



## Changements climatiques et ouverture de l'Arctique: quels impacts stratégiques pour le Canada?

17 novembre 2006  
Université Laval



*Exploitation des ressources naturelles arctiques et transport maritime  
Conjoncture actuelle*

Caroline Rivard  
Étudiante au doctorat  
Faculté de Droit, Université Laval

## Exploitation des ressources naturelles arctiques et transport maritime Conjoncture actuelle

### Introduction

Le territoire et les eaux du Canada dans l'Arctique attirent de plus en plus l'attention comme régions propices à la prospection, à l'exploitation et au transport des ressources naturelles. L'Arctique canadien contiendrait de nombreuses ressources naturelles telles le pétrole, le gaz, l'or, l'argent le plomb, le nickel, le zinc et l'uranium. Selon une étude de l'U.S. Geological Survey, l'Arctique contiendrait le quart des ressources énergétiques non encore découvertes de la planète<sup>1</sup>. D'autres sont d'avis que ce sont jusqu'à 50 pour cent des réserves non découvertes d'hydrocarbures qui pourraient se trouver au nord du 60e parallèle<sup>2</sup>.

Avec le réchauffement climatique et l'ouverture possible du passage du Nord-Ouest, l'accès aux ressources naturelles pourrait être facilité. Mais la navigation maritime est-elle la voie du futur pour le transport des ressources naturelles de l'Arctique canadien? Afin d'y répondre, nous analyserons dans un premier temps l'utilisation antérieure du transport maritime, puis le transport actuel des ressources naturelles et finalement, les possibilités futures de transport.

### 1. L'utilisation antérieure de la navigation

L'exploration pétrolière et gazière débuta en 1920 par le forage du puits de pétrole de Norman Wells dans les Territoires du Nord-Ouest, plus précisément sur la rive nord du fleuve Mackenzie<sup>3</sup>. L'exploration canadienne fut accentuée suite à la découverte de gisements de pétrole dans l'Alaska et aux crises mondiales du pétrole dans les années 1970. À cet égard, le gouvernement canadien adopta le Programme énergétique national avec de nombreux incitatifs financiers afin de favoriser l'exploration des ressources naturelles dans l'Arctique canadien.

#### *1.1 Les exemples de transport maritime des ressources naturelles de l'Arctique*

Par le passé, certaines entreprises d'exploitation de gisements ont eu recours à la navigation maritime afin d'expédier leurs ressources naturelles vers les marchés canadien ou européen. Le premier exemple est celui du site de Bent Horn de l'île Cameron, exploité

---

<sup>1</sup> Paul Reynolds, « The Arctic's New Gold Rush », BBC News, 25 octobre 2005.

<sup>2</sup> Matthew Carnaghan et Allison Goody, « La souveraineté du Canada dans l'Arctique », Bibliothèque du Parlement, 26 janvier 2006, [en ligne] [www.parl.gc.ca/information/library/PBRpubs/prb0561-f.htm](http://www.parl.gc.ca/information/library/PBRpubs/prb0561-f.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>3</sup> Ministère des Affaires Indiennes et du Nord du Canada, « Le pétrole et le gaz du Nord canadien. Des terres à explorer aux confins du Canada », [en ligne] [www.ainc-inac.gc.ca/ps/ecd/env/nor\\_f.html](http://www.ainc-inac.gc.ca/ps/ecd/env/nor_f.html) (Page consultée le 15 novembre 2006).

par la compagnie Panarctic. Ce site fut en opération de 1985 à 1997<sup>4</sup>. Bien que modeste, ce projet est intéressant à l'égard du transport maritime des ressources pétrolières. En 1985, un premier chargement de 16 000 m<sup>3</sup> de pétrole de ce site fut expédié à bord du pétrolier MV Arctic jusqu'au port de Montréal<sup>5</sup>. Plusieurs autres expéditions eurent lieu au cours des années subséquentes jusqu'en 1997. C'est le 27 août 1997 que le MV Arctic effectua le dernier transport de pétrole, d'environ 100 000 barils, à destination de Montréal<sup>6</sup>.



Illustration 1: L'emplacement du site Bent Horn.

Source: *L'Atlas du Canada*, « Mines actives et fermées du Nunavut ». (Le cercle noir est de nous)

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/activeclosedmines>

Le premier transport maritime de pétrole de la mer de Beaufort remonte à 1986. Il provenait du gisement d'Amauligak. Ce champ a été découvert par Gulf Canada. À l'égard du transport maritime, le gisement est intéressant puisque une partie du pétrole exploité, soit 50 400 m<sup>3</sup>, fut expédiée par pétrolier à destination du Japon<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> Victor M. Santos-Pedro, « Foreign Commercial and State Interests in the Arctic Ocean and the Canadian Arctic », Arctic Sovereignty Workshop, Conférence, 8-9 novembre 2004, Ottawa.

<sup>5</sup> W.W. Nassichuk, « Forty Years of Northern Non-Renewable Natural Resource Development », dans William C. Wonders, *Canada's changing North*, Mc Gill – Queen's University Press, Montréal, 2003, p.229.

