

Chapitre 9

Milieu humain: description du milieu et
analyse des impacts

Table des matières

Table des matières	9-i
Liste des tableaux	9-iii
Liste des figures	9-iv
Liste des photos	9-iv
Liste des cartes	9-iv
Liste des annexes	9-iv
9 Milieu humain: description du milieu et analyse des impacts	9-1
9.1 Emploi et économie	9-1
9.1.1 Description du milieu	9-1
9.1.1.1 Marché du travail	9-1
9.1.1.2 Contexte économique régional et local	9-3
9.1.2 Analyse des impacts	9-6
9.2 Milieu périurbain et rural	9-12
9.2.1 Description du milieu	9-12
9.2.2 Analyse des impacts	9-15
9.3 Exploitation des ressources forestières et activités minières	9-18
9.3.1 Description du milieu	9-18
9.3.2 Analyse des impacts	9-20
9.4 Villégiature, motoneige et quad	9-21
9.4.1 Description du milieu	9-21
9.4.2 Analyse des impacts	9-23
9.5 Chasse, pêche et piégeage	9-25
9.5.1 Description du milieu	9-25
9.5.2 Analyse des impacts	9-28
9.6 Infrastructures	9-31
9.6.1 Description du milieu	9-31
9.6.1.1 Infrastructure routière	9-31
9.6.1.2 Infrastructure ferroviaire	9-32
9.6.1.3 Infrastructure portuaire	9-33
9.6.1.4 Infrastructure aéroportuaire	9-34
9.6.1.5 Réseau de transport et distribution de l'électricité	9-35
9.6.2 Analyse des impacts	9-35
9.7 Logement	9-38
9.7.1 Description du milieu	9-38
9.7.2 Analyse des impacts	9-41

9.8	Paysage.....	9-42
9.8.1	Description du milieu	9-42
9.8.1.1	Province et région naturelles	9-43
9.8.1.2	Paysages types.....	9-43
9.8.1.3	Unités de paysage	9-44
9.8.1.4	Éléments particuliers du paysage	9-44
9.8.2	Analyse des impacts.....	9-48
9.9	Patrimoine archéologique.....	9-51
9.9.1	Description du milieu	9-51
9.9.2	Analyse des impacts.....	9-55
9.10	Navigation.....	9-59
9.10.1	Description du milieu	9-59
9.10.2	Analyse des impacts.....	9-62

Liste des tableaux

Tableau 9.1.1	Caractéristiques de la population active 2006.....	9-1
Tableau 9.1.2	Nombre, taux et revenu d'emploi médian des travailleurs de 25 à 64 ans, MRC de Sept-Rivières, 2009 et 2010	9-2
Tableau 9.1.3	Évolution des indicateurs du marché du travail sur la Côte-Nord, 2006-2010	9-2
Tableau 9.1.4	Heures travaillées par secteur ¹ (en milliers), 2006-2010 - Région de travail Côte-Nord	9-3
Tableau 9.1.5	Nombre de salariés par métier et occupation - Côte-Nord, 2010.....	9-4
Tableau 9.1.6	Emplois liés à l'exploitation de la mine Arnaud	9-8
Tableau 9.5.1	Récolte d'ombles de fontaine dans la zec Matimek (<i>période du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010</i>)	9-26
Tableau 9.5.2	Récolte et effort de chasse dans la zec Matimek (<i>période du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010</i>)	9-26
Tableau 9.5.3	Villégiature et autres activités dans la zec Matimek (<i>période du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010</i>)	9-27
Tableau 9.5.4	Statistiques combinées de vente des peaux récoltées sur 3 terrains de piégeage (saisons 2006-2007 à 2009-2010).....	9-28
Tableau 9.6.1	DJMA, DJME, DJMH et % de camions sur la route 138 (Station 00138-94-470, 2007).....	9-31
Tableau 9.6.2	Trafic ferroviaire et statistiques d'utilisation du chemin de fer Arnaud	9-33
Tableau 9.6.3	Types de marchandises expédiées au port de Sept-Îles en 2009-2010	9-34
Tableau 9.6.4	Évolution du nombre de navires et du tonnage manutentionné au port de Sept-Îles pour la période 2007 à 2011.....	9-34
Tableau 9.7.1	Logements mis en chantier par type d'unités à Sept-Îles, 2006-2011	9-38
Tableau 9.7.2	Taux d'inoccupation (%) des appartements d'initiative privée à Sept-Îles selon le nombre de chambres, 2005-2011	9-39
Tableau 9.7.3	Loyer moyen (\$) des appartements d'initiative privée à Sept-Îles selon le nombre de chambres, 2006 à 2011	9-40
Tableau 9.8.1	Caractéristiques des unités de paysage	9-47
Tableau 9.9.1	Critères d'évaluation du potentiel archéologique	9-52
Tableau 9.9.2	Répartition des sites archéologiques connus dans ou à proximité de la zone d'étude selon l'âge du site	9-53
Tableau 9.10.1	Critères d'examen initial et secondaire pour les voies navigables secondaires ..	9-64
Tableau 9.10.2	Critères d'examen pour un lac privé	9-65

Liste des figures

Figure 9.3.1	Territoire affecté à la villégiature dans le secteur Canton-Arnaud.....	9-19
Figure 9.6.1	Évolution du DJMA et du % de camions pour la période 1996-2008 (route 138, station 00138-94-470)	9-32

Liste des photos

Photo 9.10.1	Ponceaux sur le ruisseau Clet.....	9-61
Photo 9.10.2	Barrage de castor sur le ruisseau Clet	9-61
Photo 9.10.3	Membres du club de canot-camping Les Prédateurs d'eau vive sur la rivière des Rapides	9-61
Photo 9.10.4	Pont ferroviaire au-dessus de la rivière des Rapides.....	9-61
Photo 9.10.5	Présence de blocs dans certains cours d'eau.....	9-61
Photo 9.10.6	Présence d'amoncellements ligneux limitant la navigation sur certains cours d'eau	9-61

Liste des cartes

Carte 9.2.1	Utilisation du territoire.....	9-13
Carte 9.8.1	Analyse du paysage	9-45
Carte 9.9.1	Potentiel d'occupation amérindienne et eurocanadienne	9-57

Liste des annexes

Annexe 9.9.1	Projet minier Arnaud – Étude de potentiel archéologique
--------------	---

9 Milieu humain: description du milieu et analyse des impacts

Cette section présente la description des impacts appréhendés sur le milieu humain lors des phases de construction et d'exploitation du projet. Les impacts appréhendés touchent principalement l'économie et l'emploi, les différentes formes d'utilisation du territoire recensées dans les limites de la zone d'étude, les infrastructures, le logement, le paysage ainsi que le patrimoine archéologique.

9.1 Emploi et économie

9.1.1 Description du milieu

9.1.1.1 Marché du travail

➤ Situation de l'emploi

La situation de l'emploi est présentée ci-après à l'échelle locale (Sept-Îles, Uashat mak Mani-utenam) et régionale (MRC de Sept-Rivières, Côte-Nord).

Les principaux indicateurs socioéconomiques de la zone d'étude pour l'année 2006 sont présentés au tableau 9.1.1. La situation locale du marché de l'emploi y est illustrée par une série d'indicateurs qui comprennent notamment le taux d'activité, le taux d'emploi et le taux de chômage. En 2006, la performance de la Ville de Sept-Îles était du même ordre, voire légèrement supérieure, à celle de l'ensemble de la Province de Québec. Dans le cas d'Uashat mak Mani-utenam, tous les indicateurs étaient défavorables; entre autres, au recensement de 2006, le taux de chômage enregistré dans la communauté était six fois plus élevé que celui de l'agglomération septilienne.

Tableau 9.1.1 Caractéristiques de la population active 2006

Indicateurs	Sept-Îles	Uashat mak Mani-utenam	Province de Québec
Population totale de 15 ans et plus	20 610	1 530	6 184 490
Population active	13 600	815	4 015 200
<i>Personnes occupées</i>	<i>12 690</i>	<i>520</i>	<i>3 735 505</i>
<i>Chômeurs</i>	<i>905</i>	<i>295</i>	<i>279 695</i>
<i>Inactifs</i>	<i>7 010</i>	<i>715</i>	<i>2 169 290</i>
Taux d'activité (%)	66,0	53,5	64,9
Taux d'emploi (%)	61,6	34,4	60,4
Taux de chômage (%)	6,7	35,7	7,0

Source: Statistique Canada (2006)

En l'absence de données qui permettraient de suivre annuellement le marché du travail à l'échelle des municipalités régionales de comté (MRC) et des territoires équivalents, l'Institut de la statistique du Québec a élaboré, à partir des statistiques fiscales, trois indicateurs : le nombre (25 à 64 ans), le taux et le revenu d'emploi médian des travailleurs¹. Le tableau 9.1.2 présente ces différents indicateurs pour la MRC de Sept-Rivières et leur évolution entre 2009 et 2010.

¹ Le nombre de travailleurs correspond au nombre de particuliers de 25 à 64 ans ayant des revenus d'emploi ou d'entreprise comme principale source de revenus. Le taux de travailleurs est le rapport entre le nombre de travailleurs et la population des 25-64 ans. Le revenu d'emploi médian des travailleurs correspond, quant à lui, à la valeur centrale qui sépare en deux parties égales un groupe donné de travailleurs.

Tableau 9.1.2 Nombre, taux et revenu d'emploi médian des travailleurs de 25 à 64 ans, MRC de Sept-Rivières, 2009 et 2010

Indicateur	2009	2010	Variation
Nombre de travailleurs	14 731	15 435	4,8 %
Taux de travailleurs	73,4	77,5	4,1
Revenu d'emploi médian	42 567	45 411	6,7%

Source : ISQ (2011)

Entre 2009 et 2010, le nombre de travailleurs de 25 à 64 ans dans la MRC de Sept-Rivières a connu une progression qualifiée de vigoureuse par l'ISQ par rapport à celle de l'ensemble du Québec (+ 4,8 % contre +1,9 % pour la Province); cela la classait d'ailleurs au quatrième rang des MRC et territoires équivalents ayant affiché la plus forte croissance au cours de cette période. Durant ce temps, le taux de travailleurs chez les 24-65 ans augmentait d'un peu plus de 4 point de pourcentage dans Sept-Rivières (77,5), une performance – la troisième meilleure au Québec – que l'ISQ attribue, entre autres, à l'intensification des activités minières comme dans certaines autres régions ressources comme Eeyou Istchee, Caniapiscou et Vallée-de-l'Or. Dans l'ensemble du Québec, ce taux de travailleurs augmentait d'à peine 0,9 point en 2010 pour atteindre un sommet historique (73,5). Quant au revenu médian des travailleurs, la MRC de Sept-Rivières qui affichait une augmentation de 6,7 %, était seulement devancée à l'échelle provinciale par la Haute-Gaspésie (9,9 %), la Minganie (7,1 %) et la Haute-Côte-Nord (6,9 %). Son revenu d'emploi médian de 45 411 \$ la plaçait au 6^e rang québécois, loin derrière la MRC de Caniapiscou où la médiane s'établissait à près de 76 000 \$.

Enfin, l'évolution des principaux indicateurs du marché du travail de la Côte-Nord pour la période quinquennale s'étendant de 2006-2010 montre d'importantes fluctuations des taux d'activité, d'emploi et de chômage² (Tableau 9.1.3). Dans chacun de ces cas, la performance régionale s'était améliorée de manière significative entre 2009 et 2010.

Tableau 9.1.3 Évolution des indicateurs du marché du travail sur la Côte-Nord, 2006-2010

Indicateurs	2006	2007	2008	2009	2010
Taux d'activité (%)	62,5	60,1	61,4	59,2	63,8
Taux d'emploi (%)	57,4	54,8	54,5	53,5	59,4
Taux de chômage (%) ¹	8,2	8,7	11,2	9,8	6,9

¹ Données se rapportant aux régions de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec

Source: ISQ (2012)

➤ Industrie de la construction

L'industrie de la construction est de celles qui fluctuent sans cesse; on dit toutefois qu'elle constitue un bon indicateur de la vitalité d'une économie. Sur la Côte-Nord, l'année 2010 a marqué le retour à de meilleures performances après plusieurs années plus difficiles. Ainsi, après un creux au tournant des années 2005-2006, le nombre d'heures travaillées a augmenté notamment en raison de la construction non résidentielle et, plus particulièrement, des travaux de génie civil et voirie (Tableau 9.1.4). L'amarce du chantier de La Romaine (Hydro-Québec) n'est certes pas étrangère à cette situation.

² Le taux d'activités réfère au pourcentage de la population active pendant la semaine précédant le jour de recensement, par rapport à la population de 15 ans et plus. Le taux d'emploi correspond au pourcentage de la population occupée au cours de la semaine précédant le jour du recensement, par rapport à la population de 15 ans et plus. Le taux de chômage est le pourcentage en chômage par rapport à la population active pendant la semaine précédant le jour du recensement.

Tableau 9.1.4 Heures travaillées par secteur¹ (en milliers), 2006-2010 - Région de travail Côte-Nord

	2006	2007	2008	2009	2010
Total	2 165	2 156	2 585	3 430	5 290
Variation p/r année précédente (%)	-19,7	-0,4	19,9	32,7	54,2
Construction non résidentielle	2 080	2 058	2 381	3 125	4 964
Variation p/r année précédente (%)	-21,2	-1,1	15,7	31,2	58,8
<i>Génie civil et voirie</i>	1 103	914	1 088	1 540	2 807
Variation (%)	-13,9	-17,1	19,1	41,5	82,4
<i>Industriel</i>	434	517	588	894	1 287
Variation (%)	-46,9	19,2	13,8	51,9	44,0
<i>Institutionnel et commercial</i>	544	628	704	691	869
Variation (%)	0,3	15,3	12,2	-1,8	25,7
Construction résidentielle	84	98	204	305	327
Variation p/r année précédente (%)	51,5	16,1	109,2	49,2	7,1

¹ Après redistribution des heures non identifiées par secteur.

Source: CCQ (2012)

Durant cette même période (2006-2010), le nombre de travailleurs de la construction actifs et domiciliés dans la région de la Côte-Nord a connu une hausse importante (+ 31,4 %), passant de 2 688 à 3 533. En 2010, les travailleurs de la construction de la Côte-Nord représentaient toutefois à peine 2,3 % des effectifs du Québec dans ce secteur (CCQ, 2012).

Comme le montre le tableau 9.1.5, les effectifs nord-côtiers permettent à la région d'offrir des services dans une gamme très diversifiée de métiers et occupations liés à la construction.

9.1.1.2 Contexte économique régional et local

➤ Côte-Nord

L'activité économique de la Côte-Nord repose principalement sur l'exploitation des richesses naturelles. Les mines, la forêt, l'énergie hydroélectrique, les ressources fauniques et halieutiques ainsi que la production d'aluminium constituent la base historique de l'économie régionale. Cependant, l'industrie touristique a connu une forte progression au cours des dernières années, contribuant à diversifier cette structure.

➤ Sept-Îles

La structure économique de la Ville de Sept-Îles s'apparente à celle de la province de Québec.

En effet, l'économie de Sept-Îles s'appuie principalement sur les secteurs d'activité liés aux services, tels les services commerciaux, les soins de santé et enseignement, le commerce de gros et détail ainsi que dans la catégorie des autres services.

Toutefois, la part du secteur des industries axées sur les ressources est un peu plus élevée à Sept-Îles que dans la province de Québec. Le nombre des entreprises œuvrant dans les domaines en lien avec la transformation de l'aluminium ainsi que l'exploitation et l'expédition des ressources minières de fer via son port en eaux profondes explique ce phénomène.

Tableau 9.1.5 Nombre de salariés par métier et occupation - Côte-Nord, 2010

Métier/occupation	Région de domicile		
	Côte-Nord		Québec (province)
	Nombre	% / Québec	Nombre
Briqueteur-maçon	23	0,4%	5 158
Calorifugeur	4	0,5%	852
Carreleur	22	1,1%	2 064
Charpentier-menuisier	738	1,8%	41 072
Chaudronnier	20	2,6%	765
Cimentier-applicateur	28	1,1%	2 484
Couvreur	38	0,7%	5 485
Électricien	334	2,1%	15 867
Ferblantier	43	1,0%	4 174
Ferrailleur	43	3,0%	1 413
Frigoriste	26	0,9%	2 971
Grutier	76	4,8%	1 573
Mécanicien d'ascenseur	0	0,0%	931
Mécanicien de chantier	78	6,6%	1 180
Mécanicien de machines lourdes	65	13,6%	478
Mécanicien en protection-incendie	3	0,3%	986
Monteur d'acier de structure	94	5,1%	1 833
Monteur-mécanicien (vitrier)	17	0,9%	1 930
Opérateur de pelles	296	4,8%	6 191
Opérateur d'équipement lourd	328	4,8%	6 883
Peintre	68	1,2%	5 540
Plâtrier	20	0,7%	3 030
Poseur de revêtements souples	12	1,0%	1 238
Poseur de systèmes intérieurs	20	0,8%	2 470
Serrurier de bâtiment	19	1,9%	982
Tuyauteur	124	1,5%	8 281
Total des métiers	2 539	2,0%	125 831
Boutefeu et foreur	54	8,1%	663
Manœuvre	570	2,8%	20 403
Main-d'œuvre de lignes	79	3,8%	2 074
Soudeur	33	4,1%	804
Autres occupations	258	8,7%	2 965
Total des occupations	994	3,7%	26 909
Total des salariés	3 533	2,3%	154 470

Source : CCQ (2012)

L'aluminerie Alouette, la plus importante aluminerie des Amériques, est le principal employeur de la Ville de Sept-Îles avec près de 1 000 employés directs. En production depuis 1992, l'entreprise est considérée comme ayant « sauvé » la ville du déclin au début des années 1990. Depuis, la compagnie a connu une croissance à peu près continue des investissements et des emplois; son importance est telle que certains estiment, en incluant les emplois indirects qu'elle génère (estimés à 2 000), que près de 20% des travailleurs locaux en dépendent. L'entreprise expédie son aluminium principalement par bateau à partir des quais du Port de Sept-Îles à ses différents clients à travers le monde.

D'autre part, bien qu'il n'y ait pas à proprement parler d'exploitation minière à Sept-Îles, la ville est étroitement liée aux activités minières qui se déroulent sur les gisements de fer des secteurs de Fermont, Schefferville, Labrador City et Wabush. En effet, la Compagnie minière Iron Ore du Canada (IOC), Cliffs Natural Resources (qui opère également une usine de bouletage à Pointe-Noire) et Labrador Iron Mines acheminent leurs productions respectives jusqu'aux terminaux portuaires situés de part et d'autre de la baie de Sept-Îles afin que celles-ci soient expédiées par bateau à destination de l'industrie sidérurgique mondiale.

Malgré quelques ralentissements au cours de la dernière période quinquennale, le transbordement du minerai de fer compte parmi les activités économiques les plus importantes de Sept-Îles, et ce depuis plusieurs décennies. Cette situation n'est pas près de changer puisque d'autres entreprises telles New Millennium Capital Corp., Alderon et Adriana ont indiqué qu'elles allaient aussi utiliser les installations portuaires en eaux profondes pour expédier leurs futures productions. Ainsi, le port de Sept-Îles, premier port minéralier d'Amérique du Nord, qui expédie actuellement près de 24 millions de tonnes par année, devrait recevoir d'ici trois ans 30 millions de tonnes de plus arrivant de la zone de Fermont-Labrador City, puis de Schefferville. De plus, si deux mégaprojets de New Millennium (KéMag et LabMag) se concrétisent, c'est 22 millions de tonnes additionnelles qui s'ajouteront encore en 2016, portant le total à près de 80 millions de tonnes par année.

Les liens d'affaires développés avec les sociétés minières œuvrant dans l'arrière-pays nord-côtier et dans la région Nord-du-Québec se sont traduits au fil des ans par la mise sur pied d'un noyau significatif de petites et moyennes entreprises (PME) spécialisées offrant des produits et services destinés à combler les besoins de la grande industrie (ex.: fabrication, entretien, installation de structures métalliques, fourniture d'équipements ou de produits chimiques, etc.). Sept-Îles compte donc aujourd'hui un bassin d'entreprises manufacturières bien établies desservant non seulement les clients locaux et régionaux mais qui exportent maintenant leur expertise au Mexique, aux États-Unis, au Brésil, en Scandinavie, en Russie, en Inde et ailleurs à travers le monde, notamment dans les domaines des technologies, produits et services destinés aux compagnies exploitant le minerai de fer.

La prépondérance des activités industrielles lorsqu'on consulte les principaux indicateurs économiques de Sept-Îles fait presque oublier que dans cette ville nord-côtière, qui était encore au début des années 1950 un village de pêcheurs, les pêches demeurent toujours une activité de développement économique fort importante. Sept-Îles constitue aujourd'hui le plus important point de débarquement de la Côte-Nord, tant pour ce qui est du volume que de la valeur des prises et qu'elle abrite également une industrie dans le domaine de la transformation des produits de la mer. Dans les espèces les plus exploitées, on retrouve le crabe des neiges, la crevette et le pétoncle.

Enfin, le secteur tertiaire de l'économie septilienne est loin d'être en reste avec le Centre de santé et des services sociaux de Sept-Îles, les établissements d'enseignement, la Ville de Sept-Îles, les bureaux gouvernementaux (fédéral, provincial et supra-local) qui sont tous d'importants employeurs au niveau des services. À cela s'ajoutent plusieurs centres commerciaux, commerces de détail, bureaux de professionnels et institutions financières qui font que le secteur des commerces et services emploie près de 10 000 personnes localement.

Contrairement à certaines autres villes de la Côte-Nord et d'autres régions du Québec, Sept-Îles ne connaît pas actuellement de ralentissement économique; en fait, il semble que pour la première fois depuis le début des années 1980 (fermeture de l'Iron Ore), il soit possible d'affirmer que l'économie locale-régionale se maintienne voire même se développe. Si cela comporte son lot de bonnes nouvelles, comme par exemple le retour de jeunes partis étudier à l'extérieur de la région et qui reviennent pour y travailler et s'y établir, la situation actuelle pose de nombreux défis que Sept-Îles et ses employeurs s'efforcent de relever: difficultés de recrutement de main-d'œuvre qualifiée, disponibilité de logements pour les nouveaux arrivants, pression sur les services municipaux et gouvernementaux, etc.

➤ **Uashat mak Mani-utenam**

Comme dans la plupart des communautés autochtones, tant québécoises que canadiennes, l'économie actuelle d'Uashat mak Mani-utenam repose largement sur le secteur public. En fait, le conseil de bande, avec un total de près de 267 emplois permanents et 600 emplois saisonniers, demeure le plus important employeur pour les Innus d'Uashat mak Mani-utenam et un des plus importants de l'agglomération septilienne.

Pour ce qui est des activités économiques relevant du secteur public, la communauté innue possède une flotte de huit bateaux de pêche pour l'exploitation du crabe, du homard, de la crevette et des poissons de fond (ex.: turbot, flétan). Cette pêche crée annuellement de 20 à 30 emplois saisonniers dans la communauté. Elle semble constituer un secteur d'activité économique privilégié par le conseil de bande d'Uashat mak Mani-utenam (ITUM), notamment en raison de la création d'emplois qu'elle entraîne.

Les activités ayant trait à la foresterie sont relativement limitées. Au cours de 2004, un contrat d'entretien d'emprise de ligne de transport d'électricité a employé près d'une vingtaine d'innus. Toutefois, il faut mentionner que la communauté dispose, en vertu de négociations avec le gouvernement provincial, de 44 400 m³ de bois qui ne sont actuellement pas exploités.

Quant aux activités économiques qui relèvent davantage du secteur privé, il faut noter la présence de plus d'une trentaine d'entreprises d'Uashat mak Mani-utenam. Ces dernières œuvrent essentiellement dans les secteurs des services et de la construction.

En 2005, les entreprises étaient réparties assez également entre les communautés d'Uashat et de Mani-utenam. Le secteur des services était le plus important, car on y comptait un peu plus de 200 emplois. Le secteur de la construction était aussi très important, avec plus d'une centaine d'emplois et près d'une dizaine d'entreprises, dont Assi, entrepreneur général et expert-conseil, qui emploie plus de 60 personnes.

Malgré la présence d'entreprises à Uashat mak Mani-utenam qui permet de répondre, dans une certaine mesure, à la demande de la communauté en services et en produits de consommation, on observe une fuite de capitaux vers l'extérieur, essentiellement vers Sept-Îles. À titre indicatif, les retombées économiques engendrées par Uashat mak Mani-utenam dans la région de Sept-Îles ont été évaluées, il y a une dizaine d'années, à près de 65 M\$.

9.1.2 Analyse des impacts

➤ **Identification des sources d'impact**

La main-d'œuvre, l'approvisionnement et la circulation routière sont les principales sources d'impact pouvant avoir une incidence sur l'emploi et l'économie.

➤ **Description des impacts**

Les impacts appréhendés sur l'économie et l'emploi sont positifs et comprennent la création ou le maintien d'emplois et la stimulation de l'économie locale et régionale.

Impact # 1 - Création ou maintien d'emplois

En construction, Mine Arnaud estime qu'elle va employer entre 800 et 1 000 travailleurs.

Durant la phase d'exploitation, qui durera 23 ans, le nombre annuel moyen d'employés sera d'environ 330³. L'amorce de l'exploitation se fera avec environ 290 travailleurs alors que le nombre maximum d'emplois, soit 357, sera atteint lors de la 9^e et la 10^e année. Celui-ci décroîtra ensuite graduellement pour s'établir à environ 270 à l'année 23, fin de la phase d'exploitation. Plus de la moitié (56 %) de ces travailleurs seront affectés à la production minière et à l'opération du concentrateur.

