



Assistant Deputy Minister (Review Services)  
Sous-ministre adjoint (Services d'examen)

ADM(RS) / SMA(Svcs Ex)

**Revu par le SMA(Svcs Ex) conformément à la *Loi sur l'accès à l'information*. Renseignements NON CLASSIFIÉS.**

## Audit du Projet des navires de combat de surface canadiens (NCSC)

Novembre 2015

7050-11-52 (SMA(Svcs Ex))



## Table des matières

<b>Acronymes et abréviations</b> .....	<b>ii</b>
<b>Sommaire des résultats</b> .....	<b>iii</b>
<b>1.0 Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Historique.....	1
1.2 Objectif .....	3
1.3 Étendue .....	3
1.4 Méthodologie .....	3
1.5 Critères de l'audit.....	4
1.6 Énoncé de conformité .....	4
<b>2.0 Constatations et recommandations</b> .....	<b>5</b>
2.1 Incidence de la taille de la flotte .....	5
2.2 EBO préliminaire .....	8
2.3 Échéancier du projet .....	10
2.4 Information concernant la prise de décisions.....	13
2.5 Gestion du contrat .....	15
<b>3.0 Conclusion générale</b> .....	<b>18</b>
<b>Annexe A – Plan d'action de la direction</b> .....	<b>A-1</b>
<b>Annexe B – Critères de l'audit</b> .....	<b>B-1</b>
<b>Annexe C – Incidence de la taille de la flotte</b> .....	<b>C-1</b>

## Acronymes et abréviations

BIC	Base de données des investissements pour les capacités
BPR	Bureau de première responsabilité
CCV	Coût du cycle de vie
CEMM	Chef d'état-major de la Marine
CS Ex	Chef – Service d'examen
CSR	Comité supérieur de révision
É.-U.	États-Unis d'Amérique
EBO	Énoncé des besoins opérationnels
MDN	Ministère de la Défense nationale
MRC	Marine royale canadienne
NCSC	Navire de combat de surface canadien
NPEA	Patrouilleur hauturier pour l'Arctique
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
SDCD	Stratégie de défense <i>Le Canada d'abord</i>
SGLG	Soutien de la gestion logistique du génie
SMA(Mat)	Sous-ministre adjoint (Matériels)
SMA(Svcs Ex)	Sous-ministre adjoint (Services d'examen)
SNACN	Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale

## Sommaire des résultats

En 2010, le Chef – Service d'examen (CS Ex)<sup>1</sup> a fait l'analyse des projets de biens d'équipement afin d'établir quels projets devaient faire l'objet d'un audit. Dans le cadre de cet exercice, le risque associé au Projet des navires de combat de surface canadiens (NCSC) a été perçu comme étant plus important que celui d'autres projets en raison d'un certain nombre de facteurs. L'objectif de l'audit était d'évaluer la pertinence des processus de gouvernance et des contrôles de gestion utilisés dans le cadre du Projet des NCSC afin d'assurer une capacité opérationnelle rentable et opportune.

Le Projet des NCSC visait à recapitaliser la flotte de surface des Forces canadiennes en remplaçant 3 destroyers de classe IROQUOIS et 12 navires de classe HALIFAX, conformément à la Stratégie de défense *Le Canada d'abord* (SDCD) de 2008. En juin 2010, la Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale (SNACN) a été proposée afin de renouveler la flotte fédérale du Canada tout en contribuant au maintien de l'industrie canadienne de la construction navale. L'annonce du chantier naval choisi pour construire les NCSC s'est faite en octobre 2011. La phase de la définition, qui visait à mieux cerner les besoins opérationnels des NCSC et à produire un concept pour la construction proprement dite, a commencé en juin 2012. Or, depuis le début, l'aspect conception du projet est incertain en raison de l'émergence de nouvelles technologies et du risque constant que les navires ne soient pas livrés avant la fin des années 2020. La conception des navires – un processus qui consistera entre autres à évaluer continuellement le caractère abordable des besoins de ces derniers – prendra au moins cinq ans. Compte tenu des coûts connus et des pressions en matière de capacité liées au plafond financier de 26,2 milliards de dollars pour l'ensemble du projet – plafond qui a été fixé en 2008 malgré l'absence d'un design pour les navires demandés –, la portée du projet a été modifiée en novembre 2013, et l'objet de l'acquisition est passé de « 15 navires » à « jusqu'à 15 navires »<sup>2</sup>.

### Évaluation d'ensemble

Comme il s'agit de la plus importante démarche d'approvisionnement de l'histoire du Canada, le Projet des NCSC est en train d'équilibrer les capacités d'une flotte de navires qui n'ont pas encore été conçus en fonction d'un budget déjà connu. Les possibilités de faire avancer l'échéancier du projet devront être exploitées par l'intermédiaire de mises à jour ponctuelles auprès des principaux intervenants au fur et à mesure que de nouveaux renseignements deviendront disponibles.

<sup>1</sup> Ancienne appellation du sous-ministre adjoint (Services d'examen) (SMA(Svcs Ex)).

