

Les détroits arctiques canadiens et russes
Souveraineté et développement de nouvelles routes maritimes
The Arctic Straits of Canada and Russia
Territorial Sovereignty and Development of New Shipping Routes

Frédéric Lasserre

Volume 48, Number 135, décembre 2004

Les détroits maritimes

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/011799ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/011799ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Lasserre, F. (2004). Les détroits arctiques canadiens et russes : souveraineté et développement de nouvelles routes maritimes. *Cahiers de géographie du Québec*, 48(135), 397–425. <https://doi.org/10.7202/011799ar>

Article abstract

With the melting of Arctic ice, comes to the possibility of the opening of the Northwest and Northeast Passages between the Atlantic Ocean and Asia, long sought after by European explorers. These routes are much shorter than those through Panama or Suez, and they have important commercial and industrial potential. They would also enable the development of major oilfields and mineral deposits. But these routes also represent major strategic issues for three Arctic nations, Canada, Russia and the USA. In the case of the USA, freedom of navigation for the *US Navy* is fundamental. For Canada and Russia, the waters of these straits are part of their internal waters, and therefore are not subject to any right of innocent or transit passage. Geopolitical issues are at the very heart of the dispute between these countries.

Les détroits arctiques canadiens et russes

Souveraineté et développement de nouvelles routes maritimes

Frédéric Lasserre

Département de géographie, Université Laval

Institut québécois des hautes études internationales (IQHEI)

Frederic.Lasserre@ggr.ulaval.ca

Résumé

La fonte des glaces arctiques laisse entrevoir la possibilité de l'ouverture des passages du Nord-Ouest et du Nord-Est entre l'Atlantique et l'Asie. Routes beaucoup plus courtes que Suez ou Panama, elles offriraient des possibilités commerciales et industrielles notables, tout en permettant l'exploitation de gisements de pétrole et de minerais considérables. Mais ces routes constituent aussi des enjeux stratégiques majeurs pour les trois acteurs arctiques que sont la Russie, le Canada et les États-Unis. Pour ces derniers, la liberté de navigation de la marine américaine est fondamentale; pour les deux autres, les eaux des détroits font partie des eaux intérieures, relèveraient de leur seule souveraineté et ne seraient pas soumises aux droits de passage inoffensif et de transit. Des enjeux géopolitiques constituent le fondement des litiges entre ces pays.

Mots-clés: Arctique, passage du Nord-Ouest, Route maritime du Nord, changement climatique, Canada, Russie

The Arctic Straits of Canada and Russia Territorial Sovereignty and Development of New Shipping Routes

With the melting of Arctic ice, comes to the possibility of the opening of the Northwest and Northeast Passages between the Atlantic Ocean and Asia, long sought after by European explorers. These routes are much shorter than those through Panama or Suez, and they have important commercial and industrial potential. They would also enable the development of major oilfields and mineral deposits. But these routes also represent major strategic issues for three Arctic nations, Canada, Russia and the USA. In the case of the USA, freedom of navigation for the *US Navy* is fundamental. For Canada and Russia, the waters of these straits are part of their internal waters, and therefore are not subject to any right of innocent or transit passage. Geopolitical issues are at the very heart of the dispute between these countries.

Key Words: Arctic, Northwest Passage, Northern Sea Route, climate change, Canada, Russia

Les explorateurs européens ont longtemps cherché le moyen de rejoindre l'Asie en empruntant une route passant par l'océan Arctique. La carte et la simple mesure des distances en font foi: la route par les passages du Nord-Ouest ou du Nord-Est est de loin la plus courte vers l'Asie (figure 1).

Figure 1 Les routes maritimes polaires



Sources: Canada politique, *cartes de référence de l'Atlas national du Canada*, 2001; Dunlap, 1996; Lasserre, 2001

Tableau 1 Distances entre ports (km) selon la route maritime

Itinéraire	Londres – Yokohama	New York – Yokohama	Hambourg – Vancouver
Panama	23 300	18 560	17 310
Suez et Malacca	21 200	25 120	29 880
Cap Horn	32 289	31 639	27 200
Passage du Nord-Ouest	15 930	15 220	14 970
Passage du Nord-Est	14 062	18 190	13 770

Source: Mesures sur le SIG MapInfo

Cette géographie objective du globe et de ses passages maritimes alimente de nombreux scénarios sur les futures routes stratégiques du XXI^e siècle: les changements climatiques et la progression constante des techniques de construction navale vont-ils permettre aux passages du Nord-Ouest comme du Nord-Est de devenir, plusieurs siècles après avoir été l'objet de folles spéculations de la part des explorateurs européens, de nouveaux axes majeurs de navigation entre Atlantique et Pacifique? Une route plus courte permettrait d'accroître les fréquences de desserte et de réduire les coûts de carburant et de personnel.

Jusqu'à présent, malgré des technologies de construction navale modernes, les rigueurs polaires fermaient cette route à tout trafic commercial. Depuis quelques années, c'est une tendance marquée à la retraite des glaces que l'on observe dans les archipels arctiques russe et canadien. Cette possible ouverture des passages du Nord-Ouest et du Nord-Est ouvre des perspectives économiques et stratégiques majeures: exploitation facilitée de gisements pétroliers et miniers; désenclavement de régions industrielles éloignées; constitution de routes maritimes plus courtes entre Atlantique et Asie; navigation facilitée des bâtiments militaires, etc.

De fait, le gouvernement canadien s'inquiète fortement de l'intérêt que pourrait susciter cette nouvelle donne climatique. Pour le Canada comme pour la Russie, les eaux de l'Arctique relèvent du statut des eaux intérieures et, par conséquent, de leur seule souveraineté. Washington, au contraire, conteste ces revendications et considère les détroits arctiques comme des détroits internationaux où demeure la liberté de transit permanente de ses navires: les États-Unis récuse toute prétention canadienne ou russe à contrôler ces voies d'eau (*Office of the Geographer*, 1992: 71-74). Pour Washington, il s'agit de maintenir la liberté d'accès à des mers dont l'importance stratégique pourrait croître dans les années qui viennent; pour Moscou, l'enjeu réside dans la gestion des transports vers l'extérieur et le maintien du développement économique du Nord; et pour Ottawa, dans la défense d'une parcelle de souveraineté face à l'encombrant voisin du sud.

RELIER L'EUROPE À L'ASIE: HISTOIRES DE PASSAGES

L'ÈRE DES EXPLORATEURS

Découvrir le passage du Nord-Ouest était l'objectif de nombreux explorateurs; longtemps, ils ont cherché le moyen de rejoindre l'Asie en empruntant une route passant par l'Atlantique Nord. Très vite, en effet, l'évidence cartographique vint conforter les ambitions des explorateurs: il devait être possible de trouver une route plus courte par l'Arctique, contournant la Russie ou l'Amérique du Nord par le nord. Contrairement à Christophe Colomb et Jacques Cartier, c'est vers le nord du nouveau continent que Frobisher (1576-78), Davis (1585), Hudson (1610), Baffin (1616), Ross (1818), Parry (1821) et Franklin (1845) espéraient découvrir la route qui contournerait l'Amérique du Nord et déboucherait sur les richesses de l'Orient.

Du côté du passage du Nord-Est, compris aujourd'hui comme l'espace maritime entre la frontière russo-norvégienne et le détroit de Béring, des explorateurs s'y aventurèrent dès le XVI^e siècle, avant que la Russie ne décide de décourager les

entreprises étrangères en 1619. Les Russes poursuivirent leur expansion en Sibérie, sans que ce mouvement vers l'est ne soit le résultat d'une ambition destinée à découvrir une route commerciale particulière. Ainsi, lorsque Semen Dejnev découvrit le détroit de Béring par le nord en 1648, la portée de son voyage ne fut pas mesurée et l'explorateur fut oublié (Dunlap, 1996: 4). Ce n'est qu'avec Pierre le Grand, au début du XVIII^e siècle, que des explorations furent mises sur pied afin de découvrir un passage vers l'Orient.

Ce fut seulement en 1878 que le finno-suédois Nordenskjöld réussit le voyage entre l'Europe et le détroit de Béring, et en 1915 que deux brise-glaces russes réussirent le voyage en sens inverse. Le passage du Nord-Ouest se révéla plus difficile à franchir, puisqu'il fallut attendre le difficile périple d'Amundsen, de 1903 à 1906, pour le voir vaincu.

LE TRANSIT CONTROVERSÉ DU MANHATTAN

L'intérêt américain pour l'Arctique remonte à 1939, année où Washington proposa au Danemark d'acheter le Groenland, proposition reformulée en 1940. L'ouverture danoise du territoire groenlandais aux bases militaires américaines rendit moins nécessaire le contrôle politique de l'île (Horensma, 1991: 73), mais la Seconde Guerre mondiale, puis la Guerre froide, maintinrent l'Arctique parmi les priorités stratégiques de la marine américaine (Lasserre, 1998: 58-59 et 2001: 52). La présence de l'URSS, sise de l'autre côté d'un océan Arctique relativement étroit, alimentait la perception d'une menace soviétique qui aurait pu s'incarner dans une attaque venue du nord. Cette perception a poussé les États-Unis à considérer les détroits entre les îles de l'archipel arctique comme des détroits internationaux où demeure la liberté de transit permanente de ses navires: Washington récuse la prétention canadienne à contrôler cette voie d'eau. La position américaine, dès cette époque, consiste en effet à affirmer le caractère international des détroits du passage du Nord-Ouest, ce que conteste énergiquement le Canada; on y reviendra.

La découverte du pétrole en Alaska, en 1966, est venue donner une dimension économique à cette préoccupation militaire des Américains. En effet, une question majeure soulevée par l'exploitation de ces réserves était le transport des hydrocarbures. Des sous-marins nucléaires cargos furent envisagés. Les difficultés écologiques et techniques rendirent l'option d'un oléoduc très incertaine jusqu'en 1973. Jusqu'à cette époque, malgré des technologies de construction navale modernes, les rigueurs polaires fermaient cette route à tout trafic commercial. Mais, en 1969, une compagnie américaine, Humble Oil, avait construit un pétrolier de 155 000 tonnes à coque renforcée, le *Manhattan*, pour envoyer chercher ce pétrole de l'Alaska destiné aux marchés de la côte est américaine, en transitant par le passage du Nord-Ouest, sans en demander la permission officielle au gouvernement canadien. L'objectif était de démontrer le rôle commercial stratégique que pouvait jouer cette route maritime nordique. Mais le pétrolier s'était retrouvé bloqué dans les glaces à huit reprises: s'il était possible de franchir le passage avec une importante cargaison marchande, l'expédition constituait néanmoins un échec commercial retentissant.

LA ROUTE MARITIME DU NORD: UN PROJET SOVIÉTIQUE STRATÉGIQUE

À la différence des autorités canadiennes, pour qui le passage du Nord-Ouest ne constituait à l'époque un enjeu ni commercial – les ressources naturelles y étaient encore très peu connues, et l'idée d'emprunter le passage comme route de transit entre l'Europe et l'Asie avait été broyée dans les glaces –, ni de souveraineté, le gouvernement soviétique entreprit de développer systématiquement une desserte maritime de sa côte arctique, ce qu'on appelle la Route maritime du Nord [Северный Морской Путь]. Cette route présente aussi l'avantage de permettre la desserte des villes le long des principaux fleuves sibériens, l'énisseï, l'Ob, la Léna, la Kolyma, lesquels constituent les principaux axes de transport dans ces régions reculées.