Le tableau 9.1.6 fournit un aperçu des emplois par catégorie qui seront offerts en phase d'exploitation et du niveau de scolarité que requièrent ces postes.

Dans la mesure du possible, Mine Arnaud recrutera la main-d'œuvre parmi les communautés locales et régionales ainsi que parmi les membres de la communauté d'Uashat mak Mani-utenam.

En construction, l'entreprise espère que, à l'image des projets majeurs réalisés au cours des 20 dernières années sur la Côte-Nord (SM-3, Alouette, Tournustouc, Romaine), le taux de participation des travailleurs régionaux (incluant la main-d'œuvre innue) dans les différents contrats qui seront octroyés représentera au moins 60 %. Toutefois, la région connaît actuellement une certaine rareté de main-d'œuvre – affectant plus particulièrement certains métiers et occupations – qui pourrait potentiellement affecter le recrutement du personnel qualifié pour les activités de construction davantage que pour celles liées à l'exploitation. De plus, la forte demande de travailleurs de la construction sur la Côte-Nord, entraînée par d'autres chantiers importants durant la même période (ex. : phase 3 d'Alouette), pourrait influencer sur les prévisions d'emplois régionaux.

Pour ce qui est de la phase d'exploitation, Mine Arnaud n'a pas chiffré de taux de participation des travailleurs locaux et régionaux. L'objectif poursuivi est de maximiser leur nombre et de prendre les mesures nécessaires pour y arriver. L'entreprise fait cependant une lecture réaliste de la situation actuelle et prévisible du marché de l'emploi dans Sept-Rivières et sur la Côte-Nord et elle assume qu'une part importante de ses employés pourraient provenir de l'extérieur de la région (ex. : Gaspésie, Saguenay-Lac-Saint-Jean, etc.).

La revue de presse et les entrevues menées auprès de groupes d'intérêt indiquent que certains acteurs économiques et sociaux s'inquiètent de voir Mine Arnaud, à l'instar de la situation vécue à Havre-Saint-Pierre durant la phase de construction du complexe La Romaine, puiser dans les effectifs des entreprises – grandes, moyennes mais surtout petites – déjà présentes à Sept-Îles et dans la région pour combler ses propres besoins. L'entreprise considère que ses pré-requis et ses exigences quant au niveau de scolarisation et de qualification d'une part importante des postes offerts devrait atténuer la probabilité d'une telle éventualité, en particulier eu égard au personnel des petites entreprises (ex. : restaurants, dépanneurs, etc.).

Enfin, une part importante des dépenses de construction, affectées à l'achat de biens et de services et à la main-d'œuvre, sera effectuée à Sept-Îles et sur la Côte-Nord, ce qui contribuera – de manière tant indirecte qu'induite – au maintien ou à la création de nombreux emplois à l'échelle locale et régionale.

³ La figure 5.15.1 illustre l'évolution au fil des ans du nombre d'employés requis alors que la figure 5.15.2 montre la répartition de ces emplois entre les différents services de la mine.

Tableau 9.1.6 Emplois liés à l'exploitation de la mine Arnaud

SERVICES ET TYPES D'EMPLOI	Nombre (moyenne sur 23 ans)	Niveau de scolarité
Services techniques		
<i>Directeur des services techniques</i>	-	-
<i>Ingénieur en chef</i>	1	BACC
<i>Ingénieur minier</i>	2	BACC
<i>Technicien de mine</i>	2	DEC
<i>Arpenteur-géomètre en chef</i>	1	BACC
<i>Arpenteur/jalonneur</i>	2	DEC
<i>Géologue en chef</i>	1	BACC
<i>Géologue sénior</i>	1	BACC
<i>Géologue</i>	1	BACC
<i>Technicien sénior de procédé</i>	2	DEC
<i>Technicien de procédé</i>	2	DEC
Sous-total Services techniques	15	
Production minière		
<i>Directeur de mine</i>	1	BACC
<i>Adjoint au directeur de mine</i>	-	BACC
<i>Contremaître en chef</i>	2	BACC
<i>Contremaître de quart</i>	4	BACC
<i>Formateur minier</i>	1	DEC
<i>Répartiteur</i>	4	DES
<i>Opérateur de pelle</i>	14	DES, DEP
<i>Opérateur de chargeuse</i>	5	DES, DEP
<i>Conducteur de camion</i>	66	DES, DEP
<i>Opérateur de foreuse</i>	13	DES, DEP
<i>Dynamiteur</i>	2	DES, DEP
<i>Aide-dynamiteur</i>	2	DES, DEP
<i>Opérateur d'équipement</i>	4	DES, DEP
<i>Opérateur de bouteur</i>	10	DES, DEP
<i>Opérateur de nivelleuse</i>	7	DES, DEP
<i>Ouvrier/Manœuvre de mine</i>	4	DES, DEP
Sous-total Production minière	139	
Entretien minier		
<i>Directeur de l'entretien</i>	1	DEC, BACC
<i>Directeur adjoint au système électrique</i>	-	DEC, BACC
<i>Directeur adjoint au système mécanique</i>	-	DEC, BACC
<i>Responsable en chef de l'équipement mobile</i>	2	DES, DEP
<i>Responsable de l'équipement mobile</i>	4	DES, DEP
<i>Contremaître du quart d'entretien</i>	4	DES, DEC
<i>Planificateur sénior de l'entretien</i>	1	DES, DEC
<i>Planificateur de l'entretien</i>	2	DES, DEP
<i>Ingénieur mécanique</i>	1	BACC
<i>Commis d'entrepôt</i>	2	DES
<i>Mécanicien "A"</i>	14	DEP, DEC
<i>Mécanicien "B"</i>	18	DEP, DEC
<i>Électricien "A"</i>	3	DEC
<i>Électricien "B"</i>	4	DEC
<i>Soudeur "A"</i>	3	DEP
<i>Soudeur "B"</i>	4	DEP
<i>Opérateur</i>	2	DES, DEP
<i>Technicien (carburants/lubrifiants)</i>	6	DES, DEP
<i>Ouvrier/Manœuvre de mine</i>	4	DES
Sous-total Entretien minier	75	

SERVICES ET TYPES D'EMPLOI	Nombre (moyenne sur 23 ans)	Niveau de scolarité
Opérations (concentrateur)		
<i>Contremaître</i>	4	DEC, BACC
<i>Concasseur</i>	4	DES, DEP
<i>Broyeur</i>	4	DES, DEP
<i>Flottation</i>	4	DES, DEP
<i>Filtration et Séparation magnétique à haute intensité</i>	4	DES, DEP
<i>Chargement et séchage</i>	4	DES, DEP
<i>Bassin à résidus</i>	4	DES, DEP
<i>Technicien de laboratoire</i>	4	DEC
<i>Technicien d'analyses</i>	6	DEC
<i>Ouvrier/Manœuvre de mine</i>	8	DES
Sous-total Opérations (concentrateur)	46	
Entretien (concentrateur)		
<i>Contremaître</i>	4	DEC, BACC
<i>Mécanicien 1</i>	4	DEC
<i>Mécanicien 2</i>	4	DEP, DEC
<i>Électricien 1</i>	4	DEC
<i>Électrotechnicien</i>	2	DEC
<i>Soudeur</i>	2	DEP
<i>Planificateur</i>	1	DEC, BACC
Sous-total Entretien (concentrateur)	21	
Supervision (concentrateur)		
<i>Directeur d'usine</i>	1	BACC
<i>Métallurgiste</i>	1	BACC
<i>Technicien en métallurgie</i>	1	DEC
<i>Analyste en chef</i>	1	BACC
<i>Planificateur</i>	1	BACC
<i>Commis</i>	1	DES, DEC
Sous-total Supervision (concentrateur)	6	
Environnement		
<i>Coordonnateur en environnement</i>	1	DEC, BACC
<i>Technicien en environnement</i>	3	DEC
Sous-total Environnement	4	
Administration		
<i>Directeur général</i>	1	BACC
<i>Directeur des achats</i>	1	DEC, BACC
<i>Contremaître d'entrepôt</i>	1	DES, DEC
<i>Directeur des comptes/comptable</i>	1	BACC
<i>Directeur des ressources humaines</i>	1	BACC
<i>Adjoint aux ressources humaines</i>	1	DEC, BACC
<i>Technologie de l'information</i>	2	DEC, BACC
<i>Chef de l'entretien</i>	1	DES, DEC
<i>Magasinier</i>	4	DES, DEC
<i>Personnel de bureau</i>	4	DES, DEC
<i>Secrétaire</i>	1	DEC
<i>Coordonnateur en santé-sécurité</i>	1	DES, DEC
<i>Formation et sécurité</i>	1	DES, DEP
<i>Infirmière</i>	1	DEC, BACC
<i>Relation publique</i>	1	DEC, BACC
<i>Coordonnateur des Premières Nations</i>	1	DEC, BACC
Sous-total Administration	23	
TOTAL - PROJET ARNAUD	328	

Légende : DEP, Diplôme d'études professionnelles; DES, diplôme d'études secondaires;
DEC, diplôme d'études collégiales; BACC, baccalauréat (diplôme d'études universitaires)

Impact # 2 - Stimulation de l'économie locale et régionale

Selon les estimations de Mine Arnaud, les *coûts d'investissements* en capital initial du projet sont de l'ordre de 750 M\$ (excluant les coûts de construction d'un nouveau quai qui seront assumés par l'Administration portuaire de Sept-Îles). Les principaux postes de dépense sont les suivants :

- Mine: 60 M\$;
- Usine: 250 M\$;
- Infrastructures: 100 M\$;
- Port: 65 M\$;
- Pré-production: 55 M\$;
- Indirects: 220 M\$.

Les coûts d'investissement comprennent l'acquisition des matériaux, le transport et la main-d'œuvre pour la construction ou l'installation, le raccordement au réseau électrique d'Hydro-Québec de même que la relocalisation de la voie ferrée.

L'ingénierie de détails, les appels d'offres qui seront préparés et tous les frais qui seront encourus avant le début de la construction sont inclus dans les coûts indirects.

Ces coûts se répartiront dans le temps sur une période de trois ans et demi, qui s'étend selon le calendrier prévu entre le mois de janvier 2012 et de juin 2015 (incluant la mise en service de l'usine).

Plus concrètement, parmi les travaux à être réalisés ou les achats à être effectués pour les activités de construction au site minier, notons :

- Le déboisement et le terrassement;
- La construction des chemins;
- L'achat, le montage et l'installation d'équipements spécialisés;
- L'installation des bâtiments nécessaires à l'exploitation de la mine (dont les infrastructures préfabriquées);
- La construction de l'usine de traitement du minerai;
- Le transport du matériel et des équipements;
- L'achat d'équipements mobiles;
- L'achat de diesel.

En fonction de la capacité des entreprises régionales, il est évalué que ces dernières pourraient effectuer plus spécifiquement les travaux de génie civil et de construction dont :

- Le déboisement;
- Le transport d'agrégat sur le site;
- Les travaux de bétonnage;
- La préparation et l'aménagement des sites pour la construction;
- La construction de diverses installations.

Bien entendu, le degré d'implication des entreprises régionales dépendra également de leur intérêt pour le projet et du fait qu'elles déposent une soumission compétitive.

Pour leur part, les coûts d'opération sont estimés à environ 140 M\$ par année; ces coûts incluent :

- Plus de 30 M\$ devant être versés en salaire;
- Plus de 20 M\$ par année pour l'alimentation en électricité;
- 15 M\$ par année pour les réactifs;
- Plus de 20 M\$ pour les consommables (ex. : boulets, recouvrements des broyeurs) requis pour l'opération de l'usine;
- Plus de 10 M\$ annuellement pour les explosifs, le carburant et les lubrifiants, qui constituent les dépenses principales du secteur de la mine.

Les coûts résiduels (environ 45 M\$) sont répartis entre tous les autres secteurs d'activités.

Durant la phase d'exploitation, les dépenses d'opération seront effectuées auprès de fournisseurs québécois lorsque les produits sont disponibles.

Les activités de construction de la mine engendreront une augmentation des achats de biens et de services, tant dans la Ville de Sept-Îles et à Uashat mak Mani-utenam qu'ailleurs dans la MRC, sur la Côte-Nord et, de façon générale, au Québec.

Par ailleurs, la présence d'entreprises minières d'importance à Sept-Îles et sur la Côte-Nord a permis le développement au fil des ans d'un nombre critique d'entreprises de services et de sous-traitance actives dans le secteur minier. Leur présence est de nature à favoriser l'embauche de firmes locales et l'acquisition d'une part importante de biens et de services produits par des fournisseurs locaux par Mine Arnaud. L'ampleur de l'impact sur l'économie locale et régionale dépend de plusieurs facteurs dont l'implication, le support et la collaboration des organismes municipaux et de développement du territoire dans la maximisation des retombées économiques. Ceux-ci peuvent avoir une influence considérable sur la nature et l'importance des avantages économiques qui s'offrent à leur communauté.

➤ **Mesures d'atténuation et de bonification des impacts**

Parmi les mesures devant permettre à Mine Arnaud de bonifier les répercussions positives du projet sur l'emploi et l'économie, les deux principales sont les suivantes :

- Participation à Côte-Nord Économique⁴, un organisme nouvellement créé par la Conférence régionale des élus de la Côte-Nord, ou mise sur pied d'un comité de maximisation des retombées économiques locales et régionales propre au projet qui pourrait, par exemple, être composé de représentants d'organismes régionaux à vocation économique ainsi que de représentants innus;
- Entente sur les répercussions et les avantages (ERA) avec le conseil de bande d'Uashat mak Mani-utenam (ITUM). Conformément aux ententes déjà signées par ITUM avec d'autres compagnies minières œuvrant sur la Côte-Nord, l'entente avec Mine Arnaud contiendra également, en plus des mesures normatives portant sur l'environnement et le développement socio-économique et culturel, des engagements financiers importants de même que des conditions économiques avantageuses pour les Uashaunnuat, autant sur le volet de la formation et de l'emploi que des opportunités d'affaires.

⁴ Côte-Nord Économique est un nouveau mécanisme de concertation piloté par la Conférence régionale des élus (CRÉ) avec pour mandat de favoriser l'optimisation des retombées des grands projets. Il regroupe les centres locaux de développement de la Basse-Côte-Nord, de la MRC de Caniapiscau, de La Haute-Côte-Nord, de Minganie et de Sept-Rivières, la Corporation de développement économique de Port-Cartier, Développement économique Sept-Îles de même qu'Innovation et Développement Manicouagan.

D'autres mesures sont également envisagées par Mine Arnaud dont :

- Développement et mise sur pied, en collaboration avec le CEGEP de Sept-Îles, de programmes de formation et de mise à jour visant à répondre aux besoins spécifiques de Mine Arnaud;
- Publication et diffusion sur le site internet de l'entreprise, préalablement à l'amorce de la construction et au début des opérations, d'une liste exhaustive détaillant la nature ainsi que les pré-requis (scolarité, formation) des quelque 330 emplois qui seront créés par le projet;
- Insertion dans les contrats de clauses de sous-traitance régionale;
- Application de procédures et développement d'une stratégie visant à favoriser l'embauche de main-d'œuvre et l'achat de biens et de services sur la Côte-Nord;
- Octroi préférentiel de certains contrats aux entreprises de la région, sous réserve que les offres provenant de sources locale et régionale soient concurrentielles;
- Confier au responsable des approvisionnements et son équipe la tâche de faciliter les relations entre Mine Arnaud, les gens d'affaires du milieu et, le cas échéant, les entreprises spécialisées provenant de l'extérieur de la région.

Une réflexion est actuellement en cours du côté du promoteur afin de mesurer l'efficacité probable de chacune des mesures précitées et leur applicabilité dans le cadre du présent projet. Mine Arnaud entend notamment consulter les acteurs économiques locaux et régionaux à ce sujet, misant sur l'expérience acquise par ceux-ci lors de chantiers majeurs tels la phase 2 de l'aluminerie Alouette, l'aménagement hydroélectrique Sainte-Marguerite-3 de même que ceux plus récents du complexe hydroélectrique de La Romaine et du raccordement de celui-ci au réseau de transport d'électricité québécois. Le promoteur entend également s'inspirer des mesures mises en œuvre, au cours des dernières années, dans le cadre d'autres projets miniers ailleurs au Québec.

➤ **Évaluation de l'impact résiduel**

Les activités de construction vont stimuler fortement et de manière positive le marché de l'emploi ainsi que l'économie locale et régionale. En considérant l'application des mesures de maximisation prévues par Mine Arnaud, l'intensité de l'impact est jugée forte en raison de l'envergure des travaux. Les retombées sur l'emploi et l'économie seront ressenties sur une étendue régionale, car les besoins en main-d'œuvre et les biens et services ne pourront être entièrement satisfaits localement, mais sur une courte durée. L'importance de l'impact résiduel durant la phase de construction sera moyenne.

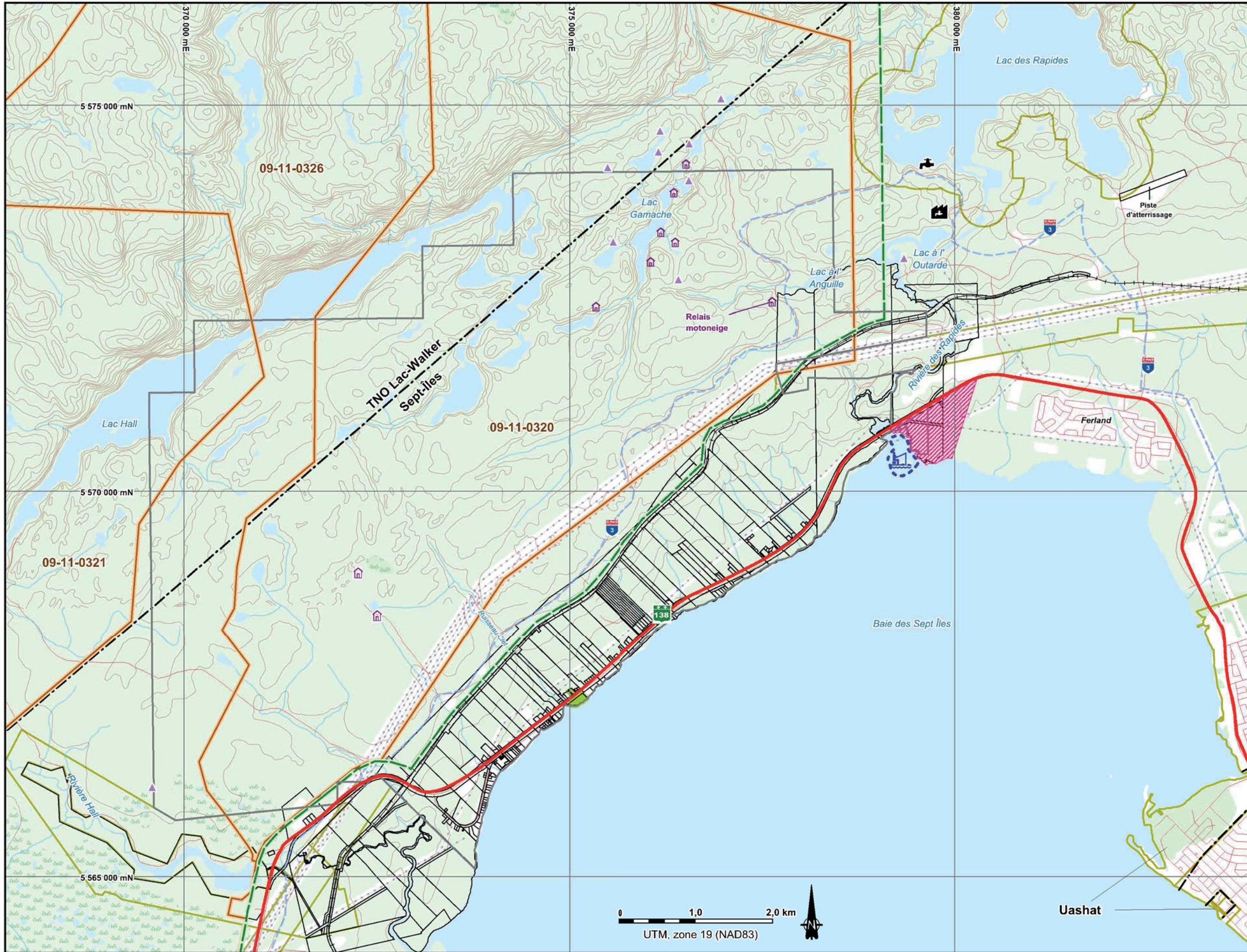
En exploitation, les dépenses annuelles récurrentes estimées à 140 M\$ permettront de stimuler l'économie locale et régionale, de manière directe, indirecte et induite. L'intensité de l'impact positif est jugée forte. Les retombées économiques seront ressenties sur une étendue régionale. La durée de l'impact sera longue. L'importance de l'impact résiduel positif durant l'exploitation de la mine sera forte.

9.2 Milieu périurbain et rural

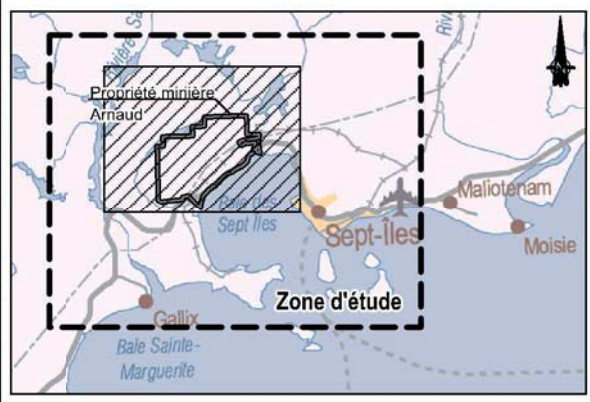
9.2.1 Description du milieu

Le projet développé par Mine Arnaud est localisé au nord du secteur Canton-Arnaud de la Ville de Sept-Îles. Le Canton-Arnaud est l'un des six secteurs qui forment le territoire urbanisé de l'agglomération de Sept-Îles⁵ mais il ne fait pas partie du périmètre d'urbanisation tel que déterminé par la MRC de Sept-Rivières dans son schéma d'aménagement. Il correspond au secteur bâti qui s'étend sur près de 8 km, approximativement entre les rivières Hall et des Rapides; le secteur de la rue Longue-Épée, à son extrémité ouest, en fait également partie.

⁵ Les autres secteurs sont les suivants: le centre urbain, Place Ferland (parc de maisons mobiles), le secteur Clarke, le secteur Val Marguerite et le secteur des Plages (Monahan, Ferguson, Routhier et Lévesque).




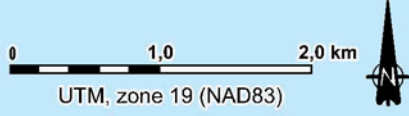
-  Camps de chasse et chalet
-  Abris sommaires (plancher 20 mètres carrés)
-  Prise d'eau
-  Usine de filtration
-  Limite municipale
-  Limite de zone d'exploitation contrôlée (ZEC Matimek)
-  Réseau routier
-  Chemin de fer
-  Ligne de transmission hydroélectrique
-  Sentier de motoneige / quad
-  Zone agricole protégée
-  09-11-0326 Terrain de piégeage
-  Propriété minière
-  Zone de pêche blanche
-  Parc Aylmer-Whitton
-  Plaine de Checkley
-  Contraintes liées à l'activité minière




Projet minier Arnaud
 Mine Arnaud
 Étude d'impact sur l'environnement

Utilisation du territoire


 Carte de base : BDTQ, 1: 50000, 22.J01-22.J02-22.J07-22.J08, 2008
 Fichier : 59858_EIES_C9-2-1 Territoire_120203.WOR
 Février 2012



Uashat

S'étirant le long de la route 138, un développement résidentiel de type linéaire à caractère périurbain (faible densité), le milieu bâti, essentiellement constitué de résidences unifamiliales, occupe les deux côtés de l'infrastructure routière (Carte 9.2.1). La majorité des constructions recensées dans le secteur se trouvent cependant du côté nord de la route puisque l'espace disponible et constructible entre la route et la baie est souvent trop exigu pour être occupé.

La plupart des terrains s'étirent perpendiculairement à la baie en direction de la voie ferrée de Chemin de fer Arnaud et, dans certains cas, au-delà de celle-ci. Certains des terrains ont été subdivisés au fil des ans, créant ainsi des lots de plus faible superficie adjacents à la route 138. Les entretiens entre les représentants de Mine Arnaud et les résidents ainsi que les propriétaires de terrains non construits du canton ont permis de mieux comprendre l'utilisation faite par les résidents de leurs terrains (espace de détente/loisir, sentier, chalet familial, etc.).

Dans ce secteur, certaines entreprises commerciales-industrielles (ex.: ferrailleur, machinerie lourde, etc.) qui sont dérogoires à la réglementation d'urbanisme existante sont implantées. On note également la présence de l'ancien autodrome Le Californien, dont le terrain (Lot 7, partie) est maintenant propriété de Mine Arnaud.

Enfin, la Ville de Sept-Îles possède dans le secteur un espace à vocation publique, la Chapelle du Canton-Arnaud, un centre multifonctionnel où l'on retrouve une salle polyvalente; autour de celle-ci on trouve également quelques équipements de loisir (Parc Centre La Chapelle).

Les seules activités agricoles recensées dans la zone d'étude sont celles pratiquées par un producteur opérant sous la raison sociale Le Végétarien; celui-ci est situé à l'est du ruisseau Clet, de part et d'autre de la route 138. Il s'agit d'une production essentiellement maraîchère, sur les terres cultivées entre la baie et la route 138, et horticole, dans un mini-complexe serricole situé de l'autre côté de la route 138. Aux activités de production s'ajoutent des comptoirs de vente de fruits et légumes. Rappelons que ces terrains ont obtenu le statut de terre agricole protégée de la CPTAQ.

