

6.0 CADRE ENVIRONNEMENTAL (RÉSUMÉ DES CONDITIONS EXISTANTES)

Le présent chapitre décrit le cadre environnemental de la région centrale du Nouveau-Brunswick en général, et (là où l'information existe) la Zone d'aménagement du Projet (ZAP) en particulier, notamment les renseignements généraux sur les contextes historique, biophysique, ainsi que socioéconomique et culturel de ces zones. Ensemble, ces descriptions procurent un résumé de haut niveau des conditions existantes à proximité du Projet.

6.1 APERÇU

Le site du Projet se trouve sur des terres de la Couronne provinciales dans une zone rurale peu peuplée à environ 10 km au sud-ouest de la communauté de Napadogan (Nouveau-Brunswick) et à environ 60 km au nord-ouest de la ville de Fredericton (Figure 1.1.1). Le Projet est à cheval sur des démarcations topographiques qui séparent les eaux d'amont des bassins versants du ruisseau McBean et du ruisseau Napadogan. Les deux ruisseaux sont des affluents de la rivière Nashwaak, qui se jette dans la rivière Saint-Jean à Fredericton.

La majorité du Projet se situe près de la frontière sud-ouest de l'écorégion du bas-plateau central à l'intérieur de l'écodistrict Beadle, une région de lacs et de collines ondulées séparées par de larges vallées. Cette zone est formée de collines boisées bien drainées séparées par des vallées. L'élévation de la surface se situe habituellement entre 300 m et 350 m au-dessus du niveau moyen de la mer (amsl), avec certains sommets locaux atteignant plus de 400 m. Les zones basses sont parsemées de petits lacs et terres humides (MRN NB 2007). À Juniper (la station météorologique d'Environnement Canada qui est la plus proche du Projet), les moyennes de précipitation annuelle sont de 1 190,7 mm, 26 % de ces précipitations tombent en neige, et les températures quotidiennes moyennes de 17,7 °C en juillet et de -12,4 °C en janvier (Environnement Canada 2012a). Comme la majeure partie du cœur du Nouveau-Brunswick, ce secteur est peu peuplé et la qualité de l'air est bonne ou très bonne la plupart du temps.

La majorité des installations du Projet se trouvent dans les bassins versants des petits ruisseaux Bird et Sisson se déversant dans la branche ouest du ruisseau Napadogan, qui se jette dans la rivière Nashwaak. La section sud-ouest de la mine à ciel ouvert et des portions de la ligne de transport électrique de 345 kV et du tracé modifié du chemin forestier de défense traversent toutefois certains affluents sans nom du ruisseau McBean, un petit bassin versant se déversant dans la rivière Nashwaak. Nous constatons que la nappe phréatique correspond généralement à une version « silencieuse » de la topographie de la surface. Le bassin versant de la rivière Nashwaak est le milieu de vie de plusieurs espèces de poissons, dont le saumon de l'Atlantique, l'omble de fontaine et l'achigan. La rivière Nashwaak et certains de ses affluents accueillent des saumons; le saumon a été observé dans les branches ouest et est du ruisseau Napadogan et à l'embouchure du ruisseau Bird lors des études sur le terrain menées pour le Projet. La qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine varie généralement de bonne à très bonne.

L'habitat terrestre à proximité du Projet est surtout constitué de jeunes forêts et de forêts immatures, le résultat de plusieurs décennies d'activités d'exploitation forestière dans la région. Les espèces

sauvages à proximité du Projet sont représentatives de la région du centre du Nouveau-Brunswick, avec des quantités importantes de cerfs, d'originaux, d'ours et une grande variété de petits mammifères. Ce territoire offre aux oiseaux une abondance d'habitats de nidification et de reproduction de prédilection.

Le secteur à proximité du Projet est riche d'une longue histoire d'exploitation forestière commerciale et plusieurs routes forestières, aires de débarquement et blocs forestiers à divers stades de régénération et de maturité. Les activités récréatives dans la région comprennent la chasse, la pêche, le trappage, les randonnées en VTT et la motoneige.

Il n'y a pas de résidences principales à proximité immédiate du Projet. Les résidences permanentes les plus proches se trouvent à Napadogan, une petite communauté sur la route 107, environ 10 km au nord-est du site du Projet. Environ 39 terrains sont loués à des campings récréatifs privés actifs sur les terres de la Couronne à l'est et au sud-est du Projet. Les campings les plus proches, certains comprenant des chalets, se trouvent à environ 1,5 km à l'est de l'emplacement de la mine à ciel ouvert et du côté opposé d'une colline séparant la mine à ciel ouvert de l'emplacement des chalets à l'est.

Le site du Projet ne comprend pas de réserve des Premières nations, mais se trouve dans un secteur revendiqué par les Malécites comme faisant partie de leur territoire traditionnel. Les ressources naturelles à proximité du site du Projet étaient et sont toujours utilisées par les Autochtones.

Les sections qui suivent présentent les contextes historique, biophysique et socioéconomique du Projet et de la région environnante du centre du Nouveau-Brunswick.

6.2 CADRE HISTORIQUE

Les données archéologiques confirment la présence de campements autochtones au Nouveau-Brunswick il y a environ 11 000 ans (Jacques Whitford, Stantec, 2009). Les Wolastoqiyik (Malécites) et les Mi'kmaq vivant actuellement au Nouveau-Brunswick ont occupé pendant des siècles des portions du territoire faisant partie de leur territoire traditionnel et continuent d'utiliser les terres et les ressources de ce territoire. Puisque le centre du Nouveau-Brunswick et le secteur à proximité du Projet sont ruraux et relativement peu développés, ils ont probablement été utilisés par les Autochtones pendant plusieurs siècles et l'usage d'une grande partie de ces terres et ressources se poursuit probablement aujourd'hui.

La colonisation de plusieurs secteurs du Nouveau-Brunswick, dont le centre du Nouveau-Brunswick, s'est amorcée avec l'arrivée des Européens au début du 17^e siècle et plusieurs communautés rurales se sont développées à proximité du site du Projet pour répondre aux vecteurs de croissance économique ayant contribué à développer sa région et ayant conditionné sa dépendance économique envers les ressources naturelles. Plusieurs communautés continuent de concentrer leurs activités économiques dans ces industries dépendant des ressources naturelles, en particulier dans le secteur forestier, en offrant des biens, des services, des ressources et de la main-d'œuvre.

La présente section donne un bref résumé de l'histoire du centre du Nouveau-Brunswick, y compris la période préeuropéenne (période précédant l'établissement d'Européens dans la région) et la Période historique (de l'établissement des Européens jusqu'au milieu du 20^e siècle).

6.2.1 Période préeuropéenne

Même s'il est probable que les occupants de la période préeuropéenne soient les ancêtres des membres des Premières nations habitant actuellement la province, les données archéologiques indiquent que les Wolastoqiyik (Malécites) et les Mi'kmaq habitant actuellement le Nouveau-Brunswick sont les descendants directs des occupants de la Période sylvicole (2 500 à 500 ans avant le présent [AP]) (Stantec 2012j). Les découvertes archéologiques sur le site du projet en 2013 et 2014 semblent remonter à une période de 6 500 à 7 500 ans avant le présent.

Le bassin versant de la rivière Nashwaak est un sous-bassin versant du grand bassin versant de la rivière Saint-Jean, qui est reconnu comme étant le territoire traditionnel du peuple Wolastoqiyik. Des villages et des campements, ainsi que d'autres types de sites, ont été identifiés dans tout le bassin versant de la rivière Saint-Jean (Wallis and Wallis 1957).

Les Wolastoqiyik vivaient de la terre et exploitaient des ressources permettant de nourrir leur famille en s'adonnant à la chasse, à la pêche, au trappage et à la cueillette. La plus grande partie des activités de subsistance des Wolastoqiyik se concentraient à proximité des grands réseaux hydrographiques, qui constituaient les principales voies de déplacement. Les Wolastoqiyik utilisaient les rivières et les ruisseaux du Nouveau-Brunswick, y compris les plus petits cours d'eau, pour accéder à la nourriture et aux autres ressources. Les déplacements terrestres entre les bassins versants ont mené à la création de voies de portage. Les voies de portage, en particulier celles établies entre les bassins versants les plus importants, étaient une composante vitale du réseau d'échanges et de communication au Nouveau-Brunswick et dans les territoires environnants.

Les archéologues connaissent peu la dynamique d'occupation du territoire pendant la Période sylvicole tardive; certains indices archéologiques laissent croire que les groupes ont évolué d'une stratégie logistique vers une stratégie de mobilité résidentielle (Blair 2004; Burke 2000). Des archéologues ont émis l'hypothèse que les personnes se déplaçaient d'un lieu de vie vers un autre pour atteindre les ressources, plutôt que d'aller récolter les ressources pour les rapporter à un emplacement central.

La Période préeuropéenne tardive et le début de la Période historique (ou proto-historique, après le premier contact européen) dans les Maritimes débute au début du 17^e siècle, avec l'arrivée de Samuel de Champlain dans la région connue aujourd'hui sous le nom de Saint John, en 1604. L'importance des contacts directs entre Autochtones vivant près de la rivière Saint-Jean et Européens au 17^e siècle n'est pas connue. Toutefois, Bourque (1973) suggère que la présence d'Européens (y compris ceux qui occupaient le territoire de manière saisonnière, en petits groupes) a provoqué des changements drastiques dans la dynamique d'occupation et de subsistance des Autochtones. L'établissement d'Européens aux 18^e et 19^e siècles et l'introduction d'une économie basée sur les salaires a apporté des changements significatifs aux établissements humains et à l'économie de subsistance (Bourque 1973) des Wolastoqiyik. Les bouleversements apportés aux activités saisonnières sur la côte et à l'intérieur des terres ont poussé de nombreux Wolastoqiyik à quitter leurs établissements côtiers et à se regrouper dans des villages importants à l'intérieur des terres, dont Meductic sur la rivière Saint-Jean (Burke 2000).

6.2.2 Période historique

Les Français (Acadiens) ont été les premiers Européens à s'installer dans les régions maintenant connues comme étant le Nouveau-Brunswick, suite à l'arrivée de Samuel de Champlain à l'embouchure de la rivière Saint-Jean en 1604. Ils avaient tendance à s'installer principalement le long de la côte du Nouveau-Brunswick ou des rives de rivières importantes menant à la côte ou à proximité de celle-ci. Par conséquent, nous n'anticipons pas qu'ils aient voyagé ou se soient installés près de l'emplacement du Projet.

Il semble que les Autochtones, dont les ancêtres des Premières nations Mi'kmaq et Wolastoqiyik-Passamaquoddy, ont occupé le territoire du Nouveau-Brunswick 10 000 ans avant le premier contact avec les Européens, vers 1600. La région comptait environ 35 000 Mi'kmaq en 1500, mais la population autochtone a diminué pour atteindre 3 500 habitants en moins d'un siècle, à cause du contact avec les Européens et des maladies (Wynn 1981). On peut s'attendre au même déclin dans la population de la Première nation Wolastoqiyik. Dans les années 1750, les Premières nations ne constituaient plus la majorité de la population dans la région maintenant connue sous le nom de « Nouveau-Brunswick ».

La population de souche européenne du Nouveau-Brunswick a augmenté de manière constante au début du 19^e siècle. Elle est passée de 25 000 habitants en 1805 à 74 000 habitants en 1824. En 1851, la province comptait près de 200 000 colons (Wynn 1981).

6.2.2.1 Subsistance

Au cours des 18^e et 19^e siècles, le centre du Nouveau-Brunswick dépendait fortement d'activités fondées sur l'exploitation des ressources, comme la pêche commerciale à petite échelle, l'exploitation forestière, l'agriculture, la chasse, le trappage et d'autres activités de subsistance soutenant le développement des communautés et du commerce local. Le paysage a été transformé par la construction de villages, de résidences, de granges, de routes et de ponts.

Jusqu'au milieu du 18^e siècle, le Nouveau-Brunswick était presque entièrement recouvert de forêts. Une forêt mixte étendue de pin, pruche et bois franc dominait le paysage du Nouveau-Brunswick pendant la période préeuropéenne et cette forêt était encore bien préservée dans les dernières décennies du 18^e siècle (Wynn 1981). L'agriculture et les pêcheries devenaient les principales activités économiques au Nouveau-Brunswick. Toutefois, l'industrie forestière a émergé comme principal moteur économique lorsque Napoléon Bonaparte a coupé la principale source d'approvisionnement britannique dans les pays baltes; par la suite, de grands arbres étaient abattus et équarris au Nouveau-Brunswick, pour être ensuite envoyés en Grande-Bretagne (Soucoup 2011). Les riches forêts et ressources du Nouveau-Brunswick offraient des occasions de répondre aux besoins des marchés d'outre-Atlantique.

La majorité des colons du début du 19^e siècle étaient des agriculteurs (Photos 6.2.1 et 6.2.2), mais le commerce lucratif du bois de sciage avec la Grande-Bretagne a poussé plusieurs colons à abandonner les activités agricoles pour débiter une carrière dans l'industrie forestière. Le processus de défrichage de terres agricoles se poursuit et au milieu du 19^e siècle, plus de 250 000 hectares de terres étaient défrichées pour des usages agricoles au Nouveau-Brunswick.



Photo 6.2.1 Vallée de la rivière Nashwaak, vers 1900. Vue de terres agricoles avec une charrette à foin à l'avant-plan et la ligne de chemin de fer à gauche. P5-483 George Taylor, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).



Photo 6.2.2 Déplacement de barils de pommes de terre sur un traîneau, Bristol, Nouveau-Brunswick, vers 1920. Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).

Les forêts riches en pins près des rivières et des ruisseaux étaient convoitées pour leur bois. Les bûcherons préféraient les bassins versants des rivières et ruisseaux plus importants et moins encombrés du Nouveau-Brunswick pour le transport des grumes de la forêt à la scierie, et en 1835, la plupart des affluents des rivières Miramichi et St-Jean ont été utilisés pour le transport du bois (Wynn 1981). Déjà dans les années 1890, la plupart des rivières du Nouveau-Brunswick étaient utilisées intensivement pour le flottage des billes et du bois vers le marché (Photos 6.2.3 et 6.2.4).



Photo 6.2.3 La drave, fin des années 1800. Photographe, lithographe et artiste inconnus. Les bûcherons armés de tourne-billes tentent de faire tourner des troncs d'arbre dans l'eau. P4-3-12 Collection de photographies du Musée du Nouveau-Brunswick, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).



Photo 6.2.4 Engorgement de billes sur la rivière Nashwaak, vers 1915. Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).

L'exploitation forestière offrait une occasion aux gens ordinaires du Nouveau-Brunswick d'améliorer leur niveau de vie (Photo 6.2.5). D'innombrables agriculteurs du Nouveau-Brunswick ont contribué au développement du commerce du bois en combinant un emploi saisonnier à la ferme et des activités forestières (Wynn 1981). Certains bûcherons travaillaient toute l'année et d'autres étaient aussi des agriculteurs saisonniers. Ils plantaient leurs champs au printemps et travaillaient à l'abattage et au sciage du bois jusqu'à la saison des récoltes au milieu de l'été. La décision de faire partie des premiers camps de bûcherons soulevait la controverse, car l'essor de l'industrie forestière était perçu comme destructeur pour l'agriculture et pour le développement des communautés. Même si plusieurs ont critiqué l'influence de l'industrie forestière sur les colons, J.F.W. Johnston, un agrochimiste en visite dans la région, notait que dans le comté de York, « *presque tous les agriculteurs du secteur étaient des bûcherons avant d'être des fermiers et c'est grâce aux activités forestières qu'ils approvisionnaient leur ferme* » (Wynn 1981).



Photo 6.2.5 Exploitation forestière au Nouveau-Brunswick : Bûcherons au travail dans la forêt par I. Ortel, vers 1858. Publié dans *Illustrated London News*, 28 août 1858. Lithographe inconnu. MC2946-MS1C2 Collection David Janigan, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).

Des scieries (Photos 6.2.6 et 6.2.7) furent construites près des cours d'eau se déversant dans la rivière Saint-Jean, et des magasins généraux firent rapidement leur apparition (Ketchum n.d.). Des camps de bûcherons furent bâtis près des sites d'exploitation forestière et certains sites plus importants comportaient plusieurs bâtiments faisant office de cuisines, dortoirs et salles à manger; il pouvait y avoir un atelier de menuiserie et un forgeron (Photo 6.2.8). Les camps de bûcherons étaient souvent bâtis à proximité d'un ruisseau ou du site d'abattage des arbres. Les plus petites exploitations comportaient souvent une seule structure remplissant plusieurs fonctions. Dans les débuts, certains camps de bûcherons étaient munis de foyers en pierre utilisés pour la cuisine alors que plus tard, l'arrivée de poêles facilitait la cuisson des repas pour le camp (Soucoup 2010). Avant la Première guerre mondiale, les camps de bûcherons étaient généralement exploités par des sociétés forestières et les travailleurs se faisaient offrir le gîte et le couvert, en plus d'un salaire modeste. À partir de 1900, de nombreux bûcherons débitaient des traverses de chemin de fer et étaient payés à la corde (Soucoup 2010).

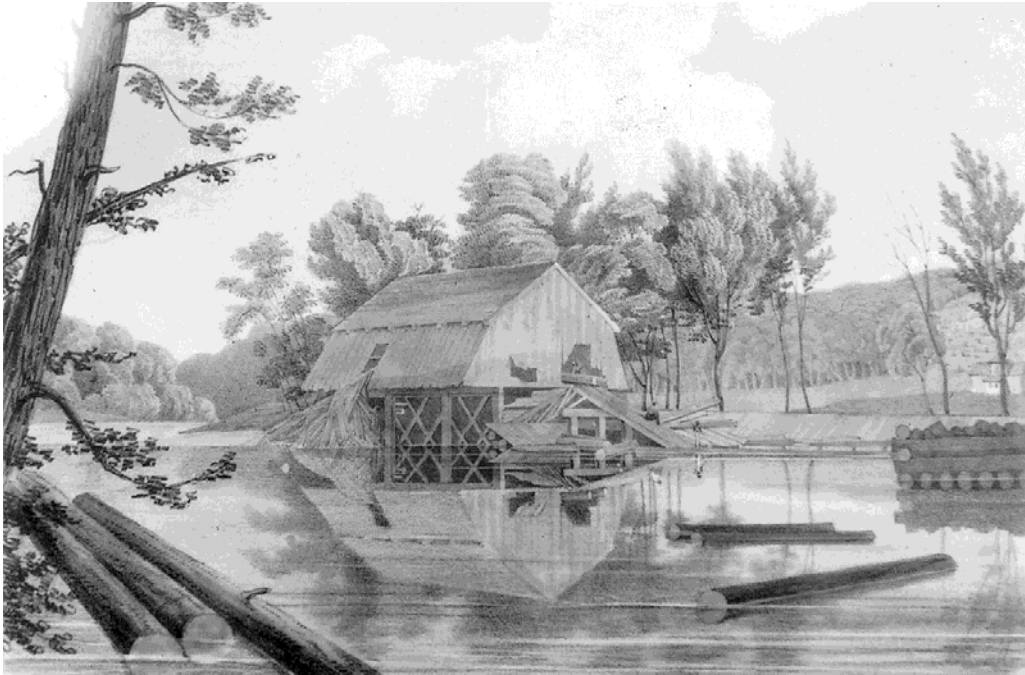


Photo 6.2.6 La scierie de Stanley, août 1835. Publié par Ackermann & Co. Photographie d'une lithographie provenant d'une série intitulée « Sketches in New Brunswick ». P4-3-19 Collection de photographies du Musée du Nouveau-Brunswick, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).



Photo 6.2.7 Alexander (Boss) Gibson dans sa scierie, Marysville, N.-B., vers 1914. Photographe inconnu. Boss Gibson a acheté sa première scierie et ses premières propriétés forestières près de la rivière Nashwaak en 1862. P4-2-6 Photographies provenant de la Société historique York-Sunbury, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).



Photo 6.2.8 Hommes relaxant dans un camp de bûcherons après une dure journée de travail, vers la fin des années 1800. Photographie, lithographie et artiste inconnus. Des scènes comme celle-ci étaient courantes dans les forêts du Nouveau-Brunswick au cours du 19^e siècle. P4-3-9 Collection de photographies du Musée du Nouveau-Brunswick, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).

Au milieu du 19^e siècle, la vallée de la Nashwaak était peuplée par intermittence, avec les communautés de Cardigan et de Tay et, plus loin, le village de Stanley. Au-delà de ces foyers de peuplement, toutefois, « *s'étendait une forêt presque ininterrompue* » (Wynn 1981). Une brigade de topographes travaillant au centre du Nouveau-Brunswick dans les années 1860 s'était égarée et ses membres ont déclaré n'avoir trouvé « *pas même une clairière dans le paysage boisé* » pour s'orienter et ne trouvaient « qu'une forêt apparemment infinie » sur leur chemin (Wynn 1981).

6.2.2.2 Infrastructure

Les Wolastoqiyik et les Mi'kmaq ont développé des voies de transport efficaces suivant les cours d'eau du Nouveau-Brunswick (Leroux 2008) et celles-ci furent utilisées par les colons européens à partir du 17^e siècle. Des Loyalistes se sont établis au Nouveau-Brunswick dès 1784 et par la suite, ont créé des routes pour relier les communautés. Le tracé de ces routes suivait les rivières, afin de faciliter les activités forestières dans les forêts environnantes, pour en faire un moteur économique de premier ordre. Lors de la construction de ces routes (et plus tard, des chemins de fer) au Nouveau-Brunswick, la topographie accidentée et la présence de nombreux lacs, de milieux humides et de ruisseaux et rivières au débit rapide ont posé des défis.

L'arrivée du chemin de fer a permis d'ouvrir le centre du Nouveau-Brunswick à de nouveaux peuplements et à de nouvelles possibilités commerciales. L'ère des transports ferroviaires a débuté officiellement en 1876 dans les Maritimes, lorsque le premier train a emprunté la voie ferrée de

l'Intercolonial Railway (ICR) entre Halifax, Nouvelle-Écosse et Rivière-du-loup, Québec (Soucoup 2010). En 1910, la construction du premier chemin de fer près de la ZAP a débuté. La construction du chemin de fer National Transcontinental Railway (NTR) s'est terminée en 1912. Le tronçon de 402 km, qui traversait le Nouveau-Brunswick, reliait Moncton à Chipman, puis continuait vers le nord vers McGivney, Napadogan, Juniper, Plaster Rock, Grand Falls et Edmundston.