Les origines de la réflexion russe sur la route du passage du Nord-Est remontent à la guerre russo-japonaise: l'état-major russe tenta de faire passer un bâtiment vers le Pacifique en empruntant cet itinéraire, plus court que le long périple auquel fut contrainte la flotte russe avant sa défaite finale (Besnault, 1992: 309). Une dimension économique vint se doubler à cette réflexion, à l'avènement de l'URSS. La politique de développement économique soviétique reposait en bonne partie, à ses débuts, sur la volonté de maximaliser la mise en valeur des ressources propres, pour des raisons politiques: il ne fallait pas dépendre de l'étranger pour l'approvisionnement en matières premières. En 1920, le Comité de la Route maritime du Nord fut constitué afin «d'équiper, d'améliorer et d'étudier» le passage sur toute sa longueur. En 1933, Moscou décida de lier développement de l'exploitation des ressources naturelles du Nord et soutien actif à la navigation de la Route maritime, en créant l'Administration centrale de la Route maritime du Nord (Besnault, 1992: 200; Mulherin *et al.*, 1994: 11; Dunlap, 1996: 5; Ragner, 2000: 2). C'est l'infrastructure développée alors, tant portuaire qu'en termes de brise-glaces, et la familiarisation avec la navigation dans ces eaux difficiles, qui permirent l'ouverture de cet itinéraire aux navires marchands alliés en provenance du Pacifique pendant la Seconde Guerre mondiale (Butler, 1978: 60-61). Des efforts considérables ont été déployés pour ouvrir cette route maritime, navigable sur toute sa longueur dès les années 1930, et toute l'année dans sa partie occidentale (de la presqu'île de Kola jusqu'à Dikson) à partir de la mise en service, dans les années 1980, d'une flotte conséquente d'imposants brise-glaces nucléaires de 75 000 CV (type *Arktika*)¹. La Route maritime du Nord, bien qu'elle ait rapidement décliné avec la chute de l'URSS, constitue encore, à la différence du passage du Nord-Ouest, une route maritime réelle au trafic non négligeable.

Tableau 2 Trafic maritime de la Route maritime du Nord

Année	1935	1940	1950	1960	1965	1970
Trafic (000 t)	246	289	503	1013	1600	2980

Année	1980	1987	1991	1994	1999	2001
Trafic (000 t)	4950	6580	4800	2300	1580	1980

Sources: Mulherin *et al.*, 1994: 11; Ragner, 2000: 12; Reuters, 28 avril 2002

Le projet soviétique était exclusivement destiné au développement du nord sibérien par la flotte marchande soviétique: aucune dimension de transit entre Europe et Asie n'y était envisagée, non plus que d'ouverture de la desserte des ports arctiques à des compagnies maritimes non soviétiques, jusqu'en 1966. Cette année-là apparaissent de timides efforts pour tenter de séduire les affréteurs occidentaux – et encaisser des devises fortes. En 1967, le cargo *Novovoronezh*, avec une escorte de brise-glaces, effectua un voyage de démonstration, reliant Le Havre, Hambourg et Rotterdam à Yokohama en 27 jours. En 1977, le brise-glaces *Arktika* navigua jusqu'au pôle, démontrant qu'il était possible, en été du moins, de naviguer dans les eaux arctiques. Ces efforts ne séduisirent que les Japonais, qui naviguèrent sur certains segments de la route², mais le contexte de la Guerre froide n'était guère favorable aux ouvertures soviétiques. En 1987, Mikhaïl Gorbatchev ouvrait des perspectives nouvelles, en annonçant son désir d'ouvrir la Route maritime du Nord à la navigation internationale entre Europe et Extrême-Orient (Franckx, 1993: 265), mais ce n'est qu'en 1991 que l'Union soviétique publia une réglementation et une tarification transparentes, ouvertement destinées à attirer la navigation étrangère dans les eaux de la Route maritime du Nord, afin de constituer une source de revenus issus des droits de passage et des services de pilotage (Dunlap, 1996: 7; Frank, 2000). La politique d'ouverture de la Russie et le caractère stratégique du passage du Nord-Est ont suscité l'intérêt renouvelé du Japon, de la Norvège, mais aussi des États-Unis³.

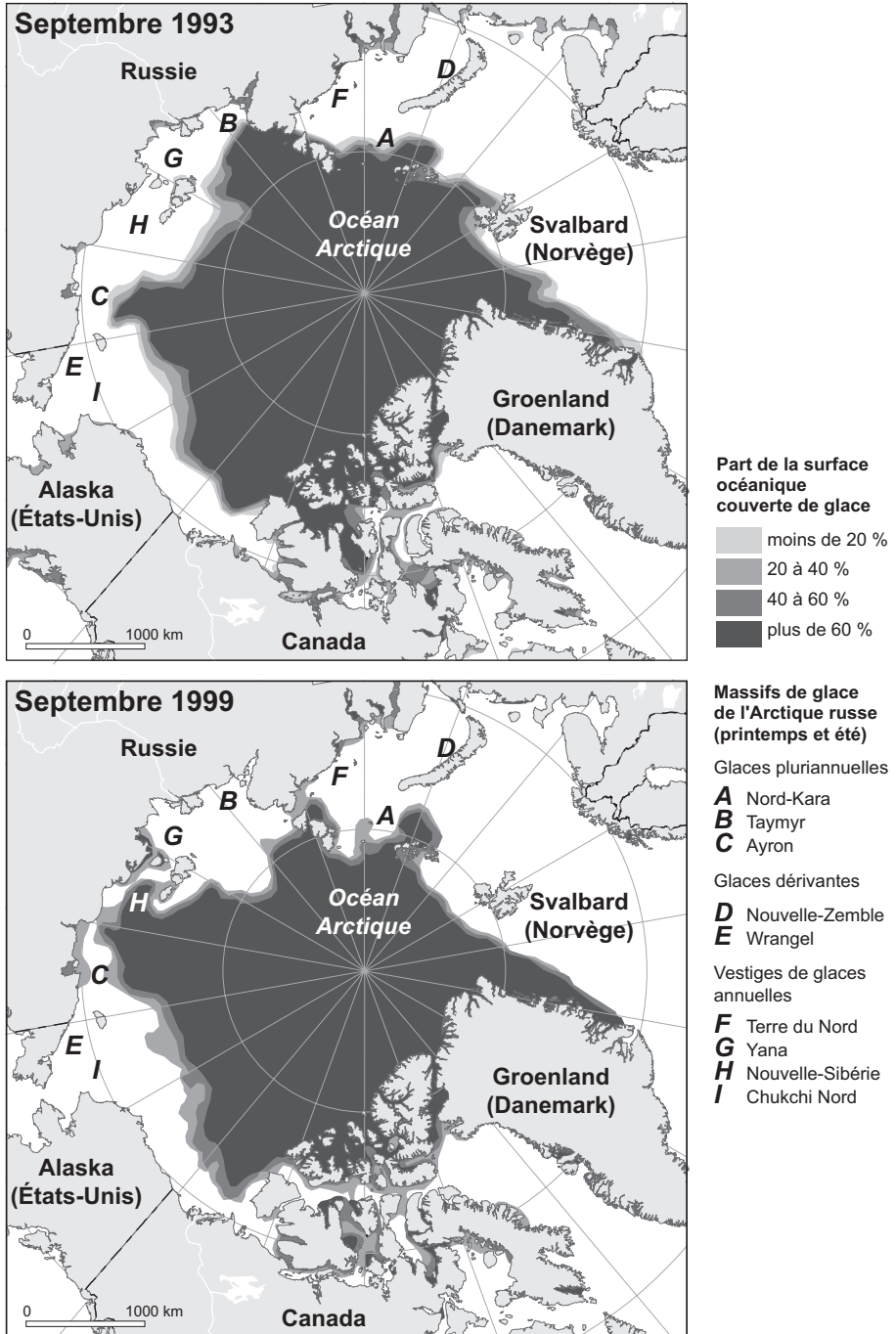
RETRAIT DES GLACES: UNE NOUVELLE DIMENSION STRATÉGIQUE?

FONTE DES GLACES OU RETRAIT CONJONCTUREL?

À partir de 1995 environ, un phénomène nouveau commence à être observé, qui va profondément modifier le *statu quo* géopolitique de l'Arctique, relancer les projets de navigation par les deux passages et raviver la question de la souveraineté sur les eaux arctiques canadiennes et russes: la disparition apparente et rapide de la couverture de glace océanique annuelle, ainsi que l'amincissement de la glace pluriannuelle qui laisse entrevoir la possibilité de sa dislocation à terme (figure 2).

Bien sûr, compte tenu du caractère récent des séries chronologiques sur l'évolution de la couverture de glace, une certaine incertitude demeure quant à la pérennité du phénomène et à sa vitesse réelle. Le scénario du déclin de la banquise arctique repose sur les observations suivantes: depuis 1960, la surface globale de la banquise permanente a diminué de 14%, et de 6% depuis 1978; son épaisseur s'est réduite de 42% depuis 1958 (Johannessen *et al.*, 1999: 1937-1939; Rothrock *et al.*, 1999: 3469-3472; *Globe & Mail*, 5 février 2000; *New York Times*, 19 août 2000; *The Washington Post*, 20 août 2000). Les données recueillies en 1997, dans le cadre du programme canado-américain SHEBA (*Surface Heat Budget of the Arctic*), lors de l'étude des glaces permanentes de la mer de Beaufort, ont montré à la fois que l'eau y était plus chaude qu'en 1975 et beaucoup moins salée: deux indices d'un réchauffement extrêmement rapide et de la fonte subséquente (*Globe & Mail*, 5 février 2000).

Figure 2 Concentration de glace au minimum de son extension (mi-septembre)



Sources: National Snow and Ice Data Center; Climate Modelling Group, Université de Victoria; Service Canadien des Glaces; Center for Global Change and Arctic System Research, Université de Fairbanks; Nansen Environmental and Remote Sensing Center, Université de Bergen, Ragner, 2000: 9

À Iqaluit, la capitale du Nunavut, les glaces disparaissent de plus en plus tôt, allongeant ainsi la saison navigable pour tous les navires de deux mois et demi à désormais trois à cinq mois. Les pilotes des brise-glaces canadiens confirment ces observations empiriques d'une réduction drastique de la couverture de glace des eaux en été (Lasserre, 2001: 148). À Churchill, dans la baie d'Hudson, l'embâcle, se produisant habituellement à la fin d'octobre, ne se produit plus aujourd'hui que vers la mi-novembre, allongeant d'autant la saison navigable. Les autorités portuaires ont déjà investi plus de 25 millions de dollars pour moderniser les infrastructures et pouvoir accueillir le trafic supplémentaire (*Christian Science Monitor*, 7 juin 2000). Dans l'Arctique russe, la saison de la navigation d'été (avec une escorte minimale ou nulle), se déroulant traditionnellement de juillet à octobre, s'étire de plus en plus souvent jusqu'au mois de novembre, voire jusqu'au début de décembre (Brigham, 1999).

Tous les chercheurs ne partagent pas ces conclusions et certains réfutent le scénario de la disparition (à tout le moins de la contraction marquée et durable) de la banquise arctique⁴. Cependant, la plupart de leurs critiques ne font pas tant état de contre-scénarios qui montreraient l'inexistence du déclin des glaces arctiques, que de détails sur les méthodologies employées par leurs collègues, de plus en plus nombreux à observer les signes de cette retraite des glaces. La controverse porte, en effet, de moins en moins sur la réalité du déclin des glaces que sur ses causes mêmes: oscillation naturelle de fréquence temporelle lente, ou impact du réchauffement climatique dont on peut observer de nombreux autres indices par ailleurs? En effet, de nombreuses autres études, dont plusieurs postérieures aux critiques formulées en 2001, confirment la réalité des signes de changements climatiques, en mer comme pour les calottes continentales⁵. Les scientifiques sont globalement d'accord sur ce point: avec le réchauffement de la planète, la banquise permanente de l'océan Arctique, du moins dans le secteur de l'archipel canadien, devrait disparaître d'ici 20 à 50 ans environ, si la tendance observée se confirme, et connaître une retraite marquée du côté de l'Arctique russe également (Smedsrud et Furevik, 2000)⁶. Seule subsisterait une banquise d'hiver, dont l'étendue et le calendrier demeurent encore inconnus. Bien entendu, ce scénario n'est valable qu'en fonction des données observées à ce jour et de notre compréhension actuelle de la dynamique climatique.