9.2.2 Analyse des impacts

➤ Identification des sources d'impact

Durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture, les composantes de projet qui sont les plus susceptibles d'occasionner des impacts sur l'utilisation du sol dans le secteur de Canton-Arnaud sont les suivantes :

- Préparation et aménagement des sites (déboisement, essouchement, sautages, remblai, déblai, drainage - Toutes les installations);
- Utilisation et entretien de la machinerie;
- Main-d'œuvre, approvisionnement et circulation routière;
- Extraction, manutention, stockage et traitement du minerai;
- Présence des infrastructures et bâtiments;
- Restauration progressive et finale du site;
- Démantèlement et valorisation des installations.

➤ Description des impacts

L'impact du projet sur l'utilisation du sol dans le Canton-Arnaud concerne plus particulièrement :

- L'empiètement sur les terrains appartenant aux résidents;
- La perte de valeur des propriétés;
- L'altération des conditions de vie des résidents de Canton-Arnaud qui pourraient découler des effets des poussières, du bruit, des vibrations et de la circulation routière⁶.

Impact #1 – Empiètement sur les terrains privés

Aucune résidence et aucun bâtiment ne sera directement touché par le projet. Toutefois, le projet empiètera sur les portions nord de certains des terrains du Canton-Arnaud.

Impact #2 – Perte de valeur des propriétés

Dans le cadre des entretiens entre les représentants de Mine Arnaud et les résidents ainsi que les propriétaires de terrains non construits du Canton-Arnaud, certains d'entre eux ont manifesté leur inquiétude concernant les effets potentiels que pourraient avoir l'annonce du projet, la construction ainsi que la présence de la mine sur la valeur de leur propriété.

Considérant qu'il s'agit là d'une préoccupation légitime de la part des riverains qui s'inquiètent de la dévaluation de leur propriété, une revue de littérature a été entreprise afin de documenter le sujet. Les recherches se sont principalement concentrées sur le traitement qu'a fait le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de cas similaires et récents ailleurs au Québec, en mettant l'accent sur les projets minier, éolien et d'établissement de lieu d'enfouissement technique.

Trois catégories d'effets potentiels sur la valeur marchande des propriétés ont été répertoriées dans une étude déposée aux audiences publiques sur le projet de parc éolien de Saint-Valentin (Hoen *et al.*, 2011). Bien que ciblant de façon plus particulière les projets éoliens, ces catégories peuvent également s'appliquer au cas des projets miniers développés en zone périurbaine; ce sont les suivantes :

- La modification du type d'environnement : induit une perception d'industrialisation du milieu et du paysage;
- L'aspect visuel : modifie l'environnement visuel des résidents;
- La crainte des nuisances : peut être perçu comme générant des nuisances, par exemple sonores, ou ayant des effets néfastes sur la santé.

La revue de littérature a démontré que la perte de valeur des propriétés associée aux effets potentiels d'un projet de développement se réalisant en périphérie de zones résidentielles a souvent été abordée dans les rapports du BAPE, sauf dans les deux seuls cas récents de projet miniers (projet minier aurifère Canadian Malartic, projet de mine de fer du lac Bloom) où cela ne semblait pas s'appliquer. Dans le cas des projets de parc éolien ou d'établissement de lieu d'enfouissement technique, les rapports du BAPE ont surtout permis de conclure que les études économiques sur le sujet sont peu nombreuses, les méthodologies utilisées, souvent discutables, et les conclusions, contradictoires.

Mine Arnaud constate que l'estimation d'une dévaluation foncière affectant une propriété ou un terrain non construit semble présenter un certain nombre de difficultés – notamment celle d'établir un lien causal et statistiquement significatif entre l'arrivée ou la présence d'un projet industriel et la perte

⁶ À noter que les impacts directs ainsi que les mesures d'atténuation associés à la poussière (section 7.2) au bruit (section 7.3), aux vibrations (section 7.4) ainsi qu'à la circulation routière (section 9.6) et qui pourraient affecter d'une façon ou d'une autre les conditions de vie dans le Canton-Arnaud sont discutés ailleurs dans le document (aux endroits indiqués entre parenthèses).

de valeur d'une propriété compte tenu des nombreuses variables pouvant influencer sur ce marché – et que l'unanimité sur le sujet est loin d'être faite.

De plus, Mine Arnaud note que la variation de la valeur des propriétés voisines de projets industriels et l'incidence de ces projets sur les transactions ne font pas l'objet d'études systématiques au Québec. C'est d'ailleurs pour cette raison, qu'à la demande du BAPE, le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) s'est engagé à élaborer une méthodologie d'analyse pour mesurer l'impact de différents types d'exploitation, notamment le gaz de schiste et l'éolien, laquelle pourrait mieux garantir la crédibilité des résultats obtenus.

Au terme de son analyse, Mine Arnaud juge concevable que – dans le cas où des résidences principales ou des terrains non construits subiraient de façon prolongée des inconvénients (poussières, bruit, vibrations) causés par les activités d'exploitation minière ou seraient affectées par la perception négative des risques que cette industrie pourrait poser – son projet puisse, en construction comme en exploitation, influencer le délai de vente ou entraîner une baisse de la valeur foncière de certaines propriétés. L'entreprise constate cependant que l'état actuel des connaissances sur le sujet et l'absence d'une méthodologie d'analyse acceptable rendent difficile toute démonstration formelle d'une dévaluation foncière ainsi que la mesure de l'ampleur de celle-ci. En raison des incertitudes qui subsistent, cet aspect devrait faire l'objet d'un suivi, mis en œuvre avec la collaboration des acteurs économiques septiliens concernés.

➤ **Mesures d'atténuation ou de compensation des impacts**

Afin d'atténuer ou de compenser les impacts qui pourraient potentiellement affecter les résidents du Canton-Arnaud, leurs propriétés et leur conditions de vie, Mine Arnaud prévoit mettre en œuvre une série de mesures, à savoir :

- Élaborer un programme et réaliser des activités d'information et de consultation pour les résidents du Canton-Arnaud directement et indirectement concernés par le projet (voir section 3.3);
- Élaborer un programme de compensation et de relocalisation dont les modalités seront définies suite aux discussions avec les résidents du Canton-Arnaud, de manière à tenir compte, dans la mesure du possible, de leurs attentes par rapport aux options qui seront offertes;
- Développer une charte d'acquisition dont les modalités seront discutées avec les résidents du Canton-Arnaud;
- Mettre en œuvre les meilleures pratiques concernant l'atténuation des nuisances potentiellement engendrées par le projet (poussières, bruit, vibrations, circulation routière);
- Effectuer un suivi avant le début de la construction pour mesurer le bruit de fond des poussières dans le secteur où la modélisation montre que le projet pourrait avoir une influence sur la qualité de l'air;
- Effectuer un suivi lors de la construction et de l'exploitation pour confirmer les résultats de la modélisation;
- Déployer un programme d'inspection de la structure des fondations des résidences du Canton-Arnaud avant le début de l'exploitation;
- Effectuer des mesures des niveaux de vibration à des endroits stratégiques;
- Réparer et/ou déposer une offre de compensation si des dommages pouvant être associés au projet sont constatés par les résidents.

Enfin, Mine Arnaud s'engage à modifier ses modes d'opération dans le cas où un suivi démontrerait que les critères applicables pour la qualité de l'air, les niveaux sonore ou les niveaux de vibration ne sont pas respectés.

Les discussions sur les compensations pourront débuter lorsque les partenaires, Investissement Québec et Yara, suite à l'examen de l'étude de faisabilité, auront officiellement pris la décision d'aller de l'avant avec la prochaine phase de développement du projet. Les ententes qui seront ainsi convenues seront toutefois conditionnelles à l'obtention des autorisations environnementales qui pourraient être émises vers le printemps 2013.

➤ **Évaluation de l'impact résiduel**

Suite à l'application par Mine Arnaud des différentes mesures décrites précédemment, on considère que les répercussions anticipées sur les résidents du Canton-Arnaud et leurs propriétés auront été considérablement atténuées.

En construction, l'intensité de l'impact du projet est jugée moyenne. L'étendue est locale (dépassé l'empreinte du projet pour s'étendre à l'utilisation faite de territoires adjacents et affecte plusieurs groupes d'individus) et la durée est courte (effets ressentis de manière variable durant la phase de construction). L'impact résiduel sur les résidents du Canton-Arnaud et leurs propriétés est négatif et d'importance moyenne.

Pour ce qui est de la phase d'exploitation, l'intensité de l'impact du projet est jugée faible. L'étendue est locale (dépassé l'empreinte du projet pour s'étendre à l'utilisation faite de territoires adjacents et affecte plusieurs groupes d'individus) et la durée est longue (plus de 25 ans). L'importance de l'impact résiduel négatif affectant les résidents du Canton-Arnaud et leurs propriétés est d'importance moyenne.

9.3 Exploitation des ressources forestières et activités minières

9.3.1 Description du milieu

➤ **Exploitation des ressources forestières**

Le territoire convoité par Mine Arnaud recoupe celui de l'unité d'aménagement forestier 094-51, dans laquelle deux entreprises détiennent des contrats d'aménagement et d'approvisionnement forestiers (CAAF⁷).

Les différents bénéficiaires de volumes de bois et leur attribution respective sur l'unité d'aménagement forestier UAF sont les suivants :

- Produits forestiers Arbec (usine de Port-Cartier), avec un volume annuel de 347 800 m³;
- Scierie Baie-Trinité (Almassa), avec un volume de 145 500 m³.

Selon l'information disponible, aucune coupe forestière n'est projetée dans les limites de la propriété minière au cours de la période 2008-2013.

Par ailleurs, la coupe de bois de chauffage à des fins domestiques est permise sur les terres publiques. Ces coupes peuvent être effectuées du 1^{er} septembre au 31 mars. Cependant, un permis doit préalablement être obtenu du MRNF. La limite de récolte par permis est de trois cordes de bois sans restriction des essences forestières. L'épinette noire serait l'essence la plus exploitée.

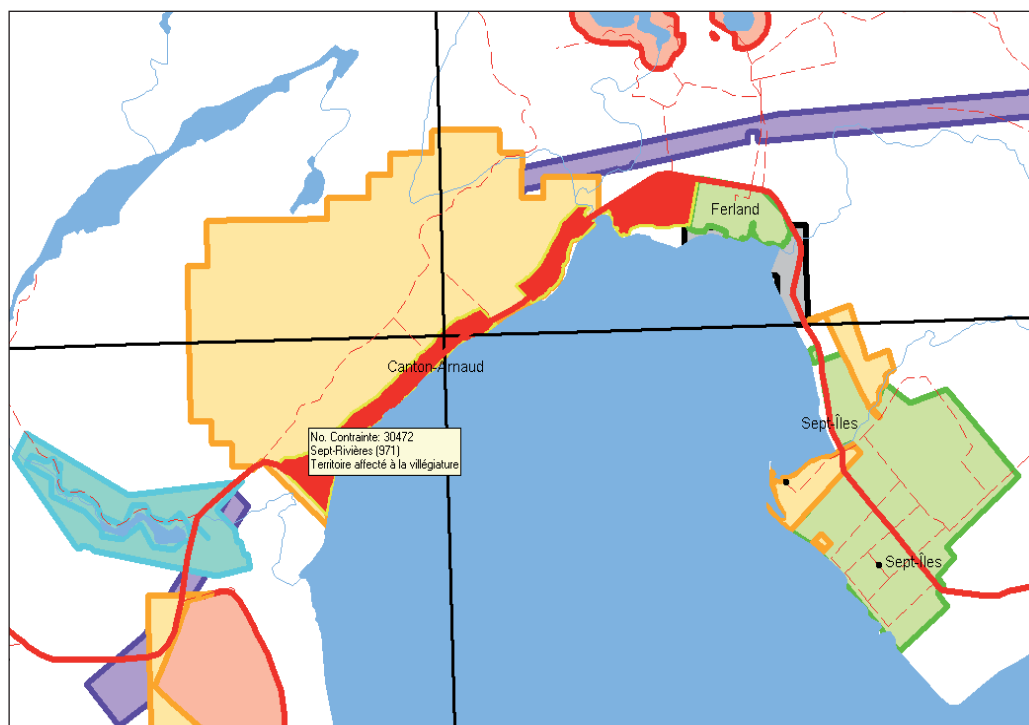
⁷ Le contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) – comme le contrat d'aménagement forestier (CtAF) – donne à chaque bénéficiaire le droit d'obtenir annuellement, sur une ou plusieurs unités d'aménagement forestier (UAF) un permis d'intervention pour la récolte d'un volume de bois ronds d'une ou de plusieurs essences.

➤ Activités minières

Il n'y a actuellement aucune mine en exploitation dans les limites de la zone d'étude.

Mine Arnaud détient un bloc de claims contigus (i.e. la propriété Arnaud), couvrant une superficie d'environ 56,5 km² (Carte 1.1.1) L'entreprise détient tous les droits d'exploration sur la propriété minière.

Selon GESTIM⁸, en vertu de l'article 91 du projet de loi no 14⁹, une contrainte (no. 30472) qui vise à soustraire un territoire affecté à la villégiature, à la recherche minière ou à l'exploitation minière s'applique sur la majorité des claims les plus au sud de la propriété Arnaud, à savoir ceux qui bordent la route 138 et la baie de Sept-Îles (en rouge sur la figure 9.3.1).



Source : Gestim (2011)

Figure 9.3.1 Territoire affecté à la villégiature dans le secteur Canton-Arnaud

⁸ GESTIM est une application géomatique développée par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) qui offre, via internet, un accès instantané aux données actualisées du Registre des droits miniers, réels et immobiliers du Québec.

⁹ Bien que l'article 91 du projet de loi no 14, ne soit pas en vigueur, le gouvernement du Québec a prévu de lui accorder une portée rétroactive à la date de présentation du Projet de loi, soit le 12 mai 2011.

9.3.2 Analyse des impacts

➤ Identification des sources d'impact

Les principales composantes de projet constituant une source d'impact lors des phases de construction et d'exploitation sont :

- La préparation et l'aménagement des sites (à savoir, le déboisement, l'essouchement, le décapage, le nivellement, les remblais, les déblais, etc.);
- La restauration progressive et finale du site.

Cet impact est lié uniquement à l'exploitation des ressources forestières.

➤ Description des impacts

Le déboisement requis pour les installations minières touchera un territoire forestier productif faisant partie de l'unité d'aménagement forestier 94-51. Le volume ligneux marchand associé aux aires de forêt productive est estimé à 51 551 m³, réparti à 37 % durant la phase de construction (19 496 m³) et à 63 % durant la phase d'exploitation (32 055 m³).

Mine Arnaud veillera à la récupération du bois marchand dans les peuplements forestiers productifs dont l'exploitation est techniquement et économiquement réalisable, en conformité avec la *Loi sur les forêts*. La destination des volumes récupérés sera déterminée par le MRNF, qui précisera les usines avec qui Mine Arnaud devra négocier la vente des bois récoltés. Selon les pratiques habituelles, le volume de bois sera vendu en priorité aux usines locales, qui seront identifiées au début de la réalisation du projet. On évaluera par ailleurs les possibilités de récupération des volumes de bois feuillu en fonction de la proximité des usines de transformation de bois feuillu et des conditions du marché au moment des travaux. Suivant les instructions données dans le permis d'intervention en milieu forestier, Mine Arnaud pourrait aussi convenir de modalités de récupération du bois de chauffage par la population locale ou des producteurs industriels.

Dans le cas des peuplements non marchands, ceux-ci seront abattus et les débris produits, y compris les débris de coupe, seront éliminés par déchiquetage; les copeaux seront étalés sur le terrain afin de ne pas former d'accumulation ou, lorsque possible, réutilisés pour les fins de la restauration progressive du site. Pour le moment, Mine Arnaud ne prévoit pas avoir recours au brûlage des débris¹⁰.

La construction et la présence des installations minières va entraîner la perte pour une longue période de terrains forestiers productifs accessibles et donc une perte de possibilité forestière.

À court terme, la récupération du bois marchand viendra atténuer en grande partie la perte de possibilité forestière du territoire visé.

À long terme, les effets anticipés de la restauration progressive et finale du site permettront de rendre à nouveau disponible aux bénéficiaires de l'unité d'aménagement forestier 094-51 des terrains forestiers qui seront productifs et facilement accessibles. On considère qu'il n'y aura pas de perte de possibilité forestière.

¹⁰ Le brûlage est soumis à la législation forestière, notamment au *Règlement sur la protection des forêts*, et les permis de brûlage journalier doivent être obtenus auprès de la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU). Selon l'importance des travaux, Mine Arnaud et la SOPFEU devraient alors convenir d'un plan de protection contre les incendies de forêt.

➤ Mesures d'atténuation et de compensation des impacts

À court terme, la principale mesure d'atténuation appliquée consistera à vendre le bois ayant une valeur marchande aux bénéficiaires concernés de l'UAF 094-51 de même que, le cas échéant, la récupération du bois de chauffage et sa distribution en conformité avec les instructions données par le MRNF.

À plus long terme, la restauration progressive et finale du site permettra de rétablir le caractère productif des terrains concernés et de rendre disponible un volume significatif de bois marchands.

➤ Évaluation de l'impact résiduel

Compte tenu de l'ensemble des mesures qui seront appliquées pour récupérer le bois marchand et revégétaliser l'empreinte du projet minier, l'intensité de l'impact du déboisement sur le territoire forestier productif de la région est jugée nulle.

9.4 Villégiature, motoneige et quad

9.4.1 Description du milieu

➤ Villégiature

Les renseignements obtenus du MRNF et les rencontres avec les détenteurs de baux de villégiature ont permis de localiser une quinzaine de camps ainsi que quelques abris sommaires (ex.: cache pour la chasse au gros gibier) dans les limites de la zone d'étude et en périphérie immédiate de celle-ci (Carte 9.2.1).

La majorité d'entre eux ont été recensés entre l'extrémité est du lac Hall et la baie des Crans (lac des Rapides) – au nord-est de la zone d'étude – ou encore hors des limites de celle-ci. Ces camps sont installés soit sur les rives, soit sur les territoires adjacents aux lacs du Trappeur, Ghyslain, Jaune, Pioui, Calmar et Gamache ainsi que d'autres lacs officiellement sans nom. À l'intérieur de l'emprise du projet, deux autres chalets ont été recensés dans le prolongement du ruisseau Clet (le long d'un sentier conduisant vers les lacs du Castor et Hall). Il s'agit, dans tous les cas, de villégiature dite dispersée car le nombre d'implantation ne dépasse pas un bâtiment par site. Ces camps sont non seulement utilisés à des fins de chasse et de pêche mais ils constituent en quelque sorte un refuge hors de la ville pour leurs propriétaires.

Par ailleurs, le Club de motoneige Ook-Pik de Sept-Îles possède un relais le long du sentier Trans-Québec, un peu à l'ouest du lac à l'Anguille (Carte 9.2.1).

À noter que depuis le 1^{er} juin 2011, la MRC de Sept-Rivières s'est vu déléguer par le gouvernement du Québec la responsabilité de la gestion des baux de villégiature à l'intérieur des limites de son territoire public. Les pouvoirs et les responsabilités de la MRC concernent principalement :

- La gestion des baux de villégiature et d'abris sommaires en forêt;
- La vente des terres à des fins de villégiature;
- La gestion liée à l'occupation temporaire;
- Le contrôle de l'occupation du territoire par l'inspection des droits accordés, la surveillance du territoire et le repérage des occupations sans droit;
- La mise en disponibilité d'emplacements de villégiature.

➤ Sentier de motoneige et de quad

Le sentier de motoneige Trans-Québec 3 (TQ3), qui est l'unique composante nord-côtère du vaste réseau québécois, chemine à peu près parallèlement à la route 138 entre la voie ferrée du Chemin de fer Arnaud et le corridor des lignes de transport d'électricité d'Hydro-Québec (Carte 9.2.1). Aux environs du chemin Allard, il s'enfonce vers l'intérieur des terres afin de rejoindre le secteur du lac des Rapides. Au passage, il donne aussi accès au territoire de la zec Matimek et à plusieurs lacs de villégiature situés au nord-est de la zone d'étude.

En période hivernale, ce sentier est placé sous la responsabilité du Club de motoneiges Ook-Pik de Sept-Îles qui en assure l'entretien et le développement. Ce segment du sentier provincial - qui s'étend sur 177 km entre la rivière Ste-Marguerite et la rivière au Bouleau plus à l'est - constitue un lien privilégié entre le reste du Québec, Sept-Îles ainsi que les municipalités situées encore plus à l'est.

Les motoneigistes rejoignent le sentier soit directement depuis leur lieu de résidence (comme le font, par exemple, les gens du Canton-Arnaud), soit depuis d'autres points de ralliement tels le stationnement aménagé à proximité de la piste d'atterrissage (secteur lac Rapide), l'usine de pompage, le Club de golf ainsi que l'ancienne salle de quilles de la rue Holiday.

Le sentier est surtout utilisé par les membres du club local. Le Club Ook-Pik de Sept-Îles, comptait en date de janvier 2012, 539 membres comparativement à seulement 371 en 2011 et 1290 en 1997. Leur nombre fluctue au fil des ans suivant divers facteurs, dont l'importance et la durée de la couverture de neige ainsi que le prix de l'essence.

Bien qu'aucune donnée ne soit disponible concernant sa fréquentation, on estime qu'environ un millier d'adeptes l'utilisent sur une base à peu près régulière et que près d'un cinquième de ceux-ci serait des touristes.

Le club de motoneige Ook-Pik se finance presque uniquement par la vente de cartes à ses membres. Les revenus ainsi générés répondent à l'essentiel des besoins du club. De plus, le club obtient des subventions du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).

Hors de la période hivernale, le sentier de motoneige Trans-Québec no. 3 change de vocation et il devient, pour la majeure partie, le principal axe de déplacement des quadistes de la région entre Port-Cartier et la rivière Moisie¹¹. À partir de celui-ci rayonnent quelques autres sentiers à vocation locale, dont un qui permet d'accéder aux lacs de villégiature situés au nord-est de la zone d'étude. De plus, le club a une entente avec Hydro-Québec qui lui permet, sous certaines conditions, d'utiliser l'emprise des lignes de transport et de répartition (735 kV, 161 kV) pour leurs déplacements.

Fondé en 2002, le Club Quad VTT Les Nord Côtiers assume la responsabilité de l'entretien de ces sentiers. Depuis sa mise sur pied, le nombre de membres du club s'est accru au fur et à mesure que la qualité des pistes et des services offerts augmentait. Actuellement, la pratique du quad gagne en popularité dans la région.

Aucune donnée ne permet de mesurer précisément l'achalandage du sentier par les quadistes. Selon les informations recueillies, les principaux utilisateurs regroupent non seulement les membres de club local mais aussi de nombreux adeptes de quad septiliens qui y circulent sans être membres. Plus rarement, le sentier accueille des visiteurs venus d'ailleurs dans la région ou encore d'autres régions du Québec.

¹¹ Le tracé du sentier de motoneige Trans-Québec no. 3 ne peut être utilisé dans son entier par les quadistes en raison de la présence de milieux humides et de tourbières que ceux-ci doivent contourner. De plus, les cours d'eau – même ceux de faible largeur – ne peuvent être traversés à gué.

9.4.2 Analyse des impacts

➤ Identification des sources d'impact

Les composantes de projet qui constitueront des sources d'impact sur la villégiature et certaines activités récréotouristiques (motoneige, quad) lors de la phase de construction sont les suivantes :

- Préparation et aménagement des sites;
- Utilisation et entretien de la machinerie;
- Extraction, manutention, stockage et traitement du minerai;
- Construction des installations minières.

➤ Description des impacts

Les principaux impacts anticipés pour la phase de construction concernent :

- Le déplacement ou la perte de camps de villégiature;
- L'altération des conditions d'utilisation de camps de villégiature;
- La perte d'un tronçon du sentier de motoneige et de quad.

Considérant que les propriétaires des camps auront déjà été compensés par Mine Arnaud et que le sentier Trans-Québec no. 3 aura été relocalisé à la satisfaction de tous, aucun impact sur la villégiature ainsi que la pratique de la motoneige et du quad n'est anticipé durant la phase d'exploitation. Certains villégiateurs s'inquiètent toutefois des nuisances que pourraient engendrer le projet; les analyses présentées au chapitre 7 de la présente étude montrent cependant que les normes pour la qualité de l'air, les niveaux sonores et les vibrations devraient être respectées dans le secteur où les villégiateurs sont localisés.

Impact #1 - Déplacement ou la perte de camps de villégiature

Les travaux d'aménagement de la cellule Est du parc à résidus vont entraîner la perte de deux camps de villégiature situés dans le prolongement du ruisseau Clet, le long d'un sentier conduisant vers les lacs du Castor et Hall. Puisqu'une période d'environ 12 mois devrait être requise pour la construction des digues, l'aménagement de cette cellule devrait être entrepris environ six ans et demi après l'entrée en exploitation de la mine afin que la cellule soit opérationnelle vers le 90^e mois d'exploitation.

Impact #2 – Altération des conditions d'utilisation de camps de villégiature

Lors des entretiens entre Mine Arnaud et les villégiateurs dont les chalets sont construits en périphérie du site minier - plus spécifiquement à l'est des lacs Hall et Gamache – ceux-ci ont manifesté certaines inquiétudes à propos des effets potentiels liés aux poussières, au bruit et aux vibrations (lors du dynamitage) sur l'utilisation qu'ils font de leur chalet.

