

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
CSC 32 / CCEM 32

EXERCICE NOUVEAUX HORIZONS

Les Forces Canadiennes, un acteur indispensable du
système national de Recherche et Sauvetage

Par le major Gilbert Thibault
20 avril 2006

This paper was written by a student attending the Canadian Forces College in fulfillment 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.

Résumé

Les Forces canadiennes représentent l'organisation qui joue le plus important rôle dans le programme national de Recherche et Sauvetage (R&S). Elles sont l'autorité responsable de la coordination de toutes les activités de R&S sollicitées par les accidents maritimes et aéronautiques et elles sont responsables de fournir les ressources aériennes nécessaires aux opérations survenant à l'intérieur du territoire canadien et des régions maritimes placées sous la responsabilité du Canada. Pourtant, la R&S n'a rien de commun avec l'organisation militaire.

Le Canada est l'un des pays qui présente les plus grands défis en terme de R&S. Lorsqu'il est question de responsabilités nationales aussi primordiales, et que l'on tient compte de l'étendue du territoire canadien, de la faible densité de sa population, du grand nombre de déplacements maritimes et aériens, et des outils requis pour établir un système approprié de R&S, les Forces canadiennes sont indiscutablement, la seule organisation canadienne pouvant dispenser un service adéquat.

Introduction

Au Canada, le système de Recherche et Sauvetage (R&S) vient en aide aux navires, aux aéronefs et à toutes personnes en détresse ou en situations d'urgence.¹ Il ne peut y avoir de discussion quant à la nécessité de posséder un service adéquat de R&S. En 2005 seulement, l'organisation a géré plus de 8 000 accidents et sauvé plus de 1500 vies humaines.² Par contre, ce service fonctionne grâce aux efforts collectifs d'un certain nombre de ministères et d'organismes. Il est normal et raisonnable de se demander si ces organisations sont les mieux placées pour procurer un service efficace et financièrement judicieux.

Conformément à une directive du Cabinet, datée du 18 juin 1947, les Forces canadiennes (FC) sont responsables de fournir les ressources aériennes nécessaires aux opérations de R&S à survenir à l'intérieur du territoire canadien et des régions maritimes placées sous la responsabilité du Canada. À la suite d'une seconde directive en 1951, les FC sont également devenues l'autorité responsable de la coordination de toutes les activités de R&S sollicitées par les accidents maritimes et aéronautiques.³ Avec ces deux tâches primordiales, les FC représentent l'organisation qui joue le plus important rôle dans le programme national de R&S.

¹ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and Rescue manual*, (Ottawa : DND Canada, 2000), Chapter 1.

² Secrétariat national Recherche et Sauvetage, Informations reçues par courriel le 20 février 2006.

³ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and...*, Chapter 1, p. 6.

Pourtant, à première vue, la R&S n'a rien de commun avec l'organisation militaire, considérant en plus que les FC ne sont même pas impliquées dans des opérations de R&S au Combat.⁴ Les seules missions de R&S auxquelles les FC participent et pour lesquelles elles sont entraînées, ne s'effectuent que sur le territoire canadien et américain, particulièrement pour venir en aide à la population civile, où il n'y a pas de conflit et donc aucune menace armée. Le service canadien de R&S est essentiellement une activité non militaire.

Depuis bien des années, un débat a lieu quant à la pertinence de l'implication des FC dans le système canadien de R&S.⁵ Pour justifier la privatisation de ce service, les détracteurs de cette implication invoquent des arguments économiques et de cohérence quant à la raison d'être des FC ou du système de R&S. Certains, sans vouloir une privatisation complète, désireraient plutôt que les fonctions exercées par les FC, soient prises en charge par un autre organisme, telles la Garde Côtière canadienne, la Gendarmerie royale canadienne ou un nouvel organisme civil de R&S.

Lorsqu'il est question de responsabilités nationales aussi primordiales que celle de la R&S et pour laquelle il existe des implications internationales importantes, il est forcément question de souveraineté. Si de plus, on tient compte de l'étendue du territoire canadien et de la faible densité de sa population, et si l'on considère les outils nécessaires

⁴ Traduction libre de « Combat SAR ».

⁵ Bien des écrits vont dans ce sens. À titre d'exemple; Maj. P. Hudson, "The future of Search and Rescue in the Canadian Forces" (Toronto : travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 1994) / Martin W. Shadwick, "The privatization of rotary-wing Search and Rescue: A risk assessment" (Dissertation Commissioned by the Department of National Defense, York University, 1995).

pour établir un système adéquat de R&S, les FC sont indiscutablement la meilleure, si non, la seule organisation pouvant dispenser les services aéronautiques et les services nationaux de coordination requis.

Cette dissertation cherche à exposer et à faire comprendre les faits qui prouvent que les FC représentent la meilleure organisation pour dispenser les services aéronautiques et les services nationaux de coordination de R&S. En premier lieu, une description de la structure du programme canadien de R&S permettra de comprendre le fonctionnement du système. Deuxièmement, un exposé du contexte géopolitique canadien, ainsi qu'un aperçu du niveau des services de R&S exigés aux FC, mettrons en évidence les besoins et les ressources nécessaires au bon fonctionnement de cette organisation. En troisième partie, un bref historique témoignera de la relation indéniable entre la R&S et la souveraineté du pays, suivi au point quatre, d'une présentation sur l'efficacité et les compétences des FC en matière de R&S. Finalement, une évaluation des coûts du système actuel comparée à d'autres alternatives permettra de conclure l'analyse.

Le programme national de Recherche et Sauvetage

Le Programme national de R&S est chapeauté par un Comité interministériel dirigé par le Secrétariat national Recherche et Sauvetage (SNRS). Ce comité est constitué de représentants du ministère de la Défense nationale, du ministère des Pêches et Océans, de la Garde côtière canadienne (GCC), du Comité du service de

l'environnement atmosphérique, de la Gendarmerie royale du Canada, du Patrimoine canadien et de Transports Canada. Il est chargé d'établir les besoins de R&S et d'informer le ministre responsable pour toute question relative à cette activité. Afin de doter cet important dispositif d'un seul porte-parole, en décembre 1976, le Premier ministre du Canada a désigné le ministre de la Défense nationale comme responsable du système de R&S.⁶

Le Programme de R&S dispose de trois grandes composantes : l'élément aérien, l'élément maritime et l'élément terrestre. Les FC ont pour tâche de coordonner toutes les ressources disponibles pour la recherche et le sauvetage d'aéronefs en détresses et conjointement avec la Garde côtière canadienne, pour tous les navires et embarcations en détresse. Les agents de Parcs Canada ainsi que les forces policières, à tous les paliers de gouvernement, assurent les services de R&S terrestres. Les FC fournissent les ressources aériennes, la GCC procure les ressources maritimes, et finalement les forces policières, Parcs Canada ainsi que les FC contribuent à la formation d'équipes de recherche au sol.⁷

Contexte géopolitique et niveau des services exigés aux Forces Canadiennes

Lorsqu'il est question de R&S, le Canada est l'un des pays qui présentent les plus grands défis. La superficie du Canada, près de 10 millions de kilomètres carrés, le place au deuxième rang des plus grands pays du monde mais sa population n'est que de 32 millions d'habitants, ce qui le place 4^{ième} au monde des pays possédant la plus faible

⁶ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and...*, Chapter 1, p. 4-5.

