise en marche du projet Éléonore.

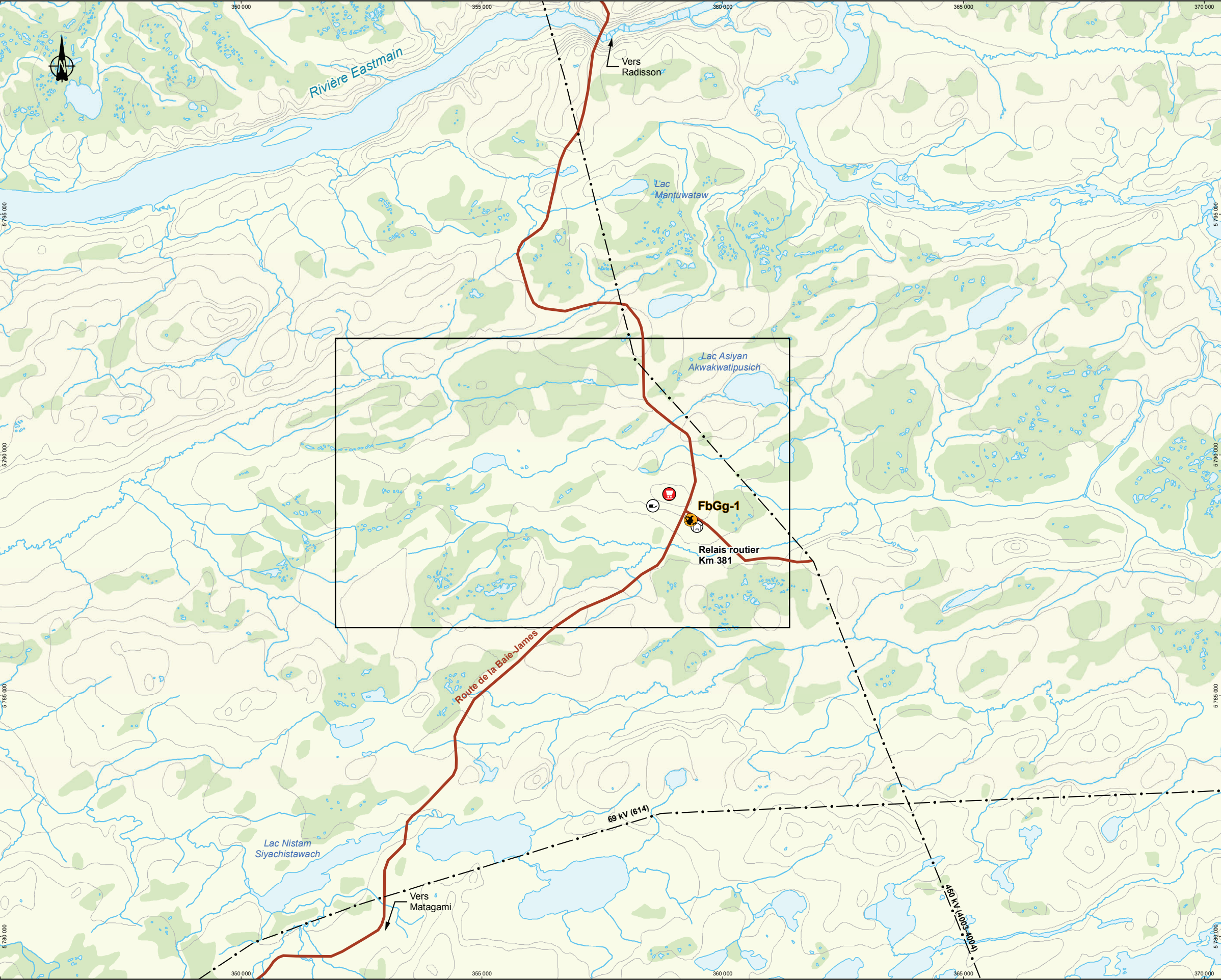
2 Le relais routier du kilomètre 381 contient également des services d'urgence et de dépannage mécanique.