En se basant sur les analyses présentées au chapitre 7, Mine Arnaud considère que les conditions d'utilisation de camps de villégiature ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelle sauf pour ce qui est du bruit des dynamitages (une fois par jour) qui sera perçu par les villégiateurs lorsque ceux-ci seront à leur camp.

Impact #3 - Perte d'un tronçon du sentier de motoneige et de quad

La préparation et l'aménagement des sites ainsi que la construction des installations minières vont occasionner la perte d'un tronçon du sentier utilisé par les motoneigistes et les quadistes. Cet impact concerne non seulement les membres des clubs locaux de motoneige et de quad et autres utilisateurs du sentier Trans-Québec no. 3 mais également les villégiateurs établis sur les territoires

adjacents aux lacs du Trappeur, Ghyslain, Jaune, Pioui, Calmar et Gamache ainsi que d'autres lacs officiellement sans nom qui utilisent ces sentiers pour accéder à leurs chalets.

➤ **Mesures d'atténuation et de compensation des impacts**

Dans le cadre de la stratégie d'information-consultation de l'entreprise, certains propriétaires de chalets de la zone d'étude ont été rencontrés afin de leur présenter les effets anticipés du projet sur leurs activités de villégiature. Dans le cadre des entretiens entre les représentants de Mine Arnaud et les villégiateurs directement et indirectement concernés par le projet, certaines mesures ont été convenues de façon préliminaire entre les parties.

Pour ce qui est des villégiateurs dont les camps sont situés là où la cellule Est du parc à résidus doit être construite, les mesures discutées sont les suivantes :

- La poursuite d'échanges entre les parties (ex.: information-consultation sur les critères d'évaluation foncière, calendrier de négociation, calendrier de mise en œuvre des mesures, information sur l'avancement du projet);
- Le versement d'une compensation financière aux deux villégiateurs concernés, suffisante pour leur permettre s'ils le désirent de s'établir ailleurs sur le territoire;
- Leur permettre, si ceux-ci le souhaitent, d'utiliser leur camp jusqu'à ce que l'avancement du projet rende leur départ nécessaire. Comme cette cellule ne sera opérationnelle qu'entre le 90^e mois d'exploitation et la fin de la vie de la mine, et qu'une période d'environ 12 mois devrait être requise pour la construction des digues, les villégiateurs concernés pourraient donc continuer à jouir de leur propriété, sous certaines conditions, pendant plusieurs années additionnelles après l'amorce des travaux.

Les discussions sur ces différents sujets ont déjà été amorcées avec chacun des individus concernés. Elles se poursuivront tout au long de la procédure d'évaluation environnementale du projet afin qu'une entente entre les parties puisse être concrétisée une fois le certificat d'autorisation obtenu par Mine Arnaud.

Pour ce qui est des villégiateurs installés en périphérie du site minier, plus spécifiquement à l'est des lacs Hall et Gamache, Mine Arnaud s'engage à les considérer dans le cadre de ses activités d'information et de consultation et à inclure leur secteur aux suivis des effets de ses travaux (phase de construction) et de ses opérations (phase d'exploitation). Dans le cas où le suivi démontrerait que les critères applicables pour la qualité de l'air, les niveaux sonore ou les niveaux de vibration ne sont pas respectés, l'entreprise s'assurera de modifier ses façons de faire pour que les critères applicables soient respectés ou offrira un programme de compensation aux individus concernés.

En ce qui concerne le sentier de motoneige Trans-Québec no. 3 et le sentier de quad, Mine Arnaud a élaboré trois alternatives de relocalisation (voir section 4.3). Ces alternatives ont été présentées aux responsables des deux clubs locaux et la variante C de ces tracés a été retenue comme étant préférable aux deux autres. La relocalisation du sentier assurera la poursuite, à long terme, des activités de motoneige et de quad dans la région.

De plus, en réponse aux demandes formulées par certains résidents du Canton-Arnaud, la perte de l'accès direct au sentier de motoneige Trans-Québec no. 3 (TQ3) depuis la route 138 sera compensée par l'aménagement d'un nouveau sentier s'amorçant dans la partie inférieure du chemin Allard et se dirigeant vers l'ouest afin de rejoindre la TQ3. Un stationnement sera également aménagé au point de départ de ce nouveau sentier.

Durant les phases de construction et d'exploitation, Mine Arnaud veillera notamment à :

- Informer sur une base régulière les associations responsables du sentier, à savoir le Club de motoneiges Ook-Pik (hiver) et le Club Quad VTT Les Nord Côtiers (toutes saisons) ainsi que le groupe de villégiateurs établis à l'est des lac Hall et Gamache, du calendrier des travaux;
- Prendre des mesures pour assurer la sécurité des usagers du sentier (ex.: éviter d'obstruer le sentier; prévoir une signalisation appropriée aux intersections avec les chemins d'accès mis en place pour les fins de la construction; signaler, si les travaux l'exigent, toute fermeture temporaire d'un segment de sentier en bordure de toutes les voies d'accès;
- À la fin des travaux, réparer s'il y a lieu tout dommage causé au sentier.

➤ **Évaluation de l'impact résiduel**

Suite à l'application des mesures d'atténuation et de compensation, on considère que les répercussions anticipées (camps, sentier) auront été pleinement compensées. L'intensité de l'impact du projet en phase de construction est donc considérée comme étant faible. En raison de son étendue jugée locale et de la courte durée durant laquelle les effets seront ressentis, l'importance de l'impact résiduel est faible.

Aucun impact sur la villégiature ainsi que la pratique de la motoneige et du quad n'est anticipé durant la phase d'exploitation ou de fermeture en raison des mesures qui auront été prises par Mine Arnaud dès la phase de construction.

9.5 Chasse, pêche et piégeage

9.5.1 Description du milieu

Les activités d'exploitation des ressources fauniques recensées dans la zone d'étude correspondent pour l'essentiel aux activités de chasse et de pêche exercées par les utilisateurs du territoire de la zec Matimek ainsi qu'au piégeage ayant cours sur les terrains de piégeage enregistrés au MRNF. Un portrait sommaire de chacun de celles-ci est brossé dans les textes qui suivent.

➤ **Chasse, pêche et autres activités récréatives sur le territoire de la zec Matimek**

La zone d'étude recoupe le territoire de la zone d'exploitation contrôlée (zec) Matimek (Carte 9.2.1). L'Association chasse et pêche Sept-Îlienne inc. (ACPSI), un organisme à but non lucratif, est mandatée par l'État afin d'administrer cette vaste zone où il est possible de pêcher, chasser et pratiquer des activités non traditionnelles.

Créée en 1979, la zec Matimek s'étend, d'ouest en est, de part et d'autre de la rivière Sainte-Marguerite et, vers le nord, jusqu'aux environs du lac Cacaoui, près du réservoir de la Sainte-Marguerite 3. Son territoire couvre une superficie de 1854 km². Bien que plus de 350 lacs jalonnent le territoire de la zec, seulement une quarantaine d'entre eux sont ouverts pour la pêche récréative.

La partie de la zone d'étude qui se superpose au territoire de la zec correspond au secteur Allard, soit la portion sud-est de la zone d'exploitation contrôlée. L'accès à la zec se fait à partir de la route 138 en empruntant soit le chemin Allard, qui traverse les claims détenus par Mine Arnaud pour rejoindre les lacs de l'arrière-pays septilien. En raison de sa localisation par rapport au poste d'accueil principal de la zec (secteur Hall) et des particularités du terrain, il s'agit d'un secteur qui occasionne certaines difficultés aux gestionnaires, particulièrement pour ce qui est du contrôle de la fréquentation et du prélèvement.

La plupart des activités de pêche pratiquées dans le sud du territoire de la zec se concentrent au lac Hall ainsi que sur la rivière du même nom. Cependant, plusieurs autres plans d'eau compris dans les limites de la zone d'étude ou adjacents à celle-ci – notamment ceux du secteur Allard – sont

également utilisés pour la pratique de la pêche sportive. La chasse au gros et au petit gibier se pratique également dans le secteur, notamment par les villégiateurs.

Les tableaux 9.5.1 et 9.5.2 présentent respectivement les statistiques de pêche (omble de fontaine seulement) et de chasse enregistrées sur le territoire de la zec Matimek au cours de la période s'étendant du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010¹². Pour sa part, le tableau 9.5.3 donne un aperçu de la fréquentation du territoire aux fins de la pratique de la villégiature et d'autres activités récréatives (ex: canot, canot-camping, kayak, escalade, observation faunique, visite d'attrait naturels, etc.). Les données disponibles indiquent que le secteur Allard compte pour une part somme toute marginale dans les opérations de la zec Matimek, tant pour ce qui est du prélèvement des ressources fauniques que de l'effort et de la fréquentation. Cela n'est pas étonnant en soi puisque le secteur Allard représente une faible proportion du vaste territoire qui est sous la gestion de l'ACPSI.

Tableau 9.5.1 Récolte d'ombles de fontaine dans la zec Matimek (période du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010)

Secteur	Omble de fontaine	
	Récolte (nb)	%
Allard	75	0,8
Hall	1 847	20,5
Boston	61	0,7
Hélène	1 949	21,6
Lac Kim	111	1,2
Lac à Toi	2 328	25,8
Cacaoui	1 248	13,8
Vierge	130	1,4
Sans bout	224	2,5
Lac à moi	933	10,3
Lac à nous	73	0,8
Réservoirs	46	0,5
Total	9 025	100,0

Source: Zec Matimek (2011). Compilation spéciale.

Tableau 9.5.2 Récolte et effort de chasse dans la zec Matimek (période du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010)

Secteur	Lièvre		Perdrix		Original	
	Récolte	Effort (jours-chasse)	Récolte	Effort (jours-chasse)	Récolte	Effort (jours-chasse)
Allard	10	-	4	-	1	164
Hall	22	24	13	99	3	401
Lac à Toi	21	-	18	12	2	371
Médaille	-	-	-	-	0	15
Cacaoui	6	-	19	2	0	153
SM-2	56	15	76	172	13	2 864
Réservoir	0	-	0	-	4	265
Total	115	39	130	285	23	4 233

Source: Zec Matimek (2011). Compilation spéciale

¹² Cette période coïncidait avec la réalisation d'une campagne de forage par Mine Arnaud. Il s'agit de la seule année récente pour laquelle des données détaillées sont disponibles (comm. pers. Mme Josée St-Pierre, ACPSI).

Tableau 9.5.3 Villégiature et autres activités dans la zec Matimek (période du 1^{er} décembre 2009 au 30 novembre 2010)

Secteur	Villégiature			Autres activités		
	Utilisateurs (nb)	Fréquentation (jours-personne)	%	Utilisateurs (nb)	Fréquentation (jours-personne)	%
Allard	30	275	1,8	15	17	0,7%
Hall	1 628	4 822	31,6	665	832	35,2
Médailleon	10	27	0,2	2	2	0,1
Hélène	-	-	-	10	10	0,4
Cacaoui	146	585	3,8	49	96	4,1
SM-2	4 024	7 354	48,1	629	1 035	43,8
Sans bout	4	18	0,1	-	-	-
Lac à Toi	525	1 669	10,9	154	266	11,3
Vierge	-	-	-	8	16	0,7
Lac à Moi	-	-	-	3	8	0,3
Réservoir	141	530	3,5	43	81	3,4
Total	6 508	15 280	100,0	1 578	2 363	100,0

Source: Zec Matimek (2011). Compilation spéciale

➤ **Exploitation des animaux à fourrure sur les terrains de piégeage enregistrés**

La zone d'étude est localisée hors des limites de la Réserve à castor Saguenay, division Sept-Îles, à l'intérieur de laquelle les Innus de Uashat mak Mani-utenam détiennent des droits exclusifs de piégeage des animaux à fourrure. Au sud de la réserve à castor, la pratique du piégeage des animaux à fourrure se fait sur deux types de territoires, à savoir :

- Une zone dite libre, qui s'étend depuis le littoral jusqu'à la limite sud du corridor d'implantation des lignes de transport d'électricité provenant du Labrador;
- Dans les limites de l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) 59 – partie Est, sur des terrains de piégeage enregistrés, qui sont attribués aux trappeurs allochtones par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).

Les terrains de piégeage no. 09-11-0321, 09-11-0326 mais surtout 09-11-0320 recourent la zone d'étude (Carte 9.2.1). La superficie de chacun de ces terrains est de l'ordre de 50 km². Les rencontres tenues avec deux des trois trappeurs ont permis de mieux comprendre l'utilisation faite de ces terrains. Elles ont notamment mis en lumière le fait qu'en raison de la topographie et de l'absence de voie d'accès, seules les parties de ces terrains qui sont situées au sud du lac Hall peuvent être réellement exploitées.

Les données obtenues du MRNF concernant la vente des peaux d'animaux à fourrure lors des saisons de piégeage 2006-2007 à 2009-2010 inclusivement (tableau 9.5.4)¹³ montrent que cette activité constitue d'abord et avant tout un loisir puisque, avec la baisse des prix offerts pour les peaux, elle s'avère peu rémunératrice.

¹³ Depuis la saison 1995-96, le système des fourrures ne tient plus compte des quantités capturées mais uniquement de la quantité de peaux vendues pour chaque terrain de piégeage. Les statistiques disponibles rendent plutôt compte du nombre annuel de peaux brutes, par espèce, mises en circulation par les trappeurs via le système de contrôle du commerce de la fourrure (Système Fourrures), géré par le MRNF.

Tableau 9.5.4 Statistiques combinées de vente des peaux récoltées sur 3 terrains de piégeage (saisons 2006-2007 à 2009-2010)

Espèces	Saison de piégeage							
	2006-2007		2007-2008		2008-2009		2009-2010	
	nb	valeur moy. (\$)	nb	valeur moy. (\$)	nb	valeur moy. (\$)	nb	valeur moy. (\$)
Belette	25	6,26	27	5,45	27	3,65	15	3,40
Castor du Canada	15	26,02	7	23,52	10	17,11	4	17,26
Écureuil roux	34	1,14	12	0,97	20	1,08	17	1,11
Loup	0	112,80	0	112,80	0	113,60	1	119,58
Loutre de rivière	0	51,74	1	41,63	0	38,79	0	50,83
Martre d'Amérique	4	59,30	25	55,77	30	43,23	22	42,19
Ours noir	0	67,22	0	63,08	1	82,45	0	76,30
Rat musqué	2	6,26	0	5,38	2	3,97	0	7,54
Renard roux	4	28,87	4	25,89	5	22,40	1	24,36
Vison d'Amérique	2	16,49	0	13,99	4	10,73	2	14,75
Total ventes (nb)	86	-	76	-	99	-	62	-
Total ventes (\$)	-	983,74	-	1 862,87	-	1 833,46	-	1 240,53

Note: La valeur moyenne est établie sur la base des fourrures vendues aux enchères de la compagnie Amérique du Nord, Encans de fourrure et la compagnie Les Pelletiers Encanteurs Inc.

Source: MRNF (2011c). Compilation spéciale.

9.5.2 Analyse des impacts

➤ Identification des sources d'impact

Les principales composantes de projet qui constitueront des sources d'impact sur les activités de chasse, de pêche et de piégeage lors des phases de construction et d'exploitation sont :

- La préparation et l'aménagement des sites (déboisement, essouchement, sautages, remblai, déblai, drainage - Toutes les installations);
- L'utilisation et l'entretien de la machinerie;
- La main-d'œuvre, l'approvisionnement et la circulation routière;
- L'extraction, la manutention, le stockage et le traitement du minerai;
- La présence des infrastructures et bâtiments;
- La revégétalisation progressive du site.

À noter qu'outre ces différentes sources d'impact, Mine Arnaud souhaite également faire respecter une zone d'une largeur de 500 m où sera interdite l'utilisation d'armes à feu autour de toutes les aires faisant l'objet de travaux afin d'assurer la sécurité de ses travailleurs. La mise en œuvre d'une telle mesure, dont les modalités ne sont pas encore définies, pourrait affecter la pratique d'activités de chasse dans le secteur.

Pour la phase de fermeture, les impacts du projet découleront du démantèlement et de la valorisation des installations ainsi que de la revégétalisation finale du site.

➤ Description des impacts

Les activités menées durant les phases de construction et d'exploitation sont, pour la plupart, susceptibles d'avoir une incidence directe et/ou indirecte sur les activités de chasse, de pêche et de piégeage dans le secteur. Les impacts prévus sont :

- La perte de secteurs d'exploitation des ressources fauniques (chasse, pêche) dans le secteur Allard de la zec Matimek;
- La perte de secteurs exploitables pour les trappeurs titulaires des terrains de piégeage no. 09-11-0321, 09-11-0326 et, surtout, 09-11-0320.

Impact # 1 - Perte de secteurs d'exploitation des ressources dans la zec Matimek

Le projet entraînera la perte de territoires exploitables tant pour la chasse au gros qu'au petit gibier. Selon les estimations faites en considérant une zone tampon de 500 m autour des installations minières, une superficie équivalente à 2 638,8 ha (26,38 km²), soit 1,4 % du territoire de la zec Matimek, sera directement impactée par le projet.

En ce qui concerne les portions de territoire adjacentes aux zones visées par les travaux, mais qui ne seront donc pas directement touchées par ceux-ci, les activités associées tant à la construction qu'à l'exploitation de même que l'établissement d'une zone tampon de 500 m autour des installations minières pourraient indirectement occasionner une diminution de la qualité des activités de prélèvement des ressources fauniques. En effet, les dérangements occasionnés par le bruit et la présence humaine pourraient entraîner le déplacement des ressources fauniques d'intérêt, en particulier l'orignal, vers d'autres secteurs du territoire (voir section 8.5.2).

Impact # 2 - Perte de secteurs exploitables sur trois terrains de piégeage

Les travaux d'aménagement et les activités liées à l'exploitation de la mine entraîneront la perte de superficies des terrains de trappage qui seront touchées par la réalisation des travaux, à savoir :

- Terrain de piégeage 09-11-0320 (superficie totale: 50 km²): 1 771,1 ha (17,71 km²) soit un peu plus de 35 % de la superficie du terrain;
- Terrain de piégeage 09-11-0321 (superficie totale: 47 km²): 60,8 ha (0,6 km²) ce qui représente une perte de l'ordre d'un peu plus de 1 %. Dans le cas de ce terrain, il importe de noter que seule la zone tampon de 500 m que Mine Arnaud souhaite faire respecter autour de ses installations minières le recoupe;
- Terrain de piégeage 09-11-0326 (superficie totale: 48 km²): 484,0 ha (4,8 km²) ce qui constitue 10 % de la superficie totale du terrain.

Bien que l'empiètement sur les terrains de piégeage 09-11-0320 et 09-11-0326 touche un faible pourcentage de ceux-ci, il importe de retenir que ce sont les portions de territoire les plus utilisées par les trappeurs – parce que plus facilement accessibles – qui seront affectées.

➤ Mesures d'atténuation et de compensation des impacts

La perte d'un territoire de chasse, de pêche ou de piégeage peut difficilement être atténuée. Mine Arnaud s'est toutefois engagée à compenser la zec Matimek ainsi que les trappeurs affectés; pour le moment, la nature de cette compensation fait toujours l'objet de discussions entre les diverses parties.

Dans le cas de la zec Matimek, ces discussions portent plus spécifiquement sur le contrôle de l'accès au territoire, sur la variante à privilégier pour la relocalisation du sentier de motoneige/quad (qui donne accès à cette portion du territoire), la possibilité d'aménager un stationnement le long de la route qui est considérée pour la variante d'accès est au site de la mine, des travaux d'amélioration à apporter au camping du lac Hall. En plus de ces mesures, en collaboration avec les gestionnaires de la zec, Mine Arnaud entend élaborer un programme et réaliser des travaux de compensation des

pertes d'habitat du poisson dans des secteurs particulièrement prisés par les membres de la zec (pour plus de détails ce programme, voir la section 10.2).

Enfin, comme les cellules du parc à résidu ne seront pas toutes construites la même année, Mine Arnaud s'est montrée ouverte à ce que les utilisateurs concernés puissent continuer à fréquenter le territoire – du moins pour ce qui est de la pratique de la pêche et du piégeage (donc, ne requérant pas l'utilisation d'armes à feu) – jusqu'au moment où l'avancement du projet nécessitera la réalisation de travaux dans ces secteurs.

Pour ce qui est du trappeur titulaire du terrain de piégeage 09-11-0326, une entente lui permettant d'avoir accès à son territoire de trappe – notamment à la partie nord d'un sentier qui sera entrecoupé par une des cellules du parc à résidus – sera conclue avant l'amorce des travaux.

Les mesures d'atténuation appliquées en phase de construction pour les impacts affectant le territoire de la zec Matimek ne seront pas étendues à la phase d'exploitation. Toutefois, certaines mesures prises au préalable, tels la relocalisation du sentier de motoneige et de quad ou encore le programme de compensation de l'habitat du poisson, devraient continuer à avoir des effets positifs sur le contrôle du territoire et la qualité de l'exploitation des ressources fauniques (particulièrement l'omble de fontaine dans le lac Hall).

Enfin, Mine Arnaud s'engage à maintenir un contact régulier avec les utilisateurs concernés afin de déterminer dans quelle mesure ses opérations peuvent constituer une nuisance à la pratique d'activités de chasse, de pêche et de piégeage et, le cas échéant, identifier les actions qui pourraient être prises par l'entreprise pour assurer le maintien de relations de bon voisinage avec ceux-ci.

➤ **Évaluation de l'impact résiduel**

En construction, les impacts du projet sur l'utilisation du territoire à des fins de chasse, de pêche et de piégeage seront négatifs puisqu'ils perturberont, de manière graduelle, mais non définitive, la pratique de ces activités. Suite à l'application des mesures d'atténuation et de compensation, l'intensité de l'impact est considérée comme faible pour ce qui est de la zec Matimek et moyenne pour les deux principaux trappeurs concernés (limitera l'utilisation de ce territoire pour l'exploitation des ressources fauniques). L'étendue spatiale est jugée locale (dépassé l'empreinte du projet pour s'étendre à l'utilisation de territoires adjacents et affecte plusieurs groupes d'individus) et la durée est courte (effets ressentis de manière variable durant la phase de construction), ce qui se traduit par une importance d'impact variant de faible (pour la zec) à moyenne (pour les trappeurs).

En phase d'exploitation, l'intensité de l'impact du projet sur les activités de chasse et de pêche des utilisateurs de la zec Matimek est jugée nulle puisque les principaux impacts du projet auront été atténués et compensés. En ce qui concerne les activités de piégeage menées sur les trois terrains de piégeage, l'intensité sera faible à moyenne (le projet limitant légèrement à moyennement, sans toutefois compromettre complètement l'utilisation des terrains concernés). L'étendue spatiale est jugée locale (dépassé l'empreinte du projet pour s'étendre à l'utilisation faite de territoires adjacents et affecte plusieurs groupes d'individus) et la durée est moyenne (effets ressentis de manière variable sur une période variant de 3 à 25 ans). Compte tenu des compensations qui seront négociées avec les trappeurs affectés et les gestionnaires de la zec Matimek, l'importance de l'impact du projet sur la chasse, la pêche, et le piégeage sera nulle pour la zec; pour les trappeurs directement touchés, en dépit des mesures d'atténuation et de compensation proposée, l'impact sera négatif et son importance variera de faible à moyenne, selon les trappeurs affectés.

9.6 Infrastructures

9.6.1 Description du milieu

9.6.1.1 Infrastructure routière

Le seul axe routier d'importance le long du littoral nord-côtier est la route 138, qui s'étire sur un peu plus de 800 km entre Tadoussac et Natashquan. Cette route demeure, encore aujourd'hui, la seule façon d'accéder par voie terrestre aux régions voisines et au reste de la province. La route 138 traverse la zone d'étude de part en part. Dans les limites de celle-ci, l'infrastructure comporte deux voies (1 voie par direction) bordées d'accotement de largeur standard. La vitesse affichée dans le secteur est de 90 km/h. À l'est de la zone d'étude, à la hauteur du Parc Ferland, la route 138 se dédouble, passant à quatre voies (2 voies par direction) jusqu'à la zone urbaine de Sept-Îles où elle prend le nom de boulevard Laure.

Le réseau de transport secondaire se déploie quant à lui à partir de la route nationale. Ainsi, le chemin de la Pointe-Noire permet de rejoindre les installations de la compagnie minière Cliffs Natural Resources¹⁴ (anciennement Mine Wabush), le secteur « Pointe-Noire » du port de Sept-Îles et l'aluminerie Alouette. Pour sa part, le boulevard Vigneault donne accès au parc industriel municipal ainsi qu'au secteur du lac des Rapides.

La figure 9.6.1 présente, pour la période 1996-2007, le débit journalier moyen annuel (DJMA) ainsi que le pourcentage de camions enregistrés à la hauteur de la station 00138-94-470, située à 1,7 km à l'est de la sortie du chemin de la Pointe-Noire. Ces débits et pourcentages fluctuent de manière irrégulière d'une année à l'autre. Il importe cependant de noter que le DJMA 2008 est inférieur à celui qui était enregistré il y a près d'une quinzaine d'années, soit en 1996. En ce qui a trait au pourcentage de camions, il s'est accru graduellement bien que demeurant en-deçà de ce qui est observé tant à l'ouest qu'à l'est de Sept-Îles.

Le tableau 9.6.1 présente, pour sa part, les débits journalier moyen annuel (DJMA), moyen estival (DJME) ainsi que moyen hivernal (DJMH) enregistrés en 2007 à la station 00138-94-470, située à 1,7 km à l'est de la sortie du chemin de la Pointe-Noire.