⁷ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and...*, Chapter 1.

densité.⁸ En signant des accords internationaux comme celui de l'Organisation de l'Aviation Civile et de l'Organisation Maritime Internationale, le Canada a accepté la responsabilité en matière de R&S, d'ajouter à son territoire, une zone internationale. Le domaine de responsabilité du Canada s'étend vers le nord jusqu'au pôle et couvre mille kilomètres à l'ouest de sa frontière dans l'océan Pacifique et 1 300 kilomètres à l'est dans l'océan Atlantique.⁹

Il est fréquent que des situations déclenchent des opérations de R&S dans des régions très éloignées de tout port, aéroport et route, car une grande partie du territoire canadien est peu peuplée, sa population se concentrant surtout à proximité de la frontière sud du pays. La géographie et le climat varient considérablement passant des déserts arctiques, aux montagnes rocheuses, aux couvertures forestières presque impénétrables ainsi qu'aux interminables étendues d'eau.¹⁰ De tous les pays du monde, le Canada est celui qui possède la plus longue région côtière avec plus de 240 000 kilomètres.¹¹ On y enregistre des températures de -45 °C en hiver à +40 °C en été.

Malgré tous ces obstacles, les FC sont responsable de coordonner et diriger l'ensemble du système national de R&S et doivent répondre à certaines normes d'efficacité. Ces normes ont été établies en 2002 dans le cadre du Projet de l'Initiative de Transition Stratégique mené par le SNRS. Le niveau de service fixé stipule qu'un

⁸ The Canadian Institute of Strategic Studies, Pocket Facts, Strategic Profile Canada 2005/2006, p. 1.

⁹ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004", http://www.nss.gc.ca/site/reports/nsp/2004AnnualReport/2004annualreport_f.asp; Internet; consulté le 2 décembre 2005.

¹⁰ Ibid.

¹¹ The Canadian Institute of Strategic Studies..., p. 1.

appareil des FC doit être en mesure d'arriver sur le lieu de départ d'une recherche, en moins de quatre heures à partir de l'assignation de la mission pour 90% de tous les accidents aéronautiques et maritimes à l'intérieur de la zone de responsabilité canadienne et en moins de 11 heures pour 100% des accidents aéronautiques et maritimes.¹²

La Recherche et Sauvetage, une question de souveraineté

Le commerce maritime et les déplacements aériens sont essentiels à la santé économique du Canada. Les conditions géographiques et démographiques du pays font en sorte que le transport aérien est l'un des principaux modes de déplacement. En moyenne, chaque année, les lignes aériennes transportent plus de 54 millions de passagers. On compte aussi présentement, plus de 29 000 aéronefs légers, 78 000 pilotes et 1 746 aéroports.¹³

Le Canada est aussi grandement supporté par le transport maritime. Plus de la moitié des produits commerciaux transitent par les Grands Lacs ou par les océans. De plus, on estime que les Canadiens possèdent 3.4 millions d'embarcations de plaisance et 22 000 bateaux de pêche commerciale. Les navires de croisières et les compagnies de traversiers transportent quelques 34 millions de passagers chaque année.¹⁴

¹² LGen. L.C. Campbell, *Canadian Forces Search and Rescue Level of Service, Roles and Responsibilities*, (National Defence Headquarter Ottawa : file 3010-6), 12 June 2002.

¹³ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004...."

¹⁴ Ibid.

Avec tous ces déplacements, il n'est pas surprenant de constater que les CCES ont à gérer chaque année, près de 6 000 accidents maritimes et 800 accidents aéronautiques en plus des quelques 1 200 demandes humanitaires et d'aide aux autorités civiles.¹⁵ Près de la moitié des accidents maritimes et aéronautiques ne requièrent aucune intervention d'appareil de R&S¹⁶ et la très grande majorité des opérations de R&S maritimes, près de 93%, sont exécutées par la Garde côtière canadienne et par la Garde côtière auxiliaire.¹⁷ Les ressources de R&S des FC quant à elles, répondent en moyenne à près de 1 200 accidents par années.¹⁸ Bien que toutes ces interventions ne soient pas toujours concluantes, le système canadien de R&S permet de secourir près de 1 500 personnes chaque année alors que les pertes de vie se situent à environ 160 personnes.¹⁹

Malgré l'important apport des FC dans les opérations humanitaires, en 1947, lorsque l'Aviation Royale Canadienne (un des éléments des FC d'aujourd'hui) se fit confier la responsabilité des opérations aériennes de R&S, la souveraineté du pays plutôt qu'une raison humanitaire dicta fort probablement cette décision. Le 18 septembre 1946, un DC-4 de la ligne aérienne Sabena de Belgique s'écrasa à 24 kilomètres de Gander alors qu'il effectuait son approche pour l'aéroport. Ni le gouvernement de Terre-Neuve

¹⁵ Moyenne annuelle calculée à partir de statistiques fournies par le bureau du Secrétariat national Recherche et Sauvetage, mars 2006. Ces statistiques ont été comparées à celles du Secrétariat national Recherche et Sauvetage, Rapport annuel 2003 et 2004, et aux statistiques du « Department of National Defence, *Final report on NDHQ program evaluation E1/90 DND Search and Rescue program*, (Program Evaluation Division, 1258-80 DGPE), 22 June 1992 ». Cette comparaison confirme la pertinence et la constance des données malgré les 20 années qui séparent l'échelonnement de l'échantillonnage.

¹⁶ Maj (Retired) Roger Smith, Aeronautical SAR mission controller, Joint Rescue Coordination Center Halifax 1997 to 1999, and Officer in Charge, Joint Rescue Coordination Center Trenton 2002 to 2005, Information reçue par courriel le 20 Mars 2006.

