

Archived Content

Information identified as archived on the Web is for reference, research or record-keeping purposes. It has not been altered or updated after the date of archiving. Web pages that are archived on the Web are not subject to the Government of Canada Web Standards.

As per the [Communications Policy of the Government of Canada](#), you can request alternate formats on the "[Contact Us](#)" page.

Information archivée dans le Web

Information archivée dans le Web à des fins de consultation, de recherche ou de tenue de documents. Cette dernière n'a aucunement été modifiée ni mise à jour depuis sa date de mise en archive. Les pages archivées dans le Web ne sont pas assujetties aux normes qui s'appliquent aux sites Web du gouvernement du Canada.

Conformément à la [Politique de communication du gouvernement du Canada](#), vous pouvez demander de recevoir cette information dans tout autre format de rechange à la page « [Contactez-nous](#) ».

CANADIAN FORCES COLLEGE / COLLÈGE DES FORCES CANADIENNES

JCSP 33 / PCEMI 33

Maîtrise en études de la défense / Mémoire de maîtrise

L'enjeu de la sécurité en Arctique à l'aube d'une nouvelle ruée vers le Nord canadien

par le major Robin Lessard

le 23 avril 2007

This paper was written by a student attending the Canadian Forces College in fulfilment of one of the requirements of the Course of Studies. The paper is a scholastic document, and thus contains facts and opinions, which the author alone considered appropriate and correct for the subject. It does not necessarily reflect the policy or the opinion of any agency, including the Government of Canada and the Canadian Department of National Defence. This paper may not be released, quoted or copied, except with the express permission of the Canadian Department of National Defence.

La présente étude a été rédigée par un stagiaire du Collège des Forces canadiennes pour satisfaire à l'une des exigences du cours. L'étude est un document qui se rapporte au cours et contient donc des faits et des opinions que seul l'auteur considère appropriés et convenables au sujet. Elle ne reflète pas nécessairement la politique ou l'opinion d'un organisme quelconque, y compris le gouvernement du Canada et le ministère de la Défense nationale du Canada. Il est défendu de diffuser, de citer ou de reproduire cette étude sans la permission expresse du ministère de la Défense nationale.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PARTIE I - CADRE D'ANALYSE	6
CHAPITRE 1 - OBJECTIFS DES GOUVERNEMENTS	7
1.1 ANALYSE DES EFFETS RECHERCHÉS DES 60 DERNIÈRES ANNÉES.....	8
1.2 EFFETS RECHERCHÉS DU GOUVERNEMENT ACTUEL	9
1.3 CRITÈRES RELIÉS À L'INTENTION DES GOUVERNEMENTS	10
CHAPITRE 2 - MENACES PROVOQUÉES PAR LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE	13
2.1 CONTEXTE	13
2.1.1 Réchauffement de la planète	14
2.1.2 L'Arctique comme réservoir de ressources naturelles	16
2.2 MENACES	19
2.2.1 Passage du Nord-Ouest– Navires défiant les lois canadiennes et catastrophe écologique dans le passage	19
2.2.2 Terrorisme	22
2.2.3 Catastrophe écologique liée à l'exploitation des ressources et à d'autres facteurs	23
2.2.4 Protection des ressources canadiennes et de la souveraineté	24
2.2.5 Militaires traditionnels	25
2.2.6 Augmentation de la fréquentation des touristes	26
2.3 CRITÈRES RELIÉS À LA MENACE	27
CONCLUSION DE LA PARTIE I ET FONCTIONNEMENT DE L'ANALYSE	29
PARTIE II - ANALYSE	32
CHAPITRE 3 - ANALYSE DES MOYENS	33
3.1 CRITÈRE - AFFIRMATION DE LA SOUVERAINETÉ	34
3.1.1 Infrastructure	36
3.1.2 Rangers	44
3.1.3 Opération de souveraineté - SOVOP	50
3.1.4 Déploiements majeurs	52
3.1.5 Brise-glaces	54
3.1.6 Ensemble des moyens	55
3.1.7 Conclusion – critère de l'affirmation de la souveraineté	56
3.2 CRITÈRE - SURVEILLANCE	57
3.2.1 Appareils de la Force aérienne	58
3.2.1.1 Twin Otter	59
3.2.1.2 Aurora et Arcturus.....	60
3.2.1.3 Drone.....	63
3.2.2 Système d'alerte du Nord	65
3.2.3 Le Radarsat II et le projet Epsilon	66
3.2.4 Rangers	67
3.2.5 Marine	68
3.2.6 Conclusion – critère de surveillance	71
3.3 CRITÈRE - TRADITIONNEL	71
3.3.1 Force aérienne (F-18)	73
3.3.2 Force terrestre (déploiement majeur)	74

3.3.3 <i>Marine</i>	75
3.3.4 <i>Conclusion – critère traditionnel</i>	76
3.4 CRITÈRE - RECHERCHE ET SAUVETAGE	77
3.4.1 <i>Unités de recherche et sauvetage</i>	79
3.4.2 <i>Capacités utilisées par le Secteur Nord des FC (SNFC)</i>	82
3.4.3 <i>Brise-glaces</i>	84
3.4.4 <i>Conclusion – critère de recherche et sauvetage</i>	85
3.5 CONCLUSION DU CHAPITRE 3 – ANALYSE DES MOYENS	85
CHAPITRE 4 - RECOMMANDATIONS	89
CONCLUSION - PARTIE II	95
CONCLUSION	96
APPENDICE – LISTE DES ACCRONYMES ET DES ABRÉVIATIONS	100
BIBLIOGRAPHIE	101

[LISTE DES TABLEAUX](#)

Tableau 1.1 : Tableau des critères exigés par les gouvernements canadiens	12
Tableau 1.2 : Tableau des critères requis pour contrer les menaces reliées au réchauffement climatique	29
Tableau 1.3 : Tableau résumant le poids accordé aux critères et des indicateurs de mesures par critère	31
Tableau 2.1 : Moyens analysés par catégorie de critères	34
Tableau 2.2 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère d’affirmation de la souveraineté	36
Tableau 2.3 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère de surveillance	53
Tableau 2.4 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère traditionnel	72
Tableau 2.5 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère « recherche et sauvetage »	79

Sommaire

Ce mémoire de recherche constitue une analyse des capacités des FC à assurer la sécurité du Nord canadien. L'étude développe un cadre d'analyse constituée des effets exigés par les gouvernements canadiens au cours des 60 dernières années et des effets requis pour protéger la sécurité du Nord étant donné les menaces émergentes liées au réchauffement climatique. L'analyse démontre que les moyens des FC actuellement en place avec l'apport éventuel des moyens initiés par le gouvernement actuel permettront de garantir la sécurité. En dernier lieu, l'auteur propose des pistes de recherche qui permettront de préserver la sécurité à l'avenir.

Nord-Ouest de même que l'attrait dont l'actuel gouvernement semble y porter sont des facteurs qui ont contribué à voir le Nord faire l'objet de davantage de couvertures médiatiques. Néanmoins, la population locale craint encore un désintéressement soudain envers leur richesse et leur territoire comme cela s'est déjà produit par le passé.

Malgré l'intérêt et l'importance stratégique grandissants du Nord, les questions relatives à sa sécurité ont été négligées. En effet, certaines vagues d'intérêts de la part de la littérature quant à la politique de Défense se sont intéressées à cette question. Parallèlement, certains articles de fond se sont adressés à la question de la souveraineté. On y soulève les questions qui concernent, du point de vue de la législature, la souveraineté canadienne alors que le Canada est toujours aux prises avec d'autres pays au sujet de six disputes qui ont trait à la frontière et au statut du passage du Nord Ouest. Cependant, les travaux scientifiques et la littérature consacrés à la question datent souvent des années 80 et 70. Ces éléments rendent la question de la sécurité plus intéressante puisqu'elle a été trop souvent relayée en arrière-plan. C'est pour cette raison que cette étude s'est penchée sur la question de la sécurité quant à la politique de Défense du Nord canadien. De ce fait, *il convient de se demander dans quelle mesure les moyens que se donne le Canada à travers les Forces canadiennes (FC) sont adéquats pour assurer sa sécurité compte tenu des objectifs politiques de Défense et des menaces reliées aux divers effets du réchauffement climatique.*

Or, cette question nécessite une approche approfondie puisque les moyens sont variés et leur apport à la sécurité est parfois subtil tout comme il peut s'avérer une façade peu efficace. La présente analyse tente de démontrer que les moyens sont globalement suffisants pour répondre aux objectifs de la politique de Défense et à la menace causée par le réchauffement, pour autant que certains moyens actuellement envisagés par les autorités publiques canadiennes soient réellement mis en œuvre.

La méthodologie de l'étude est la suivante. Premièrement, l'étude identifie les effets recherchés des gouvernements du Canada depuis 1949 quant à la politique de Défense du Nord canadien. Deuxièmement, l'étude examine les menaces posées par le réchauffement climatique constaté récemment qui nécessitent l'application de certains effets pour protéger le Nord canadien. Les effets, une fois identifiés, constituent les deux types de critères d'analyse. Leur importance est discutée lors de leur identification à la fin de chaque chapitre. Ensemble, ces deux catégories de critères forment le cadre d'analyse et d'évaluation sur laquelle repose cet essai. En troisième lieu et en vue de valider la thèse centrale sur laquelle repose cette étude, la démonstration consiste à analyser l'adéquation des moyens actuels dont disposent les FC à travers les critères d'évaluation identifiés. Finalement, le dernier chapitre suggère des pistes de solutions pour les années à venir.

Le travail est structuré en deux grandes parties. D'abord, en partie un, le cadre d'analyse présente les critères reliés aux objectifs politiques et aux menaces associées aux réchauffements climatiques. Puis, en partie deux, l'étude analyse les moyens actuellement en place et ceux annoncés par le gouvernement Harper selon les critères identifiés. Finalement, le dernier chapitre de la partie deux soulève des voies de solutions

envisageables pour orienter le façonnement des moyens qui seront éventuellement mis en place, en se basant sur les critères de l'analyse.

Bien que l'on puisse s'attendre à une mise en contexte du concept de souveraineté, il convient de souligner que l'étude ne s'attarde pas à la définition de la souveraineté⁴. Deuxièmement, l'étude ne discute pas du partage des responsabilités entre les ministères. Dans ce contexte, les questions de sécurité soulevées dans l'étude sont classifiées comme des questions de Défense⁵. De plus, l'expérience de l'auteur à titre de commandant d'une opération de souveraineté (SOVOP) en 2003 et comme participant en 1992 permet d'ajouter une dimension pratique à l'analyse présentée en partie deux. Finalement, il faut noter l'apport du cadre d'analyse sur la question de sécurité du Nord canadien puisque ce cadre devrait permettre d'évaluer objectivement les moyens en place aujourd'hui tout comme ceux qui les remplaceront d'ici quelques décennies. De l'intérêt suscité par le Nord, passons au cadre d'analyse.

⁴ Note 1 : L'étude abordera la question de souveraineté en ce qui a trait à la présence des FC. Cette discussion est adressée plus loin dans l'étude. À ce sujet, les FC ne traitent pas la souveraineté pour ce qui est de conflit législatif entre les États comme soulevé par différents auteurs sur le sujet. Les FC traitent de la souveraineté sous l'angle de la présence et de la défense du territoire.

Note 2 : L'une des hypothèses de cette étude est que la position du gouvernement du Canada au sujet de la souveraineté est légitime. À ce titre, l'étude considère, par exemple, le passage du Nord-Ouest comme des eaux internes et non comme un détroit international. Le statut du passage du Nord-Ouest est contesté. Les États-Unis (ÉU), le Japon et la Russie ne supportent pas la position canadienne et considèrent le passage comme un détroit international.

⁵ Par exemple, les responsabilités à patrouiller dans les eaux territoriales comme le passage du Nord-Ouest pourraient être assignées à la Garde côtière tout comme à la Marine canadienne. Cette question ne fait pas l'objet de l'analyse.

PARTIE I - CADRE D'ANALYSE

La partie I s'articule autour de deux chapitres qui constituent le cadre d'analyse sur lequel s'appuie la démonstration. Premièrement, le chapitre 1 fait un rappel historique sur les politiques de Défense adoptées par les gouvernements du Canada depuis 1949. Au cours de ces années, une série d'initiatives ont démontré des intentions similaires quant à la Défense du Nord canadien. Ces intentions une fois traduites et identifiées en effets recherchés deviennent les critères d'analyse. En deuxième lieu, le chapitre 2 explique le réchauffement de la planète constaté récemment, raison pour laquelle le sujet est traité à la suite des politiques de Défense. On y démontre son caractère indéniable et ses répercussions sur le Nord canadien qui ont notamment pour conséquence d'engendrer de nouvelles menaces inexistantes auparavant. Or, ces menaces requièrent l'application de certains effets pour veiller à la sécurité du Nord canadien. Les effets requis sont considérés comme la deuxième catégorie de critères d'analyse. Ensemble, ces deux catégories de critères forment le cadre d'analyse et d'évaluation sur laquelle repose l'étude. Certains critères sont identifiés dans les deux chapitres du cadre d'analyse, ce qui ajoute du poids à leur crédibilité sans nécessairement leur donner plus d'importance. Finalement, la conclusion de la partie I présente les critères d'analyse basés sur les deux catégories d'effets tout en leur assignant un poids. Cette façon de procéder permet d'effectuer l'analyse des moyens qui suit en partie 2.

CHAPITRE 1 - OBJECTIFS DES GOUVERNEMENTS

Depuis 1949, pas moins de six documents ont officiellement énoncé une vision de la politique de Défense du Canada. Pour la plupart, ces documents ont exprimé des préoccupations à propos de la Défense du Nord canadien. Conséquemment, les gouvernements ont formulé certaines initiatives visant la protection de l'Arctique canadien. Bien que ces initiatives n'aient pas toutes été mises en place, leurs annonces démontraient l'intention des gouvernements tout comme celles s'étant concrétisées. En premier lieu, ce chapitre présente brièvement, en se concentrant sur les éléments liés à la démonstration, les initiatives exprimées par les gouvernements autres que l'actuel gouvernement depuis 1949. Deuxièmement, il présente la vision du gouvernement actuel puisque l'on peut remarquer une intention plus ferme d'assurer la protection du Nord canadien, ce qui au terme de l'analyse est important puisque la politique actuelle se démarque de la majeure partie des politiques du passé. Compte tenu de la constante des politiques de Défense du Nord canadien, on doit poser l'hypothèse que cette tendance se maintiendra, ce qui rend l'étude de la politique actuelle plus importante⁶. Tout au long de la discussion, les initiatives et les intentions sont traduites en termes d'effets, soit les effets exigés des politiques de Défense. Ces effets sont considérés des critères. Finalement, le chapitre se termine par une analyse des critères.

⁶ On pourrait supposer que le gouvernement Mulroney a fait exception à cette règle puisqu'il avait fait l'annonce de multiples initiatives. Toutefois, l'objectif de cette étude n'est pas d'évaluer la tendance des politiques, mais bien leurs objectifs. De façon globale, on peut supposer que la tendance est constante en ce qui a trait à l'augmentation du nombre des initiatives des gouvernements quant au Nord canadien et de l'importance de ses initiatives.

1.1 ANALYSE DES EFFETS RECHERCHÉS DES 60 DERNIÈRES ANNÉES

Dès 1949, le gouvernement a démontré un désir de mieux faire connaître le Nord aux FC. Plus tard, en 1971, le gouvernement Trudeau désirait augmenter la surveillance en surface et sous la surface (sous-marine), augmenter l'entraînement des troupes à opérer dans le Nord canadien, établir un QG pour la région du Nord et revoir les besoins en équipement dans le Nord. Donc, ces intentions se traduisent par des effets qui sont la surveillance et la présence de troupes. Ce dernier effet s'exprime plus clairement par la volonté d'affirmer la souveraineté⁷.

Puis, en 1987, le gouvernement Mulroney a exprimé des préoccupations quant à l'accessibilité de l'Arctique, notamment à cause des sous-marins nucléaires soviétiques, à la protection des eaux internes et à la nécessité d'être en mesure d'intervenir lors de situations d'urgence. Il promettait d'acheter une flotte de sous-marins nucléaires, l'achat de brise-glaces pour augmenter la présence du Canada dans le Nord et à travers les trois océans, l'expansion des Rangers et l'acquisition d'avions à long rayon d'action. On peut déduire, pour le moment, que les effets recherchés étaient aussi la surveillance et l'affirmation de la souveraineté ainsi que le désir d'intervenir dans le cadre des opérations de recherche et sauvetage.

En 2005, le gouvernement Martin, basé sur la menace terroriste qui pesait sur le Canada, annonçait l'augmentation de la surveillance du Nord canadien à partir de satellites, de radar et de UAV⁸. Il annonçait le remplacement de la flotte des Twin Otter, l'augmentation d'une présence notamment grâce à la possibilité d'installer une base de recherche et sauvetage, l'amélioration des systèmes de communication des Rangers et l'augmentation des patrouilles de souveraineté⁹. Il désirait notamment « ...intensifier les activités de surveillance et de contrôle, de même que les opérations de recherche et sauvetage [en soulignant que des] adversaires pourraient être tentés de profiter de nouvelles occasions s'offrant à eux si [...le Canada négligeait de se] préparer à composer avec des menaces asymétriques partout dans le Nord »¹⁰. Le gouvernement assignait des rôles plus spécifiques aux trois éléments en ce qui a trait à la surveillance, la souveraineté et aux tâches de recherches et de sauvetage, ce qui constitue également les effets

⁷ La question de similitude entre la présence de troupes et la souveraineté est discutée ultérieurement, consulter la note de bas de page 15 et également la note précédente de bas de page 4.

⁸ Le terme UAV signifie « Unmanned area vehicle », en français moins communément connu comme un **drone**. Le drone est un aéronef inhabité, piloté à distance, semi-autonome ou autonome, susceptible d'emporter différentes charges utiles le rendant capable d'effectuer des tâches spécifiques pendant une durée de vol pouvant varier en fonction de ses capacités (source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Drone>, consulté le 14 mars 2007).

⁹ Capt J.M.J. Witherow, *Evolution of defence Visions and Arctic Involvements – 1949 to present* (Quartier général de la Défense Ottawa, Briefing note, 7 mars 2006).

¹⁰ Ministère de la Défense nationale, *Politique de Défense nationale* (Ottawa : Groupe Communication Canada, 2005), p. 19.

recherchés des gouvernements passés. On peut sommairement conclure que les effets recherchés sont constants à travers les années et constituent les critères d'analyse.

1.2 EFFETS RECHERCHÉS DU GOUVERNEMENT ACTUEL

[...] the new government of Canada has now seized a new track; an increased military presence in the north will ensure Canada's "sovereignty" via the "Canada First" northern strategy¹¹.

Cette citation du programme électoral du parti conservateur de 2006 exprime de façon générale l'intention du gouvernement actuel. Or, depuis son arrivée au pouvoir, le gouvernement Harper a procédé à une multitude d'annonces en ce qui a trait aux initiatives du gouvernement à propos de la Défense du Nord. Le ministre de la Défense a déclaré qu'il veut voir l'Armée, la Marine et la Force aérienne opérées dans le Nord¹². De plus, le gouvernement a déclaré s'être commis pour faire l'acquisition de plus de navires, d'augmenter le nombre de Rangers dans le Nord, d'ouvrir un centre d'entraînement arctique, d'installer des facilités portuaires plus importantes, d'implanter des capteurs pour obtenir une connaissance de la situation du passage du Nord-Ouest¹³ et de faire l'acquisition de trois brise-glaces dans le secteur d'Iqaluit¹⁴. Par conséquent, on peut clairement comprendre les effets recherchés du gouvernement actuel sont la surveillance du territoire et l'affirmation de la souveraineté.

1.3 CRITÈRES RELIÉS À L'INTENTION DES GOUVERNEMENTS

Cette dernière section du chapitre énonce les critères identifiés par la discussion précédente tout en précisant leur importance. D'abord, on peut conclure que les gouvernements ont cherché à affirmer leur souveraineté en assurant une présence des FC. Ce rôle est donc plus « ancien ». Cette présence s'explique par le simple fait d'avoir un pied-à-terre, et ce, sans nécessairement qu'aucun autre effet y soit relié¹⁵. Ainsi, le pied-

¹¹ « Stand up for Canada », Conservative Party of Canada 2006 Election Platform. <http://www.conservative.ca/media/20060112-Platform.pdf#search=%22Canada%20First%20%2B%20conservative%20party%22> See the section on "Defending Canada": 45. Extrait de Andrea Charron. « The True North Stronger and Freer with Help » (essai non publié d'une étudiante au doctorat, Collège militaire Royal de Kingston. 2006), p. 1.

¹² Bea Vongdouanghanh, « Cabinet wanting for Defence Departements, 10-year Arctic military plan; O'Connor ». Extrait de Policy Briefing, « Canada's North. Is Canada's Arctic sovereignty up for grabs? », *The Hill Times*, 16 octobre 2006, p. 18.

¹³ Ibid., p. 18.

¹⁴ Sénateur Michael Meighen, « Canada's Coast Guard should be guardians of Canada's Arctic Sovereignty », Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... » p. 25.

¹⁵ Note 1 : Par exemple, le quartier général (QG) de la région du Nord à Yellowknife et la station des Forces canadiennes (SFC) Alert sont des exemples de présence. Les infrastructures et le personnel qui opèrent à ces endroits n'offrent aucun autre effet que celui d'être sur place. D'autres moyens sont reliés à

à-terre permet au gouvernement d'affirmer sa souveraineté, et ce, même s'il est effectué de façon temporaire. Par ailleurs, chaque nouvelle initiative des gouvernements incluait un désir d'affirmer la souveraineté canadienne. D'ailleurs, Donald McRae, auteur d'une publication sur les menaces à la souveraineté, a soulevé l'importance de ce critère dans cette citation,

If Canada were to ignore the Arctic islands and cease to exercise effective control over them, it might have difficulty defeating a claim to sovereignty by another country that came and occupied those islands and exercised effective control over them for a long period of time without Canadian protest¹⁶.

Ce critère est considéré comme étant le plus important.

Deuxièmement, les gouvernements ont démontré une constance à surveiller le territoire, ce qui ne pourrait être autrement puisque cet effet est intimement relié à celui d'exercer la souveraineté. L'effet de surveillance est obtenu par la capacité de voir ou de détecter, et ce, sans nécessairement avoir une présence des FC¹⁷. Or donc, pour exercer la souveraineté sur un aussi vaste territoire, il est absolument nécessaire de bien le surveiller, raison pour laquelle ces deux critères sont intimement liés. Par ailleurs, ce lien justifie amplement l'importance du critère de la surveillance et doit donc être considéré important, mais subordonné à celui de l'affirmation de la souveraineté.

Finalement, quelques gouvernements ont démontré une intention à effectuer des missions de recherche et sauvetage. Bien qu'il soit possible de relier cette intention à celle d'exercer la souveraineté, on ne peut lui donner autant d'importance en raison du minimum d'initiatives annoncées pour accentuer cet effet. Ce critère est considéré comme faible au terme de l'analyse des objectifs de la politique de Défense. Voyons maintenant un tableau récapitulatif :

Tableau 1.1 : Tableau des critères exigés par les gouvernements canadiens

ces infrastructures comme les radars qui eux, donnent un effet de surveillance. L'étude analyse donc les effets d'une capacité et non son amplification sur une autre, comme la relation existante entre le radar et l'infrastructure qui reçoit ses données.

Note 2 : Par ailleurs, certains moyens peuvent offrir plusieurs effets combinés.

Note 3 : L'effet de présence ou d'affirmer sa souveraineté se compare relativement bien à ce que l'infanterie offre sur le champ de bataille. En effet, l'infanterie permet aux Armées de gagner et de sécuriser le terrain, ce dont il est nécessaire pour gagner des batailles, soit en ayant un pied à terre. Cette démonstration illustre l'importance de la souveraineté.

¹⁶ Donald McRae, « Arctic Sovereignty? What is at Stake? », *Behind the Headlines* vol 64, no 1, [revue en ligne]; accessible à <http://www.igloo.org/ciia/Publications/behindth> ; Internet; consulté le 20 février 2007, p. 3.

¹⁷ Par exemple, un satellite offre une certaine capacité de surveillance sur un territoire sans offrir la présence. En comparaison, une patrouille de Rangers offre une présence temporaire de même qu'une capacité de surveillance temporaire sur un territoire.

Critères	Importance	Importance du critère par rapport aux autres critères (1 étant le plus important)
Affirmation de la souveraineté	Important	1
Surveillance	Important	2
Recherche et sauvetage	Faible	3

CHAPITRE 2 - MENACES PROVOQUÉES PAR LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Ce chapitre présente d'abord le contexte du réchauffement climatique, ce qui s'avère important afin de démontrer le caractère indéniable du réchauffement. Or, le réchauffement est la cause de l'émergence de certaines menaces. C'est pourquoi, en deuxième lieu, le chapitre identifie les menaces reliées à l'ouverture du passage du Nord Ouest, au terrorisme, à la souveraineté, à celles reliées à l'exploitation des ressources naturelles, à l'augmentation de la fréquentation du territoire (principalement le tourisme) et à la menace traditionnelle. Toutes ces menaces nécessitent l'application de certains effets, soit les critères constituant le cadre d'analyse pour cette portion de la discussion. D'autres nouvelles menaces planent sur le Nord canadien, mais elles ne sont pas considérées dans l'étude puisque qu'elles ne sont pas reliées au réchauffement climatique. C'est le cas de l'augmentation du trafic aérien. Finalement, le chapitre se termine par une analyse des critères. Passons d'abord à la question du réchauffement.