<sup>6</sup> Ministère des Affaires Indiennes et du Nord du Canada, « Pétrole et gaz du Nord. Rapport annuel 1997 », [en ligne] [www.ainc-inac.ca/oil/Pdf/report97\\_f.PDF](http://www.ainc-inac.ca/oil/Pdf/report97_f.PDF) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>7</sup> W.W. Nassichuk, *op. cit.* note 5, p.229.



Illustration 2: Emplacement du gisement d'Amauligak.

Source: *L'Atlas du Canada*, « Mines actives et fermées du Nunavut ». (Le cercle noir est de nous)  
<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/activeclosedmines>

Le plomb, le zinc et l'argent de la mine de Nanisivik, située sur l'île de Baffin, furent également transportés par voie maritime. La société débuta ses opérations en 1976. Les concentrés des minéraux de ce gisement souterrain étaient extraits par procédé de flottaison. Par la suite, le transport de ces minéraux était effectué par navire vers l'Europe ou le port de Québec. Cependant, en 2000, la mine fut fermée étant donné l'épuisement décidé du minerai, lié à la faiblesse des prix mondiaux<sup>8</sup>.



Illustration 3 : L'emplacement de la mine Nanisivik.

Source: *L'Atlas du Canada*, « Mines actives et fermées du Nunavut ». (Le cercle noir est de nous)  
<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/activeclosedmines>

<sup>8</sup> Ministère des Ressources Naturelles du Canada, « Ouvertures, fermetures, augmentations de la capacité, prolongations de la durée de vie et nouveaux aménagements des mines au Canada », [en ligne] [www.nrcan-nrcan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2002/06.pdf](http://www.nrcan-nrcan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2002/06.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Quant à la mine de Polaris, située sur l'île de Petite Cornwallis, du plomb et du zinc furent extraits à partir de 1981. Les minerais étaient concentrés et stockés dans une usine à barge, puis expédiés chaque année par navire durant les mois navigables vers l'Europe ou le port de Québec. En 2002, la mine fut également fermée étant donné l'épuisement choisi du minerai, comme à Nanisivik<sup>9</sup>.



Illustration 4: L'emplacement de la mine Polaris.

Source: *L'Atlas du Canada*, « Mines actives et fermées du Nunavut ». (Le cercle noir est de nous)

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/activeclosedmines>

### 1.2 Les implications pour le transport maritime

Bien que les efforts d'exploitation soient récents, ils démontrent que l'utilisation du transport maritime des ressources naturelles de l'Arctique est plausible. Avec la fonte des glaces, les mers pourraient devenir navigables cinq ou six mois par année. Ainsi, les sociétés minières et pétrolières pourraient rentabiliser l'exploitation commerciale d'un plus grand nombre de gisements et diversifier leur clientèle, en permettant par exemple l'exportation des ressources naturelles vers l'Asie et l'Europe.

Cependant, l'exploration et l'exploitation des sites de l'Arctique canadien sont corrélatives aux prix sur les marchés mondiaux des ressources naturelles. Un prix élevé des ressources accroît l'exploitation de ses gisements étant donné les coûts élevés et les difficultés non seulement des opérations de forage, mais également du transport des ressources. À cet égard, l'épuisement des minerais lié à la faiblesse des prix mondiaux de certaines ressources naturelles ont entraîné la fermeture des mines de Polaris et de Nanisivik, de même que le gisement de Bent Horn. Or, les ressources naturelles sont par nature épuisables, et c'est pourquoi l'exploration et l'exploitation vont sûrement s'accroître dans les prochaines années afin de rechercher de nouveaux gisements et

<sup>9</sup> Teckcominco, « A Farewell to Polaris », *Orbit Magazine*, Summer/Fall 2002, [en ligne], [www.teckcominco.com/articles/operations/po-farewell-nov02.pdf](http://www.teckcominco.com/articles/operations/po-farewell-nov02.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

d'accroître les réserves, compte tenu de l'incertitude politique qui règne au Moyen-Orient, et de l'accroissement de la demande asiatique, en Inde et en Chine en particulier. Ces ressources devront alors être transportées. Ainsi, une hausse de la demande future en transport maritime peut donc être envisagée.

## **2. Le transport actuel des ressources naturelles**

À l'heure actuelle, peu d'exemples peuvent démontrer l'utilisation du transport maritime des ressources naturelles de l'Arctique canadien. Il semble y avoir un ralentissement de l'emploi de ce mode de transport. Les exploitations minières actuelles, situées dans la partie continentale de l'Arctique, utilisent plutôt la route. Malgré tout, l'expédition de nickel et de cuivre du Nunavik, plus spécifiquement de la mine de Raglan, démontre la faisabilité du transport par voie maritime alors que du côté du delta du Mackenzie, la voie préconisée est celle du transport par gazoduc. La construction et la mise en exploitation de ports dans l'Arctique canadien permettent d'envisager un accroissement du transport maritime des ressources naturelles à destination notamment de l'Europe et de l'Asie. À cet égard, d'autres États nordiques, à l'heure actuelle, acheminent leurs ressources naturelles par transport maritime sur les marchés européens, ils pourraient servir d'exemple au Canada.