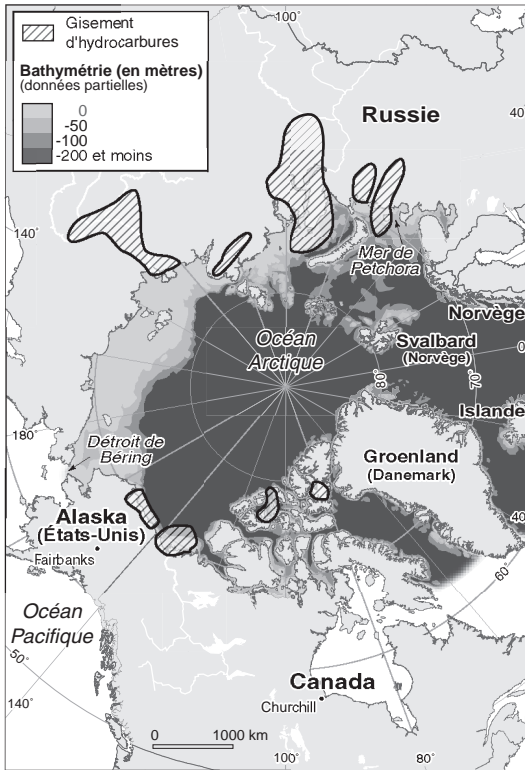
Bien qu'encore récente, cette tendance au retrait des glaces arctiques a renforcé l'intérêt pour l'exploration du potentiel économique que représentaient les routes maritimes des deux passages. En particulier, le passage du Nord-Est a fait l'objet de recherches majeures, financées par les gouvernements russe, japonais et norvégien, afin de mieux évaluer son potentiel et les contraintes, actuelles et à moyen terme, posées à la navigation commerciale⁷.

DES PERSPECTIVES POUR L'EXPLOITATION DES GISEMENTS

Une dimension économique importante de cette possible disparition des glaces d'été serait de faciliter l'exploitation des très importantes ressources naturelles des régions arctiques, au Canada comme en Russie. On pense bien sûr aux énormes gisements de charbon du Svalbard, sous souveraineté norvégienne, dont l'exploitation est ouverte aux signataires du traité de 1920; mais les régions arctiques recèlent aussi pétrole, gaz, or, uranium, zinc, cuivre, plomb, nickel et diamant.

En Russie, c'est l'exploitation de ces ressources qui a été le principal moteur des efforts d'ouverture de la Route maritime du Nord à la navigation d'été comme d'hiver. L'exploitation de ces ressources est à l'origine de la présence de nombreuses agglomérations de taille conséquente, comme Mourmansk (361 000 hab.), Norilsk (135 000 hab.), Vorkouta (86 000 hab.) et de ports importants (Mourmansk, Dudinka [25 000 hab.], Dickson), alors qu'il n'y a aucune ville arctique importante en Amérique du Nord (Iqaluit [4 500 hab.] et Fairbanks [31 000 hab.] sont au sud du cercle arctique).

Figure 3 Gisements d'hydrocarbures et bathymétrie de l'océan Arctique



Sources : Radvanyi, 2000; Lasserre, 2001.

Connues depuis longtemps, ces réserves continuent de s'accroître, puisque de nouveaux gisements de pétrole et de gaz ont été découverts dans les mers de Barents et de Kara (figure 3); les gisements sont prometteurs au point que de nombreuses compagnies internationales (TotalFinaElf, British Gas, Conoco, Norsk Hydro, et Fortum notamment) ont décidé d'investir dans la prospection de ces régions (Staalesen, 2001).

Des réserves de gaz de l'ordre de 10 000 milliards m³ et de 4,5 milliards de tonnes de pétrole ont été découvertes dans la seule péninsule de Yamal et dans la région de l'embouchure de l'Ob; les réserves probables de pétrole en mer de Petchora, selon Gazprom et Norsk Hydro, seraient de l'ordre de 275 à 400 millions de tonnes (Ragner, 2000: 48-51). Un gisement en Yakoutie a commencé à être exploité en 2001, et son pétrole est livré par la Route maritime du Nord via le port de Tiksi (*Правда*, 11 septembre 2001). On relève aussi d'importants gisements de houille, de cuivre, de nickel, de fer et d'or. Nombre d'entre eux sont situés à l'intérieur du continent mais, faute d'autre route terrestre, c'est surtout par la mer, puis par l'intermédiaire des fleuves sibériens, que la desserte de ces régions éloignées s'effectue. Selon certaines estimations, près de 80% des réserves de pétrole et 90% des réserves de gaz et de charbon russes seraient situées dans l'Arctique (Franckx, 1993: 30).

Les autorités russes tablent sur l'acheminement maritime de quantités croissantes de ces ressources naturelles. Dès 2004, les Russes espèrent produire de 2 à 3 Mt de pétrole et de gaz depuis la région de la mer de Petchora. Une prévision optimiste table, pour l'horizon 2015-2020, sur un trafic de 25 à 30 Mt de pétrole et

16 à 23 Mt de gaz en provenance de la péninsule de Yamal et des deltas de l'Ob et de l'Iéniseï; 1 à 2 Mt d'engrais chimiques; 1 à 2 Mt de bois d'œuvre, surtout en provenance d'Igarka; 1 Mt de produits de nickel du complexe de Norilsk (Peresypkin, 18-20 novembre 1999). D'autres prévisions plus modestes du ministère des Transports russe évaluent le trafic total à environ 9 Mt en 2005, et à 12 Mt en 2010 (*Lloyd's List Daily*, 21 novembre 2000).

Les compagnies pétrolières russes entretiennent toujours des plans de construction d'oléoducs pour acheminer le brut produit dans les gisements du nord mais, d'une part, ces projets supposent des coûts très élevés et des difficultés importantes liées à la construction de conduits sur un permafrost dont la tendance actuelle est au dégel; et d'autre part, on y reviendra, le gouvernement russe souhaite encourager la diversification des routes d'exportation des ressources naturelles et s'affranchir des contraintes politiques liées aux oléoducs. De fait, dès 1997, Lukoil a décidé d'investir massivement dans la construction de pétroliers à coque renforcée de type *Astrakhan*. À la fin de 2001, la flotte de Lukoil comprenait dix navires de ce type de 20 000 tpl; ils doivent acheminer le brut produit dans l'Arctique au port de Mourmansk, d'où il repart transbordé sur des pétroliers plus grands (Matushenko, 1999; Varganov, 2000; Staalesen, 13 décembre 2001).

Au Canada comme aux États-Unis, les efforts d'exploitation sont nettement plus récents – tout comme la découverte des gisements. Dans l'économie de marché nord-américaine, les conditions d'extraction et d'acheminement de ces ressources restreignaient considérablement les profits potentiels, ce qui rendait peu attractifs les gisements; une telle contrainte pesait moins, dans le contexte de l'économie planifiée de l'URSS, sur les décisions économiques de mise en valeur de l'Arctique soviétique. Ces contraintes financières n'ont pas empêché la mise en exploitation de gisements de pétrole, de plomb, d'argent et de zinc sur les îles Cameron, de Baffin et Petite Cornwallis⁸. Certes, les gisements prouvés à ce jour sont sans commune mesure avec ceux de l'Arctique russe; mais leur relative pauvreté apparente s'explique en bonne part par la méconnaissance de la géologie de la région. Un important effort de prospection a été entrepris par les gouvernements fédéral et du Nunavut. La publication de chaque nouvelle carte suscite l'intérêt marqué des compagnies minières; des projets majeurs d'exploitation de diamant, d'or, d'argent, de plomb, de cuivre, de zinc, de gaz et de pétrole sont en cours⁹. Aujourd'hui, tant la confirmation de l'existence de ces gisements prometteurs d'hydrocarbures et de minerais dans l'Arctique canadien, que la conjoncture de retrait des glaces, suscitent l'intérêt actif d'Ottawa comme du secteur privé (*Alexander Oil & Gas*, 30 juin 1999)¹⁰. Des projets de construction de ports en eau profonde sont envisagés à Kugluktuk (ex-Cambridge Bay), sur le détroit Union, ainsi qu'à Bathurst Inlet (*Nunavut Planning Commission News*, 2000 et 2001; Johnson, n.d.; *Northern News Service*, 14 mai 2001; «Shear Minerals Ltd: Nunavut Gold Property Update», communiqué de presse, 21 juin 2002). Leur conception est directement reliée aux nouveaux projets miniers ainsi qu'à la perspective d'une navigation plus libre sur un passage du Nord-Ouest moins englacé.

En effet, en Russie comme au Canada, des mers navigables cinq ou six mois par an permettraient aux sociétés minières et pétrolières de rentabiliser l'exploitation commerciale d'un plus grand nombre de gisements et de diversifier leur clientèle:

le pétrole et le gaz, par exemple, pourraient transiter tant vers l'Asie que vers l'Europe ou l'Amérique du Nord. Des explorations minières majeures sont en cours sur les îles Melville et Somerset sur des filons diamantifères, tandis que d'autres sociétés sondent activement les îles Baffin, Devon et Petite Cornwallis, suite à des indices de gisements de charbon, de molybdène, de tantale, d'argent, de platine et d'or (Ministère des Ressources naturelles, 2001). La compagnie maritime canadienne Fednav¹¹ notamment, suit, avec un intérêt non dissimulé, la frénésie d'exploration minière qui se déploie actuellement dans l'archipel arctique, tant pour les hydrocarbures que pour les gisements de minerai ou diamantifères. Si la mise en exploitation du potentiel minier russe et canadien, tel qu'il est pressenti à l'heure actuelle, se confirmait, c'est un important trafic qui en résulterait, tant pour le transport des pondéreux par vraquiers¹² que pour assurer la logistique des mines¹³.

DE NOUVELLES ROUTES COMMERCIALES

Outre la desserte des centres miniers et industriels des Grand Nord russe et canadien, la perspective de passages libres de glace dans l'Arctique a ravivé le rêve d'une route maritime directe et courte entre les centres industriels atlantiques (d'Europe et d'Amérique du Nord) et l'Asie. Mais il s'agit encore de spéculation. Pour l'heure, malgré la tendance – qu'il faudra confirmer sur le long terme – à la disparition des glaces arctiques, naviguer sous ces latitudes requiert encore des navires à coque renforcée et, dans le cas contraire, l'escorte rapprochée d'un brise-glaces. Les compagnies d'assurances exigent encore des frais relativement élevés pour accepter de couvrir la navigation dans ces eaux.

Certes, les progrès de la construction navale, très réels, permettent aujourd'hui de construire des cargos à coque renforcée performants et à des coûts qui ne nuisent pas à une exploitation commerciale. Les navires de la division Canarctique de Fednav en sont une illustration. Mentionnons aussi les cargos à coque renforcée qui naviguent sur la Route maritime du Nord, de type *Norilsk* (pavillon russe, construction finlandaise) et de type *Lunni* (pavillon et construction finlandais). Les navires de classe *Norilsk* peuvent naviguer seuls dans des mers couvertes de 80 cm de glace à une vitesse de 5 noeuds; en été (juillet-octobre); ils enregistrent des vitesses moyennes de 11 à 13 noeuds; en hiver, escortés par des brise-glaces de type *Arktika*, des vitesses moyennes de 6 à 8 noeuds (Brigham, 1999). Mais les contraintes à la navigation, à l'heure actuelle, rendent peu probable le développement rapide de ces routes maritimes comme artères commerciales.

Tout d'abord, une escorte de brise-glaces est donc encore souvent nécessaire, comme l'indique le tableau 3. Or ces escortes impliquent des coûts élevés.

Tableau 3 Probabilité (%) de conditions de glace nécessitant l'assistance d'un brise-glaces le long de la Route maritime du Nord, selon le type de cargo à coque renforcée.