2.1 CONTEXTE

Cette section présente le réchauffement climatique. Or, le réchauffement est directement relié à la fonte des glaces, à l'ouverture du passage du NO et à une plus grande accessibilité aux ressources naturelles du Nord canadien. Il convient donc de s'attarder à cette discussion pour démontrer clairement l'importance et le caractère indéniable du réchauffement climatique de même que l'impact direct du réchauffement sur la sécurité du Nord canadien. Par ailleurs, la discussion éclaire également le potentiel énergétique et l'immensité du réservoir de ressources naturelles que représente l'Arctique.

2.1.1 Réchauffement de la planète

La région de la planète la plus touchée par le réchauffement climatique est l'Arctique, comme le confirmait notamment un reportage de Radio-Canada¹⁸. En effet, au cours des dernières décennies, la moyenne des températures a augmenté du double par rapport au reste du globe¹⁹. Or, le dernier rapport publié de l'« Intergouvernemental Panel on Climate Change » (IPCC), « *Climate Change 2007: The physical Science Basis, Summary for Policymakers* » ne fait qu'ajouter plus de crédibilités aux trois précédents rapports²⁰. Il a notamment stipulé que l'augmentation du

Page couverture de la revue Time du 9 avril 2000 qui illustre le réchauffement.

¹⁸ Radio-Canada, « L'humain, grand responsable », <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/Science-Sante/2007/01/26/002-rechauffement-rapport.shtml>; Internet; consulté le 26 janvier 2007.

¹⁹ Arctic Council and the International Arctic Science Committee (IASC), *Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment* (Cambridge University Press, 2004), p. 8.

²⁰ Le rapport a notamment exprimé une grande confiance dans ses conclusions sur le réchauffement de la planète. Extrait de Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2007: The physical Science Basis, Summary for Policymakers* (Genève, Suisse, février 2007) [rapport en ligne]; accessible à <http://www.ipcc.ch/SPM2feb07.pdf>; Internet; consulté le 22 février 2007, p. 1-18.



dioxyde carbone et d'autres gaz produisant l'effet de serre conduiront à une augmentation de la température du global qui vraisemblablement se situerait entre 2 à 4 °C²¹.

Parallèlement, on a observé une diminution de la glace de mer²². Jacynthe Lacroix, avisier scientifique sénior d'environnement Canada, a affirmé que la glace avait diminué de 32% depuis 1960 et qu'elle régressait de 70 000 km² chaque année, soit l'équivalent du Lac Supérieur. Elle a déclaré : « Some studies show, if it continues to melt at that speed, by the end of the century, there could be no more summer ice in the Arctic [...] »²³. Ces premières observations démontrent clairement la nature de l'importance du réchauffement ainsi que son caractère indéniable.

D'autre part, la disparition ou tout au moins la diminution de la glace des mers pourrait faire augmenter la vitesse du réchauffement climatique. En effet, les glaces et la neige reflètent de 85 à 90 % des rayons de soleil alors que la mer n'en reflète que 10 %. L'absorption des rayons du soleil par la mer pourrait donc augmenter davantage l'effet de réchauffement, ce qui provoquera une réaction en chaîne causant une plus grande fonte des glaces²⁴. De même, on estime que la concentration des dioxydes de carbone n'a pas atteint son apogée et que malgré les efforts pour diminuer ces gaz, il faudra quelques décennies pour les réduire, ce qui augmentera les effets de réchauffements²⁵. Ces observations ne font qu'amplifier les conclusions apportées à propos du réchauffement et par conséquent, elles amplifient l'importance des préoccupations reliées à la sécurité. Avant de poursuivre la discussion sur les conséquences du réchauffement en matière de menaces à la sécurité, l'étude précise un autre facteur important à considérer sur les menaces qui suivront, soit le réservoir de ressources naturelles qu'est l'Arctique.

2.1.2 L'Arctique comme réservoir de ressources naturelles

Rob Huebert, auteur de plusieurs articles portant sur la souveraineté du Nord canadien a rapporté l'importance de ce représente l'énorme bassin de ressources de la région. Après la fermeture de certaines mines au cours de la dernière décennie, les Territoires du Nord-Ouest ont vu l'industrie du diamant investir de façon importante dans la région. Le Canada, « [...] qui était un pays non producteur, est devenu le troisième pays producteur de diamants bruts, derrière le Botswana et la Russie »²⁶. Il a également souligné que ce

Page couverture de la revue Oilweek du 3 janvier 2000 mettant en évidence le bassin de ressources naturelles du Nord

²¹ De plus, le rapport a ajouté que les prédictions devraient se situer autour de 3 °C tout en précisant le peu de probabilités que le réchauffement se situe en dessous de 1,5 °C au cours du prochain siècle. Extrait de Intergovernmental Panel on Climate Change, *Climate Change 2007...* p. 9.

²² Traduction libre de « sea-ice ».

²³ Radio-Canada, « Northwest Passage... consulté le 26 janvier 2007.

²⁴ Arctic Council and the International Arctic Science Committee (IASC), *Impacts of a Warming Arctic: Highlights* (Fairbanks, AK: Cambridge University Press, 2004), p. 5.

²⁵ Ibid., p. 14.



sont les ressources pétrolifères qui créent le plus d'engouement²⁷. D'autre part, selon l'U.S. Geological Survey, l'Arctique pourrait contenir « [...] le quart des ressources énergétiques non encore découvertes du monde entier »²⁸. Parallèlement, d'autres sources révèlent « [...] jusqu'à [50 %] des réserves non découvertes d'hydrocarbures de la planète pourraient se trouver au nord du 60e degré de latitude nord »²⁹. En contrepartie, un autre rapport souligne également que l'extraction et le transport des ressources seront malgré tout une opération des plus complexes,³⁰ ce qui n'empêche pas l'Association des entreprises canadiennes³¹ d'affirmer que l'exploration du delta du Mackenzie et de la mer de Beaufort s'intensifiera au cours des prochaines années³². De plus, selon Huebert la hausse des prix de l'énergie ne fera qu'amplifier l'intérêt croissant envers les ressources pétrolifères³³. On peut comprendre l'intérêt que porte le gouvernement, les pays en quête de source d'énergie et les corporations qui cherchent à exploiter ces ressources. Par ailleurs, on peut concevoir que l'impact du réchauffement climatique et de la fonte des glaces augmenteront l'accessibilité à ses ressources. Conséquemment, il faut anticiper un impact sur les questions de sécurité reliées à l'augmentation de la présence de ces acteurs³⁴. Passons à l'impact du réchauffement climatique sur le Nord canadien.

²⁶ Rob Huebert, « Regain d'intérêt pour la sécurité de l'Arctique canadien », Revue militaire canadienne, no 6, hiver 2005-2006 [rapport en ligne]; accessible à http://www.journal.dnd.ca/frgraph/vol6/no4/04-North1_f.asp; Internet; consulté le 8 février 2007.

²⁷ Note 1 : Ibid.

Notes 2 : De plus, Huebert affirme qu'il y a un regain d'intérêt pour l'exploration dans la région du delta du Mackenzie.

²⁸ Paul Reynolds, « The Arctic's New Gold Rush », *BBC News*, 25 octobre 2005. Extrait de Matthew Canaghan et Allison Goody, « La souveraineté du Canada dans l'Arctique », extrait de *bibliothèque du Parlement*, 26 janvier 2006 [rapport en ligne]; accessible à <http://www.parl.gc.ca/information/library/PRBpubs/prb0561-f.htm>; Internet; consulté le 3 mars 2008.

²⁹ Oran R. Young, « Arctic Shipping: An American Perspective », dans Franklyn Griffiths (dir.), *Politics of the Northwest Passage*, McGill-Queen's University Press, Kingston, 1987, p. 116 [traduction]. Extrait de Matthew Canaghan et Allison Goody, « La souveraineté...

³⁰ Matthew Canaghan et Allison Goody, « La souveraineté...

³¹ Traduction libre de « Canadian Business Association ».

³² Canadian Business Association, « Canadian Info Point : Oil, 2002 », www.Canada-business.ro/info-point/overview/oil.htm; Internet; consulté le 2 mars 2008.

³³ Rob Huebert, « Regain d'intérêt...

³⁴ Donc, l'augmentation du nombre d'acteurs présents pourrait causer des catastrophes écologiques comme discuté précédemment ou exiger la présence d'une force de sécurité pour protéger l'extraction des ressources.

2.1.3 Impact du réchauffement sur le Nord

En premier lieu, cette fonte de glace aura un impact majeur sur l'ouverture du passage du Nord-Ouest et l'accessibilité aux ressources naturelles de la mer de Beaufort. Des documents de provenance militaire soutiennent que l'ouverture du passage du Nord-Ouest pourrait s'effectuer dès 2015³⁵. Cependant, dans un rapport intérimaire présenté par le comité sénatorial sur la sécurité nationale et la Défense, un groupe d'expert a estimé que le passage³⁶ ne pourra pas être aussi facilement navigable que le canal de Panama étant donné le mouvement tournant des glaces qui les ramènent dans le passage et leurs mouvements imprévisibles³⁷. D'autres sources soulèvent que le Passage ne pourra être navigable que pendant une partie de l'année. Toutefois, peu importe l'exactitude de la prévision, il est clair que le Passage du Nord-Ouest représente un potentiel de voie navigable probable et enviable, raison pour laquelle, il est important d'identifier les menaces à la sécurité canadienne qui se dressent à son ouverture. La discussion précédente est convaincante. En effet, les préoccupations croissantes de la sécurité du Nord ne pourront régresser. La sécurité en Arctique ne pourra plus être garantie par son climat inhospitalier.

Deuxièmement, il est clair que le réchauffement accentuera l'accessibilité aux ressources naturelles du Nord, ce qui accroît certaines menaces à la sécurité du Nord canadien. D'ailleurs, un document rédigé pour les trois territoires illustre l'importance énergétique de la région,

Continued pressure within the U.S. to develop oil and gas resources in the Arctic National Wildlife Refuge presents risks to the region's environmental and cultural security, potentially affecting many northern Canadians³⁸.

Voyons la prochaine section qui identifie ces menaces reliées au réchauffement.

2.2 MENACES

³⁵ Policy Briefing, « Canada's North... » p. 19.

³⁶ De leur avis, la meilleure estimation est de 60-75 ans pour l'ouverture éventuelle du passage.

³⁷ Weber, Bob, « Arctic Shipping Unlikely, Experts Say », *Globe and Mail*, August 23, 2006. Extrait de Sénat, Interim Report of the Standing Senate Committee on National Security and Defence, « Managing Turmoil, The Need to Upgrade Canadian Foreign Aid and Military Strength to Deal with Massive Change », October 2006 [rapport en ligne]; accessible à <http://www.parl.gc.ca/39/1/parlbus/commbus/senate/com-e/defe-e/rep-e/RepOct06-e.pdf>; Internet; consulté le 24 janvier 2007, p. 89.

³⁸ Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon, du Nunavut, *Developing...* p. 7.

2.2.1 Passage du Nord-Ouest– Navires défiant les lois canadiennes et catastrophe écologique dans le passage

Le passage est d'abord menacé par les navires qui l'emprunteront. Rob Huebert a souligné à ce sujet, « [...] the threat to Canadian sovereignty [is...] the increase in traffic through the Northwest Passage »³⁹. Il a également rapporté que l'intérêt envers le passage comporte deux aspects, soit l'économie pour ce qui est de la distance à parcourir entre l'Asie et l'Europe, soit de 4 000 à 7 000 miles nautiques selon les sources⁴⁰. Deuxièmement, l'augmentation de la capacité de tonnage qu'offre le passage en comparaison au canal de Panama. À ce titre, en 1969, le voyage du Manhattan à travers le passage a démontré qu'un pétrolier de 155 000 tonnes pouvait effectuer la traverser en comparaison à une capacité de 70 000 tonnes pour le canal de Panama⁴¹. Malgré certains risques soulevés précédemment, l'intérêt à naviguer le passage est irréfutable.

Pour le Canada, l'une des menaces les plus probables est le navire qui ne se soumettra pas aux normes et aux lois canadiennes. Il est donc nécessaire que le Canada puisse intervenir afin d'assurer sa souveraineté et sa sécurité⁴². Cette première menace énoncée est convaincante quant aux nécessités d'obtenir des effets qui visent à surveiller, à assurer la souveraineté et à démontrer la capacité d'intervenir, ce qui est considéré au terme de cette étude comme la capacité de faire face à une menace traditionnelle.

Deuxièmement, le passage de certains navires et l'augmentation du trafic pourraient causer des accidents industriels et des déversements de pétroles. À ce titre, des études récentes ont conclu que les effets d'un déversement sont plus sévères dans les hautes latitudes et les océans froids⁴³, ce qui renforce la nécessité de contrer ces menaces et les effets requis pour y contrer. Pour démontrer le sérieux de cette menace, on a qu'à se remémorer l'incident du pétrolier Arrow qui a déversé un million de barils de pétrole en Nouvelle-Écosse⁴⁴. Or, ce deuxième argument renforce tout autant les effets recherchés

³⁹ Rob Huebert, « The shipping news part II », *International Journal* (Summer 2003) : 300. Extrait de Capt(N) IA Paterson, « Climate Change and the Impact on the Northwest Passage; A Challenge to Canadian (Arctic) Sovereignty » (Toronto: travail rédigé dans le cadre du Cours des études de sécurité nationale, Collège des Forces canadiennes, 2006), p. 12-13.

⁴⁰ Huebert affirme que l'économie serait de 4 000 miles nautiques alors que Michael Byers, auteur de plusieurs articles, parle d'une économie de 7000 miles nautiques Michael Byers, « Canadian government cannot afford to dither on Arctic sovereignty », Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... p. 18.

⁴¹ Rob Huebert, Canadian Defence and Foreign Institute. « Northern Interests and Canadian foreign Policy », 2003, [rapport en ligne]; accessible à <http://www.cdfai.org/PDF/NORTHERN%20INTERESTS%20AND%20CANADIAN%20FOREIGN%20POLICY.pdf>; Internet; consulté le 4 février 2007, p. 4.

⁴² Donald McRae, « Arctic Sovereignty... p. 21.

⁴³ Arctic Council... *Arctic: Highlights...* p. 12.

⁴⁴ Capt(N) IA Paterson, « Climate Change... p. 127.

du premier quant à la surveillance, la souveraineté et la capacité de faire face à une menace traditionnelle.

Par ailleurs, Michael Byers, auteurs d'articles portant sur la souveraineté, a souligné la possibilité que les compagnies de moins bonnes réputations soient plus enclines à prendre le risque à naviguer ces eaux⁴⁵. D'autre source, nommément Radio-Canada, a rapporté qu'en juin 2006, des corporations auraient investi jusqu'à 4,5 milliards pour naviguer dans les eaux glacées⁴⁶. Or, même si le haut niveau de risque combiné aux coûts d'assurance élevé⁴⁷ ainsi qu'au manque d'infrastructures en place posent des restrictions considérables aux trafics maritimes, on peut affirmer avec certitude qu'il existe un intérêt et une volonté élevés à naviguer le passage. Il est donc primordial que le gouvernement soit en mesure de devancer les premiers navires non canadiens. Conséquemment, on peut conclure que les effets requis pour contrer les menaces liés à l'utilisation du passage sont la capacité de surveiller le trafic, d'assurer la souveraineté et finalement à être en mesure d'intervenir en cas de non-complaisance avec les lois canadiennes, ce qui se traduit par la capacité de faire face à une menace traditionnelle.

2.2.2 *Terrorisme*

Depuis le 11 septembre 2001, les préoccupations liées à la menace terroriste ont augmenté dans les pays occidentaux et chez les alliés des ÉU. Le Nord canadien n'y fait pas exception. D'ailleurs, cette menace était déjà identifiée dans une étude portant sur les capacités de l'Arctique en 2000, tout comme la conduite d'activités criminelles étant donné l'absence de présences militaire et policière. Michael Byers a d'ailleurs souligné la possibilité que le mouvement terroriste utilise le territoire arctique pour s'infiltrer ou infiltrer du matériel⁴⁸. En outre, Huebert a affirmé que le resserrement des frontières au Sud et le manque de ressources de surveillance dans le Nord sont des facteurs qui amplifient la probabilité que des terroristes puissent utiliser le Nord canadien comme voies d'accès, et ce, même si les probabilités sont en ce moment peu élevées⁴⁹. Or, on peut comprendre que le réchauffement ne fait qu'accentuer l'accessibilité au Nord canadien. Parallèlement, l'exploitation des ressources naturelles et l'augmentation du

⁴⁵ Michael Byers, « Canadian government cannot afford to dither on Arctic sovereignty », Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... p. 18.

⁴⁶ Note 1 : Radio-Canada, « Northwest Passage... consulté le 26 janvier 2007.

Note 2 : Une autre source, Barber et coll. ont quant à eux, rapporté que des compagnies japonaises et américaines étaient déjà en train de construire des navires avec des capacités de brise-glaces. Extrait de David Barber, et coll., « The Incredible Shrinking Sea Ice », Options Politiques, décembre 2005 – janvier 2006, pp. 66-71 [revue en ligne]; accessible à <http://www.irpp.org/po/archive/dec05/barber.pdf>; Internet; consulté le 21 février 2007, p. 68.

⁴⁷ Sénateur Colin Kenny, « Defending the North: romance vs. realism », Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... p. 22.

⁴⁸ Michael Byers, « Canadian government cannot afford to dither on Arctic sovereignty », Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... p. 18.

⁴⁹ Rob Huebert... « Northern Interests... p. 17.

trafic maritime peuvent avoir pour conséquence d'attirer la présence de pirate comme soulevée par Huebert et le col(ret) Leblanc⁵⁰. Donc, on peut conclure que les effets requis pour contrer cette menace se situent dans des capacités de surveillance et de faire face à une menace traditionnelle du simple fait que l'on désire être en mesure de faire respecter l'autorité canadienne.

2.2.3 Catastrophe écologique liée à l'exploitation des ressources et à d'autres facteurs

Comme l'étude le soulignait plus tôt, le potentiel d'exploitation des ressources naturelles est élevé. Avec l'exploitation des ressources vient le risque d'accidents reliés à cette exploitation et ceux d'engendrer des catastrophes écologiques. Les gouvernements des territoires se sont déjà prononcés au sujet des préoccupations qu'ils ont à propos des sites de Défense de missiles balistiques près du Canada qui pourraient devenir des cibles et ainsi causer des dommages écologiques au sein de leurs territoires⁵¹. Parallèlement, ils ont émis des craintes à propos de l'effet de la pollution et des déchets du développement militaire et industriel en Russie qui menace la sécurité des habitants du Nord⁵². Comme l'a démontré la tragédie du Kursk. Or, le réchauffement ne fait qu'accentuer ces menaces. David Barber et coll. sont d'avis que l'affirmation ferme de la souveraineté canadienne, le bon contrôle et la gestion efficace des ressources permettront au Canada d'éviter ces situations et de les contrôler⁵³. On peut conclure que les effets requis dans ce cas sont encore une fois, la surveillance adéquate du territoire, l'affirmation de la souveraineté et d'autre part, la capacité d'effectuer la recherche et le sauvetage.

2.2.4 Protection des ressources canadiennes et de la souveraineté

L'immensité du réservoir des ressources naturelles du Nord canadien peut conduire le pays à affirmer sa souveraineté autrement. Non seulement les ressources pétrolifères et géologiques sont attrayantes, mais la fonte des glaces ouvrira d'autres secteurs de pêche qui seront vulnérables à la surpêche⁵⁴. Comme on a constaté la nécessité d'affirmer sa souveraineté dans le conflit opposant le Canada à l'Espagne sur la pêche aux turbots et à celui qui l'opposait aux ÉU dans le cas de la pêche aux saumons⁵⁵, il est nécessaire que le

⁵⁰ Pierre Leblanc, « Canada and the North: Insufficient Security Resources », 8 avril 2001 [article en ligne]; accessible à http://www.ccs21.org/research-papers/papers/leblanc-canada_north.htm ; Internet; consulté le 13 mars 2007, p. 2.

⁵¹ Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon, du Nunavut, *Developing...* p. 10.

⁵² Ibid., p. 11.

⁵³ David Barber, et coll., « The Incredible Shrinking... » p. 68.

⁵⁴ Ibid., p. 68.

⁵⁵ Endangered Seas Campaign of World Wildlife Fund International, *The Footprint of Distant Water Fleets on World Fisheries* (UK: Branksome House, 1998), p. 101. Extrait de Ministère de la Défense nationale, *Enabling Appropriate Freedom of Action at the Operational Level: The Legal Authorities for the Conduct of Domestic Operations* (Ottawa: Defence R&D Canada, mai 2006), p. 25.

Canada soit en mesure d'assurer sa souveraineté lorsque ces secteurs de pêches seront convoités. Par ailleurs, comme le soulignait l'introduction de cette étude, la souveraineté du Canada est déjà menacée dans les conflits actuels avec les ÉU, la Norvège, l'Union européenne, le Japon et la Russie. De même, les ÉU ont défié la souveraineté canadienne avec l'envoi de navires dans le passage du Nord-Ouest en 1969 et en 1970 avec le Manhattan ainsi qu'avec le Polar Sea en 1985 pour ne nommer que ceux-là⁵⁶. On peut conclure que les menaces à la souveraineté exigent donc que le Canada surveille adéquatement ses eaux territoriales et y affirme sa souveraineté par une présence adéquate.

2.2.5 Militaires traditionnels

Le Canada doit aussi tenir compte de la menace traditionnelle. L'ancienne URSS disposait d'une flotte à proximité particulièrement menaçante, soit 76 navires de guerre, 171 sous-marins, 446 avions selon le major-général Huddleston⁵⁷. Bien que cette menace ne soit plus la même, le major Bowerman a rapporté que la menace posée par la Russie est toujours présente, mais l'éventualité d'y faire face est faible⁵⁸. Parallèlement, on peut croire que plusieurs pays ont la capacité d'opérer avec des sous-marins nucléaires dans les eaux arctiques, soit les ÉU, la France, la Grande-Bretagne et la Russie⁵⁹. Toutefois, l'éventualité de se servir de moyens traditionnels est limitée. En effet, la puissance militaire canadienne ne fait pas le poids devant des adversaires aussi puissants militairement. Seul l'appui des ÉU pourrait procurer une puissance adéquate, ce qui rend cette éventualité peu probable. Cependant, on ne peut pas complètement discréditer cette menace puisque les effets du réchauffement ne font qu'accroître la course à l'appropriation des ressources naturelles du Nord comme discuté auparavant⁶⁰. Il en ressort que les principaux effets que le Canada puisse opposer à de telles menaces sont reliés à la surveillance de son territoire et à l'affirmation de sa souveraineté. On peut également croire que la capacité d'avoir des effets coercitifs s'avère importante, mais que le Canada ne doit pas espérer être en mesure de s'engager dans une course aux armements contre les pays mentionnés ci-dessus pour veiller à la protection de son territoire. Advenant cette éventualité, il doit compter sur ses alliés naturels et démontrer

⁵⁶ Capt(N) IA Paterson, « Climate Change... » p. 23.

⁵⁷ Major-général David Huddleston, « Canadian Defence Policies and Activities in the Arctic », extrait de *The Arctic: choices for peace and security: proceedings of a public inquiry*, sous la direction de Berger R. Thomas (West Vancouver: Gordon Soules Book Publisher, 1989), p. 181.

⁵⁸ Major Bowerman, « Arctic sovereignty » (Toronto; travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major des Forces canadiennes – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 2002), p. 10.

⁵⁹ Ron Purver, «The Arctic in Canadian Security Policy, 1945 to the Present, » in David Hewitt and David Leyton-Brown *Canada's International Security Policy* (Scarborough: Prentice

Hall, 1995) 94. Extrait de Rob Huebert... « Northern Interests... » p. 9.

⁶⁰ On n'a qu'à penser aux conflits qui émergent au sein du Golfe Persique dont le contrôle des sources énergétiques peut être considéré comme à l'origine des conflits.

une capacité à opérer avec des Alliés dans un environnement semblable. En dernier lieu, le Canada doit être en mesure de faire face à une menace « traditionnelle » posée par un groupe terroriste, ce qui a été discuté précédemment.

2.2.6 *Augmentation de la fréquentation des touristes*

Les effets du réchauffement rendent également le Nord plus accessible aux touristes. L'expédition récente de Matty McNair qui a mené un groupe de femmes au pôle Nord magnétique, ne possédant pas l'expérience d'aventuriers entraînés à ce genre d'expédition, risque d'être plus fréquentes⁶¹. Le Canada doit posséder des moyens d'effectuer la recherche et le sauvetage pour démontrer sa capacité d'affirmer sa souveraineté. En effet, s'il advenait qu'un gouvernement étranger fasse pression sur le Canada pour sauver la vie d'aventuriers en danger et que le Canada ne puisse répondre à l'appel alors que d'autres pays voisins comme les ÉU ou le Danemark soient en mesure de répondre à un tel appel, la souveraineté canadienne pourrait être remise en question. D'autre part, le simple fait de ne pouvoir veiller à la sécurité de citoyens en danger constitue une question de sécurité. Parallèlement, on a répertorié une augmentation de la fréquentation des navires de croisières en Arctique⁶² et le colonel (ret) Pierre Leblanc a rappelé qu'il est maintenant possible de voyager sur le brise-glace russe Kaptain Khlebnikov⁶³. Cette présence en masse de touristes est exposée au danger de la navigation en eaux arctiques, ce qui présente un potentiel d'accident et donc d'opération de recherche et sauvetage. On peut croire que les capacités de recherche et sauvetage, bien que moins importante sont aussi à considérer. Voyons les critères de la menace

2.3 CRITÈRES RELIÉS À LA MENACE

Il convient d'effectuer les déductions des menaces discutées afin de clarifier les critères d'analyse. Premièrement, on peut conclure que l'affirmation de la souveraineté est le premier critère à respecter. En effet, pour contrer les menaces, on doit d'abord compter sur une présence canadienne. Parallèlement, on peut croire que la présence d'autorité canadienne telle qu'une force policière, une garde côtière ou des Forces armées représente la présence nécessaire pour affirmer une présence ferme. On peut ajouter que plus la force est importante pour ce qui est des capacités et du nombre, plus elle sera en mesure d'affirmer fermement la souveraineté. Ainsi, on peut croire que les FC représentent une présence plus importante qu'une présence civile ou policière. Ce critère est considéré comme important.