<sup>2</sup> Document d'information sur la Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale (SNACN) – Année 2 : Mise à jour, novembre 2013 : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/sam-mps/ddi-bkgr-10-fra.html>. Dernière consultation : le 15 avril 2015.

Durant la phase de l'analyse des options du projet, le personnel affecté au projet a fait des études de comparaison auprès des alliés ainsi qu'une analyse des options afin d'établir, en 2008, une estimation de l'ordre de grandeur des coûts<sup>3</sup>. Un certain nombre d'études en recherche opérationnelle ont été réalisées afin d'élaborer une version provisoire de l'énoncé des besoins opérationnels (EBO), version qui a été approuvée en 2010 et qui continue de se transformer. Des études de marché ont été réalisées en 2011 dans le but d'évaluer l'accessibilité du projet sur le plan financier. En 2013, une fois la phase de définition approuvée, des consultations techniques d'un an ont été amorcées en 2013 auprès de 140 sociétés de l'industrie navale afin préciser les spécifications techniques du projet.

Depuis que le chantier naval retenu a été désigné entrepreneur principal pressenti, en janvier 2015, le bureau de projet a élaboré avec lui un échancier intégré. En outre, le chantier naval prend désormais part aux activités de gouvernance du projet. Le chantier naval retient également les services de deux firmes d'experts-conseils pour réconcilier les exigences et le budget du projet. Compte tenu de la décision prise en avril 2015 concernant la stratégie d'approvisionnement pour les NCSC, des documents ont été élaborés pour la préqualification des entrepreneurs qui seront en mesure d'intégrer les systèmes de combat des navires et d'autres entrepreneurs qui seront capables de concevoir les navires. Des documents de sollicitation sont en préparation pour appuyer la sélection d'un entrepreneur pour chacun de ces volets, ce qui devrait se faire en 2017 dans le cadre de la plus importante démarche d'acquisition de l'histoire du Canada. La construction du premier bâtiment devrait commencer au début des années 2020.

## Conclusions et recommandations

**Incidence de la taille de la flotte.** L'incidence n'a pas encore été pleinement évaluée ni communiquée advenant que moins de 15 navires soient livrés. Les options sur le plan de la conception et l'accessibilité des exigences en matière de capacité sont présentement évaluées par l'entrepreneur principal pressenti, le bureau de projet et la Marine royale canadienne (MRC). La taille de la flotte pourrait aussi être touchée par d'autres recherches opérationnelles sur des sujets tels que la lutte anti-sous-marins. ||| Ceci pourrait ||| tout en maintenant la |||

Il est recommandé que le chef d'état-major de la Marine (CEMM) effectue d'autres recherches opérationnelles au fur et à mesure qu'évoluera la conception des NCSC, qu'il évalue les répercussions associées aux différentes tailles de flotte et communique ces conclusions au chef d'état-major de la défense, et qu'il élabore des options afin de faciliter les prises de décisions qui suivront.

<sup>3</sup> Ce terme est défini au chapitre 5 du Guide d'établissement des coûts du MDN; il s'agit d'une estimation qui peut varier de plus ou moins 40 p. 100.

**EBO préliminaire.** L'EBO continuera de se transformer jusqu'au début des années 2020. Depuis 2008, plusieurs modifications ont été apportées aux exigences des NCSC, modifications qui sont maintenant bien étayées par la recherche opérationnelle approfondie qui s'est faite, comme le montre la plus récente version de l'EBO. Il n'y a toutefois aucune définition de ce que devrait être la taille d'un groupe opérationnel naval, ce qui est une information tactique essentielle pour la MRC. Au fil de l'évolution de la conception des NCSC, cette définition sera un élément clé pour déterminer la taille de la flotte de NCSC.

Il est recommandé que le CEMM passe l'EBO en revue au fur et à mesure que se transformeront les capacités des NCSC afin d'examiner les tailles et les compositions possibles pour les groupes opérationnels navals.

**Échéancier du projet.** L'équipe de projet s'affaire à renforcer les contrôles présidant à la gestion de l'échéancier. Une rigueur constante devra toutefois s'exercer afin de garantir que le projet sera suffisamment avancé pour que la construction puisse commencer comme prévu au début des années 2020. Par exemple, en comparaison de l'échéancier du Projet de patrouilleurs hauturiers pour l'Arctique (AOPS) – qui sont des navires moins sophistiqués que les NCSC –, les jalons pour les NCSC ont été fixés en fonction d'un échéancier comprimé. Nombre des modifications apportées au calendrier de livraison des navires découlent de facteurs échappant au contrôle du bureau de projet, tels que les deux projets de construction de navires qui étaient déjà prévus au chantier naval choisi pour le Projet des NCSC. En 2013, il a été décidé que l'AOPS serait construit avant la flotte des NCSC. Au même moment, ces facteurs ont fait en sorte que la date de livraison du premier NCSC est passée de 2020 à 2025. Au final, la MRC devra en temps opportun gérer l'écart entre la durée de vie utile de la coque de classe HALIFAX et son remplacement par la flotte des NCSC, écart qui, ||||||||||||||||||||||||||||||||||||||||<sup>4</sup>.