Massif de glace ¹⁴	Type <i>Amguema</i>			Type <i>Norilsk</i>		
	Juin	Août	Sept.	Juin	Août	Sept.
Nouvelle-Zemble	95	0	0	95	0	0
Terres du Nord	100	75	25	100	60	5
Taymyr	95	65	40	95	55	15
Nouvelle-Sibérie	95	60	20	90	45	10
Ayon	95	35	15	95	30	5
Wrangel	95	10	25	95	5	5

Sources: Mulherin et al., 1994: 16; Buzuev, 1992: 83-89

Le déclin des glaces, s'il se poursuivait, permettrait aux navires de passer au nord de la Terre du Nord, des îles de Nouvelle-Sibérie, tout comme d'emprunter les détroits profonds du passage du Nord-Ouest, Barrow et McClure (figures 4 et 5). À l'heure actuelle, les conditions de glace qu'on y trouve sont encore trop sévères pour envisager une navigation aisée dans ces eaux. Compte tenu de la géographie actuelle de la distribution des glaces estivales, la faible profondeur des détroits relativement libres de glaces en été (Kara, Vilkitski, Sannikov, Dmitri Laptev; Peel, Victoria, Dease, Union) impose une sévère limite à la navigation (6,7 m au détroit de Dmitri Laptev, 13 m au détroit de Sannikov, 13,2 m au détroit d'Union) et restreint l'exploitation de ces routes à des navires ayant un tirant d'eau de 9 m au maximum. Dans la Route maritime du Nord, la largeur des navires est limitée à 30 m, car les brise-glaces de type *Arktika*, noyaux de la flotte, ont une largeur de 28 m; pour le passage du Nord-Ouest, les brise-glaces canadiens ont une largeur de 20 à 24 m. Ces paramètres limitent la capacité des cargos à environ 25 000 tpl.

De plus, les routes des passages sont certes plus courtes, mais les navires y progressent plus lentement, du fait du brouillard et des glaces dérivantes, comme l'indique le tableau 4.

Tableau 4 Vitesse moyenne des navires sur la Route maritime du Nord (en nœuds)

	Jan.	Mars	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Navires renforcés de type <i>Norilsk</i>	6,7	6,2	5,8	6,1	10,8	12,0	12,6	12,5	7,2	6,6
Navires renforcés de type <i>Sevmorput</i>	7,6	9,0	7,9	8,3	12,8	14,1	15,4	15,7	10,2	9,8
Navires classiques par Suez	17 en moyenne sur l'année									

Sources: Mulherin et al., 1994: 7-9; Mulherin, 1996: 5; Shinagawa, 1999

Ainsi, pour le trajet Londres - Yokohama, un navire classique, progressant à la vitesse de 17 nœuds, mettra 28 jours par Suez. Par la Route maritime du Nord, en octobre, un cargo de type *Norilsk* effectuera le trajet en 25,1 jours, et un *Sevmorput* en 20,2 jours. En juin, le *Sevmorput* bouclera son trajet en 38,1 jours, et le *Norilsk*, en 51,9 jours.

De plus, il s'agit là de vitesses moyennes. Or, pour le transport de marchandises conteneurisées, en général des produits industriels de valeur assez grande, le principal critère de choix des clients des armateurs est la fiabilité des temps de transit annoncés, et ce à cause de l'importance croissante des flux tendus dans la logistique industrielle (Lasserre, 2000 et 2002). Or les conditions de navigation, même en été, sont très variables dans ces régions arctiques: la présence de brouillard, la présence occasionnelle de petits icebergs, ou d'une banquise plus épaisse, obligent parfois les navires à ralentir considérablement.

Figure 4 Le passage du Nord-Ouest

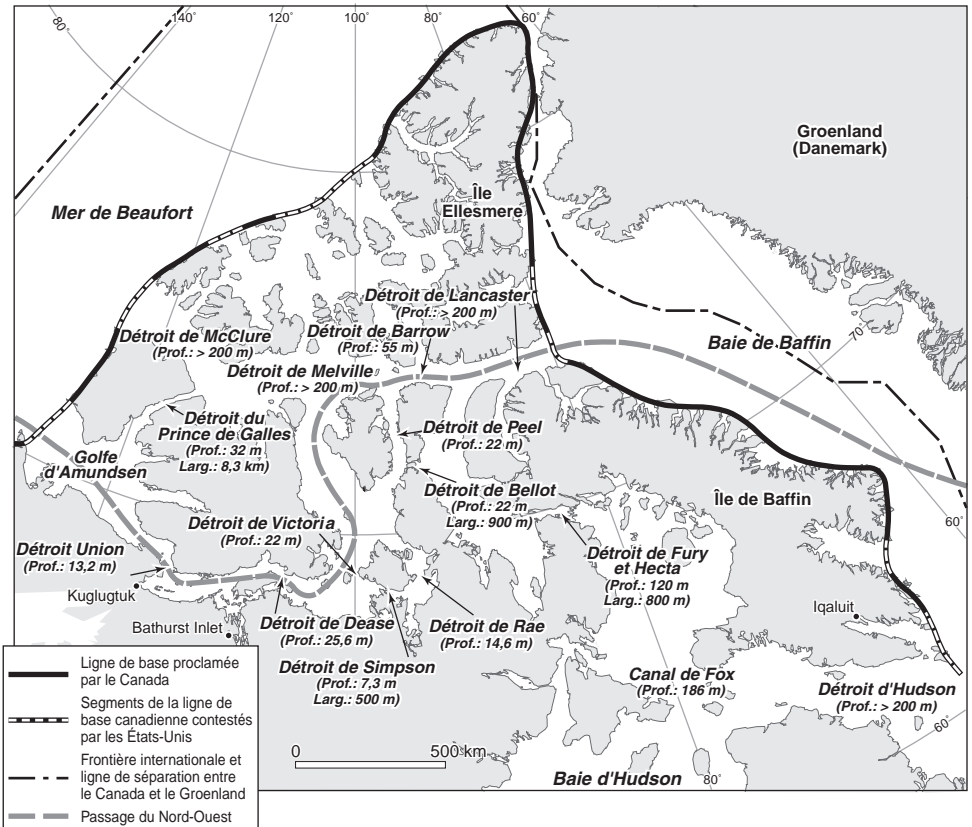
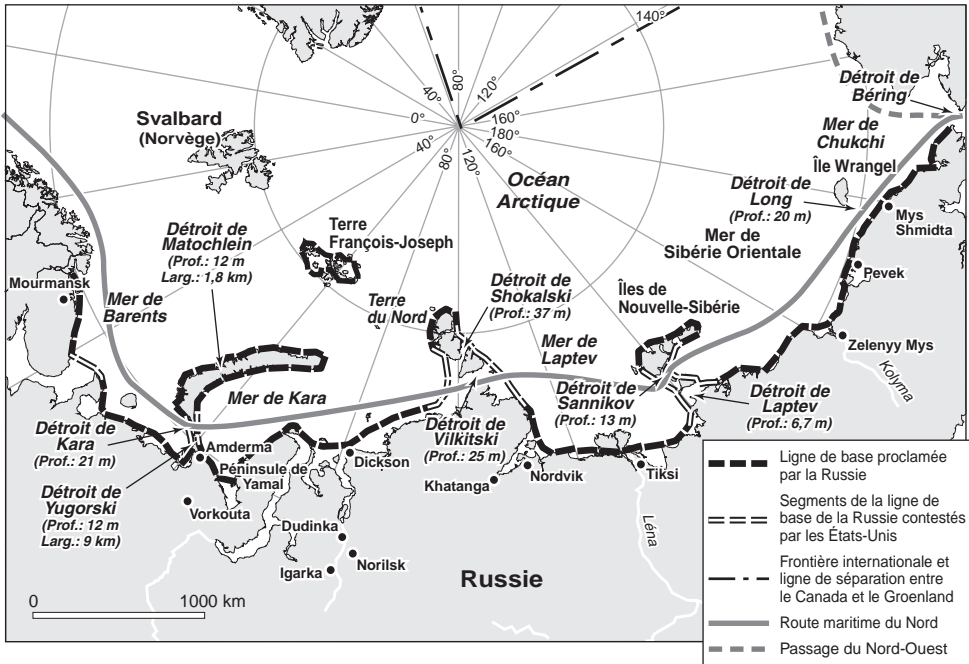


Figure 5 Le passage du Nord-Est



Sources: Cartes marines du Service hydrographique du Canada, 1972-1975; Pharand, 1988; Dunlap, 1996; Mulherin, 1985

De fait, le transit de conteneurs entre Europe et Asie semble peu probable sur les routes des passages. Mais les contraintes évoquées ci-dessus ne rendent pas ces routes très attirantes pour les armateurs de vrac non plus: coûts élevés d'assurances, d'escorte et de pilotage; avantage de la courte distance validé pendant deux à trois mois seulement; investissement dans des navires spéciaux à coque renforcée. Les armateurs estiment globalement que le rôle du passage du Nord-Est comme itinéraire maritime direct entre l'Europe et l'Asie demeurera marginal à moyen terme, à moins que les conditions de navigation ne soient durablement altérées par la disparition des glaces, ce qui éliminerait le risque lié aux collisions et réduirait les coûts d'assurance et de pilotage. À tout le moins, il semble difficile pour un armateur, à l'heure actuelle, de justifier un investissement majeur dans une flotte de cargos adaptés aux conditions particulières des deux passages.

AVENIR COMMERCIAL?

À l'heure actuelle, le trafic de transit par les passages du Nord-Est comme du Nord-Ouest est très faible. Sur le passage du Nord-Est, il a chuté de 209 Mt en 1993, à 100 Mt en 1995, 18 Mt en 1996, puis zéro de 1997 à 1999 (dernière statistique connue – Ragner, 2000: 12). De rares navires empruntent ces routes dans un but de transit, à l'exception notable d'une énorme cale sèche flottante, achetée par une entreprise allemande, qui a transité par le passage du Nord-Ouest depuis la Sibérie vers les Bahamas en octobre 1999 (*Zone Libre*, Société Radio-Canada,

3 novembre 2000; Huebert, 2001: 87). De même, dans le trafic de la Route maritime du Nord, on observe que l'essentiel de celui-ci (84,9%) est effectué dans la partie occidentale de la route, à l'ouest de Dickson.

Marasme économique, querelles administratives entre ministères fédéraux, taxes et droits prélevés trop élevés ont, de plus, découragé les investisseurs occidentaux dans l'Arctique sibérien, ce qui a accentué le retard à la fois dans l'aménagement de la Route maritime du Nord, dans le renouvellement de la flotte de brise-glaces et dans la construction des cargos spéciaux de type *Sevmorput* (Radvanyi, 2000: 288 et 382). Est-ce à dire que les routes maritimes des deux passages n'ont aucun avenir?

On l'a vu, la montée en puissance de l'exploitation des ressources minières de l'Arctique, à elle seule, va induire un accroissement du trafic maritime. Dans le Grand Nord russe, le trafic engendré par l'exploitation des ressources naturelles et la desserte des villes de cette région devrait croître significativement (Saether, 1999). Bien plus, pour certains armateurs, il est possible que le trafic engendré par la croissance de l'Arctique russe puisse rentabiliser tant la desserte de cette région que la navigation de transit entre Europe et Asie, à condition que le tarif exigé par la Russie comme droit de transit n'excède pas cinq dollars américains la tonne (Kamesaki, 1999).

Il faut garder à l'esprit que la plupart des données compilées et analysées sur la contrainte que représente la glace estivale datent de quelques années déjà; or le phénomène du retrait des glaces s'est accéléré après 1995: il est encore difficile de se faire une idée globale de son impact sur la rentabilité d'une desserte maritime. À l'été 2000, l'ingénieur en chef du brise-glaces canadien *Louis Saint-Laurent*, Marcel Darveau, expliquait que ce sont les compagnies d'assurances qui insistent pour que les cargos soient régulièrement escortés par des brise-glaces sur le passage du Nord-Ouest, même si cette mesure de précaution n'était souvent plus techniquement nécessaire depuis quelques années en été, tant la mer y est désormais libre de glaces (Rossier, Radio-Canada, entrevue du 12 février 2001). Certaines entreprises minières ou pétrolières, comme Lukoil, ne doutent pas, semble-t-il, de la pertinence d'une flotte commerciale arctique. Le gouvernement russe table sur un trafic du passage du Nord-Est, transit et trafic domestique, de l'ordre de 10 Mt pour 2008 ou 2010 (Frank, 2000). Selon André Maillet, superintendant des programmes de brise-glaces de la Garde côtière canadienne pour les régions du Centre et de l'Arctique, les armateurs sont tout à fait conscients que le passage se libère de ses glaces (*Globe & Mail*, 5 février 2000). Des entreprises de transport maritime ont déjà commencé à envisager des scénarios d'exploitation de ces routes arctiques, même si aucune ligne régulière n'est encore ouverte à ce jour et si les noms de ces entreprises ont été tenues secrètes par mes sources¹⁵.