### *2.1 La mine de Raglan*

La compagnie Falconbridge exploite une mine de nickel et de cuivre dans le territoire du Nunavik, au nord du Québec. Cette mine renferme également d'importantes quantités de palladium, de platine et de cobalt. Ce site regroupe trois mines souterraines et une mine à ciel ouvert. Les minerais sont concassés, broyés et transformés en concentrés de nickel et de cuivre à l'usine de Raglan. Par la suite, le concentré est transporté par camion à Baie Déception, soit 100 kilomètres plus loin. De Baie Déception, il est expédié au moins six fois par an jusqu'au port de Québec par voie maritime durant les mois navigables. Puis, le concentré est acheminé par voie ferrée à la fonderie de Sudbury et retourné sous forme de matte à Québec, d'où il est expédié par bateau à l'affinerie de la société en Norvège pour en tirer des métaux purs<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Falconbridge, « Raglan. Nos activités. Nickel. Exploitations », [en ligne] [www.falconbridge.com/french/our\\_business/nickel/operations/raglan.htm](http://www.falconbridge.com/french/our_business/nickel/operations/raglan.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).



Illustration 5: Emplacement de la mine Raglan.(Cercle noir)

Source: Modifié d'après *L'Atlas du Canada*, « Mines actives et fermées du Nunavut »..

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/activeclosedmines>

## 2.2 Le projet du gazoduc du delta du Mackenzie

Le projet gazier Mackenzie est une proposition conjointe de Shell Canada, Conoco Phillips Canada, Exxon Mobil, Imperial Oil Resources Ventures et l'Aboriginal Pipeline Group. Le projet de construction d'un gazoduc de 1 220 km a pour but de permettre l'exploitation du gaz naturel provenant de trois champs dans le delta du Mackenzie, soit les sites de Taglu, de Parson Lake et de Niglintgak. Ce gazoduc permettrait d'acheminer les ressources gazières du delta du Mackenzie jusqu'aux marchés canadien et américain. Il viserait en outre à prolonger plus au nord le pipeline existant de Norman Wells qui permet le transport du pétrole de ce champ jusqu'à Zama en Alberta à l'heure actuelle<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Office National de l'Énergie, « L'Office national de l'énergie reçoit des demandes concernant le projet gazier Mackenzie », Communiqué, 8 octobre 2004, [en ligne] [www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2004/nr0418\\_f.htm](http://www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2004/nr0418_f.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).



Illustration 6: Le tracé du projet du gazoduc du delta du Mackenzie

Source: Mackenzie Gas Project, [www.mackenziegasproject.com/theProject/index.html](http://www.mackenziegasproject.com/theProject/index.html)

Cependant, ce projet est toujours à l'étude par l'Office national de l'énergie quant à ses impacts sur les collectivités locales et à sa faisabilité<sup>12</sup>. La construction de ce gazoduc n'a pas encore entamée. Cependant, dans l'optique où ce projet se réalise, ce gazoduc contribuerait certainement à ouvrir l'Arctique de l'Ouest aux investisseurs attirés par l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures, d'abord dans les Territoires du Nord-Ouest, puis dans les zones extracôtières arctiques.

### 2.3 Le port de Churchill

À l'origine, le port de Churchill, situé dans le nord du Manitoba, fut construit pour faciliter le transport céréalier vers l'Europe dans les années 1920. Il fut modernisé en 1997 par son nouveau propriétaire OmniTRAX. Avec le réchauffement climatique, de nouvelles possibilités de transport maritime de ressources naturelles peuvent être envisagées. En effet, ce port, construit en eaux profondes, permet un accès direct à l'océan, d'où la possibilité d'accroître l'exportation vers les marchés européens. De plus, un lien ferroviaire permet de relier le port avec le reste de l'Amérique. La possibilité de doter le port de portiques à conteneurs dès 2007 ou 2008 est également envisagée. Une autre idée serait de relier le port de Mourmansk, dans le nord-ouest de la Russie, au port de Churchill afin de créer une "autoroute arctique" entre la Russie et le Canada<sup>13</sup>. Ainsi, le transport par navire des ressources naturelles, situées dans l'Arctique de l'Ouest ou du centre, pourrait être facilité. En effet, le port de Churchill servirait d'entrepôt pour les ressources extraites pour être ensuite expédiées durant les mois navigables. Cependant, à l'heure actuelle, ce port est peu fréquenté durant la courte période où la baie est libre de glace, soit du début juillet jusqu'à la mi-novembre.

<sup>12</sup> Office National de l'Énergie, « L'Office national de l'énergie tiendra une audience concernant le projet gazier Mackenzie à compter du 25 janvier 2006 », Communiqué, 20 décembre 2005, [en ligne] [www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2005/nr0530\\_f.htm](http://www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2005/nr0530_f.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>13</sup> Daniel Chrétien, « Ce petit port redessinera-t-il le continent? », *L'Actualité*, 1er avril 2006, [en ligne] [www.lactualite.com/article.jsp?content=20060302\\_134457\\_1400](http://www.lactualite.com/article.jsp?content=20060302_134457_1400) (Page consultée le 15 novembre 2006).