Il est recommandé que le sous-ministre adjoint (Matériels) (SMA(Mat)) continue de mettre l'accent sur le respect de l'échéancier et sur le suivi des répercussions des modifications apportées au projet, qu'il cerne les mesures qui permettront d'économiser du temps et qu'il en fasse part régulièrement au directeur du projet. Le Comité supérieur de révision (CSR) devrait aussi être informé de façon régulière des problèmes concernant l'échéancier ainsi que des répercussions que les modifications auront sur les jalons à long terme.

**Information pour les prises de décision.** Il y a eu collaboration avec le bureau de la SNACN afin d'obtenir une aide technique spécialisée additionnelle pour le projet. Cependant, le contenu de la plus récente version de l'énoncé de projet pourrait être amélioré. Pour accélérer l'approbation du projet, l'énoncé devrait indiquer ce que devrait être la taille d'un groupe opérationnel naval, l'incidence des retards sur les passages à vide dans le calendrier de remplacement des navires de classe HALIFAX et de classe IROQUOIS ainsi que les longueurs limites pour les jetées d'Esquimalt. De plus, il convient de mentionner qu'au moment de l'audit, les renseignements sur le projet figurant dans le rapport d'étape mensuel de la base de données des investissements pour les capacités (BIC) et dans les documents d'évaluation des coûts n'étaient pas à jour. Lors de la phase de mise en œuvre du projet, le bureau chargé du projet sera plus petit que celui qui a été utilisé comme modèle lors des études comparatives. Durant sa phase

<sup>4</sup> En présumant que l'ensemble des 15 navires sera livré à la première date de livraison du projet des NCSC, soit en 2025.

de mise en œuvre, le bureau de projet pour la Frégate canadienne de patrouille – lequel a abouti à la livraison de 12 navires de classe HALIFAX – était presque deux fois plus gros que celui du Projet des NCSC<sup>5</sup>.

Il est recommandé que l'organisation du bureau de projet pour la phase de mise en œuvre s'inspire de celle du bureau de projet pour la Frégate canadienne de patrouille afin de veiller à ce que tous les rôles et toutes les responsabilités clés soient couverts. La documentation de projet suivante devrait aussi être mise à jour pour tenir compte des observations que fera l'audit concernant la présentation du projet : le rapport d'étape mensuel de la BIC et les évaluations présumées du coût du cycle de vie (CCV).

**Gestion du contrat.** Les conditions relatives aux retenues et aux feuilles de temps consignées dans le contrat de soutien de la gestion logistique du génie (SGLG) n'ont pas été appliquées. Les clauses sur les retenues et les feuilles de temps ont été incluses pour permettre de contrôler les coûts et la qualité.

Il est recommandé que le SMA(Mat) s'assure que les clauses du contrat de SGLG relatives aux retenues et aux feuilles de temps soient appliquées.

---

**Remarque :** les réponses de la direction aux recommandations du SMA(Svcs EX) figurent à l'[Annexe A – Plan d'action de la direction](#).

---

---

<sup>5</sup> Même si le bureau de projet de la Frégate canadienne de patrouille n'a livré que douze navires, la construction des six premiers navires s'est faite à deux chantiers navals distincts, ce qui a nécessité une supervision additionnelle.

## 1.0 Introduction

### 1.1 Historique

**SNACN.** Le Projet des NCSC est un des projets du ministère de la Défense nationale (MDN) et de la Garde côtière canadienne que dirigent les comités interministériels de la SNACN, comités qui se composent de ministres adjoints et de sous-ministres adjoints et qui sont dirigés par l'autorité contractante<sup>6</sup>. La dernière initiative de taille en matière de construction navale au Canada remonte aux années 1990, et elle a abouti à la livraison de 12 navires de classe HALIFAX. La SNACN a été annoncée en juin 2010 afin d'assurer le renouvellement de la flotte fédérale du Canada tout en contribuant au maintien de l'industrie canadienne de la construction navale. Selon l'Association des industries canadiennes de défense et de sécurité, cette initiative pour la construction de navires au Canada devrait générer environ 15 000 emplois et des retombées économiques de 2,4 milliards de dollars au cours de 30 prochaines années<sup>7</sup>. Le processus concurrentiel lancé dans le cadre de la SNACN a permis de choisir, en 2011, les deux chantiers navals pour l'exécution des travaux – un pour les navires de combat tels que les NCSC, et un autre pour les navires autres que ceux de combat. Le chantier qui doit construire les navires de combat devra d'abord construire l'AOPS, ce qui devrait commencer en 2015. La construction des NCSC doit quant à elle s'amorcer au début des années 2020. En janvier 2015, le chantier naval chargé de la construction des navires de combat a été désigné comme entrepreneur principal pour la flotte des NCSC. Conformément à la stratégie d'approvisionnement pour les NCSC, il a été décidé en avril 2015 de lancer un concours pour trouver une seule équipe de conception pour l'ensemble du projet plutôt que de faire un appel d'offres pour deux conceptions concurrentes<sup>8</sup>. Le chantier naval pour la construction des navires autres que ceux de combat construira les navires de soutien interarmées ainsi qu'un certain nombre de navires pour la Garde côtière canadienne. La majeure partie de la construction sera confiée aux deux chantiers désignés, mais la construction de petits navires que l'on évalue à deux milliards de dollars fera l'objet d'une demande de propositions adressée à tous les autres chantiers navals canadiens<sup>9</sup>.