Deuxièmement, la surveillance s'avère tout aussi importante. Il est absolument nécessaire d'avoir une bonne connaissance de la situation sur son territoire pour être en mesure de le protéger. Par ailleurs, étant donné l'immensité de l'espace et les conditions

⁶¹ Matty L. McNair, *On Thin Ice, a women journey to the North Pole* (Iqualuit: Northwinds, 1999).

⁶² Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability Study* (Ottawa: MND Canada, juin 2000), p. 6.

⁶³ Pierre Leblanc, « Canada and the North... p. 1.

climatiques difficiles qui règnent en Arctique, on peut difficilement assurer une connaissance parfaite de la situation en tout temps et à tout endroit. Il apparaît donc adéquat de surveiller les secteurs clés avec une certaine rigueur et d'être en mesure de surveiller d'autres secteurs en parcimonie avec une certaine régularité.

Troisièmement, la possibilité de faire face à certaines catastrophes et de porter secours à des explorateurs requiert des capacités de recherche et sauvetage. Bien que cet effet nécessite une application à travers tout le territoire du Nord canadien, on ne peut justifier une importance aussi grande. En effet, la non-intervention en matière de recherche et sauvetage n'a pas un impact aussi élevé au niveau de la sécurité et de la Défense du pays que pour les deux premiers effets recherchés. Ce critère est considéré comme faible.

Finalement, les menaces terroristes, de non-complaisances aux lois canadiennes exigent des effets d'intervention qui se situe entre l'intervention policière et la capacité d'effectuer des « boarding » ou même davantage. Ce dernier effet appelé « traditionnel » revêt une certaine importance. En effet, la nature de la menace grandissante, particulièrement posée par des groupes terroristes, pourrait avoir des conséquences sur la souveraineté du territoire et la crédibilité internationale du Canada s'il advenait ne pas être en mesure de démontrer sa capacité à garder l'intégrité de son territoire. Par conséquent, ce critère est considéré comme d'importance moyenne⁶⁴. Voyons maintenant un tableau récapitulatif :

⁶⁴ Pour le moment, on doit considérer ce critère subordonné au critère de souveraineté et de surveillance quoiqu'éventuellement, dans un futur plus ou moins rapproché, il pourrait se voir conférer une importance similaire.

Tableau 1.2 : Tableau des critères requis pour contrer les menaces reliées au réchauffement climatique

Critères	Importance	Importance du critère par rapport aux autres critères (1 étant le plus important)
Affirmation de la souveraineté	Important	1
Surveillance	Important	2
Traditionnel	Moyen	3
Recherche et sauvetage	Faible	4

CONCLUSION DE LA PARTIE I ET FONCTIONNEMENT DE L'ANALYSE

Au terme de la partie un, il ressort une similitude étonnante des critères identifiés. Seul, le critère traditionnel n'a pas été répertorié dans les deux chapitres. Or, comme mentionné précédemment, la répétition des trois autres critères identifiés dans chacun des chapitres ne fait qu'ajouter davantage de crédibilité à ceux-ci sans toutefois leur assigner une importance plus grande. Le cadre d'analyse conclut que les critères suivants sont les plus importants, soit celui d'affirmer la souveraineté et de surveiller le territoire. En deuxième lieu, le critère de « faire face à la menace traditionnelle » sera considéré d'importance « moyenne » et finalement, le critère de recherche et sauvetage sera considéré comme faible.

Avant de passer à la partie 2, le cadre d'analyse présente des indicateurs dont il s'est pourvu servant à évaluer le plus objectivement possible l'efficacité de chaque critère identifié de l'analyse tel qu'énuméré au tableau 1.3. Ces indicateurs ont pour objectif d'établir si les moyens évalués rencontrent les effets désirés d'un critère donné. Il convient de souligner qu'ils ne sont pas tous systématiquement adressés dans l'analyse des moyens puisqu'ils sont des outils servant avant tout à appuyer les observations à l'aide d'arguments rhétoriques. Par ailleurs, l'étude ne présente pas les indices sous forme de discussion puisque leur pertinence est démontrée au fil de la discussion de l'analyse des moyens⁶⁵.

Finalement, pour arriver à des conclusions pertinentes, l'analyse emploie une typologie explicative qui vise à évaluer l'apport des moyens au critère desquels ils correspondent. Les termes qualitatifs utilisés sont « significatif » lorsque l'apport est jugé important, « suffisant » lorsque l'apport rencontre une norme minimale d'efficacité et « non-significatif » lorsque l'apport ne rencontre pas une norme acceptable. Ce faisant, l'analyse parvient à émettre des conclusions pour l'ensemble d'un critère et par

⁶⁵À ce titre, l'indicateur oriente la discussion. Il est nécessaire de regarder l'ensemble d'un moyen pour l'évaluer correctement. Par exemple, les brise-glaces sont considérés comme un moyen d'affirmer la souveraineté. À ce titre, le seul indice applicable pour son évaluation est celui de « présence dans le passage ».

conséquent sur l'ensemble des critères pour répondre ultimement aux préoccupations soulevées à propos de la sécurité du Nord canadien. Voyons l'analyse des capacités des Forces canadiennes.

Tableau 1.3 : Tableau résumant le poids accordé aux critères et des indicateurs de mesures par critère

Critères	Importance	Importance du critère par rapport aux autres critères (1 étant le plus important)	Indicateurs
Affirmation de la souveraineté	Important	1	<ul style="list-style-type: none"> • Présence permanente • Présence régulière • Endroit clé • Empreinte significative • Passage
Surveillance	Important	2	<ul style="list-style-type: none"> • Détection de Surface • Détection sous-marine • Détection aérienne • Observation de secteurs clés • Surveillance (permanente, régulière ou non régulière)
Traditionnel	Moyen	3	<ul style="list-style-type: none"> • Dissuasion et destruction • Contrôler un terrain clé • Abordage
Recherche et sauvetage	Faible	4	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidité déploiement • Efficacité à effectuer une opération de sauvetage majeure • Capacité recherche et sauvetage

PARTIE II - ANALYSE

Cette deuxième partie analyse les moyens des FC actuellement en place et les moyens annoncés par le gouvernement Harper afin de déterminer s'ils répondent aux critères définis dans la partie I. Pour ce faire, il s'agira, pour chacun des quatre critères identifiés dans la partie précédente, d'examiner les moyens qui lui correspondent et d'évaluer leur capacité à rencontrer les exigences de ce critère. L'analyse une fois complétée permettra d'apporter des conclusions sur les capacités des FC dans le Nord et conséquemment répondre à la thèse de l'étude. Finalement, le dernier chapitre émet des recommandations sur la façon dont les FC pourront poursuivre l'application de la sécurité du Nord canadien.

CHAPITRE 3 - ANALYSE DES MOYENS

Trois précisions préalables s'imposent avant de procéder à l'analyse des moyens et de tenter de déduire si effectivement, les capacités des FC permettent et permettront d'assurer la sécurité du Nord relativement aux nouvelles menaces tout en rencontrant les intentions du gouvernement. D'abord, il convient de noter que, dans ce chapitre d'évaluation des capacités, les critères d'analyse seront présentés dans l'ordre d'importance chronologique de leur apparition par rapport à la Défense du Nord. Par exemple, comme l'étude a soulevé au chapitre 1 que l'affirmation de la souveraineté fut la première préoccupation des gouvernements canadiens, ce critère est traité en premier lieu. Puis, l'étude adresse dans l'ordre le critère de surveillance, le critère appelé « traditionnelle » et celui de recherche et sauvetage. Les moyens correspondants sont énumérés au tableau 2.1 ci-dessous. Une seconde précision concerne l'analyse des moyens annoncés par le gouvernement Harper qui ne sont pas encore en place, ce qui pourrait mettre en doute la crédibilité de l'étude puisque plusieurs annonces de gouvernements n'ont jamais vu le jour par le passé. Toutefois, comme l'étude ne soulève pas la nécessité de répondre immédiatement aux menaces causées par le réchauffement ou de répondre immédiatement aux effets demandés par l'actuel gouvernement, on doit prendre pour hypothèse que ces moyens ou des moyens équivalents seront en place lorsque viendra le moment d'appliquer l'effet requis aujourd'hui⁶⁶. Finalement, l'analyse tient compte des indices de mesures énumérés au tableau 1.3 pour effectuer l'évaluation selon la typologie de l'étude mentionnée dans le cadre d'analyse. Ces indices permettent d'établir si un moyen donné rencontre l'effet désiré d'un critère donné. Cette façon de procéder permet à l'étude de répondre à la thèse de l'analyse. Passons au premier critère.

Tableau 2.1 - Moyens analysés par catégorie de critères

⁶⁶ Voir note de bas de page 6 mentionnant que l'étude estime que les politiques des gouvernements ont suivi une certaine tendance. Cette hypothèse nous permet de croire que la tendance permettra d'atteindre dans le futur un effet équivalent à ce que le gouvernement actuel souhaite, et ce, même si ce ne sont pas tous les moyens annoncés qui se réaliseront. De même, on peut comprendre dans ce contexte qu'il est peu significatif d'évaluer les positions prises lors d'un dépôt de budget pour une année spécifique.

Critères			
Affirmation de la souveraineté	Surveillance	Traditionnel	Recherche et sauvetage
<u>Infrastructures</u> QG SNFC SFC Alert FOL 5 ^{ème} Escadre (Goose Bay) École arctique * Élément portuaire*	<u>Forces aériennes</u> Escadron 440 (Twin Otter) Aurora Drones	<u>Force aérienne (F-18)</u>	<u>Unités de recherche et sauvetage</u>
<u>Rangers</u>	<u>Système d'alerte du Nord</u> (radar)	<u>Force terrestre</u> (déploiement majeur)	<u>SNFC</u> (Rangers & Escadre 440)
<u>SOVOP</u>	<u>Radarsat II **</u> <u>et Epsilon</u> (Sattellite)	<u>Marine</u> (navire conventionnel et brise-glaces*)	<u>Brise-glaces*</u>
<u>Déploiement majeur</u>	<u>Rangers</u>		
<u>Brise-glaces*</u>	<u>Brise-glaces</u>		

* Moyens annoncés par le gouvernement Harper

** Radarsat II n'a pas encore été mis en place, cependant le projet a été mis en marche avant l'arrivée du gouvernement, raison pour laquelle il n'est pas évalué comme une initiative annoncée du gouvernement actuel.

3.1 CRITÈRE - AFFIRMATION DE LA SOUVERAINETÉ

Ce premier critère, comme soulevé précédemment, est non seulement important pour répondre à la thèse, mais il est le plus important. Cette section adresse, premièrement, les moyens en place qui sont l'infrastructure, suivi des Rangers, des SOVOP et des déploiements majeurs. Par la suite, la section analyse un moyen annoncé par le gouvernement Harper, soit l'acquisition de brise-glaces pour la Marine canadienne. Deux autres initiatives du gouvernement actuel sont discutées, il s'agit de l'école arctique et l'élément portuaire qui sont inclus dans la section portant sur l'infrastructure. Toutefois, l'état embryonnaire de leur concrétisation ne permet pas d'en venir à une conclusion ferme sur la contribution⁶⁷. Néanmoins, l'analyse tient compte de la relation de ces éléments avec l'infrastructure, raison pour laquelle ils s'y trouvent.

⁶⁷ L'étude utilise d'autres initiatives avec des conclusions plus concrètes, de ce fait, il est de mise de discuter des contributions potentielles. Toutefois, on pourrait presque conclure qu'à ce stade-ci, leur réalisation relève davantage des pistes de solution à identifier.

Finalement, les indices qui permettent de mesurer la réponse à l'effet désiré qu'offrent ces moyens sont la présence permanente dans un secteur, la présence régulière (donc, temporaire) dans un secteur, la capacité de déployer du personnel dans un secteur clé, la présence dans le passage du Nord-Ouest et le « footprint »⁶⁸ (tableau 2.2). L'analyse de ce critère démontre que les moyens en place des FC, tout en considérant l'apport de la Garde côtière, contribuent significativement à l'affirmation de la souveraineté. Voyons maintenant l'infrastructure.

⁶⁸ Le terme « Footprint » désigne l'empreinte des FC. À ce titre, il dégage une signification plus précise de l'espace occupé par une présence affirmant la souveraineté que le terme empreinte. Toutefois, l'étude utilise pour la suite du texte de l'analyse le mot français « empreinte ».

Tableau 2.2 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère d'affirmation de la souveraineté

	Indicateurs					Résultats de l'évaluation
	Présence permanente	Présence régulière	Présence secteur clé	Présence dans le passage	Empreinte significative	
Moyens						
Infrastructures						
QG SNFC	✓					Non significatif
SFC Alert	✓					Oui significatif
FOL						Non significatif
5 ^{ème} Escadre (Goose Bay)	✓					Non significatif
École arctique **						Non concluant***
Élément portuaire**						Non concluant***
Rangers		✓*			✓	Oui significatif
SOVOP						Oui significatif
Déploiement majeur			✓			Suffisant
Brise-glaces**			✓	✓		Oui significatif
Évaluation globale du critère de souveraineté ⇨						Apport significatif

* La discussion portant sur les Rangers démontre que leur présence est régulière parce qu'elle est considérée fréquente

** Moyens annoncés par le gouvernement Harper

*** L'étude discute de l'apport de ces moyens qualifié non-concluant étant donné leur stade de réalisation trop peu avancé.

3.1.1 Infrastructure⁶⁹

Les infrastructures des Forces canadiennes contribuent à la souveraineté de par leur présence permanente, ainsi que par leur présence dans un secteur clé et l'ensemble de leur empreinte. Les FC comptent plusieurs installations, soit le quartier général du secteur du Nord des FC (QG SNFC), la station des FC (SFC) Alert, les quatre emplacements d'opération avancées (FOL)⁷⁰ du NORAD et la 5^{ème} Escadre de Goose Bay (énumérées au tableau 2.1). De plus, le gouvernement Harper a annoncé l'érection d'une école

⁶⁹ Le réseau d'infrastructure du Système d'alerte du Nord n'est pas considéré puisqu'il opère sans la présence de personnel en place.

⁷⁰ Pour simplifier la compréhension du lecteur, l'étude utilise l'acronyme anglais FOL signifiant « Forward Operating Location » puisque ce terme est plus communément utilisé.

d'entraînement en Arctique et la construction d'un élément portuaire de haute mer dans l'est de l'Arctique. Toutefois, on peut questionner si leur apport à la souveraineté est significatif. D'ailleurs, l'importance de cette présence est plus facilement observable lorsqu'on examine la présence de la Gendarmerie royale du Canada (GRC). En effet, la GRC est présente dans les trois territoires avec 57 détachements⁷¹. À ce sujet, le colonel (ret) Leblanc, ancien commandant du secteur du Nord des FC (SNFC), estime que la GRC a établi une forte présence en Arctique principalement à cause des relations établies à travers les communautés⁷². Mais, cette présence ne suffit pas à assurer la souveraineté canadienne dans le contexte de cette étude. Voyons ce que les FC offrent à ce titre.

D'abord, l'étude analyse le quartier général du secteur du Nord des FC (QG SNFC) situé à Yellowknife. En 2000, on comptait 77 personnes employées au QG. Yellowknife est également le port d'attache du 440^e Escadron de transport « Vampire »⁷³. À titre d'infrastructure, l'escadron ajoute un certain nombre de personnel, mais n'ajoute rien à la présence du QG SNFC. On peut considérer les infrastructures dans leur ensemble comme complémentaires. Parallèlement, bien que le nombre de personnels au quartier général (QG) ait sensiblement augmenté aujourd'hui, soit autour de 85 à 90 personnes, cette augmentation n'a pas d'effet sur la contribution à la souveraineté. D'autre part, ce QG représente certainement une contribution essentielle aux FC dans le Nord puisqu'il a servi à créer des liens profonds avec toutes les agences gouvernementales s'y trouvant. Cependant, malgré une présence permanente on ne peut croire qu'il contribue de façon significative à la souveraineté autre que par le commandement et contrôle⁷⁴ et par ses relations avec les agences gouvernementales. Premièrement, le QG n'est pas situé dans un secteur menacé. En effet, Yellowknife compte 30 000 habitants. De plus, sa location est en dessous du cercle arctique et plus près de la frontière de l'Alberta que de la mer de Beaufort, ce qui ne peut la placer dans un secteur clé. Ces trois éléments font en sorte que Yellowknife ne requiert aucune protection accrue des FC. Finalement, l'empreinte du QG ne va pas au-delà de la ville. On peut donc conclure que le QG ne contribue pas de façon significative à la souveraineté du Nord canadien.

Deuxièmement, la SFC Alert, avec ses 70 personnes y travaillant, offre une autre présence dans le Nord canadien. Comme le souligne son site internet, la station est

[...] l'établissement le plus au nord de la planète qui soit habité en permanence, [...] située sur la pointe nord-est de l'île d'Ellesmere dans

⁷¹ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability...* p. 5.

⁷² Pierre Leblanc, « Canada and the North... » p. 3-4.

⁷³ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability...* p. 5-6.

⁷⁴ Le commandement et contrôle (C2) qu'offre le QG SNFC est essentiel à la conduite d'opérations et à l'application de certains effets dans le Nord. Toutefois, le C2 ne contribue pas directement à l'affirmation de la souveraineté, raison pour laquelle le C2 n'est pas considéré comme indice ou effet aux termes de cette étude.

l'archipel arctique canadien [...] La station se trouve à 817 km (450 milles marins) du pôle Nord géographique. [...] La plus proche localité inuit est Grise Fjord, qui est située à environ 725 km au sud⁷⁵.

Cette citation confirme l'importance de la situation stratégique détenue par la station, soit à l'extrême Nord du pays. Elle démontre également une intention ferme d'affirmer la souveraineté de par le simple fait que la station est l'établissement habité le plus au nord du globe terrestre. Aucune autre nation ne peut revendiquer un tel emplacement en Arctique⁷⁶. À ce titre, on peut parler de projection de la Force⁷⁷. Par ailleurs, Environnement Canada se sert également des infrastructures, ce qui n'ajoute rien à l'affirmation de la souveraineté, mais qui offre des pistes de solution sur la façon d'aborder les défis qui se dressent quant à l'affirmation de la souveraineté. Cette discussion est traitée dans le prochain chapitre à titre de recommandation. Finalement, l'importance de la station est bien illustrée par le colonel Leblanc lorsqu'il a affirmé : « Its strategic location makes it a very useful tool in the gathering of intelligence and allows us to participate meaningfully to the defence of Canada and North America »⁷⁸. On peut conclure que la présence permanente de la station sur un terrain clé contribue de façon significative à la souveraineté du pays. Toutefois, la station ne peut remplir à elle seule ce rôle.

Le troisième type d'infrastructure analysé est les quatre FOL situés à Yellowknife, à Inuvik, à Rankin Inlet et à Iqaluit⁷⁹. Leur mission est d'accueillir six avions F-18 et toute l'équipe de support appuyant leurs opérations lorsqu'elles ont lieu puisque les F-18 n'habitent pas les FOL en permanence. Ce rôle est discuté ultérieurement dans la section menace traditionnelle. Par ailleurs, l'infrastructure des FOL est installée en permanence, cependant les troupes qui opèrent en ces endroits ne le font que

⁷⁵ Défense nationale, « Station des Forces canadiennes (SFC) Alert », http://www.img.forces.gc.ca/org/cfiog/alert_f.asp ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

⁷⁶ Seul le Danemark pourrait revendiquer un exploit du genre en établissant une station sur l'extrême Nord du Groenland. Malgré qu'aucun autre pays ne peut revendiquer un tel exploit de par la situation géographique qu'occupe le Canada, ceci n'enlève rien au fait que le Canada a érigé une telle infrastructure avec l'aide ÉU.

⁷⁷ À titre d'information afin de soulever la difficulté d'une telle projection, le site internet soulève que seuls deux navires se sont rendus à la station ce qui démontre le caractère unique et coriace de ce lieu. Le site souligne que seuls deux navires se sont rendus jusqu'à la SFC Alert à ce jour : un brise-glace de la Garde côtière américaine, le Staten Island, en 1953 et le NGCC, le St-Laurent, en août 1971. Extrait de Défense nationale, « Station des Forces... »

⁷⁸ Pierre Leblanc, « Canada and the North... » p. 5.

⁷⁹ Ibid., p. 3.

sporadiquement⁸⁰. En effet, entre 1997 et juin 2000, seuls trois exercices ont eu lieu, soit deux à Inuvik et l'autre à Iqualuit⁸¹. D'autre part, les FOL peuvent être occupés aléatoirement par des troupes qui exécutent des exercices ou des opérations comme des SOVOP⁸². Toutefois, ces présences temporaires sont sporadiques de sorte qu'ils ne contribuent pas significativement à une affirmation de la souveraineté. De même, l'emplacement des FOL ne contribue pas davantage à l'affirmation de la souveraineté puisqu'ils sont tous situés dans des agglomérations importantes du Nord et non menacées⁸³. Bien entendu, cette discussion ne tient pas compte l'emplacement stratégique qu'il occupe de façon à lancer des opérations en F-18. Cet aspect est discuté ultérieurement. On peut donc qualifier l'apport des FOL au critère de souveraineté comme étant non significatif de par la présence sporadique et leur emplacement non-menacée.

Quatrièmement, la 5^e Escadre de Goose Bay⁸⁴ contient également des infrastructures importantes. Le secteur d'entraînement est de 132 000 km carrés⁸⁵. On y retrouve 68 membres de la Force régulière qui y servent en permanence⁸⁶. On peut donc déduire que l'empreinte est vaste. Cependant, compte tenu du territoire qu'il couvre par rapport à l'ensemble du Nord canadien et compte tenu de son emplacement au sud du 55^{ième} parallèle, on peut ne croire que la 5^{ième} Escadre, à titre d'infrastructure, contribue significativement à l'affirmation de la souveraineté. On peut donc déduire partiellement que seule la SFC Alert contribue d'une certaine façon à l'affirmation de la souveraineté,

⁸⁰ Comme discuté dans la partie précédente, la présence nécessite une présence « humaine ». La seule présence d'infrastructure ne contribue pas à elle seule à l'occupation d'un terrain ou à l'affirmation de la souveraineté.

⁸¹ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability...* p. 6.

⁸² L'auteur, comme commandant d'un SOVOP en 2003, a utilisé le FOL situé à Rankin Inlet pour baser son quartier général arrière et ses troupes de support.

⁸³ En effet, Yellowknife a déjà fait l'objet de cette discussion précédemment. Iqualuit est la ville la plus peuplée du Nunavut en plus d'en être la capitale. Rankin Inlet est la deuxième ville en importance du Nunavut. Finalement, Inuvik est ville la plus peuplée au nord du cercle Arctique au sein des TNO et compte près de 3400 habitants. Extrait d'Inuvik. « Community Profiles », <http://www.inuvik.ca/tourism/community.html> ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

⁸⁴ La 5^{ième} Escadre est considérée dans le cadre de cette étude puisque le gouvernement Harper désire y installer un bataillon qui aurait un rôle à jouer dans la Défense du Nord. Or, pour cette raison, Goose Bay fait l'objet de discussion, même si sa longitude est sensiblement la même que celle de Cold Lake dont l'étude ne fait pas l'analyse.

⁸⁵ Défense nationale. « 5^e Escadre Goose Bay », http://www.airforce.forces.gc.ca/5wing/about_us/index_f.asp ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

⁸⁶ Lcol Jean Laprade, *Land Staff Reconnaissance Report – Goose Bay (13-15 July)*, QGDN Ottawa : dossier note de breffage, 16 juillet 06.

du moins, en ce qui a trait aux moyens des FC déjà en place. Passons aux initiatives projetées du gouvernement Harper.

« We are determined to expand the Army's presence in the North by establishing a new Arctic training center [...] »⁸⁷. Cette affirmation du Premier ministre Harper en août 2006 lors d'un voyage en Arctique démontre l'intérêt du gouvernement à ériger un tel établissement. L'objectif de l'école serait évidemment d'entraîner du personnel principalement des FC. Par ailleurs, les vérifications d'état-major (ÉM) initiales semblent démontrer que deux emplacements pourraient être choisies, soit Resolute Bay ou Cambridge Bay.⁸⁸ Les deux endroits offrent un accès au passage du Nord Ouest, ce qui est certainement un atout stratégique important. Toutefois, à ce titre, Resolute Bay comporte un avantage bien plus grand puisqu'il est situé sur une « choke point » par lequel tous les navires navigants à travers le passage doivent utiliser alors que Cambridge Bay est situé sur une voie maritime pouvant être évitée⁸⁹. D'autre part, on ne sait pas encore si l'école serait occupée en permanence ou de façon temporaire, ce qui ne permet pas à l'analyse d'évaluer objectivement cette présence. Toutefois, bien que l'objectif de l'école ne soit pas d'affirmer la souveraineté, on peut certainement croire que le simple fait d'ériger des infrastructures des FC à un endroit clé, comme à Resolute ou Cambridge Bay, permettrait aux FC de prendre de l'expansion plus aisément s'il advenait la nécessité d'y amener d'autres moyens pouvant procurer des effets plus importants. Comme, on n'a pas encore confirmé la localité de l'établissement, on ne peut porter de conclusions valables à ce titre. Toutefois, on peut croire qu'advenant la concrétisation de cette annonce à l'un de ces endroits, l'école procurerait un bénéfice accru à l'affirmation de la souveraineté de par son emplacement stratégique et sa présence permanente ou temporaire.

