National Defence Défense nationale

Canadian Forces College

Collège des Forces Canadiennes

EST-CE QUE LA MARINE ROYALE CANADIENNE DEVRAIT CONTINUER D'INVESTIR DANS SA FLOTTE DE SOUS-MARINS ?

Capitaine de corvette Valérie Allard

JCSP 46

Service Paper

Disclaimer

Opinions expressed remain those of the author and do not represent Department of National Defence or Canadian Forces policy. This paper may not be used without written permission.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, as represented by the Minister of National Defence, 2020.

PCEMI 46

Étude militaire

Avertissement

Les opinons exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent aucunement des politiques du Ministère de la Défense nationale ou des Forces canadiennes. Ce papier ne peut être reproduit sans autorisation écrite.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Défense nationale, 2020.

Canada

CANADIAN FORCES COLLEGE – COLLÈGE DES FORCES CANADIENNES

JCSP 46 – PCEMI 46
2019 – 2020

SERVICE PAPER - ÉTUDE MILITAIRE

EST-CE QUE LA MARINE ROYALE CANADIENNE DEVRAIT CONTINUER D'INVESTIR DANS SA FLOTTE DE SOUS-MARINS ?

Capitaine de corvette Valérie Allard

"This paper was written by a candidate 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."

Word Count: 2603

« 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. »

Nombre de mots : 2603

EST-CE QUE LA MARINE ROYALE CANADIENNE DEVRAIT CONTINUER D'INVESTIR DANS SA FLOTTE DE SOUS-MARINS ?

BUT

1. Le but de ce document militaire est de démontrer que la Marine royale canadienne (MRC) devrait non seulement procéder de l'avant avec l'intention de rallonger la durée de vie de ses sous-marins de classe Victoria, mais devrait également accroitre son nombre de sous-marins.

INTRODUCTION

2. Les quatre sous-marins de classe Victoria achetés de l'Angleterre en 1998 et réfectés pour une première fois dans les années 2000 devraient atteindre la fin de leur durée de vie entre 2022 et 2027. Il n'y a présentement pas de programme d'acquisition de nouveaux sous-marins pour remplacer ceux de la classe Victoria. Si le gouvernement canadien désir maintenir une flotte de sous-marin au-delà de 2027, soit en allongeant la durée de vie de la classe Victoria, ou d'en acheter de nouveaux, il est primordial qu'une décision officielle soit prise rapidement afin d'éviter un écart de capacité[1]. Dans sa politique de défense du Canada « Protection, Sécurité, Engagement », le Ministère de la défense a affirmé son intention d'allonger la durée de vie des sous-marins de la classe Victoria jusqu'à la fin des années 2030[2]; la MRC a donc commencé le processus de planification cependant, l'approbation officiel pour aller de l'avant avec un deuxième programme de réfection de ses quatre sous-marins n'a pas encore été donnée[3].

3. Afin de démonter la nécessité de maintenir une flotte de sous-marins au sein de la MRC, la discussion qui suit donne un bref rappel des priorités du Gouvernement canadien en matière de défense, énonce les raisons pour lesquelles les sous-marins sont un atout stratégique et démontre la contribution que les sous-marins apportent afin d'assurer la souveraineté du Canada. La discussion continue en démontrant que les capacités des sous-marins ne peuvent être remplacées par d'autres système ou ressources, et termine en démontrant que l'histoire a prouvé que bien que la nation ne soit présentement pas en conflit direct avec d'autres pays, le Canada n'est pas à l'abris d'un future combat maritime armé.

DISCUSSION

Les priorités du Gouvernement canadien en matière de défense

---

[1] Jeffrey F. Collins, « Towards a Renewed Canadian Submarine Capability », *Association navale du Canada,* Niobe Papers, n°4 (juillet 2018), p. 3..

[2] Canada, Ministère de la défense nationale, D2-386/2017F, *Protection, sécurité, engagement* (Ottawa : MDN Canada, 2017), p. 108.