**Portée du projet.** La version révisée du Projet des NCSC a été approuvée en janvier 2009. La SDCD visait le remplacement de 3 destroyers de classe IROQUOIS et de 12 frégates de classe HALIFAX, soit 15 navires en tout<sup>10</sup>. La phase de définition du projet – laquelle est nécessaire pour mieux définir les exigences et la conception proprement dite des navires – a commencé en juin 2012. Cette phase de définition permettra de concilier les exigences liées aux capacités et le caractère abordable de ces exigences, un processus en continu qui permettra à son tour d'élaborer un design et des spécifications de production détaillés. L'exercice devrait arriver à terme au début des années 2020. Comme l'indique l'audit interne de l'estimation des coûts des projets d'immobilisations du CEMM de mai 2013 et l'audit de la SNACN réalisé par le Bureau du

---

<sup>6</sup> Les fonctionnaires de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada président aux comités de gouvernance de la SNACN.

<sup>7</sup> Voir : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/sam-mps/ddi-bkgr-10-fra.html> – Dernière consultation : le 15 avril 2015.

<sup>8</sup> Reconnu comme étant la stratégie d'approvisionnement la plus concurrentielle.

<sup>9</sup> Voir : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/sam-mps/ddi-bkgr-10-fra.html> – Dernière consultation : le 15 avril 2015.

<sup>10</sup> SDCD, 2008, page 4.

vérificateur général à l'automne 2013<sup>11</sup>, le projet est la proie de pressions considérables en matière de coûts. Un plafond budgétaire de 26,2 milliards de dollars a été fixé en 2008 pour ce projet de construction navale dont le design n'est pas encore connu et qui constitue la plus importante initiative d'approvisionnement de l'histoire du Canada. Compte tenu des contraintes en matière de coûts, l'objet de l'acquisition a été modifié en novembre 2013, passant de « 15 navires » à « jusqu'à 15 navires »<sup>12</sup>.

**Activités du projet.** Depuis 2006, le chef d'état-major de la Marine a accordé une grande attention au Projet des NCSC, cherchant à en définir les besoins généraux et à en estimer approximativement l'étendue. En 2008, une étude comparative avec des projets de navires chez nos alliés combinée à une étude relative à l'analyse des possibilités des NCSC a permis de chiffrer provisoirement le coût du projet à 26,2 milliards de dollars. En 2009, l'ébauche des exigences générales a été approuvée par le Comité des capacités interarmées requises, et une version précoce de l'EBO préliminaire a été approuvée par le Chef – Développement des forces, en 2010. Pour élaborer davantage l'EBO, le bureau du Projet des NCSC a demandé que des études en recherche opérationnelle soient réalisées par Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC), le Centre de guerre navale des Forces canadiennes et l'entrepreneur du SGLG. Une étude de marché a été faite en 2011 pour établir si le projet était réalisable en fonction du plafond budgétaire établi.

La phase de définition a commencé en 2012, lorsque le bureau de projet a entrepris de consulter l'industrie pour mettre au point une stratégie d'approvisionnement et rédiger des spécifications techniques pour les NCSC. En 2015, le bureau de projet avait effectué des consultations techniques et des consultations en matière d'approvisionnement auprès de 140 entreprises. Cette aide recueillie auprès de l'industrie a permis de peaufiner les exigences et d'ébaucher, en octobre 2014, la version 7.0 de l'EBO, qui continuera d'évoluer jusqu'au début des années 2020. Depuis janvier 2015, le bureau de projet travaille avec le chantier naval désigné afin d'élaborer un échancier directeur intégré. L'entrepreneur principal pressenti a aussi fait des démarches pour tenter de concilier les exigences et les coûts, tout en continuant de travailler avec le bureau de projet et la MRC. Le bureau de projet prévoit qu'il aura un contrat de design<sup>13</sup> en main en 2017 et il a commencé à préparer des documents en vue du processus d'appel d'offres. Il est prévu qu'une conception préliminaire sera terminée en 2019 et que la construction du premier navire commencera au début des années 2020.

---

<sup>11</sup> Rapport d'automne 2013 du Bureau du vérificateur général.

<sup>12</sup> Voir : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/sam-mps/ddi-bkgr-10-fra.html> – Dernière consultation : le 15 avril 2015.

<sup>13</sup> La couronne participera au premier volet de la sous-traitance qui portera sur le choix concurrentiel des firmes chargées de la conception des navires et de l'intégration des systèmes. Séance d'information technique de la SNACN sur les NCSC, 1<sup>er</sup> mai 2015.