¹⁷ Department of National Defence, *Final report on NDHQ program evaluation E1/90 DND Search and Rescue program*, (Program Evaluation Division, 1258-80 DGPE), 22 June 1992, p. 71.

¹⁸ Ibid..., Annex I.

¹⁹ Department of National Defence, *50 ans au service des Canadiens et Canadiennes*, (CFC 363 .12081 C31 1997), p. 18.

ni le gouvernement du Canada n'étaient en mesure d'exécuter le sauvetage des 18 survivants, dont plusieurs étaient dans un état critique. Il fallut l'intervention des États-Unis qui, avec un gros avion militaire, transporta à Gander un hélicoptère de la Garde Côtière américaine pour effectuer le sauvetage des survivants.²⁰

Bien que les écrits historiques relatant cet accident ne discutent nullement de l'embarras du gouvernement canadien, il n'en demeure pas moins que suite à cette intervention américaine en sol canadien, le gouvernement du Canada a mandaté l'Aviation Royale Canadienne pour établir l'infrastructure et organiser les équipements de manière à répondre aux engagements du Canada, signataire de la Convention de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale de 1944.²¹ Il était essentiel pour le Canada, d'établir le contrôle des opérations de R&S survenant à l'intérieur de son territoire ainsi que dans les zones internationales placées sous sa responsabilité. Si le pays échouait dans cette tâche, il ferait face à des problèmes légaux internationaux. S'il n'établissait pas et subséquemment ne maintenait pas le contrôle, le Canada avait peu de chance de maintenir sa souveraineté.

D'autres en sont venus à la même conclusion. Dans une étude de 1983 qui établit les conditions d'admissibilité à la souveraineté, Nils Orvik écrit : « Le premier objectif de notre politique de sécurité nationale est de maintenir le plein contrôle du territoire canadien, sur terre, en mer et dans l'espace aérien. » Il poursuit en disant que « cet objectif est l'élément premier de notre sécurité et que c'est une partie intégrante de notre

²⁰ John M. Water, *Rescue at Sea*, 2nd édition, (Annapolis, Maryland: The United States Naval Institute, 1989), p. 131-135.

²¹ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and...*, Chapter 1, p. 6.

effort de défense. »²² Il ne fait aucun doute qu'en ce sens, la R&S devait et doit toujours faire partie de notre politique de sécurité nationale et doit demeurer sous le contrôle de l'organisation qui assume la tâche d'assurer cette sécurité, soit les FC.

L'efficacité et les compétences des FC en matière de R&S

Pour s'acquitter des fonctions qui leur incombent, les FC de concert avec la GCC, exploitent trois centres de coordination des efforts de sauvetage. Ces centres sont situés à Halifax (Nouvelle-Écosse), Trenton (Ontario) et Victoria (Colombie-Britannique), d'où sont coordonnées et contrôlées toutes les opérations de R&S aériennes et maritimes dans leur région respective.

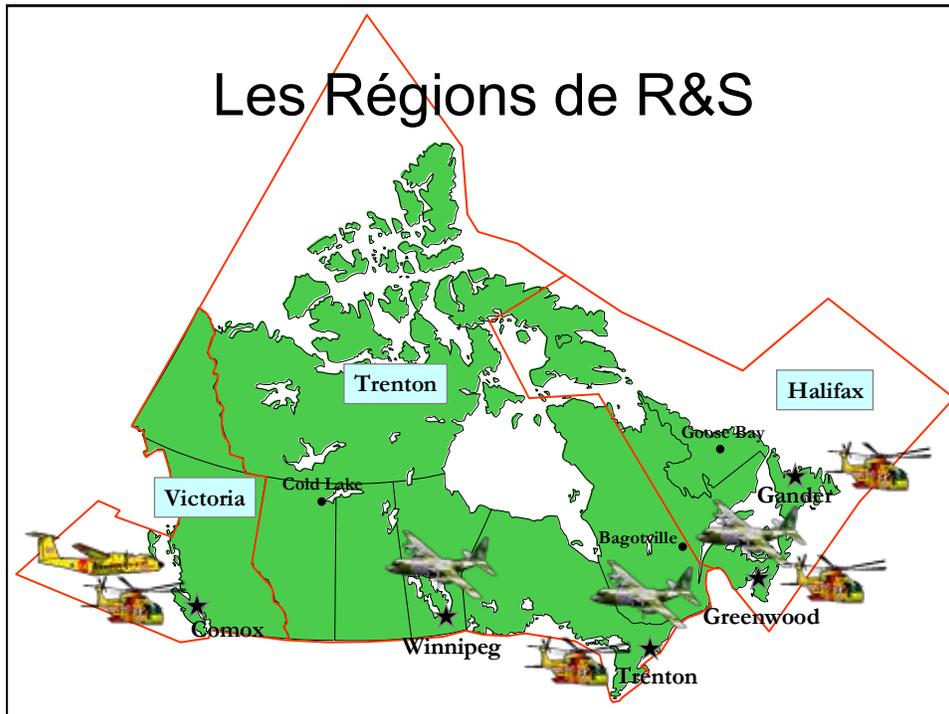
Il existe cinq unités primaires de R&S qui, sur la base des statistiques historiques d'accidents, sont réparties à travers le pays.²³ Ces unités, appelées escadrons, fournissent les appareils et le personnel nécessaires aux opérations aériennes de R&S. Près de 750 membres des FC se consacrent à cette activité. Les appareils dédiés en priorité aux opérations de R&S sont : L'hélicoptère CH149 Cormorant, d'une capacité de 12 civières (Comox, Trenton, Greenwood et Gander), le CH130 Hercule, d'une capacité de 74 civières (Winnipeg, Trenton et Greenwood) et le CC-115 Buffalo, d'une capacité de 24

²² Maj. M.J. Williams, "Canadian Air Search and Rescue : At the crossroads" (Toronto : travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d'état-major – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 1991), p. 13.

²³ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004....

civières (Comox). À travers le pays, quatre Cormorants, 3 Hercules et 1 Buffalo sont en alerte 24 heures sur 24, 365 jours par année, pour répondre aux besoins de R&S.²⁴

Outre les appareils dédiés en priorité aux opérations de R&S, il existe de nombreuses ressources militaires secondaires qui peuvent intervenir lors de ces opérations. L'une des ressources, tout aussi bien entraînée pour le sauvetage, est constituée des escadrons de soutien basés à Goose Bay (Labrador), Bagotville (Québec), Cold Lake (Alberta). Bien que le mandat premier de ces escadrons soit d'assurer les services de sauvetage pour les opérations aériennes des avions de chasse, ils sont fréquemment appelés à intervenir au profit de la population en général. Ces escadrons utilisent les hélicoptères CH146 Griffon, d'une capacité de 6 civières.²⁵



²⁴ La force aérienne du Canada, <http://www.airforce.forces.gc.ca>; Internet; consulté le 6 mars 2006.

