



**Mémoire de Xstrata Nickel – Mine Raglan présenté à la
Commission parlementaire des transports et de l'environnement**

*« Le Québec et les changements climatiques : Quelle cible de réduction
d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020? »*

4 novembre 2009

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION CORPORATIVE ET GÉOGRAPHIQUE	1
o Isolement géographique	
o Isolement énergétique	
o Seul établissement industriel du Nunavik	
1. PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE	2
o Phase exploration et construction	
o Phase production depuis 1998	
o État des ressources	
o Le <i>Raglan Agreement (1995)</i>	
o Emploi Inuit : le projet <i>Tamatumani</i>	
o Redevances/investissements sur le territoire	
2. PORTRAIT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	3
o Portrait Santé – Sécurité	
o Portrait Environnement	
o Portrait développement durable provincial et international d’Xstrata	
3. PORTRAIT ÉNERGÉTIQUE	3
o Portrait énergétique – Dérivés du pétrole	
o Portrait énergétique – Consommation électrique	
o Portrait énergétique – Valorisation calorifique	
o Portrait énergétique – Volonté de diversification éco-énergétique	
4. ENJEUX À L’ÉGARD DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (CC)	5
o Mine Raglan vit les premiers soubresauts des CC	
o Enjeux CC aux abords de la mer à Baie Déception	
o Enjeux CC sur le plateau Katinniq	
o Enjeux CC sur la biodiversité	
o Enjeux CC v-à-v la disponibilité énergétique du territoire	
5. POSITIONNEMENT DE MINE RAGLAN VIS-À-VIS CES ENJEUX	6
o Longévité de Mine Raglan	
o Perche tendue au <i>Plan Nord</i>	
o Stratégie énergétiques et sociétale originant du Nunavik	
6. LES CINQ QUESTIONS DE LA COMMISSION	7
CONCLUSION	8
o Une stratégie éco-énergétique pour le nord enchâssée dans le <i>Plan Nord</i>	
o Une vision de développement pour le long terme au Nunavik	
o Mine Raglan désire être partenaire dans cette vision pour le Nunavik	

INTRODUCTION CORPORATIVE ET GÉOGRAPHIQUE

Mine Raglan, propriété à part entière de la société Xstrata plc et de sa filiale Xstrata Nickel, est une minière de classe mondiale, tant pour la diversité de ses installations que l'importance de ses réserves de nickel. Elle est encore aujourd'hui le seul établissement industriel reconnu actuellement en activité sur le territoire du Nunavik, partie intégrante de la plus vaste région administrative du Québec. Située dans la partie septentrionale de cette vaste région, sur le plateau Katinniq, à mi-chemin entre les deux communautés inuites de Salluit (à l'ouest) et Kangiqsujaq (à l'est), Mine Raglan est une vaste propriété minière s'étirant sur près de 70 km de large. Elle dispose aussi d'un accès absolument essentiel à la mer via Baie Déception où elle dispose d'infrastructures portuaires pour entreposer et expédier son concentré de nickel vers la ville de Québec tout en lui permettant de s'approvisionner en provenance du sud (matériaux, diésel, équipements, conteneurs, vrac, etc.). Ces mouvements maritimes sont assurés par un vraquier brise-glace, le *MV Arctic*.

Cet isolement géographique n'est pas nécessairement différent de celui des 14 communautés inuites réparties sur ce vaste territoire. Située à 1800 km en avion de Montréal ou 1540 km de Rouyn-Noranda (sa base aéroportuaire), Mine Raglan ne peut d'ailleurs compter que sur le transport aérien et maritime pour assurer respectivement le transport de ses employés et l'acheminement, l'expédition de biens au site minier. Cet isolement géographique place également la Communauté de travail Raglan, tout comme ses 14 consœurs municipales d'ailleurs, dans un isolement énergétique tout à fait équivalent à ces dernières. Ce dernier se caractérise par la dépendance au diésel pour générer la puissance électrique dont les 14 communautés et le site minier Raglan requièrent pour leur besoins quotidiens mais également pour leur futur développement. Donc, étant nullement liée au réseau électrique provincial, Raglan et les 14 villages inuits ne peuvent reposer que sur cette option mono-énergétique.

1. PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE

Mine Raglan est le fruit de nombreuses décennies d'efforts en prospection/exploration, lesquels trouvent leur origine aussi loin que 1931. Ce n'est donc que 60 ans plus tard que le projet Raglan verra le jour et permettra l'érection d'un complexe minier capable de traiter à l'origine, à sa première année d'opération, 1998, plus de 600,000 tonnes de minerais. Les ressources minérales s'établissent alors à 19 millions de tonnes. Depuis cette année, la production a doublée, s'établissant après 12 ans à 1,32 Mt de minerais traités au complexe hydro-métallurgique, avec des ressources s'établissant actuellement à environ 30 Mt.