Finalement, le gouvernement Harper a aussi annoncé l'arrivée d'un élément portuaire en Arctique. L'objectif serait pour la Marine des FC d'avoir un point d'amarrage qui lui permettrait également de se ravitailler en combustible. Les indications initiales de sa localité démontrent que le gouvernement désire établir cette initiative du côté de l'est de l'Arctique⁹⁰. À ce titre, il est difficile de déterminer l'apport de l'élément portuaire. Toutefois, d'un côté pratique, on peut croire que le simple fait de positionner

⁸⁷ Office of the Prime Minister, « Securing Canadian sovereignty in the Arctic », <http://www.pm.gc.ca/eng/media.asp?id=1275> ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

⁸⁸ Note 1: Lcol B.G. Bailey, *Army Arctic Warfare Training Requirements*, QGDN Ottawa : dossier note de breffage, 18 juillet 06.

Note 2: Les vérifications d'ÉM confirment qu'il existe déjà des infrastructures appartenant aux FC à Resolute puisqu'une école de survie (Crystal City) tient des entraînements deux semaines par année, ce qui porte à croire que Resolute offre des éléments à considérer fortement.

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ Bea Vongdouanghanh, « Cabinet wanting for Defence Department's 10-year Arctic military plan; O'Connor ». Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... p. 19.

le port sur une route d'accès maritime⁹¹ aurait un apport considérable sur l'affirmation de la souveraineté. On peut déduire que les initiatives annoncées du gouvernement Harper sont peu concluantes puisque les projets annoncés sont à des stades trop peu avancés. Toutefois, on ne peut sous-estimer dans les deux cas, l'apport considérable qu'elles apporteraient à l'affirmation de la souveraineté, ce qui représenterait, à ce titre, une contribution significative.

On peut donc conclure que la SFC Alert est la seule infrastructure existante à contribuer de façon significative à l'affirmation de la souveraineté. D'autre part, même en considérant l'ensemble des infrastructures éparpillées sur un large territoire, on ne peut croire que l'empreinte des FC, à ce titre, contribue significativement à la manifestation de la souveraineté puisque celles-ci ne sont pas assez interconnectées⁹². Deuxièmement, l'apport éventuel des projets du gouvernement Harper serait certainement valable, quoi qu'à ce stade-ci, il soit encore trop tôt pour se prononcer. Finalement, on ne peut pas parler de projection de la Force pour l'ensemble de ces infrastructures puisqu'elles représentent une présence trop peu significative. Voyons maintenant un deuxième moyen contribuant au critère, les Rangers.

3.1.2 Rangers

Their presence on any given day, in any given region of the arctic, land or sea, on permanent or seasonal ice, is a powerful way of demonstrating Canada's effective occupation, control and use of the arctic land and sea⁹³.

Les Rangers ont obtenu « la cote » de l'opinion publique en ce qui a trait à la Défense du Nord. Cette affirmation de Julian Tomlinson, alors qu'il avait été témoin d'une patrouille se rendant au pôle Nord magnétique comme photographe, résume bien la confiance que les habitants du Nord affichent envers les Rangers. D'ailleurs, on leur a assigné plusieurs tâches de sorte qu'ils réapparaissent ultérieurement dans l'analyse des prochains critères. Mais, leur rôle, strictement relié à la souveraineté, est crucial. Voici ce que le site internet officiel des Rangers définit au sujet de leurs responsabilités, [...] les Rangers canadiens sont chargés de protéger la souveraineté du Canada en signalant des activités ou des phénomènes inhabituels, en recueillant, localement, des données d'importance pour les opérations militaires et en effectuant, au besoin, des patrouilles de surveillance ou de protection de la souveraineté. [Ils] assurent une présence militaire

⁹¹ Cette hypothèse est vraisemblable puisqu'on ne peut imaginer l'intérêt d'un gouvernement à le positionner ailleurs. Cette hypothèse permet de croire que l'élément portuaire serait bien positionné d'un point de vue stratégique de façon à profiter de cette position d'un point de vue économique et militaire.

⁹² À ce titre, les immenses distances qui séparent ces infrastructures laissent vraisemblablement trop d'espace entre celles-ci pour permettre de contrôler le territoire complet.

⁹³ Julian Tomlinson, « A Few Acres of Snow : Canadian Sovereignty in the Arctic Archipelago and the Role of the Canadian Rangers » (mémoire de maîtrise, Université d'Alaska, juillet 2003), p. 18.

dans les régions peu peuplées du Nord canadien, le long des côtes et dans des endroits isolés qui ne peuvent pas être desservis adéquatement et de façon économique par d'autres éléments des Forces canadiennes. [...Ils effectuent...], sur demande, des patrouilles du Système d'alerte du Nord;⁹⁴ [Ils sont utilisés comme...] guides et [comme] éclaireurs pour les membres des Forces canadiennes dans les régions isolées, éloignées et côtières⁹⁵.

Premièrement, on peut déduire que les secteurs contrôlés et patrouillés par les Rangers font l'objet d'une présence temporaire puisque les Rangers opèrent à partir de petite communauté et que leur rayon d'action est limité à quelques centaines de kilomètres de celles-ci⁹⁶. D'autre part, le nombre de patrouille officielle qu'ils effectuent contribue à offrir une régularité à leur « zone d'opération ». En effet, en 2003-2004, les Rangers ont exécuté pas moins de 162 patrouilles pour le seul secteur du SNFC⁹⁷.

Deuxièmement, on peut déduire que malgré une présence temporaire, la régularité de leur patrouille contribue à l'affirmation de la souveraineté. Par ailleurs, leur nombre et leur présence répartis à travers tout le territoire expliquent aussi l'importance de leur empreinte et leur capacité à jouer un rôle capital dans l'affirmation de la souveraineté. Ainsi, il existe présentement 4 200 Rangers dispersés dans 165 à 168 communautés éloignées et isolées du Nord canadien⁹⁸. Pour ces 165 communautés, on parle donc d'un

⁹⁴ Défense nationale, « Chef des Réserves et cadets : Rangers canadiens _MND /FC », http://www.rangers.forces.gc.ca/pubs/rangers/intro_f.asp; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

⁹⁵ Défense nationale, « Chef des Réserves et cadets : À propos des Rangers », http://www.rangers.forces.gc.ca/pubs/rangers/overview/about_f.asp; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

⁹⁶ On peut estimer leur rayon d'action à approximativement 300 km.

⁹⁷ Défense nationale, *Arctic Capability Study 2000*, NA 3000-1 (Comd), série sept, le 1^{er} décembre 2000, p. 5 et du major A. MacIntosh, *Briefing for MND: Canadian Forces Sovereignty Operations and Activities in the Canadian Arctic*, le 15 avril 2005. Extrait de P. Withney Lackenbauer, « Les Rangers : une milice « postmoderne » qui fonctionne bien », *Revue militaire canadienne*, no 6, hiver 2005-2006 [revue en ligne]; accessible à http://www.journal.forces.gc.ca/frgraph/Vol6/no4/07-North4_f.asp; Internet; consulté le 11 mars 2007, p. 56-57.

⁹⁸ Note 1 : Certaines sources mentionnent 168, toutefois la source indiquée mentionne 165. Extrait de Défense nationale, « Chef des Réserves... À propos...
Note 2 : Ces 168 patrouilles sont répertoriées essentiellement pour le secteur de CFNA puisqu'il existe cinq groupes de patrouilles à travers le pays depuis 1998 formés de façon à coordonner les patrouilles dans leur secteur de responsabilité. Le plus important est sous le pouvoir opérationnel et administratif de SNFC. Extrait de Chef d'état-major au vice-chef d'état-major *et al.*, *Role, Mission, Tasks of the Canadian Rangers*, le 20 avril 2004 (document rendu public par l'autorité chargée des enquêtes sur la navigabilité); Direction générale – Réserves et Cadets, *CAN RAN 2000*, première ébauche, le 15 novembre 1999, p. 17; Rapport de la Commission spéciale sur la restructuration des réserves. Le commandant de la Force terrestre a, à son tour, délégué cette autorité au commandement du Secteur de la Force terrestre. Extrait de P. Withney Lackenbauer, «Les Rangers : une milice... p. 51.

secteur considérable, non pas par rapport à l'ensemble du territoire de l'Arctique canadien, mais par rapport aux nombres de secteurs contrôlés et surtout à leurs emplacements. En effet, on peut comprendre que plusieurs communautés sont installées le long de la côte et font office de phares ou de forteresses de la souveraineté à cet effet. Un peu comme le faisait certaines fortifications de villes canadiennes comme Halifax ou Québec à l'époque de la colonisation du pays, les Rangers procurent cet effet de fortification à la souveraineté à cause l'emplacement qu'ils occupent.

Troisièmement, on peut donc estimer que l'ampleur de l'empreinte des Rangers est primordiale puisque leurs emplacements sont répandus sur tout le territoire Arctique. Finalement, on parle même d'augmenter leur nombre à 4 800⁹⁹ selon un comité sénatorial. Cette augmentation aurait certainement un apport significatif sur le territoire couvert qu'ils occupent puisqu'une patrouille regroupe normalement une trentaine de Rangers dans une communauté donnée. On peut croire que l'ajout de 600 Rangers pourrait servir à développer des patrouilles dans d'autres communautés. On peut déduire que les Rangers offrent une présence temporaire, régulière et une empreinte significative, ce qui contribue de façon significative à la souveraineté.

D'autres facteurs contribuent à conférer aux Rangers une influence significative. D'abord, leurs actions au sein des communautés du Nord fait en sorte qu'ils sont les premières personnes à être appelés en cas d'urgence, et ce, même si cela se produit dans un rôle non officiel. « [...] les activités courantes des Rangers se distinguent peu des activités de la vie civile, [...] ils prennent souvent part à ces opérations [de sauvetage] avant d'en aviser leur quartier général »¹⁰⁰. Cette capacité à opérer pour le service des citoyens démontre le fait qu'ils contrôlent le territoire canadien pour les citoyens canadiens tout au moins dans leur zone d'opération. Deuxièmement, leur capacité à se déployer au-delà de leur communauté et de leur « zone d'opération normale » contribue également à affirmer la souveraineté canadienne. À cet effet, comme le souligne Huebert, l'envoi d'une patrouille des Rangers à l'île de Hans par le ministre de la Défense, Bill Graham, a démontré clairement l'intention et la capacité du « [...] Canada [...] à [...] protéger et promouvoir ses intérêts dans le Nord »¹⁰¹. Par ailleurs, cette tâche

⁹⁹ Sénat, Interim Report... « Managing Turmoil... » p. 82-83.

¹⁰⁰ Chef d'état-major au vice-chef d'état-major *et al.*, *Role, Mission, Tasks of the Canadian Rangers*, le 20 avril 2004 ; Direction générale – Réserves et Cadets, *CAN RAN 2000*, première ébauche, le 15 novembre 1999, p. 11. Voir également Lackenbauer, *The Canadian Rangers: A Survey of English-Canadian Media Coverage, 1995-2004*, 2004, p. 102-153. Extrait de P. Withney Lackenbauer, « Les Rangers : une milice... » p. 52.

¹⁰¹ Pour une analyse de la question de l'île Hans, y compris des circonstances entourant la visite d'un ministre danois dans l'île, voir Rob Huebert, « Return of the 'Vikings.' : The Canadian-Danish Dispute over Hans Island. New Challenges for the Control of the Canadian North », dans *Breaking Ice: Renewable Resource and Ocean Management in the Canadian North*, sous la direction de Fikret Berkes, Rob Huebert, Helen Fast, Micheline Manseau et Alan Diduk, University of Calgary Press, Calgary, 2005, p. 337-362. Extrait de Rob Huebert, « Regain d'intérêt... »

à se déployer au-delà de leur « zone d'opération normale » se fait avec une certaine régularité. Julian Tomlinson a rapporté qu'une patrouille des Rangers partie de Resolute, composés de 34 motoneiges, 33 Rangers, a atteint le 10 avril 2002 le pôle Nord magnétique en six jours¹⁰². On peut déduire que cette empreinte s'ajoute à leur « zone d'opération normale », et ce, même si ce genre de patrouille est exécuté avec moins de régularité. Néanmoins, ces patrouilles contribuent significativement à l'affirmation de la souveraineté. On peut aller jusqu'à qualifier ces déplacements de projection de la Force. De même, le simple fait qu'ils opèrent dans des endroits isolés dans lesquels aucune autre capacité des FC n'opère, contribue pour des raisons principalement économiques et de commodité¹⁰³, à octroyer aux Rangers un rôle d'autant plus significatif à affirmer la souveraineté. On peut comprendre que la régularité à contrôler le territoire et l'étendue de leur empreinte sont des facteurs importants contribuant fortement à l'affirmation de la souveraineté.

En contrepartie, les budgets alloués aux Rangers sont limités. Dans un rapport, le SNFC indiquait une limite fixée à 30 patrouilles/années pour son secteur, soit moins d'une patrouille pour chaque détachement de Ranger¹⁰⁴. Bien que ce nombre soit exclusivement alloué à des tâches de SNFC liées à la souveraineté, d'autres budgets contribuent à assigner des tâches aux détachements. Par exemple, les vérifications du Système d'alerte du Nord sont assignées aux Rangers, mais ils ne font pas partie du budget des patrouilles, alors que ces vérifications contribuent malgré tout à la souveraineté. On peut croire que le facteur budgétaire réduit la régularité de l'empreinte, mais pas de façon significative puisque comme soulevé auparavant, les Rangers sont appelés à opérer pour leur communauté dans leur zone d'opération. De même, par leur mode de vie¹⁰⁵, ils sont présents sur le territoire. Par ailleurs, s'il advenait que les patrouilles de souveraineté ne soient pas suffisantes, le FC n'aurait qu'à allouer des budgets plus substantiels. En effet, on peut déduire que la capacité des Rangers est suffisante, mais leur emploi n'est pas exploité à son plein potentiel. Donc, l'aspect monétaire n'est pas préoccupation.

¹⁰² Note 1: Julian Tomlinson, « A Few Acres... » p. 2.

Note 2 : Ce type de patrouille est exécuté annuellement. D'ailleurs, une autre patrouille, ravitaillée par Twin Otters et composée de 42 membres, a parcouru 5000 km à la fin de l'hiver 2006. Extrait de Peter Moon, « Confirmation de la souveraineté en terrain accidenté et par des températures extrêmes », *La Feuille d'érable*, 26 avril 2006 [article en ligne]; accessible à http://www.forces.gc.ca/site/community/MapleLeaf/vol_9/vol9_16/916_05.pdf ; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

¹⁰³ Sénat, Interim Report... « Managing Turmoil... » p. 82-83.

¹⁰⁴ Un détachement contient généralement une trentaine de Rangers. Les détachements sont l'organisation œuvrant dans les communautés, on en compte approximativement 165 aujourd'hui.

¹⁰⁵ Les Rangers sont les gardiens des traditions inuites et amérindiennes. À ce titre, ils parcourent leur territoire comme chasseur et pêcheur pendant toutes les saisons.

En résumé, on peut conclure que leurs présences et leur empreinte contribuent significativement à occuper le territoire et ainsi à affirmer la souveraineté, tout au moins pour une grande partie du secteur terrestre et du secteur couvert par les glaces, ce qui ne suffit pas à garantir la souveraineté, du moins pas celle du passage du Nord Ouest.

3.1.3 Opération de souveraineté - SOVOP¹⁰⁶

Les opérations de souveraineté ne sont que de la poudre aux yeux sur le plan de l'affirmation de la souveraineté. Voyons d'abord en quoi elles consistent. Ce sont des opérations pendant lesquelles, une force généralement de la taille d'une sous-unité¹⁰⁷ provenant des armes de combat de la Force terrestre, se déploie dans le nord du pays pour affirmer la souveraineté du pays. Au cours des 10 à 15 dernières années, les FC ont exécuté annuellement entre trois et cinq SOVOP pour une période allant de 10 jours à 3 semaines¹⁰⁸. Or, comme les déploiements se font rarement au-delà de 50 km¹⁰⁹, parfois même de 20 km et moins de la base de déploiement¹¹⁰, on peut déduire que la capacité de se déployer n'est pas très souple. De ce fait, on peut questionner l'accomplissement réel de ces SOVOP puisque la présence temporaire est trop peu fréquente. De même, on ne peut croire que l'empreinte soit importante puisque l'on ne s'éloigne à peine de la base de déploiement et que l'on occupe un territoire d'à peine quelques kilomètres carrés.

Finalement, les capacités à déployer une Force comme celle effectuant un SOVOP dans un secteur clé sont limitées, si ce secteur se trouve au-delà de la capacité de transport de la Force aérienne. En effet, le CC-130 est limité à seulement dix terrains d'atterrissage en Arctique, dont seulement trois se retrouvent au nord de la ligne d'arbre¹¹¹. Malgré que le CC-130 possède des capacités d'atterrissage sur une piste de

¹⁰⁶ SOVOP est le terme utilisé pour « Sovereignty operation ».

¹⁰⁷ Une sous-unité est le terme spécifique et précis qui désigne une compagnie ou un escadron. On retrouve environ une centaine de personnes déployée pour ces opérations.

¹⁰⁸ Lcol B.G. Bailey, *Army Arctic...*

¹⁰⁹ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability Study 2000* (Yellowknife: MND Canada, décembre 2000), Serial Eight, p. 1.

¹¹⁰ Les deux SOVOP auxquelles l'auteur a participé ont vu les troupes s'éloigner à peine 20 km de Rankin Inlet dans les deux cas.

¹¹¹ Note 1 : Note 1 : Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability... Yellowknife...* Serial Eight, p. 5.

Note 2 : Les limitations à se poser sont fixées relativement à la longueur des pistes d'atterrissage pour des raisons de sécurité. En réalité, l'Hercule peut se poser sur des pistes plus courtes que les normes de sécurité qui lui sont imposées, ce qui nous permet de croire qu'en cas d'urgence, l'appareil pourrait se poser sur un nombre de pistes plus élevé. Donc, il est possible que le CC-130 puisse se poser dans une plus grande proportion des agglomérations du Nord, mais cette éventualité est difficilement quantifiable. Par ailleurs, cette possibilité n'amplifie pas les capacités de l'appareil à se poser dans les secteurs éloignés d'aéroports, ce qui représente la grande proportion du territoire Arctique canadien.

Note 3 : ligne d'arbre est la traduction libre de « tree line ».

glace, les FC ont perdu la capacité d'opérer une telle piste¹¹². Or, le seul appareil permettant le déploiement de troupes en utilisant des pistes de glace est le Twin Otter. Cependant sa capacité de transport de troupes et d'équipement limitée, de même que sa vitesse à déployer des troupes restreint la capacité totale de déploiement des SOVOP, du moins dans certains secteurs¹¹³. Par ailleurs, l'Escadron 440 ne possède que quatre appareils¹¹⁴. On peut ne peut croire que les capacités à déployer des SOVOP permettent la flexibilité requise à affirmer une présence dans certains secteurs clés, surtout si ces secteurs sont au-delà des infrastructures principales des agglomérations importantes du Nord canadien, soit celles possédant des pistes d'atterrissage ayant la capacité de recevoir des CC-130. De même, les restrictions posées par le Twin Otter restreignent énormément le déploiement rapide de troupes et leur nombre. On peut conclure que la contribution des SOVOP à l'affirmation de la souveraineté est non significative, pour ne pas dire nulle étant donnée une empreinte limitée, une présence trop peu fréquente et une capacité déficiente à se déployer.

3.1.4 Déploiements majeurs¹¹⁵

Les déploiements majeurs dans le Nord et la capacité des unités d'intervention immédiate (UII) de la Forces terrestre contribuent à l'affirmation de la souveraineté, du moins lorsqu'il s'agit de déployer des troupes dans un secteur clé. Premièrement, trois UII sont placées sous le contrôle opérationnel de CANADACOM qui reçoit ces unités de la Force terrestre. Généralement ces unités proviennent des armes de combat et sont désignées dans un rôle d'UII afin d'intervenir en cas de crise. Ces unités sont généralement composées de plusieurs centaines de personnes. Or, en cas de crise, on pourrait demander à l'une ou plusieurs de ces unités de se déplacer dans un secteur clé du Nord canadien pour contrôler une parcelle de terrain. Cependant, comme pour les déploiements de SOVOP, le déploiement de ces unités serait ardu et difficile compte tenu de la capacité limitée des Forces aériennes. Du moins s'il fallait réaliser le déploiement en un laps de temps assez court. On pourrait croire qu'il serait nécessaire, toujours en cas de crise, d'utiliser des vols commerciaux.

¹¹² Les FC ont perdu l'expertise technique, de même que l'équipement requis pour opérer une piste de glace. Extrait de Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability... Yellowknife...* Serial Eleven, p. 3.

¹¹³ L'auteur a déployé sa compagnie par avion commercial à Rankin Inlet. Initialement, le SOVOP était planifié se tenir à Tuktoyaktuk. Cependant, étant donné le manque de capacité de la Force aérienne à déployer la sous-unité à partir de la ville de Québec, on a préféré tenir le SOVOP à Rankin Inlet qui possède un aéroport commercial. Par ailleurs, étant donné le manque de capacité à fournir le transport aérien, on a dû contracter un transporteur aérien civil pour déplacer la compagnie.

¹¹⁴ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability... Yellowknife...* Serial Eight, p. 5.

¹¹⁵ L'étude considère un déploiement majeur les déploiements comprenant plus d'une sous-unité. À ce titre, les déploiements d'unité et les déploiements interarmées sont considérés comme des déploiements majeurs, d'autant plus qu'ils ne se produisent que très rarement.

En contrepartie, on pourrait croire que des troupes aéroportées offrent une capacité de déploiement beaucoup plus rapide. Néanmoins, ce type de capacité est restreint au sein des FC. De plus, ces troupes aéroportées ne sont pas assignées UII en permanence¹¹⁶. Finalement, même si l'on pouvait déployer ces troupes, les conditions climatiques de l'Arctique ne garantissent pas le déploiement rapide. On peut déduire que la contribution des UII à l'affirmation de la souveraineté est suffisante dans un secteur clé, en cas de crise, mais demeure peu convaincante.

Deuxièmement, on a lancé une série d'exercices interarmées en 2002 connu sous le nom d'opération Narwhal. Le deuxième exercice a eu lieu en 2004. Cet entraînement comprend le déploiement de troupes terrestres pouvant aller de une à quelques sous-unités d'un bataillon d'infanterie, des Rangers, des navires de la Marine des FC ainsi que d'éléments de la Force aérienne¹¹⁷. Par ailleurs, des membres de la GRC, de la Garde côtière et de l'Agence spatiale canadienne ont également pris part aux exercices¹¹⁸. En 2004, on a déployé au-delà de 600 personnes¹¹⁹. On peut certainement croire qu'un tel déploiement peut être considérable sur une partie du territoire en matière d'empreinte, surtout si le déploiement a lieu dans un secteur clé. En effet, puisque l'on retrouve des secteurs contrôlés à la fois par des capacités maritimes, aériennes et terrestres. De même, l'effet multiplicateur d'une force interarmées et interagences rend cette démonstration beaucoup plus importante. On parle alors de projection de la Force. De ce fait, ce déploiement contribue significativement à l'affirmation de la souveraineté. Cependant, cette opération n'a pas une régularité très fréquente, ce qui amoindrit sa contribution.

On peut conclure que l'UII et la tenue d'exercice majeure contribuent à l'affirmation de la souveraineté de par la capacité à déployer des troupes dans un secteur clé donné et par l'empreinte importante des troupes y participant. Cependant, cette affirmation temporaire et non régulière démontre des lacunes sur la capacité à déployer rapidement des troupes. Passons aux capacités que désire offrir le gouvernement Harper, soit l'acquisition de brise-glaces.

3.1.5 Brise-glaces

Le gouvernement Harper avait promis l'achat de trois brise-glaces lors de la dernière campagne électorale afin d'assurer la souveraineté du Nord canadien¹²⁰. À

¹¹⁶ La Force terrestre utilise un système de rotation entre ses unités afin qu'il existe une répartition équilibrée des tâches pour les unités désignées UII.

¹¹⁷ Défense nationale, *Arctic Capabilities Study 2000*, 1948-3-CC4C (DGSP), juin 2000. Extrait de Rob Huebert, «Regain d'intérêt...»

¹¹⁸ Rob Huebert, *Steel, Ice and Decision-Making: The Voyage of the Polar Sea and its Aftermath: The Making of Canadian Northern Foreign Policy*, thèse de doctorat non publiée, université de Dalhousie, Halifax, 1993, p. 366. Extrait de Rob Huebert, « Regain d'intérêt...»

¹¹⁹ Défense nationale, « Mise à jour des opérations – L'exercice Narwhal » http://www.airforce.forces.gc.ca/newsroom/crew/11-04/03_f.asp ; Internet; consulté le 18 mars 2007.

l'opposé d'un projet comme l'érection d'une école d'entraînement en Arctique dont on ne peut complètement estimer l'apport puisque l'emplacement est inconnu, on peut comprendre que l'arrivée de ces navires contribuerait de façon significative à l'affirmation de la souveraineté dans le passage du Nord Ouest. Par ailleurs, ces navires pourraient également contribuer à contrer une menace traditionnelle ou tout au moins, à être en mesure de contrer une menace armée. Cependant, cette discussion sera analysée ultérieurement. À court terme, on peut tout de même mettre en doute le besoin d'un tel investissement puisque la Garde côtière est en mesure d'affirmer la souveraineté, tout au moins pendant les mois d'été. Pour le moment, la souveraineté du Canada n'est pas à risque à des moments autres que pendant les mois navigables puisque le passage demeure un secteur à risque tant que les effets du réchauffement ne sont pas plus grands. Au sujet de la présence de la Garde côtière, le col (ret) Leblanc a indiqué qu'elle est le signe le plus tangible de la souveraineté du Canada en Arctique¹²¹. D'ailleurs, la Garde côtière possède six brise-glaces et neuf hélicoptères tous assignés au Nord, tout au moins pendant une partie de l'année¹²². On peut toutefois conclure que l'affirmation de la souveraineté à travers le passage du Nord-Ouest n'est pas une préoccupation à court terme. De plus, l'addition de ces brise-glaces au sein de la Marine serait un investissement considérable pour assurer l'affirmation de la souveraineté à plus long terme, de sorte qu'une flotte de navires de la Marine et de la Garde côtière se charge de cette responsabilité.