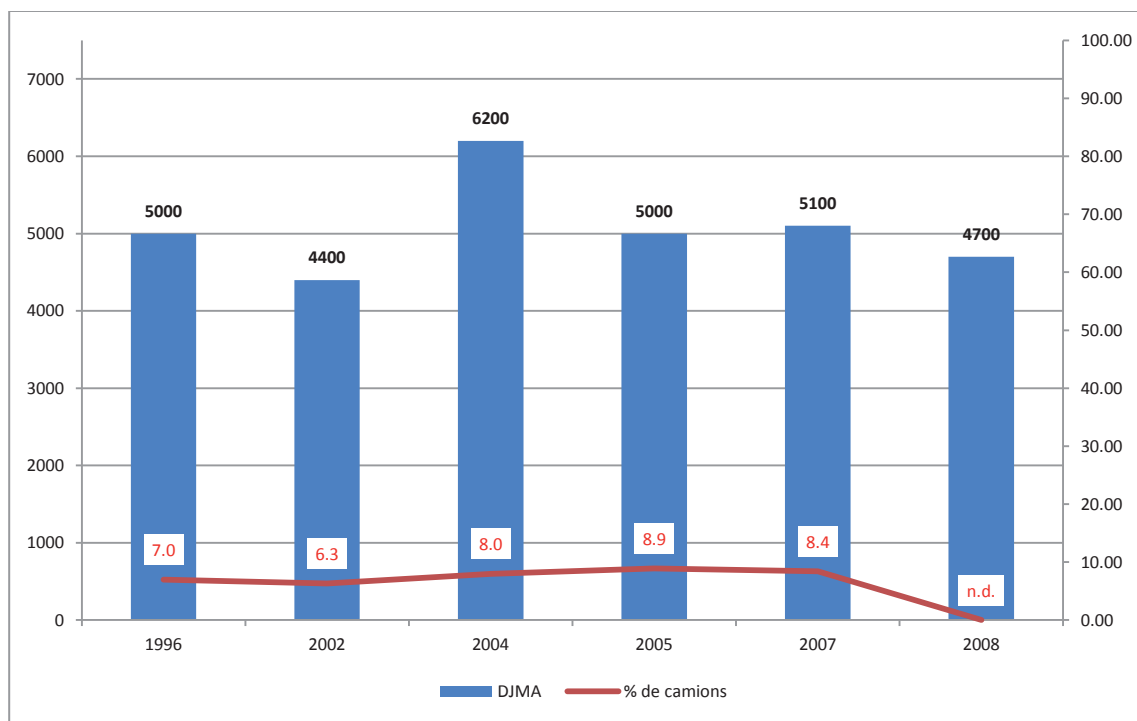
Tableau 9.6.1 DJMA, DJME, DJMH et % de camions sur la route 138 (Station 00138-94-470, 2007)

Statistiques	Débit journalier moyen	Véhicules (nb)	Camions (nb)	Camions (%)
DJMA	5 100	4 672	428	8,4
DJME	5 500	5 038	462	8,4
DJMH	4 600	4 214	386	8,4

Source: Ministère des Transports du Québec (MTQ).

Ce que les statistiques n'indiquent toutefois pas, c'est l'importance de la circulation routière sur la route 138, entre le noyau urbain septilien et Pointe-Noire, à l'heure des changements de quart de travail de l'aluminerie Alouette et de l'usine de bouletage de Cliffs. Dans le cadre des entretiens avec les représentants de Mine Arnaud, plusieurs résidents du Canton-Arnaud ont indiqué que les flux de circulation augmentent alors de manière très significative, au point de devenir un irritant majeur de leur point de vue.

¹⁴ Cliffs Natural Resources exploite un gisement de fer et un concentrateur à Wabush, au Labrador. De là, le concentré est expédié par train jusqu'à l'usine de bouletage située à Sept-Îles. Bien que le Chemin de fer Arnaud possède une charte québécoise, cette compagnie ferroviaire est soumise aux normes et règlements fédéraux, ayant été déclarés « à l'avantage général du Canada ». Elle ne relève donc pas de la compétence du Québec aux plans de l'exploitation et du contrôle de la sécurité des infrastructures et du matériel roulant.



Source: Ministère des Transports du Québec (MTQ).

Figure 9.6.1 Évolution du DJMA et du % de camions pour la période 1996-2008 (route 138, station 00138-94-470)

Par ailleurs, au cours des dernières années, des efforts importants ont été consentis par divers intervenants de la région (MTQ, Agence de la santé et des services sociaux de la Côte-Nord, Table de concertation en sécurité routière de la Côte-Nord, etc.) afin de cerner et comprendre les répercussions associées à la circulation lourde sur la route 138. Bien que le tronçon de route situé dans les limites de la Ville de Sept-Îles ait été considéré comme moins problématique que d'autres tronçons plus à l'ouest (le pourcentage de camions et le flux annuel de camions lourds y étant bien inférieurs), les résidents du Canton-Arnaud sont d'avis que la situation s'est détériorée suite à l'amorce du chantier La Romaine, il y a quelques années, et ils anticipent que celle-ci pourrait se dégrader encore davantage compte tenu de tous les projets prévus dans le secteur de Pointe-Noire.

9.6.1.2 Infrastructure ferroviaire

La zone d'étude comprend une voie ferrée, opérée par la Compagnie de chemin de fer Arnaud (CFA). Constituée en 1959 en vertu d'une loi québécoise, cette compagnie est une filiale de la société Cliffs Natural Resources, établie à Pointe-Noire. Bien que possédant une charte québécoise, la compagnie ferroviaire est soumise aux normes et règlements fédéraux, ayant été déclarée « à l'avantage général du Canada »; elle ne relève donc pas de la compétence du Québec aux plans de l'exploitation et du contrôle de la sécurité des infrastructures et du matériel roulant.

D'une longueur approximative de 38 km, la voie ferrée relie les installations de Mines Wabush, situées au quai de Pointe-Noire, avec la voie principale du Quebec North Shore and Labrador (IOC - QNS&L) jusqu'au lieu-dit Sept-Îles Jonction (anciennement Arnaud Jonction), un point situé à environ une douzaine de kilomètres au nord-est de Sept-Îles. Elle constitue le dernier tronçon du parcours suivi par le concentré de fer en provenance de Wabush. Les wagons vides effectuent le trajet inverse et sont pris en charge par le QNS&L à Arnaud Jonction.

Chaque jour, les trains font 4 allers et 4 retours entre Pointe-Noire et Sept-Îles Jonction; chacun de ces trains compte en moyenne entre 100 et 120 wagons de minerai. Pour la période 2006 à 2010, les informations obtenues de la compagnie indiquent qu'environ 6 millions de tonnes de concentré sont transportées chaque année (Tableau 9.6.2).

Tableau 9.6.2 Trafic ferroviaire et statistiques d'utilisation du chemin de fer Arnaud

Statistiques	2006 à 2010	2011 à 2015
Fréquence des passages	-	-
• Aller (nombre/jour)	4	8 à 12
• Retour (nombre/jour)	4	8 à 12
	+ maintenance	+ maintenance
Heures de passage	24/24	24/24
Tonnage transporté (tonnes/an)	6 millions	24 millions

Source: Communication personnelle, M. Martin Perron, Cliffs Natural Resources, 2011.

Au cours des dernières années, Chemin de fer Arnaud (CFA) a signé plusieurs ententes avec des compagnies minières qui extraient du minerai de fer dans les régions de Fermont et de Schefferville. Ainsi, pour la période 2011 à 2015, CFA prévoit que le nombre d'allers et de retours quotidiens va doubler voire même tripler (Tableau 9.6.2). La quantité de minerai transportée devrait, pour sa part, quadrupler, passant de 6 millions jusqu'à 24 millions de tonnes/an. Pour ce faire, CFA prévoit augmenter le nombre de wagons de minerai par train.

Enfin, une fois par semaine, neuf wagons-citernes chargés de mazout sont acheminés depuis Sept-Îles jusqu'à Wabush, au Labrador, pour l'approvisionnement des installations de la compagnie minière.

9.6.1.3 Infrastructure portuaire

Sept-Îles jouit d'une position stratégique, à l'entrée du golfe et de la voie maritime du Saint-Laurent, qui lui confère un statut privilégié et en fait un carrefour de commerce international pour les marchandises en vrac. Le site est caractérisé par des eaux profondes, une baie semi-circulaire d'environ 10 km de diamètre et accessible toute l'année durant.

Les installations portuaires septiliennes sont implantées dans le secteur urbain, contigu à la ville, ainsi que de l'autre côté de la baie, dans le secteur Pointe-Noire, en face de l'agglomération municipale.

Ces installations sont de propriété tant privée (Iron Ore du Canada, Cliffs Natural Resources) que publique (Administration portuaire de Sept-Îles¹⁵). Du côté de Pointe-Noire, le Port de Sept-Îles compte le quai Pointe-Noire, le quai de la Relance ainsi que le quai du traversier-rail.

Sept-Îles est le plus important port minéralier du Canada. Chaque année, plusieurs dizaines de millions de tonnes de marchandises y sont manutentionnées; outre le minerai de fer, de l'alumine, de l'aluminium, du coke de pétrole, de la pierre à chaux et diverses autres marchandises, tels des produits pétroliers, transitent par le port septilien. Le tableau 9.6.3 présente les sommaires des expéditions par types de marchandises pour les années 2009 et 2010.

¹⁵ En vertu de la *Loi maritime du Canada*, adoptée en 1999, le Port de Sept-Îles est devenu une administration portuaire canadienne en 1999, sous la direction d'un conseil d'administration local et désignée « Administration portuaire de Sept-Îles ».

Tableau 9.6.3 Types de marchandises expédiées au port de Sept-Îles en 2009-2010

Type (cargo)		Cargaison (tonnes métriques)		Variation (%)
		2009	2010	
Marchandises générales	Aluminium	468 164	428 860	-8,4
	Cargo ferroviaire	54 097	99 880	84,6
	Autres	16 960	26 847	58,3
Vrac solide	Minerai de fer	17 128 594	22 040 930	28,7
	Alumine	1 090 739	1 052 311	-3,5
	Coke breeze	175 724	221 166	25,9
	Coke de pétrole	196 687	215 693	9,7
	Bentonite	82 721	187 812	127
	Pierre à chaux	178 472	255 287	43,0
	Dolomie	57 437	87 948	53,1
	Autres	24 579	10 716	-56,4
Vrac liquide	Mazout/Essence	307 117	396 347	29,1
	Brai	38 129	38 260	0,3
	Calcium liquide	8 800	8 177	-7,1
Total		19 828 220	25 070 234	26,4

Source: Administration portuaire de Sept-Îles (2011). Rapport annuel 2010.

En 2010, le Port de Sept-Îles a enregistré son plus fort volume d'activité en trente ans avec près de 25,1 millions de tonnes, comparativement à 19,8 millions de tonnes en 2009 (Tableau 9.6.4). Le retour en force des activités de transbordement du minerai de fer – en croissance de 29 % – aura permis de franchir le cap des 25 millions de tonnes, réalisé pour la dernière fois en 1981.

Tableau 9.6.4 Évolution du nombre de navires et du tonnage manutentionné au port de Sept-Îles pour la période 2007 à 2011

Année	Navires (nb)	Cargaison (tonnes métriques)		
		Marché intérieur	Marché étranger	Total
2011 (partiel*)	367	1 248 897	16 161 338	17 410 235
2010	563	1 981 026	23 089 208	25 070 234
2009	487	1 335 322	18 492 598	19 828 220
2008	578	1 976 108	20 641 472	22 617 581
2007	567	2 732 006	18 635 832	21 367 838

* Total partiel pour les mois de janvier à septembre 2011 inclusivement

Source: Administration portuaire de Sept-Îles. Sommaire des statistiques de tonnage. 2007 à 2011.

9.6.1.4 Infrastructure aéroportuaire

L'aéroport de Sept-Îles constitue la plaque tournante de la desserte aérienne nord-côtière. Reliant quotidiennement Québec et Montréal, l'aéroport dessert également les villes du Nouveau-Québec et du Labrador, de même que l'Île d'Anticosti, la Basse Côte-Nord et la rive sud du Saint-Laurent. En fait, l'aéroport de Sept-Îles enregistre un des trafics aériens les plus achalandés de l'Est du Canada.

À l'aéroport régional s'ajoute une piste d'atterrissage et une hydrobase situées au lac des Rapides: à partir de l'hydrobase plusieurs compagnies desservent l'arrière-pays nord-côtier, particulièrement à des fins de chasse et de pêche.

En outre, Hydro-Québec exploite un hélicoptère au sud de l'hydrobase du lac des Rapides.

9.6.1.5 Réseau de transport et distribution de l'électricité

La zone d'étude restreinte est traversée par six lignes de transport et de répartition regroupées en deux emprises distinctes (Carte 9.2.1).

La première emprise, localisée au nord de la voie ferrée de Chemin de fer Arnaud, compte actuellement un total de quatre lignes, à savoir :

- Trois lignes de transport d'énergie à 735 kV (no. 7031, 7032 et 7033) qui acheminent l'énergie depuis la centrale Churchill-Falls, au Labrador, jusqu'au poste de transformation Arnaud (735-161 kV) d'où elle est ensuite redirigée vers les centres de consommation de la province situés plus au sud;
- Une ligne à 161 kV (no. 1619), sur portiques de bois, qui assure quant à elle la répartition de l'électricité vers les municipalités nord-côtières situées plus à l'est, incluant Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre.

Par ailleurs, dans le cadre du projet d'aménagement d'un complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine, Hydro-Québec a prévu acheminer une partie de la production électrique de la centrale de la Romaine-1 et toute celle de la centrale de la Romaine-2 sur le réseau de transport québécois en faisant transiter cette nouvelle ligne à haute tension par le poste Arnaud situé à Sept-Îles. Le tracé retenu par la société d'État traverse donc la zone d'étude d'est en ouest, en longeant par le sud le corridor regroupant les lignes à 735 et 161 kV qui s'y trouvent déjà.

La seconde emprise, située entre la route 138 et la voie ferrée, regroupe deux lignes électriques :

- Une première ligne à 161 kV (no. 1617) qui alimente la ville de Sept-Îles;
- Une seconde, à 44 kV, qui origine du barrage SM-2, propriété de Gulf Power, pour l'alimentation dédiée des installations de la compagnie minière Iron Ore du Canada.

9.6.2 Analyse des impacts

➤ Identification des sources d'impact

Les principales composantes de projet susceptibles d'être la source d'impacts sur les infrastructures lors des phases de construction, d'exploitation et de fermeture sont les suivantes :

- Préparation et aménagement des sites (déboisement, essouchement, sautages, remblai, déblai, drainage - Toutes les installations), en particulier le transport du bois récupéré lors des activités de déboisement vers le destinataire qui sera identifié par le MRNF;
- Transport du concentré;
- Main-d'œuvre et approvisionnement (déplacements des travailleurs, transport des pièces d'équipement vers le site de la mine, etc.).

➤ Conception du projet limitant l'impact

À l'étape de la conception du projet, Mine Arnaud a pris diverses mesures pour éviter les impacts sur les infrastructures : mode de transport du concentré, relocalisation d'une partie de la voie ferrée de Chemin de fer Arnaud ainsi qu'une partie de la ligne à 161 kV – circuit no. 1619. Des mesures ont également été prévues pour éviter que les vibrations engendrées lors du dynamitage quotidien puissent affecter la nouvelle ligne qui doit être construite par Hydro-Québec pour le raccordement des centrales RO-1 et RO-2 (Complexe La Romaine) au poste Arnaud.

La plus importante de ces mesures concerne cependant le mode de transport du concentré d'apatite entre le site de la mine et les installations portuaires de Pointe-Noire puisque c'est l'activité qui était le plus susceptible d'entraîner des répercussions sur le réseau routier local. Quatre alternatives ont été explorées, à savoir: le transport par la voie ferrée, le transport par camion, le transport par

convoyeur ainsi que le transport par pipeline à boue. Au terme d'une analyse comparative (voir section 4.6), l'option prévoyant le transport de l'apatite par voie ferroviaire a été retenue comme étant la plus intéressante, notamment parce qu'elle permet de réduire les impacts sur l'environnement ainsi que les flux de circulation de véhicules lourds sur la route 138 et le chemin de la Pointe-Noire. On estime qu'une telle décision a permis d'éviter une augmentation de l'ordre de 3,1 à 4,5 camion/heure pour chaque direction entre les deux sites et ainsi rendre plus sécuritaires les déplacements des utilisateurs de ces deux routes.

➤ Description des impacts

Considérant les mesures déjà prises par Mine Arnaud à l'étape de la conception du projet, les seuls impacts potentiels du projet sur le réseau local d'infrastructures seront donc les suivants :

- L'augmentation de la circulation sur la route 138.

Impact # 1 - augmentation de la circulation sur la route 138

Les activités de construction susceptibles de générer un important flux de circulation sur la route 138, tant en direction ouest qu'en direction est, sont notamment en lien avec :

- Les déplacements des quelque 800 à 1 000 travailleurs de la construction entre le site de la mine et l'endroit où ils seront hébergés. La nature et l'ampleur des répercussions découlant de cette circulation additionnelle, matin et soir, sur la route 138 seront évidemment directement tributaires de l'endroit où les travailleurs seront hébergés et de l'organisation du transport de ceux-ci (véhicules individuels, covoiturage, navettes, etc.);
- Le transport du bois récupéré lors des activités de déboisement. Sur la base des données actuellement disponibles et de l'estimation des volumes de tiges de valeur marchande prélevées sur le site des installations minières, on évalue que le transport du bois vers le destinataire qui aura été désigné par le MRNF nécessitera environ 650 voyages durant la construction. Puisque ces activités se dérouleront sur plusieurs périodes discontinues, réparties au cours des deux années de la phase de construction, elles devraient être faiblement ressenties tant sur le débit journalier moyen que sur le pourcentage de véhicules lourds circulant sur la route 138;
- Le transport de biens divers (matériaux de construction, essence, etc.) et de pièces d'équipement vers le site de la mine.

En phase d'exploitation, la circulation additionnelle sur la route 138 sera principalement liée aux activités suivantes :

- Les déplacements des travailleurs entre leur lieu de résidence et la mine. La plupart des travailleurs devraient être logés à Sept-Îles et ils devraient donc utiliser la route 138 pour se rendre au travail. Évidemment, puisque les effectifs seront scindés en deux quarts de travail par jour (d'une durée de 8 ou 12 heures selon les services et les postes occupés), les travailleurs ne se déplaceront pas tous en même temps. On estime en fait qu'environ 175 travailleurs (administration et mine) seront en déplacement au changement de quart de jour et qu'environ 160 travailleurs se déplaceront au changement de quart du soir (les 15 employés du service de l'Administration ne travaillant que 8 heures par jour contre 12 heures par jour pour les employés de la mine). Les pics de circulation devraient se faire sentir sur une période d'environ 40 minutes lors des changements de quart (soit 20 minutes avant, 20 minutes après);
- Le transport du bois récupéré lors des activités de déboisement requises pour la construction de certaines cellules du parc à résidus durant la phase d'exploitation devrait entraîner environ 1070 voyages. Ces déplacements se feront entre le site de la mine et le destinataire qui aura été désigné par le MRNF. Ces activités se dérouleront sur plusieurs périodes discontinues, réparties au cours de la phase d'exploitation et elles devraient être

faiblement ressenties tant sur le débit journalier moyen que sur le pourcentage de véhicules lourds circulant sur la route 138;

- L'approvisionnement de la mine devrait correspondre à environ 10 et 15 livraisons quotidiennes par les fournisseurs.

➤ **Mesures d'atténuation et de compensation des impacts**

Suite aux activités d'information-consultation avec les résidents du Canton-Arnaud et les divers groupes d'intérêt locaux, Mine Arnaud a pris note des inquiétudes formulées par ces différents publics eu égard à l'accroissement du trafic de véhicules et camions lourds.

Les mesures d'atténuation prévues pour la phase de construction et d'exploitation sont les suivantes :

- Mine Arnaud s'engage à mettre en œuvre, lorsque cela est possible, toutes les mesures qui s'imposent pour limiter la circulation sur la route 138. Parmi les mesures que l'entreprise souhaite étudier, on compte notamment la mise en place de navettes (à l'instar de ce que certaines mines d'Abitibi font actuellement), ainsi que la mise sur pied d'un programme de mobilité durable visant à favoriser le covoiturage des employés et la réduction du nombre de déplacements par les travailleurs;
- En collaboration avec les corps policiers concernés (municipal, Sûreté du Québec) et le ministère des Transports du Québec, Mine Arnaud entend s'inspirer d'expériences en cours en Abitibi¹⁶ et développer un programme de prévention et de sécurité routière qui serait mis en œuvre durant toutes les phases du projet. L'objectif du programme serait d'amener les travailleurs à adopter un comportement responsable sur le réseau routier et, par conséquent, de créer un milieu de vie sécuritaire pour tous;
- Mine Arnaud entend informer à l'avance la population locale si des activités de transport liées au projet, en construction comme en exploitation, devaient entraver ou nuire temporairement aux déplacements sur la route 138;
- Enfin, l'entreprise entend étudier la possibilité de moduler l'horaire des travailleurs affectés à la construction et à l'exploitation de la mine afin que les changements de quart de travail ne coïncident pas, ou le moins possible, avec ceux des travailleurs de Pointe-Noire (aluminerie Alouette, usine de bouletage de Cliffs, Port de Sept-Îles, etc.).

Pour la phase d'exploitation, on considère que les mesures d'atténuation déjà identifiées en phase de construction sont également appliquées. De plus, en réponse aux préoccupations des résidents du Canton-Arnaud, l'entreprise s'est engagée à étudier la faisabilité d'une alternative d'accès au site en provenance de l'est plutôt que de l'ouest (voir section 4.2). Cette route prendrait son origine sur le boulevard Vigneault dans le secteur du parc industriel municipal et elle permettrait de détourner une part importante du flux de véhicules et camions du tronçon de la route 138 situé entre le noyau urbain et le chemin de la Pointe-Noire. Avant d'arrêter son choix sur la variante à privilégier pour la route d'accès, Mine Arnaud veut en discuter avec les principaux intervenants du milieu et obtenir le point de vue des parties intéressées. Ce sujet sera abordé lors des consultations qui seront tenues suite au dépôt de cette étude d'impact (voir chapitre 3). La variante qui sera retenue sera alors confirmée.

¹⁶ La Sûreté du Québec de la MRC de la Vallée-de-l'Or, en collaboration avec les industries minières de la région, a mis sur pied un projet, communément appelé « Projet minier », visant l'amélioration de la sécurité sur le réseau routier. Ce projet s'est amorcé à l'automne 2011 et il se poursuit à l'hiver 2012. L'approche préconisée est basée sur l'éducation, la prévention, l'intervention et la communication. Les policiers sont présents aux heures cibles de changement de quart de travail dans le secteur minier et ils portent une attention particulière aux conducteurs qui n'adaptent pas leur vitesse aux conditions routières et/ou qui suivent de trop près, aux dépassements et au port de la ceinture de sécurité.

➤ Évaluation de l'impact résiduel

En raison de l'application des mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact résiduel du projet sur les infrastructures en phase de construction est considérée comme faible (puisque la circulation additionnelle va entraver occasionnellement et sur de courtes périodes l'utilisation de la route 138). L'étendue spatiale est jugée locale et la durée est courte, ce qui se traduit par un impact négatif d'importance faible.

En phase d'exploitation, suite à l'application des mesures d'atténuation, l'intensité de l'impact résiduel du projet est considérée comme faible. L'étendue spatiale est jugée locale et la durée est longue, ce qui se traduit par un impact négatif d'importance moyenne.

9.7 Logement

9.7.1 Description du milieu

La revue de presse ainsi que les entrevues menées auprès des individus et groupes d'intérêt de Sept-Îles pour les fins de l'étude d'impact ont mis en lumière l'importance de la problématique du logement dans la région (disponibilité, prix, etc.). Les raisons d'une telle crise seraient nombreuses mais, selon certains observateurs de la scène locale, elles seraient entre autres liées au nombre de projets déjà en cours ou projetés dans la région, en particulier en lien avec l'accroissement de la demande mondiale pour les ressources naturelles, dont le fer extrait de l'arrière-pays nord-côtier et labradorien. D'autres établissent également un lien avec l'annonce du Plan Nord par le Gouvernement du Québec, bien qu'encore peu de projets relevant du dit plan ne se soient encore concrétisés.

Plus concrètement, les acteurs économiques locaux expliquent d'abord et avant tout la pénurie de logements à Sept-Îles par le faible nombre de mise en chantier depuis le milieu de la décennie précédente, mais également le type d'unités qui ont été construites. En effet, comme l'illustre le tableau 9.7.1, les trois-quarts (75,1 %) des unités résidentielles mises en chantier au cours de la période 2006-2011 ont été des résidences individuelles (unifamiliales); pour leur part, les appartements et autres logements locatifs comptaient pour à peine un peu plus de 15 % du total.

Tableau 9.7.1 Logements mis en chantier par type d'unités à Sept-Îles, 2006-2011

Type de logement	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	Total 2006-2011	Part relative (%)
Individuels	30	52	44	41	43	52	262	75,1
Jumelés	2	16	8	0	6	2	34	9,7
En rangée	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Appartements et autres	0	18	3	0	6	26	53	15,2
Total	32	86	55	41	55	80	349	100,0

* Dernières données disponibles. Couvrent la période de janvier à septembre 2011

Source: SCHL (2012)

L'indicateur privilégié pour établir s'il y a crise du logement ou non est le taux d'inoccupation, qui mesure la proportion de logements vacants disponibles pour la location par rapport à l'ensemble du parc locatif. La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) considère qu'un marché locatif est en équilibre lorsque le taux d'inoccupation atteint 3 %; sous ce taux, il y a pénurie de logements.