QUI CONTRÔLE LES DÉTROITS?

Ce n'est donc pas la perspective d'une autoroute maritime qui alimente les scénarios sur les passages, même si on ne saurait nier les perspectives de développement de ces routes arctiques. Pourtant, on constate la présence d'enjeux stratégiques majeurs, même si les différends se discutent pacifiquement et civilement. Ces désaccords majeurs opposent les États-Unis au Canada et à la Russie, et portent sur le statut légal des passages.

LE CANADA N'A PAS LES MOYENS DE SES AMBITIONS POLITIQUES

L'épisode de la traversée du passage du Nord-Ouest par le pétrolier américain *Manhattan*, en 1969, avait brutalement conduit Ottawa à prendre conscience de l'extrême faiblesse de sa présence dans l'Arctique canadien. En août 1985, le brise-glaces *Polar Sea*, qui relève comme tous les brise-glaces américains de la marine militaire¹⁶, a traversé l'archipel arctique par le passage du Nord-Ouest en refusant d'en demander l'autorisation au gouvernement canadien: Washington estimait que le passage du Nord-Ouest était un détroit international, et donc ouvert à tout navire. L'incident a provoqué la colère d'Ottawa et contribué à la détérioration des relations entre Canada et États-Unis.

Le gouvernement canadien souhaite affirmer et protéger la souveraineté qu'il revendique sur le Grand Nord, l'archipel arctique et leurs eaux, vaste espace dont les terres émergées représentent 40% du territoire canadien, soit 3,9 millions de km². Il considérait sa souveraineté menacée par les patrouilles américaines (et aussi soviétiques) suite à la prise de position de Washington. En réponse à l'épisode du *Polar Sea* et au manque de respect perçu de la souveraineté canadienne, il fut donc projeté en 1985 de construire deux bases aériennes dans le Grand Nord, ainsi qu'un grand brise-glaces, véritable porte-drapeau canadien, capable de demeurer en mer dans l'Arctique une année durant, le *Polar 8*. Face à la présence des sous-marins étrangers, le gouvernement envisagea, en 1987, d'acheter à la France ou à la Grande-Bretagne des sous-marins nucléaires d'attaque (SSNA) et de mettre sur pied une puissante marine «dans trois océans» (Ministère de la Défense, 1987). Ces projets grandioses ont sombré avec l'explosion du déficit budgétaire fédéral. La chute de l'Union soviétique en 1991 a, par ailleurs, considérablement réduit la justification militaire d'un programme d'expansion naval canadien: la question de la réponse aux empiètements américains sur la souveraineté canadienne dans le Grand Nord perdit alors de son acuité pour le gouvernement canadien. Les sous-marins diesel de classe *Victoria* acquis récemment par le Canada n'ont pas la capacité de patrouiller longtemps dans les eaux arctiques.

La défense de l'Arctique devait dès lors se contenter d'avions, de type *Arcturus*, pour patrouiller *au-dessus* de l'Arctique, et de brise-glaces vieillissants de la Garde côtière, dont l'autonomie et la puissance ne permettent pas de séjourner toute l'année dans l'Arctique: le Canada dispose d'une flottille apparemment conséquente de brise-glaces, mais le plus imposant de ces bâtiments est trois fois moins puissant que les plus gros brise-glaces américains (tableau 5).

La présence officielle canadienne se limite en fait à peu de chose: une garnison militaire, éparpillée à travers le territoire, qui ne dépasse pas 200 hommes; un seul poste fixe de la Garde côtière, situé à Iqaluit; des bases vides, dont celle d'Iqaluit, construite en 1993 mais qui reste inoccupée (*Le Téléjournal* de 22 heures, Radio-Canada, 29 novembre 2000); et des compagnies de Rangers dans les villages inuits. Les Rangers sont des milices paramilitaires locales, recrutées à temps partiel parmi la population civile, et chargées, du temps de la Guerre froide, de patrouiller le Grand Nord pour y signaler toute activité anormale. Outre qu'elle est un facteur puissant d'intégration des Inuits à la structure gouvernementale canadienne, l'institution des Rangers a été conservée après la fin de la Guerre froide, car c'est l'outil le plus efficace pour assurer la présence officielle du Canada dans le Grand Nord.

Mais la présence militaire canadienne continue de décliner dans la région: dans les années 1980, 26 patrouilles de souveraineté étaient organisées en moyenne par année; en 2000, on n'en a compté que 4 pour tout le territoire nordique (Fortier, *Zone Libre*, Société Radio-Canada, 3 novembre 2000). Le 19 février 2001, le ministre de la défense annonçait la réduction des effectifs des avions de chasse de 125 à 80, des avions de patrouille de 21 à 16 et des heures de vol totales de ces derniers, de 11 000 à 8000 pour l'ensemble du territoire (Reuters, 19 février 2001).

Tableau 5 Flottes de brise-glaces de mer en 2002 – Canada, États-Unis, Russie

Pays	Classe	Nombre	Puissance (milliers CV)	Propulsion
Russie	<i>Arktika</i>	4	75	Nucléaire
	<i>Taymyr</i>	2	44	Nucléaire
	<i>Yermak</i>	3	36	Diesel
	<i>Kapitan Sorokin</i>	4	21,5	Diesel
Canada	<i>Louis St-Laurent</i>	1	20,1	Diesel
	<i>Terry Fox</i>	1	17,3	Diesel
	<i>Henry Larsen</i>	1	12,2	Diesel
	<i>Radisson</i>	2	10,1	Diesel
États-Unis	<i>Polar Sea</i>	2	60	Turbine à gaz
	<i>Healy</i>	1	30	Diesel

Sources: Ragner, 2000: 72; Garde côtière du Canada, http://www.ccg-gcc.gc.ca/fleet/list_e.asp; US Coast Guard, <http://www.uscg.mil/uscg.shtm>

La réponse canadienne à la question de l'affirmation de sa souveraineté est essentiellement juridique. À défaut de pouvoir asseoir sa revendication sur la reconnaissance formelle des voisins, ou encore sur une présence militaire et économique, il s'agit de doter le Canada d'outils légaux – qui n'engagent donc que lui-même – qui permettraient de justifier la revendication politique canadienne sur les eaux arctiques. Faute de moyens militaires et logistiques capables de maintenir la présence officielle d'une forme d'autorité canadienne, Ottawa a recouru à la réglementation de la navigation sur les eaux de l'archipel. En 1970, le Canada a promulgué la *Loi pour la prévention de la pollution des eaux de l'Arctique*, qui a étendu sa mer territoriale de trois à douze milles nautiques, et qui permet au gouvernement canadien de définir les normes des navires qu'il autorise à accéder aux eaux arctiques sur une profondeur de 100 milles nautiques.

En 1982, après la signature de la *Convention sur le droit de la mer*, le gouvernement canadien en a également invoqué l'article 234 qui précise que, dans des mers recouvertes de banquise, les États peuvent adopter unilatéralement des règlements particuliers non discriminatoires, dans la limite de leur zone économique exclusive (ZEE – 200 milles nautiques), afin de réglementer le trafic maritime et dans le but de prévenir toute pollution marine. C'est l'esprit de cet article qui transparaît dans le système de contrôle du trafic maritime du passage du Nord-Ouest: Ottawa exige des navires désirant emprunter la route maritime de requérir son autorisation, officiellement afin de dissuader de s'y engager les navires

peu aptes à naviguer dans les eaux arctiques. Objectif affiché: prévenir les accidents; objectif géopolitique: renforcer, par là-même, la souveraineté canadienne sur la région (Pêches et Océans Canada, 2004).

Cette position canadienne se heurte, bien entendu, à l'écueil de la mise en œuvre de ces dispositions: les autorités canadiennes reconnaissent qu'elles n'ont d'autre choix que d'inciter les navires à se signaler au poste de contrôle, et ne peuvent empêcher ceux-ci de s'engager dans les eaux arctiques canadiennes, faute de moyens. De plus, dès que les navires satisfont aux normes de sécurité, le Canada ne dispose d'aucun autre ressort de souveraineté au titre de l'article 234. Enfin, l'article 236 de la *Convention sur le droit de la mer* précise que les bâtiments militaires ne sont pas soumis à l'article 234: Ottawa ne peut envisager de réglementer ainsi les navires militaires américains, parmi lesquels les brise-glaces qui viennent encore porter les couleurs officielles américaines dans les eaux arctiques.

La position canadienne ne se résume pas à ces éléments environnementaux, dont la portée est relativement limitée, on le voit. En 1969, puis en 1977, le Canada a invoqué la doctrine du secteur, à l'instar de l'Union soviétique: les eaux comprises dans l'angle qui avait pour sommet le pôle Nord, enserrant ainsi l'archipel arctique, relevaient de la mer territoriale canadienne (Franckx, 1993: 79). Selon le ministère des Pêches et des Océans, la doctrine du secteur ne reflète plus la position officielle du Canada¹⁷. Pourtant, l'*Atlas National du Canada* (1999) présente encore les limites du secteur canadien comme la «frontière internationale», sans plus de précision.

Conscient du caractère contestable de cette doctrine s'il était amené à la défendre face aux tribunaux internationaux, le gouvernement canadien a promulgué en septembre 1985 des lignes de base, effectives depuis le 1^{er} janvier 1986, sur la foi des articles 7 et 8 de la *Convention sur le droit de la mer*, qui ensèrent l'ensemble de l'archipel arctique: Ottawa déclarait ainsi les eaux de l'archipel arctique comme «eaux intérieures canadiennes». Dans les eaux intérieures, un État a pleine et entière souveraineté, et peut même refuser, sans qu'aucune justification ne soit requise, le droit de passage inoffensif que la *Convention de Montego Bay* reconnaît aux navires étrangers dans la mer territoriale – articles 17 et 38 (Lasserre, 2001: 153).

Le Canada a signé, mais pas encore ratifié, la *Convention sur le droit de la mer*, entrée en vigueur en 1994. Ce retard pourrait s'expliquer par la crainte de la contestation légale des lignes de base de l'Arctique, possible dès que les instruments de ratification seront enregistrés (Commission parlementaire des Affaires étrangères sur la souveraineté canadienne dans l'Arctique, 9 mai 1996). Or les États-Unis et l'Union européenne récusent totalement le tracé des lignes de base canadiennes, et donc la revendication du statut d'eaux intérieures qui en découle. Pour Washington, ces tracés ne sont pas conformes aux normes de la *Convention sur le droit de la mer*, qui prévoit que «le tracé des lignes de base ne s'éloignera pas de manière appréciable de la direction générale de la côte» (article 7.3). C'est le même argument juridique qui a fourni la base légale à l'opposition américaine aux proclamations des lignes de base du Vietnam – proclamées en 1982, protestation officielle la même année –, de la Birmanie dans le golfe de Martaban – ligne proclamée en 1968, protestation américaine en 1982 – et de la Colombie – ligne proclamée en

1984, contestée en 1988 (Office of the Geographer, 1992: 24-26). Toute l'incertitude réside dans l'interprétation de cette «manière appréciable». Il est certain qu'en certains points de son tracé, la ligne de base canadienne quitte le groupe d'îles qu'elle englobe pour se porter sur l'autre côté des détroits arctiques. Par ailleurs, la *Convention sur le droit de la mer*, au sujet des lignes de base archipélagiques¹⁸, précise que 97% des segments de ces lignes ne doivent pas dépasser 100 milles nautiques, et les 3% restant, 125 milles (article 47.2). C'est justement sur les ouvertures des principaux détroits arctiques que les lignes de base canadiennes ne semblent pas satisfaire à ce critère; certaines analyses estiment, au contraire, que les lignes de base du Canada sont compatibles avec les articles 7.3 de la *Convention sur le droit de la mer* (Pharand, 1988: 139; 1989: 56)¹⁹.