3.1.6 Ensemble des moyens

Finalement, l'ensemble de ces moyens ne contribue pas davantage à l'affirmation de la souveraineté. En effet, même si le QG SNFC agit à titre de commandement et contrôle pour les moyens qui opèrent dans son secteur de responsabilité, il existe une interaction peu suffisante pour constater une empreinte globale entre tous ces moyens. En effet, à l'heure actuelle, on ne peut croire, par exemple, que la présence des Rangers soit relative ou complémentaire à la présence de la Garde côtière. Par ailleurs, l'introduction d'exercice comme la série Narwhal démontre une intention de développer cette capacité, ce qui sera discuté dans la section des recommandations. On peut conclure que l'empreinte globale des FC ne contribue pas significativement à l'affirmation de la souveraineté.

¹²⁰ Bea Vongdouanghanh, « Cabinet wanting for Defence Department's 10-year Arctic military plan; O'Connor ». Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... p. 18.

¹²¹ Pierre Leblanc, « Canada and the North... p. 4.

¹²² Note 1 : Il existe également trois navires assignés au fleuve Mackenzie, mais dans le cadre de cette étude, on ne tient pas compte de ces navires puisque la souveraineté n'est pas un enjeu sur ce cours d'eau. Extrait de Pierre Leblanc, « Canada and the North... p. 4.

Note 2 : D'autre part, tous ces navires ont été mis en service entre 1969 et 1987, ce qui indique leur potentiel à être remplacé avant longtemps, d'autant plus que le gouvernement n'a rien annoncé pour remplacer cette flotte de navires. Extrait de Charles Maginley et Bernard Collin, *The Ships of Canada's Marine Services*, Vanwell Publishing, Saint Catharines, 2001, p. 152-158. Extrait de Rob Huebert, « Regain d'intérêt... »

3.1.7 Conclusion – critère de l’affirmation de la souveraineté

L’affirmation de la souveraineté est donc entre les mains de quelques éléments des FC, du moins en ce qui a trait à la présence militaire. On a démontré que la SFC Alert occupe un secteur clé et que les quelques déploiements majeurs sont en mesure d’occuper de façon temporaire d’autres secteurs clés sans toutefois le faire avec régularité. Cette situation peut laisser perplexes les tenants d’une position ferme que devrait adopter le Canada par rapport à la souveraineté. Deuxièmement, les Rangers contribuent davantage à la souveraineté de par leurs présences régulières et réparties à travers tout le territoire. De même, l’emplacement de leur communauté agit à titre de forteresse du Nord. Finalement, la présence au sein du passage n’est pas une préoccupation majeure à ce moment-ci puisque la Garde côtière est en mesure de remplir pleinement ce rôle. On peut conclure que les moyens en place des FC avec le support de la Garde côtière contribuent à affirmer significativement la souveraineté du pays, quoique cette affirmation puisse être qualifiée de « légère », par certains tenants d’une position plus ferme. Passons maintenant à l’analyse du critère de surveillance, intimement lié à celui de la souveraineté.

3.2 CRITÈRE - SURVEILLANCE

Cette section présente les moyens qui permettent de surveiller le Nord canadien. Ce deuxième critère est considéré comme important dans le cadre de cette analyse, mais à un niveau moindre que l’affirmation de la souveraineté puisqu’il est avant tout un effet complétant le besoin d’imposer la souveraineté. Premièrement, les capacités des appareils de la Force aérienne sont examinées ce qui comprend l’analyse de l’acquisition de drones promis par le gouvernement actuel. Puis, l’étude passe aux autres moyens en place soit, le Système d’alerte du Nord et le projet combiné de satellites Radarsat II et Epsilon¹²³. Quatrièmement, l’analyse se poursuit par les Rangers et se termine par l’analyse des capacités actuelles de la Marine ainsi que de la promesse d’acquisition de brise-glaces par le gouvernement Harper. À noter que malgré les intentions du gouvernement Conservateur à implanter un système d’écoute qui contribuerait à la détection sous-marine¹²⁴, on ne peut évaluer objectivement ce projet, raison pour laquelle ce système n’est pas analysé. Pour en venir à une évaluation la plus objective possible, l’étude tient compte des indicateurs suivants : la surveillance aux points clés, la permanence et la régularité de la surveillance, la détection en surface, aérienne et sous-marine (tableau 2.3). L’analyse de ce critère démontre que malgré des moyens actuels forts acceptables qui exécutent leur mission, c’est l’ajout de certains moyens comme le brise-glace qui permettra de rencontrer l’évaluation de ce critère. Passons à l’analyse des moyens de la Force aérienne.

¹²³ Radarsat II et Epsilon ne sont pas encore réalisés. Cependant, leurs mises en place étaient en cours avant l’arrivée du gouvernement Harper, raisons pour lesquelles ils ne sont pas analysés comme des moyens initiés par le gouvernement alors qu’ils ne sont pas en place.

¹²⁴ Office of the Prime Minister, « Securing Canadian sovereignty...

Tableau 2.3 :Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère de surveillance

Moyens	Indicateurs					Résultats de l'évaluation
	Détection de Surface	Détection sous-marine	Détection aérienne	Observation de secteurs clés	Surveillance (permanente, régulière ou non régulière)	
Forces aériennes Twin Otter	✓					Non significatif
Aurora & Arcturus	✓	✓	✓	✓	Non régulière**	Non significatif
Drones*	✓		✓	✓	Régulière	Apport significatif
Système d'alerte du Nord			✓		Permanente	Apport significatif
Radarsat II*	✓				Régulière	Apport significatif
Rangers	✓				Non régulière	Non significatif
Force maritime destroyer		✓	✓	✓	Non régulière	Non significatif
Brise-glaces	✓	✓		✓	Régulière	Apport significatif
Évaluation globale du critère de surveillance ⇨						Apport significatif

* Pas encore en place

** En fait, l'Aurora patrouille dans le nord avec une régularité de 1 à 2 patrouilles par année. Ceci est trop peu fréquent pour être considéré comme surveillance régulière.

3.2.1 Appareils de la Force aérienne

La Force aérienne possède quelques appareils qui jouent un rôle dans la surveillance du Nord. Ils sont le Twin Otter, les Auroras et les Arcturus. Le premier est l'appareil le plus utilisé par le SNFC, mais n'a pas les spécificités suffisantes à effectuer un rôle de surveillance. Les deuxième et troisième appareils ont les caractéristiques essentielles à la surveillance d'un territoire immense, mais n'y patrouillent presque jamais. D'autre part, la discussion porte sur l'acquisition de drones par la Force aérienne qui possède un potentiel élevé pour la détection. Finalement, bien que les F-18 exécutent des missions aériennes dans le Nord, leur rôle essentiellement de combat ne les rend pas très utiles par rapport à ce critère, raison pour laquelle ils ne pas l'objet de l'analyse. Voyons de plus près, la contribution de ces appareils à la surveillance.

3.2.1.1 Twin Otter

L'escadron 440 à Yellowknife, avec ses quatre appareils Twin Otter, consacre la grande partie de ces heures de vols au SNFC, soit 1800 des 3100 heures de vol¹²⁵ puisqu'il est le seul appareil de la Force aérienne stationné en permanence dans le Nord¹²⁶. Son rôle est principalement de supporter le SNFC et d'effectuer du transport. À ce titre, il vole dans toutes les communautés au moins une fois par année et participe aux opérations de surveillance pendant ses déplacements¹²⁷ pour la détection de surface. Dans un rôle secondaire, il ne fait que supporter les missions de recherche et de sauvetage puisqu'il ne possède pas les capacités d'exécuter de telles missions¹²⁸. On peut comprendre que le Twin Otter survole le Nord canadien pour toutes les tâches qu'il exécute. Par ailleurs, comme il ne possède pas de capacité spécifique de surveillance ou de détection autre que les yeux de son équipage¹²⁹, on peut difficilement croire qu'il contribue suffisamment à la surveillance même s'il est constamment dans le ciel du Nord. De même, les routes utilisées par l'appareil sont les plus directes possible¹³⁰, ce qui l'empêche de mettre les efforts nécessaires à survoler les secteurs clés¹³¹. On peut donc conclure que l'Escadron 440 de Twin Otter ne contribue pas significativement à la surveillance du Nord.

3.2.1.2 Aurora et Arcturus

Les autres appareils utilisés à des fins de surveillance sont l'Aurora et l'Arcturus¹³² qui remplissent un rôle similaire dans les deux cas. L'Aurora, comme le

¹²⁵ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability... Yellowknife...* Serial Nine, p. 3.

¹²⁶ Rob Huebert, *Steel, Ice and Decision-Making: The Voyage of the Polar Sea and its Aftermath: The Making of Canadian Northern Foreign Policy*, thèse de doctorat non publiée, université de Dalhousie, Halifax, 1993, p. 366. Extrait de Rob Huebert, « Regain d'intérêt... »

¹²⁷ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability...* p. 6.

¹²⁸ Défense nationale, « 440^e Escadron de transport « Vampire » » http://www.airforce.forces.gc.ca/17wing/squadron/440_f.asp ; Internet; consulté le 24 mars 2007.

¹²⁹ Défense nationale, « Le CC-138 - Twin Otter » http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cc-138/intro_f.asp ; Internet; consulté le 24 mars 2007.

¹³⁰ Comme on l'a souligné dans la section précédente sur les infrastructures, l'appareil est lent. Son rayon d'action est limité. Donc, on peut croire que tous les efforts possibles sont effectués par l'équipage pour relier la destination finale le plus rapidement possible.

¹³¹ En effet, si l'appareil quitte sa base de Yellowknife pour une destination se situant autour de la baie d'Hudson, on peut difficilement imaginer un tracé de vol qui le ferait survoler les côtes de la mer de Beaufort ou le passage du Nord-Ouest pour surveiller des secteurs clés.

¹³² La discussion de l'Aurora et de l'Arcturus est essentiellement la même. Le site internet des Forces aériennes stipule que les capacités de l'Arcturus sont similaires à celle de l'Aurora. L'étude n'élabore pas le rôle de l'Arcturus puisque son apport à la surveillance est équivalent à celui de l'Aurora. Extrait de Défense nationale. « CP-140A-Arcturus » http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cp-140a/intro_f.asp; Internet; consulté le 24 mars 2007.

souligne le site internet des Forces aériennes, est un « [...] avion de patrouille à grande autonomie pouvant parcourir 9 000 km/5 000nm sans ravitaillement; c'est aussi le seul avion de surveillance stratégique terrestre et maritime du Canada¹³³. » Le site internet de la Défense souligne également la panoplie d'équipement de surveillance qu'il possède. En effet, il est équipé adéquatement pour la détection aérienne¹³⁴, de surface et il est le seul moyen en place actuellement au sein des FC à avoir exécuté des missions de détection sous-marine sur une base régulière annuelle¹³⁵. À ce titre, comme discuté dans le chapitre portant sur les menaces, on sait déjà que les menaces sous-marines sont moins nombreuses quoique plus menaçante d'un point de vue de la sécurité. Par ailleurs, l'appareil a découvert plusieurs bateaux remplis d'immigrants illégaux dans un vaste secteur du Pacifique en 1999 et a aussi intercepté « [...] des navires et des aéronefs transportant des drogues illicites [...] »¹³⁶. Donc, il ne fait aucun doute que ses capacités en font un candidat idéal pour remplir un rôle de surveillance dans le Nord canadien, tout comme l'Arcturus.

Cependant, même si le nombre de patrouille avait atteint le 22 en 1990, la fréquence de ces patrouilles a diminué depuis 1995 à une ou deux par année¹³⁷. On pourrait déduire que le nombre de 22 patrouilles par année soit suffisant pour offrir une couverture adéquate au le passage du Nord Ouest. En effet, la saison de navigation est de 20 à 30 jours par année selon certaines sources¹³⁸ alors qu'un navire nécessite 14 jours pour faire la traverse¹³⁹. Un nombre de 22 patrouilles est amplement suffisant pour couvrir le passage. Toutefois, à une ou deux patrouilles par année, on peut affirmer qu'il existe des failles dans la période de couverture du passage puisqu'elle manque de régularité. Par ailleurs, on peut se préoccuper tout autant des navires naviguant dans la

¹³³ Défense nationale, « CP-140-Aurora » http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cp-140/intro_f.asp ; Internet; consulté le 24 mars 2007.

¹³⁴ Il est possible que les FC lui octroient des capacités accrues. Extrait de Rob Huebert, «Regain d'intérêt...

¹³⁵ Comme ce sera discuté dans le paragraphe suivant, les patrouilles sont peu fréquentes actuellement, soit d'une ou deux par année. Toutefois, dans le contexte présent, le terme régulier se réfère à la répétition annuelle des patrouilles et non à une fréquence suffisante comme discuté plus loin.

¹³⁶ Défense nationale, « CP-140-Aurora...

¹³⁷ Rob Huebert, *Steel, Ice and Decision-Making: The Voyage of the Polar Sea and its Aftermath: The Making of Canadian Northern Foreign Policy*, thèse de doctorat non publiée, université de Dalhousie, Halifax, 1993, p. 366. Extrait de Rob Huebert, «Regain d'intérêt...

¹³⁸ D'autres sources vont jusqu'à mentionner de 60 à 70 jours. Cependant, les déductions en ce qui a trait au nombre de patrouilles de l'Aurora demeurent non significatives par rapport à une saison de navigation de 30 jours. Ce chiffre de 30 jours est extrait de Center for International Climate and Environmental Change Reserach – Oslo. « Law and order in the Arctic », <http://www.cicero.uio.no/fulltext.asp?id=4271&lang=en>; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹³⁹ CBC. « Northwest Passage – by the Numbers », <http://www.cbc.ca/news/background/northwest-passage/numbers.html>; Internet; consulté le 8 février 2007.

mer de Beaufort ou du côté est des eaux arctiques canadiennes pour faire de la pêche illégale ou toute autre activité menaçant la sécurité canadienne. À ce titre, on peut comprendre que la saison de navigation est plus longue que pour celle du passage. Par conséquent, la surveillance est d'autant plus défaillante d'un point de vue de la régularité. De plus, contrairement à une capacité existante comme celles des Rangers, l'augmentation d'un budget d'opération ne serait pas suffisante à augmenter la surveillance du territoire arctique par ces appareils. En effet, on doit poser l'hypothèse que le nombre de tâches à effectuer sur la côte est, la côte ouest¹⁴⁰ et à l'étranger restreint sa disponibilité opérationnelle pour opérer en Arctique puisque la Force aérienne n'arrive pas à exécuter plus de une ou deux patrouilles par an. Donc, on peut déduire que le nombre d'appareil n'est pas suffisant pour les besoins opérationnelles.

En résumé, il apparaît clair que l'Aurora et l'Arcturus possèdent les caractéristiques essentielles à la surveillance du Nord par leur capacité à détecter en surface et sous la surface. De plus, ils sont les seules pièces d'équipement des FC actuellement à être en mesure de détecter des sous-marins, ce qui les rend essentiels dans ce rôle. Malgré tout, le manque d'appareil et le nombre trop peu élevé de patrouille font en sorte qu'ils doivent être relayés par d'autres moyens comme des drones ou des satellites dans son rôle de détection. Donc, l'Aurora ne contribue pas significativement à la surveillance en Arctique.

3.2.1.3 Drone

Le gouvernement Conservateur a réaffirmé l'intention de se doter de drones pour effectuer la surveillance du Nord¹⁴¹. À l'heure actuelle, les FC sont toujours en train de définir les besoins spécifiques reliés aux caractéristiques du drone¹⁴², mais selon certaines sources, elles pourraient faire l'acquisition de 10 à 18 de ces appareils¹⁴³ dont le rôle est le suivant :

¹⁴⁰ Note 1 : On compte 18 CP-140 Aurora et 3 CP-140A Arcturus stationnés à la 19^e Escadre de Comox et à la 14^e Escadre de Greenwood. Extrait de Défense nationale, « CP-140-Aurora... »

Note 2 : À titre d'information, on est en train de retirer du service les trois appareils CP-140A *Arcturus*. Par conséquent, la flotte sera plus petite, ce qui laisse supposer qu'il sera difficile d'accroître le nombre de survols de la région. Extrait de Rob Huebert, « Regain d'intérêt... »

¹⁴¹ Les drones ont fait leur apparition au sein des FC avant que les Conservateurs prennent le pouvoir pour des opérations en Afghanistan. Cependant, comme le démontrent les affirmations des auteurs, Stephen Priestley et Dianne DeMille, les Conservateurs ont l'intention de se servir de cette capacité pour surveiller le Nord. Extrait de Stephen Priestley et Dianne DeMille, « Stephen Harper announces the new defence policy put forward by the Conservative Party of Canada », *Foreign Policy & Canadian Defence Policy, Foreign Policy & Canada-US Relations* décembre 2005, <http://www.sfu.ca/casr/ft-harper1-4.htm> ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁴² Défense nationale, « Des nouveaux avions et hélicoptères pour la Force aérienne », http://www.airforce.forces.gc.ca/newsroom/crew/06-10/03_f.asp ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁴³ David Pugliese, « Israeli, U.S. Firms Vie for Canadian UAV Acquisition By DAVID PUGLIESE », *Defence News*, juillet 2006

[...ce sont des appareils] télépilotes et équipés de caméras et de capteurs [pouvant] être affectés à des missions de collecte de renseignements, de reconnaissance, de surveillance et de désignation d'objectifs. Ils deviennent ainsi les yeux dans le ciel des commandants au sol¹⁴⁴ [...]

L'appareil possède une autonomie de vol de 30 heures¹⁴⁵ et offre un potentiel élevé à permettre aux FC d'avoir une bonne connaissance de la situation pour la détection de surface et de secteur clé. En juin 2006, il a fait l'objet d'essai en région Arctique en Finlande¹⁴⁶. Parallèlement, les FC ont aussi procédé à des essais en Arctique, appelé ALIX (Atlantic Littoral ISR Experiment) en lançant les drones à partir de Goose Bay. Ces essais ont coïncidé avec l'exercice Narwhal 2004 qui simulait une situation d'urgence sur l'île de Baffin¹⁴⁷. On peut comprendre qu'il peut compléter le rôle de détection de surface et aérienne effectué par l'Aurora, et ce, même si ces capacités ne sont pas complètement définies. De même, on peut croire que la technologie permettra d'améliorer ces systèmes, pour quiconque douterait de leur capacité, et d'en diminuer les coûts, ce qui devrait assurer une régularité suffisante dans son rôle. Par conséquent, même s'ils ne sont pas en place, on peut penser que la tendance imposée par les gouvernements au fil des années permettra d'obtenir cette capacité. Finalement, de ce fait, on peut estimer que les drones augmenteront significativement la surveillance du Nord.

3.2.2 Système d'alerte du Nord

Le système d'alerte du Nord a été mis en place entre 1986 et 1992. Il comprend « [...] 47 stations radars automatisées, appuyées par cinq sites de soutien logistique (SSL), qui assurent la surveillance aérospatiale du Canada et de l'Amérique du Nord [...] »¹⁴⁸. De plus, il fait partie du système de défense du NORAD qui comprend également les FOL¹⁴⁹. Le système opère 24 heures par jour et rapporte de l'information

<http://www.defensenews.com/story.php?F=1932783&C=airwar> ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁴⁴ Défense nationale, « Des nouveaux avions...

¹⁴⁵ Ibid.

¹⁴⁶ Sagem, Défense et sécurité, « Sagem Défense Sécurité effectue une campagne d'essais du Sperwer B sur la nouvelle zone d'essais Robonic en Finlande », <http://www.sagem-ds.com/fra/site.php?spage=03010616> ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁴⁷ Défense nationale, « Expérience RSR sur le littoral atlantique (ALIX) », http://www.dnd.ca/site/newsroom/view_news_f.asp?id=1432 ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁴⁸ Défense nationale, « Système d'alerte du Nord », http://www.forces.gc.ca/site/newsroom/view_news_f.asp?id=411 ; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

¹⁴⁹ Toutefois, pour des raisons d'analyse, l'étude considère les FOL comme une capacité offrant des effets différents puisque leur apport direct comme discuté précédemment ne se situe pas au niveau de la surveillance.

sur les activités aériennes dans la zone de couverture de la 22^e Escadre de North Bay. Cette zone de couverture se situe le long du continent canadien et comprend, par contre, des zones non couvertes au Nord des infrastructures¹⁵⁰ qui sont situées en Alaska, au Yukon, au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest¹⁵¹. À propos de ce système, le col (ret) Leblanc l'a déjà qualifié comme le meilleur système de Défense en place dans le Nord¹⁵². On peut conclure que le système d'Alerte du Nord contribue significativement à la surveillance en ce qui a trait à l'espace aérien et la permanence de ses opérations.

3.2.3 Le Radarsat II et le projet Epsilon

Le satellite Radarsat II prévu pour l'été 2007, suivra le lancement du Radarsat I effectué en 1995¹⁵³. Radarsat II est une collaboration de l'Agence spatiale et l'industrie¹⁵⁴ liée au ministère de la Défense par un projet d'immobilisation du Programme de la Défense du Canada appelé le projet Epsilon qui utilisera les données de Radarsat II. Epsilon est prévu être terminé pour mai 2009¹⁵⁵. L'objectif du projet est de surveiller l'Arctique et les approches océaniques, de détecter les navires et d'évaluer les conditions environnementales¹⁵⁶. Les FC pourront surveiller les navires de surfaces avec une régularité quotidienne peu importe les conditions météorologiques avec cette technologie. En effet, Radarsat II « [...] est le système radar à antenne synthétique le plus avancé au monde »¹⁵⁷. Il peut fournir des données presque de temps réel, soit de 15 minutes. Son plan orbital est « [...] pratiquement polaire [...] »¹⁵⁸, ce qui lui permettra d'avoir une régularité suffisante pour effectuer la détection de surface. Parallèlement, le satellite peut balayer un secteur de 500 km à la fois en 7,5 secondes¹⁵⁹. Il en ressort que

¹⁵⁰ Pierre Leblanc, « Canada and the North... » p. 3.

¹⁵¹ Défense nationale, « Système d'alerte du Nord... »

¹⁵² Pierre Leblanc, « Canada and the North... » p. 5.

¹⁵³ L'étude ne s'attarde pas à l'analyse de Radarsat I qui possède certaines capacités de détection, mais qui est révolue par l'arrivée de Radasat II. Extrait de Rob Huebert... « Northern Interests... » p. 13.

¹⁵⁴ Radarsat 2. « A New era in SAR », <http://www.radarsat2.info/> ; Internet; consulté le 24 mars 2007.

¹⁵⁵ Défense nationale, « Accroissement de la capacité du Canada en matière de surveillance et de sécurité grâce au projet Polar Epsilon », http://www.forces.gc.ca/site/newsroom/view_news_f.asp?id=1674; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁵⁶ Radarsat 2. « A New era in SAR... »

¹⁵⁷ Kristina Davis, « Surveillance et sécurité accrue grâce au projet du Polar Epsilon », *La Feuille d'érable*, 26 avril 2006 [article en ligne]; accessible à http://www.forces.gc.ca/site/community/mapleleaf/vol_8/vol8_26/826_07.pdf ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

¹⁵⁸ Agence spatiale canadienne. « Spécification techniques et composantes –Radarsat2 », http://www.espace.gc.ca/asc/fr/satellites/radarsat2/inf_tech.asp ; Internet; consulté le 26 mars 2007.

¹⁵⁹ Kristina Davis, « Surveillance et sécurité... »

cette seule spécificité permettra aux FC d'observer le territoire canadien Arctique en entier dans une période d'à peine quelques minutes, ce qui aura pour effet de connaître la situation précise des navires se trouvant en Arctique. Donc, le projet Epsilon combiné aux capacités du Radarsat II permettra aux FC de surveiller avec une régularité suffisante tout navire se présentant dans le Nord canadien, et ce, peu importe la saison et les conditions¹⁶⁰. On peut affirmer que ce projet contribue significativement au critère de surveillance. Laissons maintenant de côté les moyens automatisés pour discuter des Rangers.

3.2.4 Rangers

L'étude a présenté, au critère précédent le rôle et les tâches de Rangers. Sans y revenir complètement, leur site internet les décrit comme les « [...] yeux et [les] oreilles [...] »¹⁶¹ des FC. Mais, sont-ils vraiment des capteurs importants des FC? À ce titre, ils doivent observer et signaler toutes activités inhabituelles lors des patrouilles de souveraineté et de surveillance. Leur présence dans les communautés de la côte arctique est certainement un atout à cet égard. D'ailleurs, le comité sénatorial sur la sécurité nationale et la Défense a reconnu leur apport dans un rapport en mentionnant qu'ils avaient observé et rapporté sur la côte nord-est du Québec dans la Baie de Salluit des activités d'immigration illégale¹⁶². Parallèlement, en 1997, les Rangers ont alerté leurs autorités de la présence de sous-marins¹⁶³. On peut déduire qu'ils ont donc, à certaines occasions, joué un rôle important dans la détection de surface. Cependant, leur équipement désuet et leur façon de fonctionner ne leur permettent pas d'offrir une surveillance d'un grand secteur¹⁶⁴. De plus, malgré une présence significative en termes d'affirmation de la souveraineté, on ne peut en dire autant en termes de surveillance. En effet, pour détecter des activités inhabituelles ou suspectes, on doit être en mesure de surveiller constamment. Comme on le soulignait précédemment, les Rangers sont restreints en raison des budgets qui leur sont alloués¹⁶⁵, alors on doit déduire que la surveillance ne peut être constante et régulière. Les activités douteuses peuvent donc avoir lieu sans qu'aucune observation soit faite des Rangers. Bien que les Rangers

¹⁶⁰ Ce rôle de détection est d'autant plus important étant donné la nature plus dangereuse de la menace qui est plus grande sur l'eau que sur terre. Par conséquent, il est plus important de surveiller la surface que l'espace aérien.