S'il est généralement admis que la crise du logement a débuté vers 1999 dans la province de Québec, il semblerait que celle-ci ne se soit vraiment fait sentir qu'à partir du milieu des années

2000 dans l'agglomération septilienne. En effet, les rapports sur le marché locatif disponibles pour la période 2005 à 2011 montrent que c'est à ce moment que le seuil entre la pénurie et l'équilibre, qui est de 3 % selon la SCHL, a été franchi; le taux d'inoccupation passant à un peu plus de 2 % alors qu'à peine un an avant il s'établissait encore largement au-dessus de 3 % (Tableau 9.7.2). Depuis ce temps, le taux d'inoccupation a chuté de manière importante, si bien qu'il est demeuré inférieur à 1 % depuis l'année 2008. L'insuffisance de logements locatifs a atteint une telle ampleur que la Ville de Sept-Îles estimait au printemps 2011 qu'environ 300 logements additionnels devraient être construits seulement pour retrouver le point d'équilibre et satisfaire les besoins de ses citoyens. Plus encore, en tenant compte de l'ensemble des projets prévus et connus de la municipalité, ce nombre serait de 800 nouveaux logements (Lévesque, 2012).

Tableau 9.7.2 Taux d'inoccupation (%) des appartements d'initiative privée à Sept-Îles selon le nombre de chambres, 2005-2011

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Studios	13,7	5,7	4,0	0,5	2,7	1,9	2,9
1 chambre	2,3	1,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6
2 chambres	2,5	1,7	1,1	0,9	0,4	0,5	0,5
3 chambres et +	3,8	2,5	0,9	0,7	0,9	0,4	0,2
Tous logements	3,7	2,3	1,3	0,8	0,8	0,6	0,7

Source: SCHL (2012)

Il importe de souligner ici, comme le montre le tableau 9.7.2, que ce constat s'applique non seulement à l'ensemble du parc locatif mais également à tous les types de logements, peu importe leur taille. Pire encore, au cours des dernières années, les logements de 3 chambres et plus qui sont particulièrement recherchés par les familles ont vu leur taux d'inoccupation se rapprocher du 0 %.

Le faible nombre de mises en chantier et le faible taux d'inoccupation ont eu des conséquences importantes sur les prix des maisons. En effet, selon la Fédération des chambres immobilières du Québec, le prix moyen d'une résidence unifamiliale à Sept-Îles serait passé d'environ 106 000 \$ en 2005 à 175 000 \$ en 2010, soit un accroissement de l'ordre de 65 % sur une période de six ans (FCIQ, 2012). Sur le marché de la revente, le prix moyen demandé pour une unifamiliale atteindrait actuellement 240 000 \$ alors que 130 000 \$ seraient demandés pour une maison mobile (Lévesque, 2012). Pour l'heure, une soixantaine de maisons, dont une vingtaine de maisons mobiles, seraient en vente dans le noyau urbain de Sept-Îles.

Quant au prix moyen du logement (tous types de logements confondus), il a augmenté d'environ 15 % durant l'intervalle 2006-2011, passant de 491 à 566 \$ (Tableau 9.7.3). Cette hausse a été ressentie de manière à peu près équivalente pour les différents types d'appartements, sauf pour ce qui est des studios dont le prix moyen s'est accru de plus de 21 %.

À noter qu'il s'agit dans les deux cas de prix moyens et que, d'après les intervenants locaux, les prix maximums demandés sur le marché seraient de beaucoup supérieurs; à titre d'exemple, certains des logements construits en 2011, de type « condo locatif », seraient loués entre 1 300 et 1 500 \$ par mois (Lévesque, 2012). En raison de l'importante hausse du prix des logements, plusieurs ménages septiliens seraient d'ailleurs contraints de consacrer une part supérieure à 30 % de leurs revenus avant impôt pour se loger.

Tableau 9.7.3 Loyer moyen (\$) des appartements d'initiative privée à Sept-Îles selon le nombre de chambres, 2006 à 2011

Année	Studios	1 chambre	2 chambres	3 chambres +	Tous logements
2006	352	440	519	575	491
2007	367	450	530	591	503
2008	378	454	536	605	514
2009	401	459	541	606	518
2010	415	484	570	608	539
2011	428	505	594	653	566
Var. 06-11	21,6%	14,8%	14,5%	13,6%	15,3%

* Dernières données disponibles. Couvrent la période de janvier à septembre 2011

Source: SCHL (2012)

Consciente de la situation qui prévaut et des difficultés que cela entraîne, la Ville de Sept-Îles a mis en œuvre un plan d'action visant à y attirer entrepreneurs et promoteurs afin de combattre la pénurie de logements qui sévit. Ce plan comporte plusieurs volets et il table notamment sur le succès des initiatives suivantes (déjà existantes ou en voie de réalisation) :

- Sanction du projet de loi 230 par l'Assemblée nationale du Québec qui autorise, depuis le 1^{er} janvier 2011, la participation de la Ville de Sept-Îles à la construction de logements sur son territoire en recourant à des incitatifs financiers pouvant atteindre jusqu'à 10 000 \$ par logement (enveloppe globale: 1 M\$);
- Appel d'offres pour la vente de sept terrains destinés à la construction d'un minimum de 62 nouveaux logements (rues Comeau et Humphrey);
- Projet de Placement P. Noel visant la construction de 54 nouveaux logements d'ici 2013 (dont 12 ont déjà été construits à ce jour);
- Développement, en deux phases, du secteur au nord de la rue Rochette afin de rendre disponibles environ 50 terrains en 2011 et environ 100 terrains en 2012;
- Mise en vente, en août 2011, d'un terrain pour la construction d'un minimum de 12 unités de condominium;
- Expansion du Parc Ferland afin d'ajouter 200 terrains additionnels;
- Modification du règlement municipal concernant les ententes relatives au partage des coûts des travaux municipaux;
- Discussions avec le MRNF concernant l'acquisition de terres publiques par la municipalité afin d'y permettre le développement domiciliaire;
- Autres projets possibles par des promoteurs privés dans les secteurs de Sept-Îles, Gallix, Ville de Grasse et Place de la Boule.

Ainsi, selon les prévisions les plus récentes de la Ville de Sept-Îles, de nombreux chantiers résidentiels verront le jour au cours des deux prochaines années; en 2012 et 2013, plus de 200 nouvelles unités de logement locatif s'ajouteront au parc immobilier local.

Par ailleurs, diverses alternatives, dont l'implantation possible d'un campement pour les travailleurs, sont actuellement à l'étude afin de trouver une solution au problème du logement temporaire lié aux chantiers de construction connus et à venir dans la région. Parmi ces alternatives, il importe de mentionner celle prévoyant l'utilisation d'un navire de croisière pour assurer l'hébergement de ces travailleurs qui a également été évoquée par un promoteur privé.

9.7.2 Analyse des impacts

➤ Identification des sources d'impact

Durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture, la composante de projet qui est la plus susceptible d'occasionner des impacts sur le logement est :

- Présence de la main-d'œuvre (Main-d'œuvre, approvisionnement et circulation routière).

➤ Description des impacts

L'impact sur le logement découlant de la présence des travailleurs est la pression sur le marché immobilier et locatif.

Impact #1 - Pression sur le marché immobilier et locatif

La présence de 800 à 1000 travailleurs affectés à la phase de construction et des 330 employés requis pour la phase d'exploitation de la mine Arnaud aura comme conséquence d'accroître la pression sur un marché immobilier et locatif septilien qui est présentement en crise (faible disponibilité et prix élevé de résidences individuelles, faible taux d'occupation et prix en augmentation croissante des logements, etc.).

➤ Mesures d'atténuation des impacts

Afin de limiter l'ampleur des répercussions potentiellement associées à la présence de ses travailleurs durant la phase de construction, Mine Arnaud privilégie la mise en œuvre de solutions locales temporaires telles notamment l'implantation du camp de travailleurs par les autorités et les acteurs économiques septiliens¹⁷. L'entreprise appuie de telles initiatives et elle assure la Ville de Sept-Îles de sa pleine et entière collaboration dans ce dossier.

Dans le cas où il lui serait confirmé à l'avance que de telles alternatives ne pourraient être opérationnelles à temps pour le début de la phase de construction, Mine Arnaud aménagera son propre campement d'une capacité suffisante pour accueillir ses travailleurs. Après une analyse préliminaire du dossier, Mine Arnaud a retenu le site de l'ancien autodrome « Le Californien » pour l'implantation de son camp. Celui-ci serait directement accessible depuis la route 138 et un chemin serait construit afin de relier le site des travaux. L'alimentation en eau potable serait assurée par le réseau municipal et Mine Arnaud assurerait la gestion de ses eaux usées domestiques en recourant à des systèmes d'épuration appropriés.

En ce qui concerne la phase d'exploitation, Mine Arnaud n'a pas encore prévu de mesure particulière afin de limiter l'ampleur des répercussions que pourrait entraîner la présence de sa main-d'œuvre sur la problématique du logement. Tout en espérant que la situation puisse évoluer de manière favorable d'ici son entrée en exploitation, Mine Arnaud s'engage toutefois à suivre, de concert avec les autorités locales, l'adaptation du marché immobilier et locatif au nouveau contexte afin de pouvoir établir, le cas échéant, une stratégie adaptée pour l'hébergement de son personnel.

➤ Évaluation de l'impact résiduel

En phase de construction, la présence de la main-d'œuvre n'entraînera pas d'impact sur le marché immobilier et locatif septilien puisque Mine Arnaud utilisera soit les services d'hébergement mis en place par les autorités et les acteurs économiques locaux, soit ses propres installations pour loger l'ensemble de ses travailleurs.

¹⁷ Développement Économique Sept-Îles (DÉSI) a récemment commandé une étude concernant les modalités d'hébergement temporaire des travailleurs de la construction requis par les différents projets à venir à Sept-Îles au cours des prochaines années; celle-ci devrait être disponible vers la mi-mars 2012.

En phase d'exploitation, l'intensité de l'impact de la présence de la main-d'œuvre sur le marché immobilier et locatif septilien s'avère faible puisque la stratégie de recrutement de Mine Arnaud visera l'embauche d'une part significative de main-d'œuvre d'origine locale et régionale, notamment innue, donc des individus déjà établis dans le secteur; de plus, on estime que la stratégie mise de l'avant par la Ville de Sept-Îles aura permis de combler, en partie, du moins, la pénurie actuelle de maisons et logements dans la municipalité. L'étendue de l'impact sera régionale, car celui-ci va se faire ressentir sur le marché immobilier et locatif de l'agglomération de Sept-Îles. La pression additionnelle sera de longue durée, puisqu'elle s'étendra à la totalité de la phase d'exploitation. En somme, l'importance de l'impact résiduel pendant la phase d'exploitation sera moyennement négative.

9.8 Paysage

9.8.1 Description du milieu

La méthode d'inventaire du paysage est inspirée de la *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition*, développée par Hydro-Québec au tournant des années 1990 (Hydro-Québec, 1992). L'approche préconisée est en fait une démarche de réduction successive de l'espace qui vise à obtenir, au fur et à mesure que l'analyse progresse, une augmentation du degré de détail des éléments considérés.

L'inventaire du paysage a été réalisé principalement à partir de l'analyse des cartes topographiques, de photographies aériennes et de données issues de l'inventaire des milieux naturel et humain (échelles diverses). Une visite de reconnaissance de la zone d'étude a également permis de recueillir les différentes informations nécessaires à l'étude du paysage. Les informations recueillies permettent d'acquérir une compréhension globale de l'organisation du paysage de la zone d'étude, de manière à pouvoir morceler celui-ci en unités homogènes de plus en plus petites.

Les ensembles visuels considérés dans le cadre du processus d'analyse du paysage et présentés plus en détail dans les pages qui suivent sont les suivants :

- Les *provinces et régions naturelles* telles que définies dans le document « Les provinces naturelles », produit par le ministère de l'Environnement du Québec (Li et Ducruc, 1999). Elles correspondent à de vastes territoires circonscrits sur la base des caractéristiques physiographiques et végétales du milieu;
- Les *paysages types*, soit une portion de territoire dans les limites d'une province naturelle qui est caractérisée soit par un agencement particulier des composantes du milieu naturel (relief, réseau hydrographique et couvert végétal), soit par un mode d'organisation distinctif du milieu humain (ex. : zone urbaine, zone rurale, zone d'habitat dispersé, zone d'utilisation extensive, etc.) voire même, dans certains cas, par les deux à la fois. L'identification des paysages types a été réalisée à partir de données issues de l'inventaire du Capital-Nature de la Moyenne-et-Basse-Côte-Nord, produite par le ministère de l'Environnement du Québec (Ducruc, 1985), et à partir des cartes d'inventaire des milieux naturel et humain de la zone d'étude;
- Les *unités de paysage (incluant les champs visuels significatifs)*, correspondant à des sous-ensembles des paysages types auxquels la composition physique, l'accessibilité visuelle et la valeur intrinsèque confèrent une identité particulière;
- Les *composantes du paysage visible*, telles que les secteurs et éléments d'intérêt visuel.

Chaque sous-ensemble paysager se retrouvant dans les limites de la zone d'étude est décrit plus en détail ci-après. La carte 9.8.1 illustre les principales caractéristiques du paysage local.

9.8.1.1 Province et région naturelles

La partie sud-ouest de la Côte-Nord est incluse à l'intérieur des limites de la province naturelle des *Laurentides centrales*. Celle-ci, qui couvre une superficie de plus de 200 000 km², s'étend depuis la plaine du lac Saint-Jean jusqu'à l'ouest de la rivière Moisie.

Du point de vue du paysage, cette province correspond à un vaste plateau dont la surface est formée de monts et de collines séparés par des vallées encaissées qui sont relativement rectilignes. L'altitude des monts peut atteindre 1 100 m, alors que celle des collines culmine entre 400 et 600 m. Le relief plat de la plaine littorale, dont l'altitude est inférieure à 100 m, contraste avec l'ensemble de cette province naturelle. Le réseau hydrographique, bien développé, est caractérisé par la présence de rivières qui s'écoulent généralement du nord vers le sud. La densité des lacs est plutôt moyenne et leur taille est très variable. Les forêts, généralement de type résineux, sont denses au sud, mais deviennent plus clairsemées vers le nord.

Cette vaste province est subdivisée en plusieurs régions naturelles dont celle du *Plateau de la Sainte-Marguerite* (D10), qui s'étend du fleuve jusqu'aux Monts Groulx, et à laquelle est rattachée la zone d'étude.

9.8.1.2 Paysages types

L'étude des formes majeures du relief, du réseau hydrographique et de l'utilisation du sol indique que les paysages de la zone d'étude sont structurés du sud vers le nord selon deux grands types, qui sont, d'une part, les *Versants doux de la baie de Sept-Îles* et, d'autre part, les *Basses collines de la Matimek*. À noter qu'au nord de ce dernier, c'est le domaine du *Plateau de la Sainte-Marguerite*, dont les monts et collines servent de fond de scène pour les observateurs situés à plus grande distance du site de la future mine (ex. : depuis la baie des Sept Îles, Pointe-Noire ou Uashat).

➤ **Versants doux de la baie de Sept-Îles**

Le paysage type du *Versants doux de la baie de Sept-Îles* correspond à une étroite bande de terre enchâssée entre la rupture de pente qui marque la limite sud du paysage type des *Basses collines de la Matimek* et les rives de la grande baie des Sept Îles.

Depuis le rivage, le terrain s'élève graduellement vers le nord-ouest sous un couvert forestier relativement dense. Il est entaillé par plusieurs ruisseaux qui coulent perpendiculairement à la baie (ex. : ruisseau Clet).

Ce paysage type constitue un exemple de paysage humanisé ou anthropique. En effet, entre les rivières Hall et des Rapides, le littoral a accueilli au fil du temps divers témoins de la présence humaine dont, notamment, la route nationale 138, un ensemble résidentiel linéaire (i.e. le Canton-Arnaud) construit de part et d'autre de l'infrastructure routière ainsi qu'une ligne électrique sur portiques de bois qui achemine l'électricité produite à SM-2, sur la rivière Sainte-Marguerite (SM-2), jusqu'aux installations industrielles de l'Iron Ore. Celui-ci se prolonge vers l'est et hors de la zone d'étude pour inclure notamment le secteur de Place Ferland (parc de maisons mobiles) et le noyau urbain de Sept-Îles.

➤ **Basses collines de la Matimek**

Pour sa part, le paysage type des *Basses collines de la Matimek*, est un assemblage de paysages naturels – principalement forestiers – qui comptent pour la majeure partie de l'offre paysagère de la zone étudiée.

Il montre un relief accidenté dont les sommets peuvent atteindre jusqu'à près de 600 m d'altitude. Le couvert forestier y est généralement dense et principalement composé de forêts de pessière à mousses. Le réseau hydrographique comprend, outre le lac Hall qui s'étire sur près de 8 km, une série d'une dizaine de lacs de moindre envergure.

La présence humaine y est relativement discrète sauf pour ce qui est des percées qui ont été faites pour permettre, soit l'installation des lignes de transport d'électricité provenant de Churchill Falls, soit l'implantation du chemin de fer Arnaud.

L'occupation et l'utilisation de cette portion du territoire prennent plutôt la forme d'activités de nature extensive, telles la chasse, la pêche et le piégeage ou encore la villégiature dispersée; on note également la présence de sentiers voués à la pratique de la motoneige et du quad.

9.8.1.3 Unités de paysage

Le tableau 9.8.1 présente les éléments physiques, visuels et symboliques, de même que les éléments particuliers qui caractérisent les quatre unités de paysage les plus directement concernées par le projet de Mine Arnaud; celles-ci sont également illustrées sur la carte 9.8.1.

9.8.1.4 Éléments particuliers du paysage

La majorité des secteurs où des éléments dont les particularités paysagères sont appréciées par la population et souvent reconnues par les gestionnaires du territoire septilien sont situés à l'extérieur de la zone d'étude.

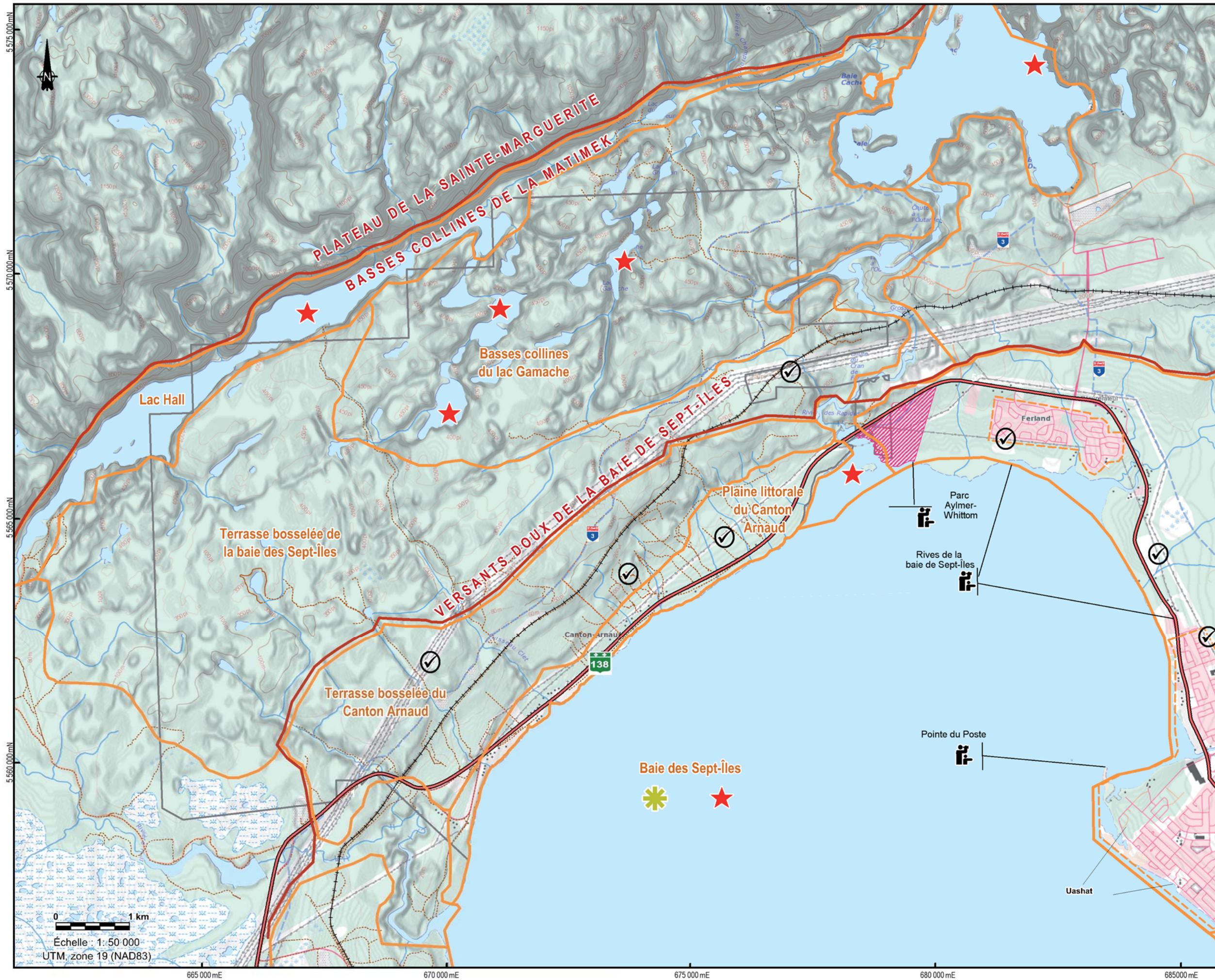
Toutefois, deux éléments retiennent l'attention: il s'agit du corridor panoramique de la route 138 et la baie des Sept Îles.

➤ Corridor panoramique de la route 138

Dans son schéma d'aménagement, la MRC de Sept-Rivières qualifie ce corridor routier de « panoramique », en plus de lister celui-ci dans les territoires d'intérêt esthétique. En effet, pour la MRC, la présence de la route nationale 138 longeant le littoral du fleuve Saint-Laurent donne l'opportunité aux visiteurs d'apprécier des paysages côtiers, forestiers et montagneux de grande valeur, avec un minimum d'interventions humaines.

La MRC de Sept-Rivières, à l'instar des autres MRC de la Côte-Nord, collabore avec la Direction de l'aménagement et du développement local du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) à la caractérisation des paysages le long de la route 138. L'objectif d'une telle démarche est le développement d'outils de gestion des paysages lors de futures interventions le long des corridors de transport par la mise en place des mesures de protection et de mise en valeur des paysages (littoraux, forestiers et montagneux).

Le paysage du corridor de la route 138 est également l'objet d'une attention particulière dans le plan d'urbanisme de la Ville de Sept-Îles (2007). Cette infrastructure routière, qui ferait l'unanimité quant à sa qualité visuelle et qui traverse Sept-Îles d'ouest en est, départage le littoral habité de l'intérieur des terres qui est plutôt voué à la mise en valeur et l'exploitation des ressources naturelles. Le plan souligne d'ailleurs qu'en parcourant la route, certains endroits – dont le Canton-Arnaud – offrent aux visiteurs de magnifiques percées visuelles tant vers la baie que l'arrière-pays.