Pendant la Première guerre mondiale, le gouvernement fédéral a incorporé le chemin de fer NTR au réseau Intercolonial Railway dans tout l'est du Canada et en 1918, un nouveau chemin de fer exploité par le gouvernement, le Canadien National (ou CN), a vu le jour. En 1918, le CN devient l'exploitant d'un vaste réseau de chemins de fer privés ayant été acquis à l'aide de fonds fédéraux par les Chemins de fer nationaux du Canada (Soucoup 2010). En 1919, le Chemin de fer Intercolonial est absorbé par le réseau national de chemins de fer exploité par le CN (Frink 1997).

La transformation de l'industrie forestière s'amorce au début du 20^e siècle et vise à soutenir le développement de l'industrie des pâtes et papiers et de l'industrie du bois de sciage. L'exploitation forestière se mécanise avec l'arrivée des véhicules motorisés, des scies à chaîne, des abatteuses-façonneuses et d'autres équipements. Plus récemment, des usines de fabrication de panneaux de fibres et panneau OSB ont ouvert leurs portes et certaines sont encore exploitées aujourd'hui. L'industrie des pâtes et papiers a prospéré jusqu'à la fin du 20^e siècle. Plusieurs scieries ont fermé leurs portes au cours des deux dernières décennies et ont été déclassées. Deux usines de pâte à papier, dont une à Nackawic (environ 44 km au sud-ouest du Projet) ont été converties lors de la dernière décennie du 20^e siècle et au début du 21^e siècle en usines de pâte à dissoudre utilisée par l'industrie du textile. En général, la concurrence mondiale stimulée par les arbres à croissance rapide dans les climats chauds, par les coûts de main-d'œuvre, par les économies d'échelle offertes par les grandes scieries dans d'autres pays et par le déclin de la demande des consommateurs pour le papier, causé en particulier par l'essor de l'informatique ont tous contribué au déclin.

Parallèlement au déclin du secteur des pâtes et papiers, l'industrie du bois d'échantillon a souffert des politiques commerciales américaines, de la variabilité du dollar canadien et, plus récemment de la récession et du déclin de l'industrie de la construction résidentielle du début des années 2010. Plusieurs scieries dont celles de Juniper (environ 25 km au nord-ouest du Projet) et Deersdale (environ 12 km au nord du Projet) ont fermé leurs portes au cours des dernières années.

Pendant tout le 20^e siècle, le Nouveau-Brunswick a connu un phénomène d'exode rural continu. Actuellement, 49 % seulement de la population de la province habite dans des régions rurales (Statistiques Canada 2012e). Cette statistique illustre la transition des activités agricoles et forestières vers une économie concentrée en milieu urbain, dont les emplois au gouvernement, l'éducation postsecondaire, les services modernes (ingénierie, économie du savoir) et la vente au détail. À proximité du Projet, ces activités se concentrent à Woodstock et dans la capitale provinciale, Fredericton.

6.2.3 De nos jours

Aujourd'hui, la plupart des communautés du centre du Nouveau-Brunswick doivent leur existence à l'exploitation des ressources naturelles et forestières pour approvisionner l'industrie dans toute la province et pour fournir des produits destinés à l'exportation. Même si l'industrie forestière a décliné considérablement ces dernières années à cause de la concurrence mondiale et des conditions

économiques, l'exploitation forestière et l'utilisation des terres et des ressources au centre du Nouveau-Brunswick continuent d'assurer la vitalité de diverses communautés dans cette région, dont Juniper, Deersdale, Napadogan, Stanley, Millville, ainsi que les communautés environnantes (Photo 6.2.9). Un développement agricole limité est aussi présent dans ces communautés et dans les communautés environnantes.



Photo 6.2.9 Usine de placage d'Atcon, Napadogan, Nouveau-Brunswick (Janice Cook, 25 juillet 2006). Située sur la route 107 entre Williamsburg et Juniper, l'usine produisait du bois de placage pour la fabrication de meubles, planchers, portes, planches à roulettes et instruments de musique. P194-598 Collection de photographies diverses, Archives provinciales du Nouveau-Brunswick (APNB n.d.).

La nature rurale de ces communautés, et la disponibilité des biens et services et des infrastructures nécessaires pour soutenir ce qui était une économie régionale en plein essor reposant surtout sur de grandes industries d'exploitation des ressources, offre un cadre intéressant pour le développement de communautés résidentielles et peut être un refuge pour les personnes souhaitant s'éloigner du cadre urbain pour adopter un mode de vie rural plus simple. Des communautés comme Stanley, par exemple, sont devenues des collectivités de retraités intéressantes pour ceux recherchant un mode de vie rural plus simple. Même si plusieurs scieries ayant fourni de l'emploi à ces communautés sont maintenant fermées, d'autres communautés comme Juniper, Deersdale et Millville ont conservé leur vocation industrielle liée à l'exploitation des ressources. Même si, en général, ces communautés rurales voient leur population décroître et leurs services diminuer, elles continuent d'offrir des biens et des services soutenant l'industrie forestière, l'agriculture et les industries d'exploitation des ressources toujours présentes dans la région; ces centres offrent des services et des infrastructures importants pour les industries présentes et pour les développements futurs.

6.3 CADRE BIOPHYSIQUE

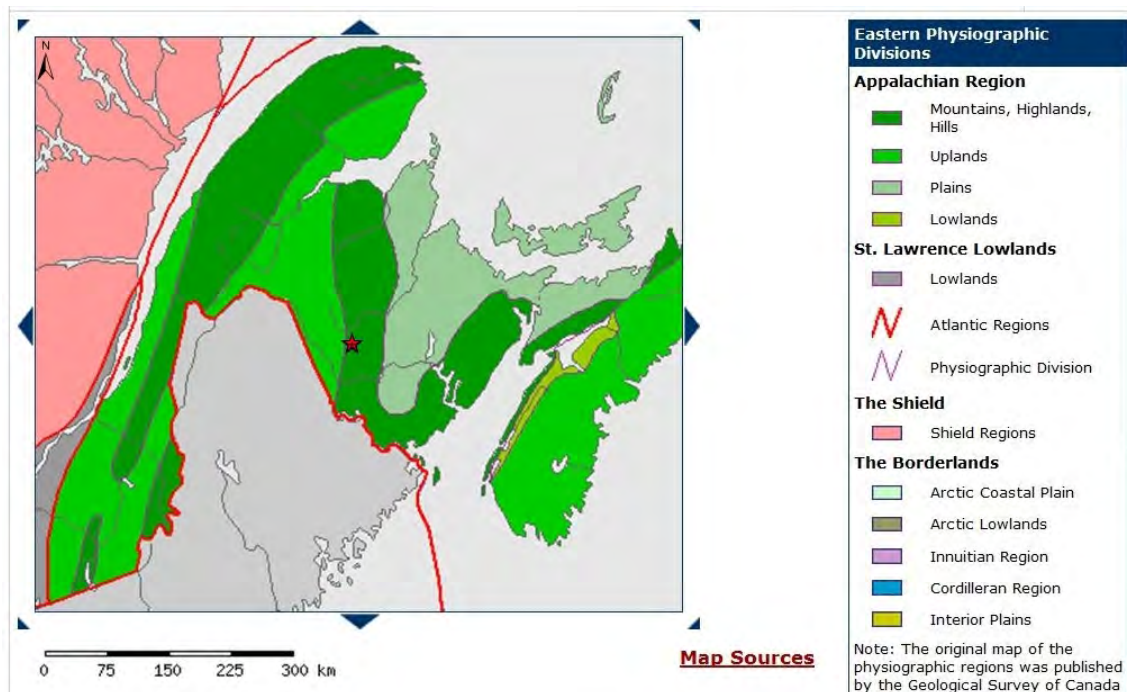
Cette section fournit un bref survol du cadre biophysique du centre du Nouveau-Brunswick.

6.3.1 Physiographie et géologie

Le Projet est situé dans la région des Appalaches, qui s'étend du sud du Québec à la péninsule gaspésienne vers le nord, et vers la plate-forme continentale de l'Atlantique vers le sud. La région des Appalaches traverse le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve. La physiographie actuelle du Nouveau-Brunswick est le résultat de la formation des Appalaches lors de mouvements tectoniques ayant eu lieu voilà 480 à 280 millions d'années, suivis par une longue période de calme relatif et d'érosion (Bookes 2012).

Dans la région des Appalaches au Nouveau-Brunswick se trouvent trois unités physiographiques : les Hautes-Terres du Nouveau-Brunswick, le Bas-Plateaux des Chaleurs et la Plaine des Maritimes. Le Projet est situé dans l'unité des Hautes-Terres du Nouveau-Brunswick, où le soulèvement régional a maintenu des hautes-terres aux formes arrondies formant une ceinture en forme de Z (Figure 6.3.1), de la frontière du Québec avec le Vermont et le New Hampshire, vers le nord-est jusqu'à la péninsule gaspésienne, vers le sud-ouest à travers le Nouveau-Brunswick puis, en poursuivant vers le nord-est, au nord de la baie de Fundy jusqu'à l'île du Cap-Breton (RNCan 2012a).

La géologie du Projet comprend des roches métavolcaniques et sédimentaires du Cambrien à l'Ordovicien, avec des intrusions de batholites granitiques de grande dimension datant du début jusqu'à la fin du Dévonien et des plus petites masses dont la composition est à tendance mafique (MRN NB 2007).



Source : RNCan 2012a.

Figure 6.3.1 Régions physiographiques de l'est

6.3.1.1 Topographie et drainage

Les élévations dans le centre du Nouveau-Brunswick atteignent un peu plus de 600 m au-dessus du niveau moyen de la mer à Mount Hind et Clark Mountain environ 80 km au nord du Projet au lac Serpentine; et entre approximativement 400 m et 200 m au-dessus du niveau moyen de la mer dans la zone du Projet (Photo 6.3.1). L'élévation de la zone du Projet se situe, en général, entre 300 et 350 m au-dessus du niveau de la mer, avec certaines collines locales de plus de 400 m. La présence d'un grand nombre de lacs dans la région peut être attribuée à plusieurs caractéristiques géologiques qui peuvent être caractérisées par des vallons et de larges vallées. En général, le faible ruissellement à l'intérieur de la région a entraîné la création de beaucoup de lacs, d'étangs et de milieux humides.

Le Projet est situé dans le bassin versant de la rivière Nashwaak, qui est un affluent de la rivière St-Jean. Les cours d'eau au nord de la zone du Projet coule généralement vers l'est dans la rivière Miramichi; ceux dans la zone au sud coulent généralement vers le sud dans les rivières Nashwaak et St-Jean (MRN NB 2007).



Photo 6.3.1 Vue aérienne du site du Projet vers le nord-ouest au-dessus de la zone du gîte minéral Sisson. Le site de l'installation est sur une colline dans la partie supérieure au centre de la photo.

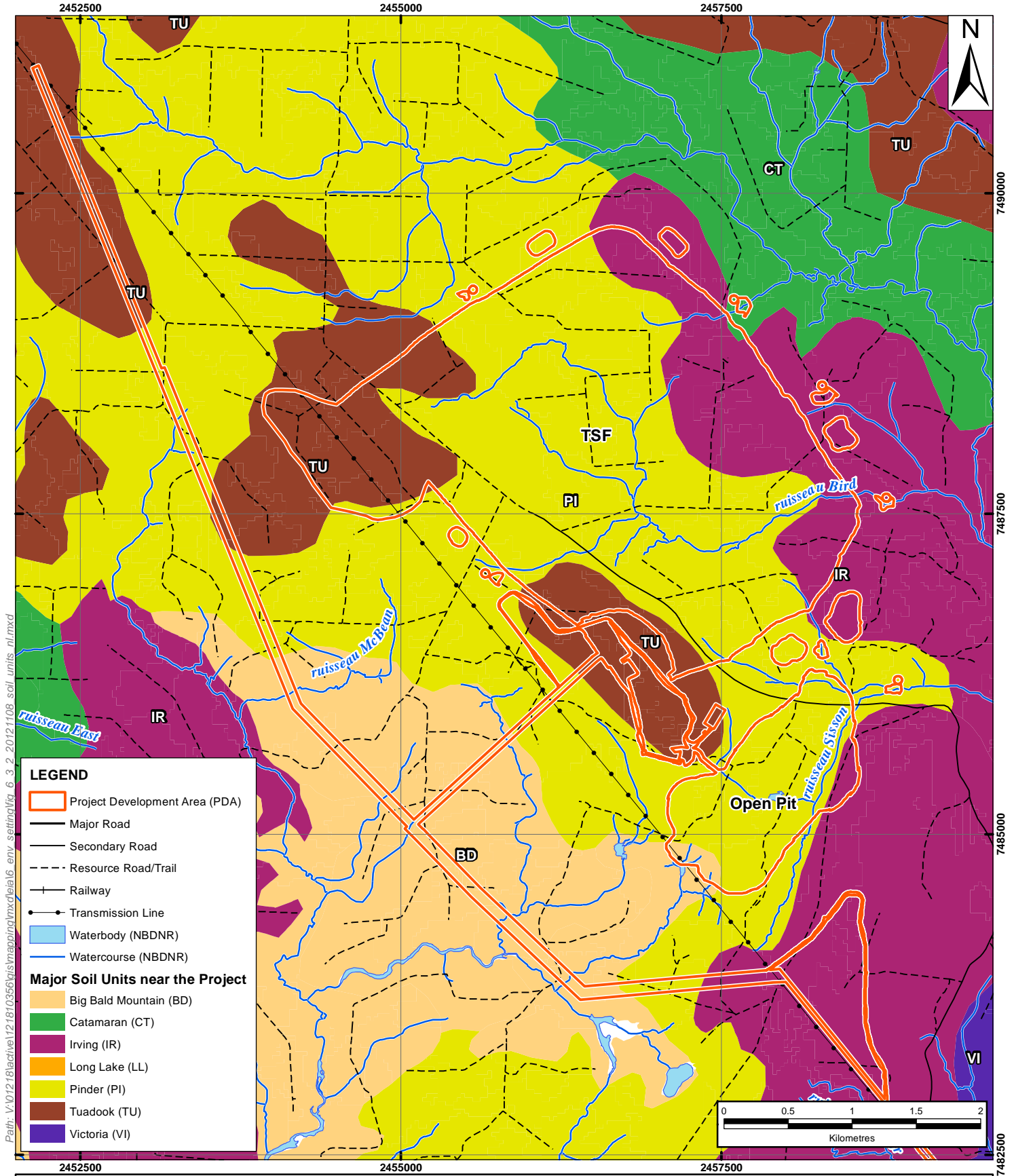
6.3.1.2 Géologie de surface et sols

Le gîte minéral du Projet se trouve dans une région couverte de manteaux et de revêtements de till constitués de : till de fond limoneux, till de fond avec du sable, gravier, et débris. L'épaisseur du till varie de <0,5 m (revêtement fin) à plus de 5 mètres (manteau de till), comportant environ 25 % de clastes de la taille de rochers (Rampton et coll. 1984). Les caractéristiques podologiques du secteur indiquent que les sols sont surtout à texture grossière (Colpitts et coll. 1995) et le till d'origine semble provenir de la couche rocheuse sous-jacente.

Les sols des collines dans la zone du Projet proviennent de roches granitiques et comprennent des sables limoneux, des tills graveleux et sont généralement de texture grossière. Les sols plus compacts proviennent de roches volcaniques mafiques ou métasédimentaires et ignées que l'on trouve dans les basses vallées autour du Projet. La richesse des sols varie de modérée à pauvre et le drainage des sols varie de modérée à faible, à mesure que l'élévation de la zone du Projet diminue.

Cinq unités de sol distinctes ont été identifiées à proximité du Projet (Colpitts et coll. 1995); elles sont illustrées dans la figure 6.3.2 et décrites ci-dessous.

- La majorité des sols à proximité du Projet sont composés d'unités de sol de type « Pinder », provenant principalement d'une roche-mère d'origine ignée, avec des proportions moindres de roches métasédimentaires. Les sols de type « Pinder » ont généralement une texture grossière et sont constitués de matériaux résiduels graveleux. Les zones en altitude, telles les hauts de pentes et les sommets de collines, sont couvertes de dépôts colluviaux ou de till.
- La portion est de l'emplacement du Projet se compose d'unités de sol de type « Irving », provenant principalement d'une roche-mère d'origine ignée, avec des proportions moindres de roches métasédimentaires. Les sols de type « Irving » ont une texture de limon argileux et se composent d'un till lâche bien drainé ou partiellement bien drainé.
- Les zones de l'emplacement du Projet situées en altitude se composent d'unités de sol de type « Tuadook ». Ce type de sol se développe sur un till de fond et a une texture variant du limon au limon argileux, avec des fragments grossiers. De par sa composition et sa structure, le sol de type « Tuadook », riche en quartz et en feldspath, d'altération lente, libère lentement les nutriments et produit un relief accidenté. Ces sols sont généralement compacts jusqu'à une profondeur de 30 à 65 cm.
- L'unité de sol « Big Bald Mountain » se trouve dans la portion sud-ouest de l'emplacement du Projet. Les sols de type « Big Bald Mountain » sont des résidus rocheux et superficiels, formés par l'altération locale de roches granitiques, généralement dans des zones où des affleurements de roche-mère sont fréquents, comme les sommets de collines et les hauts de pentes. La texture du sol est grossière, comprenant un sol limoneux-sableux, du gravier et des roches.



Path: V:\01218\active\121810356\gis\mapping\mxds\eia6_env_setting\fig_6.3.2_20121108_soi_units_n1.mxd

NOTE: THIS DRAWING ILLUSTRATES SUPPORTING INFORMATION SPECIFIC TO A STANTEC PROJECT AND SHOULD NOT BE USED FOR OTHER PURPOSES.

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------|
| <h3>Major Soil Units near the Project</h3> <p>Sisson Project: Environmental Impact Assessment (EIA) Report, Napadogan, N.B.</p> | | Scale: 1:40,000 | Project No.: 121810356 | Data Sources: NBDNR | Fig. No.: |
| | | Date: (dd/mm/yyyy) 08/01/2015 | Dwn. By: JAB | Appd. By: DLM | 6.3.2 |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | | | | |

- Une petite zone au nord-est de l'emplacement du Projet, où se trouve un petit affluent de la branche ouest du ruisseau Napadogan, est composée d'unités de sol « Catamaran ». Les sols de type « Catamaran » sont principalement dérivés de roche-mère d'origine ignée, avec des proportions moindres de roches métasédimentaires. Les sols de type « Catamaran » sont des tills de fond à texture grossière, observés à mi-pente, avec des proportions modérées de fragments grossiers; ces sols sont compacts jusqu'à une profondeur de 30 à 65 cm.

Géologie du fond rocheux

Le gîte minéral Sisson est centré sur une zone de contact orientée vers le nord, avec des intrusions issues de l'orogénèse acadienne vers l'ouest et des roches métavolcaniques et métasédimentaires plus anciennes vers l'est. La géologie du fond rocheux est décrite dans la section 3.1.3.2 et est illustrée dans la Figure 6.3.3.

6.3.1.3 Sismicité

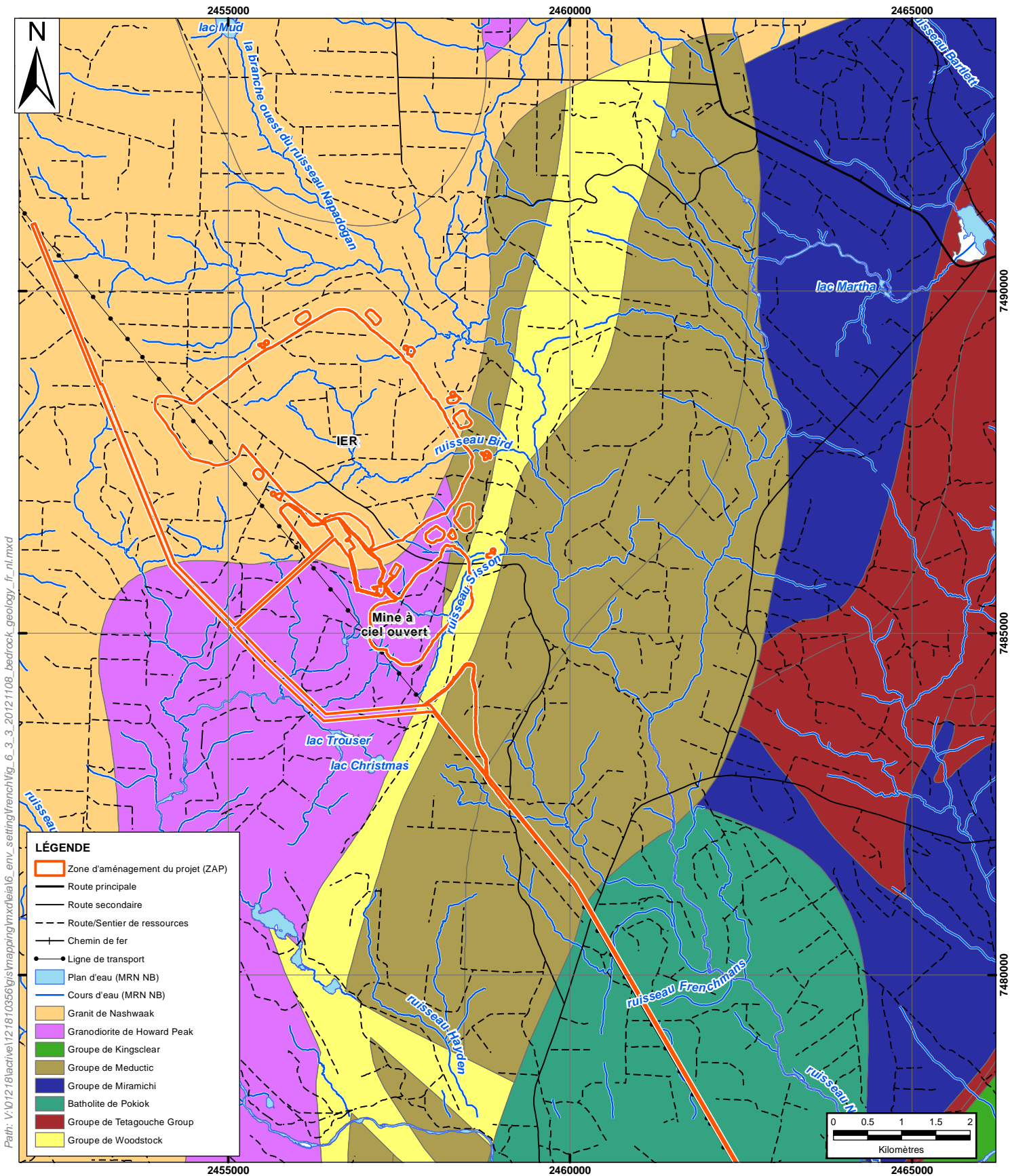
La sismicité est la caractérisation de la probabilité et la magnitude potentielle des événements sismiques, causés par les mouvements des plaques tectoniques qui forment la croûte terrestre. L'est du Canada est situé dans une région continentale stable à l'intérieur de la plaque tectonique nord-américaine et a un taux relativement faible d'activité sismique. Cependant, des tremblements de terre modérés à importants se sont déjà produits dans la région et peuvent se produire à l'avenir. La sismicité dans l'est du Canada est typique des régions « intraplaque », caractérisées par un niveau d'activité sismique généralement faible et des séismes se produisant à des moments et à des emplacements apparemment aléatoires. La corrélation entre les séismes enregistrés et les caractéristiques géologiques de la région n'est ni bien connue, ni bien comprise. L'activité sismique dans la région semble être liée aux champs de contraintes, les séismes se concentrant dans les régions de faiblesse de la croûte (Fader 2005).