¹⁶¹ Défense nationale, « Chef des Réserves... À propos...

¹⁶² Sénat, Interim Report... « Managing Turmoil... p. 82-83.

¹⁶³ D. Pugliese, « The X-Files Come North », *Ottawa Citizen*, le 18 août 2002, p. A1. Pour des rapports non classifiés du ministère de la Défense nationale, voir AIPRP A-2004-00327. Extrait de P. Withney Lackenbauer, « Les Rangers : une milice... p. 56-57.

¹⁶⁴ On doit estimer le rayon de surveillance d'une patrouille à à peine quelques kilomètres lorsque les conditions climatiques le permettent, ce qui ne peut être significatif.

¹⁶⁵ Chaque détachement de Rangers est restreint à quelques patrouilles à exécuter par année.

puissent effectuer, dans un rayon d'action rapproché, des postes d'observation, on doit conclure que ceci ne contribue pas significativement à la surveillance.

3.2.5 Marine

La Marine n'avait pas patrouillé dans le secteur des eaux arctiques depuis plus de 20 ans avant de prendre part à un exercice en 2002. Depuis 2002, elle a non seulement pris part à la série d'exercices Narwhal, mais elle a aussi patrouillé dans les eaux de la baie d'Hudson¹⁶⁶. Or, la Marine possède actuellement deux moyens de surveillance. Le premier est le sous-marin de classe Victoria¹⁶⁷ dont la présente analyse n'a relevé aucune présence dans les eaux arctiques, ce qui laisse croire que la capacité d'y opérer est inexistante. De ce fait, l'étude ne considère pas ce moyen. Le deuxième moyen provient de l'effet combiné des destroyers de classe Iroquois et de l'hélicoptère Sea King dont l'appareil opère à partir de ce destroyer¹⁶⁸. Finalement, comme le gouvernement Harper l'a souligné à maintes reprises, il désire procurer des brise-glaces à la Marine. C'est ce dernier moyen qui permettra à la Marine de contribuer efficacement à la détection de surface, sous-marine et de secteurs clés.

Premièrement, le destroyer a dès son origine été conçu pour un rôle de chasse anti-sous-marine à long rayon d'action. À ce titre, il est supporté par l'hélicoptère Sea King pour effectuer la détection sous-marine. Depuis 1990, un programme d'amélioration lui permet de jouer un rôle important dans la défense antiaérienne¹⁶⁹, ce qui lui procure également une capacité de détection aérienne. Bien que l'on puisse affirmer que la Marine possède une capacité de détection sous-marine, la rareté des patrouilles dans les eaux arctiques est convaincante quant à son incapacité d'opérer avec régularité le passage du Nord Ouest, de même que la majorité des eaux arctiques. Par ailleurs, les quelques apparitions de la Marine nous permettent de croire qu'elle pourrait patrouiller dans les secteurs vulnérables à la pêche pendant une partie de la saison. Toutefois, ce n'est pas assez pour contribuer suffisamment à la surveillance des eaux arctiques, même si elle a les capacités de détection sous-marine, aérienne et de surveillance dans les secteurs clés.

Deuxièmement, l'acquisition de brise-glaces permettrait aux FC de patrouiller dans les eaux arctiques avec régularité et de jouer un rôle de surveillance accru. Comme on le

¹⁶⁶ Rob Huebert, «Regain d'intérêt...

¹⁶⁷ Défense nationale, « Les sous-marins de classe Victoria : des atouts indispensables », http://www.dnd.ca/site/Newsroom/view_news_f.asp?id=1460; Internet; consulté le 27 mars 2007.

¹⁶⁸ On sait qu'une frégate de la Marine a participé à l'exercice Narwhal 2004. Or, si une frégate navigue en Arctique, on peut poser l'hypothèse qu'un destroyer est en mesure de naviguer les eaux arctiques, tout au moins pendant la même période. Les données de l'exercice son extrait de Vice-amiral G.R. Maddison, *Exercice Narwal 04 spécifications de l'exercice (EXSPEC) des Forces canadiennes*, (Quartier général de la Défense nationale : dossier 3350-165/N (J7 Ex 4), 16 septembre 2003), p. 7.

¹⁶⁹ Answers.com, « Iroquois class destroyer » <http://www.answers.com/topic/iroquois-class-destroyer> ; Internet; consulté le 27 mars 2007.

sait, les brise-glaces de la Garde côtière sont équipés d'hélicoptères¹⁷⁰. On peut donc supposer que les brise-glaces de la Marine auraient une capacité à accueillir des hélicoptères, ce qui permettrait d'obtenir une capacité de détection sous-marine et de secteurs clés. Cependant, même si on peut croire que l'impact de la présence de glace diminue l'efficacité de la détection¹⁷¹, il n'en demeure pas moins que le brise-glace pourrait, par une présence régulière, démontrer un potentiel de détection accrue. On peut conclure que cette acquisition, en revenant à l'hypothèse de la tendance des gouvernements à poser des initiatives similaires, permet de jouer un rôle significatif dans la surveillance des eaux arctiques tout au moins pour la détection de surface, sous-marine et des secteurs clés.

3.2.6 Conclusion – critère de surveillance

Tout comme pour le premier critère, la surveillance du Nord canadien est sous la responsabilité de quelques moyens. Quelques capacités comme les Rangers et le Twin Otter sont assignés à ce rôle, mais leurs contributions n'apportent pas l'effet requis de façon suffisante pour aucun des indicateurs. Par ailleurs, comme, on l'a souligné lors de l'analyse, les systèmes automatisés jouent et joueront un rôle de plus en plus important. Le Système d'alerte du Nord contribue de façon importante à la détection aérienne par sa permanence. Les drones feront de même dans un rôle de détection de surface. L'apport du Radarsat II et du projet Epsilon sera plus significatif par une régularité encore plus grande. Pour le moment, à cause de l'importance qu'il est appelé à jouer étant donné la nature de la menace sous-marine, c'est l'apport de l'Aurora et de l'Arcturus qui est le plus déterminant. Son manque de régularité à patrouiller pourrait avoir des conséquences des plus dévastatrices pour le pays. Par contre, on peut poser l'hypothèse que l'acquisition de brise-glace permettra de combler ce manque à gagner. Il en ressort que tous les indicateurs sont rencontrés de façon significative bien que l'on puisse émettre certaines préoccupations à propos de la détection sous-marine pour le moment. Pour cette raison, on doit conclure que les moyens des FC contribuent significativement au critère de surveillance. Passons maintenant à l'analyse du critère traditionnel, étroitement lié à cette menace sous-marine.

3.3 CRITÈRE - TRADITIONNEL

¹⁷⁰ Pêches et océans Canada, « Flotte de la Garde côtière région du Québec », <http://www.marinfo.gc.ca/fr/flotte/PierreRadisson.asp> ; Internet; consulté le 27 mars 2007.

¹⁷¹ Il est probable que les capacités de détection sous-marine soient significativement moins élevées lorsqu'un hélicoptère survole des secteurs couverts de glace. Toutefois, il n'en demeure pas moins qu'en tenant compte du réchauffement, la présence de glace diminuera visiblement, ce qui pourrait nous faire croire que les hélicoptères pourraient jouer un rôle significatif dans la surveillance.

Ce troisième critère a perdu une importance notable depuis la fin de la guerre froide. Cependant, il pourrait reprendre du poil de la bête avec les nouvelles menaces asymétriques qui pèsent sur le Canada, raison pour laquelle ce critère demeure d'actualité comme indiqué précédemment dans la discussion portant sur la menace terroriste¹⁷². L'étude considère ce critère de moyenne importance. Cette section présente d'abord les capacités de la Force aérienne, soit le F-18, dont les infrastructures des FOL jouent un rôle prépondérant dans la projection de cette force. Puis, l'étude présente les moyens de la Force terrestre qui sont basés principalement sur la capacité à déployer des troupes et se termine par une revue des capacités actuelles de la Marine ainsi que de l'acquisition de brise-glaces annoncée par le gouvernement Harper. Pour en venir à une évaluation objective, l'analyse s'est basée sur les indicateurs suivants, soit la capacité de dissuasion et de destruction, la capacité de contrôler un terrain clé et la capacité d'abordage d'un navire (tableau 2.4). L'analyse démontre que les FC répondent à ce critère d'évaluation. Voyons maintenant le premier moyen, soit le F-18.

Tableau 2.4 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère traditionnel

Moyens	Indicateurs			Résultats de l'évaluation
	Dissuasion et destruction	Contrôler un terrain clé	Abordage	
Force aérienne (F-18)	✓			Apport significatif
Force terrestre (déploiement majeur)		✓		Apport significatif
Marine Navires actuels			✓	Apport significatif
Brise-glace			✓	Apport significatif
Évaluation globale du critère traditionnel ⇔				Apport significatif

3.3.1 Force aérienne (F-18)

Les capacités des avions F-18 sont intimement liées aux infrastructures en place appelées FOL, qui pour ce dernier point, a été discutée dans la section portant sur le critère de souveraineté. Tout d'abord, le rôle du F-18 est d'exécuter des « [...] attaques air-air (défense aérienne, supériorité aérienne, patrouille de combats aériens, etc.) [...] et des [...] des attaques au sol (appui aérien rapproché, interdiction aérienne du champ de bataille, etc) »¹⁷³. Ce rôle lui a permis d'effectuer ses missions d'interception et de défense de l'Amérique du Nord pendant la guerre froide, et même jusqu'à ce jour. Par

¹⁷² On peut se rappeler que l'accessibilité au territoire et l'éventuelle course à l'exploitation des ressources pourraient attirer ces groupes.

¹⁷³ Défense nationale, « Le CF-18 Hornet » http://www.airforce.forces.gc.ca/equip/cf-18/intro_f.asp; Internet; consulté le 24 mars 2007.

ailleurs, l'ajout des FOL¹⁷⁴ a multiplié sa capacité opérationnelle à se déployer en Arctique en lui permettant d'occuper des emplacements avancés. À ce titre, il faut cependant mentionner que les FOL doivent être préparés minutieusement avant l'arrivée de troupes et des appareils. D'ailleurs, on doit compter quelques jours avant que ces installations ne soient prêtes à les accueillir¹⁷⁵. Mais, il faut comprendre que la nature de la menace ne nécessite pas pour l'instant un déploiement plus rapide. Parallèlement, cette menace moins probable n'exige pas la prise de mesure plus importante pour augmenter la rapidité de déploiement ou la capacité de frappe. Malgré tout, on peut affirmer que le F-18 possède une force de frappe convaincante, dissuasive et en mesure de détruire des aéronefs ou des navires en dernier recours. Donc, on peut conclure que cette capacité contribue significativement à rencontrer ce critère. Passons aux moyens terrestres.

3.3.2 Force terrestre (déploiement majeur)

La Force terrestre ne compte aucune troupe positionnée dans le Nord canadien autre que les Rangers¹⁷⁶. Cependant, comme l'analyse du premier critère l'a démontré, la Force terrestre est en mesure de déployer des troupes dans le nord. D'ailleurs, la participation de troupes à des SOVOP est l'un des éléments importants de ces SOVOP, soit l'apprentissage et l'endoctrinement donnés aux troupes à survivre dans ce climat difficile. Or, que ce soit pour des SOVOP ou des déploiements majeurs, la Force terrestre est en mesure de déployer des troupes. Par ailleurs, comme l'étude l'a soulevé pendant la discussion portant sur la menace, il existe peu de scénarios pendant lesquelles, les FC devraient déployer des forces terrestres pour faire face à une menace traditionnelle. De prime abord, on peut exclure l'invasion du continent par la Russie ou tout autre pays. Vraisemblablement, le seul scénario requérant le déploiement de troupes terrestre dans un contexte « traditionnel » serait pour sécuriser une agglomération ou un point clé faisant face à une menace terroriste ou similaire. On sait déjà, d'après les discussions précédentes que le déploiement de troupes terrestres est possible pour protéger un secteur clé, même s'il peut être difficile. Par ailleurs, on peut croire qu'une telle force serait dissuasive et en mesure d'utiliser sa capacité de destruction pour accomplir une mission¹⁷⁷. Donc, la Force terrestre est en mesure de contribuer

¹⁷⁴ Voir la discussion qui porte sur les infrastructures du critère un, affirmation de la souveraineté interne au pays.

¹⁷⁵ On peut poser l'hypothèse que la préparation se situe entre deux à cinq jours.

¹⁷⁶ Les Forces armées ne comptent pas sur les Rangers pour engager le combat contre l'ennemi : en fait, on leur demande clairement de ne pas « prêter secours aux unités de défense locale les plus proches en contenant ou en observant les petits détachements ennemis en attendant l'arrivée des renforts » ni d'aider les forces policières à dépister ou à arrêter des agents ennemis ou des saboteurs. À ce titre, ils ne sont pas considérés au terme de cette analyse. Extrait de Chef d'état-major de la Défense au vice-chef d'état-major de la Défense *et al.*, *Role, Mission, Tasks of the Canadian Rangers*. Extrait de P. Withney Lackenbauer, «Les Rangers : une milice... p. 58.

¹⁷⁷ À ce titre, l'étude établit un scénario de l'ordre de la crise autochtone de 1990 comme un scénario de référence alors que les troupes de la Force terrestre avaient reçu des règles d'engagement pour contrer une menace interne au pays.

significativement à une menace traditionnelle. De la capacité terrestre, passons à la capacité maritime.

3.3.3 *Marine*

La Marine, comme soulevé précédemment, n'avait pas patrouillé dans le secteur des eaux arctiques depuis plus de 20 ans avant de prendre part aux exercices de la série Narwhal. Or, la participation à ces exercices démontre que des navires des FC ayant la capacité de prendre part à des conflits armés ont patrouillé les eaux arctiques. De même, l'acquisition de brise-glaces par la Marine pourrait augmenter le potentiel de dissuasion des FC à l'intérieur des eaux arctiques. En premier lieu, il faut noter que la frégate NCSM Montréal a participé à cet exercice en 2004¹⁷⁸. Bien que cette démonstration permette de constater la capacité de la Marine à dissuader et à procéder à des abordages, le manque de régularité à patrouiller le secteur n'est pas convainquant. De ce fait, l'acquisition de brise-glaces offre un potentiel plus élevé à patrouiller les eaux arctiques avec régularité. Cependant, à l'heure actuelle, on ne connaît toujours pas les spécificités exigées de cette potentielle acquisition. De ce fait, on doit poser l'hypothèse que le gouvernement, en planifiant l'acquisition de cette capacité pour la Marine, désire obtenir un effet plus important en Arctique que si le projet visait simplement l'augmentation de la flotte de brise-glaces de la Garde côtière¹⁷⁹. Or, on peut présumer que cet effet est au minimum la capacité d'aborder un navire puisque la nature de cette menace est la plus importante à se présenter avec le réchauffement du climat. De même, il pourrait également viser à augmenter la puissance maritime de la Marine en octroyant des capacités de combat, mais, pour le moment, cette capacité pourrait s'avérer inutile en Arctique étant donné la nature de la menace. Donc, on peut conclure, que seule l'acquisition de brise-glaces permettra aux FC d'aborder des navires, ce qui se révèle suffisant pour l'instant.

3.3.4 *Conclusion – critère traditionnel*

Il appert encore davantage pour ce critère, qu'il existe un petit nombre de moyens en place des FC pour contrer une menace appelée « traditionnelle ». Or, il ne faut pas être surpris d'une attention aussi peu importante du Nord canadien de la part des FC puisque la nature même de la menace est très mince. Toutefois, il ne faut pas sous-estimer la menace pas plus que les capacités des FC qui sont, pour le moment, ajustées à cette menace. En effet, la Force aérienne avec l'appui du NORAD, a fort bien démontré la capacité à déployer des F-18, ce qui exprime un moyen dissuasif. De même, la Force terrestre est en mesure de déployer des troupes qui seraient en mesure de sécuriser un secteur clé. Cette démonstration est sans doute moins convaincante que la précédente étant donné les difficultés que pose le déploiement rapide de troupes. Néanmoins, la Force terrestre contribue significativement à répondre ce critère. Troisièmement, la capacité d'abordage qu'ajouteraient les brise-glaces est devenue essentielle pour assurer

¹⁷⁸ Défense nationale, « Exercice Narwhal », http://www.dcds.forces.gc.ca/dir/dpdt/j7Ex/pages/exNarwhal_f.asp; Internet; consulté le 30 mars 2007.

¹⁷⁹ L'étude a présenté la flotte de la Garde côtière pendant l'analyse du critère d'affirmation de la souveraineté.

la sécurité du Nord puisque la Marine n'a pas démontré la régularité nécessaire pour nous convaincre que les moyens actuels sont suffisants. Ce nouveau moyen contribuera donc significativement à satisfaire ce critère. Par ailleurs, la mise en place des exercices Narwhal est une excellente façon d'exercer l'interopérabilité entre les trois éléments, ce qui sera discuté dans le cadre des pistes de solutions. Finalement, on doit conclure que les trois services contribuent et contribueront significativement à répondre à ce critère. Passons maintenant au dernier critère, la recherche et sauvetage.

3.4 CRITÈRE - RECHERCHE ET SAUVETAGE

Cette section porte sur l'analyse des moyens procurant l'effet de recherche et sauvetage. Elle présente en premier lieu les unités de recherche et sauvetage des FC, puis les capacités en place employées par le SNFC soit, les Rangers et l'escadron Twin Otter. L'analyse de ce critère se termine avec une discussion portant sur l'acquisition de brise-glaces. Pour ce faire, les indicateurs suivants sont utilisés afin d'en venir à une évaluation la plus objective possible, soit la rapidité de déploiement, la capacité à faire face à une opération de sauvetage majeure¹⁸⁰ et l'existence de la capacité à intervenir en Arctique (tableau 2.5). Ce dernier indicateur est le plus significatif, mais il ne permet pas d'évaluer l'efficacité des moyens en place des FC contrairement aux deux premiers. Or, sa seule raison d'être est de déterminer si les FC possèdent cette capacité d'intervention. En dernier lieu, la discussion démontre que les capacités existent, mais l'efficacité et l'efficience des moyens sont contestables.

Ce dernier critère est considéré comme faible à cause de son apport global à la thèse de l'étude. Comme discuté dans la partie I, la nouvelle menace requiert un effet de recherche et sauvetage ce dont ont souligné plusieurs gouvernements canadiens par le passé. Toutefois, il est difficile de comprendre le raisonnement du gouvernement à cet égard, car il existe moins de 1 % de la population canadienne habitant dans le Nord. Bien que cette population ait le droit comme citoyen canadien à être desservie de la même façon que celle du sud, le peu de ressources de recherche et sauvetage existant dans les régions plus peuplées du pays sont réparti sur un territoire tout aussi grand que le Nord. On peut comprendre que la population du sud n'est pas desservie à un degré équitable¹⁸¹. Mais la contribution des opérations de sauvetage a un effet sur la démonstration canadienne à affirmer sa souveraineté. En effet, on peut poser l'hypothèse que le gouvernement soit plus intéressé à obtenir un effet de souveraineté lié aux opérations de

¹⁸⁰ L'acronyme anglophone désignant une opération majeure de sauvetage est plus connu sous l'appellation MAJAID. En français, on parle de CATAIR. Le site du secrétariat général de recherche et sauvetage définit ce terme comme : « le plan d'intervention d'urgence des Forces canadiennes pour les cas d'accident d'aéronef en région inhospitalière au Canada lorsque les ressources nécessaires dépassent celles d'un Centre conjoint de coordination de sauvetage (JRCC) ». On peut penser que cette situation se produit lorsque l'on approche ou dépasse la centaine de personnes à secourir. Extrait de Secrétariat national de recherche et sauvetage, « Un appel de détresse MayDay déclenche une intervention CATAIR », http://www.nss.gc.ca/site/ss/magazine/vol14_2/air_f.asp; Internet; consulté le 6 avril 2007.

¹⁸¹ Par exemple, la population des villes du sud de l'Ontario près de Trenton est mieux desservie par le 424^e Escadron de Trenton que celles du Nord de l'Ontario.

sauvetage que pour des raisons de service équitable aux citoyens du nord par rapport aux citoyens du sud. Cet argument renforce davantage ce critère surtout sur le plan des initiatives futures, mais pas au point de le traiter à égalité avec les critères précédents. Passons maintenant aux moyens.

Tableau 2.5 : Tableau des indicateurs évaluant les moyens en fonction du critère « recherche et sauvetage »

Moyens	Indicateurs			Résultats de l'évaluation
	Rapidité déploiement	Efficacité à effectuer une opération de sauvetage majeure	Capacité recherche et sauvetage	
Unités de recherche et sauvetage			✓	Apport significatif
SNFC			✓	Apport significatif
Escadre 440			✓	Apport significatif
Rangers	Oui-certains secteurs	Oui-certains secteurs	✓	Apport significatif
Brise-glaces		✓	✓	Apport significatif
Évaluation globale du critère de « recherche et sauvetage »				⇒ Apport significatif

3.4.1 Unités de recherche et sauvetage

Les FC possèdent six unités de recherche et sauvetage réparties à travers le pays. Cinq d'entre elles ont des responsabilités dans le secteur du Nord canadien¹⁸². Le premier est le 424^e Escadron de recherche et sauvetage établi à Trenton dont l'Arctique fait partie de la zone d'opération¹⁸³. Le deuxième partage le même secteur d'opération soit le **435^e Escadron de transport et de sauvetage « Chinthe »**¹⁸⁴. Cet escadron a d'ailleurs effectué un récent sauvetage en Arctique près d'Inuvik dans la région de cape Perry¹⁸⁵. Troisièmement, le 103^e Escadron de recherche et sauvetage de Gander couvre

¹⁸² Défense nationale, « Les escadres de la Force aérienne au Canada », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/organization3_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

¹⁸³ Défense nationale, « 424^e Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/8wing/squadron/424_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

¹⁸⁴ Défense nationale, « **435^e Escadron de transport et de sauvetage « Chinthe »**, http://www.airforce.forces.gc.ca/17wing/squadron/435_f.asp; Internet; consulté le 6 avril 2007.

¹⁸⁵ CBC, « Hunter rescued from Arctic ice floe », <http://www.cbc.ca/canada/story/2007/02/18/arctic-rescue.html#skip300x250>; Internet; consulté le 1 avril 2007.

une partie du Moyen Arctique¹⁸⁶. Quatrièmement, le 413^e Escadron de transport et de sauvetage basé à Greenwood dont le secteur d'opération, va du sud de la Nouvelle-Écosse jusqu'au nord d'Iqualuit sur l'île de Baffin¹⁸⁷. Et finalement, le 442^e Escadron de transport et de sauvetage à Comox, dont le Yukon fait partie de sa zone de responsabilité¹⁸⁸. On peut déjà constater l'éloignement de ces bases de déploiement par rapport à une intervention potentielle en Arctique, ce qui n'a pas empêché le succès de certaines opérations comme celle de Cape Perry.

Or, pour en faire une évaluation plus précise, il faut s'attarder aux appareils en mesure d'effectuer de telles interventions. Ces appareils capables d'opérer dans ces secteurs sont le Cormorant à Gander, le Buffalo à Comox, l'Hercule à Trenton, Greenwood et Winnipeg ainsi que l'Aurora à Greenwood et Comox. De même, pour chacun de ces appareils, on peut estimer de plusieurs heures à quelques jours pour déployer les ressources de recherche et sauvetage, et ce, basé sur leur rayon d'action, leur autonomie de vol et leur vitesse de déploiement¹⁸⁹. Pour cette raison, on peut déduire que la rapidité de déploiement des unités n'est pas significative. Parallèlement, cette observation ne tient pas compte du temps requis que pourraient devoir prendre les recherches dans l'immensité de ce territoire¹⁹⁰, ce qui pourrait faire augmenter considérablement le temps d'intervention.

Finalement, la capacité de ces unités à faire face à un nombre élevé de rescapés est douteuse en raison de l'équipement qu'elles possèdent. En effet, on peut compter sur des

¹⁸⁶ Défense nationale. « 103^e Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/14Wing/squadron/413_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

¹⁸⁷ Défense nationale, « 413^e Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/14Wing/squadron/413_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

¹⁸⁸ Défense nationale, « 442^e Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/19wing/squadron/442_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

¹⁸⁹ Note 1 : le Hercule a une autonomie de vol de 3960 à 9790 km et une vitesse maximale de 556 km/h. Extrait de Défense nationale, « CC-130 Hercules », http://www.airforce.forces.gc.ca/8wing/aircraft/cc130_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Note 2 : le Buffalo a une autonomie de 3493 km et une vitesse maximale de 435 km/h. Extrait de Défense nationale, « CC-115 Buffalo », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cc-115/intro_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Note 3 : Le Cormorant a une autonomie de 1018 km et une vitesse de 278 km/h. Extrait de Défense nationale, « CH-149 Cormorant », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/ch-149/intro_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Note 4 : l'Aurora a une autonomie de 9000 km et une vitesse de 750 km/h. Extrait de Défense nationale, « Un oiseau de recherche et sauvetage », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/newsroom/news_f.asp?cat=114&id=2399 ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

¹⁹⁰ Pour certaines de ces opérations, les FC reçoivent des messages indiquant une location probable. Pour d'autres opérations, on doit compter sur des routes probables empruntées comme pour des aventuriers partis à la conquête du nord magnétique, ce qui rend les recherches potentiellement plus difficiles.