POUR LA RUSSIE, DES ENJEUX STRATÉGIQUES RÉELS

La revendication russe sur l'espace maritime arctique au nord de la mer territoriale n'est pas reconnue non plus par Washington. L'opposition américaine se fait discrète, car les enjeux stratégiques et commerciaux sont encore secondaires, surtout par rapport au besoin américain de relative bonne entente avec Moscou dans le cadre de la politique américaine de lutte contre les réseaux terroristes.

La position russe ressemble beaucoup à celle du Canada, ce qui explique leur soutien moral mutuel en matière de législation sur les eaux arctiques (Horensma, 1991: 115; Brubaker, 2001: 277). Tout d'abord, Moscou revendique le droit de réglementer la navigation dans ses eaux au titre de la protection de l'environnement. Le régime légal russe qui encadre la navigation le long de la Route maritime du Nord est, tout comme pour le Canada, fondé sur l'article 234 de la *Convention sur le droit de la mer* de 1982. La Russie étend le domaine d'application de sa réglementation à toute route maritime comprise entre le pôle Nord et la limite extérieure de sa ZEE, dès lors qu'un segment de cette route passe par sa mer territoriale: cette juridiction implique l'acceptation, par le navire, des règlements établis par la Russie quant à la navigation sur la Route maritime du Nord. Les États-Unis estiment que cette position russe constitue une grave atteinte à la liberté de navigation en haute mer (Østrenng, 1999).

De plus, à l'instar de la position canadienne, la Russie estime que les eaux à l'intérieur de ses lignes de base constituent ses eaux intérieures, soumises à sa souveraineté. Du fait du tracé de ces lignes de base, promulgué en 1984 et 1985, Moscou contrôlerait les détroits qui permettent de transiter entre le continent et les îles (figure 5): ces détroits feraient donc partie de ses eaux intérieures, eaux dans lesquelles la souveraineté totale de l'État s'applique (Ragner, 2000: 6; Dunlap, 1996: 15-19). Les États-Unis, de même que de nombreux autres États, dont la Grande-Bretagne, le Japon et la Norvège, contestent ce tracé russe qui inclut les détroits du passage du Nord-Est dans les eaux intérieures russes²⁰.

Pour Moscou, l'enjeu du contrôle de ces détroits maritimes est ancré dans la Guerre froide: contrôler l'accès à son voisinage immédiat permettait de se donner une profondeur stratégique contre la marine américaine, et d'assurer la permanence d'une logistique stratégique vers la base de Mourmansk, comme pendant la Seconde Guerre mondiale. Cependant, contrairement à ce qui a pu être écrit, les détroits du passage

du Nord-Est, avec l'avènement des grands sous-marins, ne sont certainement pas considérés par la marine soviétique comme une cache sûre, mais bien plutôt comme un passage obligé vers les mers plus profondes de l'océan Arctique ou de la mer de Norvège, où les *Typhoon* et *Delta* manœuvrent plus à l'aise²¹.

Le nouveau contexte géopolitique de la Russie, suite au démantèlement de l'Union soviétique et à l'adhésion des pays Baltes à l'Union européenne, accroît l'importance relative du passage du Nord-Est pour Moscou. Les réseaux de transport qui assurent les ouvertures de la Russie vers l'extérieur sont devenus une priorité pour la politique russe. En effet, depuis les indépendances de 1991, les ex-républiques soviétiques affirment leur souveraineté sur les infrastructures de transport, tubes, réseaux ferrés, ports ou aéroports, et définissent les conditions de transit des exportations et importations russes qui les utilisent. Ainsi, ayant perdu le contrôle des terminaux pétroliers d'exportation balte et ukrainien (Ventspils et Ioujni), la Russie n'assure plus qu'un tiers de ses livraisons et doit payer quelque 600 millions de dollars américains par an de droits de passage. Pour le gaz, elle doit négocier de nouveaux contrats de transit avec l'Ukraine, car 90% des volumes livrés en Europe passent par le territoire ukrainien (Radvanyi, 2002: 45). Sur sa façade européenne, Moscou ne dispose plus que de Kaliningrad, enclavé entre Pologne et Lituanie, et de Saint-Pétersbourg. Déjà, afin de compenser la perte des ports baltes, de nombreux projets de dynamisation des ports de Mourmansk et d'Arkhangelsk ont vu le jour, notamment des importations de bauxite et d'alumine pour les complexes ouraliens et sibériens, en substitution aux importations via Klaipeda (Lituanie) et Nikolaev (Ukraine) (Radvanyi, 2002).

Sans qu'il soit encore question d'une artère commerciale, la route maritime constitue ainsi le principal débouché vers la haute mer de la Russie d'Europe et de certaines de ses ressources stratégiques les plus proches – le nickel et le cuivre de Norilsk, le pétrole et le gaz de Yamal et d'Ourengoi (Brubaker et Østreng, 1999: 304). Avec le Transsibérien et son doublement du BAM (Baikal-Amour-Magistral), la Route maritime du Nord constitue le seul axe de transport reliant l'Extrême-Orient russe à la Russie d'Europe, axe supplémentaire qui permet un débouché maritime russe vers l'Europe et l'Atlantique Nord, totalement autonome de transit par des pays tiers.

Outre la question du transit de son commerce par des pays tiers, la Russie se méfie de certains projets visant manifestement à constituer des routes commerciales qui l'évitent, tels que par exemple le projet chinois de *Karakorum Highway*, qui relierait la Chine à l'Europe en passant par l'Asie centrale, l'Iran et la Turquie, ou encore le projet de TRACECA (*Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia*), élaboré dès 1993. Il n'est dès lors guère étonnant que Moscou cherche à développer la Route maritime du Nord, ainsi que les projets de connexions du Transsibérien et du BAM aux ports arctiques, afin de constituer des alternatives à ces projets de contournement de la Russie (Romer, 1999: 74-76; Radvanyi, 2002: 56-57).

POUR LES ÉTATS-UNIS, LA PRIMAUTÉ DE LA LIBERTÉ DE NAVIGUER

Washington refuse fermement de reconnaître les souverainetés canadienne et russe sur les eaux de l'archipel arctique. Le gouvernement américain y voit une menace potentielle sur la liberté de navigation et d'accès aux mers arctiques (Young,

1992: 238). Pour les États-Unis, comme pour l'Union européenne, les passages du Nord-Ouest et du Nord-Est sont des détroits internationaux, parfois inclus dans la mer territoriale canadienne lorsque les îles sont rapprochées. Or le droit de transit dans la mer territoriale est reconnu par la *Convention sur le droit de la mer* de 1982, alors qu'il n'existe pas dans les eaux intérieures: c'est là toute la portée juridique du différend entre Washington d'un côté, Moscou et Ottawa de l'autre. De plus, Washington estime que le statut de détroit international s'applique, statut qui permet la mise en œuvre des régimes de transit (articles 38 et 39 de la *Convention sur le droit de la mer*) et de droit de passage inoffensif (article 45) de tout navire pour relier deux espaces maritimes, sans possibilité d'interférence du pays riverain. Mais il reste à Washington à prouver, pour faire reconnaître un tel statut de détroit international, qu'il y a eu utilisation récurrente et manifeste du passage ²².

UNE PRESSION SURTOUT EXERCÉE SUR LE CANADA

À l'époque de la Guerre froide, les sous-marins russes et américains jouaient aussi au chat et à la souris dans les eaux arctiques canadiennes, alimentant la perception américaine que ces eaux constituaient un espace frontal dans le dispositif de défense des États-Unis (Lasserre, 2001: 148). Interrogé, en 1985, sur la possibilité pour les États-Unis de reconnaître la souveraineté canadienne sur les eaux de l'archipel arctique en échange de l'octroi permanent, par le Canada, d'un droit de passage des bâtiments militaires américains en temps de crise, le Secrétaire d'État américain George Schultz répondit par un non catégorique (Brubaker et Østreng, 1999: 313). J. Ashley Roach, juriste du Département d'État, précisait, en 2000, que «[l'opinion du gouvernement américain] est très claire: nous considérons le passage du Nord-Ouest comme un détroit de navigation internationale. Le régime de transit international s'y applique, tout comme pour le cap Horn, l'archipel indonésien ou le détroit de Singapour» (*New York Times*, 29 juillet 2000). En 1988, le Canada et les États-Unis signaient l'Accord sur la coopération arctique, qui précise que le passage des brise-glaces américains s'effectuera après l'accord d'Ottawa (Carman, 2002: 178). Pour l'heure, Washington a respecté cet accord (Gaillard, 15 mai 2001) et demandé la permission pour le transit de ses bâtiments, mais cet accord est administratif et n'implique pas la reconnaissance de la souveraineté canadienne sur la région (Young, 1992: 163), comme le rappelle le commodore George DuPree, chef du Département des glaces de la Garde côtière des États-Unis ²³.

La fonte des glaces renforce l'intérêt des États-Unis pour l'espace maritime stratégique ainsi libéré, comme en témoigne le colloque organisé par l'*US Navy* en avril 2001 sur la thématique des opérations navales dans les eaux arctiques (Huebert, 2001: 87). L'armée et la marine canadiennes n'ont pas les moyens de surveiller efficacement l'espace arctique canadien: les autres puissances le savent, l'incident de Panguirtung le prouve ²⁴. Ce fait pourrait même être employé comme argument par Washington pour appuyer ses demandes de patrouilles plus fréquentes de brise-glaces dans les eaux du passage du Nord-Ouest, au nom de la sécurité: il est vrai, par exemple, que la fonte des glaces libérera des glaces terrestres très dures, compactées au cours des siècles, et qui se mettront à dériver au milieu des eaux désormais libres, constituant ainsi un danger non négligeable (*Christian Science Monitor*, 7 juin 2000). Or le droit de passage inoffensif stipule que seule

une activité de transit est légitime au regard de cette disposition: les activités de recherche, ou encore le fait même de patrouiller, sont contraires aux normes prévues par l'article 19 de la *Convention sur le droit de la mer*.

De plus, la fonte permettrait un accès plus aisé à des bases du bouclier antimissile cher à la Maison Blanche. En effet, le programme de défense anti-missiles (*National Missile Defense*, NMD), désormais fort avancé et parvenu au stade des essais réels, devrait recevoir le feu vert final d'une administration républicaine qui lui est favorable. Une efficacité accrue du système passe par l'installation de bases avancées de lancement des missiles d'interception dans l'Arctique canadien (Lasserre, 2001: 149). Advenant un tel déploiement, il est certain que l'état-major américain ne voudra pas dépendre, pour la logistique de ses bases, de l'autorisation canadienne pour y expédier des navires.

CONCLUSION

Les représentations de l'Union soviétique, des États-Unis et du Canada à l'endroit des eaux des archipels arctiques canadien et russe se sont mises en place à l'époque de la Guerre froide. Pour les Soviétiques, les eaux des archipels russes étaient des points de passage obligés pour les sous-marins en route vers des mers plus profondes; pour les États-Unis, l'archipel arctique canadien était une zone de front d'où chasser ces sous-marins soviétiques que la faible marine canadienne n'avait pas les moyens de traquer; et pour le Canada, cet archipel constituait une partie de son territoire que parcouraient impunément les bâtiments soviétiques et américains, ces derniers refusant même officiellement de reconnaître la souveraineté canadienne sur les détroits du passage du Nord-Ouest.

Pour l'Union soviétique et aujourd'hui la Russie, la Route maritime du Nord représentait, de plus, un axe économique important, à la différence du passage du Nord-Ouest pour le Canada, dont l'utilité économique commence seulement à être discutée.