²⁵ Ibid.

Par ailleurs, presque tous les appareils des Forces canadiennes stationnés dans plusieurs autres communautés du pays, bien que servant à d'autres fonctions militaires, peuvent au besoin être appelés à jouer un rôle de R&S. Les appareils les plus souvent sollicités sont : les CP-140 Aurora, les CC-138 Twin Otter, les CH-124 Sea King et les CH-146 Griffon au service de l'armée.

Approximativement 30 appareils sont spécifiquement dédiés en priorité à la tâche de R&S, mais les FC ont un réservoir total de 178 appareils relativement bien adaptés pour la R&S et bien répartis sur son territoire.²⁶ Cette situation offre non seulement des avantages certains en terme de capacité générale d'intervention lors de nombreux accidents, mais elle offre aussi la possibilité de remplacer au besoin une ressource qui pour toutes sortes de raisons ne serait plus disponible. À titre d'exemple, depuis son introduction en service, les Cormorants ont connu de sérieuses difficultés d'approvisionnement qui menaçaient la faculté des escadrons à remplir leur mandat de R&S. Pour palier le problème, en octobre 2005, les Cormorants de Trenton ont été remplacés pour une durée indéterminée, par des hélicoptères Griffons. Les Cormorants de Trenton purent donc être redistribués aux autres escadrons et ainsi alléger les besoins en approvisionnement de la flotte.²⁷

D'autres situations très complexes, quelquefois, provoquent la mise hors service d'une flotte complète d'appareils. Encore une fois, les FC ont suffisamment de ressources pour rétablir la situation en utilisant un autre type d'appareil capable de

²⁶ Ibid.

²⁷ MGen J.J.C. Bouchard, *Operations Order – Starfish 001*, (1 Canadian Air Division Headquarter Winnipeg), 29 September 05.

remplir les fonctions désirées.²⁸ Aucune autre organisation canadienne ne peut prétendre posséder de telles ressources et ne pourrait donc offrir la même couverture.

Bien sûr, aux côtés des professionnels militaires, les bénévoles constituent une part considérable de la grande équipe canadienne de R&S. Des bénévoles sont en effet présents à tous les paliers du système. L'Association civile de recherche et sauvetage aérien (ACRSA) est l'organisme national bénévole qui fournit des aéronefs, de même que des pilotes et des observateurs. Ses membres sont dûment formés et appuyés par les FC. Le Corps auxiliaire de la GCC vient en aide lors des opérations maritimes de R&S..²⁹ Quant à la composante terrestre des équipes bénévoles, elle varie d'une province ou d'un territoire à l'autre.³⁰

Le dernier rapport sur la R&S de 1992 de l'Auditeur Général du Canada, concluait que les ressources des FC dédiées en priorité à la R&S, ont joué un rôle essentiel dans seulement 26% des accidents aéronautiques classés comme cas de détresse, soit à peine 10% de tous les accidents aéronautiques enregistrés.³¹ Les autres accidents se sont produits à un aéroport, près d'une route ou dans d'autres lieux où de l'aide était rapidement disponible. En outre, lorsque des appareils commerciaux, spécialement les

²⁸ MGen M.J. Dumais, *CH149 Cormorant fleet SAR operational pause*, (1 Canadian Air Division Headquarter Winnipeg : file 3385-1), 312250 Mar 04.

²⁹ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and...*, Chapter 1.

³⁰ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004...."

³¹ Auditor General of Canada, "*Search and Rescue*", *Report of the Auditor General of Canada to the House of Commons 1992* (Ottawa: Supply and Services Canada, 1993), p. 223.

hélicoptères, sont disponibles à proximité de l'accident, le Centre de Coordination des Efforts de Sauvetage (CCES) les réquisitionne.³² Cette pratique sauve temps et argent.

De plus, la coopération avec les associations de bénévoles a été très profitable pour le système de R&S aux cours des années. À titre d'exemple, l'ACRSA diminue les interventions aériennes des FC approximativement de 10%³³. Le coût moyen total est à peu près 10 fois moins élevé par intervention.³⁴ Mais, il est peu probable que la contribution des appareils commerciaux et celle des associations de bénévoles augmente, car ces ressources ne répondent que si elles sont disponibles, lorsque les conditions météorologiques sont relativement raisonnables, seulement si elles ont les équipements requis³⁵ et la capacité d'effectuer la tâche. Ces organisations ne peuvent donc pas être tenues responsables de l'efficacité du système national de R&S.

Le rapport de l'Auditeur Général indiquait aussi que les ressources des FC dédiées en priorité à la R&S, ont joué un rôle essentiel dans seulement 3% des accidents maritimes classés comme cas de détresse. Mais encore une fois, pour ces cas, il n'y avait que peu d'alternatives et sans l'intervention des ressources des FC, bien des vies auraient été perdues.³⁶

³² Maj (Retired) Roger Smith, Aeronautical SAR mission controller, Joint Rescue Coordination Center Halifax 1997 to 1999, and Officer in Charge, Joint Rescue Coordination Center Trenton 2002 to 2005, Information reçue par courriel le 20 mars 2006.

³³ Department of National Defence, *Final report on NDHQ program...*, Annex I et J.

³⁴ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004...."

³⁵ Les équipements requis sont par exemple; l'hélicoptère, le treuil de sauvetage, les lunettes de vision nocturne, la civière et l'espace pour l'utiliser, l'équipement médical, etc.

³⁶ Auditor General of Canada, "*Search and Rescue*", *Report...*, p. 223.

N'oublions pas non plus, que les FC interviennent dans de nombreuses causes humanitaires et qu'elles viennent en aide au pouvoir civil. Bien que le mandat premier des FC n'inclut pas ces interventions, car celles-ci relèvent de compétences provinciales,³⁷ l'expérience acquise dans le cadre des fonctions de R&S permet aux FC de répondre très efficacement à ces demandes d'aide humanitaires.

Habituellement, l'intervention de R&S commence par l'une ou l'autre des façons suivantes :

- Les victimes appellent elles-mêmes à l'aide (par téléphone, par radio, etc.).
- Quelqu'un d'autre avise le système de R&S (un témoin, un membre de la famille inquiet, Transport Canada à la suite d'un plan de vol échou, etc.).
- Une balise électronique de détresse est déclenchée.