Le Projet est situé dans la zone sismique du Nord des Appalaches, l'une des cinq zones sismiques du sud-est du Canada, où le niveau d'activité sismique historique est faible. Les données sismiques historiques enregistrées dans l'ensemble de l'est du Canada ont identifié des zones d'activité sismique. Au Nouveau-Brunswick, les tremblements de terre sont, de façon générale, regroupés dans trois régions : la région de la baie de Passamaquoddy, la région montagneuse centrale (Miramichi) et la région de Moncton (Burke 2011).

Le tremblement de terre le plus important enregistré par des instruments au Nouveau-Brunswick avait une magnitude de 5,7 (sur l'échelle de Richter) et est survenu le 9 janvier 1982 dans la région montagneuse centrale de Miramichi. Ce tremblement de terre a été suivi par de nombreuses répliques de magnitudes 5,1 et 5,4. Avant 1982, d'autres tremblements de terre modérés de magnitudes d'environ 4,5 à 6,0 se sont produits en 1855, 1869, 1904, 1922 et 1937 (Basham et Adams 1984). Les tremblements de terre de 1869 et 1904 se sont tous deux produits dans la région de la baie Passamaquoddy, et leur magnitude estimée était de 5,7 et 5,9, respectivement (Fader 2005). La magnitude crédible maximum pour la région du Nord des Appalaches est estimée être 7,0, selon les données historiques sur les tremblements de terre et les plaques tectoniques régionales (Adams et Halchuk 2003).

La figure 6.3.4 présente l'historique de sismicité enregistrée du Nouveau-Brunswick et des régions environnantes entre 1985 et 2011. Au cours de la période de 10 ans entre septembre 2002 et septembre 2012, environ 160 événements sismiques ont été enregistrés dans un rayon de 100 km du Projet. La magnitude de ces événements varie de <1 à 3,7 sur l'échelle de Richter et la majorité des événements proviennent du secteur McAdam dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick (Séismes Canada 2012).

Au total, 612 séismes ont été enregistrés dans la zone sismique du Nord des Appalaches (NAN) entre septembre 2011 et septembre 2012 (Figure 6.3.5) (Séismes Canada 2012). Parmi tous les événements enregistrés dans la zone sismique du Nord des Appalaches (NAN), 79 événements s'étaient produits pendant une même période de 12 mois. L'événement sismique le plus puissant s'est produit à Bathurst le 30 mars 2012, avec une magnitude de 3,4.

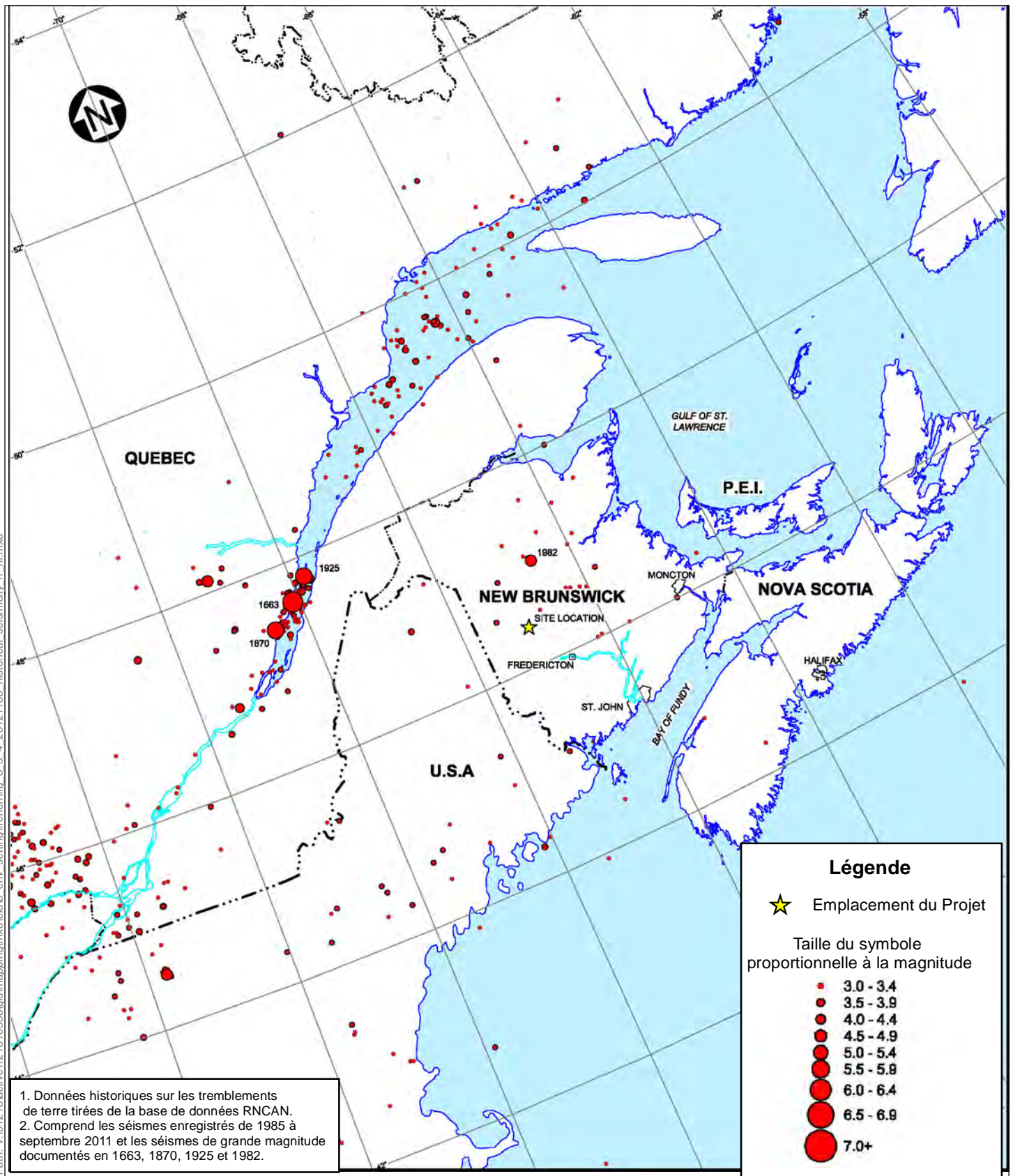


Path: V:\01218\active\121810356\gis\mapping\mxd\la16_env_setting\renchfig_6_3_3_20121108_bedrock_geology_fr_nl.mxd

REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|-----------|-------------|--|----------------------|--|-----------|--|
| Géologie du fond rocheux Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B. | | Échelle : | | Projet n° : | | Source des données : | | Fig. n° : | |
| | | 1:75,000 | | 121810356 | | MRN NB | | 6.3.3 | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | Date: (jj/mm/aaaa) | Des. par: | Appr. par: | | | | | |
| | | 08/01/2015 | JAB | DLM | | | | | |

Path: V:\01218\active\121810356\gis\mapp\img\mxd\elab6_env_setting\fr\en\ch\fig_6_3_4_2012\1108_historical_seismicity_fr_nlmxd



1. Données historiques sur les tremblements de terre tirées de la base de données RNCAN.
 2. Comprend les séismes enregistrés de 1985 à septembre 2011 et les séismes de grande magnitude documentés en 1663, 1870, 1925 et 1982.

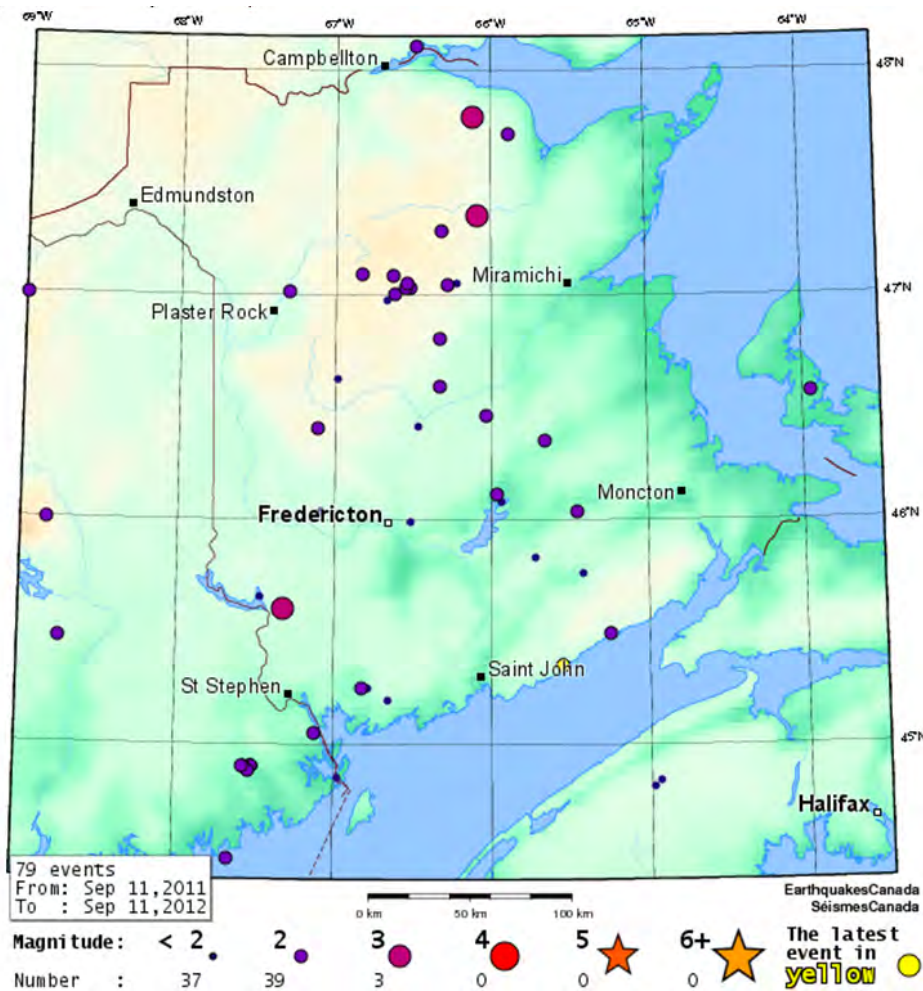
Légende

★ Emplacement du Projet

Taille du symbole proportionnelle à la magnitude

- 3.0 - 3.4
- 3.5 - 3.9
- 4.0 - 4.4
- 4.5 - 4.9
- 5.0 - 5.4
- 5.5 - 5.8
- 6.0 - 6.4
- 6.5 - 6.9
- 7.0+

| | | | | | |
|---|------------|-------------|----------------------|-----------|--|
| REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS. | | | | | |
| Compte-rendus historiques de la sismicité au Nouveau-Brunswick et dans les régions environnantes Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B. | Échelle : | Projet n° : | Source des données : | Fig. n° : | |
| | NTS | 121810356 | MRN NB | 6.3.4 | |
| Client: | Date: | Des. par: | Appr. par: | | |
| Sisson Mines Ltd. | 08/01/2015 | JAB | DLM | | |



Source : Séismes Canada (2012).

Figure 6.3.5 Séismes enregistrés au Nouveau-Brunswick entre septembre 2011 et septembre 2012

6.3.2 Milieu atmosphérique

Le milieu atmosphérique comprend la couche d'air entourant la croûte terrestre, jusqu'à environ 10 km au-dessus de la surface de la Terre, et est généralement caractérisé en termes de climat et de qualité de l'air.

6.3.2.1 Climat

Au Nouveau-Brunswick, le climat peut, de façon générale, être caractérisé comme étant continental dans les régions centrales et du nord de la province, et est plus un climat modéré dans les régions du sud et de l'est de la province en raison de l'influence de l'océan Atlantique.

Les normales climatiques (1971-2001) de la station météorologique de l'aéroport de Fredericton sont présentées au tableau 6.3.1 (Environnement Canada 2012b). Les données météorologiques de l'aéroport de Fredericton sont considérées comme étant une représentation exacte des conditions

météorologiques moyennes du centre du Nouveau-Brunswick. Les températures moyennes quotidiennes enregistrées à l'aéroport de Fredericton se situent entre $-9,8\text{ °C}$ et $19,3\text{ °C}$, même si des extrêmes quotidiennes se situant entre $-35,6\text{ °C}$ et $37,2\text{ °C}$ ont été enregistrées par la station. Le total des précipitations moyennes annuelles est de $1\,143,3\text{ mm}$, dont $77,5\%$ est sous forme de pluie. Les extrêmes dans les précipitations quotidiennes se produisent en août et en septembre et varient de $124,0\text{ mm}$ à $148,6\text{ mm}$.

Une station météorologique est en fonction au site du Projet Sisson depuis 2007 (Photo 6.3.2), au sud du gisement de minerai. Cette station recueille les données suivantes : vitesse du vent, direction du vent, humidité relative, température, radiation solaire, pression barométrique, épaisseur de neige et précipitation. La température moyenne annuelle est estimée à $3,3\text{ °C}$, avec des températures mensuelles moyennes minimum et maximum de $-16,6\text{ °C}$ en janvier et de $20,0\text{ °C}$ en juillet. La précipitation moyenne annuelle est estimée à $1\,350\text{ mm}$ fondée sur une comparaison des données du site aux données régionales provenant de la station Juniper. En moyenne, on estime que 75% des précipitations tombent en pluie et 25% en neige. Les précipitations sont distribuées très également tout au long de l'année, avec juillet étant le mois le plus humide avec une moyenne de 127 mm , et février, le mois le plus sec avec une moyenne de 83 mm (Knight Piésold 2012d).



Photo 6.3.2 Station météorologique Sisson.

Tableau 6.3.1 Normales climatiques – aéroport de Fredericton (1971-2001)

Emplacement de la station - Lat. : 45°52'N, Long. : 66°32'O, Élev. : 20,7 m

| | Janv. | Fév. | Mar. | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Température | | | | | | | | | | | | | |
| Moyenne quotidienne (°C) | -9,8 | -8,2 | -2,4 | 4,3 | 11,1 | 16,2 | 19,3 | 18,4 | 13,1 | 7 | 1,1 | -6,3 | 5,3 |
| Maximum quotidien (°C) | -4 | -2,3 | 3 | 9,7 | 17,5 | 22,8 | 25,6 | 24,7 | 19,5 | 12,8 | 5,6 | -1,1 | 11,2 |
| Minimum quotidien (°C) | -15,5 | -14,1 | -7,8 | -1,1 | 4,7 | 9,6 | 13 | 12,1 | 6,7 | 1,2 | -3,5 | -11,4 | -0,5 |
| Maximum quotidien extrême (°C) | 14,1 | 18,6 | 22,2 | 30,3 | 35,2 | 35,3 | 36,7 | 37,2 | 33,9 | 27,8 | 21,1 | 15,9 | -- |
| Date (aaaa/jj) | 1983/11 | 1994/20 | 1962/30 | 1990/27 | 1977/23 | 2001/27 | 1952/15 | 1975/02 | 2001/09 | 1968/16 | 1956/01 | 2000/17 | -- |
| Minimum quotidien extrême (°C) | -35,6 | -37,2 | -28,9 | -15,1 | -6,7 | -0,6 | 1,7 | 1,3 | -3,9 | -8,9 | -20,2 | -33,8 | -- |
| Date (aaaa/jj) | 1971/19 | 1962/02 | 1982/01 | 1995/05 | 1951/18 | 1971/06 | 1962/03 | 1978/28 | 1971/27 | 1959/22 | 1996/30 | 1989/30 | -- |
| Précipitations | | | | | | | | | | | | | |
| Pluie (mm) | 46,2 | 32,2 | 48,1 | 64,1 | 94,2 | 88,6 | 87,1 | 89,8 | 94,5 | 96 | 85,5 | 59,4 | 885,5 |
| Chute de neige (cm) | 70,2 | 50,6 | 54,4 | 22,5 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,5 | 18,5 | 57,3 | 276,5 |
| Précipitations (mm) | 109,6 | 79,2 | 102,7 | 87,4 | 95,9 | 88,6 | 87,1 | 89,8 | 94,5 | 97,7 | 103,2 | 107,8 | 1143,3 |
| Précipitations quotidiennes extrêmes (mm) | 70,7 | 51,8 | 58,8 | 58,7 | 83,8 | 69,9 | 69,1 | 148,6 | 124 | 60,2 | 81 | 81,3 | -- |
| Date (aaaa/jj) | 2000/04 | 1970/04 | 1984/14 | 1954/17 | 1961/27 | 1954/27 | 1970/11 | 1989/05 | 1999/22 | 1976/09 | 1960/01 | 1967/04 | -- |
| Autres | | | | | | | | | | | | | |
| Humidité relative de jour (%) | 62,2 | 56,6 | 56,3 | 53,4 | 52 | 54,1 | 55,5 | 55,9 | 58 | 58,6 | 64,7 | 66,8 | 57,8 |
| Vitesse moyenne du vent (km/h) | 12,7 | 13 | 14,6 | 14,3 | 13,6 | 12 | 10,8 | 10 | 10,9 | 11,8 | 12,4 | 12,6 | 12,4 |
| Direction du vent la plus fréquente | O | O | O | O | S | S | S | S | S | S | O | O | S |
| Vitesse de rafale de vent extrême (km/h) | 119 | 121 | 105 | 100 | 97 | 132 | 105 | 93 | 105 | 117 | 116 | 103 | -- |
| Date (aaaa/jj) | 1962/27 | 1976/02 | 1959/23 | 1977/03 | 1961/28 | 1971/30 | 1974/03 | 1991/02 | 1960/13 | 1963/29 | 1963/30 | 1968/05 | -- |
| Remarques : | | | | | | | | | | | | | |
| En gras indique un record de tous les temps. | | | | | | | | | | | | | |

Source : Environnement Canada (2012b).

6.3.2.2 Qualité de l'air

Le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick (MEGL NB) exploite un réseau de stations de surveillance de la qualité de l'air dans diverses régions de la province. Les résultats sont documentés annuellement dans la publication du ME NB intitulée « Résultats de la surveillance de la qualité de l'air au Nouveau-Brunswick », dont la plus récente version est disponible pour l'année civile 2010 (MEGL NB 2012b).

La qualité de l'air ambiant au Nouveau-Brunswick peut, en général, être caractérisée comme étant bonne la plupart du temps, et présente quelques dépassements des objectifs en matière de qualité de l'air ambiant provinciaux ou des Standards pancanadiens. En 2010, la conformité aux objectifs de qualité de l'air ambiant était supérieure à 98 % pour tous les contaminants mesurés (MEGL NB 2012). MEGL NB a observé une amélioration graduelle de la qualité de l'air dans la province au cours des dernières années lorsque comparée aux niveaux historiques. L'année 2010 a présenté les niveaux les plus élevés de conformité aux objectifs provinciaux enregistrés.

Il n'y a pas de sources industrielles importantes (qui a tendance à libérer des contaminants atmosphériques) de contaminants atmosphériques situées près du Projet. Ainsi, les sources de contaminants atmosphériques dans le voisinage immédiat du Projet sont généralement associées aux émissions provenant des véhicules et du chauffage des maisons. Les installations industrielles les plus près du Projet se trouvent à la fabrique de placage de Napadogan mentionnée précédemment, l'ancienne scierie Juniper (maintenant désaffectée), et les scieries J.D. Irving situées dans Deersdale (approximativement 12 km au nord du Projet) et Doaktown (approximativement 75 km à l'est du Projet)—les deux ont cessé leurs activités. L'usine de pâte à papier AV Nackawic est également située à environ 44 km au sud-ouest du Projet (Environnement Canada 2010).

Étant donné le taux de conformité aux normes de qualité de l'air ambiant dans toute la province et le fait qu'il n'y a aucune source d'émissions industrielle à proximité, la qualité de l'air à proximité du Projet est très bonne, tel que démontré par les données sur la qualité de l'air ambiant des appareils de surveillance pour le Projet et tel que prévu étant donné le caractère rural de la région (Section 8.2).

6.3.2.3 Qualité du son

Étant donné la zone largement rurale du Projet, il est prévu que les niveaux de pression acoustique existants soient les niveaux de pression acoustique normaux dans une zone rurale. Nous prévoyons que les sources de bruits existants dans la zone soient principalement reliées à la circulation sur la route provinciale 107, les animaux sauvages et le vent, ainsi qu'au son anthropogène local; par exemple, les véhicules tout-terrain, les motoneiges, la machinerie lourde et les outils électriques associés à l'exploitation forestière dans la zone.

Les niveaux de pression acoustique mesurés sur des périodes de 24 heures à proximité du Projet à l'automne 2011 se situaient entre 30,6 dB_A et 54,7 dB_A, exprimés comme des niveaux équivalents de pression acoustique sur 24 heures (L_{eq}). Les niveaux de pression acoustique de jour dans le Projet se situaient entre 59,1 et 62,4 dB_A, exprimés comme des L_{eq} sur une heure, avec le niveau le plus élevé enregistré à environ 2 km au nord-est de l'emplacement du Projet. Les niveaux de pression acoustique de nuit se situent entre 47,0 dB_A et 59,0 dB_A, exprimés comme des L_{eq} sur une heure, avec le niveau le plus élevé mesuré à l'intersection de la Route 107 et du chemin Four Mile Brook (Stantec 2012c).

6.3.3 Ressources hydriques

Les ressources hydriques du bassin versant de la rivière Nashwaak sont décrites dans cette section. Cela comprend une description de la disponibilité et de la qualité de l'eau autant provenant de ressources d'eau souterraine que de surface.

6.3.3.1 Bassins versants locaux

Le Projet Sisson est situé à l'intérieur du bassin versant de la rivière Nashwaak, qui a une zone de ruissellement d'environ 1 700 km² (Figure 6.3.6). La rivière Nashwaak coule à environ 110 km du lac Nashwaak supérieur, vers le sud et vers l'est à travers le village de Stanley, puis vers le sud vers son confluent avec la rivière St-Jean à Fredericton (MEGL NB 2007).