PAYSAGE

- ★ Attrait visuel (majeur ou mineur)
- ✱ Point de repère (majeur)
- ⊘ Élément de discordance visuelle
- i Lieu d'observation du paysage
- Limite des paysages types
- Limite des unités de paysage
- Limite des sous-unités de paysage
- Réseau routier
- Chemin et sentier (carte écoforestière)
- Chemin de fer
- Ligne de transmission hydroélectrique
- Sentier de motoneige / quad
- Parc Aylmer-Whittom



Projet minier Arnaud

Étude d'impact sur l'environnement

Analyse du paysage

ROCHE Carte de base : BDTQ, 1: 20000, 22J01-22J02-22J07-22J08, 2008
Fichier : 59858_EIES_C9-9-1 Paysage V2_120320.WOR
Mars 2012

Carte 9.8.1

Tableau 9.8.1 Caractéristiques des unités de paysage

Nom de l'unité	Caractéristiques de l'unité			
	Aspects physiques	Aspects visuels	Aspects symboliques	Éléments particuliers
Plaine littorale du Canton Arnaud	<ul style="list-style-type: none"> • Versant en pente douce vers la baie • Ruisseaux coulant perpendiculairement à la baie • Couverture végétale variable en densité et couverture 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité visuelle forte le long de la route 138 • Champ visuel très ouvert sur la baie • Percées limitées vers le nord sauf en certains endroits (ex : ancien autodrome) 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage valorisé puisque habité et utilisé 	Certains éléments de discordance visuelle (corridor de ligne électrique, usages industriels, ancien autodrome, etc.)
Terrasse bosselée du Canton Arnaud	<ul style="list-style-type: none"> • Versants aux pentes variables de faible hauteur • Rares plans d'eau de petite dimension • Petits ruisseaux coulant perpendiculairement à la baie • Couverture végétale abondante 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité visuelle moyenne vers l'extérieur bien que des percées intéressantes existent vers la baie, là où la couverture végétale est ouverte • Accessibilité visuelle grande notamment à partir du littoral et de la route 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage valorisé en raison de sa vocation récréative (partie restreinte à la limite sud de la Zec Matimek et de quelques terrains de piégeage) et de la présence d'un sentier pour la motoneige et le quad 	Plusieurs éléments de discordance visuelle (corridor de lignes de transport d'électricité, corridor de la voie ferrée Chemin de Fer Arnaud, zone d'exploration minière)
Terrasse bosselée de Sept-Îles	<ul style="list-style-type: none"> • Bosses arrondies présentant un faible dénivelé • Couverture végétale abondante 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité visuelle faible vers l'extérieur en raison de l'importante couverture végétale et de la topographie locale • Accessibilité visuelle grande à partir de l'unité adjacente au sud 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage valorisé en raison de sa vocation récréative (zec Matimek, terrain de piégeage) et de la présence d'un sentier pour la motoneige et le quad 	Discordance visuelle dans la partie sud en raison de la présence du corridor de lignes de transport d'électricité
Basses collines du lac Gamache	<ul style="list-style-type: none"> • Ensemble de plans d'eau, de dimensions moyennes, et de collines • Versants généralement abrupts autour des plans d'eau • Couverture végétale abondante 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité visuelle généralement faible en raison de la topographie accidentée et de la densité de la couverture végétale • Accessibilité visuelle bonne à partir de la baie et des unités de paysage adjacentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage valorisé en raison de sa vocation récréative (zec Matimek, terrain de piégeage, villégiature) et de la présence d'un sentier pour la motoneige et le quad 	Nombreux attraits visuels mineurs découlant de la présence de plans d'eau
Lac Hall	<ul style="list-style-type: none"> • Vaste plan d'eau encaissé sur près de 8 km. • S'étire le long d'un axe généralement orienté sud-ouest/nord-est. • Délimitée au nord par des versants abrupts et élevés. • Délimitée au sud par des versants peu abrupts et peu élevés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité visuelle vers l'extérieur est variable en raison de la configuration du plan d'eau (étroit et allongé). Vues confinées par la topographie locale. • Accessibilité visuelle faible à partir des unités de paysage adjacentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Paysage valorisé en raison de sa vocation récréative (principale zone d'activité de la zec Matimek : villégiature, plein air, pêche, chasse, etc.) 	Lac Hall (élément visuel dominant et lieu d'intérêt reconnu)

Au chapitre des interventions qui apparaissent intéressantes ou sont souhaitées par la Ville de Sept-Îles, on note les suivantes :

- Des interventions ponctuelles comme l'acquisition de terrains pour l'aménagement de belvédères pour le secteur du Canton-Arnaud qui offre des vues intéressantes sur la baie, mais dont l'accès au fleuve est impossible en raison de la topographie accidentée de la rive;
- L'élaboration de plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) pour contrôler les activités industrielles dans certains secteurs (ex. : Canton-Arnaud, l'entrée de la ville et les secteurs en bordure du fleuve), pour assurer l'intégration harmonieuse de diverses activités au cadre bâti et au paysage naturel environnant ou pour préserver le paysage en bordure de la mer et de la baie;
- La conservation d'une bande boisée d'au moins 30 mètres de profondeur dans les milieux forestiers adjacents à la route 138;
- La réglementation des coupes forestières dans les montagnes visibles depuis la route 138.

➤ **Baie des Sept Îles**

La baie des Sept Îles constitue de loin la composante la plus dominante du paysage local. Cette situation découle non seulement d'une taille quasi démesurée qui la place au premier plan dans la majorité des champs visuels du littoral, mais également de l'ouverture qu'elle permet sur les paysages environnants.

Point focal par excellence de l'environnement septilien, c'est généralement vers elle que les regards des observateurs (mobiles, fixes) sont tournés. De plus, c'est notamment la baie qui, par la mise en valeur de thématiques liées au milieu aquatique, au fleuve et à la mer, sert de trame de fond aux campagnes publicitaires destinées aux touristes et visiteurs provenant de l'extérieur de la région.

C'est également vers cette baie, davantage que vers les paysages de l'arrière-pays, que sont orientés les principaux points de vue aménagés le long du littoral (ex. : route 138, résidences du Canton-Arnaud, belvédère du parc Aylmer-Whittom, promenade du Vieux-Quai, etc.) et cela même en dépit de la vocation industrielle d'une part significative de son pourtour (ex. : Pointe-Noire) et du plan d'eau lui-même (présence de navires à fort tonnage attendant à l'ancre avant d'être chargés de minerai).

9.8.2 Analyse des impacts

➤ **Identification des sources d'impact**

Les principales composantes de projet qui constitueront des sources d'impact sur le paysage lors des phases de construction, d'exploitation et de fermeture sont :

- Préparation et aménagement des sites (déboisement, essouchement, sautages, remblai, déblai, drainage - Toutes les installations);
- Extraction, manutention, stockage et traitement du minerai;
- Présence des infrastructures et des bâtiments;
- Démantèlement et valorisation des installations;
- Restauration progressive et finale du site.

➤ **Conception du projet limitant l'impact**

Dans le cadre de la conception du projet, diverses mesures ont déjà été prises afin de limiter l'impact de certaines composantes sur le milieu récepteur. Certaines d'entre elles, notamment inspirées des suggestions offertes par les parties prenantes consultées, contribueront aussi à limiter l'ampleur des

répercussions sur le paysage tel que perçu par les principaux observateurs présents dans la zone d'étude. Ces mesures sont :

- La réduction de l'empreinte du projet de manière à limiter le déboisement au minimum;
- Le déplacement du concasseur dans une dépression au nord de la fosse de manière à ce que celui-ci ne soit plus visible depuis les principaux points de vue de la zone d'étude;
- Le déplacement du concentrateur, également au nord de la fosse;
- La relocalisation de la route d'accès au nord du corridor des lignes de transmission à haute tension plutôt qu'au sud de la fosse;
- Le déplacement d'un tronçon de la voie ferrée (Chemin de fer Arnaud) vers le nord;
- La reconfiguration et le reprofilage des aires d'accumulation de mort-terrain situées au sud et à l'est de la fosse de manière à allonger et rabaisser celles-ci, accentuant ainsi leur capacité à servir d'écran visuel.

➤ Description des impacts

Les principaux impacts associés à ces activités entraîneront la transformation graduelle de paysages naturels en paysages industriels, et ce sur de vastes superficies. Trois unités de paysage seront plus particulièrement touchées par le projet; ce sont les suivantes: la Plaine littorale et la Terrasse bosselée du Canton-Arnaud de même que la Terrasse bosselée de la baie des Sept-Îles.

L'étendue des transformations perceptibles par les observateurs s'étendra essentiellement aux versants sud, est et ouest des aires d'accumulation #2 et #3, à l'aire d'accumulation de minerai basse teneur, à la halde à stériles de même qu'à la portion haute du mur nord de la fosse.

Ces composantes du projet pourront être partiellement visibles depuis certaines résidences localisées le long de la route 138, en particulier du côté sud de l'infrastructure (ex. : résidences au droit de l'ancien autodrome « Le Californien »).

Elles seront également perçues, de manière ponctuelle, par certains observateurs mobiles circulant sur la route 138, des observateurs fixes résidant dans le Canton-Arnaud, ou encore des observateurs occasionnels situés hors de la zone d'étude (ex. : utilisateurs du belvédère du parc Aylmer-Whittom).

Au fur et à mesure que la distance entre les observateurs et les installations minières s'accroîtra, les composantes, telles les aires d'accumulation et la face nord de la fosse, occuperont une part de moins en moins importante du champ visuel. À une certaine distance, les monts et collines du *Plateau de la Sainte-Marguerite* vont agir comme toile de fond et absorber voire atténuer les effets de la présence de la mine sur le paysage.

➤ Mesures d'atténuation et de compensation des impacts

Durant la phase de construction, les mesures qui seront prises afin d'atténuer les impacts du projet sur le paysage de la zone d'étude sont les suivantes :

- La délimitation, au préalable, des différentes aires visées par les activités de déboisement et les activités de préparation et d'aménagement des sites;
- Le respect des limites des aires ainsi désignées;
- La conservation, lorsque cela est possible, de zones tampons boisées entre, d'une part, les aires devant faire l'objet d'activités de construction (déboisement, préparation et aménagement des sites, construction des installations minières) et, d'autre part, les lieux où sont localisés les principaux observateurs de la zone d'étude.

Outre ces mesures, il est également prévu que le site fera l'objet d'une restauration progressive au cours de la vie de la mine (voir les figures 5.2.1 à 5.2.4 ainsi que 5.13.1). Le plan de restauration

prévoit notamment l'ensemencement des surfaces dénudées avec un mélange nordique de graines de graminées et de conifères, au fur et à mesure de l'avancement du projet. Au besoin, lorsque la repousse se fera trop lentement, des semis de conifères seront plantés. De tels semis seront plantés sur les haldes de mort-terrain situées au sud de la fosse. Cette façon de faire aura pour effet de limiter l'ampleur de certaines des modifications anticipées sur le caractère naturel de la zone d'étude.

Lorsque pertinentes, les mesures d'atténuation déjà mises en œuvre durant la phase de construction seront également appliquées en phase d'exploitation. Il est question ici de façon plus particulière de celles qui concernent les activités de déboisement (respect des lois et règlements applicables, délimitation préalable des aires d'intervention et respect des limites de celles-ci, gestion du bois de valeur marchande et des débris de coupe, etc.) ainsi que les activités d'excavation et de terrassement.

D'autres mesures d'atténuation, spécifiques à la phase d'exploitation, seront également appliquées afin de réduire les impacts du projet sur le paysage. Ces mesures, qui visent pour l'essentiel à maximiser l'absorption et l'intégration du projet au paysage de la zone d'étude, sont les suivantes :

- La préservation, lorsque possible, des boisés existants localisés entre la route 138 et le site minier;
- La revégétalisation des aires d'accumulation afin de limiter l'ampleur des contrastes avec les aires boisées environnantes;
- La stabilisation des pentes des déblais et remblais au moyen de techniques s'harmonisant le plus possible avec le cadre naturel du milieu;
- La mise en place, lorsque possible, d'écrans visuels complémentaires aux boisés existants, constitués de massifs de végétaux, entre la route 138 et le site minier, spécifiquement aux endroits où les boisés existants sont moins denses ou inexistantes et où les observateurs permanents (résidents) pourraient être en mesure de percevoir le projet;
- La conception d'un système d'éclairage nocturne efficace visant à réduire la pollution lumineuse. Les mesures envisagées comprennent, entre autres, la sélection de luminaires appropriés, l'établissement du nombre de sources requises, l'utilisation d'éclairage directionnel (tout en demeurant sécuritaire pour les travailleurs) et/ou de balisage afin de limiter l'effet de contraste généré par le halo lumineux pouvant être perçu durant la nuit;
- L'intégration visuelle des bâtiments et des équipements connexes, en recourant à des couleurs et des teintes s'harmonisant avec les couleurs dominantes du paysage naturel environnant (en adoptant des teintes plus atténuées que lumineuses).

➤ **Évaluation de l'impact résiduel**

Les impacts sur le paysage en phase de construction sont négatifs puisqu'ils occasionneront la modification, pour un certain temps du moins, de composantes naturelles du milieu récepteur. En tenant compte de l'application des différentes mesures de conception et d'atténuation qui ont été décrites précédemment, l'intensité de l'impact est considérée comme moyenne puisque le projet va transformer les caractéristiques intrinsèques et, ce faisant, la qualité de certaines unités du paysage. De plus, certaines de ces unités constituent des paysages valorisés par les intervenants du milieu pour leur intérêt lié à la pratique d'activités récréotouristiques. L'étendue spatiale est jugée locale (dépasse l'empreinte du projet pour s'étendre aux champs visuels perçus depuis certains lieux tels la route 138, certaines résidences du Canton-Arnaud, les belvédères et points de vue situés en marge de la zone d'étude) et la durée est moyenne (entre 3 et 25 ans), ce qui se traduit par une importance d'impact moyenne.

En phase d'exploitation, l'intensité de l'impact est considérée comme faible (approfondissement de la fosse, utilisation des aires d'accumulation), et ce compte tenu de la restauration progressive de différents sites. L'étendue spatiale est jugée locale (dépasse l'empreinte du projet pour l'étude des

champs visuels perçus depuis certains lieux: route 138, résidences du Canton-Arnaud, belvédères situés en marge de la zone d'étude) et la durée est longue (plus de 25 ans, en raison du temps requis pour que le paysage puisse, en partie du moins, retrouver des conditions similaires à l'état initial), ce qui se traduit par une importance d'impact moyenne.

9.9 Patrimoine archéologique

9.9.1 Description du milieu

➤ Cadre légal

La *Loi sur la qualité de l'environnement* (LRQ, chap. Q-2) prévoit que les sites archéologiques et historiques et les biens culturels soient considérés en tant que paramètres d'analyse d'une étude d'impact sur l'environnement (art. 153 et ss.). Le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (LQE, c. Q-2, r.10) précise qu'une étude d'impact sur l'environnement peut traiter les aspects des inventaires qualitatifs et quantitatifs du patrimoine culturel, archéologique et historique du milieu visé (sec. III, art. 3b).

D'autre part, la recherche et la découverte des sites archéologiques sont régies par la *Loi sur les biens culturels du Québec* (LRQ, chap. B-4). La loi stipule qu'une protection légale est accordée aux sites archéologiques « reconnus » et « classés » (art. 15 et 24). Il est précisé que nul ne peut altérer, restaurer, réparer, modifier de quelque façon ou démolir en tout ou en partie un « bien culturel reconnu » (art. 18) ou un « bien culturel classé » (art. 31). Lorsque de tels sites ou biens sont présents dans les limites d'un projet d'aménagement d'infrastructures, ils représentent alors des résistances majeures à sa réalisation.

➤ Approche méthodologique

Les informations présentées de façon sommaire dans cette section sont tirées d'une étude de potentiel archéologique traitant de l'occupation amérindienne et eurocanadienne préparée par Jean-Yves Pinal, archéologue consultant senior (Pinal, 2011; Annexe 9.9.1 pour l'étude complète); celle-ci constitue une actualisation de l'étude déjà produite par M. Pinal en 1997 (Pinal, 1997).

Des méthodes de recherche distinctes, mais complémentaires, ont été utilisées pour mener les volets préhistorique et historique de l'étude de potentiel archéologique.

En ce qui concerne le potentiel archéologique préhistorique, la collecte de documents a été élargie à une aire couvrant un rayon de 20 km autour de la zone d'étude afin de s'assurer de bien cerner le contexte régional. Ces données ont été obtenues en consultant des sources telles que l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ), le Répertoire des biens culturels et arrondissements du Québec, le Macro-Inventaire patrimonial du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCF), le Répertoire québécois des études de potentiel archéologique (RQÉPA), ainsi que les divers rapports et publications disponibles pour la région à l'étude. Ces recherches ont notamment permis de cerner les paramètres environnementaux qui caractérisent l'emplacement des différents types de campements auxquels ont recours habituellement les autochtones¹⁸. De plus, des informations ont été colligées sur les données environnementales, tant passées que présentes, afin d'intégrer à l'analyse la transformation des lieux depuis la dernière déglaciation, particulièrement pour ce qui est des anciennes formes de terrain et des composantes du paysage. Pour les secteurs où très peu de données sont connues, et c'est en partie le cas ici, le potentiel ne peut être évalué qu'en fonction de paramètres génériques, tels ceux définis par les archéologues du Québec (Tableau 9.9.1).

¹⁸ Une fois ces critères définis, il devient alors possible de morceler un territoire, habituellement assez vaste, en zones propices à la présence de sites archéologiques.

Tableau 9.9.1 Critères d'évaluation du potentiel archéologique

Facteurs environnementaux	Niveau de potentiel		
	Fort (A)	Moyen (B)	Faible (C)
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> • Proximité d'une source de matière première 	-	-
Géographie	<ul style="list-style-type: none"> • Plages, îles, pointes, anses, baies, points de vue dominants 	<ul style="list-style-type: none"> • Secteurs élevés et éloignés des plans d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Falaises
Morpho-sédimentologie	<ul style="list-style-type: none"> • Sable, gravier, terres agricoles, terrains plats, terrasses marines et fluviales, eskers, moraines 	<ul style="list-style-type: none"> • Terrains moutonnés, argiles altérées, pentes moyennes 	<ul style="list-style-type: none"> • Affleurements rocheux, tourbières, pentes abruptes • Terrains accidentés
Hydrographie	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrographie primaire • Proximité des cours d'eau et lacs importants • Zone de rapides • Eau potable • Confluence de cours d'eau • Axe de déplacement • Distance de la rive entre 0 à 50 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrographie secondaire • Petits cours d'eau • Distance de la rive entre 50 et 100 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrographie tertiaire • Marais et tourbières • Extrémité de ruisseau • Distance de la rive égale à 100 m et +
Végétation	<ul style="list-style-type: none"> • Ressources végétales comestibles • Protection contre les vents du nord • Exposition aux vents du sud • Bonne visibilité sur le territoire adjacent • Bois de chauffage 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune protection
Faune	<ul style="list-style-type: none"> • Proximité de lieux propices à la chasse et à la pêche 	<ul style="list-style-type: none"> • Lieux plus ou moins fréquentés par la faune 	<ul style="list-style-type: none"> • Lieux peu fréquentés par la faune
Accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité à des territoires giboyeux • Circulation facile • Sentiers de portage 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés d'accès selon les saisons 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficile en tout temps

Source: tableau modifié de Gauvin et Duguay (1981)

Pour ce qui est du potentiel archéologique historique, l'archéologue a effectué une analyse critique de données archivistiques, de publications à caractère historique, de cartes et de plans historiques afin de valider l'occurrence de sites ou infrastructures (ex. portage, habitation, etc.) pouvant être présents sur le territoire étudié puis, le cas échéant, de les évaluer selon leur importance et leur qualité de conservation. L'acquisition des connaissances s'est concentrée sur l'information relative au patrimoine en général, dans le but d'avoir une bonne compréhension du secteur étudié et ainsi de définir les caractéristiques propres au secteur à l'étude. Les principales sources documentaires utilisées ont été les monographies ainsi que les ouvrages spécialisés en histoire et en patrimoine.

➤ Travaux antérieurs et sites archéologiques connus

Le potentiel archéologique du littoral et de l'intérieur des terres de la région de Sept-Îles a fait, par le passé, l'objet de divers travaux pour lesquels des rapports ont été produits. Celui-ci a notamment été abordé avec détails dans l'étude de potentiel archéologique et d'utilisation du territoire du bassin de la rivière Sainte-Marguerite (Cérane, 1988).

Le long du littoral, outre l'étude qui a fait l'objet de cette mise à jour (Pintal 1997), cinq autres études de potentiel ont été réalisées jusqu'à présent. Celles-ci couvraient le territoire de la réserve innue de

Uashat (Dubreuil, 1997), le secteur concerné par la reconstruction du barrage Sainte-Marguerite-1 (Pintal et Royer, 1998), un corridor longeant la rivière Moisie (McCaffrey *et al.*, 2006) ainsi que le secteur de Pointe-Noire (Pintal, 2006; Arkéos, 2006). Le secteur à l'étude a été couvert en partie dans l'étude de McCaffrey *et al.* (2006) et dans celle d'Ethnoscop (2008).

Sans n'avoir jamais fait l'objet d'une prospection systématique, le littoral de la région a été soumis à plusieurs inventaires. Toutefois, en ce qui concerne l'intérieur des terres, seul le bassin de la rivière Sainte-Marguerite a fait l'objet d'une expertise détaillée.

La banque de données informatisées de l'Inventaire des sites archéologiques (ISAQ) du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine fait état de la présence de 44 sites archéologiques dans les environs de Sept-Îles (Tableau 9.9.2). Près des deux-tiers de ceux-ci sont associés à la période amérindienne préhistorique alors que le tiers réfère à la présence eurocanadienne dans la région.

Tableau 9.9.2 Répartition des sites archéologiques connus dans ou à proximité de la zone d'étude selon l'âge du site

Identité culturelle	Nombre	Part relative (%)
Préhistorique	27	61,4
Amérindien historique (contact à 1900)	3	6,8
Eurocanadien (1608 – 1759)	1	2,3
Eurocanadien (1800 – 1899)	7	15,9
Eurocanadien (1900 – 1950)	6	13,6
Total	44	100,0

Source: Pintal (2011)

À l'exception des vestiges d'une ancienne baleinière établie au sud-est de la pointe Noire (EaDo-b; Dubreuil 2007), tous les sites archéologiques connus sont localisés à l'extérieur de la zone d'étude du projet. C'est le cas, par exemple, de la chapelle des Oblats et du vieux poste de traite de Sept-Îles qui sont tous deux situés dans les limites du noyau urbain de Sept-Îles ou encore des vestiges de la petite réserve de Clarke City, où plus d'une dizaine de maisons auraient été construites par des familles innues de la bande de Sainte-Marguerite. Les sites archéologiques connus sont illustrés sur la carte 9.9.1.

➤ Détermination des zones de potentiel archéologique

La notion de potentiel archéologique réfère à la probabilité de découvrir des traces d'établissement humain dans un secteur donné. Le postulat fondamental qui soutient la légitimité de ce type d'étude peut se résumer ainsi: les groupes ne s'installent pas au hasard sur un territoire, la sélection des lieux étant influencée par un ensemble de paramètres culturels et environnementaux.

Potentiel d'occupation amérindienne

En ce qui a trait aux sites archéologiques amérindiens potentiels, l'analyse a considéré qu'ils étaient susceptibles de se concentrer le long du réseau hydrographique principal, notamment en bordure de la mer à l'embouchure des rivières, mais aussi le long des principales rivières et des lacs. Il a également été pris en considération le fait que la mer de Goldthwait a déjà envahi les lieux et que les terres habitables à cette époque correspondent généralement à des replats juchés à 80 m au-dessus du niveau actuel de la mer (NMM). Toutefois, ce potentiel apparaît plus élevé sous la cote des 30 m NMM, période à partir de laquelle la fréquentation des lieux est attestée par la présence de nombreux sites dans la région.

En fonction de ces critères et de ceux apparaissant au tableau 9.9.2, le potentiel archéologique du secteur à l'étude a été défini en s'appuyant sur les principes que le potentiel est plus élevé :

- Le long de la côte à l'embouchure des principaux cours d'eau;
- Quand il y a présence de lacs importants et de rivières (hydrographie primaire et secondaire);
- Quand il y a présence d'axes de circulation (rivières);
- Quand il y a présence de rapides (pêche, portage);
- Quand les dépôts de surface sont propices à la présence d'un établissement (sable et gravier en premier, till en second);
- Quand la topographie est relativement plane;
- Quand des portages sont présents parce qu'ils correspondent à des vestiges d'infrastructures historiques.

Si les zones répondant à ces critères sont les plus susceptibles de receler des sites archéologiques amérindiens, le potentiel d'occupation de certaines autres est faible et ces dernières n'ont pas été retenues dans le cadre de la présente analyse¹⁹. Les caractéristiques de ces zones sont les suivantes :

- Les zones référant au réseau hydrique tertiaire (extrémités de petits ruisseaux, lacs isolés);
- Les milieux éloignés de tout cours d'eau douce (100 m de distance et plus);
- Les segments littoraux rectilignes des lacs et des rivières;
- Les interfluves, à moins qu'ils aient pu servir de portage (axe présumé reliant deux cours d'eau d'importance);
- Les aires marécageuses et leur pourtour;
- Les bords de rivière et de lacs bosselés et accidentés;
- Les replats constitués de till mince ou encore de till sur roc;
- Les piémonts de falaises ou de montagnes aux flancs abrupts;
- Les sommets des crêtes rocheuses ou encore ceux recouverts de minces dépôts meubles.

Après analyse, il appert que les plus importantes zones de potentiel d'occupation amérindienne concernent les embouchures des principaux cours d'eau qui donnent dans la baie des Sept Îles. L'occurrence de tels sites a également été considérée comme étant possible de part et d'autre des cours d'eau de moindre importance. De plus, quelques zones ont été retenues en bordure des lacs de l'intérieur quand ceux-ci n'étaient pas encaissés et quand ils s'inséraient à même un possible réseau de circulation à l'intérieur des terres. Enfin, il importe de noter que plusieurs des zones retenues recèlent des aires déjà perturbées (ex. routes, lignes électriques, stationnement, etc.) et qu'une inspection visuelle au terrain permettrait d'éliminer celles-ci de la liste.

Au terme de cet exercice, 41 zones de potentiel archéologique amérindien ont été identifiées dans les limites ou en périphérie immédiate de la zone d'étude; celles-ci sont illustrées sur la carte 9.9.1.

¹⁹ Il demeure possible que des sites archéologiques soient présents dans ces environnements mais, à la lumière des informations recueillies, cette probabilité apparaît faible.

Potentiel d'occupation eurocanadien

Le potentiel d'occupation eurocanadienne a, pour sa part, été évalué en analysant les cartes cadastrales et les cartes topographiques datant d'avant 1950, ce qui constitue l'âge légal pour qu'un vestige soit considéré comme ayant une valeur archéologique.

L'analyse de ces divers documents a permis de localiser 11 zones de potentiel archéologique eurocanadien dans les limites ou en périphérie immédiate de la zone d'étude (Carte 9.9.1). Sans surprise, ce potentiel est plus fort le long du pourtour de la baie des Sept Îles, là où le lotissement des terres s'est amorcé vers la fin du XIX^e siècle.

9.9.2 Analyse des impacts

➤ **Identification des sources d'impact**

La seule composante de projet qui constitue une source d'impact lors des phases de construction et d'exploitation est la préparation et l'aménagement des sites.

➤ **Description des impacts**

Ces activités pourraient entraîner la perturbation d'une zone potentielle d'occupation amérindienne et, ce faisant, la perte d'éléments significatifs du patrimoine archéologique. En effet, trois composantes du projet, à savoir les aires d'accumulation de mort-terrain no. 2, 3 et 4, recoupent la zone de potentiel archéologique amérindien no. 13 qui s'étend le long de l'axe d'un ruisseau sans nom coulant depuis l'est de la future fosse vers le littoral (Carte 9.9.1).