**Justification de l'audit.** Le SMA(Svcs Ex) effectue des analyses du risque pour cerner les projets qui présentent des risques plus élevés justifiant un audit. L'analyse des risques liés aux projets de biens d'équipement réalisée en 2010 a établi que le Projet des NCSC faisait partie de ce lot. Étant donné la grande valeur de ce projet, le Comité ministériel d'audit a demandé au CS Ex d'inclure le Projet des NCSC au Plan de vérification axé sur les risques pour la période 2011-12 à 2013-14. Or, la tenue de cet audit a été retardée jusqu'en 2014 en raison de l'audit de la SNACN effectué en 2013 par le Bureau du vérificateur général.

## 1.2 Objectif

L'objectif de l'audit est d'évaluer la pertinence des processus de gouvernance et des contrôles de gestion utilisés dans le cadre du Projet des NCSC afin d'assurer une capacité opérationnelle rentable et opportune.

## 1.3 Étendue

La portée de l'audit comprenait l'Étude relative à l'analyse des possibilités des NCSC de 2006, avec une attention particulière aux activités prévues pour l'avenir, dont le soutien en service et la documentation en cours, jusqu'en janvier 2015. Faisait aussi partie de l'audit une évaluation des répercussions que pouvaient avoir des projets interdépendants – tels que le Projet d'hélicoptères maritimes, celui des navires de soutien interarmées et celui de la Modernisation des navires de la classe HALIFAX/Prolongation de la vie utile des frégates – sur le Projet des NCSC. Des paiements de l'ordre de 36,8 millions de dollars versés par le bureau de projet entre novembre 2008 et mars 2014 devaient aussi être examinés. L'audit proprement dit a commencé en juin 2014 et s'est terminé en janvier 2015. Des événements survenus après cette date (et jusqu'en mai 2015) ont aussi été pris en compte dans le cadre de la finalisation de l'audit.

L'évaluation de la gestion des risques ne faisait pas partie de l'audit, puisqu'elle avait déjà été faite en 2013 dans le cadre de l'audit interne horizontale du CS Ex portant sur les pratiques de gestion du risque du projet. De la même façon, l'examen de l'évaluation des coûts de l'approvisionnement pour le Projet des NCSC a été exclu de la portée de cet audit en raison de la tenue, en 2013, de l'audit horizontale du CS Ex portant sur l'estimation des coûts des projets d'immobilisation, laquelle avait permis d'examiner sous toutes ses coutures l'estimation des coûts de l'approvisionnement lié à ce projet. Les fournisseurs ont aussi échappé à cet audit, au même titre que le rôle joué par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

## 1.4 Méthodologie

L'audit s'est déroulé de la façon suivante :

- entretiens avec les membres du personnel du CEMM, avec le vice-chef d'état-major de la défense, le personnel du SMA(Mat) et d'autres intervenants;
- examen des documents du projet et des pratiques de gestion des marchés;
- analyse ou examen des données du Système intégré de gestion de l'information sur les ressources de la Défense et du Système dynamique de gestion des besoins orienté objet;
- visite des sites auprès d'utilisateurs finals – navires de classe HALIFAX et IROQUOIS;

- échantillons de paiements d'une valeur de 10,3 millions de dollars, ce qui correspond à 28 p. 100 des dépenses effectuées par le bureau de projet entre novembre 2008 et mars 2014.

## **1.5 Critères de l'audit**

Les critères de l'audit sont décrits à l'[Annexe B](#).

## **1.6 Énoncé de conformité**

Les résultats et les conclusions de l'audit dévoilés dans le présent rapport reposent sur des preuves d'audit suffisantes et appropriées recueillies par l'application de procédures conformes aux *Normes internationales pour la pratique professionnelle de la vérification interne* de l'Institut des vérificateurs internes. L'audit est donc conforme aux Normes relatives à la vérification interne au sein du gouvernement du Canada, comme en témoignent les résultats du programme d'assurance et d'amélioration de la qualité. Les opinions exprimées dans le présent rapport reposent sur les conditions existant au moment de l'audit et elles ne s'appliquent qu'à l'entité examinée.

## 2.0 Constatations et recommandations

### 2.1 Incidence de la taille de la flotte

Les conséquences sur l'habileté de la MRC à s'acquitter de ses rôles et de ses missions de la SDCD n'ont pas encore été pleinement évaluées et communiquées, dans l'éventualité où le Projet des NCSC livrerait moins de 15 navires, alors que les options en matière de conception font toujours l'objet d'analyse.

On s'attend de la MRC qu'elle contribue aux trois rôles des Forces armées canadiennes définis aux termes de la SDCD : défendre le Canada, défendre l'Amérique du Nord et contribuer à la paix et à la sécurité internationales. La Directive annuelle sur la posture de la force et la disponibilité opérationnelle fournit une prévision sur quatre ans des ressources que la MRC pourrait avoir à mettre en œuvre pour chacune des six missions suivantes de la SDCD, possiblement en même temps :

- opérations quotidiennes nationales et continentales;
- collaboration à l'organisation d'un événement international important au Canada;
- intervention en cas d'attaque terroriste;
- appui aux autorités civiles en cas de catastrophe au Canada;
- diriger et/ou mener une opération internationale importante durant une période prolongée;
- déploiement de forces à l'étranger durant de plus courtes périodes.