Illustration 7 : Les routes maritimes du nord du Canada (desserte locale) et l'emplacement du port de Churchill.

Source: *L'Atlas du Canada*. « Transport maritime du Nunavut ». (L'encadré est de nous)

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/transport/marinetransport>

En plus du port de Churchill dans le nord du Canada, des pourparlers sont en cours pour la construction d'un terminal maritime avec quai à Iqaluit<sup>14</sup>. Sa conception pourrait être reliée aux projets miniers et à la perspective d'une navigation accrue par la fonte des glaces dans l'Arctique canadien durant les mois d'été.

#### 2.4 Les autres États nordiques

Contrairement au Canada, l'exploitation des ressources naturelles a été le principal moteur de développement de la Route maritime du Nord en Russie et ce, autant durant l'hiver que l'été. L'existence de nombreuses ressources naturelles dans le nord de la Russie est connue depuis fort longtemps. C'est d'ailleurs pour cette raison que fut construit plusieurs villes nordiques afin d'exploiter les gisements. En fait, du pétrole et du gaz ont été découverts dans le nord-ouest de la Sibérie, près de Yakoutsk et dans les mers de Barents et de Kara. Dans la péninsule de Yamal et dans la région de l'Ob, il existe également des réserves de gaz naturel et de pétrole. Du nickel et du fer sont extraits de mines de la péninsule de Kola. Quant aux diamants, ils proviennent de la vallée de la Lena. L'or, l'étain, la houille et le tungstène constituent les autres principaux minéraux que l'on retrouve dans les régions arctiques de la Russie. Bien que certains de ces gisements se situent à l'intérieur du continent, c'est par voie maritime que l'expédition des ressources est

<sup>14</sup> Transport Canada, « Nunavut. Programme stratégique d'amélioration des transports. Liste des projets », [en ligne] [www.tc.gc.ca/programmes/surface/routes/nunavutSTIP.htm](http://www.tc.gc.ca/programmes/surface/routes/nunavutSTIP.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

effectuée principalement en raison du peu de routes terrestres. Par exemple, en 2001, le transport du pétrole du gisement de Yakoutie était effectué par pétrolier jusqu'au port de Tiksi<sup>15</sup>.

L'intérêt pour le transport de ces ressources naturelles est également ressenti dans d'autres États nordiques. Dans leurs chantiers Aker Finnyards, les Finlandais tentent de développer une nouvelle classe polaire de navire. En Norvège, une nouvelle technologie de transport du gaz naturel liquéfié permet d'envisager le transport maritime d'importants gisements de la partie russe de la mer de Barents<sup>16</sup>.

De plus, des ressources naturelles sont également exploitées dans les autres pays nordiques. À cet égard, la Suède extrait du minerai de fer, notamment à Kiruna, au nord du cercle polaire, pour l'expédier via le port norvégien de Narvik<sup>17</sup>. La Norvège dispose d'une importante mine de minerai de fer à Kirkenes, sur la côte septentrionale du pays<sup>18</sup>. En Sibérie sont exploités d'importants gisements de gaz et de pétrole; la presqu'île de Kola recèle du nickel, de la bauxite et du fer, tandis que des gisements de charbon sont exploités plus à l'est. Le Groenland produit du plomb, du zinc, du fer, du charbon, de l'or, du platine, de l'uranium et du molybdène, qui sont exportés principalement par navire<sup>19</sup>. Au Spitzberg, une des principales îles de l'archipel du Svalbard, du charbon est exploité par la Russie et la Norvège<sup>20</sup>. Donc, les autres pays nordiques ont développé tout un réseau de transport maritime, en particulier la Russie avec la Route maritime du Nord, pour expédier leurs ressources naturelles, et tentent de tirer profit, notamment la Russie, de la fonte des glaces pour développer le transport de ces ressources naturelles. À cet égard, le Canada pourrait être tenté de suivre l'exemple en s'adaptant à la situation géographique particulière du territoire canadien.

---

<sup>15</sup> Frédéric Lasserre, « Les détroits arctiques canadiens et russes. Souveraineté et développement de nouvelles routes maritimes », *Cahiers de géographie du Québec*, Vol. 48 No. 135, décembre 2004, [en ligne] [www.erudit.org/revue/cgq/2004/v48/n135/011799ar.html](http://www.erudit.org/revue/cgq/2004/v48/n135/011799ar.html) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>16</sup> Guillaume Martin De Clausonne, « L'Arctique comme zone stratégique: les évolutions géopolitiques et les enjeux », mémoire, Collège Interarmées de Défense, mars 2006, [en ligne] [www.cedoc.defense.gouv.fr/IMG/pdf/GEOPOLITIQUE\\_ARCTIQUE\\_1.pdf](http://www.cedoc.defense.gouv.fr/IMG/pdf/GEOPOLITIQUE_ARCTIQUE_1.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>17</sup> Wikipedia, « Kiruna », [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/kiruna> (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>18</sup> Wikipedia, « Kirkenes », [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/kirkenes> (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>19</sup> World Fact Book 2002, « Groenland », [en ligne] [www.studentsoftheworld.info/infopays/wfb\\_fr.php3?CODEPAYS=GRL](http://www.studentsoftheworld.info/infopays/wfb_fr.php3?CODEPAYS=GRL) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>20</sup> Wikipedia, « Svalbard », [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/svalbard> (Page consultée le 15 novembre 2006).