Les FC, par l'entremise du CCES identifié à la région où se trouve l'accident, se mettent aussitôt au travail. Dès que l'on a écarté la possibilité d'une fausse alarme, les groupes formés en R&S sont alors appelés à intervenir. Si des ressources privées ou commerciales sont disponibles, le CCES fait aussi appelle à elles. Régulièrement, plusieurs ressources différentes seront mises à contribution simultanément, pour ainsi diminuer le temps d'intervention et minimiser les possibilités d'échecs.³⁸

Dans le pire des scénarios, l'accident se produira dans une région éloignée du Grand Nord, où il n'y aura aucune ressource à proximité pouvant servir pour le

³⁷ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004....

³⁸ Maj (Retired) Roger Smith, Aeronautical SAR mission controller, Joint Rescue Coordination Center Halifax 1997 to 1999, and Officer in Charge, Joint Rescue Coordination Center Trenton 2002 to 2005, Information reçue par téléphone le 20 janvier 2006.

sauvetage. Dans un tel cas, un des avions en alerte des FC, sera immédiatement dépêché, ainsi qu'un hélicoptère. L'avion, beaucoup plus rapide et capable de franchir de très grandes distances sans ravitaillement, arrivera au dessus des lieux de l'accident en quelques heures. Dans une situation extrême, si par exemple l'accident a eu lieu au nord du 75^{ième} parallèle, cela pourrait exiger plus de 5 heures de vol. Une fois arrivé, des techniciens experts en R&S seront parachutés sur les lieux de l'accident avec tout l'équipement requis pour soigner les blessés et construire les abris nécessaires pour survivre, jusqu'à l'arrivée de l'hélicoptère.³⁹ Ajoutez à ce scénario que la mission s'effectue de nuit, aux températures et dans les conditions météorologiques extrêmes de notre climat canadien et vous avez là, une mission des plus difficiles qui soient au monde.

À titre d'exemples concrets, en 1996, deux techniciens de R&S, parachutés d'un Hercules dans la mer de Baffin, vinrent au secours d'un pêcheur.⁴⁰ En décembre 2002, un hélicoptère Cormorant effectuait une mission de sauvetage de 1 600 kilomètres en mer, pour sauver la vie d'un marin norvégien. L'hélicoptère dut affronter des conditions météorologiques extrêmes ainsi que des vents de 130 kilomètres heure et se ravitailler à deux reprises sur des plateformes de forage. En Janvier 2003, un autre Cormorant rescapait 16 membres du navire « Camilla » en difficulté au moment où une tempête frappait toute la région de l'est de Terre-Neuve.⁴¹

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Department of National Defence, A-GA-007-000 AF-002, *The Aerospace Capability Framework*, (Ottawa : MDN Canada, 2003), p. 56.

⁴¹ La force aérienne du Canada....

Plus tragique encore, si l'accident se produisait dans une région éloignée du Grand Nord et avait l'ampleur de l'écrasement de 1998, du vol MD-111 de la Swissair, le système de R&S se heurterait à une catastrophe aérienne (CATAIR). CATAIR est l'acronyme utilisé pour désigner le plan d'urgence que les FC mettraient à exécution dans de tel cas. Il prévoit l'entrée en action d'une force interarmées capable d'assurer la subsistance et le sauvetage des survivants d'une telle catastrophe.⁴² Selon une étude du SNRS, ce genre de catastrophe est fortement plausible, car statistiquement parlant, il devrait se produire une fois tous les 10 ou 20 ans.⁴³

De tels scénarios ne sont pas fréquents, mais ils illustrent bien les compétences extraordinaires requises pour effectuer de pareilles missions. Les capacités exceptionnelles des équipements utilisés et les aptitudes remarquables des équipages ne peuvent être négligées. Dans des conditions aussi extrêmes que celles d'un CATAIR, la capacité d'intervention d'urgence des FC représente une réalisation exceptionnelle et est le fruit d'un long processus évolutif basé sur des années d'expérience en R&S.⁴⁴ Il est peu probable qu'une autre organisation canadienne ait les capacités de gérer à elle seule ce genre de situation. Aucune organisation ne peut offrir le même niveau de service qu'une force équipée et entraînée avec les règles et les ressources d'une organisation militaire.

⁴² Secrétariat national Recherche et Sauvetage, *Plan des Forces canadiennes en cas de catastrophe aérienne, examen du volet intervention, 1998 : Question N° 8*, (Ottawa : Directeur, Examen des programmes, 1999), p. 2.

⁴³ Ibid, p. 8-10.

⁴⁴ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, *Plan des Forces canadiennes...*, p. 16.

Les appareils des FC utilisés pour la R&S ont des équipements spécifiques rattachés à cette tâche. Ces équipements spécialisés se composent : des systèmes de localisation des balises de détresse, des systèmes de navigation avec procédures de recherches intégrées, des trousseaux de secours pouvant être parachutés, des treuils pour les hélicoptères, etc. Dans un pays aussi vaste que le Canada, les appareils doivent démontrer des capacités particulières : autonomie, endurance, manoeuvrabilité et grande capacité de chargement. Il est vrai que rien n'empêche une organisation civile d'utiliser cet attirail, mais il en est autrement pour certains équipements et certaines procédures de vol qui sont essentiellement du domaine militaire.

Prenez par exemple les lunettes de vision nocturne (LVN). Cette technologie fut développée par l'armée américaine et utilisée pour la première fois dans les années 1960, par les troupes américaines durant la guerre du Vietnam.⁴⁵ Au cours des années, cette technologie fut grandement améliorée pour éventuellement être utilisée par l'aviation militaire américaine. À la fin des années 1980, elle devint accessible à d'autres pays tel le Canada, ce qui permit aux unités d'hélicoptères tactiques des FC d'améliorer considérablement leurs capacités en développant de nouvelles procédures de vol de nuit, utilisant les LVN.⁴⁶ Au milieu des années 90, fort de cette expérience, les unités des FC de R&S étaient à leur tour initiées à cette technologie. Depuis une dizaine d'années, les opérations de nuit des hélicoptères de R&S ne se réalisent qu'en utilisant les LVN, car en plus d'améliorer grandement la sécurité des vols, elles permettent d'effectuer des

⁴⁵ Global Security, "Military systems", <http://www.globalsecurity.org/military/sustems/>; Internet; consulté le 14 mars 2006.