[3] Philip Miners, SM 3-5 systèmes de sonar sous-marins, Directeur du programme d'équipement maritime, courriel, 25 septembre 2019.

4. Deux des cinq priorités en matière de défense du Canada sont « concrétiser la nouvelle vision du Canada en matière de défense » qui a été publiée dans le document Protection, Sécurité, Engagement et « augmenter et améliorer les capacités »[4]. Réaliser ces priorités nécessite que les Forces armées canadiennes (FAC) soient polyvalentes et agiles[5]. Se départir de la flotte de sous-marins résulterait inévitablement en une perte importante de capacités et agilité, et serait donc à l'encontre des priorités du gouvernement Canadien.

Les sous-marins, un atout stratégique

5. L'achat et le programme de réfection de la classe de sous-marins Victoria a été un effort coûteux mais bénéfique pour le Canada. Les sous-marins apportent à la MRC et au gouvernement des capacités qui ne peuvent être remplacées par d'autres ressources, et ce, en temps de paix ainsi qu'en temps de conflit. La dissuasion engendrée par la présence de sous-marins contribue à la « puissance maritime » qui permet d'influencer le comportement d'un adversaire afin de promouvoir des objectifs stratégiques[6]. Les sous-marins ont initialement démontré leur rôle stratégique lors de la Deuxième guerre mondiale, et ensuite lors de la guerre de Falklands, lorsqu'un sous-marin britannique a torpillé et coulé le navire argentin General Belgrano[7]. Suite à la perte du General Belgrano, les navires argentins ont évité la zone d'exclusion imposée par les britannique, ce qui a joué un rôle clef dans la victoire des Britanniques[8]. Un exemple plus récent a eu lieu lors du confit lié à la pêche au flétan entre l'Espagne et le Canada, en 1995. Lorsque le Canada a entrepris de protéger sa zone économique exclusive, l'Espagne a déployé un groupe opérationnel de navires de guerre pour protéger ses bateaux de pêche. En réponse, le Canada, en plus d'augmenter la surveillance dans la région au centre du conflit, a également initié les protocoles de l'Organisation du traité de l'atlantique nord (OTAN) pour les opérations de sous-marins[9]. Le conflit s'est dès lors résolu via les canaux diplomatiques. Il est très vraisemblable que la rumeur de la présence de sous-marins canadiens ait grandement influencé les décisions politiques et militaires des espagnols[10].

6. Parce qu'il a des sous-marins, le Canada a accès au système de gestion de l'espace sous-marin, ce qui on l'occurrence permet de connaître la position des sous-marins alliés afin d'éviter l'interférence mutuelle[11]. Connaître la position des sous-marins alliés est bénéfique non seulement pour limiter les risques de collision entre sous-marins, mais

---

[4] Gouvernement du Canada, « Exécution – Plan de la Défense 2018-2023 », modifié le 17 mai 2018, https://www.canada.ca/en/department-national-defence/corporate/reports-publications/defence-plan-2018-2023/execution.html.

[5] *Ibid.*

[6] Ben Lombardi, Recherche et développement pour le Canada, DRDC-RDDC-2016-R085, The Future Maritime Operating Environment and the Role of Naval Power (RDDC, May 2016), p. 71.

[7] Alastair Finlan, *The Royal Navy in the Falklands Conflict and the Gulf War: Culture and Strategy* (Aberystwyth : University of Wales, 2004), p. 85.

[8] Finlan, *The Royal Navy in the Falklands Conflict and the Gulf War*, p. 85.

[9] Minister of National Defence, *Leadmark 2050* (Ottawa : MND Canada, 2016), p. 15.

[10] MND, Leadmark 2050, p. 15.

[11] Collins, « Towards a Renewed Canadian Submarine Capability », p. 4.

également afin d'éliminer le risque de confondre un sous-marin amis avec une cible[12]. Ce système de partage d'information ne se fait que sur une base de « besoin de savoir, » par conséquent, si le Canada venait qu'à se départir de sa flotte de sous-marins, il perdrait par le fait même accès à cette information privilégiée[13].