4.5 Études archéologiques antérieures

Un inventaire archéologique a été réalisé pour le tracé de la ligne de transport d'électricité à 450 kV qui traverse la zone d'étude. Deux zones à proximité ont été visitées, soit à la traversée de la rivière Eastmain et à la traversée de la rivière Pontax. Cet inventaire n'a pas permis de mettre au jour de site archéologique, mais une découverte fortuite a été effectuée sur le site du relais routier du km 381 (où l'équipe d'archéologue a été hébergée), soit une pointe de projectile en chert qui reposait en surface du sol bouleversé par l'aménagement du relais (figure 3).

Tableau 2 - Site archéologique dans la zone d'étude

Code Borden	Localisation	Bassin hydrographique	Coordonnées		État	Travaux réalisés	Identité culturelle	Période	Fonction
FbGg-1	Relais routier km 381	Rivière Eastmain	52 13 49	77 03 35	Bouleversé à 100 %	Inspection visuelle	Amérindien	Préhistorique indéterminée	Indéterminée



- Mine de lithium Baie-James
- Archéologie**
 - FbGg-1** Site archéologique connu
- Limites**
 - Zone d'étude du potentiel archéologique
- Infrastructures**
 - Route principale
 - Route d'accès
 - Ligne de transport d'énergie
 - Relais routier
 - Tour de télécommunication
 - Lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI)



Mine de lithium Baie-James
Étude de potentiel archéologique

Localisation du site archéologique connu

Sources :
Canvec, 1 : 50 000, RNCan, 2015
BDGA, 1 : 1 000 000, RNCan, 2011
Archéologie, Arkéos, 2017

Cartographié par : WSP
No Ref : 171-02562-00_wspT153_ARf4_archo_180730.mxd

0 0,8 1,6 km
UTM 18, NAD83



Figure 4

5 DÉTERMINATION DU POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

L'habitabilité d'un territoire constitue la condition initiale pour que des humains puissent y circuler et se l'approprier. La fonte du glacier, le retrait des eaux marines et lacustres et l'amélioration des conditions de l'environnement sont des conditions initiales à toute occupation humaine. Les données présentées plus haut nous montrent que le territoire à l'étude a d'abord été libéré des glaces un peu avant 7 900 ans BP, mais qu'il a alors été recouvert par les eaux de la mer de Tyrrell. Le taux de relèvement isostatique étant relativement rapide durant le premier millénaire, la zone d'étude aurait commencé à émerger vers 6 900-6 800 ans BP et vers 6 000 ans BP, le niveau se situait autour de 140 m. Les reconstitutions du couvert végétal montrent, par ailleurs, que le paysage de la région ressemblait déjà au paysage actuel il y a environ 6 000 ans. Bien que l'occupation du territoire aurait donc été possible à une date aussi ancienne, les sites les plus anciens découverts lors des recherches le long de la rivière Eastmain datent entre 4 600 et 4 100 ans BP.

Pour réaliser cette étude de potentiel, nous avons d'abord procédé à une localisation du territoire à l'étude dans l'espace régional, à l'aide des cartes topographiques au 1 : 250 000 et au 1 : 50 000 ; cette démarche avait pour but de caractériser le système hydrographique dans lequel s'insérait la zone d'étude, d'examiner le réseau de circulation qu'il pouvait soutenir et de caractériser la topographie de la zone d'étude et des territoires voisins. Par la suite, une interprétation de la couverture de photos aériennes au 1 : 15 000 a permis d'identifier les caractéristiques particulières de la topographie et de déterminer les conditions de circulation et d'habitabilité. Les résultats de l'étude sont présentés sur la figure 5 et au tableau 3 qui présente les caractéristiques des 27 zones à potentiel retenues.