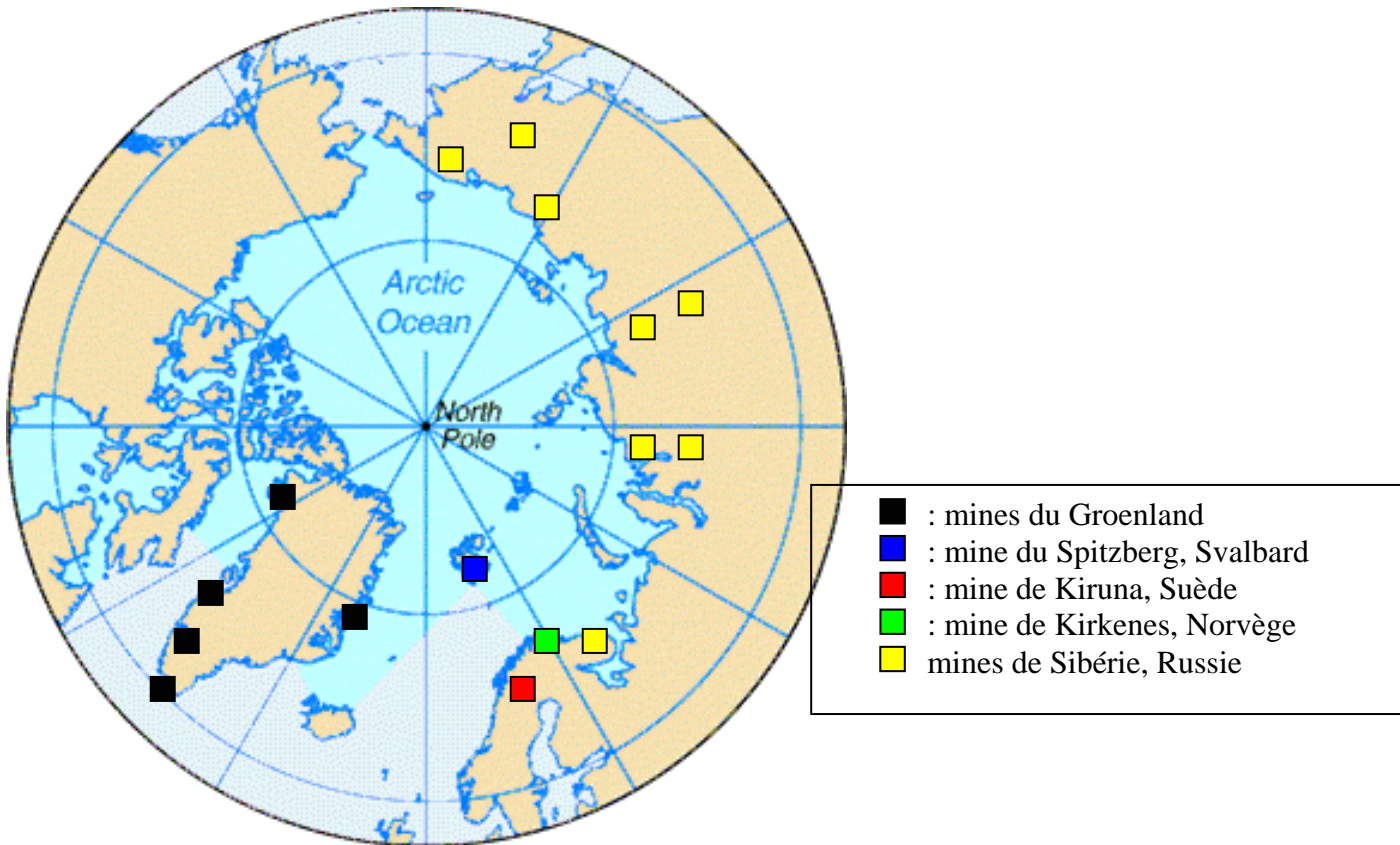


Illustration 8 : Localisation des mines des autres pays nordiques.

Source: [www.worldlanguage.com/French/Countries/ArcticOcean.htm](http://www.worldlanguage.com/French/Countries/ArcticOcean.htm) et compilation de nombreuses données.

### 3. Les possibilités futures de transport

Plusieurs gisements ont été découverts au cours des dernières années dans l'Arctique canadien. Leur mise en exploitation pourrait entraîner une hausse du transport maritime pour acheminer ces ressources naturelles vers les marchés canadien ou autres. Un bref survol de ces découvertes permettra par la suite de déterminer les zones potentielles de transport maritime des ressources naturelles et les enjeux auxquels font face les sociétés de navigation.