La souveraineté du Canada

7. Maintenir la souveraineté d'une nation implique l'habileté d'un état à connaître et contrôler les activités qui se produisent à l'intérieur de ses frontières, incluant la connaissance de la situation maritime (maritime domain awareness). L'Arctique canadien représente un vaste territoire à la géographie peu commune. Ce territoire consiste en un regroupement de plus de 36 000 iles qui contribuent à créer la bande côtière du Canada s'étendant sur plus de plus 202 000 km, la plus longue au monde[14] et rendant difficile le maintien de la situation maritime. La présence de glaces abondantes rend l'accès à ce territoire difficile par voix nautiques. Le climat hostile de l'Arctique a donc jusqu'à présent facilité la tâche du Canada à y maintenir sa souveraineté. Jusqu'à présent, la souveraineté dans l'Arctique n'était pas un souci d'envergure car elle ne faisait pas l'objet de réelle menace. Elle pouvait donc être maintenue avec un effort minimum, soit principalement par la présence des Rangers, de la conduite de l'Opération Nanook se produisant de façon annuelle lors de la saison chaude et des patrouilles aériennes. Cependant, les changements climatiques contribuent à la fonte accrue des glaces et rendent l'Arctique plus accessible, ce qui risque de poser un éventuel défi de taille pour l'habileté du Canada à y maintenir sa souveraineté. Malgré la fonte des glaces, le climat de la région demeure tout de même hostile et peu attrayant pour l'établissements de communautés. Le Canada doit donc envisager d'autres moyens pour assurer sa souveraineté sur ce territoire.

8. Au cours des dernières décennies, en raison des changements climatiques, la fonte des glaces a allongé la durée de la saison estivale de l'Arctique, rendant ainsi le passage du nord-ouest une voie maritime de plus en plus attrayante. Divers acteurs commencent à démontrer de l'intérêt pour la recherche et l'exploitation des ressources naturelles que l'Arctique offre,[15] en plus du développement probable de voie commerciale et de nouvelles destinations pour les croisiéristes. Par exemple, la Russie a développé son infrastructure dans la région du Pôle nord et a également augmenté sa présence maritime et aérienne[16]. De plus, le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD) a rapporté avoir intercepté jusqu'à 19 avions russes, par année[17]. Pour sa part, le Canada a établi une base de ravitaillement à Nanisivik, au nord de l'ile de Baffin, et s'apprête à déployer le Harry de Wolf, le premier de cinq navires de patrouille

---

[12] Paul T. Mitchell, « L'apport des sous-marins à la liberté d'action du Canada sur la scène internationale » *La marine du* Canada,14, n°3 (été 2014), p. 18.

[13] Mitchell, « L'apport des sous-marins », p. 18.

[14] Central Intelligence Agency, « World Factbook », consulté le 25 Octobre 2019, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ca.html

[15] Mitchell, « L'apport des sous-marins », p. 17.

[16] La Presse canadienne, « La Russie ravive le débat sur la souveraineté de l'Arctique », 10 février 2019, https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1152183/canada-pole-nord-territoire-navires.

[17] La Presse canadienne, « La Russie ravive le débat ».

extracôtiers et de l'Arctique (AOPV). Les investissements du Canada sont une nette amélioration en vue d'augmenter sa présence dans l'Arctique, cependant, ils sont minimes comparativement aux investissements fait par la Russie. Afin de continuer à développer et maintenir une connaissance de la situation maritime adéquate, le Canada bénéficierait d'une présence plus régulière de sous-marins dans la région de l'Arctique, ainsi que sur le long de la côte est et ouest. Non seulement les sous-marins pourraient contribuer à la collection de renseignements, à la surveillance et reconnaissance, mais ils contribueraient aussi à la présence canadienne et fourniraient un élément de dissuasion envers de potentiels acteurs mal intentionnés.