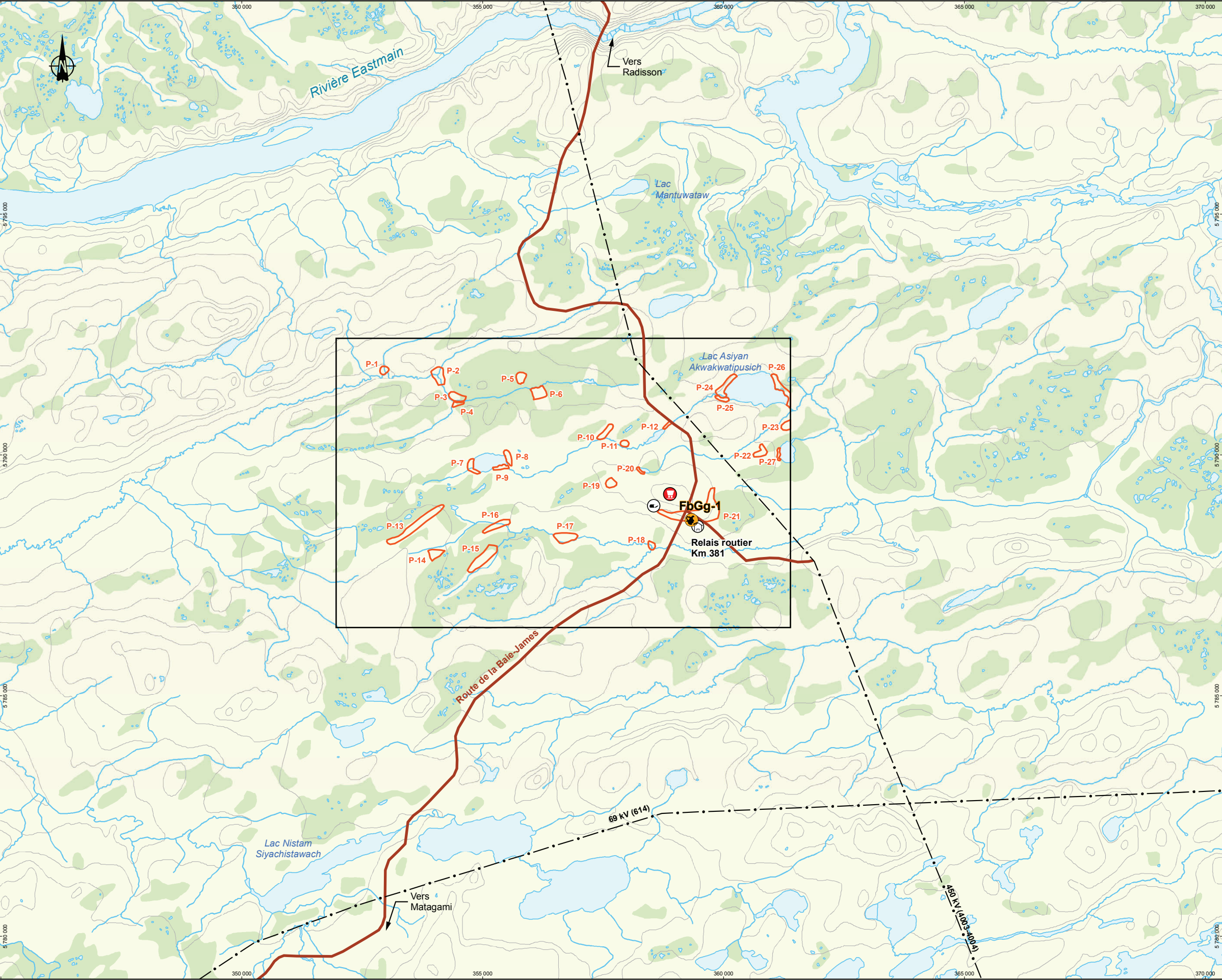
La zone d'étude se caractérise par le fait qu'elle se situe dans un paysage de tourbières et qu'elle chevauche deux bassins hydrographiques secondaires s'écoulant plus ou moins parallèlement à l'Eastmain, et dans des directions opposées. Vis-à-vis la zone d'étude, au nord, le cours de l'Eastmain est marqué par la présence de rapides importants qui commandent des portages. Il est possible que les occupants du territoire aient emprunté la trajectoire tracée par le cours principal de ces deux bassins pour contourner cette section de l'Eastmain. L'occupation de la zone d'étude aurait d'autre part pu se réaliser dans le cadre d'une exploitation des ressources du milieu, particulièrement la faune des milieux humides qui devaient profiter du réseau de petits cours d'eau qui se diffusent à travers les tourbières.