Deux stations hydrométriques exploitées par Division des relevés hydrologiques du Canada surveillent activement les conditions de débit de cours d'eau à l'intérieur du bassin versant de la rivière Nashwaak : le capteur du ruisseau Narrows Mountain et le capteur de la rivière Nashwaak au pont Durham Bridge (Environnement Canada 2012b). Le capteur du ruisseau Narrows Mountain, en opération depuis 1971, reçoit l'eau de surface provenant d'une zone de ruissellement de 3,9 km² et enregistre un débit annuel moyen de 0,09 m³/s (période d'enregistrement 1972-2011). Le capteur de la rivière Nashwaak, en opération depuis 1961, reçoit l'eau de surface provenant d'une zone de ruissellement de 1 450 km² et enregistre un débit annuel moyen de 36,6 m³/s (période d'enregistrement 1961-2011).

Quatre sous-bassins-versants principaux se situent à l'intérieur ou à proximité de l'emplacement du Projet : les ruisseaux Bird, Sisson, McBean et la branche ouest du ruisseau Napadogan. Les ruisseaux Bird, Sisson et la branche ouest du ruisseau Napadogan contribuent tous au ruisseau Napadogan, puis à la rivière Nashwaak, alors que le ruisseau McBean s'étend au sud-ouest du Projet et coule généralement vers le sud-ouest en direction de la rivière Nashwaak (Figure 6.3.7). Les branches ouest et est du ruisseau Napadogan, le ruisseau Lower Napadogan et la rivière Nashwaak sont considérés comme étant navigables; la plupart des autres cours d'eau nommés ou non nommés dans ces sous-bassins-versants sont probablement considérés des cours d'eau mineurs ou non navigables. Les débits annuels moyens dans les bassins versants des ruisseaux Napadogan et McBean (Figure 6.3.7) ont été estimés à 3,19 et 1,16 m³/s, respectivement (Knight Piésold 2012d).

6.3.3.2 Qualité de l'eau de surface

La qualité de l'eau de surface dans le bassin versant de Nashwaak a été caractérisée entre 1996 et 2007 à l'aide de l'indice de la qualité des eaux à 17 emplacements dans le bassin versant, y compris un emplacement sur le ruisseau Napadogan (MEGL NB 2007). La qualité de l'eau dans le bassin versant était caractérisée comme « bonne » à huit de ces emplacements (y compris au ruisseau Napadogan) et « excellente » aux neuf autres emplacements.

Les échantillons d'eau de surface recueillis pour le Projet montrent que l'eau est généralement douce, contenant de faibles concentrations de minéraux dissous, et souvent ayant un pH faible. L'eau de surface est habituellement claire, avec une concentration de solides en suspension généralement indétectable (< 5 mg/l) et une turbidité faible (généralement de l'ordre de 1 uTN). La concentration en nutriments dans l'eau de surface était aussi généralement très faible (Knight Piésold 2012e).

6.3.3.3 Eau souterraine

Les ressources d'eaux souterraines dans le bassin versant de la rivière Nashwaak sont limitées presque exclusivement au font rocheux fracturé. Nous avons estimé les débits des eaux souterraines près du Projet à l'aide de la carte des eaux souterraines de la région (ME NB 1980) et ils sont généralement faibles (inférieurs à 0,4 l/s), ce qui coïncide avec la géologie volcanique de l'emplacement du gîte minéral. Des débits plus élevés sont attendus dans le fond rocheux granitique à l'ouest du Projet et dans le fond rocheux en grès plus à l'est, près de Stanley.

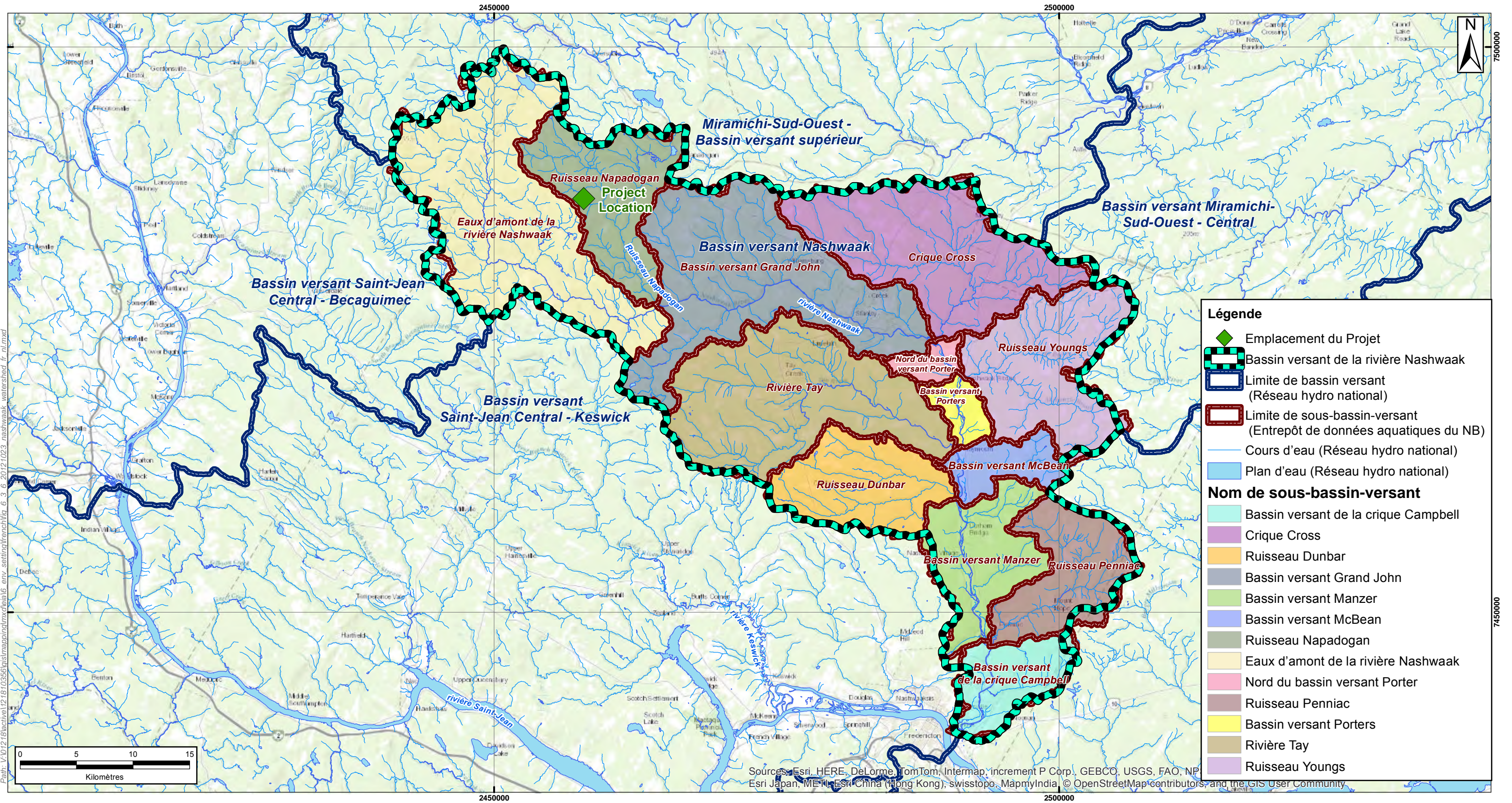
Le Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick recueille des données sur l'eau souterraine dans des puits domestiques depuis 1994 et a produit des cartes montrant la concentration de divers paramètres dans l'eau souterraine (ME NB 2008). Une analyse des cartes montre que très peu de puits ont été creusés à proximité du Projet; le puits le plus près se trouve à environ 11 km au nord-ouest du Projet, près du lac Nashwaak. Les puits domestiques suivants se trouvent à plus de 18 km du Projet. Des concentrations supérieures aux Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (RQEPC; Santé Canada 2012a) pour l'antimoine, l'arsenic, le fer, le manganèse et le nitrate ont été observées dans des puits domestiques se trouvant dans la même unité cartographique hydrogéologique que le Projet. Les échantillons de qualité de l'eau recueillis dans les puits de surveillance du Projet dépassaient aussi les normes des RQEPC pour l'arsenic, le fer et le manganèse (Knight Piésold 2012e).

6.3.4 Milieu aquatique

Le milieu aquatique comprend les rivières, les ruisseaux et les lacs au centre du Nouveau-Brunswick, ainsi que les espèces vivant dans ceux-ci. Il comprend aussi les propriétés physiques et chimiques de l'eau et des sédiments, dont dépendent les espèces aquatiques, dans les cours d'eau et les plans d'eau.

6.3.4.1 Qualité de l'eau

Globalement, nous jugeons que la qualité de l'eau dans le bassin versant de la rivière Nashwaak, tel que mesuré par le MEGL NB (2007), est élevée, ce qui est prévisible dans une région relativement rurale et peu développée au centre du Nouveau-Brunswick. Les principaux indicateurs de qualité de l'eau, dont l'oxygène dissous, la bactérie *E. coli*, le nitrate et le pH dépassent rarement les « Recommandations pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique » du CCME, indiquant que les eaux de surface sont, en général, aptes à supporter diverses populations de poissons (MEGL NB 2007). Ces observations sont en accord avec les données recueillies par Northcliff/SML et Stantec dans plusieurs cours d'eau autour de l'emplacement du Projet; le tableau 8.5.2 présente un résumé des observations.



Légende

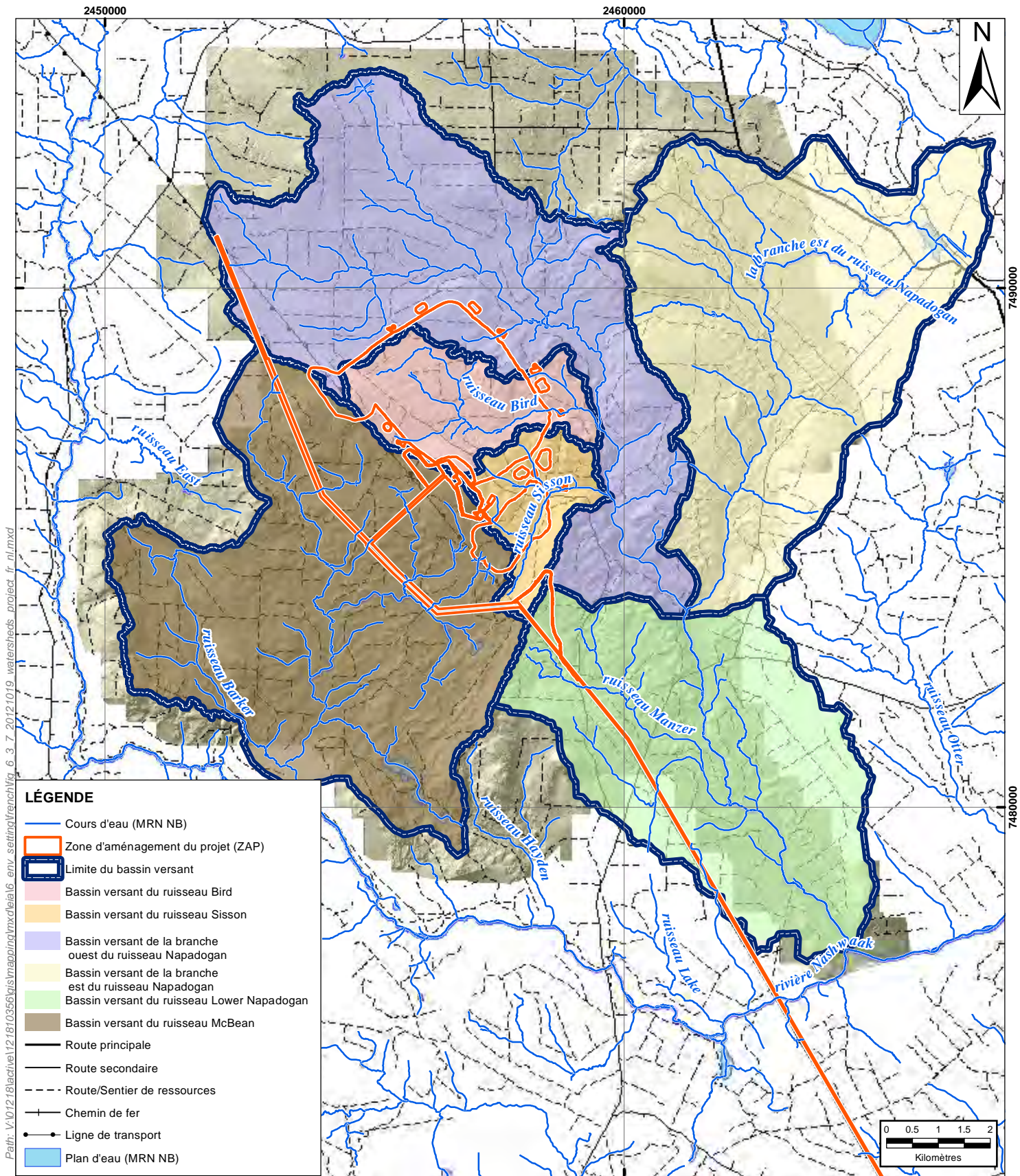
- Emplacement du Projet
- Bassin versant de la rivière Nashwaak
- Limite de bassin versant (Réseau hydro national)
- Limite de sous-bassin-versant (Entrepôt de données aquatiques du NB)
- Cours d'eau (Réseau hydro national)
- Plan d'eau (Réseau hydro national)

Nom de sous-bassin-versant

- Bassin versant de la crique Campbell
- Crique Cross
- Ruisseau Dunbar
- Bassin versant Grand John
- Bassin versant Manzer
- Bassin versant McBean
- Ruisseau Napadogan
- Eaux d'amont de la rivière Nashwaak
- Nord du bassin versant Porter
- Ruisseau Penniac
- Bassin versant Porters
- Rivière Tay
- Ruisseau Youngs

Sources: Esri, HERE, DeLorme, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NIP, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swiss topo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

| | | | | | |
|---|--|--|----------------------|-------------|------------|
| REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS. | | | | | |
| Bassin versant de la rivière Nashwaak et ses sous-bassins versants Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B. | | | Échelle : | Projet n° : | |
| | | | 1:325,000 | 121810356 | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | | Date: (jj/mm/aaaa): | Des. par: | Appr. par: |
| | | | 08/01/2015 | JAB | DLM |
| | | | Source des données : | Fig. n° : | |
| | | | NBDNR | 6.3.6 | |
| | | | | | |



Path: V:\012181\active\121810356\gis\mapproj\mxd\deia16_env_setting\frnch\fig_6_3_7_2012\1019_watersheds_project_fr_nlmxd

LÉGENDE

- Cours d'eau (MRN NB)
- Zone d'aménagement du projet (ZAP)
- Limite du bassin versant
- Bassin versant du ruisseau Bird
- Bassin versant du ruisseau Sisson
- Bassin versant de la branche ouest du ruisseau Napadogan
- Bassin versant de la branche est du ruisseau Napadogan
- Bassin versant du ruisseau Lower Napadogan
- Bassin versant du ruisseau McBean
- Route principale
- Route secondaire
- Route/Sentier de ressources
- Chemin de fer
- Ligne de transport
- Plan d'eau (MRN NB)

REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|--------------------------|--|--------------------|--|
| <h3>Bassins versants près du Projet</h3> <p>Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B.</p> | | Échelle : 1:100,000 | Projet n° : 121810356 | Source des données : MRN NB Leading Edge Geomatics Ltd. | Fig. n° : 6.3.7 | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | Date: (jj/mm/aaaa) 08/01/2015 | Des. par: JAB | Appr. par : DLM | | |

6.3.4.2 Qualité du sédiment

Lors de ses études sur les données de référence pour le milieu aquatique, Stantec a recueilli des échantillons composites de sédiments à grains fins dans des zones de dépôt aux fins d'analyse en laboratoire. En général, les échantillons de sédiments recueillis avaient un contenu organique modéré, avec des valeurs faibles de carbone inorganique total. Les métaux extractibles prédominants présents dans les échantillons de sédiments recueillis dans la zone du Projet comprennent l'aluminium, le calcium, le magnésium, le fer et le manganèse (Stantec 2012d).

6.3.4.3 Poisson et habitat du poisson

Les études sur l'habitat du poisson menées dans les cours d'eau à proximité du Projet (ruisseau Bird, ruisseau Sisson, ruisseau McBean et les branches est et ouest du ruisseau Napadogan) ont permis de recueillir des données sur le débit, la profondeur, le couvert végétal, la température, la composition du substrat et d'autres paramètres clés de l'eau, conformément aux méthodes standardisées du MRN NB et du MPO (Hooper et coll. 1995). Les cours d'eau contiennent des espèces de poissons qu'il est prévisible d'observer dans un bassin versant du centre du Nouveau-Brunswick, dont l'omble de fontaine (*Salvelinus fontinalis*), l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), le saumon de l'Atlantique (*Salmo salar*) (limité aux branches est et ouest du ruisseau Napadogan et à l'embouchure du ruisseau Bird), la lamproie (*Petromyzon marinus*), le chabot visqueux (*Cottus cognatus*), le naseux noir (*Rhinichthys atratulus*), le mulot perlé (*Margariscus margarita*), le mené de lac (*Semotilus atromaculatus*), le mené à nageoires rouges (*Luxilus cornutus*), le meunier blanc (*Catostomus commersonii*) et le meunier rouge (*Catostomus catostomus*).

Globalement, l'habitat du poisson identifié lors des études des tronçons de cours d'eau à proximité du Projet était de bonne qualité et représentatif des conditions attendues dans une région rurale et peu développée au centre du Nouveau-Brunswick. Nous avons déterminé que la température et les conditions du substrat étaient propices à la survie et à la reproduction du poisson (Stantec 2012d). La Section 8.5.2 donne des détails supplémentaires.

6.3.4.4 Usage des ressources en poissons

Il n'y a pas de pêche commerciale active dans le bassin versant de la rivière Nashwaak, mais la rivière Nashwaak et certains de ses affluents sont exploités lors d'activités de pêche sportive et récréative. La saison de pêche pour l'achigan à petite bouche est du 1^{er} mai au 15 octobre. La pêche à l'omble de fontaine est permise dans la plupart des rivières, des ruisseaux et des torrents du Nouveau-Brunswick, dont la rivière Nashwaak et ses affluents, du 15 avril au 15 septembre. La pêche est aussi permise pour tous les poissons non sportifs dans la Zone de pêche récréative (ZPR) du Bas-Saint-Jean (qui comprend la rivière Nashwaak et ses affluents) pendant les périodes de l'année où la pêche sportive est permise. Il n'y a pas de saison de pêche libre pour le saumon de l'Atlantique dans tout le bassin versant de la rivière Nashwaak (MRN NB 2007).

6.3.5 Environnement terrestre, végétalisé et milieu humide

6.3.5.1 Écorégions

L'écorégion du bas-plateau central comprend deux zones géographiquement distinctes mais écologiquement similaires : les Hautes Terres de la Madawaska au nord-ouest du Nouveau-Brunswick

et les Collines Calédoniennes au sud-est, près de la baie de Fundy. Les Collines Calédoniennes se trouvent environ 140 km au sud-est des Hautes Terres de la Madawaska. Le Projet se trouve dans la portion du sud des Hautes Terres de la Madawaska (Figure 6.3.8).

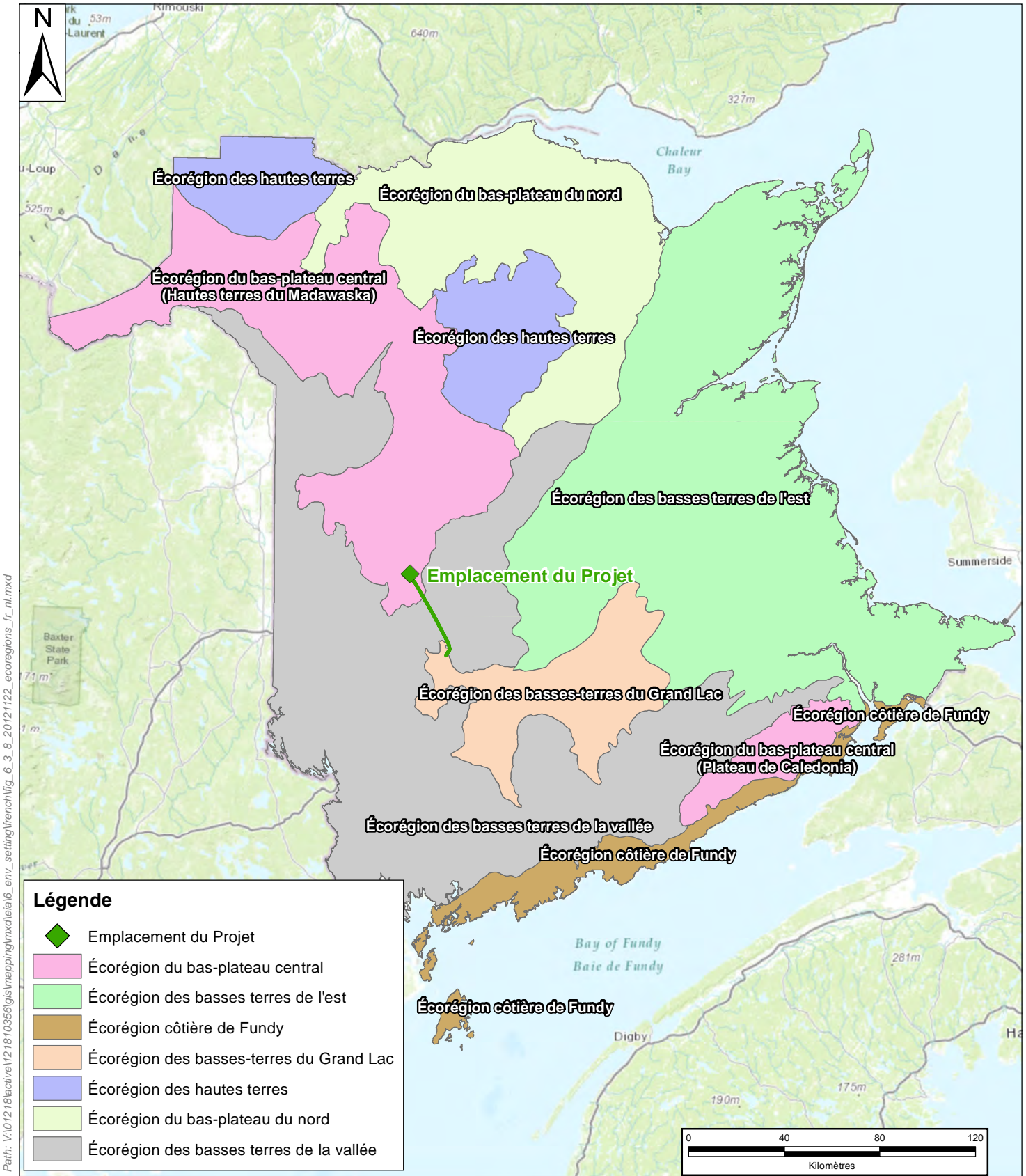
Les plateaux de la partie sud des Hautes Terres de la Madawaska diffèrent des pentes abruptes communes dans la portion nord de l'écorégion. En général, les cours d'eau de la portion nord de cette région sont des affluents de la rivière Saint-Jean et ceux de la portion sud de la région coulent principalement vers l'est et se jettent dans la rivière Miramichi. Les rivières de l'extrême sud des Hautes Terres de la Madawaska constituent une exception; elles se jettent dans la rivière Nashwaak, un affluent de la rivière Saint-Jean. Cette écorégion présente une élévation plus élevée que les autres écorégions du Nouveau-Brunswick, avec pour conséquence un climat plus froid, qui est toutefois atténué par les pentes orientées vers le sud. L'élévation supérieure et les températures plus basses produisent des précipitations plus abondantes que dans les régions avoisinantes (MRN NB 2007).