#### Pratiques exemplaires

- L'étude sur la composition de la flotte réalisée par RDDC en août 2012 comprenait une évaluation des risques associés à l'impossibilité de déployer des capacités adéquates si la flotte des NCSC comportait moins de 15 bâtiments.
- Une autre étude de RDDC commandée par la MRC en septembre 2014 vise à faire un lien entre le nombre de NCSC acquis et ce que la MRC peut accomplir.

Les programmes de renouvellement des équipements essentiels de la SDCD faisaient état du besoin de surveiller et de défendre les eaux canadiennes et de faire de contributions importantes aux opérations internationales avec une flotte de 15 nouveaux navires. Cependant, en juin 2011, le bureau de projet a estimé que le budget restreint destiné aux NCSC |||<sup>14</sup>. Bien que quelques études sur la taille de la flotte aient été menées comme point de départ, il faudra d'autres travaux en ce sens. Étant donné que la portée du projet a été modifiée en novembre 2013 – de l'acquisition de « 15 navires » à « jusqu'à 15 navires » –, les conséquences d'une flotte de plus petite taille n'ont pas encore été pleinement évaluées et communiquées à la haute direction.

#### 2.1.1 Exigences concernant la taille de la flotte

Au MDN, la planification axée sur les capacités se penche sur les scénarios les plus susceptibles de se concrétiser dans les six missions de la SDCD. Les projets liés à l'équipement fournissent

<sup>14</sup> Note d'information à l'intention du sous-ministre de la Défense nationale sur les coûts des navires de combat de surface canadiens, juin 2011.

les systèmes de combat nécessaires pour répondre aux besoins opérationnels de ces scénarios. Par exemple, le projet des hélicoptères maritimes a établi le nombre d'hélicoptères qu'il fallait se procurer en fonction des tâches que la MRC aura le plus probablement à exécuter, de la structure de la force et des exigences de maintien en puissance. Une fois que les exigences en matière de capacités auront été établies pour les NCSC, les trois grands facteurs qui auront une incidence sur les exigences concernant la taille de la flotte seront la taille des groupes opérationnels navals, les tâches que la MRC doit accomplir et le cycle d'entretien des navires.

### **Taille des groupes opérationnels navals**

La taille de la flotte des NCSC dont la MRC a besoin pour accomplir les tâches qu'on lui confie est influencée par la structure de base de sa force tactique, c'est-à-dire le groupe opérationnel naval. Le groupe opérationnel comprend les capacités complémentaires de combat nécessaires pour réussir une guerre navale. Il y a une certaine flexibilité en ce qui concerne la taille et la composition d'un groupe opérationnel naval. Selon le Livre blanc sur la défense de 1994, un groupe opérationnel est composé d'au plus quatre combattants (destroyers, frégates ou sous-marins) et d'un navire de soutien. Cette définition fondamentale est toujours utilisée dans d'autres grands projets de la Couronne, ce qui explique les capacités actuelles de la flotte. Plus de 80 p. 100 des scénarios de mission exigent le soutien d'hélicoptères maritimes, ce qui est un facteur de grande importance lorsqu'il s'agit de déterminer la taille d'un groupe opérationnel naval.

|||||<sup>15</sup>|||||  
|||||<sup>16</sup>|||||. Cependant, l'étude de RDDC sur le soutien hélicoptère à la flotte des NCSC a aussi recommandé que d'autres recherches opérationnelles soit faites sur l'utilisation d'aéronefs de patrouille maritime, de sous-marins et de véhicules aériens sans pilote dans un scénario de lutte anti-sous-marine susceptible d'avoir une incidence sur les besoins en ressources aériennes des groupes opérationnels navals.

### **Tâches que la MRC doit accomplir**

Selon de récents rapports sur les plans et les priorités, on s'attend à ce que la MRC crée deux groupes opérationnels navals capables de mener des opérations nationales ou internationales<sup>17</sup>. De plus, des navires individuels aptes à prendre part à des opérations internationales devront être déployés avec ou sans des groupes opérationnels alliés. Ces forces navales sont les engagements les plus courants de la Marine aux termes de la directive sur la posture de la force et la disponibilité opérationnelle. Le Rapport sur les plans et les priorités 2013-2014 précisait également ceci : une structure avec un groupe opérationnel naval composé d'un maximum de quatre combattants et d'un navire de soutien; un deuxième groupe opérationnel composé d'un

<sup>15</sup> L'EBO des NCSC fait référence à l'étude de RDDC sur le soutien des hélicoptères Cyclone (août 2013).

<sup>16</sup> |||||  
|||||  
|||||

<sup>17</sup> Le plus récent Rapport sur les plans et les priorités pour l'exercice 2015-2016 est moins spécifique en ce qui concerne le nombre de groupes opérationnels et les missions à un seul navire, mais les ressources pour la sous-sous-activité de programme 3.1.1 sont semblables à celles de l'exercice 2014-2015.



capacités et sur la taille optimale de la flotte ne pourront être prises avant que les études de recherche opérationnelle et la conception préliminaire soient terminées.