La présence humaine ancienne dans la zone d'étude est attestée par la toponymie et par au moins un site archéologique (FbGg-1) localisé sur la bordure est de la colline retenu pour le développement minier. Ce site n'est pas associé directement à la bordure d'un cours d'eau ; il se situe en retrait, dans une zone de transition entre la colline elle-même et les tourbières qui l'entourent. L'étude de potentiel a principalement retenu des zones apparemment mieux drainées, associées le plus souvent (pas toujours) à des petites bandes ou des parcelles forestières, et se situant le long des cours d'eau et des lacs. Le long des cours d'eau, une valeur particulière a été accordée aux points de convergence d'affluents avec le cours principal puisqu'ils permettent d'accéder à des aires de trappage plus étendues et qu'ils peuvent être le site de petits campements ou de bivouacs installés lors des rondes. Enfin, des zones offrant de meilleures conditions d'habitabilité et se situant sur des bombements morainiques entourés de tourbières ont été retenues, même si elles se distançaient de la rive des cours d'eau.

Tableau 3 - Zones de potentiel archéologique préhistorique

Zone	Photos aériennes	Bassin hydrographique	Situation	Altitude	Géomorphologie et drainage	Critères de sélection	Recommandations / remarques
P-1	AS10107-134	Rivière Miskimatao / rivière Eastmain	Rive nord d'un affluent de la Miskimatao, à la rencontre d'un petit affluent en provenance du nord	Surfaces à environ 190 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Accès à un grand secteur de zones humides (tourbières)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-2	AS10107-134	Rivière Miskimatao / rivière Eastmain	Les rives d'un affluent de la Miskimatao, à la convergence de trois cours d'eau	Surfaces à environ 190 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Accès à un grand secteur de zones humides (tourbières)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-3	AS10107-134	Rivière Miskimatao / rivière Eastmain	Rive droite d'un affluent de la Miskimatao, à la rencontre d'un petit affluent en provenance du sud	Surfaces à environ 190 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Accès à un grand secteur de zones humides (tourbières), point de convergence	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-4	AS10107-134	Rivière Miskimatao / rivière Eastmain	Rive gauche d'un affluent de la Miskimatao, à la rencontre d'un petit affluent en provenance du sud	Surfaces à environ 190 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Accès à un grand secteur de zones humides (tourbières) ; point de convergence	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-5	AS10107-132	Rivière Miskimatao / rivière Eastmain	Rive droite (nord) d'un affluent de la Miskimatao, dans un secteur de tourbière	Surfaces à environ 190 m	Surface probablement bosselée (butte de till) dans un milieu de tourbière	Zone habitable à proximité de la rivière, dans un milieu humide	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-6	AS10107-132	Rivière Miskimatao / rivière Eastmain	Rive gauche (sud) d'un affluent de la Miskimatao, dans un secteur de tourbière	Surfaces à environ 190 m	Surface probablement bosselée (butte de till) dans un milieu de tourbière	Zone habitable à proximité de la rivière, dans un milieu humide	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-7	AS10107-132	Bras nord-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Rive ouest du lac Asini Kasachipet	Surfaces à environ 205 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Rives à la tête du lac	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-8	AS10107-132	Bras nord-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Rive est du lac Asini Kasachipet	Surfaces à environ 205 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Rives à l'embouchure du lac	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-9	AS10107-132	Bras nord-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Rive sud-est du lac Asini Kasachipet	Surfaces à environ 205 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Rives à l'embouchure du lac	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-10	AS10107-130	Bras nord-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Rive nord, dans la tourbière	Surfaces à environ 195 m	Butte morainique allongée (remanée par phase marine), bon drainage	Butte habitable à proximité de la rivière, dans un environnement humide (tourbière)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-11	AS10107-130	Bras nord-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Rive nord, dans la tourbière	Surfaces à environ 195 m	Butte morainique (remanée par phase marine), bon drainage	Butte habitable à proximité de la rivière, dans un environnement humide (tourbière)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-12	AS10107-130	Bras nord-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Rive nord d'un lac sans nom	Surfaces à environ 190 m	Faible butte morainique (remanée par phase marine), bon drainage	Butte habitable à proximité de la rivière, dans un environnement humide (tourbière)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-13	AS10107-111	Bras central d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la rivière Miskimatao ; dans une zone humide (tourbière)	Surfaces à environ 198 m	Longue butte morainique (remanée par phase marine), bon drainage	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la tête de la rivière Miskimatao ; surface habitable dans une grande zone humide	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-14	AS10107-111	Bras central d'une rivière sans nom (rejoint l'Eastmain vers l'est) / rivière Eastmain	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la rivière Miskimatao ; dans une zone humide (tourbière)	Surfaces à environ 198 m	Extrémité nord-est d'une butte morainique encourée de tourbière	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la tête de la rivière Miskimatao ; surface habitable dans une grande zone humide	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices

Zone	Photos aériennes	Bassin hydrographique	Situation	Altitude	Géomorphologie et drainage	Critères de sélection	Recommandations / remarques
P-15	AS10107-113	Bras sud-ouest d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la rivière Miskimatao ; dans une zone humide (tourbière)	Surfaces à environ 198 m	Longue butte morainique (remaniée par phase marine), bon drainage	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la tête de la rivière Miskimatao ; surface habitable dans une grande zone humide au nord du cours d'eau	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-16	AS10107-113	Bras central d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la rivière Miskimatao ; dans une zone humide (tourbière)	Surfaces à environ 198 m	Longue butte morainique (remaniée par phase marine), bon drainage	Dans la zone de partage des eaux entre la rivière sans nom et la tête de la rivière Miskimatao ; surface habitable traversée par le cours d'eau, dans une grande zone humide au nord du cours d'eau	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-17	AS10107-113	Rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rive nord de la rivière sans nom, en marge d'une zone humide	Surfaces à environ 198 m	Surface probablement bosselée (butte de till) dans un milieu de tourbière	Surface habitable sur la rive nord de la rivière dans un milieu humide	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-18	AS10107-116	Rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rives de la rivière dans la confluence d'un cours d'eau en provenance du sud-ouest	Surfaces à environ 198 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Zone de convergence de 2 cours d'eau	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-19	AS10107-114	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Extrémité ouest d'une importante colline	Surfaces à environ 213 m	Large bombement morainique, dans la plongée ouest de la colline, bon drainage	Extrémité ouest d'une butte entourée d'un milieu humide	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-20	AS10107-116	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rives sud et ouest du lac Kapisikama	Surfaces à environ 200 m	Surface presque gisante, drainage moyen à faible	Rives d'un petit lac portant un toponyme	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-21	AS10107-116	Rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Pourtour sud et est d'une importante colline	Surfaces à environ 210 m	Surfaces gisantes à faiblement inclinées, bon drainage	Présence d'un site connu (FBGg-1) sur la forme ; extrémité d'une colline entourée d'un milieu humide, au nord d'une rivière	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-22	AS10107-127	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Butte morainique dans une tourbière, à l'ouest du lac Kachiskakamikach	Surfaces à environ 195 m	Butte morainique (remaniée par phase marine), bon drainage	Butte habitable à proximité d'un cours d'eau et d'un lac, dans un environnement humide (tourbière)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-23	AS10107-127	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Butte morainique dans une tourbière, entre les lacs Asiyon Akwakwatipusich et Kachiskakamikach	Surfaces à environ 195 m	Butte morainique (remaniée par phase marine), bon drainage	Butte habitable à proximité d'un cours d'eau et d'un lac, dans un environnement humide (tourbière)	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-24	AS10107-128	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rive ouest, à la tête du lac Asiyon Akwakwatipusich, rive nord d'un affluent en provenance du sud-ouest	Surfaces à environ 195 m	Surface probablement gisante, drainage bon à mauvais	Rives d'un grand lac portant un toponyme	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-25	AS10107-128	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rive ouest, à la tête du lac Asiyon Akwakwatipusich, rive sud d'un affluent en provenance du sud-ouest	Surfaces à environ 195 m	Surface probablement gisante, drainage bon à mauvais	Rives d'un grand lac portant un toponyme	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-26	AS10107-128	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rive est du lac Asiyon Akwakwatipusich, au nord de son embouchure	Surfaces à environ 195 m	Surfaces gisantes à faiblement inclinées, drainage bon à mauvais	Rives d'un grand lac portant un toponyme	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices
P-27	AS10107-127	Bras nord d'une rivière sans nom (rejoint l'Estmain vers l'est) / rivière Estmain	Rive ouest du lac Kachiskakamikach, de part et d'autre d'un petit affluent venant des tourbières	Surfaces à environ 195 m	Surfaces probablement gisantes, drainage bon à mauvais	Rives d'un lac avec toponyme	Examen visuel et sondages archéologiques si requis dans les sections plus propices