L'acte de naissance de *Société Minière Raglan du Québec Limitée*, un contrat signé avec 5 partenaires inuits en 1995 a permis au Ministère de l'Environnement du Québec de l'époque d'émettre le certificat d'autorisation global suite à son adoption. Le **Raglan Agreement (1995)**, comportant plusieurs chapitres essentiels à la bonne marche des relations avec ses partenaires inuits, intègre stratégiquement les conclusions de l'étude d'impact environnementale et sociétale, des dispositions concernant l'embauche inuite, la création de coentreprises inuites, le mode de fonctionnement du Comité Raglan de même que les clauses normatives relatives au partage des profits de l'entreprise avec ses cinq partenaires signataires soient : la Société Makivik, les communautés inuites de Salluit et Kangiqsujaq de même que leurs corporation foncières respectives, Qaqqalik LHC et Nunaturlik LHC. Ce premier contrat de partenariat entre une société minière et des peuples autochtones au Canada fut l'inspiration de nombreux autres IBA miniers au Canada, se dénombrant aujourd'hui à plus de cent, quatorze ans plus tard.

Aujourd'hui, le projet *Tamatumani* constitué en ASEP avec des partenaires gouvernementaux et institutionnels du territoire, permet de pousser à un niveau encore inégalé le potentiel d'embauche, de formation et de rétention inuites au sein de son organisation, le tout permettant de déployer les ressources et efforts requis pour rencontrer les attentes de *l'Entente Raglan* signée en 1995. Les efforts de la mine ont permis de doubler le nombre d'employés Inuit à Mine Raglan, passant de 53 en 1998 à 113 aujourd'hui. L'objectif de l'entreprise, dans un premier temps, est d'atteindre 20% d'employés Inuit lequel, grâce aux récents efforts du programme Tamatumani, s'élève à 17%, donc près de son objectif.

Pour conclure cette section, la contribution de Mine Raglan à l'économie directe du Nunavik depuis les dernières cinq années (2004-2008) s'élève à 388 millions de dollars consistant globalement en redevances sur une partie des profits de l'entreprise, en salaires directs à nos employés Inuit domiciliés au Nunavik et en valeurs de contrats consenties à des entreprises et coentreprises inuites. De plus, le pourcentage des achats totaux effectués par la mine au Nunavik s'est élevé de 19% à 26% pour la même période. Ce faisant, cette croissance a permis de soutenir sept entreprises et coentreprises inuites, parmi lesquelles une bonne proportion fut créée pour rencontrer

les besoins industriels de la mine Raglan tout en créant un savoir-faire industriel parmi cette population.

2. PORTRAIT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Sous l'identité *Société Minière Raglan du Québec Ltée*, l'entreprise sera la première mine de métaux de base au Canada à intégrer la norme ISO 14001 au sein de ses activités en 2002. Mine Raglan, tant sous le contrôle de Falconbridge que d'Xstrata depuis 2007, se distinguera pour ses efforts d'amélioration en santé-sécurité et se verra décerner depuis les 10 dernières années le prix provincial F.J. O'Connell de l'AMQ à titre de l'entreprise minière la plus sécuritaire pour les mines majeures de 400,000 heures de travail et plus par année. Cette même distinction, au niveau fédéral, le prix John T. Ryan de l'ICM, sera reçue pour l'est-canadien en 2005 et 2008 et pour tout le Canada en 2001.

Depuis l'appartenance de Raglan à Xstrata en 2007, Xstrata plc s'est vue reconnaître la première entreprise du *Dow Jones Sustainability Index (DJSI)* pour les entreprises œuvrant dans le secteur des ressources naturelles de base, et ce, depuis 3 ans d'affilées. Simultanément, Xstrata Nickel – Mine Raglan se voyait reconnue par le magazine *VISION DURABLE* en 2008 pour la meilleure mine du Québec intégrant le développement durable dans sa gestion.

Mine Raglan, depuis 12 ans, a vu son département Développement Durable croître stratégiquement pour assurer le maintien de ses valeurs : la santé-sécurité, l'environnement, la biodiversité, les quatre brigades d'urgence capables de répondre en cas d'avaries et le maintien de bonnes relations avec ses partenaires et communautés inuites. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'entreprise s'est récemment dotée en 2009 d'une toute nouvelle politique sur le développement durable arborant les valeurs intrinsèques de notre entreprise.