⁴⁶ Canadian Forces, Tactical Aviation Standard Evaluation Team (TASET), 1 Wing, Kingston Ontario, Informations reçues par téléphone le 15 mars 2006.

missions qui auraient été inimaginables sans elles. Par mauvais temps, en montagne ou en forêt, les LVN permettent d'effectuer des opérations sécuritaires. Elles permettent de naviguer à basse altitude et d'effectuer les difficiles approches pour l'hélicoptère ou pour l'atterrissage dans des espaces restreints. De plus, les LVN font maintenant leurs débuts dans les opérations de nuit des aéronefs à voilures fixes et d'ici quelques années, elles seront probablement utilisées dans tous les appareils des FC.⁴⁷

Il en est tout autrement pour l'aviation civile. Les LVN ne sont employées que depuis quelques années seulement et leur utilisation reste très limitée. Dans presque tous les cas, elles ne servent que pour l'aide à la navigation, pour se rendre d'un aéroport à un autre. Jusqu'à maintenant, seuls les hélicoptères sont autorisés par Transport Canada pour les opérations LVN. Il n'y a que très peu de programmes de certification et très peu de guide pour leur utilisation.⁴⁸

La grande flexibilité des règles de vol militaire est aussi un autre exemple qui démontre l'avantage marqué de cette organisation lorsqu'il est question de R&S. Les appareils militaires effectuent des manœuvres très poussées et élaborées qui sont essentielles à leurs opérations de combat. Il arrive que ces manœuvres développées dans des buts militaires soient adoptées et adaptées par les unités de R&S pour améliorer les chances de succès des missions de sauvetage. Par exemple, dans le cadre de la chasse

⁴⁷ Canadian Forces, Transport and Rescue Standard Evaluation Team (TRSET), 1 Canadian Air Division Det, Trenton Ontario, Informations reçues par téléphone le 15 mars 2006.

⁴⁸ Transport Canada Civil Aviation, "Canadian Aviation Regulations" (CARS), <http://www.tc.gc.ca/civilaviation/regserv/affaires/cars/menu.htm>; Internet; consulté le 12 décembre 2005. and Transport Canada Civil Aviation, *Civil use of Night Vision goggles – Limitations and airworthiness implications*, (Aircraft Certification, Delegation & Quality Division, Design Approval Delegate Newsletters), Volume 4, Number 1.

anti-sous-marine, les équipages des hélicoptères Sea-King ont développé les procédures leur permettant de positionner leurs appareils, en stationnaire, à la surface de la mer et ainsi effectuer la recherche et la détection des sous-marins ennemis. Pour des raisons opérationnelles, ces approches en mer doivent se faire la nuit comme le jour, beau temps mauvais temps. Étant donné qu'il est fréquent d'avoir à secourir des embarcations et des navires dans les mêmes conditions, cette procédure de combat a été adaptée pour la R&S.⁴⁹

Il est relativement simple pour une communauté de R&S, fonctionnant à l'intérieur d'une organisation militaire, d'adapter ainsi des procédures développées par les autres agences militaires. Mais une telle procédure d'approche en mer n'est pas permise par les règles de vol civiles⁵⁰ et serait extrêmement difficile à faire accepter par manque d'expertise. Malgré tout, on peut arguer qu'il serait peut-être possible de faire autoriser cette nouvelle procédure, dans le cadre d'une organisation aéronautique civile de R&S. Peut-être, mais la question n'est pas là. Bien que cela soit hypothétiquement possible, cela prendrait beaucoup plus de temps pour faire autoriser toute nouvelle procédure par rapport à l'organisation militaire qui possède l'expertise. De plus, on doit réaliser que les organismes civils ne sont que très rarement informés des nouveaux développements militaires et par le fait même, ne pourraient adopter et adapter des procédures dont ils ne connaissent pas l'existence.

⁴⁹ Department of National Defence, SMM 60-149, *CH 149 Standard Manoeuvre Manual*.

⁵⁰ Transport Canada Civil Aviation, *Canadian Aviation Regulations*...

Le ravitaillement en vol est aussi un autre exemple d'une opération fréquemment utilisée par l'aviation militaire. Elle pourrait servir à la R&S, mais encore une fois, cette procédure ne serait probablement jamais acceptée dans le cadre d'une réglementation civile.

Pour des raisons de sécurité reliées aux difficultés de standardisation et d'entraînement des équipages qui évoluent dans l'aviation civile, les règles de vol sont beaucoup plus difficiles à modifier et par le fait même, il est très laborieux d'incorporer des technologies naissantes et de nouvelles procédures. Tous ces faits et exemples mettent en évidence, l'avantage d'utiliser l'organisation militaire pour chapeauter les opérations aériennes de R&S. Agir autrement, signifierait automatiquement une diminution du niveau de service offert à la population.

Un autre aspect du système de R&S des FC doit être souligné, il se rattache aux compétences des Techniciens spécialistes en R&S (Tech R&S). Les Tech R&S sont des individus extrêmement motivés et hautement qualifiés qui ont exécuté d'extraordinaires prouesses depuis le début de leur existence. Ils sont formés pour travailler tant à bord des avions que des hélicoptères. Pour être admissibles à cette formation, les candidats doivent avoir au moins quatre années d'expérience dans une autre fonction militaire et avoir fait preuve de leadership, d'intégrité et de grandes aptitudes favorisant l'apprentissage. Ces dispositions sont essentielles, car ces individus deviendront des parachutistes, des experts en survie dans toutes les conditions climatiques, des plongeurs pour les sauvetages tant en surface que sous l'eau, et des alpinistes pour les sauvetages en

montagne. Ils dirigeront des équipes de recherche au sol ainsi que des opérations de sauvetage CATAIR. Ils utiliseront le treuil des hélicoptères pour secourir les rescapés de situations extrêmement périlleuses et procureront des soins médicaux avancés pour ainsi sauver de nombreuses vies.⁵¹ Ces Tech R&S accomplissent un travail exceptionnel, ils sont sélectionnés et entraînés dans une grande organisation possédant les ressources humaines et techniques nécessaires à leur formation.

De plus, ces Tech R&S sont spécifiquement formés pour secourir des personnes en détresse dans des régions éloignées où il est normalement très difficile de rejoindre rapidement les services médicaux adéquats. Ces techniciens ont une formation médicale unique qui n'existe dans aucune province canadienne. Bien que les provinces aient juridiction sur les soins de santé, sous la tutelle des FC, les Tech R&S ont une formation et des qualifications homogènes, peu importe la province où ils travaillent. Cette uniformité est rendue possible uniquement grâce au fait qu'ils sont regroupés sous l'autorité d'une organisation fédérale possédant son propre système et protocole médical.⁵² Ici encore, les FC disposent d'avantages indéniables pour garantir un service exceptionnel et uniforme à toute la population canadienne. Cette cohésion serait extrêmement compliquée à obtenir dans le cadre d'une organisation civile, qui n'aurait pas les ressources comparables à celles des FC, qui de plus subirait l'influence des différentes juridictions provinciales.