- Mine de lithium Baie-James
- Archéologie**
 - FbGg-1 Site archéologique connu
 - Zone de potentiel archéologique
- Limites**
 - Zone d'étude du potentiel archéologique
- Infrastructures**
 - Route principale
 - Route d'accès
 - Ligne de transport d'énergie
 - Relais routier
 - Tour de télécommunication
 - Lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI)



Mine de lithium Baie-James
Étude de potentiel archéologique

**Localisation du site archéologique connu
et des zones de potentiel archéologique**

Sources :
Canvec, 1 : 50 000, RNCan, 2015
BDGA, 1 : 1 000 000, RNCan, 2011
Archéologie, Arkéos, 2017

Cartographié par : WSP

No Ref : 171-02562-00_wspT154_ARf5_archo_180731.mxd

00.81.6

km

UTM 18, NAD83



Figure 5

6 RECOMMANDATIONS

L'étude de potentiel a été réalisée pour une zone d'étude de 56,6 km². À l'intérieur de cet espace, un site archéologique préhistorique est actuellement connu suite à une découverte fortuite au camp du km 381. Outre la présence de ce site, la présence amérindienne dans la zone d'étude est attestée par l'abondance de toponymes en langue crie, ce qui indique une appropriation et un usage du secteur par les Amérindiens.

Au total, 27 zones de potentiel archéologique ont été sélectionnées (figure 5 et tableau 3). Ces endroits correspondent aux espaces les plus susceptibles de contenir des vestiges qui sont témoins de présence humaine, de la préhistoire jusqu'au XX^e siècle. Plusieurs constructions seront nécessaires pour réaliser la mise en œuvre du complexe minier du projet minier - James Bay Lithium de Galaxy Resources Limited ; elles sont sommairement évoquées en introduction. La nature et la localisation exactes de celles-ci sont en voie d'élaboration. Afin de s'assurer que les travaux de construction prévus n'entraînent pas la destruction de vestiges archéologiques ou ethnologiques, il est recommandé qu'une équipe d'archéologues procède à un inventaire archéologique préalable aux travaux à l'intérieur des zones de potentiel susceptibles d'être touchées par le projet. L'inventaire permettra en une seule étape de valider l'examen effectué sur les cartes et photos aériennes et de procéder aux relevés d'usage si requis.

L'inventaire devra comprendre une inspection visuelle de la surface et des sondages archéologiques systématiques, généralement à chaque 10 m ou aux endroits jugés propices par les archéologues. Il est important que l'inventaire prenne place avant la phase de construction, lorsque le couvert nival sera absent, généralement à partir du début juin dans cette région. Suite à cet inventaire, d'autres recommandations peuvent être émises en fonction d'éventuelles découvertes. Ces recommandations additionnelles pourraient comprendre notamment des fouilles archéologiques.

OUVRAGES CONSULTÉS

- AAQ (2005) Répertoire québécois des études de potentiel archéologique, 1982-2002 – Association des archéologues du Québec.
- Administration régionale crie (2005a) Résultats de l'inventaire archéologique dans la région du réservoir Eastmain-1, Québec. Saison 2003 – Société d'énergie de la Baie James.
- Administration régionale crie (2005b) Résultats des fouilles archéologiques dans la région du réservoir EM-1. Saison 2004 – Société d'énergie de la Baie James.
- Administration régionale crie (2007) Résultats des fouilles archéologiques dans la région du réservoir EM-1. Saison 2005 – Société d'énergie de la Baie James.
- Arkéos inc. (1998) Étude du potentiel archéologique. Institut national de la recherche scientifique – INRS - Culture et Société.
- Arkéos inc. (2003a) Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Études archéologiques, phase 1 - 2002 – Société d'énergie de la Baie James.
- Arkéos inc. (2003b) Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Études archéologiques. Mise à jour du potentiel archéologique – Société d'énergie de la Baie James.
- Arkéos inc. (2005a) Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Études archéologiques, phase III - 2004 – Société d'énergie de la Baie James.
- Arkéos inc. (2005b) Inventaire archéologique de la ligne à 315 kV, Eastmain-1 - Nemiscau, poste de l'Eastmain-1 et travaux au poste de la Nemiscau – Hydro-Québec.
- Arkéos inc. (2006) Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain 1, études archéologiques, phase IV - 2005. Volume 1 : rapport – Société d'énergie de la Baie James.
- Arkéos inc. (2009) La géographie de l'Eastmain ou la géographie de la mobilité. Manuscrit non publié faisant partie de la synthèse des études archéologiques de l'Eastmain 1 – Société d'énergie de la Baie James.