3. PORTRAIT ÉNERGÉTIQUE

Le portrait énergétique de Mine Raglan est fort simple à décrire. En effet, tel que mentionné en introduction, Xstrata Nickel – Mine Raglan ne peut dépendre que des dérivés du pétrole, en occurrence le diésel. Tous les véhicules à Raglan, petits et gros, sont alimentés au diésel. De même, la centrale électrique thermique K1 ainsi que les nombreuses génératrices satellites sont alimentées par le diésel. Cette électricité dessert les besoins industriels de la mine ainsi que les besoins domestiques de sa population ouvrière et professionnelle qui y travaille sur un horaire dit 3-2, c'est-à-dire trois semaines de travail au site minier alternées par deux semaines de congé à la maison.

Grosso modo, des 53,2 millions de litres de diésel consommés en 2008, 20% ont servis aux besoins de transport de l'entreprise tandis que la différence, 78%,

alimentait les 55 génératrices électriques dont la puissance normale soutirée s'estime à 40 MW (mégawatts). Le 2% résiduel sert essentiellement à du chauffage d'appoint en période hivernale pour alimenter quelques bouilloires et fournaies. Les procédés d'extraction et hydro-métallurgique ne génèrent aucun GES, seule l'électricité nécessaire à leurs alimentations respectives en génèrent. Pour répondre à ces besoins d'entreposage, le port de Baie Déception comporte un parc pétrolier de 4 réservoirs totalisant 24 millions de litres de diésel ainsi qu'un réservoir de 1,5 million de litres dédié au fuel d'avion appelé communément Jet A. En 2008, Mine Raglan a totalisé des émissions de 165,944 tonnes de CO_{2-éq} dans l'atmosphère, tributaires de ses besoins primaires en électricité et transport, incluant le Jet A consommé par le Boeing 737 pour le transport des employés.

Cette dépendance au diésel amène évidemment son lot de réflexion quant au rendement attendu pour chaque litre de ce précieux hydrocarbure. En effet, la chaleur émanant de la centrale thermique K1 est utilisée pour alimenter un vaste réseau de glycol qui sert de chauffage d'appoint des principaux bâtiments à Katinniq tout en assurant au surplus le séchage du concentré de nickel. De plus, Mine Raglan détient un certificat d'autorisation pour valoriser énergétiquement ses huiles usées lesquelles sont utilisées dans des chaufferies d'appoint de certains bâtiments en hiver. Un comité d'optimisation énergétique fut créé afin d'amener des façons novatrices pour obtenir un meilleur rendement pour chaque kWh consommé (et donc diésel-équivalent). Ce comité réunit des professionnels et opérateurs de divers départements et met en commun des projets visant à optimiser notre consommation électrique, valorisant ainsi chaque kWh demandé. Toutefois, malgré ces gains stratégiques et réels, force est de constater que cette énergie nouvellement rendue disponible est immédiatement récupérée par une réalité propre à l'industrie minière : aller plus loin et plus profondément requiert toujours plus de transport et d'énergie. Ces gains, somme toute marginaux, permettent au mieux un conserver un certain *statu quo* dans la balance énergétique.

Comprenant que cette dépendance mono-énergétique la rend très dépendante des combustibles fossiles, que ceci peu affecter la robustesse de son plan d'affaire à long terme, que ses GES émis sont directement proportionnels à son bilan énergétique, Mine Raglan essaie de diversifier son portfolio énergétique en essayant de voir en la faisabilité d'intégrer des énergies alternatives à son réseau. Une firme de génie-conseil est actuellement en train d'actualiser les possibilités énergétiques qui s'offrent à Raglan, énergies alternatives dites « *fuel displacement* » et qui pourraient s'arrimer au réseau en place.

Simultanément à cette initiative, un ingénieur de Raglan termine actuellement une série de voyages dans l'arctique occidental (USA, Canada, pays scandinaves) afin de voir et comprendre où en est rendue la technologie des éoliennes en milieu arctique et examiner si ces dernières peuvent être implantées sur le plateau Katinniq malgré les froids sibériens que connaît cette région en altitude au Nunavik. Chose certaine, s'il en est une, le potentiel éolien du plateau Katinniq ne fait pas de doute. Il faudra

néanmoins le mesurer pour faire la démonstration officielle à tous promoteurs ou partenaires intéressés.