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

1. Le CEMM devrait faire des recherches opérationnelles additionnelles au fur et à mesure que la conception des NCSC évoluera, puis évaluer l'incidence qu'auront les différentes tailles de flotte, en communiquer les résultats au chef d'état-major de la défense et élaborer des options pour faciliter les prises de décision futures.

**BPR :** CEMM

## 2.2 EBO préliminaire

La taille des groupes opérationnels navals – un facteur fondamental pour établir le nombre de NCSC dont la MRC a besoin pour mener à bien ses missions – n'a pas encore été abordée de façon précise dans l'EBO du projet.

### 2.2.1 Modifications des besoins

Le projet a présenté une ébauche des besoins en décembre 2008, ébauche qui a été approuvée par le Comité des capacités interarmées requises, dont le rôle était de chercher à ce qu'il y ait consensus au sujet de l'EBO préliminaire. Depuis, les besoins ont changé en raison des avancées technologiques et d'autres études en recherche opérationnelle qui ont été réalisées, et il en sera ainsi pour les cinq prochaines années. La plus récente version de l'EBO comprend 15 modifications qui tiennent compte des observations formulées lors d'un audit antérieur du CS Ex, ce qui ajoute de la clarté à la définition des besoins. Les principales modifications opérationnelles depuis 2008 – c'est-à-dire ceux qui ont trait aux quartiers, à la portée des NCSC et à la capacité relative au transport d'hélicoptères – sont maintenant bien étayées dans l'EBO préliminaire. Toutefois, l'entrepreneur principal pressenti tente d'évaluer l'accessibilité de ces trois besoins et l'exercice ne pourrait se poursuivre jusqu'en 2019, soit au moment où l'on s'attend aussi à ce que la conception préliminaire des bâtiments soit terminée.

#### Pratiques exemplaires

- Une version préliminaire de l'EBO du projet a officiellement été envoyée au Chef – Développement des forces pour que les membres du personnel puissent en faire l'examen.
- L'EBO préliminaire comprenait des références à plus de 25 études en recherche opérationnelle.
- Aux fins de traçabilité, les sources des capacités opérationnelles évoquées dans l'EBO ont été saisies dans la base de données sur les exigences du projet.

### 2.2.2 Définition de ce qu'est un groupe opérationnel naval

L'examen de l'EBO des NCSC a permis de constater que la taille du groupe opérationnel naval n'avait pas été prise en compte. Bien que l'EBO décrive trois scénarios de défense distincts nécessitant un groupe opérationnel, la composition de ce groupe n'est pas précisée. D'autres

projets concernant des navires ont fait mention de la taille des groupes opérationnels au titre de leurs exigences<sup>21</sup>.

<sup>22</sup>

### 2.2.3 Résumé

Le groupe opérationnel naval est la formation tactique de base de la MRC; sa taille et sa composition sont inscrites dans la Directive sur la posture des forces et la disponibilité opérationnelle. La taille d'un groupe opérationnel naval aura une incidence sur la taille de la flotte des NCSC, et elle dépendra sur la mission ainsi que sur la capacité des NCSC, laquelle reste à déterminer. C'est la raison pour laquelle l'EBO préliminaire ne fournit aucune indication

sur la taille des groupes opérationnels pouvant répondre aux menaces évoquées dans les trois scénarios mis de l'avant pour les NCSC, scénarios dont l'intensité peut du reste changer selon les opérations.

#### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

2. Le CEMM devrait revoir l'EBO pour qu'y soient prises en compte les différentes tailles et les différentes compositions des groupes opérationnels navals en fonction de l'évolution des capacités des NCSC.

**BPR : CEMM**

<sup>21</sup> L'EBO pour navires de soutien interarmées énumérait les exigences de maintien en puissance pour un groupe opérationnel. La charte du projet Modernisation des navires de la classe Halifax/Prolongation de la vie utile des frégates, qui date de mars 2008, incluait la définition consignée dans le Livre blanc sur la défense de 1994, c'est-à-dire : [Traduction] « d'au plus quatre combattants (destroyers, frégates ou sous-marins) et d'un navire de soutien ».

<sup>22</sup> RDDC. *Analysis of the Number of Cyclone Helicopters Needed to Provide Organic Helicopter Support to a Future Fleet Canadian Naval Task Group*, 22 août 2013.

## 2.3 Échéancier du projet

En ce qui concerne l'échéancier du projet, une rigueur constante doit s'exercer afin d'assurer que le projet ne prendra pas de retard et que la construction pourra commencer au moment prévu. La phase de mise en œuvre qui est projetée créera un écart dans l'échéancier du remplacement des frégates de classe HALIFAX, |||  
L'ampleur de l'écart a été expliquée à la MRC et cette dernière est consciente de ce que cela signifie.