- Badgley, I. (1982) Préinventaire archéologique du territoire du réservoir de EM-1 – MAC.
- Bostock, H. S. (1972) Subdivisions physiographiques du Canada. Géologie et ressources minérales du Canada, partie A – Commission géologique du Canada, Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.
- Cérane inc. (1985) Étude de potentiel et inventaire archéologique de la ligne Radisson - Nicolet - Des Cantons, tronçon nord, territoire conventionné – Hydro-Québec, Direction Environnement.
- Cérane inc. (1986) Projet Radisson/Nicolet/des Cantons, tronçon nord, territoire conventionné, fouilles et inventaire archéologiques – Hydro-Québec, Environnement.
- Cérane inc. (1991) Quatorzième ligne à 735kV, territoire régi par la convention de la Baie James et du Nord Québécois, corridors Vieux-Comptoir, 8^e ligne et Théodat, étude de potentiel archéologique – Vice-présidence Environnement, Hydro-Québec.
- Denton, D. (1989) La période préhistorique récente dans la région de Caniapiscau – Recherches amérindiennes au Québec – Vol. 19 (2-3) : 59-76.
- Hardy, L. (1977) La déglaciation et les épisodes lacustre et marin sur le versant québécois des basses terres de la baie James – Géographie physique et quaternaire – Vol. 31 (3-4) : 261-273.
- Hardy, L. (1982) La moraine frontale de Sakami, Québec subarctique – Géographie physique et quaternaire – Vol. 36 (1-2) : 51-61.
- Hillaire-Marcel, C., S. Occhietti et J.-S. Vincent (1981) Sakami moraine, Québec : A 500-km-long-moraine without climatic control – Geology – (9) : 210-214.
- Hydro-Québec (1994) Ligne d'alimentation à 69 kV Nemiscau-Waskaganish et poste Waskaganish à 69-25 kV, rapport d'avant-projet, volume 1 : évaluation environnementale – Hydro-Québec.
- Mandeville, J. (1974) Reconnaissance archéologique au lac Opinaca, territoire de la Baie-James, 1974 (été) – Entente biophysique de la Baie-James, Comité de coordination.
- Marshall, S. (2008) Remember this and you will live a good life: A History of the Families of the Eastmain-1 Are – Archaeology and Cultural Heritage Program. Cree Regional Authority.

- Nove Environnement inc. (2004)** Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert - Utilisation du territoire par les Cris - Activités de chasse, de pêche et de trappage – Hydro-Québec Environnement.
- Richard, P.J.H., A. Larouche et M. A. Bouchard (1982)** Âge de la déglaciation finale et histoire postglaciaire de la végétation dans la partie centrale du Nouveau-Québec – Géographie physique et quaternaire – Vol. 36 (1-2) : 63-90.
- Richard, P.J.H. (1995)** Le couvert végétal du Québec-Labrador il y a 6000 ans BP : essai – Géographie physique et quaternaire – Vol. 49 (1) : 117-140.
- Roche (2007)** Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, construction d'une piste d'atterrissage et d'une route d'accès au nord du réservoir Opinaca – Rapport présenté par la Nation Crie de Wemindji.
- Rousseau, G. (2015)** La géographie de l'Eastmain ou la géographie de la mobilité – Dans Ce que la rivière nous procurait. Archéologie et histoire du réservoir de l'Eastmain-1. Sous la direction de Pierre Bibeau, David Denton et André Burroughs – Collection Mercure, Musée Canadien de l'Histoire et Presses de l'université d'Ottawa.
- Veillette, J. J. (1997)** Le rôle d'un courant de glace tardif dans la déglaciation de la baie James – Géographie physique et quaternaire – Vol. 51 (2) : 141-161.
- Vincent, J.S. et L. Hardy (1977)** L'évolution et l'extension des lacs glaciaires Barlow et Ojibway en territoire québécois – Géographie physique et quaternaire – Vol. 31 (3-4) : 357-372.

SITES INTERNET

Mines Virginia (consulté en décembre 2011)
www.virginia.qc.ca

Radio-Canada (consulté en décembre 2011)
www.radio-canada.ca/regions/abitiibi/2011/05/11/003-relais-kilometre-381.shtml