C'est, justement, le nouveau contexte de réduction de la surface englacée sur les eaux arctiques qui relance l'intérêt de nombreux pays pour les détroits arctiques. Les détroits sont relativement libres de glace pour des périodes estivales de plus en plus longues: si cette tendance observée devait se confirmer, elle pourrait impliquer des espaces maritimes propices à la navigation régulière pendant un long été, et navigables au printemps et en automne avec un soutien de brise-glaces relativement léger. Les perspectives commerciales et stratégiques sont considérables. Il s'agit bien de perspectives car, pour l'heure, les armateurs n'ont pas encore pris la décision d'exploiter des routes maritimes pour lesquelles une forte demande demeure conditionnelle à des projets de mise en valeur de gisements de minerais et au développement d'itinéraires de transit entre continents.

Mais des perspectives que ne peuvent ignorer Moscou, Washington et Ottawa émergent. Outre l'intérêt économique manifeste en termes d'exploitation de ressources naturelles et de commerce maritime, elles impliquent le développement d'axes de transport entièrement sous contrôle russe ou canadien. Pour Moscou, il

s'agit là d'une possibilité de s'affranchir des conséquences en matière de transport du démantèlement de l'URSS; pour le Canada, il s'agit de défendre une souveraineté déjà très contestée par Washington avant même l'avènement de ces perspectives économiques et commerciales. Les États-Unis refusent toujours de reconnaître tant les prétentions russes sur le passage du Nord-Est, que canadiennes sur le passage du Nord-Ouest. Le développement d'un axe maritime majeur où circuleraient le pétrole de l'Alaska, une partie du commerce maritime américain et la logistique des bases avancées américaines pour la *National Missile Defense* rend cependant peu probable un changement d'attitude à Washington.

NOTES

- 1 Ce n'est que lorsqu'une desserte est nécessaire qu'un brise-glace ouvre un chenal pour un navire marchand dans la partie orientale de la route en hiver.
- 2 À l'heure actuelle, le gouvernement japonais continue de manifester un fort intérêt pour le développement d'une Route maritime du Nord: voir ci-dessous.
- 3 Dès 1994, le Corps des ingénieurs de l'armée (*Army Corps of Engineers*) a mené plusieurs études pour évaluer les contraintes et le potentiel de cette route maritime: *Northern Sea Route and Icebreaking Technology*, de Nathan Mulherin *et al.*, 1994; *Northern Sea Route Reconnaissance Study: A Summary of Icebreaking Technology*, de Devinder S. Sodhi, Special Report 95-17, 1995; *The Northern Sea Route: Its Development and Evolving State of Operations in the 1990s*, Nathan D. Mulherin, CRREL Report 96-3, 1996; *Development and Results of a Northern Sea Route Transit Model*, Mulherin, *et al.*, CRREL Report 96-5, 1996.
- 4 On relève notamment l'article d'Holloway (2001: 1039-1041).
- 5 Signalons, parmi beaucoup d'autres recherches, Smedsrud et Furevik (2000); la publication des travaux de la NASA qui soulignent la rapide contraction de la glace continentale du Groenland, avec notamment Krabill *et al.*, (2000: 428-430); la poursuite active, en 2001 et 2002, des recherches du Centre d'études nordiques de l'Université Laval sur les impacts des changements climatiques dans le Nord canadien; ainsi que Houssais et Gascard (2002: 50-55).
- 6 Avis également partagé par Louis Fortier, du Groupe de recherches océanographiques, Université Laval (*Zone Libre*, Société Radio-Canada, émission diffusée le 3 novembre 2000 et correspondance avec l'auteur, 19 février 2001), et par le *Nansen Environmental and Remote Sensing Center*, Université de Bergen. D'autres estimations sont encore plus radicales, prévoyant la possibilité d'un passage totalement libre de glaces de mai à novembre d'ici 10 à 20 ans (*Canadian Directorate of Defense*, 2000).
- 7 Notamment par l'intermédiaire de l'*International Northern Sea Route Programme* (INSROP, 1993-1999), coordonné scientifiquement par le Fridtjof Nansen Institute (Oslo), l'Institut central de recherche maritime et de design (CNIIMF, Moscou) et la Ship & Ocean Foundation (Tokyo). Le Japon a investi des sommes considérables dans la recherche polaire au cours de ces dix dernières années.
- 8 Des gisements de zinc, de plomb et d'argent étaient exploités dans les mines de Nanisivik et de Polaris, fermées en septembre 2002 du fait de la conjoncture internationale de baisse du prix des minerais. Une mine d'or est en activité à Lupin. Le pétrole est extrait de l'île Cameron depuis 1985; voir à ce sujet Franckx (1993: 29); Lasserre (2001: 150); Ministère des Ressources naturelles (2000); Breakwater inc. (www.breakwater.ca); Teckcominco Inc. (www.teckcominco.com).

- 9 De nouveaux gisements d'or, de cuivre et de zinc pourraient être mis en exploitation dès 2003 à Hope Bay et Izok Lake. Des gisements de gaz et de pétrole intéressent beaucoup les compagnies Conoco et Pétro-Canada en mer de Beaufort (*Alexander's Oil & Gas*, 8 mars 2001, 19 décembre 2001). Selon Gulf Canada, le gaz produit dans l'Arctique canadien sera mis en marché en 2005 (*Alexander's Oil & Gas*, 11 janvier 2000). Une importante mine de diamants est exploitée depuis octobre 1998 par BHP à Ékati, au Lac de Gras, au Nunavut; les volumes de production s'élèvent à environ 2,5 millions de carats par an, soit 5% de la production mondiale. Deux autres mines devraient ouvrir en 2003 à Diavik et à Jericho, à proximité. Lorsque les trois mines auront atteint leur rythme de production prévu, le Canada pourrait produire près de 10 à 15% de la valeur mondiale en diamants bruts, sans compter d'éventuelles nouvelles découvertes (Shear Minerals Ltd, 2002; Paul Okalik, Premier ministre du Nunavut, «Mining and sustainable development in Canada's Arctic», discours prononcé devant l'Association minière du Canada, 6 juin 2001; *L'Actualité*, «La fièvre des diamants», 15 juin 2002). De nombreux terrains diamantifères semblent prometteurs pour les entreprises de prospection dans l'Arctique. Bien sûr, ce n'est pas tant le transport des diamants qui engendrerait du trafic que l'acheminement de l'équipement des mines.
- 10 Dans le delta du Mackenzie et en mer de Beaufort (zone canadienne), 53 récentes découvertes importantes représentant 1,4 milliard de barils de pétrole et 359 milliards de m³ de gaz (Ministère des Affaires indiennes et du Nord, 2001; Okalik, 2001).
- 11 Fednav assure déjà la desserte des mines du nord grâce à six cargos spéciaux pour les mers polaires, soit 5 cargos de classe 1A (29 500 et 43 700 tpl) et un de classe 1A Super (28 400 tpl). (www.fednav.com, site consulté le 16 septembre 2002).
- 12 Cette hypothèse de développement de la navigation dans l'Arctique, soit un trafic engendré par la mise en exploitation des ressources nordiques, semble plus crédible à moyen terme. Outre que les ressources doivent être transportées et induisent de fait une demande en transport, les compagnies maritimes qui exploitent des vraquiers, à la différence des porte-conteneurs, n'ont pas besoin de consolider des lignes dont la régularité et la fiabilité des délais d'acheminement sont un élément marchand central. Les navires qui assurent le transport des vrac établissent leur itinéraire en fonction de la demande ponctuelle, et non afin d'assurer des dessertes régulières.
- 13 Tim Keane, Directeur de l'Exploitation, Fednav, Montréal, entrevue du 13 février 2001.
- 14 Les massifs de glace sont des structures plus cohérentes de glace qui se forment en mer. Ils peuvent être formés de glace récente, mais aussi de glace pluriannuelle très dure. Certains sont pérennes, comme le massif d'Ayon, d'autres disparaissent en été, comme celui de Nouvelle-Zemble. Le long de la Route maritime du Nord, le massif d'Ayon est, à l'heure actuelle, le principal obstacle au développement de dessertes estivales relativement rapides (figure 2). Ce massif fond peu en été, à cause de la conjonction des facteurs suivants:
- La faible profondeur du bouclier continental russe, qui s'étend très au nord des côtes.
 - L'apport massif d'eau douce des grands fleuves (Lena, Yana, Indigirka, Kolyma notamment) qui induit une salinité plus faible, parfois inférieure à 27‰, pour une moyenne dans l'Arctique de l'ordre de 30‰ et des valeurs montant jusqu'à 34‰ en mer de Barents.
 - La présence de courants marins dominants dans l'Océan Arctique, qui poussent une glace pluriannuelle très dure vers la mer de Sibérie orientale, et des vents du nord, qui refroidissent l'air et poussent également la glace vers les terres (Mulherin, 1996: 27; Houssais et Gascard, 2002: 54).
- 15 SDV Logistique, Montréal, 22 janvier 2001; Réjean Leclerc, Conseiller principal, Secrétariat à la mise en valeur du Saint-Laurent, Québec, 5 mars 2001.

- 16 Les brise-glaces canadiens relèvent de la Garde côtière du Canada, organisme civil rattaché au ministère des Pêches et des Océans.
- 17 Andrea Skillen, conseillère au ministère des Pêches et des Océans, Ottawa, correspondance du 29 novembre 2000 avec l'auteur.
- 18 Il reste à prouver que les normes des lignes de base archipélagiques sont comparables aux normes pour les lignes de base ordinaires. Justement, le Canada ne se qualifie pas pour le statut d'État archipélagique, ce qu'il avait tenté de faire dans les années 1960 (Lasserre, 1996: 215).
- 19 R. Douglas Brubaker relève que de 13 à 18% des États ont défini des lignes de base qui forment un angle avec la direction générale de la côte de 40 à 90 degrés, sans pour autant que leurs décrets d'application ne fassent l'objet de protestations américaines. Les premières lignes de base acceptées internationalement, celles de la Norvège, reconnues par la Cour internationale de Justice en 1951 en réponse au recours intenté par la Grande Bretagne, ne s'éloignent pas de plus de 15 degrés de la côte (Brubaker, 1999: 204).
- 20 Comme pour le Canada, certains juristes estiment que le tracé russe est malgré tout compatible avec la *Convention sur le droit de la mer* de 1982 (Brubaker, 1999: 212).
- 21 Les grands sous-marins lanceurs de missiles balistiques (SSBN, ou SNLE en français), et même les sous-marins stratégiques (SSN), ont atteint des dimensions qui ne leur permettent pas de manœuvrer rapidement dans des mers peu profondes: la topographie de la surface inférieure de l'épaisseur de glace révèle un paysage extrêmement tourmenté, avec de grandes stalactites de glace de plusieurs mètres et des variations de l'épaisseur parfois rapides. Un SSBN russe de classe *Typhoon* fait 165 m de long et 30 m de hauteur. Coincé entre le fond et une couche de glace chaotique, le navire ne peut progresser qu'à faible vitesse: conditions peu favorables pour des bâtiments qui souhaitent se cacher et échapper aux SSN qui les traquent. Par ailleurs, la difficulté de détecter les sous-marins dans des eaux peu profondes est attestée par les incidents récurrents de collisions peu graves avec des SSN américains, sans que les navires soviétiques aient pu repérer les sous-marins américains lors de leur retraite (Brubaker et Østreng, 1999: 308-310).
- 22 Comme l'a statué la Cour internationale de justice au sujet du détroit de Corfou en 1949. Le nombre de transits complets à travers le passage du Nord-Ouest est inférieur à 100 (Pharand, 1988: 225).
- 23 «*The US definitely has not changed its position. The Northwest Passage is an international strait that any vessel can transit under the right of innocent passage*», cité par le *New York Times*, 29 juillet 2000.
- 24 En 1999, un sous-marin a été repéré au large de Pangnirtung, sur l'île de Baffin, dans les eaux territoriales canadiennes. Il était en plongée et ne s'est pas identifié. Selon le code maritime, un submersible en plongée dans les eaux territoriales constitue un acte de guerre. Le gouvernement canadien, discret à ce sujet, a laissé l'armée émettre l'hypothèse selon laquelle le sous-marin était russe ou français, mais n'avait aucun moyen d'intervenir compte tenu des moyens très limités dont il dispose pour ce vaste territoire. Il est vraisemblable que l'identité du sous-marin est connue – la tourelle a été aperçue –, mais qu'Ottawa a sciemment choisi de ne pas provoquer de crise diplomatique à ce propos (Lasserre, 2001: 156).