⁵¹ Department of National Defence, A-PD-055-002 PP-002, *SAR Tech Occupation Specification*, (Ottawa : MDN Canada, 2005).

⁵² Department of National Defence, B-GA-005-000/FP-D01, *Pre-hospital protocols and procedures*, (Ottawa : MDN Canada, 2005).

Soulignons ici, que, de tous les organismes faisant partie du système de R&S canadien, seules les FC sont dotées de Tech R&S. Lorsque la situation l'exige, la Garde côtière canadienne, les agents de Parcs Canada ainsi que les forces policières, réquisitionnent les services des FC et de ses techniciens.⁵³

Les coûts et les alternatives

Les États-Unis ont un système aérien de R&S comparable au système canadien, en ce sens qu'il est plus militaire que civil. La Force Aérienne ainsi que la Garde Côtière américaine sont les organisations qui contrôlent et procurent la majorité des ressources aériennes du système américain de R&S. La Garde Côtière américaine ne peut être comparée à la Garde Côtière canadienne car à l'instar des FC, c'est une organisation armée, qui possède d'énormes ressources aériennes, avec sa propre réglementation, indépendante des organisations de l'aviation civile.⁵⁴ Par contre, en Australie et en Grande-Bretagne, une partie des services aériens de R&S sont offerts par l'entremise de contrats avec des organismes civils.⁵⁵

Malheureusement, il s'avère particulièrement ardu de comparer les différents systèmes nationaux de R&S, parce qu'il existe une multitude de circonstances particulières à chaque pays. Des circonstances géographiques, économiques, politiques, démographiques et historiques qui viennent influencer la structure des organisations

⁵³ Department of National Defence, B-GA-209-001/FP-001, *National Search and...*, Chapter 4.

⁵⁴ United States SAR Manuals Information, <http://www.uscg.mil/hq/g-o/g-opr/manuals/manuals.htm>; Internet; consulté le 12 janvier 2006.

⁵⁵ Department of National Defence, *Final report on NDHQ program...*, p. 146.

nationales ainsi que les ententes internationales de R&S. De plus, la valeur que chaque nation attache à ces circonstances particulières n'est pas toujours rationnelle. C'est pourquoi il est inutile de faire de telles comparaisons.⁵⁶

Tel qu'il a été démontré précédemment, l'apport des FC est essentiel au bon fonctionnement du système canadien de R&S, mais cette contribution a un coût. Les ressources des FC assignées à la R&S, ont entraîné en moyenne, au cours des 3 dernières années, des dépenses annuelles de 160 millions de dollars.⁵⁷ Ce montant représente près de 60% des dépenses totales du système de R&S canadien.⁵⁸ Bien que cette somme soit considérable, elle représente à peine plus de 1% du budget du programme de défense nationale. Si le Cabinet du Premier ministre décidait d'enlever cette responsabilité de R&S des mains du ministère de la défense, le gouvernement aurait à déboursier des sommes au moins aussi importantes pour créer un niveau de service proportionnel à celui qui est dispensé par des forces multidisciplinaires.⁵⁹

Les économies théoriquement réalisées par les FC seraient principalement associées au personnel nécessaire pour maintenir la posture d'alerte. Soulignons que la plupart des ressources utilisées servent aussi à d'autres tâches. À moins d'écarter d'autres fonctions et rôles reliés au transport aérien militaire et d'éliminer toutes les tâches d'aide et d'assistance humanitaire, très peu d'économies seraient en fait réalisées. Considérons aussi que tous les centres de coordination des efforts de sauvetage ainsi que tous les

⁵⁶ Ibid., p. 137.

⁵⁷ Department of National Defence, *2004-2005 Departmental Performance Report for the period ending March 31, 2005* (Ottawa : MDN Canada, 2005), p. 99.

⁵⁸ Department of National Defence, *Final report on NDHQ program...*, p. 139.

⁵⁹ Department of National Defence, *Final report on NDHQ program...*, p. 139.

escadrons de R&S primaires et secondaires sont colocataires avec d'autres unités à l'intérieur de dix bases des FC. De ce fait, la diminution en ressources et en infrastructure ne correspondrait pas du tout à cette réduction opérationnelle.⁶⁰

Nous devons considérer que même si les FC perdaient la responsabilité du système de R&S, elles auraient tout de même à répondre à des demandes d'aide et d'assistance humanitaire, comme ce fut le cas lors des inondations au Saguenay en 1996, au Manitoba en 1997, lors de la tempête du verglas de 1998 et lors des feux de forêt de la Colombie-Britannique de 2003. De plus, elles garderaient possiblement la responsabilité des CATAIR. Cependant, sans avoir l'expertise d'une organisation de R&S et les aptitudes uniques des Tech R&S, l'intervention des FC dans ces tâches ne serait qu'improvisée et fort probablement moins efficace que dans le système actuel.

Envisageons les FC sans responsabilités de R&S, dans un scénario où un accident impliquerait un appareil militaire, étranger ou canadien. Il est évident que cette situation pourrait créer des problèmes sérieux de commandement et de contrôle. Les choses se compliqueraient d'avantage si l'appareil transportait du matériel classifié ou de l'armement militaire.⁶¹ À moins bien sûr, que malgré l'existence de l'organisation civile de R&S, les FC maintiennent un système qui interviendrait pour tout accident militaire à survenir à l'intérieur du territoire sous responsabilité canadienne. Mais alors, quel serait le prix total de ces deux organisations parallèles et pourquoi?

⁶⁰ Ibid., p. 139.

⁶¹ Department of National Defence, *Final report on NDHQ program...*, p. 141.

Si les FC devaient renoncer aux responsabilités de R&S, elles seraient davantage isolées de la population canadienne qui n'aurait plus cette fenêtre pour observer le professionnalisme et l'expertise de l'organisation militaire. L'organisation perdrait une grande part de ce sens communautaire, si précieux au support qu'elle obtient de la population civile. Les FC renonceraient également au système qui leur procure une grande flexibilité et d'excellentes opportunités d'entraînement. Les défis et les risques inhérents à la nature même de la R&S, ainsi que les responsabilités impliquant des décisions de vie ou de mort, sont entièrement compatibles avec la culture et les principes militaires qui émergent du leadership, de la discipline et de la coopération. De plus, lorsque le personnel de R&S migre dans d'autres fonctions militaires, il amène et partage une expérience opérationnelle diversifiée.