Possibilité de futures conflits armés

9. Dans le débat à savoir si le Canada devrait continuer d'investir dans sa flotte de sous-marins, un des arguments contre est basé sur le fait qu'il y ait peu de possibilités que le Canada se retrouve à nouveau dans d'un conflit maritime armé[18]. L'histoire a démontré que les conflits armés ne sont pas toujours prévisibles longtemps d'avance. Effectivement, dans les deux dernières décennies, le Canada a participé à deux conflits armés qui se sont développés avec très peu de préavis. Ni l'implication de l'Armée canadienne à des conflits de haute intensité à Kandahar dans les années 2000, ni la participation de l'Aviation royale canadienne aux bombardements de la Lybie, en 2010, n'avaient été prévu[19]. Il est important de rappeler que le Canada est un des signataires de l'OTAN établi en 1949, qui déclare « qu'une attaque armée contre une ou plusieurs d'entre elles survenant en Europe ou en Amérique du Nord sera considérée comme une attaque dirigée contre toutes les parties »[20] et par conséquent, si une de ces nations venait qu'à être attaquée, le Canada pourrait être appelé à contribuer à la défense ou rétorque collective, tel qu'il l'a fait suite aux attaques du 11 septembre 2011 contre les États nis.

10. La participation du Canada, et de la MRC à de futurs conflits armés est donc difficile à prédire d'avance. Un élément qui est bien connu, par contre, est le temps excessif que prend le système d'approvisionnement, surtout lorsqu'il est question de grands projets d'immobilisation. Par conséquent, il n'est pas viable d'attendre qu'il y ait des indications de conflit armé maritime avant d'investir dans le système de guerre maritime le plus efficace, soit les sous-marins.

11. Principalement due à sa taille limitée, depuis la Deuxième guerre mondiale, les FAC et principalement la MRC ont surtout été déployés sur la scène internationale en joignant des forces de coalition, plutôt que de former des groupes opérationnels uniquement canadiens[21]. Le Lieutenant-général Rouleau, a utilisé le terme « guerre de contribution » [traduction] pour définir cette approche[22]. Jusqu'à maintenant, la guerre de contribution a eu du succès pour le Canada car elle aide à atteindre les objectifs

---

[18] Michael Byers, « Does Canada Need Submarines? », *Canadian Military Journal*, 14, n° 3, (été 2014), p. 7.

[19] Mitchell, « L'apport des sous-marins », p. 23.

[20] OTAN, « Le traité de l'Atlantique Nord », modifié le 25 novembre 2015, https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm?selectedLocale=fr

[21] Michael Rouleau, « How we Fight », p. 6.

[22] *Ibid*, p. 6.

stratégiques du gouvernement et ne requiert le déploiement que d'un nombre limité de ressources. De façon générale, dans les cas où un sous-marin canadien n'était pas disponible pour escorter les navires de la MRC, le Canada pouvait compter sur un sous-marin des forces alliées. Cela étant dit, il ne faut pas écarter la possibilité qu'il n'y aura pas toujours un sous-marin allié disponible lorsque le Canada désirera de l'assistance ou une escorte pour les navires canadiens. Il est à noter qu'au cours des deux dernières décennies, le nombre de sous-marin acquis par diverses nations, notamment en Asie, a grandement augmenté[23]. L'augmentation de sous-marins Chinois et Russes augmente la menace anti-sous-marine potentielle, ce qui donne une raison de plus pour que le Canada maintienne ses capacités anti-sous-marines. Il est également à noter que la Russie a commencé à visiter les côtes de l'Amérique du nord avec ses sous-marins grandement sophistiqués[24].

Pourquoi est-ce que les sous-marins sont importants pour la MRC?