BIBLIOGRAPHIE

- Alexander's Oil & Gas* (30 juin 1999), vol. 4, n° 12.
- Alexander's Oil & Gas* (8 mars 2001), vol. 6, n° 5.
- Alexander's Oil & Gas* (19 décembre 2001), vol. 6, n° 52.
- Atlas de l'Arctique* (1985), Moscou, Glavnoe Upratnenie Geodezii i Kartografii [en russe].
- Arctic Capabilities Study (juin 2000). *Canadian Directorate of Defense*. [En ligne]. <http://12.1.239.251/arctic/Arctic%20%Study%20%Final%20-%20Canada1.htm>
- BESNAULT, René (1992) *Géostratégie de l'Arctique*. Paris, Economica.
- BRIGHAM, Lawson (1999) Natural conditions, ice navigation and ship design: pushing the limits. Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?* Oslo, Kluwer Academic Publishers.
- BRUBAKER, R. Douglas (2001) Straits in the Russian Arctic. *Ocean Development & International Law*, vol. XXXII, n° 4, pp. 263-287.
- BRUBAKER, R. Douglas et ØSTRENG, Willy (1999) The Northern Sea Route Regime: Exquisite Superpower Subterfuge? *Ocean Development & International Law*, vol. XXX, n° 4, pp. 299-331.
- BUTLER, William (1978) *International Straits of the World. Northeast Arctic Passage*. Alphen, Sijthoff & Noordhoff.
- BUZUEV, A. (1992) Natural factors and their influence on sailing on the Northern Sea Route. *International Challenges*, vol. 1, n° 1, pp. 83-89.
- CARMAN, Jesse C. (2002) Economic and Strategic Implications of Ice-Free Arctic Seas. Dans Sam Tangredi (dir.) *Globalization and Maritime Power*, Washington, Institute for National Strategic Studies, National Defense University.
- Défis et engagements. Une politique de défense pour le Canada (1987) Ministère de la défense. Ottawa.
- DUNLAP, William (1996) Transit Passage in the Russian Arctic Straits. *Maritime Briefing*, vol. 1, n° 7.
- Évolution territoriale (2000) *Atlas national du Canada*. [En ligne]. <http://atlas.gc.ca/site/francais/maps/historical/territorialevolution/1999>
- FEDNAV (2002) [En ligne]. <http://www.fednav.com/en/index.html>, site consulté le 16 septembre.
- FORTIER, Louis (2000) *Zone Libre*, Société Radio-Canada, émission diffusée le 3 novembre.
- FRANCKX, Eric (1993) *Maritime Claims in the Arctic. Canadian and Russian Perspectives*. Dordrecht, Martinus Nijhoff.
- FRANK, Sergey, (avril/mai 2000) Asie-Europe-Asie. Quatre questions à Sergey Frank, ministre des Transports de la Fédération russe [en russe]. [En ligne]. <http://segodnya.spb.rus.net/3-4-00/004.htm>
- Future industrial, climate change will make land use planning more critical than ever (automne 2001) *Nunavut Planning Commission News*. [En ligne]. <http://npc.nunavut.ca/eng/news/01fall/story6.html>
- GAILLARD, Mark (15 mai 2001) Canada's Sovereignty in Changing Arctic Waters. *Minutes du Groupe Interdépartemental de Travail sur la Sécurité Arctique*, Whitehorse, p. J3.

- HOLLOWAY, Greg (2001) Arctic Sea Ice Remains Constant. *Geophysical Research Letters*, vol. 28, n° 6, pp. 1039-1041.
- HORENSMA, Pier (1991) *The Soviet Arctic*. Londres, Routledge.
- HOUSSAIS, Marie-Noëlle et GASCARD, Jean-Claude (2002) Le recul de la banquise. *Sciences et Avenir* n° 129, pp. 50-55.
- HUEBERT, Rob (2001) Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest Passage. *Isuma, Canadian Journal of Policy Research*, vol. 2, n° 4, pp. 86-94.
- JOHANNESSEN, Ola M. *et al.* (1999) Satellite Evidence for an Arctic Sea Ice Cover in Transformation. *Science*, vol. 286, n° 5446, pp. 1937-1939.
- JOHNSON, Ken (n.d. circa 2000) Northern transportation: roads to new treasures. *Cryofront, Electronic Journal of Cold Region Technology*, vol. 3, n° 2. [En ligne]. <http://www.members.shaw.ca/cryofront/v3-n2.htm>
- KAMESAKI, Kazuhiko (1999) Results of the simulation study: under which scenario is the NSR navigation economically feasible? Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?*, Oslo, Kluwer Academic Publishers. [En ligne]. <http://www.fni.no/insrop/execsum.htm>
- KEANE, Tim (2001) Directeur de l'Exploitation, Fednav, Montréal, entrevue du 13 février.
- KRABILL, William *et al.* (2000) Greenland Ice Sheet: High-Elevation Balance and Peripheral Thinning. *Science*, vol. 289, n° 5478, pp. 428-430.
- La fièvre des diamants (15 juin 2002) *L'Actualité*.
- LASSERRE, Frédéric (1996) *Le Dragon et la Mer. Stratégies géopolitiques chinoises en mer de Chine du Sud*, Montréal et Paris, L'Harmattan.
- LASSERRE, Frédéric (1998) *Le Canada d'un mythe à l'autre: Territoire et images du territoire*. Montréal et Lyon, HMH et Presses universitaires de Lyon.
- LASSERRE, Frédéric (2000) Internet: la fin de la géographie? *Cybergéo, Revue européenne de géographie*, n° 141, pp. 1-31
- LASSERRE, Frédéric (2001) Le passage du Nord-Ouest: une route maritime en devenir? *Revue Internationale et Stratégique*, vol. 42, pp. 143-160.
- LASSERRE, Frédéric (2002) Attracting distribution centers to Québec: can a government policy modify supply chains? Communication au 98^e Congrès de l'Association of American Geographers, Los Angeles, 19-23 mars.
- Limits in the Seas. United States Responses to Excessive National Maritime Claims (1992) *Office of the Geographer*, Washington, Bureau of Intelligence and Research.
- MAILLET, André (2000) cité dans le *Globe & Mail*, 5 février.
- MATUSHENKO, Nikolay (1999) The NSR. Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?* Oslo, Kluwer Academic Publishers. [En ligne]. <http://www.fni.no/insrop/execsum.htm>
- Minutes des débats et audiences du 9 mai (1996) *Commission parlementaire des Affaires étrangères sur la souveraineté canadienne dans l'Arctique*. Ottawa.
- MULHERIN, Nathan (1996) *The Northern Sea Route: Its Development and Evolving State of Operations in the 1990s*. CRREL Report 96, n° 3, Hanover (NH).
- MULHERIN, Nathan *et al.* (1994) *Northern Sea Route and Icebreaking Technology*. Fairbanks, Cold Regions Research & Engineering Laboratory.

- MULHERIN, Nathan *et al.* (1996) *Development and Results of a Northern Sea Route Transit Model*. CRREL Report 96, n° 5, Hanover (NH).
- Nunavut Gold Property Update (2002) *Shear Minerals Ltd.*, communiqué de presse, 21 juin.
- OKALIK, Paul (6 juin 2001) Mining and sustainable development in Canada's Arctic. Discours prononcé lors de la rencontre annuelle de l'Association minière du Canada, Halifax (NS).
- ØSTRENG, Willy (1999) Strategic, legal and political implications of international shipping on the NSR. Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?* Oslo, Kluwer Academic Publishers. [En ligne]. <http://www.fni.no/insrop/execsum.htm>
- PERESYPKIN, Vsevolod (18-20 novembre 1999) Introduction to NSR history and INSROP's background. Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?* Oslo, Kluwer Academic Publishers. [En ligne]. <http://www.fni.no/insrop/execsum.htm>
- Pétrole et gaz du Nord. Rapport annuel (2001) Ministère des Affaires indiennes et du Nord. Ottawa.
- PHARAND, Donat (1988) *Canada's Arctic Waters in International Law*. Cambridge, Cambridge University Press.
- PHARAND, Donat (1989) Sovereignty in the Arctic: the international legal context. Dans Edgar Dosman (dir.) *Sovereignty and Security in the Arctic*, Londres et New York, Routledge, pp. 145-158.
- Planning for Inuit-owned lands steams ahead in Cambridge Bay (automne 2000) *Nunavut Planning Commission News*. [En ligne]. <http://npc.nunavut.ca/eng/news/00fall/story5.html>, consulté le 17 septembre 2002.
- Port on Horizon (14 mai 2001) *Northern News Service*.
- Principales régions minières du Canada (2001) Ministère des ressources naturelles. Ottawa.
- RADVANYI, Jean (2000) *La Nouvelle Russie*. Paris, Armand Colin.
- RADVANYI, Jean (2002) Réseaux de transport, réseaux d'influence: nouveaux enjeux stratégiques autour de la Russie. *Hérodote*, vol. 104, pp. 38-65.
- RAGNER, Claes Lykke (2000) *Northern Sea Route Cargo Flows and Infrastructure. Present State and Future Potential*. Oslo, Fridjof Nansen Institute, FNI Report 13.
- Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires. Normes pour le Système des Régimes de Glaces pour la Navigation dans l'Arctique (1998) Transports Canada, Ottawa.
- ROACH, J. Ashley (2000) cité par le *New York Times*, 29 juillet.
- ROMER, Jean-Christophe (1999) *Géopolitique de la Russie*. Paris, Economica.
- ROSSIER, Geneviève (2001) Radio-Canada, entrevue du 12 février.
- ROTHROCK, Drew *et al.* (1999) Thinning of the Arctic Sea-Ice Cover. *Geophysical Research Letters*, vol. 26, n° 23, pp. 3469-3472.
- Russians run Arctic trials to probe viability of Asian Routes (21 novembre 2000) *Lloyd's List Daily*. [En ligne]. <http://www.lloydslist.com/>

- SAETHER, Rolf (1999) What do we need? The shipping industry's views on the NSR's potential and problems. Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?* Oslo, Kluwer Academic Publishers. [En ligne]. <http://www.fni.no/insrop/execsum.htm>
- Sea Ice Monitoring (2002) *Nansen Environmental and Remote Sensing Center*. [En ligne]. <http://www.nersc.no/index.html>.
- SHINAGAWA, Makoto (1999) A foreign company's view of NSR technology and infrastructure. Perceived problems and uncertainties. Dans Claes Lykke Ragner (dir.) *The 21st Century: Turning Point for the Northern Sea Route?* Oslo, Kluwer Academic Publishers. [En ligne]. <http://www.fni.no/insrop/execsum.htm>
- SMEDSRUD, Lars et FUREVIK, Tore (2000) Towards an ice-free Arctic? *Cicerone*, Oslo, Center for International Climate and Environmental Research. [En ligne]. <http://www.cicero.uio.no/media/556.pdf>;
- SODHI, Devinder S. (1995) Northern Sea Route Reconnaissance Study: A Summary of Icebreaking Technology. *Cold Regions Research and Engineering Lab, Special Report 95*, n° 17, Hanover (NH).
- STAALESEN, Atle (2001) Breaking the Ice. *Bellona*, 13 décembre 2001, Oslo.
- US Army Corps of Engineers (1996) *Cold Region Research & Engineering Laboratory*. [En ligne]. <http://www.Crrel.usace.army.mil>
- VARGANOV, Mikhaïl (2000), St-Pétersbourg: la route la plus courte vers l'Arctique [en russe]. Moscou.
- YOUNG, Oran (1992) *Arctic Politics. Conflict and Cooperation in the Circumpolar North*. Hanover, University Press of New England.
- Zone Libre (2000) *Société Radio-Canada*, émission diffusée le 3 novembre.
- Zone de trafic de l'Arctique canadien (1998) *Pêches et océans Canada (NORDREG)*. [En ligne]. <http://www.ccg-gcc.gc.ca/cen-arc/mcts-sctm/mcts-services/vtrarctic-f.htm>