➤ **Mesures d'atténuation et de compensation des impacts**

Avant le début de travaux, la zone de potentiel archéologique amérindien no. 13 fera l'objet d'un inventaire archéologique exhaustif. Celle-ci sera systématiquement évaluée par des inspections visuelles et des sondages archéologiques exploratoires. Ces recherches auront comme objectif de vérifier la présence ou l'absence de sites archéologiques dans cet espace. La mise en œuvre de telles mesures permettra, le cas échéant, de préserver les témoins de la présence humaine et d'obtenir une information suffisante pour interpréter les phénomènes observés et ainsi enrichir la connaissance du patrimoine culturel et archéologique du territoire.

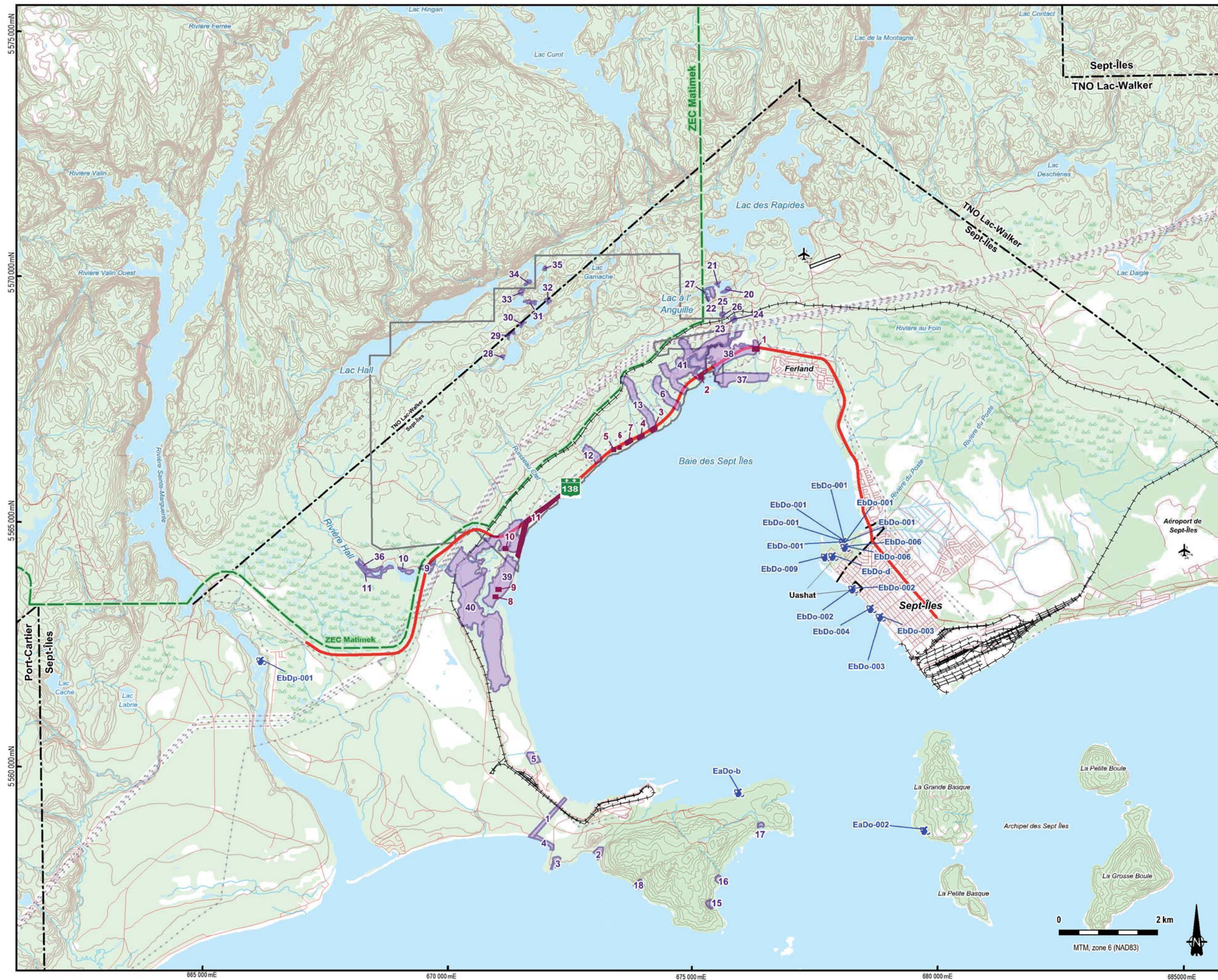
Nonobstant les résultats de l'étude de potentiel (Pintal 2011), des sites archéologiques peuvent néanmoins être découverts fortuitement lors de travaux. Conformément à ce que prévoient les articles 40, 41 et 42 de la *Loi sur les Biens culturels du Québec* (L.R.Q., ch. B-4), diverses actions et mesures de protection temporaires devront alors être appliquées dans un tel cas, à savoir :

- Afin de ne pas perturber ni altérer le site, les travaux seront interrompus;
- Le responsable de chantier devra être avisé immédiatement de la découverte et il devra prendre les dispositions nécessaires afin de protéger le site sans délai;
- Le Ministre de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF) sera avisé;
- Une évaluation qualitative du site sera réalisée.











Les travaux de construction à l'endroit de la découverte demeureront suspendus jusqu'à ce que le MCCCF ait donné au promoteur l'autorisation de les poursuivre.

➤ **Évaluation de l'impact résiduel**

Compte tenu des mesures d'atténuation appliquées préalablement à l'amorce de la construction, aucun impact n'est anticipé sur le patrimoine archéologique.



ÉLÉMENTS

-  Hydrobase et aéroport
-  Sites archéologiques connus
-  Limite municipale
-  Limite de zone d'exploitation contrôlée (ZEC Matimek)
-  Réseau routier
-  Chemin de fer
-  Ligne de transmission hydroélectrique
-  Potentiel d'occupation eurocanadienne
-  Potentiel d'occupation amérindienne
-  Propriété minière



 **Projet minier Arnaud**

Étude d'impact sur l'environnement

Potentiel d'occupation amérindienne et eurocanadienne

 Carte de base : BDTQ, 1: 50000, 22J01-22J02-22J07-22J08, 2008
Fichier : 59858_EIES_C9-9-1 Archeo_120112.WOR
Janvier 2012

Carte 9.9.1

9.10 Navigation

9.10.1 Description du milieu

➤ Conditions régionales du milieu

Une caractérisation des plans d'eau et cours d'eau de l'aire d'étude a été réalisée dans le cadre de l'étude environnementale de base (ÉEB) (Roche, 2011a). Les plans d'eau et cours d'eau ont pu être caractérisés sur la base d'informations provenant de l'étude d'impact réalisée par Roche (1997) et des relevés effectués en octobre 2010 et en juillet 2011 dans le cadre de l'étude environnementale de base (ÉEB). Les travaux d'inventaires ont été réalisés entre le 5 et le 11 octobre 2010 et entre le 5 et le 14 juillet 2011. Un total de 10 cours d'eau et de trois plans d'eau ont fait l'objet d'une caractérisation. Suite à ces inventaires, des rencontres ont eu lieu entre les utilisateurs du territoire (trappeurs, dirigeants de la zec Matimek et villégiateurs) afin de s'informer de l'utilisation du réseau hydrographique du territoire.

Le site du projet minier Arnaud est situé sur le territoire de la Côte-Nord. Le réseau hydrographique à proximité de la zone d'étude est caractérisé par la présence de la rivière Hall à l'ouest, par la rivière des Rapides à l'est, par les lacs Hall, Gamache et du Castor au nord et par la baie des Sept Îles au sud. Le réseau hydrographique de la zone d'étude est caractérisé par la présence de nombreux petits ruisseaux (largeur moyenne <1 m) à faible débit ou débit intermittent et de petits plans d'eau de petite superficie (<3,5 ha) et peu profonds (<3 m).

Les ruisseaux sont généralement caractérisés par un faciès de type chenal avec un substrat composé de matière organique et de sable en amont puis, à mesure que l'on progresse vers l'aval, le faciès devient plutôt de type seuil avec un substrat plus grossier (cailloux, gravier et galets). La profondeur moyenne des cours d'eau inventoriés est inférieure à 0,6 m, voire à 0,3 m. Des obstacles infranchissables limitant la circulation sur les ruisseaux ont été inventoriés sur certains de ces cours d'eau. C'est le cas du ruisseau Clet et du ruisseau R10 où les ponceaux de la voie ferrée possèdent une hauteur de chute de plus de 2 m (Photo 9.10.1). Des barrages de castor ont également été notés sur ces cours d'eau près des lignes de transport électrique (Photo 9.10.2). Certains petits tributaires ne sont pas navigables puisque le drainage y est diffus et aucun lit défini n'y est observable. C'est le cas des ruisseaux R9, R6 et R3.

La rivière des Rapides, le plus important tributaire de la baie, est utilisée par les plaisanciers pour des promenades en canot et en kayak (Photo 9.10.3), notamment, par le club de canot-camping Les Prédateurs d'eau vive. Ce club est un organisme sans but lucratif qui favorise le développement de l'activité de canotage en eau vive sur la Côte-Nord, entre autres dans la rivière des Rapides près de la route 138. Cette rivière est traversée, près de l'aire d'étude, par la route 138 et la voie ferrée (Photo 9.10.4)

Dans la zec Matimek, certains plans d'eau et cours d'eau sont utilisés pour des activités de canot, de canot-camping et de kayak. C'est le cas des lacs Hall, Gamache, Hélène, à Toi, à Moi et Vierge, ainsi que de la rivière Sainte-Marguerite.

Enjeux à considérer

La construction et la mise en place de la mine et de ses infrastructures connexes pourraient empiéter sur sept plans d'eau et traverser ou empiéter sur neuf cours d'eau. Ce sont des lacs de petite superficie (< 3,5 ha) situés dans la zec Matimek qui sont difficilement accessibles. Les ruisseaux sont également de petites tailles et peu profonds. La profondeur moyenne des ruisseaux impactés est inférieure à 0,6 m, sauf dans certaines sections du ruisseau Clet où des barrages de castors ont créé des étangs plus profonds que 1,0 m. De plus, on retrouve de nombreux obstacles à la navigation tels que des ponceaux, des barrages de castor, de nombreux blocs (Photo 9.10.5) et des amoncellements ligneux (Photo 9.10.6).

Selon l'article 5(1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables* (LPEN), «Il est interdit de construire ou de placer un ouvrage dans des eaux navigables ou sur, sous, au-dessus ou à travers celles-ci à moins que, préalablement au début des travaux, l'ouvrage ainsi que son emplacement et ses plans n'aient été approuvés par le ministre». Ainsi, la construction de ponceaux et d'un pont pourrait être soumise à l'approbation du ministre des Transports du Canada. Toutefois, selon l'Arrêté sur les ouvrages et les eaux secondaires (LPEN - article 13), si les plans d'eau et cours d'eau sont considérés comme des « eaux secondaires » selon les critères établis par Transport Canada pour les lacs privés, les canaux d'irrigation et tranchées de drainage artificiels et les eaux navigables secondaires, ils ne sont pas soumis au processus des demandes d'approbation exigées par la Loi.

Un processus d'examen en deux étapes (l'examen initial et l'examen secondaire) existe pour qualifier les eaux navigables. Transport Canada a en effet établi des caractéristiques d'eaux navigables en vue de déterminer si un plan d'eau navigable correspond à la définition des « eaux navigables secondaires ». Si une section des eaux navigables est rangée dans la catégorie des eaux navigables secondaires, aucune demande d'approbation n'est exigée sous le régime de la LPEN à l'égard de n'importe quel ouvrage dans cette section. Si les caractéristiques mesurées des eaux navigables ne répondent pas aux critères de l'un ou l'autre de ces examens, une demande d'approbation doit être faite en vertu de la LPEN.

Les lacs d'une superficie de cinq hectares ou moins doivent répondre aux critères suivants, tels qu'établis par l'arrêté du ministre, pour être exemptés des dispositions d'application de la LPEN :

- Tous les terrains contigus au lac doivent appartenir à une personne ou compagnie autre que le gouvernement fédéral ou un gouvernement provincial;
- Il n'y a pas d'eaux navigables qui entrent dans le lac ou qui en sortent;
- Le public n'a aucun accès au lac, que cet accès soit antérieur ou actuel;
- Il n'y a aucune servitude ni service foncier qui permettent l'accès au lac.

Examen initial

Si l'une ou l'autre des conditions suivantes est satisfaite, il est permis de conclure que les eaux navigables sont secondaires et que la demande d'approbation prescrite par la LPEN n'est pas exigée :

- La profondeur moyenne des eaux navigables à la limite des hautes eaux est <0,3 m; ou
- La largeur moyenne des eaux navigables à la limite des hautes eaux est <1,2 m.

Si ces conditions ne sont pas satisfaites, l'analyse des cours d'eau passe à la seconde étape, soit l'examen secondaire.



Photo 9.10.1 Ponceaux sur le ruisseau Clet



Photo 9.10.2 Barrage de castor sur le ruisseau Clet



Photo 9.10.3 Membres du club de canot-camping Les Prédateurs d'eau vive sur la rivière des Rapides



Photo 9.10.4 Pont ferroviaire au-dessus de la rivière des Rapides



Photo 9.10.5 Présence de blocs dans certains cours d'eau



Photo 9.10.6 Présence d'amoncellements ligneux limitant la navigation sur certains cours d'eau

Examen secondaire

Si la largeur moyenne est de 1,2 m ou plus, mais inférieure à un maximum de 3 m, **et** si une des quatre conditions suivantes se réalise, les eaux navigables sont secondaires et la demande d'approbation prescrite par la LPEN n'est pas exigée :

- La profondeur moyenne des eaux navigables mesurées à la limite des hautes eaux est de 0,6 m ou moins;
- La pente des eaux navigables est supérieure à 4 pour cent;
- Le rapport de sinuosité est supérieur à 2;
- Les eaux navigables ont plus que deux obstacles naturels.

Si la largeur moyenne de la section de 200 m des eaux navigables est supérieure à 3 m, les eaux navigables ne sont pas secondaires et une demande d'approbation doit être faite en vertu de la LPEN.

9.10.2 Analyse des impacts

La description des impacts du projet qui suivent portent sur les eaux navigables des cours d'eau et des plans d'eau qui devront faire l'objet d'une demande d'approbation en vertu de la LPEN.

➤ **Identification des sources d'impact**

Les principales composantes de projet qui risquent de constituer des sources d'impact en phases de construction, d'exploitation et de post-opération sont :

- Préparation et aménagement des sites (déboisement, essouchement, sautages, remblai, déblai, drainage - Toutes les installations);
- Extraction, manutention, stockage et traitement du minerai.

➤ **Description des impacts**

Les impacts qui pourraient découler des activités du projet décrites précédemment lors des trois phases du projet, et pouvant avoir une incidence sur les eaux navigables, est la construction de la route d'accès et de la voie ferrée, ainsi que la destruction de plans d'eau et de cours lors de la construction de la mines et de l'entreposage des résidus. L'évaluation des critères pour les voies navigables secondaires et les lacs privés est présentée aux tableaux 9.10.1 et 9.10.2.

Impact #1 – Construction de la route d'accès

Une route d'accès sera aménagée pour accéder au site de la mine. Deux variantes sont présentement à l'étude : un accès par l'ouest et un accès par l'est.

Dans l'option ouest, la route d'accès au site minier se ferait du côté ouest du site minier à partir de la route 138 à environ 1 km à l'est du pont de la rivière Hall. Selon cette variante, 4,2 kilomètres de nouvelle route devront être construits entre la route 138 et le site du projet. Le tracé serait du côté nord de l'actuelle route 138. Ce tracé passerait au-dessus d'un tributaire de la rivière Hall (R11), d'un ruisseau sans nom (R10) et du ruisseau Clet.

Mine Arnaud évalue également une option du côté est de l'usine. Cette route prendrait son origine sur le boulevard Vigneault dans le secteur du parc industriel municipal. Selon cette variante, 6,5 kilomètres de nouvelle route devront être construits entre le boulevard Vigneault et le site du projet. Un pont devrait d'être construit pour permettre le passage au-dessus de la rivière des Rapides. Un ponceau devra également être aménagé dans le ruisseau Sans Nom. Pour plus de détails sur les variantes d'accès au site minier, voir la section 4.2.

Les ruisseaux R10 et R11 ainsi que le ruisseau sans nom respectent tous le critère de profondeur de l'examen initial. Ils sont donc considérés comme des voies navigables secondaires et ne seront pas

soumis à une demande d'approbation. Le ruisseau Clet et la rivière des rapides ne respectent ni les critères de l'examen initial (largeur > 1,2 m et profondeur \geq 0,3 m), ni le critère de largeur de l'examen secondaire (largeur > 3 m). Une demande d'approbation prescrite par la LPEN sera exigée pour ces deux cours d'eau. Toutefois, selon les utilisateurs du territoire (trappeurs, dirigeants de la zec Matimek et villégiateurs), le ruisseau Clet n'est pas utilisé comme une voie navigable. On y retrouve plusieurs obstacles naturels, tels que des barrages de castor et des hauts-fonds rocheux, ainsi que des obstacles anthropiques, tels que des ponceaux ne permettant pas la navigation. Tel que décrit précédemment, la rivière des Rapides est utilisée comme voie navigable. L'impact de la construction d'un pont sur la libre circulation des embarcations ne se fera sentir que sur un petit tronçon de la rivière et que lors de la mise en place de batardeaux qui risquent d'empiéter dans la voie navigable. Lorsque la construction du pont sera terminée, la libre circulation sur la voie navigable sera rétablie sur ce tronçon de la rivière puisque la conception de l'ouvrage prévoit une hauteur libre de 1,5 m au-dessus de la ligne naturelle des hautes eaux afin de permettre les déplacements en embarcation.

En somme, l'intensité de l'impact sur les voies navigables est jugée faible puisque la libre circulation dans la voie navigable d'une seule rivière sera perturbée (si l'option du chemin d'accès par l'est est retenue). L'étendue de l'impact sera ponctuelle, car elle sera limitée à la rivière des Rapides. La perturbation de la voie navigable sera de courte durée puisque l'impact ne se fera sentir que durant les travaux de construction du pont.

Impact #2 – Construction des infrastructures minières et utilisation des parcs à résidus

La construction du site minier et l'exploitation du parc à résidus empièteront sur des cours d'eau qui pourraient être des voies navigables. Les plans d'eau et cours d'eau qui seront détruits par l'exploitation du parc à résidus sont présentés au tableau 8.2.1. Les données de caractérisation des cours d'eau et plans d'eau impactés sont présentées aux annexes 7.8.1 et 7.8.2.

Les ruisseaux R8 et R10 respectent les deux critères d'examen initial (largeur < 1,2 m et profondeur < 0,3 m), ils sont donc considérés comme une voie navigable secondaire et ils ne sont pas soumis à une demande d'approbation.

Il manque certaines données de caractérisation nous permettant de classer les cours d'eau suivant comme étant des voies navigables secondaires : exutoire du PE-3, tributaire du R11, exutoire du PE-5, exutoire du PE-6, exutoire du PE-7, tributaire de la rivière Hall et tributaire du Petit lac du Portage. Quoiqu'une demande d'approbation devra être faite pour ces cours d'eau, il s'agit de petits cours d'eau situés en tête de sous-bassin versant et qui ne sont pas utilisés comme une voie navigable (comm. pers., utilisateurs du territoire (trappeurs, dirigeants de la zec Matimek et villégiateurs), 2011).

Tableau 9.10.1 Critères d'examen initial et secondaire pour les voies navigables secondaires

Composante de projet	Cours d'eau	Critères d'examen initial		Critères d'examen secondaire					Utilisation connue du cours d'eau ¹	Cours devant faire l'objet d'une demande d'approbation (LPEN)
		Largeur moyenne du cours d'eau à la limite des hautes eaux navigables (<1,2 m)	Profondeur moyenne des eaux navigables (< 0,3 m)	Largeur moyenne du cours d'eau à la limite des hautes eaux navigables (>1,2 m et <3 m)	Profondeur moyenne des eaux navigables (< 0,6 m)	Pente des eaux navigables (>4 %)	Rapport de sinuosité (>2)	Présence d'au moins deux obstacles naturels		
Route d'accès – Option est	R10	X	X					X	Non	Non
	R11		X			X			Non	Non
	Ruisseau Clet				X			X	Non	Oui
Route d'accès – Option est	Rivière des Rapides								Oui	Oui
	Ruisseau sans-nom		X						Non	Non
Chemin d'accès - Voie ferrée	R10		X	X		x			Non	Non
	Ruisseau Clet				X				Non	Oui
Infrastructures minières	R8	X	X						Non	Non
	R10	X	X						Non	Non
	Exutoire du PE-3*									
	Tributaire du R11*									
	Exutoire du PE-5*									
	Exutoire du PE-6*									
	Exutoire du PE-7*									
	Ruisseau X*									
	Tributaire du Petit lac du Portage*									

* Données insuffisantes en ce moment pour statuer. Un rapport de caractérisation sera émis ce printemps.

¹ Selon les rencontres avec les utilisateurs du territoire (trappeurs, dirigeants de la zec Matimek et villégiateurs) pour les cours d'eau situé dans la zec Matimek

Tableau 9.10.2 Critères d'examen pour un lac privé

Composante de projet	Plan d'eau	Superficie (< 5 ha)	Présence de voies navigables entrant ou sortant du plan d'eau	Propriété des terrains adjacents au plan d'eau	Utilisation connue du plan d'eau
Infrastructures minières	PE-1	x	Ruisseau Clet	zec	Chalet à proximité
	PE-2	x	Non	zec	Chalet à proximité
	PE-3	x	Non	zec	Chalet à proximité
	PE-4*	x		zec	
	PE-5*	x		zec	
	PE-6*	x		zec	
	PE-7*	x		zec	

* Données insuffisantes en ce moment pour statuer. Un rapport de caractérisation de ces plans d'eau sera émis ce printemps. Toutefois, étant difficile d'accès, ceux-ci ne sont pas considérés comme une voie navigable selon les utilisateurs du territoire (trappeurs, dirigeants de la zec Matimek et villégiateurs).

Les plans d'eau PE-4, PE-5, PE-6 et PE-7 seront détruits lors de l'exploitation de la cellule ouest du parc à résidus. Il s'agit de petits plans d'eau ayant tous une superficie inférieure à 3,5 ha. Aucun chalet n'est présent sur ces plans d'eau qui sont tous situés dans la zec Matimek. Ces lacs n'étaient pas accessibles par un sentier lors des deux campagnes de caractérisation. Ils ne sont pas utilisés comme une voie navigable selon les utilisateurs du territoire (trappeurs, dirigeants de la zec Matimek et villégiateurs). D'ailleurs, la destruction de ces plans d'eau sera engendrée par l'accumulation des résidus que vers la fin de l'exploitation, soit après environ 90 mois d'exploitation. Si les résidus magnétiques sont vendus, ces cellules seront disponibles pour une bonne portion des résidus de flottation et la cellule Ouest, prévue initialement, ne serait pas aménagée. Cette mesure pourrait éviter la destruction de ces plans d'eau et de leur tributaires.

En somme, l'intensité de l'impact sur les voies navigables est jugée faible, voire nulle, puisque la circulation sera perturbée sur des cours d'eau et des plans d'eau qui ne sont pas utilisés actuellement comme des voies navigables. L'étendue de l'impact sera ponctuelle, car elle sera limitée aux cours d'eau et plans d'eau de l'aire d'étude. La perturbation de la voie navigable sera de longue durée puisque l'impact sera permanent.

➤ Mesures d'atténuation et de compensation des impacts

Mesures d'atténuation et de bonification particulières

- S'assurer que les batardeaux n'obstruent pas plus des deux tiers de la largeur du cours d'eau;
- S'assurer qu'il y a au moins 1,50 mètre entre la ligne naturelle des hautes eaux et la partie inférieure de l'ouvrage afin de permettre un dégagement adéquat à la circulation d'embarcation;
- Ne dresser, lorsque possible, aucune pile dans le lit mineur d'un cours d'eau.

➤ Évaluation de l'impact résiduel

En phase de construction, l'intensité de l'impact sur les voies navigables s'avère faible puisque les travaux de construction ne perturberont la voie navigable que de quelques cours d'eau. L'étendue de l'impact sera ponctuelle, car elle sera limitée aux cours d'eau de l'empreinte du projet et des voies d'accès. La perturbation des voies navigables sera de courte durée, soit limitée à la période de construction. En somme, l'importance de l'impact résiduel sur la navigation pendant la phase de construction sera faible.

En phase d'exploitation, l'impact sera d'intensité faible, car il y aura empiètement sur des cours d'eau et des plans d'eau qui ne sont pas utilisés comme des voies navigables. L'étendue de l'impact

sera ponctuelle, car elle sera limitée aux cours d'eau et aux plans d'eau de la zone d'étude. La perturbation de la navigation sera de longue durée, car la destruction des plans d'eau et de leur tributaires sera permanente. En somme, l'importance de l'impact résiduel sur les voies navigables pendant la phase d'exploitation sera faible.

En phase de fermeture, aucune composante du projet n'aura d'impact sur les voies navigables, l'impact est donc jugé nul.

L'intensité des impacts potentiels du projet sur les voies navigables est jugée faible puisque les cours d'eau et les plans d'eau qui seront détruits ne sont pas utilisés pour la navigation. L'étendue de l'impact est jugée ponctuelle puisque limitée aux sites de la mine et à la voie d'accès. La durée est jugée longue puisque que certains des impacts potentiels mentionnés ci-haut seront permanents. L'impact résiduel du projet sur les voies navigables est jugé faible.