Dans les Hautes Terres de la Madawaska, l'écodistrict Beadle, qui comprend l'emplacement du Projet, est caractérisé par des vallées larges, des collines ondulées et des lacs abondants. Comme l'écorégion des Hautes Terres de la Madawaska dans son ensemble, l'écodistrict Beadle présente un climat froid et humide et des élévations de 300 m au-dessus du niveau de la mer au sud et de 600 m au-dessus du niveau de la mer au nord (MRN NB 2007).

Environ 92 % de la superficie de l'écodistrict Beadle est boisée, ce qui comprend aussi des milieux humides boisés (MRN NB 2007). Les forêts dans l'écodistrict présentent des transitions des forêts de conifères aux peuplements de feuillus rustiques. Les sols dérivés du granit présentent un drainage imparfait ou faible et sont habituellement dominés par l'épinette noire et le sapin baumier, les pentes et les sommets sont dominés par l'érable à sucre, le bouleau jaune et le hêtre. Des peuplements mixtes se trouvent dans les zones de transition. Des sols calcaires n'ont pas été relevés dans l'écodistrict. Par conséquent, des espèces comme le thuya occidental et l'épinette blanche sont peu abondantes (Colpitts et coll. 1995; MRN NB 2007).

6.3.5.2 Végétation et plantes rares

Les pentes orientées vers le sud à proximité du Projet, plus chaudes, supportent des espèces n'ayant pas été répertoriées dans les écorégions plus froides à proximité, par exemple le sapin baumier (*Abies balsamea*); l'épinette rouge, blanche et noire (*Picea rubens*, *P. glauca* et *P. mariana*); et les feuillus rustiques tels l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*) et le hêtre (*Fagus grandifolia*) (MRN NB 2007). Le thuya occidental (*Thuja occidentalis*) est commun sur les sols calcaires, en particulier dans les bassins versants de la Petite rivière Ristigouche Principale et la Grande Rivière dans la partie nord des Hautes Terres de la Madawaska. La végétation de sous-bois comprend des espèces dont l'érable à épis (*Acer spicatum*), l'érable de Pennsylvanie (*A. pensylvanicum*) et la viorne à feuilles d'aulne (*Viburnum lantanoides*) (Stantec 2012f). Les sols bien drainés du haut des pentes supportent des peuplements de feuillus rustiques, même si plusieurs espèces associées aux sites plus riches du nord de la province sont absentes (Stantec 2012g).



Path: V:\01218\active\121810356\gis\mapping\mxd\leia\6_env_setting\fr\fig_6_3_8_20121222_ecoregions_fr.nl.mxd

Légende

- ◆ Emplacement du Projet
- Écorégion du bas-plateau central
- Écorégion des basses terres de l'est
- Écorégion côtière de Fundy
- Écorégion des basses-terres du Grand Lac
- Écorégion des hautes terres
- Écorégion du bas-plateau du nord
- Écorégion des basses terres de la vallée

| | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|--------------------------|--|--|--|--------------------|--|
| Géologie du fond rocheux | | | | | | REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS. | | | |
| Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B. | | Échelle : 1:2,200,000 | | Projet n° : 121810356 | | Source des données : NBDNR ESRI Online | | Fig. n° : 6.3.8 | |
| | | Date: (jj/mm/aaaa) 08/01/2015 | | Des. par: JAB | | Appr. par : DLM | | | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | | | | | | | | |

Les forêts dans l'écodistrict Beadle sont exploitées depuis la fin des années 1700 (MRN NB 2007); cette activité a transformé le paysage en une mosaïque de jeunes peuplements forestiers dans la zone du Projet. La foresterie demeure la principale activité économique pour la région, malgré la fermeture récente des scieries dans les communautés de Juniper et Deersdale. En plus du Projet, d'autres gisements minéraux et prospectes ont été trouvés dans l'écodistrict, dont un petit gisement de tungstène-molybdène au nord de Napadogan qui a été exploité pendant quelques années au milieu des années 1950 (Stewart *et al.* 2011; Lang, J. Communication personnelle, 24 février 2012).

6.3.5.3 Terres humides

L'écorégion des Hautes Terres de la Madawaska comprend plusieurs types de milieux humides, en particulier dans les secteurs où le relief est moins caractérisé par des pentes abruptes. Les types de milieux humides communs comprennent les milieux humides riverains à broussailles dominés par l'aulne (*Alnus* spp.), des milieux humides avec plans d'eau et des tourbières (MRN NB 2007).

La majorité des milieux humides cartographiés par le MRN NB près du Projet (Figure 6.3.9) sont boisés, ce qui est courant dans l'écodistrict de Beadle et dans l'écorégion des Hautes Terres de la Madawaska; on remarquera toutefois l'absence de milieux humides eutrophiques, par exemple les marécages à thuya, qui sont pourtant présents dans les autres écodistricts de l'écorégion, conséquence de l'absence de sols calcaires et la prédominance des formations de roche-mère granitique (Stantec 2012g). Les forêts tourbières sont généralement pauvres en nutriments, la diversité de leur flore est faible et elles sont dominées par l'épinette noire et le sapin baumier avec couverture basse d'éricacées. On observe la formation de petites quantités de tourbe dans ces milieux humides et même si l'apport hydrologique est suffisant pour maintenir l'humidité de manière à peu près constante dans les zones basses, il n'est pas suffisant et le drainage n'est pas propice à la formation de tourbières. La rareté des tourbières dans le secteur du Projet est représentative de l'écorégion du bas-plateau central. Des indices d'activités d'âges variés suggérant la présence de castors sont omniprésents dans les cours d'eau ne suivant pas des falaises. Cette activité a modelé l'hydrologie et les communautés végétales des milieux humides à proximité du Projet.

Même si le faible drainage dans le bas des pentes supporte des communautés relativement simples d'épinettes noires, ces conditions sont aussi propices à la formation de milieux humides ayant un potentiel élevé pour les espèces dont la conservation est préoccupante (ECP) et pour les espèces en péril (EP) (Stantec 2012g). Les sections 8.6 et 8.7 présentent plus de détails sur les EP et ECP à proximité du Projet.

6.3.5.4 Espèces sauvages et habitat des espèces sauvages

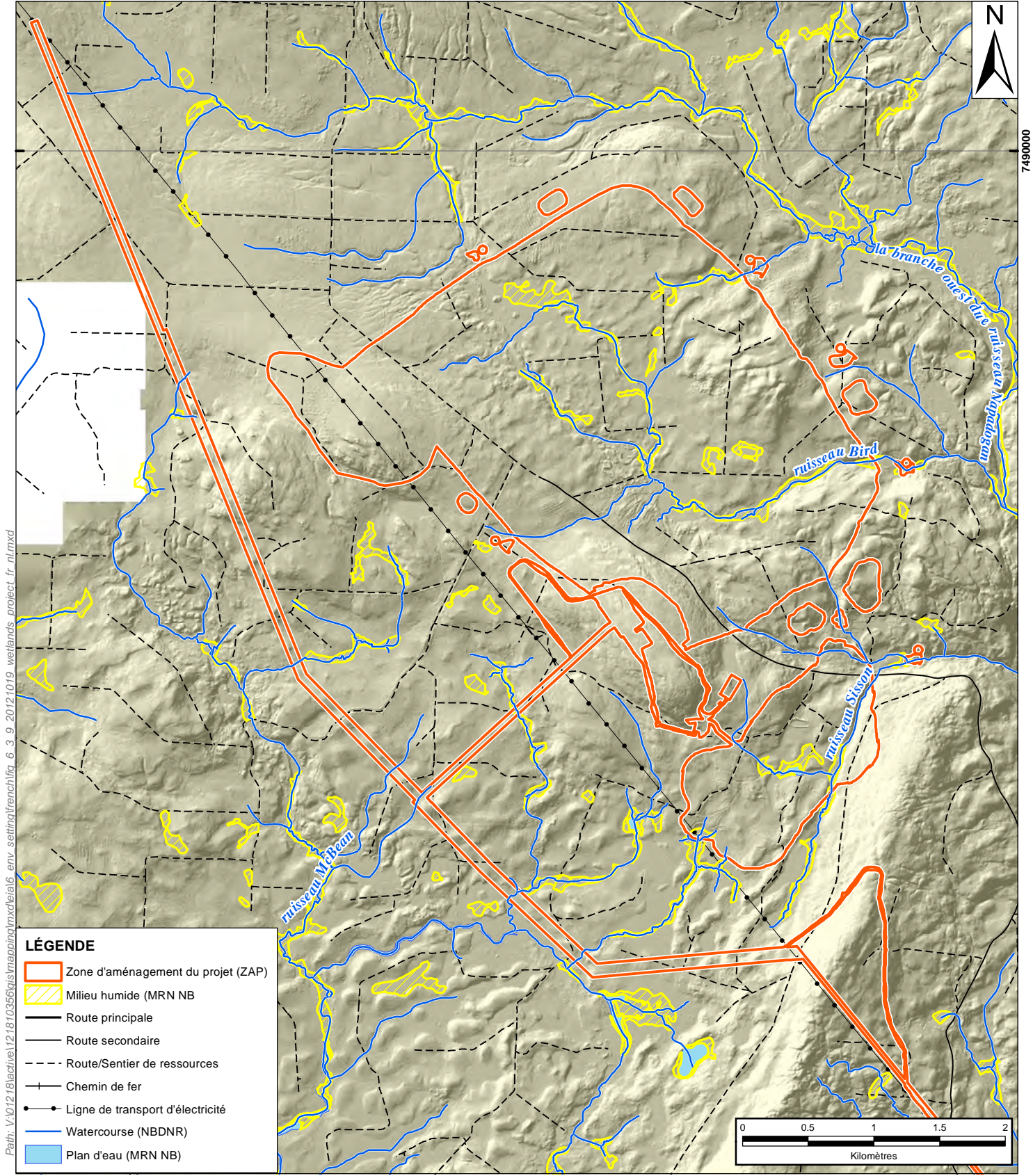
Des assemblages habituels d'espèces sauvages sont présents à l'intérieur de la zone du Projet, y compris l'orignal (*Alces alces*), le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), l'ours noir (*Ursus americanus*), le coyote (*Canis latrans*), le vison d'Amérique (*Mustela vison*), le castor (*Castor canadensis*), la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*), le porc-épic (*Erethizon dorsatum*), le raton laveur (*Procyon lotor*) et divers lièvres (*Lepus americanus*). De petits mammifères tels l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), le campagnol des champs, la musaraigne et la souris sont courants et répandus dans la zone du Projet (Stantec 2012f).

Plusieurs espèces de reptiles sont aussi présentes, dont des salamandres, des grenouilles, de crapauds et des serpents. Une espèce de reptiles, la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*) est listée comme étant une « espèce menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril (LEP)* et dans les catégories de situation générale du MRN NB. La tortue des bois a été répertoriée précédemment par CDC CA au nord de la zone du Projet à l'intérieur du bassin versant de la rivière Miramichi. La tortue des bois est considérée comme étant une espèce semi-aquatique et elle préfère les zones riveraines avec une couverture inégale et les cours d'eau claire sinueux avec un substrat et des rives graveleux-sablonneux. Lors des études sur le terrain, nous n'avons observé aucune tortue des bois dans la zone du Projet (Stantec 2012f).

L'habitat terrestre à proximité du Projet est surtout constitué de jeunes forêts et de forêts immatures, le résultat de décennies d'activités d'exploitation forestière dans la région (Figure 6.3.10). Les forêts plus âgées sont composées principalement de conifères matures, alors que les forêts en cours de développement sont dominées par des feuillus immatures-vieux et des conifères immatures-jeunes. Les gaules de conifères composent la majorité de la jeune forêt se trouvant près de l'ensemble de la zone du Projet (Stantec 2012f).

Le MRN NB a identifié 14 aires d'hivernage du cerf (AHC) situées à proximité du Projet, variant en taille de 38,5 ha (ruisseau Little Clearwater) à 1 714 ha (Nashwaak). Elles sont toutes associées à des cours d'eau ou des plans d'eau (Figure 6.3.10). L'AHC la plus près du Projet est l'AHC du ruisseau Napadogan, une AHC de 446 ha située principalement le long de la branche est du ruisseau Napadogan et partiellement le long de la branche ouest du ruisseau Napadogan, à environ 0,5 km à l'est du chemin forestier de défense. La ligne de transport d'électricité de 345 kV existante (Ligne 3011) entre Keswick et le nord du Nouveau-Brunswick traverse actuellement l'AHC de Nashwaak au sud-est de l'emplacement du Projet (Figure 6.3.10), et comme faisant partie du Projet, ce corridor de 50 m sera élargi d'un 25 m additionnel pour accommoder la nouvelle ligne de transport d'électricité de 138 kV pour le Projet. Aucune autre AHC n'est touchée par le Projet. Le MRN NB gère les AHC dans ses plans d'aménagement forestier pour assurer un apport adéquat permettant de supporter les populations à l'échelle régionale.

Le MRN NB a identifié des blocs d'habitats d'épinettes-sapins âgés (HESA) près du Projet (Figure 6.3.10). Deux de ces blocs chevauchent des AHC (les AHC de Gorby Gulch, lac Brook et Nashwaak). Les trois blocs HESA ont des superficies variant de 743 à 776 ha. Tout comme l'AHC de Nashwaak, l'élargissement du corridor de la ligne de transport en vue de construire la nouvelle ligne de transport électrique de 138 kV pour le Projet touchera l'un de ces blocs HESA (Figure 6.3.10). Aucun autre bloc HESA n'est touché par le Projet.



Path: V:\01218\active\121810356\gis\mapping\mxd\leial6_env_setting\renchch\fig_6_3_9_2012\1019_wetlands_project_fr_n1.mxd

749000

LÉGENDE

- Zone d'aménagement du projet (ZAP)
- Milieu humide (MRN NB)
- Route principale
- Route secondaire
- Route/Sentier de ressources
- Chemin de fer
- Ligne de transport d'électricité
- Watercourse (NBDNR)
- Plan d'eau (MRN NB)

REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.

| | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------|--------------------------|--|--|--------------------|--|
| <h3>Milieux humides près du Projet</h3> <p>Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B.</p> | Échelle : 1:40,000 | | Projet n° : 121810356 | | Source des données : MRN NB Leading Edge Geomatics Ltd. | Fig. n° : 6.3.9 | |
| | Date: (jj/mm/aaaa) 08/01/2015 | Des. par: JAB | Appr. par : DLM | | | | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | | | | | | |



REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.

| | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|------------------|--------------------------|--|-------------------------------|--|---------------------|--|
| Habitats terrestres près du Projet Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B. | | Échelle : 1:60,000 | | Projet n° : 121810356 | | Source des données : NBDNR | | Fig. n° : 6.3.10 | |
| | | Date: (jj/mm/aaaa) 08/01/2015 | Des. par: JAB | Appr. par: DLM | | | | | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | | | | | | | | | |

6.3.5.4.1 Oiseaux

Les sources de données existantes identifient un total de 114 espèces d'oiseaux pouvant être potentiellement présentes dans le secteur à proximité du Projet (Stantec 2012f). Les études sur le terrain des habitats de nidification et de reproduction ont identifié 93 espèces d'oiseaux dans la zone du Projet, à l'aide de dénombrements ponctuels effectués en 2011. Quatorze de ces espèces sont identifiées comme étant à risque, rares ou inhabituelles (Tableau 6.3.3). Les habitats de nidification et de reproduction de prédilection sont abondants à proximité du Projet pour ces espèces.

Tableau 6.3.2 Espèces en péril et espèces dont la conservation est préoccupante avec les décomptes à proximité du Projet

| Nom commun | Nom scientifique | Statut au sens du MRN NB | Statut au sens de la LEP NB | Statut au sens du COSEPAC | Statut au sens de la LEP |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Pygargue à tête blanche | <i>Haliaeetus leucocephalus</i> | En péril | En voie de disparition | Non en péril | S.O. |
| Engoulevent d'Amérique | <i>Chordeiles minor</i> | En péril | Menacé | Menacé | Annexe 1 (Menacé) |
| Martinet ramoneur | <i>Chaetuar pelagica</i> | En péril | Menacé | Menacé | Annexe 1 (Menacé) |
| Moucherolle à côtés olive | <i>Contopus cooperi</i> | En péril | En péril | Menacé | Annexe 1 (Menacé) |
| Pioui de l'Est | <i>Contopus virens</i> | En sécurité | Espèce préoccupante | Espèce préoccupante | S.O. |
| Paruline du Canada | <i>Wilsonia canadensis</i> | En péril | Menacé | Menacé | Annexe 1 (Menacé) |
| Hirondelle rustique | <i>Hirundo rustica</i> | Sensible | Menacé | Menacé | S.O. |
| Quiscale rouilleux | <i>Euphagus carolinus</i> | Possiblement en péril | Espèce préoccupante | Espèce préoccupante | Annexe 1 (Espèce préoccupante) |
| Goglu des prés | <i>Dolichonyx oryzivorus</i> | Sensible | Menacé | Menacé | S.O. |
| Merlebleu de l'Est | <i>Sialia sialis</i> | Sensible | - | Non en péril | S.O. |
| Tyran huppé | <i>Myiarchus crinitus</i> | Sensible | - | - | - |
| Durbec des sapins | <i>Pinicola enucleator</i> | Sensible | - | - | - |
| Cardinal à poitrine rose | <i>Pheucticus ludovicianus</i> | Non en péril | - | - | - |
| Bruant vespéral | <i>Pooecetes gramineus</i> | Possiblement en péril | - | - | - |

Source : Stantec (2012f).

6.3.5.5 Zones sensibles du point de vue environnemental

Les données du CDC CA contiennent des informations sur les zones d'intérêt environnemental (ZIE) attribuées à l'origine par la Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick en 1995 (Tims et Craig 1995). Entre 1993 et 1995, la Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick a identifié plus de 900 sites d'importance environnemental partout dans la province en fonction de la présence d'espèces rares, de la richesse de la diversité des espèces, de la représentativité, ainsi que de leur vulnérabilité géologique et écologique.

Alors que les ZIE n'ont pas de protection légale, elles sont utilisées par les organisations non gouvernementales, les consultants et les ministères dans la planification des projets. Une ZIE classifiée

comme importante pour les oiseaux est située près du Projet : la ZIE du lac Miramichi (ZIE n° 472), qui comprend le lac et les milieux humides environnants, à environ 8 km au nord-est du Projet. Au moment de l'attribution, au milieu des années 1990, cette ZIE supportait un couple de pygargues à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), deux couples reproducteurs de balbuzards pêcheurs (*Pandion haliaetus*) et une petite colonie (comptant environ six nids) de grands hérons (*Ardea herodias*).

6.4 CADRE SOCIOÉCONOMIQUE

Cette section fournit un bref survol du cadre socioéconomique du centre du Nouveau-Brunswick.

6.4.1 Profil démographique

Les sous-sections ci-dessous donnent un profil démographique du Nouveau-Brunswick dans son ensemble et des régions à proximité du Projet (Stantec 2012i).

6.4.1.1 Population

Le recensement de 2011 (Statistique Canada 2012e) indique une population de 751 171 au Nouveau-Brunswick, une croissance de 2,9 % depuis le recensement de 2006 (Tableau 6.4.1).

Tableau 6.4.1 Population et changement dans la population : Nouveau-Brunswick, comtés de York et de Carleton, 2006-2011

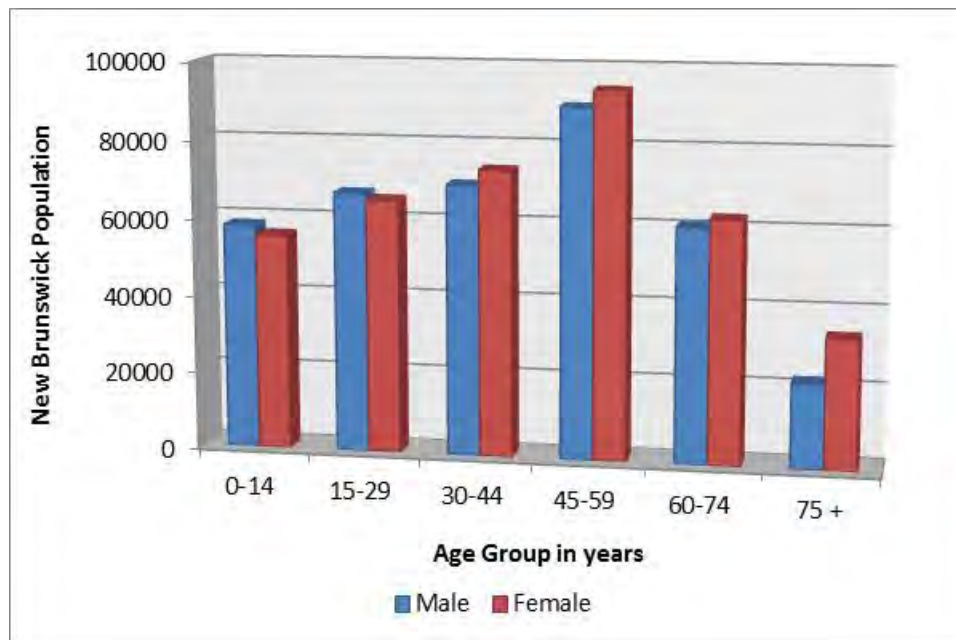
| Emplacement | Population 2011 ^a | Population 2006 ^a | Pourcentage de changement |
|---|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Total de la province | 751 171 | 729 997 | 2,9 % |
| Comté de York | 97 238 | 90 026 | 8,0 % |
| Fredericton | 56 224 | 50 535 | 11,3 % |
| Stanley | 1 322 | 1 404 | -5,8 % |
| Paroisse Douglas ^b | 6081 | 5 774 | 5,3 % |
| Millville | 307 | 303 | 1,3 % |
| Comté de Carleton | 27 019 | 26 632 | 1,5 % |
| Juniper ^c | 981 | 959 | 2,3 % |
| Woodstock | 5 254 | 5 113 | 2,8 % |
| Hartland | 947 | 947 | 0,00 % |
| Remarques : | | | |
| ^a Les nombres sont arrondis par Statistique Canada et ils sont rapportés ici exactement comme ils sont rapportés par Statistique Canada. Les totaux peuvent ne pas nécessairement s'additionner en raison de l'arrondissement. | | | |
| ^b Les données traitées comprennent les communautés de Burts Corner et de Napadogan. | | | |
| ^c Les données fournies par Statistique Canada sont décrites pour la Paroisse d'Aberdeen. | | | |

Source : Statistique Canada (2012e).