4. ENJEUX À L'ÉGARD DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (CC)

Malgré le fait que Mine Raglan n'est pas directement assujettie aux règles d'applications du WCI, elle reconnaît que ses besoins électriques et de transport font d'elle un émetteur important. Néanmoins, elle est le seul établissement industriel au Nunavik, située à l'extrême nord de ce territoire de surcroît, et réalise que les effets des changements climatiques touchent davantage, pour le moment du moins, les zones arctiques du globe. C'est d'ailleurs à ce juste titre que la *Commission des Transport et de l'Environnement* s'est déplacée et est venue physiquement à Mine Raglan il y a trois ans le 21 septembre 2006 où la minière a expliqué aux membres de la Commission sa compréhension de ces enjeux, son analyse des risques dans une perspective d'opérateur industriel sur le territoire de même que les mesures de mitigation entreprises à l'époque et toujours d'actualité aujourd'hui. Cette commission avait justement pour thème la compréhension des enjeux liés aux changements climatiques au Québec et s'intitulait *Le réchauffement climatique dans le Nord-du-Québec*.

Les effets des changements climatiques sur ce territoire sont lents mais perceptibles. De mémoire d'homme, ces changements commencent même à être vécus par les Inuit du Nunavik septentrional et à modifier leur traditions millénaires : gel de l'eau plus tardif à l'approche de l'hiver, saison hivernale plus douce, moins de blizzard, printemps plus hâtif, été plus chaud. Certains bâtiments publics au Nunavik songent même à faire installer des climatiseurs pour pallier aux canicules qui sont maintenant apparues en été; jamais pareils besoins n'auraient émergés il y a seulement 15 ans. Des redoux rapides au printemps entraînent de plus en plus des fontes accélérées des neiges, engendrant parfois des avalanches et des sorties de lit de rivières, phénomènes dont Mine Raglan fut témoin récemment aux abords de ses installations. En un mot, Mine Raglan est vraisemblablement le tout premier établissement industriel à vivre et à témoigner des premiers soubresauts des changements climatiques au Québec de par sa localisation dans l'arctique québécois.

Cette conscientisation qu'acquiert Raglan à l'égard des changements climatiques est le fruit de l'expérience obtenue sur le territoire depuis 20 ans est également nourrie par les nombreux échanges avec ses partenaires et employés Inuit. Cette conscientisation de tels phénomènes, pour la vaste majorité des gens, s'acquiert encore par le biais de reportages télévisés loin du vécu terrain.

Les enjeux spécifiques aux changements climatiques auxquels est exposée Mine Raglan sont nombreux, toutefois elle concentre ses efforts sur le monitoring de phénomènes induits à long terme par ces changements pour en mitiger les risques et les contrôler dans la mesure du possible :

- Mesure de la stabilité du parc pétrolier aux abords de la mer à Baie Déception;
- Mesure du gain et de la stabilité du pergélisol dans le parc à résidus;
- Mesure de l'impact de la biodiversité du territoire;
- Examen/benchmark de nouvelles technologies énergétiques sans GES;

Ce dernier enjeu constitue un paradoxe pour le Nunavik en ce sens que les phénomènes de changements climatiques sur Terre sont précisément induits par la hausse des GES dans l'atmosphère alors que ce territoire arctique fait partie intégrante des zones polaires vulnérables affectées par cette hausse. Ces mêmes GES sont le fruit de la combustion d'hydrocarbures, énergie fossile dont sont justement captives les 14 communautés du Nunavik, Mine Raglan ou tout futur promoteur minier à venir au Nunavik.

Selon Mine Raglan, il importe donc de regarder collectivement et stratégiquement ce qui peut être fait dans le nord de la province pour amoindrir cette dépendance mono-énergétique des communautés au diesel, positionner économiquement le nord comme région à fort potentiel de développement tout en lançant un signal de leadership environnemental ferme auprès des communautés d'intérêt. C'est pour cette raison que Mine Raglan, même momentanément soustraite aux exigences du WCI, désire être partenaire de cet élan et catalyser certaines initiatives énergétiques novatrices en partenariat avec d'autres acteurs du territoire et de la province.

5. POSITIONNEMENT DE MINE RAGLAN VIS-À-VIS CES ENJEUX

Les besoins énergétiques de Mine Raglan, son isolement géographique et mono-énergétique, tout comme les 14 autres communautés du territoire, font des enjeux énergétiques une pierre angulaire pour le développement actuel et futur du nord de la province, et plus particulièrement le Nunavik. Mine Raglan est consciente que l'ère du pétrole et de ses dérivés amène nos sociétés à repenser ses façons de faire, tant pour des considérations environnementales qu'économiques. La longévité de ses ressources minérales la positionne justement à se préoccuper de ces intérêts environnementaux et macroéconomiques. Actuellement estimées à 30 millions de tonnes de minerai, celles-ci vont vraisemblablement augmenter avec les campagnes d'exploration annuelles et ainsi repousser la date de fermeture de cette propriété minière d'autant d'années.