équipements qui seraient largués ou parachutés¹⁹¹. Cependant, le largage d'équipement ne peut assurer le sauvetage d'une personne ou d'un groupe de personnes. Cela dépend davantage de l'état des personnes à secourir. Or, l'intervention des sauveteurs n'est pas toujours possible. Premièrement, comme soulevé précédemment, les FC ont perdu la capacité de poser un Hercules dans l'Arctique et le seul appareil possédant cette capacité est le Twin Otter. Deuxièmement, on peut difficilement voir le Cormorant patrouiller dans l'immensité du territoire en raison de son autonomie de vol peu élevée. Finalement, seul le parachutage de personnel par Hercules apparaît faisable, ce qui n'est pas toujours possible à cause de conditions climatiques. De ce fait, on peut affirmer qu'il n'est pas toujours possible pour des sauveteurs de venir en aide à un nombre élevé de naufragés, à moins que ces derniers ne soient situés près d'une agglomération.

Par contre, le rapport sur les capacités en Arctique stipule que les FC sont en mesure de faire face à une opération de sauvetage majeure avec l'aide du parachutage d'équipement¹⁹². D'ailleurs, les FC ont participé à une série d'exercices de sauvetages en Arctique depuis près d'une dizaine d'années avec les É.U. et la Russie, ce qui laisse croire que l'on s'entraîne à effectuer des interventions de plus grandes envergures en cas d'urgence¹⁹³. Cependant, on peut tout de même émettre des doutes au sujet de la fiabilité des FC en cas d'urgence importante étant donné la distance qui sépare les escadrons de sauvetage de la zone d'opération arctique. Donc, pour les deux indicateurs d'efficacité, il en ressort que les unités de recherche et sauvetage ont des capacités limitées à faire face à une évacuation de grande envergure de même que des capacités de déploiement limitées en ce qui concerne la vitesse d'intervention. Malgré ces préoccupations d'efficacité, on ne peut nier que la capacité est existante, ce qui permet de conclure sommairement que cette capacité contribue suffisamment au critère de recherche et sauvetage.

3.4.2 Capacités utilisées par le Secteur Nord des FC (SNFC)

Le SNFC peut utiliser essentiellement deux organisations pour contribuer aux opérations de recherche et sauvetage soit, le 440^e Escadron de transport « Vampire » et les Rangers. Le premier est muni de quatre appareils Twin Otter, comme discuté précédemment, l'escadron n'est pas équipé pour ce genre d'opération, mais il y contribue dans un rôle secondaire¹⁹⁴. Par ailleurs, on sait déjà que ses capacités de transport, de déploiement et d'autonomie sont limitées, ce qui restreint sa capacité à soutenir une opération de sauvetage majeure. Toutefois, comme le Twin Otter est le seul appareil des

¹⁹¹ L'Aurora possède un ensemble aérolargable. Extrait de Défense nationale, « Un oiseau de recherche...

¹⁹² Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability... Yellowknife...* Serial Eleven, p. 3.

¹⁹³ À ce titre, environ 230 personnes ont participé à l'exercice SAREX 2005 qui a eu lieu du 11 au 18 septembre en Alaska. Le contingent canadien comptait une quinzaine de personnes. On a simulé une vingtaine de blessés pour cet exercice. Extrait de Défense nationale, « Le Canada, Les É.-U. et la Russie prennent part à un exercice de recherche et sauvetage dans le Grand Nord », http://www.airforce.forces.gc.ca/newsroom/news_f.asp?id=1445; Internet; consulté le 1 avril 2007.

¹⁹⁴ Défense nationale, « 440^e Escadron...

FC à pouvoir atterrir sur les glaces, il est en mesure de contribuer à de telles opérations. Par conséquent, il contribue suffisamment aux opérations de recherche et sauvetage.

Deuxièmement, les Rangers n'ont pas comme responsabilité primaire de répondre aux opérations de sauvetage, mais leurs répartitions sur tout le territoire habité et leur rôle au sein des communautés en tant que groupe organisé font en sorte qu'ils sont souvent les premiers intervenants. À ce titre, « [en] 1999-2000, [...] les Rangers et les membres du 1^{er} groupe de patrouilles ont pris part à 164 opérations volontaires de recherche et de sauvetage, une évacuation sanitaire et un sauvetage en situation d'urgence »¹⁹⁵. Donc, il est évident que les Rangers possèdent une capacité d'intervention locale à exécuter des opérations de sauvetage. Cette capacité est certainement un atout puisqu'on peut anticiper ce type d'intervention d'abord auprès des communautés. Par ailleurs, leur vitesse de déploiement est restreinte à leurs moyens de transport locaux puisqu'ils se déplacent avec des motoneiges et des quatre-roues et qu'ils ne possèdent pas l'équipement des unités de recherche et sauvetage. Dans certains cas, des appareils Twin Otter peuvent certainement les transporter. Cependant, on ne peut penser que leur déploiement puisse se faire rapidement que si l'opération a lieu à proximité de leurs communautés. Parallèlement, les Rangers ont la responsabilité de se préparer à des catastrophes aériennes ou à l'échouement de navires¹⁹⁶, mais on ne peut croire qu'ils soient bien situés pour soutenir une opération d'évacuation majeure seulement si elle a lieu à proximité. Étonnamment, on peut conclure que les Rangers jouent un rôle significatif pour ce critère non seulement pour l'existence des capacités des FC, mais aussi pour leur contribution à l'efficacité de ces opérations.

En résumé, le SNFC possède des capacités non négligeables pour les opérations de sauvetage. Les Twin Otters et les Rangers sont en mesure de contribuer significativement à l'efficacité des opérations. Passons maintenant aux initiatives à venir, soit les brise-glaces.

3.4.3 Brise-glaces

L'acquisition de brise-glaces n'ajoutera probablement pas une capacité beaucoup plus significative que l'existante flotte de la Garde côtière, si ce n'est seulement pour augmenter sa capacité à œuvrer plus longtemps dans les glaces de l'Arctique, sa technologie plus récente et une augmentation potentielle de la performance de ce récent navire en comparaison avec la flotte vieillissante de la Garde côtière. En premier lieu, la

¹⁹⁵ CAN RAN 2000, Chef d'état-major au vice-chef d'état-major *et al.*, *Role, Mission, Tasks of the Canadian Rangers*, le 20 avril 2004 ; Direction générale – Réserves et Cadets, *CAN RAN 2000*, première ébauche, le 15 novembre 1999, p. 11. Voir également Lackenbauer, *The Canadian Rangers: A Survey of English-Canadian Media Coverage, 1995-2004*, 2004, p. 102-153. Extrait de P. Withney Lackenbauer, « Les Rangers : une milice... » p. 52.

¹⁹⁶ Défense nationale, Direction des réserves, *op. cit.*, p. 12-13; Défense nationale, *Documentation : Les Rangers canadiens*, le 8 février 2000; K. Davis, « Le commandant du SNFC, témoin de la transformation du Nord », *La Feuille d'érable*, vol. 8, n° 13, le 6 avril 2005, p. 15. Extrait de P. Withney Lackenbauer, « Les Rangers : une milice... » p. 57.

vitesse de déploiement d'un navire n'est pas très rapide. Deuxièmement, le personnel qu'il contient et son infrastructure pourraient contribuer plus significativement que plusieurs moyens actuels à faire face à une évacuation majeure. Par ailleurs, compte tenu de l'ouverture du passage, on peut croire que cette capacité serait plus significative de sorte que la Marine puisse intervenir en cas d'urgence ou tout au moins d'être en mesure de soutenir la Garde côtière à ce titre. On peut donc conclure que l'acquisition de brise-glaces contribuera significativement à l'efficacité de ce critère.

3.4.4 Conclusion – critère de recherche et sauvetage

Globalement, lorsqu'on regarde les unités de sauvetage, le SNFC et l'arrivée éventuelle de brise-glaces, les FC possèdent un petit nombre de moyens pour répondre à ce critère. Les unités de recherche et sauvetage sont en mesure d'intervenir en Arctique, mais leur capacité à répondre rapidement à une urgence et à traiter un nombre élevé de personnes est limitée. Deuxièmement, le SNFC apparaît mieux placé, dans certains cas pour répondre à des urgences avec les Rangers à proximité des localités du nord et avec des appareils assez flexibles pour se poser à peu près n'importe où sur le territoire. Finalement, l'apport de brise-glaces pourrait s'avérer des plus importants pour intervenir si l'augmentation du trafic maritime est fondée. Quoi qu'il en soit, l'analyse révèle que les moyens en place et futurs des FC répondent suffisamment à ce critère. Récapitulons maintenant, les conclusions majeures de l'analyse des moyens.

3.5 CONCLUSION DU CHAPITRE 3 – ANALYSE DES MOYENS

À ce stade-ci, il appert important de revoir les déductions de cette analyse afin de répondre précisément à la question de la thèse. Deuxièmement, le constat effectué sur l'état des capacités en places et futures des FC permet d'orienter les prochaines discussions sur les pistes de solutions à envisager au chapitre suivant. *Or, l'analyse a donc permis d'illustrer que chaque critère était satisfait, ce qui permet de conclure que les moyens des FC en place et à venir permettront d'assurer la sécurité du Nord canadien concernant les menaces futures liées au réchauffement climatique et les intentions du gouvernement.* Toutefois, il faudra compter sur l'addition de certains moyens pour assurer cette sécurité et conséquemment s'assurer que les gouvernements, comme par le passé, poursuivent la tendance à instaurer des initiatives semblables à leurs prédécesseurs. Parallèlement, l'analyse soulève certaines préoccupations par rapport aux critères établis. Revoyons certaines déductions qui portent à réflexion et orientent la discussion sur les solutions à envisager selon l'ordre d'importance inversée des critères.

Premièrement, le dernier critère analysé, le moins important de l'étude, offre des préoccupations majeures. Malgré cela, l'analyse a illustré que les FC rencontraient l'effet recherché de façon suffisante. Les unités de recherches et sauvetage sont en mesure d'intervenir, mais la rapidité de l'intervention et leur capacité à exécuter des opérations majeures sont préoccupantes. Le SNFC possède étonnement des capacités pouvant soutenir ces unités de recherche et sauvetage. Finalement, l'arrivée de brise-glaces permettra sans doute de supporter d'éventuels incidents pouvant survenir dans les eaux arctiques. Toutefois, l'ouverture du canal exigera sans doute des capacités de plus en plus importantes en matière de rapidité et de traitement.

En deuxième lieu, le critère appelé « traditionnel » permet déjà de constater qu'il existe un nombre moins grand de moyens en place pour l'application de cet effet, ce qui illustre son importance moins grande dans le cadre de cette analyse. Ce critère est satisfait de façon significative. Or, on a observé que le F-18 avait déjà obtenu la confiance du NORAD pour son rôle de chasseur et d'intercepteur. Par ailleurs, l'Armée entraîne du personnel chaque année dans le Nord. L'introduction récente d'exercices interarmes est rassurante et permet de déduire qu'il existe une capacité à déployer des troupes pour veiller à la protection de secteurs clés. Cette démonstration est importante puisqu'elle répond à la menace posée par les groupes terroristes qui ne fera qu'augmenter avec les années. En dernier lieu, il faut compter sur l'arrivée des brise-glaces promis par le gouvernement Harper pour satisfaire ce critère. En effet, la menace la plus probable avec l'arrivée du réchauffement nécessite l'ajout de capacités d'abordage afin de faire respecter les lois canadiennes pour les navires qui seraient tentés de les défier. Il faut donc compter sur l'arrivée de nouveaux moyens pour satisfaire ce critère.

Troisièmement, la discussion portant sur le critère de surveillance s'est avérée préoccupante puisque l'on doit compter sur la mise en place de certains moyens pour répondre à ce critère. D'abord, on a constaté que les moyens automatisés jouent et joueront un rôle de plus en plus important à ce titre. Le Système d'alerte du Nord est garant de la vigilance aérienne. L'introduction prochaine de la combinaison du Radarsat II et du projet Epsilon permettra de veiller à la détection de surface. L'arrivée des drones, annoncée par l'actuel gouvernement, ajoutera à la surveillance de secteurs clés. D'un autre côté, la détection sous-marine soulève des préoccupations parce qu'elle est la plus dangereuse, mais aussi la moins probable. À ce sujet, l'Aurora n'arrive plus à effectuer la surveillance requise. Par conséquent, il faut espérer que l'arrivée de brise-glaces permette cette surveillance tout au moins lors des périodes plus à risques. Somme toute, l'analyse a démontré que l'introduction de nouveaux moyens permettra de répondre à ce critère de façon significative, ce qui est important au terme de cette étude étant donné son rôle relié à l'affirmation de la souveraineté.

Finalement, l'examen de l'affirmation de la souveraineté sur le Nord canadien est de façon générale convaincante. La présence des Rangers agit comme une forteresse sur le territoire terrestre du Nord alors que leur capacité n'est pas utilisée à leur plein potentiel. L'érection de la SFC Alert a démontré non seulement l'affirmation de la souveraineté, mais aussi la projection des forces dans un secteur clé, c.-à-d. à l'extrême nord du globe terrestre. L'introduction récente d'exercice interarmes et interagences démontre une capacité à occuper des secteurs clés au besoin. De plus, le gouvernement Harper procédera à des initiatives qui ne feront qu'ajouter aux moyens en place, soit celle de l'érection d'une école d'entraînement arctique et d'un élément portuaire pour la Marine. En contrepartie, il faut compter sur la présence de la Garde côtière pour veiller à la souveraineté sur les eaux arctiques et du passage du Nord Ouest. Or, c'est dans ce secteur qu'il faudra probablement concentrer nos efforts à l'avenir étant donné l'ouverture probable du passage dans un avenir plus ou moins rapproché. Finalement, pour le critère le plus important de l'analyse, cette discussion a révélé que les moyens en place sont suffisants pour répondre de façon significative à ce critère, c'est pourquoi il s'avère important de passer aux solutions à envisager.

CHAPITRE 4 - RECOMMANDATIONS

Après l'analyse des moyens, il est tout à fait logique d'explorer les voies d'approche afin de relever les défis que posera le réchauffement climatique. L'objectif de ce chapitre est de préciser certaines pistes de solutions qui s'offrent au gouvernement canadien pour assurer la sécurité du Nord canadien. Les premières solutions à envisager sont évidemment celles qui visent à renforcer les secteurs dont les effets sont une source de préoccupations, par exemple tous les effets qui visent à assurer la sécurité du passage du Nord Ouest. C'est pour cette raison que le chapitre présente des recommandations selon les thèmes identifiés des critères d'analyse, soit l'affirmation de la souveraineté, la surveillance, l'effet « traditionnel » et la recherche et le sauvetage. La plupart des commentaires sont basés sur l'amélioration de certains moyens en place et ne relèvent donc pas du domaine de la fiction. Cependant, à quelques endroits, on peut comprendre qu'il faudra s'attarder davantage que les solutions proposées à l'heure actuelle. Voyons maintenant les pistes proposées en ce qui a trait à l'affirmation de la souveraineté.

De tous les critères, l'affirmation de la souveraineté est le seul des quatre critères analysés dont les moyens en place suffisent à rencontrer l'effet requis. Mais, la préservation de la souveraineté n'est pas garantie à jamais. Comme on peut s'en douter, c'est l'affirmation de la souveraineté dans le passage du Nord-Ouest qui nécessite le plus grand effort pour les années à venir. Premièrement, l'arrivée de brise-glaces et la construction d'infrastructures dans un secteur comme celui de Resolute s'avèreront des pas dans la bonne direction. Deuxièmement, la tenue d'exercice interarmes et interagences est tout aussi valable. La GRC, la Garde côtière et maintenant l'Agence spatiale canadienne ont toutes un rôle important à jouer dans l'affirmation de la souveraineté. De plus, la tenue de ces exercices contribue tout autant à créer l'effet désiré pour le critère traditionnel. Parallèlement, la collaboration interministérielle comme celle ayant mené à l'utilisation de la SFC Alert par Environnement Canada est précieuse et doit se poursuivre. Or, le développement économique du Nord canadien relié à l'exploitation des ressources amènera d'autres acteurs du gouvernement fédéral, des territoires et même du domaine privé qui pourra potentiellement collaborer à l'affirmation de la souveraineté. Ces voies d'approche ont, pour certaines d'entre elles, déjà été soulevées par diverses sources telles que l'étude sur les capacités arctiques de 2000¹⁹⁷.

Par ailleurs, d'autres collaborations pourraient s'avérer intéressantes. Le développement de centres de recherche scientifique conjointement avec les moyens à développer par les FC est envisageable, ce qui a notamment été suggéré par le gouvernement des territoires. À ce titre, on pourrait facilement voir des scientifiques étudier le comportement humain, la physiologie humaine pendant des entraînements donnés à l'école arctique¹⁹⁸. Plusieurs expéditions scientifiques mettent désormais le cap

¹⁹⁷ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability...*

¹⁹⁸ Par exemple, l'émission Découvertes de Radio-Canada a rapporté le bénéfice que des recherches scientifiques ont apporté à des greffés, lorsqu'exposés à certaines altitudes en montagne. Sans affirmer que ces recherches sont applicables à l'Arctique canadien, on peut croire que des découvertes scientifiques sont

vers le Nord et pourraient sans doute profiter des moyens offerts par les FC. D'autres agences telles que Pêches et Océans Canada seraient vraisemblablement intéressées à une collaboration semblable¹⁹⁹. Il faut donc concrétiser l'arrivée d'initiatives servant à affirmer la souveraineté à l'intérieur du passage, en deuxième lieu, poursuivre la coopération avec les organisations œuvrant en Arctique à l'extérieur des FC et finalement augmenter la fréquence d'exercices des troupes des FC. Passons au critère dont on a observé quelques préoccupations plus importantes, soit celui de la surveillance.

L'analyse a déjà soulevé quelques préoccupations par rapport au critère de surveillance, ce qui devrait orienter les efforts à venir. Premièrement, le réchauffement risque de poser une explosion du trafic maritime. De ce fait, il est absolument nécessaire d'effectuer une détection de surface adéquate, et, à ce titre, les moyens automatisés semblent être les ressources de l'avenir. Le lancement éventuel de Radarsat II combiné au projet Epsilon offre assurément une solution appropriée, d'autant plus que, les drones pourraient servir de complément. Par ailleurs, on peut sans doute compter sur des percées technologiques pour améliorer ces systèmes de détection, ce qui est certainement très plausible étant donné la posture de force de l'industrie canadienne du domaine des satellites. Deuxièmement, la plus grande préoccupation canadienne devrait être la détection sous-marine. À l'heure actuelle, il n'existe que quelques pays en mesure de naviguer sous les glaces arctiques, mais la menace posée par les groupes terroristes ne devrait pas exclure la possibilité que ces groupes se procurent de tels moyens. Cette éventualité s'avère pour le moment invraisemblable, mais elle est la plus dangereuse, c'est pourquoi le Canada doit se procurer des systèmes de surveillance acoustiques²⁰⁰ ou d'autres technologies permettant la détection sous-marine à des « choke point »²⁰¹ comme celui de Resolute. On peut donc déduire que la surveillance s'effectuera de plus en plus avec l'arrivée de nouvelles technologies. L'investissement dans ce secteur est inévitable. Passons maintenant à des effets qui pour le moment sont considérés moins importants et qui pourraient prendre plus d'importance, soit ceux reliés au critère traditionnel.

Pour ce troisième critère, il existe deux secteurs dans lesquels les moyens éventuels devront se concentrer. Premièrement, la protection de points vitaux pour contrer une menace terroriste ou pour la protection de la population locale en cas de désastre naturel doit faire l'objet d'une plus grande attention. Deuxièmement, il faudra finalement veiller à l'imposition des lois canadiennes lors de l'ouverture du passage du Nord Ouest. Pour la première éventualité, la tenue d'exercice interarmes comme Narwhal permet d'entraîner les FC à une telle éventualité. Cependant, il existe encore peu de déploiements majeurs et

plausibles à d'autres fins. Extrait de Radio-Canada, « Le coeur en altitude », http://www.radio-canada.ca/actualite/v2/decouverte/niveau2_4625.shtml ; Internet; consulté le 21 avril 2007.

¹⁹⁹ Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, du Yukon, du Nunavut, *Developing...* p. 15-16.

²⁰⁰ Ministère de la Défense nationale, *Arctic Capability...* p. 25.

²⁰¹ Sénateur Colin Kenny, « Defending the North: romance vs. realism », Extrait de Policy Briefing, « Canada's North... » p. 22.

la tenue de SOVOP ne permet pas, à l'heure actuelle, d'endoctriner suffisamment de troupes aux conditions climatiques du Nord. Or, on pourrait entraîner les UII à faire un déploiement visant à entraîner les troupes et à valider la capacité de déploiement, tout comme pour l'affirmation de la souveraineté, augmenter la fréquence d'exercices afin d'acclimater le personnel. L'idée de base est de pratiquer les déploiements interarmes. Deuxièmement, la tenue d'exercice interarmes et interagences permet également de se préparer à imposer aux navires, qui oseraient défier les lois canadiennes, le respect de ces lois. En effet, on peut certainement déduire, en réponse aux discussions de l'analyse, qu'il est absolument nécessaire de collaborer avec la GRC, la Garde côtière, l'agence des services frontaliers du Canada et Pêche et Océans Canada pour assurer la sécurité du territoire du Nord. Il apparaît donc nécessaire de poursuivre la collaboration et certainement d'augmenter l'interopérabilité entre les agences et les ministères impliqués dans la protection du Nord. Par ailleurs, il faut également éviter de commencer une course aux armements dont le Canada ne pourrait soutenir les coûts financiers. Les pays comme la Russie et les ÉU sont déjà en position de force par rapport aux FC. Comme le soulignait le sénateur Kenny d'une certaine façon : « It's our presence that is needed in the Arctic, not our guns »²⁰². Une telle course ne servirait qu'à provoquer la multiplication des armes avec des pays de puissance similaire comme le Danemark. Il faut donc poursuivre le développement de la capacité à jouer un rôle traditionnel en assurant la capacité opérationnelle interarmes des FC et en améliorant l'interopérabilité interagences. Passons en dernier lieu aux opérations de sauvetage.

Finalement, le critère de recherche et sauvetage est aussi appelé à prendre de l'ampleur. Encore une fois, l'augmentation du trafic maritime et de la présence de touristes risque de causer une plus grande demande de cet effet. À ce titre, la tenue d'exercice multinational avec les Russes et les Américains offre une solution envisageable advenant l'éventualité d'une opération d'importance pendant lesquelles, une entente entre les gouvernements permettrait de supporter une autre nation²⁰³. Toutefois, il faudra veiller à intégrer un autre voisin du Nord plus à l'est, soit le Danemark. Par ailleurs, il faudra possiblement considérer mettre en place des infrastructures ou des équipements permettant d'augmenter la vitesse de déploiement des équipes de sauvetage et conséquemment leur efficacité. Or, on pourrait positionner des unités en rotation dans les agglomérations possédant des installations aéroportuaires telles qu'Iqualuit, Resolute ou Inuvik. Finalement, on pourrait simplement améliorer l'efficacité de certaines capacités tel l'Hercule afin de poser ces appareils sur les pistes de glace et sur des pistes d'atterrissage plus courtes leur permettant accès au territoire arctique. Il faut donc poursuivre la coopération multinationale, envisager l'arrivée d'unité de recherche et sauvetage en Arctique et améliorer certaines capacités actuelles comme celle du Hercule.

²⁰² Ibid., p. 22.

²⁰³ À ce titre, on peut certainement croire que les ÉU supporteraient le Canada de la même façon que le Canada s'est porté volontaire pour supporter les ÉU lors des Ouragans dans le sud des ÉU. Mais, la signature d'une entente bipartite ou multipartite procure une assurance plus complète.

En résumé, les FC pourront veiller à la souveraineté en obtenant des ressources supplémentaires pour veiller au Passage et en poursuivant les initiatives interagences et interministérielles. Cette dernière façon de procéder a aussi un impact sur le rôle traditionnel des FC. De plus, les FC devront compter de plus en plus sur l'arrivée de technologies nouvelles pour effectuer la surveillance du territoire et développer des façons plus efficaces de détecter une présence sous-marine. Finalement, l'amélioration des capacités de recherche et sauvetage pourra se faire en poursuivant la coopération multinationale, en installant des unités de recherche et sauvetage en Arctique et en perfectionnant certaines capacités actuelles.

CONCLUSION - PARTIE II

En résumé, cette deuxième partie a permis, en premier lieu, d'analyser les moyens des FC afin de répondre à la thèse de l'étude et en deuxième lieu, d'alimenter la discussion sur les éventuelles pistes de solutions qui s'offrent aux FC pour assurer la sécurité du Nord canadien. Comme soulevée précédemment, *l'analyse a illustré que les exigences de chaque critère étaient satisfaites et conclut que les moyens des FC permettront d'assurer la sécurité du Nord canadien face aux menaces futures liées au réchauffement climatique tout en respectant les intentions du gouvernement.* En réalité, trois critères ont été satisfaits de façon significative, soit l'affirmation de la souveraineté, la surveillance et le critère appelé traditionnel alors qu'un seul critère, celui de recherche et sauvetage est répondu de façon suffisante. Par ailleurs, l'analyse a permis d'identifier des secteurs dans lesquels les efforts devraient s'orienter sans exiger des investissements démesurés. Il s'agit donc d'augmenter l'interopérabilité avec les organisations opérantes dans l'Arctique canadien, miser sur les avancements technologiques pour la surveillance de l'Arctique, se préparer à effectuer la protection physique de secteurs menacés en exerçant les acteurs impliqués, augmenter l'efficacité des opérations de recherche et sauvetage et orienter le plus rapidement possible les efforts principaux vers la sécurité du passage du Nord-Ouest. Revenons sur les grandes lignes de ce travail.