Conclusion

Étant donné l'immensité de son territoire, la dispersion de sa population et la diversité de son relief et de son climat, le Canada a dû surmonter de nombreux défis afin d'élaborer un système efficace de R&S. Aujourd'hui, le Canada fait face à ses obligations nationales et internationales de R&S et il est reconnu mondialement comme chef de file dans ce domaine. Les lignes aériennes internationales ainsi que l'industrie maritime reconnaissent le haut niveau de sécurité des standards du transport canadien et le faible niveau de risque associé aux opérations effectuées à l'intérieur des zones sous la responsabilité du système canadien de R&S.⁶²

⁶² Department of National Defence, *Final report on NDHQ program...*, p. 73.

Le système canadien est basé sur une organisation complexe mais bien intégrée, dévouée à une seule tâche, sauver des vies. À l'intérieur de ce système, le programme de R&S des FC atteint ses objectifs avec grand succès et influence positivement l'organisation militaire et la nation. Suspendre les opérations de R&S des FC n'est pas une alternative réaliste pour le gouvernement canadien. Les FC ont l'infrastructure en place. Le système d'entraînement est bien établi et le personnel du système de R&S est expérimenté et très motivé. L'organisation des FC donne accès à un système flexible, possédant de nombreuses ressources, des compétences et des technologies uniques. De plus, elle garantit une cohésion exceptionnelle et l'uniformité des services à la grandeur du pays. Pour le Canada, cette organisation assure sa souveraineté et représente sa police d'assurance contre les grandes catastrophes.

Il n'est absolument pas réaliste, de croire qu'une économie serait réalisée, si l'on transférait les responsabilités en R&S des FC à un autre organisme, tout en espérant garder le même niveau de service. Au contraire, il en coûterait assurément davantage.

Le Comité interministériel de R&S s'est engagé à fournir un service sans faille, partout au Canada.⁶³ Pour y parvenir, l'organisation des FC devra sans équivoque, garder ses responsabilités car elle est l'un des acteurs indispensables du système canadien de R&S.

⁶³ Secrétariat national Recherche et Sauvetage, "Rapport annuel 2004....

Bibliographie

Publications et Études

Auditor General of Canada. *“Search and Rescue”, Report of the Auditor General of Canada to the House of Commons 1992*. Ottawa: Supply and Services Canada, 1993.

Canada. Department of National Defence. *50 ans au service des Canadiens et Canadiennes*, CFC 363 .12081 C31 1997.

Canada. Department of National Defence. *2004-2005 Departmental Performance Report for the period ending March 31, 2005*, Ottawa : MDN Canada, 2005.

Canada. Department of National Defence. A-GA-007-000 AF-002, *The Aerospace Capability Framework*, Ottawa : MDN Canada, 2003.

Canada. Department of National Defence. A-PD-055-002 PP-002, *SAR Tech Occupation Specification*, Ottawa : MDN Canada, 2005.

Canada. Department of National Defence. B-GA-005-000/FP-D01, *Pre-hospital protocols and procedures*, Ottawa : MDN Canada, 2005.

Canada. Department of National Defence. B-GA-209-001/FP-001, *National Search and Rescue manual*. Ottawa: DND Canada, 2000.

Canada. Department of National Defence. *Final report on NDHQ program evaluation E1/90 DND Search and Rescue program*. Program Evaluation Division, 1258-80 DGPE, 22 June 1992.

Canada. Department of National Defence. SMM 60-149, *CH 149 Standard manoeuvre Manual*.

Canada. National Search and Rescue Secretariat. *Review of SAR Response Services*, Ottawa : Director Program Review, 1999.

Canada. Secrétariat national Recherche et Sauvetage. *Plan des Forces canadiennes en cas de catastrophe aérienne, examen du volet intervention, 1998 : Question N° 8*, Ottawa : Directeur, Examen des programmes, 1999.

Canada. Transport Canada Civil Aviation. *Civil use of Night Vision goggles – Limitations and airworthiness implications*, Aircraft Certification, Delegation & Quality Division, Design Approval Delegate Newsletters, Volume 4, Number 1.

Shadwick, Martin W. "The privatization of rotary-wing Search and Rescue: A risk assessment". Dissertation commissioned by the Department of National Defense, York University, 1995.

Water, John M. *Rescue at Sea*, 2nd edition, Annapolis, Maryland: The United States Naval Institute, 1989.

Sources Électroniques

La force aérienne du Canada. <http://www.airforce.forces.gc.ca>; Internet; consulté le 6 mars 2006.

Global Security. "Military systems", <http://www.globalsecurity.org/military/sustems/>; Internet; consulté le 14 mars 2006.

Secrétariat national Recherche et Sauvetage. "Rapport annuel 2002-2003", http://www.nss.gc.ca/site/reports/0203DPR_e.asp; Internet; consulté le 9 mars 2006.

Secrétariat national Recherche et Sauvetage. "Rapport annuel 2004", http://www.nss.gc.ca/site/reports/nsp/2004AnnualReport/2004annualreport_f.asp; Internet; consulté le 2 décembre 2005.

Transport Canada Civil Aviation. Canadian Aviation Regulations (CARS), <http://www.tc.gc.ca/civilaviation/regserv/affairs/cars/menu.htm>; Internet; consulté le 12 Dec 2005.

United States SAR Manuals Information, <http://www.uscg.mil/hq/g-o/g-opr/manuals/manuals.htm>; Internet; consulté le 12 Jan 2005.

Autres Sources

Bouchard, MGen J.J.C. *Operations Order – Starfish 001*. 1 Canadian Air Division Headquarter Winnipeg, 29 September 05.

Campbell, LGen. L.C. *Canadian Forces Search and Rescue Level of Service, Roles and Responsibilities*. National Defence Headquarter Ottawa : file 3010-6, 12 June 2002.

Canadian Institute of Strategic Studies, Pocket Facts. Strategic Profile Canada 2005/2006.

Dumais, MGen M.J. *CH149 Cormorant fleet SAR operational pause*. 1 Canadian Air Division Headquarter Winnipeg : file 3385-1, 312250 March 04.

Hudson, Maj. P. “The future of Search and Rescue in the Canadian Forces”. Toronto : travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d’état-major – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 1994.

Williams, Maj. M.J. “Canadian Air Search and Rescue : At the crossroads”. Toronto : travail rédigé dans le cadre du Cours de commandement et d’état-major – Nouveaux horizons, Collège des Forces canadiennes, 1991.