#### 3.1 Les découvertes récentes de gisements

L'intérêt actuel pour le Nord remonte à 1995 quand le gouvernement canadien a délivré de nouveaux permis de prospection dans les régions des Territoires du Nord-Ouest et de la vallée centrale du Mackenzie. Par la suite, en 1999 et 2000, des sociétés ont acquis des droits pour la majorité des terres du delta du Mackenzie et des zones extracôtières adjacentes<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Ministère des Ressources Naturelles du Canada, « Survol des tendances observées dans l'exploration minérale canadienne », p.161, [en ligne] [www.nrcan-rncan.gc.ca/smm/pdf/explor/2005/2.05-f.pdf](http://www.nrcan-rncan.gc.ca/smm/pdf/explor/2005/2.05-f.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Des explorations minières majeures sont en cours dans la région de Qikiqtani et l'île de Baffin. L'exploration s'est intensifiée au cours des dernières années et cible principalement les diamants dans le nord-ouest de l'île de Baffin et la presqu'île de Melville, mais les sociétés De Beers et Stornoway en recherchent désormais également dans l'Extrême-Arctique. De la kimberlite a été découverte sur la presqu'île de Melville et sur l'île de Wales. Près des localités de Rankin Inlet et de Chesterfield Inlet, des filons diamantifères ont été mis à jour. Quant à la région de Kitikmeot, soit les parties continentales ouest et nord du Nunavut, les îles Victoria, Prince-de-Galles, du Roi-Guillaume et de Somerset, les sociétés minières explorent des filons diamantifères et aurifères. Plusieurs gisements de kimberlites ont d'ailleurs été découverts sur l'île de Victoria. À Jéricho, une mine de diamants a été mise en activités<sup>22</sup>. L'exploration vise également divers autres minéraux tels que l'or, l'argent, le fer, les saphirs et le charbon. Des gisements aurifères au nord de Baker Lake seront exploités au cours des prochaines années. Sur l'île de Baffin, des gisements de fer, d'or, de saphirs et de diamants ont été mis à jour. Dans le district de Kivalliq qui comprend l'est du Nunavut, l'île de Southampton et plusieurs petites îles, la prospection vise à découvrir des gisements d'or, de diamants, de nickel, de cuivre, de platine et d'uranium. À Ferguson Lake, du nickel et du cuivre ont été découverts.



Illustration 9: Exploration minière dans l'Arctique canadien en 2004.

Source : *L'Atlas du Canada*. « Exploration minière au Nunavut. »

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/mineralexploration>

En plus de ces ressources, le Nord canadien renferme une grande quantité de pétrole et de gaz naturel. Les hydrocarbures se retrouvent principalement dans la mer de Beaufort et

<sup>22</sup> Ministère des Ressources Naturelles du Canada, *op. cit.* note 21, pp.161 et ss.

le delta du Mackenzie. 53 découvertes importantes sont recensées et représentent 1,4 milliard de barils de pétrole et 358 milliards de m<sup>3</sup> de gaz naturel. Plusieurs sociétés manifestent leur intérêt d'explorer et d'exploiter ces champs pétroliers et gaziers. De même, d'importantes ressources gazières ont été découvertes dans les îles de l'Arctique dans le bassin de Sverdrup, à Drake Point et à Hecla, mais à l'heure actuelle, la mise en valeur classique de ces ressources n'est pas envisagée en raison de leur éloignement<sup>23</sup>.

### 3.2 Les zones possibles de transport et les enjeux

Le développement de la navigation dans l'Arctique canadien pour la mise en exploitation des ressources arctiques peut sembler plausible à moyen ou à long terme. Cependant, étant donné la géographie et les difficultés de navigation causées par la présence des glaces durant l'hiver à l'heure actuelle, plusieurs enjeux devront être considérés par les sociétés de navigation avant de pouvoir assurer la desserte des régions nordiques. À cet égard, toutes les zones de l'Arctique ne pourront pas être envisagées pour le transport maritime des ressources naturelles.

En effet, d'autres modes de transport peuvent s'avérer plus efficaces et moins coûteux pour le transport des ressources du Nord canadien. Par exemple, certaines sociétés minières auront plutôt recours au transport aérien pour l'exportation de leurs ressources, telles les diamants. À cet égard, la société De Beers fait présentement de la prospection dans l'île de Baffin. S'il s'avère qu'il y a un potentiel commercial pour la construction d'une mine pour extraire de la kimberlite (roche-mère contenant les diamants), les diamants seront expédiés par voie aérienne plutôt que par voie maritime<sup>24</sup>. De même, le gaz naturel ainsi que le pétrole du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort pourraient être transportés par le biais de pipelines ou de gazoducs étant donné le coût moindre de ce type d'infrastructure dans l'optique où le projet du gazoduc du delta du Mackenzie est réalisé. Il est possible de croire que les sociétés désirant exploiter des champs pétroliers ou gaziers dans cette région tenteront de se rattacher aux pipelines existants ou encore au gazoduc qui devrait être construit plutôt que d'avoir recours au transport maritime.

En plus de l'évaluation du mode de transport, les sociétés de navigation doivent considérer l'effet du réchauffement climatique. En fait, la fonte des glaces est bien réelle dans l'Arctique canadien et elle se traduit principalement par la réduction de la superficie et de l'épaisseur des glaces. Cependant, une incertitude demeure quant à la pérennité du phénomène et sa vitesse. Il est donc plus ardu pour les entreprises de transport maritime de faire des plans à long terme et de prévoir les impacts de ce phénomène de réchauffement et de fonte des glaces. La construction de navires pouvant voguer dans les eaux arctiques et les assurances afférentes induisent des coûts considérables, d'autant plus que la saison de navigation est encore relativement courte.