CONCLUSION

L'été prochain, le navigateur français Sébastien Roubinet à bord du catamaran Babouche tentera la première traversée du passage du Nord-Ouest à voile afin de sensibiliser la population au réchauffement climatique²⁰⁴. Or, même s'il ne réussit pas à concrétiser la traverse, sa tentative démontre à elle seule l'intérêt grandissant pour le Nord tout comme elle illustre, désormais, son accessibilité accrue. L'étude a non seulement souligné cet intérêt, mais dès le départ a indiqué l'attrait que représente le Nord canadien pour son réservoir de ressources naturelles dont l'accès se concrétise à cause du réchauffement de la planète. L'impact du réchauffement est plus grand dans cette région du globe et conduira notamment à l'ouverture du passage du Nord-Ouest et à une plus grande accessibilité à ces ressources. Ainsi, après avoir vu plusieurs scientifiques se poser des questions sur l'aspect légal de la souveraineté canadienne principalement lié au passage et aux questions de frontières, on doit nécessairement aborder la question de la sécurité du Nord canadien afin d'être en mesure de le protéger quant aux menaces émergentes liées aux conditions climatiques tout en respectant les intentions du gouvernement. En conséquence, *l'étude s'est efforcée de montrer dans quelle mesure les moyens des FC sont adéquats pour préserver la sécurité du Nord canadien compte tenu des objectifs politiques de Défense et des menaces reliées aux divers effets du réchauffement climatique.*

Ce travail a, en premier lieu, identifié un cadre d'analyse dans lequel quatre critères, reliés aux effets exigés pour contrer les nouvelles menaces et pour satisfaire les intentions des gouvernements canadiens depuis 60 ans, tout en examinant particulièrement la tendance actuelle des autorités publiques, sont examinés. Ces critères sont, l'affirmation de la souveraineté et la surveillance, considérée comme critères importants, le critère traditionnel, considéré de moyenne importance, et en dernier lieu, celui de recherche et sauvetage estimé d'importance faible.

Par la suite, en partie deux, l'analyse a révélé que l'affirmation de la souveraineté était satisfaite de façon significative avec les moyens actuels, mais qu'il s'avère important d'accentuer la présence à l'intérieur du passage du Nord-Ouest tout en poursuivant les récentes initiatives de collaboration interministérielle et de tenue d'exercices interarmes et interagences. Puis, l'analyse a illustré que la surveillance était atteinte de façon significative, mais doit compter sur l'arrivée éventuelle de nouveaux moyens automatisés, de percées technologiques qui permettront une détection plus efficace notamment en ce qui a trait à la détection sous-marine. En troisième lieu, malgré un nombre peu élevé de moyens en place, on a conclu que le critère traditionnel est aussi répondu de façon significative et tout comme le critère précédent, doivent attendre la concrétisation de nouveaux moyens comme le brise-glace pour réaliser les opérations d'abordage qui s'avèreront essentielles avec l'émergence de menaces. Parallèlement, on devra engager les FC à s'entraîner davantage pour assurer la protection de points vitaux

²⁰⁴ Gary Lawrence, « Roubinet d'eaux froides », *Géo-Pleinair*, vol 19, numéro 2 (avril 2007) : p. 13.

et potentiellement à faire respecter les lois canadiennes tout en évitant de commencer une course aux armements en Arctique. Finalement, l'analyse a conclu que les moyens attribués au critère de recherche et sauvetage contribuent de façon suffisante à l'étude, mais puisque ce type d'opérations est appelé à s'amplifier, les FC devront améliorer leur efficacité à intervenir rapidement tout en acquérant les capacités de faire face à une opération majeure du genre. Pour ce faire, les FC devront poursuivre la tenue d'exercice multinationale, améliorer certaines capacités existantes actuelles et mettre en place des organisations pouvant répondre plus rapidement aux demandes. *Or, ces conclusions ont dans l'ensemble permis de constater que les moyens des FC en place et à venir garantiront la sécurité du Nord canadien concernant les menaces futures liées au réchauffement climatique et tout en respectant les intentions du gouvernement.*

Par ailleurs, il faut souligner l'apport de cette étude en ce qui a trait au cadre d'analyse. Les questions de sécurité à propos de l'Arctique canadien ne feront que s'amplifier au cours des prochaines décennies. Malgré la concrétisation de certaines capacités, il est essentiel de réexaminer cette question avec régularité dans le futur. Or, l'efficacité des moyens qui seront en place devra être constamment réévaluée. Ce cadre d'analyse permettra de déterminer non seulement si la sécurité que procurent les moyens en place est adéquate, mais il permettra d'identifier les secteurs nécessitant une amélioration des mesures en place.

Finalement, on ne peut croire que le statu quo s'avère une solution adéquate. La quête de l'Arctique est désormais relancée. Les groupes environnementaux, l'industrie pétrolière, les gouvernements en quête de sources d'énergie, les groupes terroristes qui cherchent d'autres accès au territoire nord-américain sont tous animés par l'attrait du Nord. Le Canada, détenant une immense partie du territoire arctique, doit demeurer un chef pour les questions touchant la sécurité de l'Arctique à travers les FC, et ce, même si l'ouverture du Passage ne se concrétise pas et qu'une période de glaciation s'annonce soudainement. Les questions de sécurité seront toujours d'actualité pour protéger la population du Nord, les ressources, les écosystèmes, l'environnement et le territoire canadien. En ce sens, l'analyse constitue une base sur laquelle il faut continuer de construire afin d'être prêt devant les éventuels développements se déroulant en Arctique.

APPENDICE

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ALIX:	Atlantic Littoral ISR Experiment
CATAIR :	voir terme MAJAID
ÉM:	État-major
FC :	Force canadiennes
GRC:	Gendarmerie Royale du Canada
FOL:	Foward Operating Location, la traduction française est emplacement avancé d'opérations
ISR :	Intelligence, Surveillance, Reconnaissance
JRCC :	Centre conjoint de coordination de sauvetage
MAJAID :	L'acronyme anglophone, MAJAID signifiant : le plan d'intervention d'urgence des Forces canadiennes pour les cas d'accident d'aéronef en région inhospitalière au Canada lorsque les ressources nécessaires dépassent celles d'un Centre conjoint de coordination de sauvetage (JRCC). En français, on parle de CATAIR.
QG:	quartier général
QG SNFC:	quartier général du Secteur Nord des Forces canadiennes
SFC:	Station des Forces canadiennes
SNFC:	Secteur Nord des Forces canadiennes
SOVOP:	opération de souveraineté
UII:	unité d'intervention immédiate
UAV:	unmanned arial vehicule, l'utilisation française du terme est drone

BIBLIOGRAPHIE

Arctic Council and the International Arctic Science Committee (IASC). *Impacts of a Warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*, Fairbanks, AK: Cambridge University Press, 2004.

Arctic Council and the International Arctic Science Committee (IASC). *Impacts of a Warming Arctic: Highlights*, Fairbanks, AK: Cambridge University Press, 2004.

Bailey, Icol B.G. *Army Arctic Warfare Training Requirements*, QGDN Ottawa : dossier note de breffage, 18 juillet 2006.

Barber, David. Fortier, Louis et Byers, Michael. « The Incredible Shrinking Sea Ice », extrait de *Options Politiques*, (décembre 2005 – janvier 2006), pp. 66-71 [revue en ligne]; accessible à <http://www.irpp.org/po/archive/dec05/barber.pdf>; Internet; consulté le 21 février 2007.

Berger, Thomas R. *The Arctic: choices for peace and security: proceedings of a public inquiry*, West Vancouver: Gordon Soules Book Publisher, 1989.

Berton, Pierre. *The Arctic Grail: The Quest for the North Wets Passage and the North Pole 1818-1909*, Canada : Anchor, 1988.

Bérubé, Simon. « L'outil rêvé, surveillance de l'Arctique par satellite », extrait de *L'Aquilon – le souffle francophone des Territoires du Nord-Ouest*, 4 juin 2004, [article en ligne]; accessible à <http://aquilon.nt.ca/article.asp?cle=2633>; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Bowerman, Major. « Arctic sovereignty ». Toronto; travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major des Forces canadiennes – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 2002.

Campbell, Capt Joanna. « Du caribou à toutes les sauces pour les soldats », extrait de *La Feuille d'érable*, 12 mars 2003.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *Arctic Capability Study*, Ottawa: MND, juin 2000.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *Arctic Capability Study 2000*, Yellowknife: MND, décembre 2000.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *Defence capabilities for Canadian Arctic Sovereignty Conference 25-29*, Ottawa: MDN, septembre 2006.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *Enabling Appropriate Freedom of Action at the Operational Level: The Legal Authorities for the Conduct of Domestic Operations*, Ottawa: Defence R&D, mai 2006.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *Évolution of Defence vision and Arctic involvement – 1949 to present*, Ottawa: MDN, mars 2006.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *OCFT – Exercices dans le Nord*, Ottawa: MND, septembre 2002.

Canada. Ministère de la Défense nationale. *Politique de Défense nationale*, Ottawa : Groupe Communication Canada, 2005.

Canada. Sénat. Interim Report of the Standing Senate Committee on National Security and Defence. « Managing Turmoil, The Need to Upgrade Canadian Foreign Aid and Military Strength to Deal with Massive Change », October 2006 [rapport en ligne]; accessible à <http://www.parl.gc.ca/39/1/parlbus/commbus/senate/com-e/defe-e/rep-e/RepOct06-e.pdf>; Internet; consulté le 24 janvier 2007.

Canaghan, Mattew et Goody, Allison. « La souveraineté du Canada dans l'Arctique », extrait de *bibliothèque du Parlement*, 26 janvier 2006 [rapport en ligne]; accessible à <http://www.parl.gc.ca/information/library/PRBpubs/prb0561-f.htm>; Internet; consulté le 3 mars 2008.

Charron, Andrea. « The True North Stronger and Freer with Help », essai non-publié d'une étudiante au doctorat, Collège militaire royal de Kingston, 2006.

Côté, Major Jean-Pierre. « La souveraineté et la sécurité dans l'Arctique, et les implications pour la Force aérienne du Canada ». Toronto: travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major – Nouveaux Horizons, Collège des Forces canadiennes, 2006.

Davis, Kristina. « Surveillance et sécurité accrue grâce au projet du Polar Epsilon », extrait de *La Feuille d'érable*, 26 avril 2006 [article en ligne]; accessible à http://www.forces.gc.ca/site/community/mapleleaf/vol_8/vol8_26/826_07.pdf ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Ditchburn, Jennifer. « Deep-sea port location is big question as harper heads to Arctic »; extrait de *CBC News*, 10 août 2006 [article en ligne]; accessible à <http://www.cbc.ca/cp/national/060810/n081084.html>; Internet; consulté le 13 mars 2008.

Gouvernement des Territoires du Nord Ouest, du Yukon, du Nunavut. *Developing a New Framework for Sovereignty and Security in the North*, avril 2005, [rapport en ligne]; accessible à http://www.gov.yk.ca/news/2005/files/sovereignty_and_security_in_the_north.pdf; Internet; consulté le 4 février 2007.

Honorable Premier ministre du Nunavut, Paul Okalik. « Speech to the Canadian Forces staff College », transcrit officielle de la conférence, Iqualuit, Nunavut, 26 octobre 2006.

Huddleston, Major-général David. “Canadian Defence Policies and Activities in the Arctic”, extrait de *The Arctic: choices for peace and security: proceedings of a public inquiry*, sous la direction de Berger R. Thomas, West Vancouver: Gordon Soules Book Publisher, 1989.

Huebert, Rob. « Regain d’intérêt pour la sécurité de l’Arctique canadien », extrait de *Revue militaire canadienne*, no 6, (hiver 2005-2006), [revue en ligne]; accessible à http://www.journal.dnd.ca/frgraph/vol6/no4/04-North1_f.asp; Internet; consulté le 8 février 2007.

Huebert, Rob. Canadian Defence and Foreign Institute. “ Northern Interests and Canadian foreign Policy ”, 2003, [rapport en ligne]; accessible à <http://www.cdfai.org/PDF/NORTHERN%20INTERESTS%20AND%20CANADIAN%20FOREIGN%20POLICY.pdf>; Internet; consulté le 4 février 2007.

Humphreys, Adrian. « Standing on guard, with a pile of rocks, Exercise Frozen Beaver marked Hans Island as ours », extrait de *National Post*, 29 octobre 2005, [article en ligne]; accessible à <http://www.canada.com/national/nationalpost/news/story.html?id=37a52df3-690c-4544-b199-1385ba403cbc>; Internet; consulté le 18 mars 2007.

Lackenbauer, Withney P. « Les Rangers : une milice « postmoderne » qui fonctionne bien », extrait de *Revue militaire canadienne*, no 6, (hiver 2005-2006), [revue en ligne]; accessible à http://www.journal.forces.gc.ca/frgraph/Vol6/no4/07-North4_f.asp; Internet; consulté le 11 mars 2007.

Laprade, Icol, Jean. *Land Staff Reconnaissance Report – Goose Bay (13-15 July)*, QGDN Ottawa : dossier note de breffage, 16 juillet 2006.

Lawrence, Gary. « Roubinet d’eaux froides », extrait de *Géo-Pleinair*, vol 19, numéro 2 (avril 2007), p. 13.

Leblanc, Pierre. « Canada and the North: Insufficient Security Resources », 8 avril 2001 [article en ligne]; accessible à http://www.ccs21.org/research-papers/papers/leblanc-canada_north.htm; Internet; consulté le 13 mars 2007.

Maddison, Vice-amiral G.R. *Exercise Narwal 04 spécifications de l’exercice (EXSPEC) des Forces canadiennes*, Quartier général de la Défense nationale : dossier 3350-165/N (J7 Ex 4), 16 septembre 2003.

McNair, Matty L. *On Thin Ice, a women journey to the North Pole*, Iqualuit: Northwinds, 1999.

McRae, Donald. « Arctic Sovereignty? What is at Stake? », extrait de *Behind the Headlines* vol 64, no 1, (January 2007), p. 1-23 [revue en ligne]; accessible à <http://www.igloo.org/ciia/Publications/behindth>; Internet; consulté le 20 février 2007.

Moon, Peter. « Confirmation de la souveraineté en terrain accidenté et par des températures extrêmes », extrait de *La Feuille d'érable*, 26 avril 2006 [article en ligne]; accessible à http://www.forces.gc.ca/site/community/MapleLeaf/vol_9/vol9_16/916_05.pdf; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

Paterson, Capt(N) IA. « Climate Change and the Impact on the Northwest Passage; A Challenge to Canadian (Arctic) Sovereignty ». Toronto: travail rédigé dans le cadre du Cours des études de sécurité nationale, Collège des Forces canadiennes, 2006.

Policy Briefing. « Canada's North. Is Canada's Arctic sovereignty up for grabs? », extrait de *The Hill Times*, 16 octobre 2006, p.17-26.

Priestley, Stephen & DeMille, Dianne. « Stephen Harper announces the new defence policy put forward by the Conservative Party of Canada », extrait de *Canadian American strategic review* (décembre 2005), [revue en ligne]; accessible à <http://www.sfu.ca/casr/ft-harper1-4.htm>; Internet; consulté le 20 mars 2007.

Priestley, Stephen. « Armed Icebreakers and Arctic Ports for Canada's North? Costing Three New Canadian Heavy Armed Icebreakers », extrait de *Canadian American strategic review* (avril 2006), [revue en ligne]; accessible à <http://www.sfu.ca/casr/id-igaluitport3.htm>; Internet; consulté le 20 mars 2007.

Pugliese David. « Israeli, U.S. Firms Vie for Canadian UAV Acquisition », extrait de *Defence News*, juillet 2006, [revue en ligne]; accessible à <http://www.defensenews.com/story.php?F=1932783&C=airwar> ; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Reynolds, Neil. « Arctic sovereignty? Cue the military », extrait de *Globe and Mail*, 9 février 2007 [article en ligne]; accessible à <http://www.theglobeandmail.com/servlet/story/LAC.20070209.RREYNOLDS09/TPStory/TPBusiness>; Internet; consulté le 22 février 2007.

Rockwell, W.D. Lieutenant-Commander. « An Enhanced military presence in the Northwest Passage: still out of sight but no longer out of mind ». Toronto; travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major des Forces canadiennes – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 2003.

Tomlinson, Julian. « A Few Acres of Snow : Canadian Sovereignty in the Arctic Archipelago and the Role of the Canadian Rangers », mémoire de maîtrise, Université d'Alaska, juillet 2003.

Witherow, Capt J.M.J. *Evolution of defence Visions and Arctic Involvements – 1949 to present*, Quartier général de la Défense Ottawa, Briefing note, 7 mars 2006.

SITE WEB :

Agence spatiale canadienne. « Spécification techniques et composantes –Radarsat2 », http://www.espace.gc.ca/asc/fr/satellites/radarsat2/inf_tech.asp; Internet; consulté le 26 mars 2007.

Airforce Technology. « Robonic - Pneumatic UAV Launcher Systems and Arctic UAV Test Centre », <http://www.airforce-technology.com/contractors/uav/robonic/>; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Answers.com. « Iroquois class destroyer » <http://www.answers.com/topic/iroquois-class-destroyer>; Internet; consulté le 27 mars 2007.

Canadian Business Association. « Canadian Info Point : Oil, 2002 », www.Canada-business.ro/info-point/overview/oil.htm; Internet; consulté le 2 mars 2007.

CBC. « 3 people stranded on Arctic ice floe after rescuers delayed », <http://www.cbc.ca/canada/story/2007/02/17/northern-rescue.html>; Internet; consulté le 1 avril 2007.

CBC. « Hunter rescued from Arctic ice floe », <http://www.cbc.ca/canada/story/2007/02/18/arctic-rescue.html#skip300x250>; Internet; consulté le 1 avril 2007.

CBC. « Northwest Passage – by the Numbers », <http://www.cbc.ca/news/background/northwest-passage/numbers.html>; Internet; consulté le 8 février 2007.

Center for International Climate and Environmental Change Research – Oslo. « Law and order in the Arctic », <http://www.cicero.uio.no/fulltext.asp?id=4271&lang=en>; Internet; consulté le 25 mars 2007.

CTV. « Cdn. Forces head out on High Arctic patrol », http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20070325/arctic_patrol_070325/20070325?hub=Canada; Internet; consulté le 1 avril 2007.

Défense nationale. « 103^e Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/14Wing/squadron/413_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « 3^e Escadre », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/3wing/about_us/about_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « 413 Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/14Wing/squadron/413_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « 424 Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/8wing/squadron/424_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « **435^e Escadron de transport et de sauvetage « Chinthe »** », http://www.airforce.forces.gc.ca/17wing/squadron/435_f.asp; Internet; consulté le 6 avril 2007.

Défense nationale. « 439^e Escadron », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/3wing/squadron/439_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « 440^e Escadron de transport « Vampire » », http://www.airforce.forces.gc.ca/17wing/squadron/440_f.asp; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Défense nationale. « 442^e Escadron », http://www.airforce.forces.gc.ca/19wing/squadron/442_f.asp ; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « 5^e Escadre Goose Bay », http://www.airforce.forces.gc.ca/5wing/about_us/index_f.asp ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

Défense nationale. « Accroissement de la capacité du Canada en matière de surveillance et de sécurité grâce au projet Polar Epsilon », http://www.forces.gc.ca/site/newsroom/view_news_f.asp?id=1674; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Défense nationale. « CC-115 Buffalo », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cc-115/intro_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « CC-130 Hercules », http://www.airforce.forces.gc.ca/8wing/aircraft/cc130_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « CH-149 Cormorant », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/ch-149/intro_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « Chef des Réserves et cadets : À propos des Rangers », http://www.rangers.forces.gc.ca/pubs/rangers/overview/about_f.asp ; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

Défense nationale. « Chef des Réserves et cadets : Rangers canadiens - MND /FC », http://www.rangers.forces.gc.ca/pubs/rangers/intro_f.asp; Internet; consulté le 15 janvier 2007.

Défense nationale. « CP-140A-Arcturus » http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cp-140a/intro_f.asp ; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Défense nationale. « CP-140-Aurora » http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cp-140/intro_f.asp ; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Défense nationale. « Des nouveaux avions et hélicoptères pour la Force aérienne », http://www.airforce.forces.gc.ca/newsroom/crew/06-10/03_f.asp; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Défense nationale. « Exercice Narwhal », http://www.dcds.forces.gc.ca/dir/dpdt/j7Ex/pages/exNarwhal_f.asp? ; Internet; consulté le 30 mars 2007.

Défense nationale. « Expérience RSR sur le littoral atlantique (ALIX) », http://www.dnd.ca/site/newsroom/view_news_f.asp?id=1432; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Défense nationale. « Le Canada, Les É.-U. et la Russie prennent part à un exercice de recherche et sauvetage dans le grand Nord », http://www.airforce.forces.gc.ca/newsroom/news_f.asp?id=1445; Internet; consulté le 1 avril 2007.

Défense nationale. « Le CC-138 - Twin Otter » http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/equip/cc-138/intro_f.asp; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Défense nationale. « Le CF-18 Hornet » http://www.airforce.forces.gc.ca/equip/cf-18/intro_f.asp; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Défense nationale. « Le CH-124 Sea King », http://www.airforce.forces.gc.ca/equip/ch-124/intro_f.asp; Internet; consulté le 27 mars 2007.

Défense nationale. « Les escadres de la Force aérienne au Canada », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/organization3_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Défense nationale. « Les sous-marins de classe Victoria : des atouts indispensables », http://www.dnd.ca/site/Newsroom/view_news_f.asp?id=1460; Internet; consulté le 27 mars 2007.

Défense nationale. « Mise à jour des opérations – L'exercice Narwhal », http://www.airforce.forces.gc.ca/newsroom/crew/11-04/03_f.asp ; Internet; consulté le 18 mars 2007.

Défense nationale. « Station des Forces canadiennes (SFC) Alert », http://www.img.forces.gc.ca/org/cfiog/alert_f.asp ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

Défense nationale. « Système d'alerte du Nord », http://www.forces.gc.ca/site/newsroom/view_news_f.asp?id=411 ; Internet; consulté le 16 mars 2007.

Défense nationale. « Un oiseau de recherche et sauvetage », http://www.forceaerienne.forces.gc.ca/newsroom/news_f.asp?cat=114&id=2399; Internet; consulté le 31 mars 2007.

http://www.airforce.forces.gc.ca/8wing/squadron/424_f.asp; Internet; consulté le 31 mars 2007.

Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2007: The physical Science Basis, Summary for Policymakers*. Genève, Suisse, février 2007 [rapport en ligne]; accessible à <http://www.ipcc.ch/SPM2feb07.pdf>; Internet; consulté le 22 février 2007.

Inuvik. « Community Profiles », <http://www.inuvik.ca/tourism/community.html>; Internet; consulté le 16 mars 2007.

NORAD. « NORAD maintains Northern Vigilance » http://www.norad.mil/newsroom/news_releases/2001/090901.htm; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Office of the Prime Minister. « Securing Canadian sovereignty in the Arctic », <http://www.pm.gc.ca/eng/media.asp?id=1275>; Internet; consulté le 16 mars 2007.

Pêches et océans Canada. « Flotte de la Garde côtière région du Québec », <http://www.marinfo.gc.ca/fr/flotte/PierreRadisson.asp> ; Internet; consulté le 27 mars 2007.

Radarsat 2. « A New era in SAR », <http://www.radarsat2.info/>; Internet; consulté le 24 mars 2007.

Radio-Canada. « Icebreaker need for Arctic, U.S. House told », <http://www.cbc.ca/world/story/2006/09/27/northwest-passage.html#skip300x250>; Internet; consulté le 8 février 2007.

Radio-Canada. « Le coeur en altitude », http://www.radio-canada.ca/actualite/v2/decouverte/niveau2_4625.shtml ; Internet; consulté le 21 avril 2007.

Radio-Canada. « L'humain, grand responsable », <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/Science-Sante/2007/01/26/002-rechauffement-rapport.shtml>; Internet; consulté le 26 janvier 2007.

Radio-Canada. « Northwest Passage, The Arctic Grail », <http://www.cbc.ca/news/background/northwest-passage/>; Internet; consulté le 8 février 2007.

Sagem, Défense et sécurité. « Sagem Défense Sécurité effectue une campagne d'essais du Sperwer B sur la nouvelle zone d'essais Robonic en Finlande », <http://www.sagem-ds.com/fra/site.php?spage=03010616>; Internet; consulté le 25 mars 2007.

Secrétariat national de recherche et sauvetage. « Un appel de détresse MayDay déclenche une intervention CATAIR », http://www.nss.gc.ca/site/ss/magazine/vol14_2/air_f.asp; Internet; consulté le 6 avril 2007.

US Department of Commerce. National Oceanic and Atmospheric Administration. *State the Arctic Report*, Seattle, WA, septembre 2006 [rapport en ligne]; accessible à <http://www.pmel.noaa.gov/pubs/PDF/rich2952/rich2952.pdf>; Internet; consulté le 21 février 2007.

PHOTOS

Page couverture. « Arctic Meltdown », extrait de la revue *Time*, vol 156, no 10 (9 avril 2002), p. 1.

Page couverture. « Arctic Thaw », Extrait de la revue *Oilweek*, 3 janvier 2000, p. 1.