En guise d'exemple de longévité, et tel que démontré au *Nunavik Trade Show* de Kuujuaq le 20 octobre dernier, Xstrata Nickel – Mine Raglan opère actuellement quatre différentes mines sur sa propriété tout en se positionnant pour exploiter la future mine Kikialik. De plus, elle dispose dans ses cartons de projets, six autres mines potentielles avec les ressources connues actuellement.

Mine Raglan est d'avis que le futur de ce territoire est intimement lié aux possibilités énergétiques qui s'offriront et toute initiative pour mitiger la dépendance au diesel des communautés sera positivement considérée. Un plan énergétique assorti au *Plan Nord* rendrait ce dernier encore plus solide aux yeux de toutes les parties intéressées. De plus, une stratégie éco-énergétique qui prendrait origine du plateau Katinniq et commencerait à électrifier les deux villages Inuit limitrophes de la minière, soit Salluit et Kangiqsujaq, serait de notre avis l'amorce d'une vision énergétique stratégique pour le nord. D'autant plus vrai que le nord dispose d'un potentiel éolien hors du commun. Bref, un *Plan Nord* dont l'une de ses ramifications structurantes prendrait précisément origine du nord.

6. LES CINQ QUESTIONS DE LA COMMISSION

Concernant les cinq questions posées dans le document de consultation intitulé *Quelle cible de réduction d'émission de gaz à effets de serre à l'horizon 2020*, Xstrata Nickel – Mine Raglan désire préciser qu'elle s'aligne avec le mémoire déposé le 30 octobre 2009 par l'Association minière du Québec (AMQ) et expliqué en Commission parlementaire des Transport et de l'Environnement le 2 novembre 2009 où d'ailleurs Xstrata Nickel – Mine Raglan et Arcelor-Mittal étaient co-représentants avec l'AMQ. Le présent mémoire avant essentiellement pour objectif d'expliquer la spécificité de cette entreprise à l'égard de son actuelle réalité énergétique, des faibles options qui s'offrent à elle dans un tel contexte géographique et des scénarios qu'elle désire voir mis en œuvre au Nunavik pour répondre positivement à ces défis.

En guise d'exemple pour Mine Raglan, un programme d'énergie alternative qui originerait du plateau Katinniq (éolien et/ou hydroélectrique), permettrait un déplacement de diesel de l'ordre de 10 à 20% pour un parc éolien d'envergure et d'un maximum théorique de 80% si Mine Raglan était liée au réseau provincial d'Hydro-Québec. La baisse de GES associée au diesel serait sensiblement de la même magnitude, soit respectivement -10%/-20% et -80% par rapport au *statu quo* énergétique actuel. De plus, ces baisses de CO₂ ne considèrent pas celles qui seraient réalisées simultanément dans les villages inuits avantagés par ce nouveau volet énergétique du *Plan Nord*.

CONCLUSION

Mine Raglan désire d'entrée de jeu remercier la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, madame Line Beauchamp, qui permet aux différentes industries et ONG de faire valoir leurs vision et valeurs quant à cet enjeu énergétique et environnemental planétaire. En colligeant toutes ces informations, la Commission sera à même de mieux aiguiller les parlementaires quant à la meilleure cible à retenir pour permettre de propulser encore davantage vers l'avant le leadership du Québec en cette matière.

En conclusion, Mine Raglan souscrit aux intentions du MDDEP de vouloir agir concrètement pour qu'une baisse des GES émis par notre société soit retenue et mise en œuvre. Elle en appelle aux membres de la Commission et aux parlementaires pour que cette décision soit prise de façon stratégique, bien balancée, et que les spécificités propres aux industries, aux régions, aux portfolios énergétiques disponibles, aux contextes canadien et nord-américain soient pris en compte.

Pour permettre une avancée concrète en cette matière au Nunavik, Mine Raglan – sans doute le seul établissement industriel au Québec à véritablement attester des premiers soubresauts des changements climatiques dans notre province – demande au Gouvernement du Québec que soit intégré dans le *Plan Nord* une stratégie de développement énergétique de diverses sources, préférablement éco-énergétique, pour permettre aux industries et communautés de réduire leur dépendance aux hydrocarbures dans les régions nordiques. Cette dernière permettra à tous les acteurs du milieu, industriel, municipal, territorial, gouvernemental, de mettre à profit leurs énergies dans l'atteinte d'un but stratégique commun pour le Nunavik.