Malgré tout, certaines sociétés suivent avec grand intérêt les développements récents d'exploration et d'exploitation des ressources naturelles dans l'Arctique. À cet égard, la société Fednav possède une flotte de navires de classe polaire 1A super, 1A et 1C dont la

<sup>23</sup> Ministère des Affaires Indiennes et du Nord du Canada, *op. cit.* note 3.

<sup>24</sup> Communication avec De Beers Canada Inc., 12 septembre 2005.

plupart fut construit au cours des dernières années. Ces vraquiers permettent le transport des ressources naturelles sans l'utilisation d'un brise-glace dans les eaux arctiques canadiennes, notamment le vraquier Umiak 1, qui a été construit en 2006<sup>25</sup>. De plus, les sociétés maritimes qui exploitent des vraquiers pour le transport de ressources naturelles n'ont pas besoin de mettre en place des lignes de transport régulières avec des délais d'acheminement précis, contrairement aux porte-conteneurs. Ces vraquiers établissent plutôt leur itinéraire en fonction de la demande ponctuelle, et non afin d'assurer des dessertes régulières.

Ainsi, les sociétés de navigation envisagent le transport des ressources naturelles des zones est et centrale de l'Arctique, tel qu'il a été fait dans le passé, mais dans une perspective à moyen ou à long terme, soit d'environ 20 à 50 ans. Quant à la zone ouest, les armateurs considèrent plutôt que le transport des ressources naturelles sera effectué par le biais de pipelines, d'oléoducs ou par d'autres modes de transport. Dans cette zone, le transport maritime servira plutôt à fournir le matériel nécessaire à l'exploitation des gisements ou des champs. Finalement, la zone de l'Extrême-Arctique ne semble pas faire partie de leur priorité à l'heure actuelle. Ceci s'explique par l'éloignement de cette région et le peu de projets d'exploitation qui pourraient être envisagés étant donné les coûts élevés pour la production de ces champs et le transport des ressources naturelles<sup>26</sup>.



Illustration 10: Les zones possibles de transport maritime.

Source : *L'Atlas du Canada*. « Divisions politiques ». (Les encadrés sont ajoutés par nous)

[http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/reference/national/can\\_political\\_e/referencemap\\_image\\_view](http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/reference/national/can_political_e/referencemap_image_view)

## Conclusion

L'exploitation des ressources minières de l'Arctique, à elle seule, va certainement induire un accroissement du trafic maritime peu à peu au cours des cinquante prochaines années si le réchauffement climatique persiste de manière constante. En effet, les sociétés de navigation envisageront alors la construction de navires pouvant assurer le transport des ressources naturelles sur la base de cette constance puisque les coûts de transport et de

<sup>25</sup> Fednav, « Flotte », [en ligne] [www.fednav.com/fr/fleet/index.html](http://www.fednav.com/fr/fleet/index.html) (Page consultée le 15 novembre 2006).

<sup>26</sup> Communication avec Monsieur Robert Gorman, Enfocal Technics, Fednav, octobre 2006.

construction pourront être rentabiliser, d'autant plus que le développement de nouvelles technologies réduira certainement les coûts afférents au transport au cours des prochaines années. À cet égard, l'Arctique canadien sera peut-être considéré comme une destination importante, plutôt que seulement un passage de transit, afin d'assurer le développement économique du Canada. Par exemple, la découverte sans cesse croissante de gisements diamantifères permet d'envisager de considérables bénéfices. Cependant, cette hausse de trafic maritime devra être surveillée de près par les autorités canadiennes afin d'assurer le respect de l'environnement et des règles de navigation.

### *Références bibliographiques*

Carnaghan, Matthew et Goody, Allison. « La souveraineté du Canada dans l'Arctique », Bibliothèque du Parlement, 26 janvier 2006, [en ligne], [www.parl.gc.ca/information/library/PBRpubs/prb0561-f.htm](http://www.parl.gc.ca/information/library/PBRpubs/prb0561-f.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Chrétien, Daniel. « Ce petit port redessinera-t-il le continent? », *L'Actualité*, 1er avril 2006, [en ligne], [www.lactualite.com/article.jsp?content=20060302\\_134457\\_1400](http://www.lactualite.com/article.jsp?content=20060302_134457_1400) (Page consultée le 15 novembre 2006).