La division de recensement du comté York comprend la ville de Fredericton, la ville de Nackawic, le village de Stanley et les régions rurales voisines (Statistique Canada 2012e). La population du comté de York a augmenté d'environ 8,0 % entre 2006 et 2011, alors que la population générale du Nouveau-Brunswick a augmenté d'environ 2,9 % au cours de la même période. L'accroissement le plus important (11,3 %) s'est produit à Fredericton, la capitale du Nouveau-Brunswick, et le déclin le plus important (5,8 %) s'est produit à Stanley, le village le plus grand situé près du Projet. La population du comté de York compose 13 % de la population totale du Nouveau-Brunswick.

La population du Nouveau-Brunswick en 2011 est illustrée sous la forme d'un graphique par groupe de genres et d'âges à la figure 6.4.1. En 2011, l'âge médian au Nouveau-Brunswick était de 43,7 ans, alors qu'il était de 38,6 ans en 2001. Le pourcentage des gens âgés entre 20 et 34 était de 17,3 % en 2011, une baisse comparée à 19,4 % dix ans auparavant. Les gens dans la plage d'âges de 50 à 64 représentaient 23,5 % de la population totale en 2011, une hausse comparée à 17,5 % en 2001. Ces conclusions suggèrent que la population du Nouveau-Brunswick est vieillissante et que les jeunes quittent la région (Stantec 2012i; Statistique Canada 2002).

Le comté de Carleton comprend les communautés de Juniper, Woodstock et Hartland et représente 3,6 % de la population du Nouveau-Brunswick (Statistique Canada 2012e). La population du comté de Carleton a augmenté de 1,5 %, pour atteindre 27 019, en 2011, il s'agit d'un renversement par rapport à la tendance de déclin de 2 % entre 2001 et 2006 (Statistique Canada 2007).



Groupes d'âges. Source : Statistique Canada (2007).

Figure 6.4.1 Population par genre et groupe d'âges, Nouveau-Brunswick, 2011

6.4.1.1.1 Distribution de la population

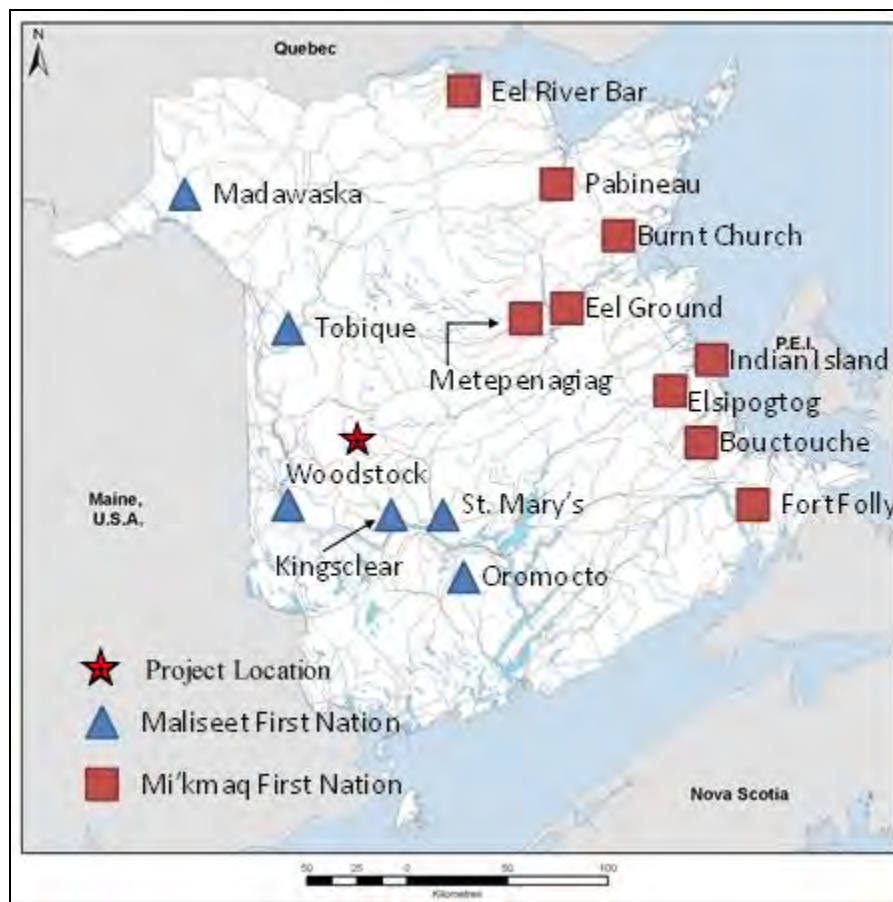
En 2011, environ 16,5 % de la population du Nouveau-Brunswick vivait dans les comtés de York et Carleton. Entre 2006 et 2011 la population de ces comtés a augmenté de 0,6 % pour atteindre 124 257, alors que la population provinciale a augmenté de 2,9 % durant la même période. La publication de Statistique Canada « Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires 2009-2036 » prédit que ces tendances se maintiendront au cours des 24 prochaines années, avec une moyenne de 1,3 % entre 2011 et 2036 et une augmentation constante de l'âge médian (Statistique Canada 2007). Ces données amplifient le déclin progressif des petits villages et des régions rurales; l'accroissement le plus marqué de la population est observé dans les centres urbains.

La ville de Fredericton est la communauté la plus peuplée du comté de York. Entre 2006 et 2011, la population de Fredericton a augmenté de 11,3 % (Statistique Canada 2012e). Cette tendance est en accord avec les changements constatés au niveau national, mais est plus élevée que la moyenne provinciale (Tableau 6.4.1) (Statistique Canada 2012e).

La ville de Woodstock est la communauté la plus peuplée dans le comté de Carleton, avec une population de 5 254 en 2011, une augmentation de 2,8 % depuis 2006 (Statistique Canada 2012e).

6.4.1.1.2 Population autochtone

Les emplacements des communautés des Premières nations au Nouveau-Brunswick, dont les communautés Malécites et Mi'kmaq, sont illustrés dans la figure 6.4.2. Les communautés autochtones situées près du Projet sont Malécites. Il y a six Premières nations des Malécites au Nouveau-Brunswick : Première nation des Malécites de Madawaska, Première nation de Tobique, Première nation de Woodstock, Première nation de Saint Mary's, Première nation de Kingsclear et Première nation d'Oromocto (Affaires autochtones et Développement du Nord Canada 2012).



Source : Jacques Whitford Stantec (2009).

Figure 6.4.2 Communautés des Premières nations au Nouveau-Brunswick

En 2006, la dernière année pour laquelle des données de recensement sont présentement disponibles dans cette catégorie, environ 2,4 % des gens (17 655 personnes) vivant au Nouveau-Brunswick ont rapporté être de descendance autochtone (Tableau 6.4.2) (Statistique Canada 2007). La plus importante communauté d'autochtones habitant une réserve est la Première nation Tobique (Tableau 6.4.3) (Affaires autochtones et Développement du Nord Canada 2012).

Tableau 6.4.2 Population d'autochtones et de minorités visibles : Nouveau-Brunswick, comtés de York et de Carleton, 2006

| Emplacement | Autochtone ^a | Minorité visible ^a |
|---|-------------------------|-------------------------------|
| Total de la province | 17 655 | 13 345 |
| Comté de York | 2 365 | 3 815 |
| Comté de Carleton | 640 | 245 |
| Remarques : | | |
| ^a Les nombres sont arrondis par Statistique Canada. | | |
| Les données du recensement 2011 ne sont pas encore publiées pour cette catégorie. | | |

Source : Statistique Canada (2007).

Tableau 6.4.3 Population des communautés autochtones (Malécites) sélectionnées du Nouveau-Brunswick, 2012

| Communauté des Premières nations | Population dans les réserves | Population hors des réserves |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Première nation des Malécites de Madawaska | 145 | 170 |
| Première nation de Tobique | 1 449 | 701 |
| Première nation de Woodstock | 290 | 647 |
| Première nation de Saint Mary's | 842 | 874 |
| Première nation de Kingsclear | 679 | 274 |
| Première nation d'Oromocto | 301 | 335 |

Source : Affaires autochtones et Développement du Nord Canada (2012).

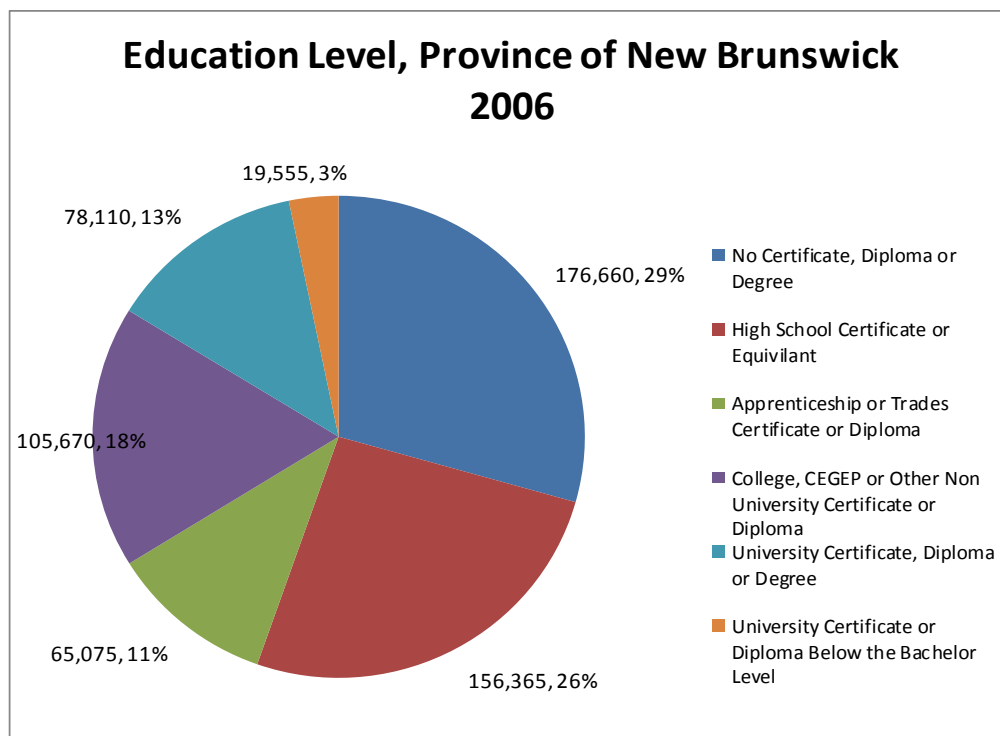
Il y a également neuf communautés Mi'kmaq vivant le long des côtes nord et est du Nouveau-Brunswick, mais celles-ci sont situées à une distance considérable du Projet.

6.4.1.1.3 Minorités visibles

Les données du recensement de 2006 indiquent qu'environ 1,8 % des habitants du Nouveau-Brunswick proviennent de minorités visibles (définies par Statistique Canada comme les personnes, autres que les Autochtones, qui ne sont pas de race blanche ou qui n'ont pas la peau blanche) (Tableau 6.4.2).

6.4.1.2 Éducation

En 2006 (la dernière année pour laquelle cet ensemble de données de recensement est disponible au moment de la rédaction), 29 % de la population adulte de la province n'avaient pas complété l'école secondaire (Figure 6.4.3) et 13 % détenaient un certificat, diplôme ou grade universitaire (Statistique Canada 2007). Un peu plus de la moitié de la population active du Nouveau-Brunswick (ceux âgés de 25 à 64 ans) avait terminé une forme ou une autre de programme d'études postsecondaires en 2006 (GNB 2011a).



Source : Statistique Canada (2007).

Figure 6.4.3 Niveau d'éducation : Nouveau-Brunswick, 2006

6.4.1.3 Emploi et revenu

Le revenu médian pour toutes les familles recensées du Nouveau-Brunswick en 2006 (la dernière année pour laquelle cet ensemble de données de recensement est disponible au moment de la rédaction; tableau 6.4.4) était de 52 878 \$, alors que le revenu médian provincial pour toutes les personnes âgées de 15 ans et plus était de 22 000 \$ (Statistique Canada 2007). En 2006, le revenu médian pour toutes les familles recensées et pour les personnes âgées de 15 ans et plus était plus élevé dans le comté de York que dans le comté de Carleton. À l'intérieur des comtés, les deux types de revenus étaient les plus bas dans la paroisse de Stanley et le village de Millville, et les plus élevés dans Fredericton et la paroisse Douglas. Les hommes reçoivent un revenu médian supérieur aux femmes (Tableau 6.4.4) (Statistique Canada 2007).

Tableau 6.4.4 Revenus au Nouveau-Brunswick, comtés de York et de Carleton, 2006

| Emplacement | Revenu médian - Toutes les familles recensées | Revenu médian - Personnes de 15 ans et plus | Hommes | Femmes |
|--------------------------------|---|---|-----------|-----------|
| Total de la province | 52 878 \$ | 22 000 \$ | 28 019 \$ | 17 586 \$ |
| Comté de York | 59 447 \$ | 24 536 \$ | 30 272 \$ | 20 294 \$ |
| Fredericton | 60 705 \$ | 24 718 \$ | 30 094 \$ | 21 604 \$ |
| Paroisse Stanley ^a | 36 958 \$ | 17 522 \$ | 21 553 \$ | 14 410 \$ |
| Paroisse Douglas ^b | 60 328 \$ | 26 738 \$ | 30 144 \$ | 21 127 \$ |
| Millville | 37 477 \$ | 17 000 \$ | 20 084 \$ | 12 932 \$ |
| Comté de Carleton | 50 528 \$ | 21 442 \$ | 27 581 \$ | 17 189 \$ |
| Paroisse Aberdeen ^c | 52 630 \$ | 22 302 \$ | 29 510 \$ | 17 188 \$ |

Tableau 6.4.4 Revenus au Nouveau-Brunswick, comtés de York et de Carleton, 2006

| Emplacement | Revenu médian - Toutes les familles recensées | Revenu médian - Personnes de 15 ans et plus | Hommes | Femmes |
|---|---|--|-----------|-----------|
| Woodstock | 53 290 \$ | 21 320 \$ | 28 400 \$ | 17 403 \$ |
| Hartland | 52 394 \$ | 23 912 \$ | 31 375 \$ | 20 079 \$ |
| Remarques : | | | | |
| ^a Les données traitées comprennent le Village de Stanley. | | | | |
| ^b Les données traitées comprennent les communautés de Burtts Corner et de Napadogan. | | | | |
| ^a Les données traitées comprennent la communauté de Juniper. | | | | |

Source : Statistique Canada (2007).

6.4.2 Activité économique

Traditionnellement, l'économie du Nouveau-Brunswick s'est largement fondée sur l'exploitation des ressources naturelles, centré sur son énergie, ses ressources naturelles et industries manufacturières. Les industries du tourisme et des technologies de communication contribuent aussi grandement à l'économie provinciale. Même si les forêts occupent 85 % du territoire de la province (l'équivalent de 6,1 millions d'hectares) et ont été un pilier économique tout au long de l'histoire contemporaine de la province, le secteur forestier est devenu un moteur économique moins important au cours des dernières années en raison d'une diminution de l'emploi dans ce secteur et des forces économiques mondiales. Ce déclin s'est produit au cours de la dernière décennie avec la fermeture de plusieurs scieries et usines de pâtes et papiers partout dans la province, y compris les fermetures très récentes de la scierie de Juniper Lumbermill et l'usine de bois de sciage de Deersdale, toutes deux situées près du Projet.

Voici les principaux secteurs d'emploi de la province :

- l'exploitation minière, l'énergie ainsi que le pétrole et le gaz;
- la pêche commerciale et l'aquaculture;
- l'exploitation forestière;
- l'agriculture;
- le tourisme; et
- le secteur militaire.

Au cours de la décennie s'étendant de 2001 à 2010, le Nouveau-Brunswick a connu une croissance stable de son produit intérieur brut (PIB). Entre 2006 et 2010, le PIB a eu une croissance approximativement de 14 %. Les secteurs manufacturiers et de l'exportation forts ont permis à la province de sortir de la récession en 2010. Cette amélioration est attribuable au prix élevé de l'énergie, la production du nouveau terminal de GNL de Canaport et la croissance des exportations de potasse. Il a été estimé que la croissance économique réelle a augmenté de 2 % en 2010 en raison de la croissance dans les exportations plus forte qu'anticipée. Même si la province donnait l'exemple au pays en matière de croissance des ventes en exportation et en fabrication, il a traîné de la patte dans d'autres domaines. Le Nouveau-Brunswick a été l'une des deux seules provinces affichant des pertes

d'emploi en 2010, alors que la croissance de la rémunération hebdomadaire moyenne et des ventes au détail n'ont pas su garder la cadence du reste du pays (MF NB 2011). En fonction des données du troisième trimestre, la croissance réelle du PIB au Nouveau-Brunswick en 2011 était de 1,2 %. Les ventes au détail ont montré une croissance saine de 4,8 % en 2010, alors que la croissance au niveau national était de 3,5 %. Le marché de l'emploi du Nouveau-Brunswick a été faible en 2011, avec la perte de 4 000 emplois, alors que les gains d'emplois à temps partiel n'ont pas suffi à compenser les pertes d'emplois à temps plein (MF NB 2012).

6.4.3 Main-d'œuvre

En 2006 (la dernière année pour laquelle cet ensemble de données de recensement est disponible au moment de la rédaction), la population active de la province était de 382 970 (Tableau 6.4.5). Le taux de participation (c.-à-d, le pourcentage de la population en âge de travailler ayant un emploi ou recherchant activement un emploi) dans la province a atteint 63,7 % en 2006, soit une augmentation nominale de 63,1 % en 2001 (Statistique Canada 2002; 2007). Alors que les régions urbaines comme Fredericton sont en croissance, les régions rurales ont des taux de chômages supérieurs, tout particulièrement dans la paroisse de Stanley, avec un taux de 24,8 % (Tableau 6.4.5).

Tableau 6.4.5 Caractéristiques de la population active : Nouveau-Brunswick, comtés de York et de Carleton, 2006

| Emplacement | Population totale âgée de 15 ans et plus | Population active | Détenteurs d'emploi | Taux de participation (%) | Taux d'emploi (%) | Taux de chômage (%) |
|--------------------------------|--|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Total de la province | 601 420 | 382 970 | 344 770 | 63,7 | 57,3 | 10 |
| Comté de York | 75 040 | 50 830 | 47 145 | 67,7 | 62,8 | 7,3 |
| Fredericton | 42 560 | 28 840 | 26 940 | 67,8 | 63,3 | 6,6 |
| Paroisse Stanley ^a | 1 510 | 825 | 615 | 54,6 | 40,7 | 24,8 |
| Paroisse Douglas ^b | 4 730 | 3 320 | 3 060 | 70,2 | 64,7 | 7,7 |
| Millville | 245 | 160 | 145 | 65,3 | 59,2 | 9,4 |
| Comté de Carleton | 21 390 | 14 105 | 13 140 | 65,9 | 61,4 | 6,8 |
| Paroisse Aberdeen ^c | 790 | 520 | 445 | 65,8 | 56,3 | 15,4 |
| Woodstock | 4 140 | 2 565 | 2 380 | 62 | 57,5 | 7 |
| Hartland | 715 | 505 | 460 | 70,6 | 64,3 | 7,9 |

Remarques :
^a Les données traitées comprennent le Village de Stanley.
^b Les données traitées comprennent les communautés de Burtts Corner et de Napadogan.
^c Les données fournies par Statistique Canada comprennent la communauté de Juniper.

Source : Statistique Canada (2007).

Des 20 secteurs d'industrie identifiés par le Ministère des Finances du Nouveau-Brunswick, les secteurs d'emploi ayant une croissance la plus importante entre 2001 et 2006 dans la province sont la construction (qui a augmenté de 3 500 emplois) et les services administratifs et de soutien (plus de 3 500), suivi du commerce de détail (plus de 2 900), puis les soins de santé et l'aide sociale (plus de 2 800). Au cours de la même période, l'emploi a décliné dans l'industrie manufacturière (-3 200), en agriculture, dans l'industrie forestière, dans la pêche, la chasse (-700) et les services publics (-300) (Gouvernement du Nouveau-Brunswick 2006).

Entre 2001 et 2006, le taux de chômage dans les provinces atlantiques a chuté de 12,5 % à 10 %. Le taux de chômage de 10 % était quand même élevé par rapport à la moyenne nationale de 6,6 %. À partir d'octobre 2011, la région économique centrale du Nouveau-Brunswick avait un taux de chômage de 7,9 %, alors que le taux de chômage dans la région économique du nord-ouest était de 7,5 %. Les statistiques sur la population active pour les régions économiques sont données comme des moyennes mobiles sur trois mois.

6.4.4 Usage des terres et des ressources

6.4.4.1 Planification locale

L'usage et le développement des terres dans la province du Nouveau-Brunswick sont régis par la *Loi sur l'urbanisme* (pour les terres privées) et la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne* (pour les terres de la Couronne). Les zones habitées sont assujetties à la *Loi sur les municipalités*.

Le Projet n'est pas situé à l'intérieur des limites d'une municipalité constituée en corporation ou d'un district de services locaux (DSL). Les communautés à proximité du Projet sont : Juniper, Glassville, Florenceville-Bristol, Woodstock, Millville et Stanley.

La zone locale comprend principalement les terres de la Couronne provinciale qui a divers usages déterminés par le gouvernement provincial. À l'exception de certaines parties de la ligne de transport d'électricité proposée qui sera construite afin de servir le Projet, ce dernier est situé entièrement sur les terres de la Couronne. La majorité des terres à l'intérieur et aux alentours du Projet ont été régulièrement utilisées pour les activités forestières depuis plus d'un siècle. Du bois est récolté à proximité du Projet et des véhicules de foresterie se déplacent dans la zone du Projet et autour de celle-ci.