12. Les sous-marins consistent en un « outils de guerre ultime » pour la marine car ils permettent de contrôler une région donnée en dissuadant l'ennemi de s'y aventurer[25]. Les plus grands atouts des sous-marins sont leur habileté à pouvoir demeurer submergés de longues périodes et leur propulsion peu bruyante. En effet, les sous-marins à propulsion diesel et électrique, tel que ceux de la classe Victoria, sont parmi les vaisseaux maritimes les plus silencieux,[26] ce qui les rend extrêmement difficiles à détecter. C'est pour ces attributs que les types de missions auxquelles les sous-marins sont généralement appelés à participer incluent la collection de renseignements, de surveillance et de reconnaissance, l'escorte d'unités de grande valeur (high value units) ou de groupes opérationnels maritimes, ainsi que pour des fins de dissuasion. De par leur habileté à demeurer submergés et silencieux pour de longues périodes, les sous-marins ont accès à des endroits que ni les navires de surface ou les avions peuvent accéder, et par conséquent leur contribution à la collection de renseignement, de surveillance et de reconnaissance ne peut être remplacé par d'autres ressources[27].

La lutte anti-sous-marine

13. Bien que les équipages des navires de surface canadiens soient très bien entraînés pour détecter et contrer la menace sous-marine, il n'y a aucun doute que les sous-marins sont plus efficaces pour détecter[28] et contrer d'autres sous-marins[29]. Effectivement, les sous-marins ont été décrits comme « étant les navires de guerre les plus efficaces ayant

---

[23] Koh Swee Lean Collin, « Submarines in Southeast Asia: Proliferation, Not an Arms Race », *The Diplomat*, 30 janvier 2014, https://thediplomat.com/2014/01/submarines-in-southeast-asia-proliferation-not-a-race/; Collins, « Towards a Renewed Canadian Submarine Capability », p. 4.

[24] Mark Mazzetti et Thom Shanker. « Russian Subs Patrolling Off East Coast of U.S. », *New York Times*, 4 août 2009, https://www.nytimes.com/2009/08/05/world/05patrol.html.

[25] Collins, « Towards a Renewed Canadian Submarine Capability », p. 3.

[26] *Ibid*, p. 5.

[27] *Ibid*, p. 4.

[28] Gary Garnett, « Victoria-class Submarines » *Canadian Naval*, 26 septembre 2017, http://www.navalreview.ca/2017/09/victoria-class-submarines/.

[29] Lombardi, The Future Maritime Operating Environment, p. 75.

été développés » [traduction][30]. Il est donc impératif que la MRC et l'Aviation royale canadienne maintiennent et continuent de développer leurs compétences de lutte anti-sous-marine. Afin d'être efficace dans ce domaine, non seulement il faut de bons équipements, mais les opérateurs se doivent de développer une expertise. Cette expertise vient en parti de l'apprentissage de la théorie, de la compréhension des capacités et limitations des sous-marins et de l'application de doctrine, mais elle vient surtout de l'expérience et de l'entraînement pratique faite en présence de sous-marins[31]. La majorité de l'entraînement pratique des équipages de navires de surface de la MRC se fait non pas avec les sous-marins canadiens, mais plutôt avec des sous-marins alliés ou avec des dispositifs jetables préprogrammés qui simulent des sous-marins (Expendable Mobile Anti-Submarine Training Target). Si les flottes maritimes canadiennes bénéficiaient d'un nombre plus élevé de sous-marins, il est vraisemblable que ceux-ci pourraient non seulement être appelé plus régulièrement à participer à des entraînements avec les navires et avions maritimes canadiens, mais également lors d'exercices multinationaux. Ces exercices de grande envergure assurent que les équipages maintiennent leurs compétences de lutte anti-sous-marine, en plus de répondre aux objectifs stratégiques du Gouvernement canadien.