De Clausonne, Guillaume Martin. « L'arctique comme zone stratégique: les évolutions géopolitiques et les enjeux », Mémoire, mars 2006, [en ligne] [www.cedoc.defense.gouv.fr/IMG/pdf/GEOPOLITIQUE\\_ARCTIQUE\\_1\\_.pdf](http://www.cedoc.defense.gouv.fr/IMG/pdf/GEOPOLITIQUE_ARCTIQUE_1_.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Falconbridge, « Raglan. Nos activités. Nickel. Exploitations », [en ligne], [www.falconbridge.com/french/our\\_business/nickel/operations/raglan.htm](http://www.falconbridge.com/french/our_business/nickel/operations/raglan.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Fednav, « Flotte », [en ligne] [www.fednav.com/fr/fleet/index.html](http://www.fednav.com/fr/fleet/index.html) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Lasserre, Frédéric. « Les détroits arctiques canadiens et russes. Souveraineté et développement de nouvelles routes maritimes », *Cahiers de géographie du Québec*, 48 (135), décembre 2004, [en ligne] [www.erudit.org/revue/cgq/2004/v48/n135/011799ar.html](http://www.erudit.org/revue/cgq/2004/v48/n135/011799ar.html) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Ministère des Affaires Indiennes et du Nord du Canada,  
« Le pétrole et le gaz du Nord canadien. Des terres à explorer aux confins du Canada », [en ligne] [www.ainc-inac.gc.ca/ps/ecd/env/nor\\_f.html](http://www.ainc-inac.gc.ca/ps/ecd/env/nor_f.html) (Page consultée le 15 novembre 2006).

« Pétrole et gaz du Nord. Rapport annuel 1997 », [en ligne] [www.ainc-inac.ca/oil/Pdf/report97\\_f.PDF](http://www.ainc-inac.ca/oil/Pdf/report97_f.PDF) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Ministère des Ressources Naturelles du Canada

« Ouvertures, fermetures, augmentations de la capacité, prolongations de la durée de vie et nouveaux aménagements des mines au Canada », [en ligne] [www.rncan-rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2002/06.pdf](http://www.rncan-rncan.gc.ca/smm/cmy/contenu/2002/06.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

« Survol des tendances observées dans l'exploration minérale canadienne », p.161, [en ligne] [www.rncan-rncan.gc.ca/smm/pdf/explor/2005/2.05-f.pdf](http://www.rncan-rncan.gc.ca/smm/pdf/explor/2005/2.05-f.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Office National de l'Énergie

« L'Office national de l'énergie reçoit des demandes concernant le projet gazier Mackenzie », Communiqué, 8 octobre 2004, [en ligne] [www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2004/nr0418\\_f.htm](http://www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2004/nr0418_f.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

« L'Office national de l'énergie tiendra une audience concernant le projet gazier Mackenzie à compter du 25 janvier 2006 », Communiqué, 20 décembre 2005, [en ligne] [www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2005/nr0530\\_f.htm](http://www.neb.gc.ca/newsroom/releases/nr2005/nr0530_f.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Reynolds, Paul. « The Arctic's New Gold Rush », BBC News, 25 octobre 2005.

Santos-Pedro, Victor M. « Foreign Commercial and State Interests in the Arctic Ocean and the Canadian Arctic », Arctic Sovereignty Workshop, Conférence, 8-9 novembre 2004, Ottawa.

Teckcominco, « A Farewell to Polaris », *Orbit Magazine*, Summer/Fall 2002, [en ligne], [www.teckcominco.com/articles/operations/po-farewell-nov02.pdf](http://www.teckcominco.com/articles/operations/po-farewell-nov02.pdf) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Transport Canada, « Nunavut. Programme stratégique d'amélioration des transports. Liste des projets », [en ligne] [www.tc.gc.ca/programmes/surface/routes/nunavutSTIP.htm](http://www.tc.gc.ca/programmes/surface/routes/nunavutSTIP.htm) (Page consultée le 15 novembre 2006).

Wikipedia

« Kirkenes », [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/kirkenes> (Page consultée le 15 novembre 2006).

« Kiruna », [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/kiruna> (Page consultée le 15 novembre 2006).

« Svalbard », [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/svalbard> (Page consultée le 15 novembre 2006).

World Fact Book 2002, « Groenland », [en ligne]

[www.studentsoftheworld.info/infopays/wfb\\_fr.php3?CODEPAYS=GRL](http://www.studentsoftheworld.info/infopays/wfb_fr.php3?CODEPAYS=GRL) (Page consultée le 15 novembre 2006).

W.W. Nassichuk, «Forty Years of Northern Non-Renewable Natural Resource Development », dans Eva Catrina Helena Keskitalo, *Negotiating the Arctic. The Construction of an International Region*, Routledge, New York, 2003.

*Références des figures*

Mackenzie Gas Projet.

[www.mackenziegasproject.com/theProject/index.html](http://www.mackenziegasproject.com/theProject/index.html)

L'Atlas du Canada. Divisions politiques.

[http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/reference/national/can\\_political\\_e/referencemap\\_image\\_view](http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/reference/national/can_political_e/referencemap_image_view)

L'Atlas du Canada. Exploration minérale au Nunavut.

[http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/mineral\\_exploration](http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/mineral_exploration)

L'Atlas du Canada. Mines actives et fermées du Nunavut.

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/mining/activeclosedmines>

L'Atlas du Canada. Transport maritime du Nunavut.

<http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/peopleandsociety/nunavut/transport/marinetransport>

[www.worldlanguage.com/French/Countries/ArcticOcean.htm](http://www.worldlanguage.com/French/Countries/ArcticOcean.htm)