6.4.4.2 Usage des terres à des fins industrielles, commerciales et institutionnelles

L'usage des terres et des ressources à des fins commerciales à proximité du Projet est principalement lié à des activités de foresterie, par exemple la récolte du bois. Il y a également plusieurs pourvoies et autres entreprises offrant des services durant la saison de la chasse à proximité du Projet. La région est le siège d'une activité commerciale limitée comprenant la location de chalets à court et à long terme, des dépanneurs et plusieurs restaurants.

L'usage industriel des terres est limité et comprend l'usine de placage de Napadogan et l'usine de bois de sciage de Deersdale; cette dernière a cessé ses activités récemment.

Les terres et les ressources ne sont pas utilisées à des fins institutionnelles à proximité du Projet.

6.4.4.3 Utilisation résidentielle des terres

Il n'y a pas de résidences principales à proximité immédiate du Projet. Les résidences les plus proches du Projet semblent se trouver à Napadogan, une petite communauté sur la route 107, environ 10 km au nord-est du site du Projet.

Il y a environ 39 baux de terrains de camping, y compris des cabanes, à proximité du Projet. La cabane la plus proche du Projet se situe à environ 1,5 km à l'est de l'emplacement proposé de la mine à ciel ouvert. Ces cabanes ne sont pas desservies par le réseau d'électricité du Nouveau-Brunswick, même si certaines semblent utiliser des génératrices. Ces cabanes peuvent être utilisées en tout temps.

6.4.4.4 Loisirs

Les signes d'utilisation des terres à des fins récréatives sont présents dans une grande partie du site du Projet et de la zone environnante. Les routes et sentiers forestiers sont utilisés de manière opportuniste par des personnes pratiquant la motoneige, le VTT et la randonnée. La pêche récréative de l'omble de fontaine est pratiquée en saison dans divers cours d'eau, sur le site du Projet et dans les environs.

La zone du Projet est utilisée pour chasser divers animaux, dont le cerf, l'orignal, l'ours noir, la gélinotte huppée et la bécasse, ainsi que pour le trappage (lièvre). Les chasseurs et les piégeurs utilisant ces ressources sont généralement des résidents des collectivités avoisinantes, même si certains touristes chassent aussi l'ours et l'orignal, parfois par l'intermédiaire des services offerts par les pourvoiries et les guides locaux.

6.4.5 Services aux collectivités et infrastructures

6.4.5.1 Logement et hébergement

6.4.5.1.1 Logements privés

En 2006, il y avait 295 960 logements privés habités par des résidents au Nouveau-Brunswick. Soixante-quinze pour cent de ces logements étaient occupés par des propriétaires et vingt-cinq pour cent étaient loués. En 2011, il y avait 314 005 logements privés habités dans la province (Statistique Canada 2012b). Le Service interagences (SIA) indiquait que le prix moyen du logement au Nouveau-Brunswick avait augmenté de 1,8 %, passant de 157 240 \$ en 2010 à 160 000 \$ en 2011 (SCHL 2011a).

En 2006, le nombre de logements privés occupés par des résidents dans le comté de York totalisait 37 155 logements, dont 73 % (26 970) étaient occupés par le propriétaire et 27% par des locataires. La valeur moyenne d'un logement possédé dans le comté de York en 2006 était de 153 663 \$, une valeur d'environ 23 % supérieure à la moyenne provinciale. En 2006, les locataires dans le comté de York payaient en moyenne 699 \$ par mois (Statistique Canada 2007d). En 2011, il y avait 40 375 logements privés habités dans le comté de York (Statistique Canada 2012e).

Le comté de Carleton comptait 10 374 logements privés habités en 2006. La majorité de ces logements (81 %) étaient habités par le propriétaire et 18 % étaient loués. Le loyer moyen dans la région était de 545 \$ par mois et la valeur moyenne d'un logement possédé était de 106 406 \$ (Statistique Canada 2007). En 2011, il y avait 10 895 logements privés habités dans le comté de Carleton (Statistique Canada 2012e).

6.4.5.1.2 Mises en chantier

On estime qu'il y a eu 3 100 mises en chantier au Nouveau-Brunswick en 2011, une diminution de 24,4 % par rapport à 2010. Les ventes dans SIA étaient aussi en baisse de 4,1 %, passant de 6 702 logements en 2010 à 6 425 logements en 2011 (SCHL 2011a).

La Commission du district d'aménagement rural (CDAR) provinciale fournit des services d'inspection des bâtiments, d'aménagement et de planification urbaine aux zones habitées du Nouveau-Brunswick qui n'ont pas d'administration publique indépendante dans le cadre de sa compétence au nom du ministre de l'Environnement et du gouvernement local. En 2011, la CDAR a délivré 350 permis de construire dans les zones rurales du comté de York. En 2010-2011, la CDAR a approuvé les plans de 224 lotissements variant en taille d'un seul lot à 34 lots (Stantec 2012i). En 2011, la CDAR a délivré 144 permis de construire dans le comté de Carleton. En 2010-2011, des plans prévoyaient le développement de 85 lotissements, le plus grand comportant 4 terrains (Stantec 2012i).

6.4.5.1.3 Logement abordable

Le ministère du Développement social du Nouveau-Brunswick est le ministère responsable de l'aide sociale et des programmes de logements abordables. Les programmes de logements abordables gérés par le ministère comprennent les logements sociaux, le supplément au loyer, les programmes d'habitation rurale et de logement des autochtones, les programmes de logement coopératif, le Programme fédéral-provincial de réparations, un programme de rénovation énergétique, le Programme de logement abordable, le Programme de prêts pour la finition de l'habitat et le Programme d'accession à la propriété, ainsi que d'autres programmes de prêts résidentiels (Ministère du Développement social du Nouveau-Brunswick 2011).

Les statistiques du recensement canadien le plus récent dans cette catégorie (2006) indiquent que la province du Nouveau-Brunswick compte 29 400 ménages ayant un besoin impérieux en matière de logement (Société d'habitation du Nouveau-Brunswick, n.d.). Un besoin impérieux en matière de logement se rapporte aux ménages faisant face à des problèmes liés à la qualité (le logement a besoin de réparations majeures), à la taille (le logement ne compte pas un nombre suffisant de chambres pour le nombre et la nature des personnes y habitant) et à l'abordabilité (le logement représente plus de 30 % du revenu du ménage avant impôts). Selon ces statistiques, le Nouveau-Brunswick a le deuxième plus faible pourcentage de ménages ayant un besoin impérieux en matière de logement au pays, après l'Alberta (SCHL 2009). L'abordabilité est le principal problème pour les ménages à faible revenu au Nouveau-Brunswick. Toutefois, il existe aussi un problème de qualité, puisque plus de 40 % des ménages dans le besoin habitent un logement inadéquat. Le pourcentage élevé de problèmes liés à la qualité du logement au Nouveau-Brunswick est causé par quatre facteurs : l'âge du parc de logements au Nouveau-Brunswick, la prépondérance de logements appartenant à des ménages à faible revenu, des lacunes au niveau de l'application du code du logement provincial et la nature rurale du Nouveau-Brunswick (Société d'habitation du Nouveau-Brunswick, n.d.).

6.4.5.1.4 Hébergement temporaire

Il y a approximativement 500 hôtels, résidences de vacances, gîtes touristiques et pavillons de chasse et pêche au Nouveau-Brunswick; 36 de ces établissements d'hébergement temporaire se trouvent dans les comtés de York et Carleton. 64 % de ces établissements se trouvent à Fredericton, qui

compte 20 hôtels, motels et gîtes touristiques, ainsi que six gîtes touristiques, auberges et maisons de chambres. Bien qu'ils ne comptent pas comme hébergement, il y a également deux terrains de camping dans la région de Fredericton (Stantec 2012i).

Le Village de Stanley n'offre pas de motels, hôtels, auberges ou gîtes touristiques. Les deux options d'hébergement les plus près de Stanley sont le terrain de camping River's Edge et l'auberge-gîte Riverbend à Durham Bridge, à environ 26 km de Stanley.

Ni Napadogan ni Burtts Corner ne dispose d'hébergement temporaire. Les options les plus près sont l'auberge champêtre On the Pond à Mactaquac et le Riverside Resort and Conference Centre à Keswick. À Millville, il y a les camps de sport MacFarlane, un chalet de chasse et pêche offrant de l'hébergement de style cabane, ainsi que Larsen's Log Lodge, une auberge champêtre avec cinq suites. Une auberge et un motel sont également situés à Nackawic, et Nortondale dispose d'un gîte touristique.

Woodstock offre plusieurs options d'hébergement : gîtes touristiques, auberges, hôtels, motels, chalets et terrains de camping. L'hébergement à Hartland comprend le motel Ja-Sa-Le, les gîtes touristiques Covered Bridge Bed and Breakfast et Brigitte's Bed and Breakfast (Stantec 2012i).

La liste d'hébergements dans la région de Juniper indique le Governor's Table/Paper Birch Lodge, un établissement qui offre des chalets. Il est situé sur la rivière Miramichi. D'autres options à proximité comprennent les terrains de camping et les chalets River Country à Wicklow, et le Shamrock Suites à Florenceville-Bristol, une maison du 19^e siècle convertie qui offre de l'hébergement privé à la nuitée, à la semaine et au mois.

Finalement, il y a de nombreux pourvoyeurs exploitant partout dans le comté de Carleton qui offrent de l'hébergement.

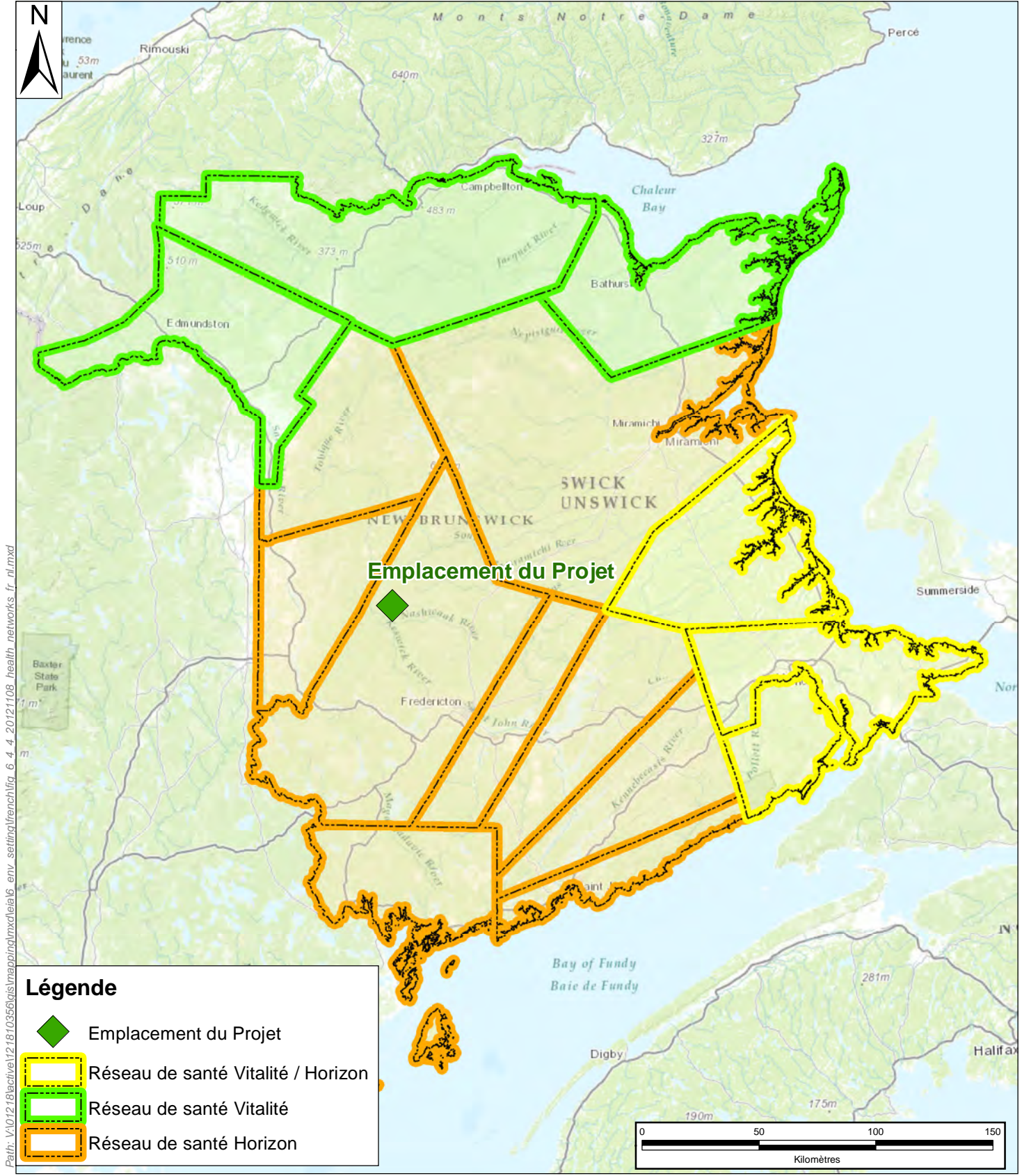
6.4.5.2 Infrastructure publique

6.4.5.2.1 Administration de la santé

En 2008, les huit autorités de santé régionales en place au Nouveau-Brunswick ont fusionné pour en former deux nouvelles afin d'offrir des services de santé à l'intérieur de la province : Réseau de santé Horizon (Horizon) et Réseau de santé Vitalité (Vitalité). Les régions gérées par Réseau de santé Horizon et Réseau de santé Vitalité sont démontrées dans la figure 6.4.4.

Horizon, qui exploite tous les centres de soins de santé dans les comtés de York et Carleton, comprend 12 hôpitaux, offrant plus de 1 600 lits, ainsi que plus de 100 établissements, centres et bureaux. Il dispense des soins médicaux, allant des soins de courte durée aux soins de santé communautaires (Réseau de santé Horizon 2011a).

Le Réseau de santé Vitalité offre des soins et services de santé à près de 250 000 personnes dans les régions du nord et du sud-est du Nouveau-Brunswick. Le réseau compte 11 hôpitaux, un centre hospitalier psychiatrique, six installations collectives, quatre centres de traitement de la dépendance et 11 bureaux principaux pour le Programme extra-mural, qui se spécialise dans les visites à domicile (Réseau de santé Vitalité 2011).



Path: V:\01218\active\121810356\gis\map\proj\mxd\chela6_env_setting\fr\ch\fig_6_4_4_20121108_health_networks_fr_nl.mxd

Légende

- Emplacement du Projet
- Réseau de santé Vitalité / Horizon
- Réseau de santé Vitalité
- Réseau de santé Horizon

| | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------------------|---|--|
| REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS. | | | | | |
| Réseaux de santé du Nouveau-Brunswick Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B. | Échelle : | Projet n° : | Source des données : | Fig. n° : | |
| | 1:2,250,000 | 121810356 | SNB | 6.4.4 | |
| Client: Sisson Mines Ltd. | Date: 08/01/2015 | Des. par: JAB | Appr. par: DLM | Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, and the GIS User Community | |

La Direction des Services hospitaliers du gouvernement du Nouveau-Brunswick, qui fait partie du ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick, est responsable d'assurer la disponibilité des services hospitaliers en assurant la planification, le financement et la surveillance des besoins opérationnels courants des deux autorités de santé régionales (ASR) et de leurs établissements de soins de santé.

Dans le secteur de Fredericton, Horizon exploite un réseau d'établissements de soins de santé et de services comprenant un hôpital régional (l'Hôpital régional Dr Everett Chalmers), un hôpital communautaire et 11 centres et cliniques de santé communautaire. Il y a une unité de soins aux anciens combattants et le Centre de réadaptation Stan Cassidy, qui sont des centres tertiaires de services de réadaptation dans la province du Nouveau-Brunswick. Plus de 3 500 employés et plus de 220 médecins travaillent dans la région de Fredericton, avec le soutien de plus de 500 bénévoles (Réseau de santé Horizon 2011b).

Les autres secteurs du comté de York comptent des centres et cliniques de santé communautaires du village de Stanley et à Nackawic. Tous les centres de santé communautaire de la région offrent des soins primaires, la gestion des maladies chroniques, ainsi que des services de promotion de la santé, de prévention des maladies et de développement communautaire.

Situé à Waterville au nord de la ville de Woodstock (comté de Carleton), l'Hôpital du Haut de la Vallée est le plus récent hôpital du Nouveau-Brunswick; il compte 45 lits. Cet hôpital, qui reçoit chaque année 30 200 patients aux urgences, offre des services à Woodstock et aux communautés environnantes, dont les services d'urgence 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, un service de soins ambulatoires, le dépistage du cancer du sein, des examens cardiaques, des services de laboratoire, des services de soins de santé maternelle et infantile, des services d'ophtalmologie, des soins ambulatoires en oncologie et des soins palliatifs (Réseau de santé Horizon 2011c). Le taux d'occupation des soins de courte durée de l'hôpital Upper River Valley était de 118 % en 2010-2011 et de 108 % l'année précédente (Réseau de santé Horizon 2011b).

6.4.5.2.2 Programmes offerts à la communauté

Le Nouveau-Brunswick fournit des services complets en toxicomanie et en santé mentale, y compris une gamme de services de soins de courte durée, de services médicaux aux patients hospitalisés et des services de consultation externe et communautaires. Les programmes sont organisés dans les secteurs d'évaluation et intervention en cas de crise, enfants et jeunes, adultes, gériatrie et soins communautaires.

Dans la région de Fredericton, environ 55 lits de soins de courte durée sont disponibles à l'Hôpital régional Dr Everett Chalmers pour fournir des soins psychiatriques et des services de toxicomanie. L'hôpital offre également des services d'urgence en santé mentale. Les autres services en dépendance et santé mentale dans la région comprennent des programmes de traitement pour les enfants et les jeunes, des programmes de traitement pour le jeu compulsif et à la méthadone, ainsi que l'orientation individuelle, familiale et de groupe.

Il existe trois centres de services en toxicomanie et en santé mentale dans la région de Fredericton et une équipe mobile d'intervention en cas de crise de santé mentale. Il existe deux centres de service en toxicomanie et en santé mentale à Woodstock et une équipe mobile d'intervention en cas de crise de santé mentale (Réseau de santé Horizon 2011b).

6.4.5.2.3 Santé publique

Le Service de santé publique du ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick prévient, gère et contrôle les maladies transmissibles, fait la promotion des modes de vie sains et des familles en bonne santé, et assure la protection de l'environnement. Les services offerts par le Service de santé publique comprennent le dépistage anonyme du VIH/SIDA, la prévention, la gestion et le contrôle des maladies transmissibles, les initiatives pour la petite enfance, un programme Apprenants en santé, la planification en cas d'urgence de santé, la vaccination et un programme de santé sexuelle (Réseau de santé Horizon 2011b).

Il y a quatre unités de santé publique dans la région de Fredericton et une unité à Woodstock (Réseau de santé Horizon 2011b).

6.4.5.2.4 Programme extra-mural

Le Programme extra-mural du Gouvernement du Nouveau-Brunswick offre une gamme complète de services de soins de santé coordonnés aux individus de tous âges dans le but de promouvoir, maintenir et (ou) rétablir la santé dans le contexte de leur vie quotidienne ou de permettre à des personnes souffrant d'une maladie terminale de rester à la maison. Ceci est accompli par la prestation de services à domicile, dans les écoles et la communauté, et comprend des soins de courte durée, des soins palliatifs, des soins aux malades chroniques, des soins de longue durée, la réhabilitation et l'oxygénothérapie à domicile. Les unités du Programme extra-mural sont situées à Fredericton et à Woodstock (Réseau de santé Horizon 2011b).

6.4.5.3 Services d'urgence

6.4.5.3.1 Services d'ambulance

Ambulance New Brunswick Inc. (ANB) est sous contrat avec le ministère de la Santé pour fournir des services d'ambulance aériens et terrestres au Nouveau-Brunswick (ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick 2011).

Il y a plus de 80 stations ANB à travers la province, y compris une à Stanley et un centre de flotte, une station paramédicale et un bureau régional à Fredericton. La construction d'une station est présentement en cours dans Hartland (ANB 2011).

En 2009-10, ANB avait une flotte de 134 véhicules en exploitation dans ses 80 stations. Il employait approximativement 1 000 personnes, notamment des travailleurs paramédicaux, des infirmiers de soins intensifs et des répartiteurs du transport médical. Durant l'année financière 2009-10 (c.-à-d., d'avril 2009 à mars 2010), il a reçu 93 062 appels, soit une diminution d'environ 15 000 appels par rapport à l'année précédente (2008-09). Au cours de l'exercice 2010-2011, ANB a reçu 94 063 appels, soit une augmentation d'environ 1 000 appels par rapport à l'année précédente (ANB 2010; 2011). Le service d'ambulance aérien emploie actuellement neuf infirmiers de l'air de soins intensifs à temps plein, trois à temps partiel et trois employés occasionnels. Au cours de l'année financière 2009-2010, le service d'ambulance aérien a répondu à 724 appels, dont 554 transferts de patient. Au cours de l'année financière 2010-2011, ils ont réalisé 564 transferts de patient sur 719 demandes de service (ANB 2010; 2011).

Le contrat d'ANB avec le ministère de la Santé stipule que dans 90 % des appels, l'ambulance doit se rendre jusqu'au demandeur en milieu urbain en neuf minutes et en milieu rural en 22 minutes. Toutes les exigences en matière de rendement ont été remplies au cours de l'année financière 2010-2011, et dans la région de l'Ouest de l'ANB, les temps de réponse ont été atteints pour plus de 95 % de tous les appels (ANB 2011).

6.4.5.3.2 Services de police

La GRC au Nouveau-Brunswick, ou « Division J », est composée d'employés professionnels spécialement formés pour répondre aux besoins en matière de services de police des communautés du Nouveau-Brunswick. Au 1^{er} janvier 2011, la GRC au Nouveau-Brunswick comptait 928 membres réguliers, 87 employés civils et 160 postes de fonction publique chargés de fournir des services de police aux résidents de la province. Ses opérations se répartissent dans 12 bureaux de district, 57 bureaux auxiliaires et sept bureaux fédéraux. Son quartier général provincial se trouve à Fredericton. La « Division J » dispose de 530 véhicules de police, 80 motoneiges et véhicules tout-terrain et 17 bateaux, qui lui permettent de patrouiller 98 % du territoire du Nouveau-Brunswick, 400 km de frontière et 2 300 km de côtes, en collaboration avec les autres organismes d'application de la loi (GRC 2008, 2011).