CONCLUSION

14. En plus d'être des atouts tactiques remarquables qui offrent ont des capabilités uniques, les sous-marins sont un atout stratégique inestimable. Ils permettent au Canada d'accéder à de l'information privilégiée et de par leur agilité à collecter des renseignements et leur effet de dissuasion, ils contribuent à la puissance maritime et l'habileté de maintenir la souveraineté des territoires canadiens éloignés, tels que dans l'Arctique. De plus lorsqu'ils participent à des exercices avec les navires de surface et avions maritimes, ils aident les équipages à développer et maintenir leur expertise de guerre anti-sous-marine ; expertise qui est de plus en plus importance, considérant la prolifération croissante du nombre de sous-marins à travers le monde. Le passé récent des FAC a démontré que bien que le Canada ne soit présentement pas en conflit, la possibilité d'un futur combat armé ne peut être ignorée. Considérant l'augmentation du nombre sous-marins à l'échelle mondiale, et le changement climatique qui résultera en un besoin de présence accrue dans l'Arctique, il est fort probable que le nombre de situation nécessitant des sous-marins augmenteront. Afin que le Canada puisse maintenir son expertise, gagne de l'agilité et soit prêt à toute éventualité, le gouvernement devrait s'assurer de maintenir une flotte de sous-marins.

RECOMMENDATIONS

15. Les FAC devraient continuer à investir dans l'amélioration des capabilités des sous-marins de classe Victoria, afin qu'ils puissent maintenir leur position significative

---

[30] NATO, International Military Staff SH/J3/SPOPS/MAO/FO/14-305105, Submarine White Paper – Submarine Performance in a Complex Battle Space, 20 January 2014, cité dans Lombardi, The Future Maritime Operating Environment, p. 74.

[31] Mitchell, « L'apport des sous-marins », p. 19.

dans le contexte maritime et supporter les objectifs stratégiques du gouvernement du Canada.

16. Investiguer la possibilité d'augmenter le nombre de sous-marins dans la flotte canadienne. Le projet de recherche du Capitaine de frégate K. H. Coffen, est un bon point de départ pour l'investigation des possibilités[32]. Il a démontré qu'il existe plusieurs options viables pour le remplacement de la classe Victoria, incluant des sous-marins nucléaires, diésels, achetés à l'étranger ou construit au Canada.

[32] Keith H. Coffen, « A Submarine Replacement Project For Canada », (mémoire de maîtrise, Collège de forces canadiennes, 2012), p. 99.

BIBLIOGRAPHIE

Byers, Michael. « Does Canada Need Submarines? », *Canadian Military Journal*. 14, n° 3, (été 2014), p. 7.

Canada. Minister of National Defence. *Leadmark 2050*. Ottawa : MND Canada, 2016.

Central Intelligence Agency. « World Factbook », consulté le 25 Octobre 2019, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ca.html.

Coffen, Keith H. « A Submarine Replacement Project For Canada », mémoire de maîtrise, Collège de forces canadiennes, 2012.

Collins, Jeffrey F. « Towards a Renewed Canadian Submarine Capability », *Association navale du Canada,* Niobe Papers, n°4 juillet 2018.

Finlan, Alastair. *The Royal Navy in the Falklands Conflict and the Gulf War: Culture and Strategy*, Aberystwyth: University of Wales, 2004.

Garnett, Gary. « Victoria-class Submarines » *Canadian Naval*, 26 septembre 2017 http://www.navalreview.ca/2017/09/victoria-class-submarines/.

Gouvernement du Canada. « Exécution – Plan de la Défense 2018-2023 », modifié le 17 mai 2018, https://www.canada.ca/en/department-national-defence/corporate/reports-publications/defence-plan-2018-2023/execution.html.

La Presse canadienne. « La Russie ravive le débat sur la souveraineté de l'Arctique », 10 février 2019, https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1152183/canada-pole-nord-territoire-navires.

Lombardi, Ben. Recherche et développement pour le Canada. *The Future Maritime Operating Environment and the Role of Naval Power*, May 2016.

Mazzetti, Mark et Shanker, Thom. Russian Subs Patrolling Off East Coast of U.S. *New York Times*, 4 août 2009, https://www.nytimes.com/2009/08/05/world/05patrol.html.

Mitchell, Paul T. « L'apport des sous-marins à la liberté d'action du Canada sur la scène internationale » *La marine du* Canada, 14, n°3 (été 2014).

OTAN. « Le traité de l'Atlantique Nord », modifié le 25 novembre 2015, https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm?selectedLocale=fr.