Établis selon un modèle régional de maintien de l'ordre, les districts comprennent des divisions couvrant chacune une région géographique précise de la province. Le Nouveau-Brunswick compte 11 districts de la GRC (ou des forces de police régionales) (Figure 6.4.5). Le Service régional de Codioc de la GRC fonctionne à partir d'un bureau de district. Chaque district est supervisé par un Chef de district (l'équivalent pour la GRC d'un Chef de police), qui est responsable des opérations pour une région (GRC 2011).

Les deux districts de la GRC dans les comtés de York et Carleton sont le District 2 (Oromocto) et le District 7 (Carleton-York). Le District 2 (Oromocto) se trouve dans la région centrale de la province et compte un bureau à Stanley. Le District 7 (Carleton-York) se trouve dans la région centrale ouest et compte des bureaux à Hartland et Woodstock. Il y a également des détachements de la GRC à Nackawic et Keswick Landing (GRC 2013).

6.4.5.3.3 Protection contre les incendies

Le Service d'incendie de Fredericton compte cinq stations et 118 employés. Le Service dessert la ville de Fredericton et huit DSL en vertu d'une entente de service de protection contre l'incendie avec la province. Il a également des ententes d'aide mutuelle avec les municipalités avoisinantes pour les services de répartition.

Le Service d'incendie de Fredericton a répondu à 3 626 appels de service en 2010, 3,5 % de moins qu'en 2009. Il s'agit du plus faible nombre d'appels reçus par le Service en quatre ans. La plupart des appels de service visaient l'assistance médicale, avec 1 948 appels en 2010. Ce chiffre représente une baisse de 3,6 % par rapport à 2009, et est un autre record du minimum en quatre ans. Il y a eu 446 appels d'incendie en 2010, une baisse de 9,5 % par rapport aux 493 appels de 2009. Des 446 appels d'incendie, 28 visaient des incendies d'immeuble réels, un des nombres les plus faibles au cours des 10 dernières années. Le Service a également répondu à 23 appels en vertu de l'entente de district de service locale-provinciale et quatre appels en vertu de l'entente d'aide mutuelle capitale-district (Service d'incendie de Fredericton 2011).

Les services de pompiers bénévoles des villages de Stanley et de Millville ont 25 et 18 membres, respectivement. Les pompiers de Stanley ont deux camions-pompes et un véhicule de sauvetage avec matériel médical de premiers soins à bord. Le service d'incendie de Millville dispose d'un véhicule de sauvetage et de deux camions, et il est en cours d'achat de nouveau matériel de sauvetage. Il y a également un service de pompiers bénévoles à Burtts Corner avec environ 15 membres (Stantec 2012i).

Le service d'incendie de Woodstock a quatre chauffeurs à temps plein, un chef pompier à temps plein, un chef adjoint, deux capitaines, un lieutenant et 22 pompiers volontaires. Le service d'incendie de Woodstock offre des services de protection contre l'incendie et de sauvetage 24 heures sur 24 à la ville de Woodstock et aux communautés rurales adjacentes. Il a également des ententes d'aide mutuelle avec les municipalités avoisinantes pour les services de répartition.

Les pompiers de Hartland possèdent un poste avec 32 pompiers volontaires pour les incendies et une équipe de sauvetage de huit volontaires. Le service d'incendie n'emploie pas de personnel à temps plein. Il possède trois camions-citernes à eau ayant une capacité d'eau allant de 4 000 à 9 500 litres. Le Service d'incendie de Hartland a fait part de son besoin de remplacer et de moderniser le matériel. Le plan municipal de la ville de Hartland pour 2009 à 2013 a indiqué que l'achat de nouveaux équipements pour le service d'incendie sera un projet en 2012 (Ville de Hartland 2009).

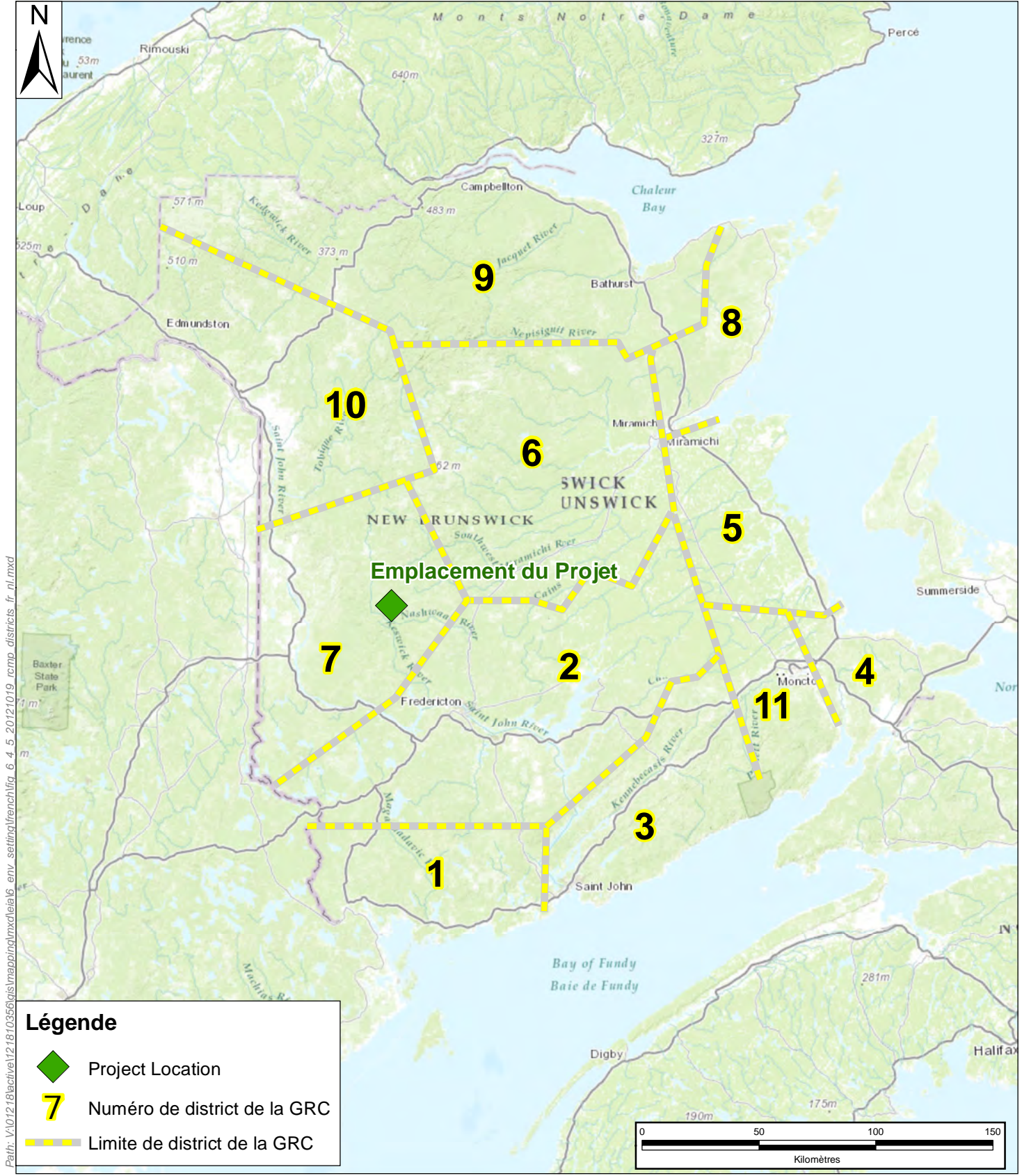
Il y a également un service de pompiers bénévoles à Juniper comptant 12 membres et aucun personnel à temps plein. Le Service possède deux camions-citernes à eau, chacun avec une capacité d'eau de 5 500 litres, ainsi qu'un fourgon de sauvetage. Il y a également des services de pompiers bénévoles à Nackawic et Keswick Ridge.

6.4.6 Ressources patrimoniales

6.4.6.1 Patrimoine immobilier

Une recherche dans le Répertoire canadien des lieux patrimoniaux (RCLP 2012), et une étude de Lieux patrimoniaux - Nouveau-Brunswick (LP NB 2010) n'a révélé aucun lieu patrimonial immobilier enregistré ou aucun site historique à proximité du Projet. Au moment de la rédaction, aucun site historique provincial n'était répertorié dans les communautés de Juniper, Maple Grove Station, Centreville, Williamsburg, Currieburg, Boyds Corner, Stanley, Cross Creek, Deersdale ou Half Moon (LP NB 2010). Il n'y a pas de parcs nationaux, ni de sites historiques nationaux à proximité du Projet (Parcs Canada 2008).

La section de lieux historiques du ministère du Tourisme, Patrimoine et Culture du Nouveau-Brunswick indique qu'il y a quelques structures patrimoniales près du Projet. Deux structures dans la communauté de Napadogan ont été ajoutées au LP NB (anciennement la base de données Inventaire des bâtiments historiques du Canada) en 1989. Ces structures comprennent le Old Railway Office à Napadogan (construit en 1908), et la maison Old Round House (date de construction estimée de 1908) (Stantec 2012j).



Path: V:\01218\active\121810356\gis\mapp\img\mxd\chela6_env_setting\fr\en\ch\fig_6_4_5_20121019 RCMP_districts_fr.nl.mxd

Légende

- ◆ Project Location
- 7 Numéro de district de la GRC
- Limite de district de la GRC

REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.

| | | | | | | |
|---|--|--|----------------------------------|--|----------------------------|--|
| <p>Ressort territorial de la GRC au Nouveau-Brunswick</p> <p>Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B.</p> | | <p>Échelle : 1:2,250,000</p> | <p>Projet n° : 121810356</p> | <p>Source des données : SNB <small>Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, and the GIS User Community</small></p> | <p>Fig. n° : 6.4.5</p> | |
| <p>Client: Sisson Mines Ltd.</p> | | <p>Date: (jj/mm/aaaa) 08/01/2015</p> | <p>Des. par: JAB</p> | <p>Appr. par : DLM</p> | | |

Les ruines d'un ancien barrage dans le canyon du ruisseau Otter dans le district de Deersdale, documenté dans le cadre du programme JDI Unique Areas Program (J.D. Irving, Limited n.d.), se trouvent à proximité d'un canyon creusé par l'érosion de l'eau provenant du ruisseau Otter. Une série de petits barrages, comprenant celui-ci, furent construits pour faciliter le flottage du bois pendant les années fastes de l'industrie forestière. Le barrage se trouve à environ 10 km du Projet et, à cause de l'isolement du barrage et du petit cours d'eau, il est peu probable qu'une scierie ait été associée au barrage.

6.4.6.2 Ressources paléontologiques

Les unités de roches sédimentaires sur le site du Projet datent du Cambrien et du début de l'Ordovicien. Le groupe de Meductic du début de l'Ordovicien est formé de formations ignées du groupe de Meductic, qui ne contiennent pas de fossiles, et de la formation de Porten Road, qui est surtout formée de coulées rhyolitiques porphyriques et de brèche, qui ne contiennent pas de fossiles (Stantec 2012j). La formation de Belle Lake du groupe de Meductic contient des fossiles, dont des fossiles de graptolites (Fyffe et coll. 1983, cité par Randall Miller 2011); toutefois, cette formation se trouve à l'extérieur du site du Projet. Le groupe de Woodstock datant du Cambrien et du début de l'Ordovicien se trouve dans la zone du Projet et comprend la formation de Baskahegan Lake, un grès turbiditique dont la couleur varie du gris au vert, ainsi qu'un schiste associé à de petites quantités de grès et de schiste rouges. Le groupe de Woodstock ressemble à la formation de Grand Pitch au centre du Maine, qui contient des traces de fossiles d'oldhamia (Neuman 1984, cité par Randall Miller 2011).

6.4.6.3 Ressources archéologiques

Aucun site archéologique n'était connu à proximité du Projet avant le début des essais à la pelle recommandés en 2012 dans la zone d'aménagement. Toutefois, il est important de comprendre qu'aucune prospection archéologique professionnelle de cette région n'a été effectuée avant cette EIE. Une carte du Potentiel archéologique fournie par la Section des services archéologiques du ministère du Tourisme, Patrimoine et Culture du Nouveau-Brunswick indique que les terres longeant tous les cours d'eau à proximité du Projet, à l'intérieur d'une distance de 80 m (et 100 m aux confluents) des cours d'eau, représentent un potentiel moyen ou élevé pour des ressources archéologiques, à confirmer à l'aide d'une visite et de reconnaissances par pelle. En 2011, Stantec a effectué une évaluation visuelle de ces régions. De plus, des reconnaissances par pelle afin de déterminer la présence de ressources archéologiques ont été effectuées à l'automne 2012 (Stantec 2012j) et poursuivies en 2013 et 2014. À ce jour, plus de 500 artefacts ont été découverts lors des reconnaissances par pelle dans la zone d'aménagement, en particulier dans une zone se trouvant dans l'empreinte de la mine à ciel ouvert. La découverte de ressources archéologiques dans la zone d'aménagement lors des reconnaissances par pelle effectuées en 2013 et 2014 fournit une preuve supplémentaire de l'utilisation de ce secteur par des autochtones dans un passé ancien. Les ressources archéologiques découvertes dans la zone d'aménagement semblent remonter à des dates entre 6 500 et 7 500 ans avant le présent, en se fondant sur la forme des pointes de projectiles découvertes. Plus d'informations sur ces ressources sont présentées dans la Section 8.14.2.3.

6.4.7 Transport et infrastructures associées

Le réseau de transport du Nouveau-Brunswick relie le Nouveau-Brunswick et les provinces atlantiques avec les principaux marchés du centre du Canada, en passant par le Québec, le nord-est des États-Unis par le Maine, et à l'international par l'entremise de ses deux ports d'importance de Saint John et Belledune.

6.4.7.1 Route

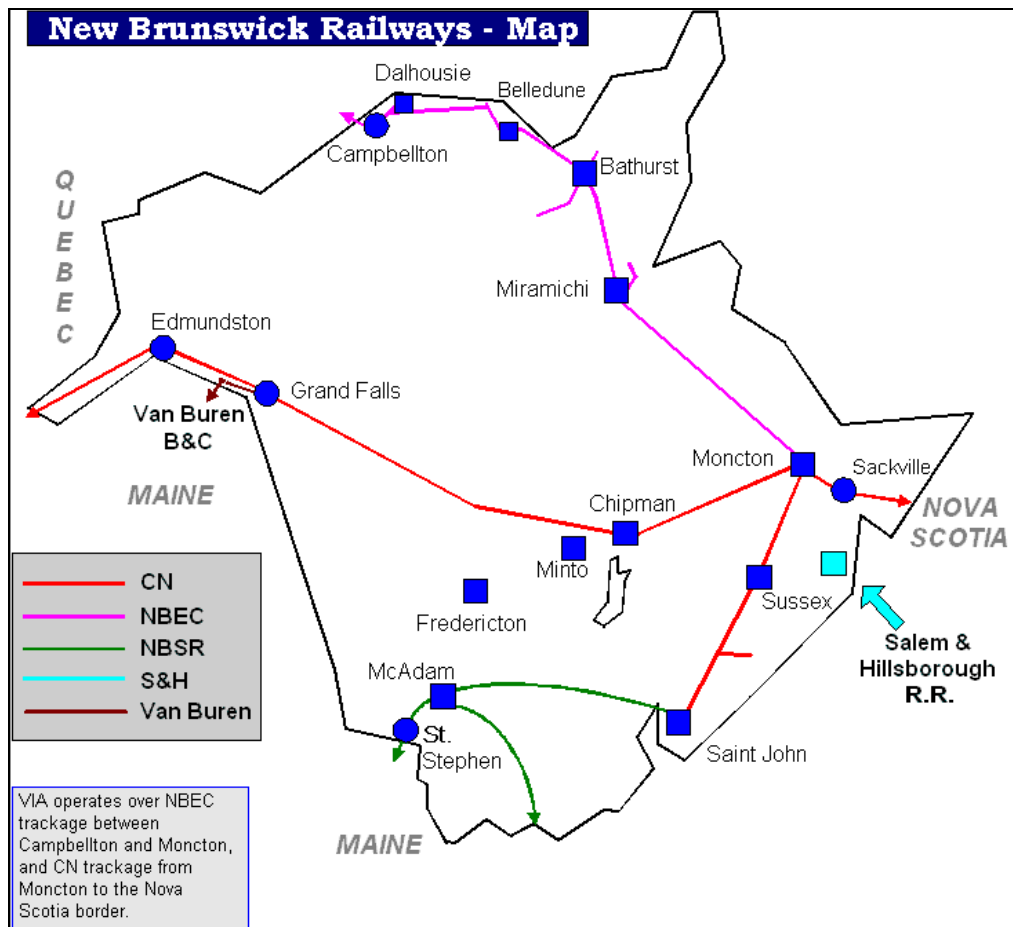
Le Nouveau-Brunswick a un réseau routier bien entretenu, avec un grand nombre de kilomètres de routes à 4 voies reliant les centres d'importance via l'Autoroute transcanadienne (Route 2), ainsi que les Routes 1, 7, et 15. La route principale la plus importante à proximité du Projet est une route collectrice, la route 107; plusieurs routes forestières peuvent aussi être utilisées pour accéder au site du Projet et pour rejoindre d'autres routes importantes dans la province.

La route 107 rejoint la route 148 à Nashwaak Bridge et la route 8 (par la nouvelle voie de contournement de Marysville ouverte récemment) à l'est du Projet, en traversant Cross Creek, le village de Stanley, Napadogan et Juniper, avant de traverser la route 105 à Florenceville-Bristol, à l'ouest du site du Projet. La route 107 a une longueur approximative de 100 km.

Les routes locales sont entretenues par le ministère des Transports et de l'Infrastructure du Nouveau-Brunswick (MTINB) et sont reliées au reste du réseau routier pour connecter les petites communautés et les régions aux routes principales. Ces routes sont assujetties à des restrictions de poids saisonnières imposées aux camions et à des limites de vitesses plus sévères, en particulier lorsqu'elles traversent de petites communautés. La limite de vitesse est généralement de 80 km/h ou inférieure selon les normes de conceptions des routes. Le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick (MRN NB) est responsable des routes d'accès aux ressources forestières sur les terres de la Couronne et délègue souvent la responsabilité de l'entretien aux titulaires de baux de terres de la Couronne pour l'aménagement forestier.

6.4.7.2 Train

Le Nouveau-Brunswick compte trois chemins de fer pour la marchandise, raccordés aux chemins de fer nationaux et internationaux (Figure 6.4.6). Le transport ferroviaire de marchandise au Nouveau-Brunswick est surtout assuré par le Canadien National (CN) et est un composant essentiel du réseau de transport du Nouveau-Brunswick. Ce service réglementé par le gouvernement fédéral constitue un lien essentiel entre le Nouveau-Brunswick et le réseau ferroviaire national, dont les marchés importants dans l'ouest et au centre du Canada, dans le nord-est des États-Unis; il permet aussi d'atteindre les ports principaux des Maritimes. Une gare de transport intermodal régionale importante est exploitée par le CN à Moncton et dessert les utilisateurs du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard et d'une partie de la Nouvelle-Écosse. Il y a aussi une installation de transbordement à Edmundston, Nouveau-Brunswick (Figure 6.4.6). La voie ferrée principale du CN, combinée aux autres chemins de fer d'intérêt local de la province, permettent de transporter 97 % du volume de fret international (Porte de l'Atlantique 2010).



Source : TrainGeek.ca (2011).

Figure 6.4.6 Chemins de fer du Nouveau-Brunswick

En plus du CN, le Nouveau-Brunswick compte deux transporteurs ferroviaires d'intérêt local, la Compagnie de chemin de fer de la côte est du Nouveau-Brunswick Inc. (NBEC) et la Compagnie de chemin de fer du Sud, Nouveau-Brunswick Limitée (NBSR). La NBEC permet de connecter la voie ferrée principale du CN à Moncton au littoral nord du Nouveau-Brunswick, avec des gares situées à Campbellton et au Québec.

La NBSR exploite un chemin de fer qui relie le port de Saint John à la frontière du Maine, puis traverse les états de la Nouvelle-Angleterre jusqu'à Montréal et Québec (Figure 6.4.6). La NBSR est un membre des sociétés du Groupe Irving, dont le siège social se trouve à Saint John. La NBSR fournit des services de transport ferroviaire de marchandises à divers clients industriels et commerciaux et offre un service intermodal direct entre Saint John, Nouveau-Brunswick et Ayer, Massachusetts (NBSR 2012). La gare de NBSR située la plus près du Projet est une station de ravitaillement se trouvant à McAdam, environ 90 km au sud du Projet.

6.4.7.3 Ports

Le Nouveau-Brunswick compte quatre ports maritimes de marchandise situés à Saint John, Belledune, Bayside et Dalhousie, pouvant traiter un total de 30 millions de tonnes de fret annuellement.

Le port de Saint John est situé à environ 140 km au sud du Projet et est le deuxième plus important terminal portuaire à conteneurs de l'est du Canada et le quatrième plus important port en tonnage au Canada. Le port de Saint John offre des services en eau profonde toute l'année par la baie de Fundy. En 2011, le port de Saint John a vu transiter plus de 27 millions de tonnes de fret (Administration portuaire de Saint John 2012).

Le port de Belledune est situé environ 170 km au nord du Projet. Le port de Belledune est aussi actif toute l'année et est un point d'accès en eau profonde par le golfe du Saint-Laurent. En 2011, les travaux d'agrandissement du port de Belledune se sont terminés et comprenaient la construction de deux nouveaux terminaux portuaires, d'un terminal de transroulage et d'un quatrième terminal pour la circulation des barges. Pendant l'année civile 2011, le port de Belledune a traité environ 2,1 millions de tonnes de fret pour environ 105 navires (Port de Belledune 2012).

Deux ports de moindre importance au Nouveau-Brunswick, Bayside et Dalhousie, sont dotés d'installations en eau peu profonde. Le port de Bayside offre des services aux industries des granulats, du bois de sciage, des produits de papier, du poisson surgelé, des pommes de terre, du saumon, de la nourriture pour poisson et des engrais. La principale denrée transitant au port de Dalhousie est le mazout destiné à la centrale thermique de Dalhousie (en voie de déclassement).

6.4.7.4 Air

Le Nouveau-Brunswick compte trois aéroports faisant partie du Réseau national des aéroports, situés à Fredericton, Moncton et Saint John. L'Aéroport international du Grand Moncton est le principal centre pour le fret aérien dans les Maritimes, grâce à son emplacement central et à l'accès aux services de fret intégrés (Province du Nouveau-Brunswick n.d.).

Quatre aéroports de moindre importance, appartenant aux municipalités, se trouvent à Saint-Léonard, Charlo, Bathurst et Miramichi et offrent actuellement des services de coursier et de vols d'affrètement.