### 2.3.1 Échéancier de la SNACN

La majeure partie des modifications apportées au Projet des NCSC sont attribuables à des facteurs externes échappant au contrôle du bureau du Projet des NCSC. Au début de 2010, avant l'approbation de la SNACN, la livraison du premier navire avait été prévue pour 2020. Cette date a été changée à 2025 en mars 2013, en raison notamment de la succession des deux projets de construction de navires de combat au chantier naval retenu pour la construction des NCSC. Étant donné que la conception de l'AOPS était plus avancée et moins complexe, il a été décidé que cette flotte serait construite avant celle des NCSC. Durant la phase d'exécution de l'audit, la date de construction des NCSC a été fixée à 2020 pour coïncider avec la diminution attendue des activités de construction des AOPS. Il a ensuite été nécessaire de changer cette date pour le début des années 2020 lorsqu'on a constaté la complexité de la conception des NCSC et que des précisions ont été apportées sur les échéanciers.

### 2.3.2 Contrôle interne relatif à l'échéancier

Les assertions de départ au sujet des jalons clés du Projet des NCSC étaient susceptibles de changer selon certaines décisions, comme celles qui ont servi à étayer la stratégie d'approvisionnement. La date cible de 2020 pour la construction du premier NCSC visait à combler l'écart entre les activités de construction de l'AOPS et celle des NCSC. |||<sup>23</sup>||| L'échéancier détaillé de l'entrepreneur pour la conception préliminaire et la conception détaillée des NCSC ne sera pas connu avant 2017, date anticipée pour l'octroi du contrat de conception. Par conséquent, jusqu'à ce jalon de l'octroi du contrat de conception, le bureau de projet compte aiguiller ses efforts sur la description détaillée du travail à accomplir et des échéanciers connexes. Au moment de l'audit, le bureau de projet avait sollicité l'aide d'experts pour élaborer un échéancier détaillé de trois mois qui sera prolongé à cinq mois et qui continuera d'être prolongé en vertu des besoins. Comme certaines décisions très importantes du projet doivent être prises avec l'assentiment de plusieurs ministères, il faudra faire les ajustements qui s'imposent en matière de risque afin de tenir compte des événements qui échappent au contrôle du MDN.

#### Pratiques exemplaires

- La stratégie d'approvisionnement consistait à réduire le délai de conception de 12 à 24 mois, ce qui a été rendu nécessaire en raison du besoin de choisir une seule équipe de conception, et cela a été approuvé en avril 2015.
- Le nouvel échéancier qui est en voie d'élaboration appliquera les pratiques exemplaires retenues du Corpus de connaissances de la gestion de projets, de la garde côtière des États-Unis (É.-U.) et du Naval Sea Systems Command qu'utilisent les Américains.
- En janvier 2015, le bureau de projet a commencé à travailler avec l'entrepreneur principal pressenti sur un échéancier directeur intégré.

L'échéancier du Projet de l'AOPS a été comparé à celui du Projet des NCSC, car la construction des deux navires de combat sont un processus en devenir qui relève du même chantier naval. L'échéancier des NCSC est beaucoup plus ambitieux, car il prévoit une période de trois mois entre l'approbation du projet et la mise en chantier. Dans l'échéancier pour l'AOPS, c'est neuf mois qui avaient été prévus à cet effet, et ce, malgré le fait qu'il s'agissait d'un navire beaucoup moins sophistiqué.

Le CRS est coprésidé par le CEMM et le SMA(Mat). Son rôle est de remettre en question les risques, les coûts, l'échéancier et l'exécution du projet. L'échéancier de mars 2014 du CSR pour les NCSC indiquait que le travail de conception allait se dérouler entre le printemps 2016 et le printemps 2018. Cependant, des consultations ultérieures menées par le bureau de projet auprès de l'industrie ont permis d'établir que seule la conception préliminaire serait terminée à ce moment-là et qu'il faudrait 24 mois de plus pour arriver à une conception fonctionnelle et détaillée. Étant donné que la question de l'échéancier préoccupe beaucoup le CEMM, un aperçu étoffé des principaux jalons fournirait une meilleure idée du projet et de ses risques inhérents en ce qui concerne l'élaboration d'un échéancier, et favoriserait les prises de décisions en temps opportun concernant le projet.

<sup>23</sup> |||

### 2.3.3 Jalons de la phase de mise en œuvre

Pour le moment, on prévoit que le remplacement des 12 navires de classe HALIFAX se fera entre 2029 et 2043. La durée de vie prolongée de ||| pour la coque de ces navires arrivera à terme entre |||. Si l'on se fie à l'échéancier utilisé lors de l'exécution de l'audit – c'est-à-dire lorsqu'il était présumé que le projet allait livrer 15 navires et que le premier serait prêt en 2025 –, il faut quand même prévoir un écart moyen de |||.

En tenant compte du fait que la durée de vie utile des navires alliés est d'environ 32 ans, il faudra ||| ans avant que les navires de la classe HALIFAX soient remplacés par les NCSC. Jusqu'ici, les navires canadiens ont eu une durée de vie utile moyenne de 34,5 ans. Cependant, pour les navires de classe IROQUOIS, cette durée a été prolongée à 42 ans.

L'une des causes de cet écart est la durée de la phase de mise en œuvre qui est prévue pour construire ces 15 navires sophistiqués en sol canadien. Les 12 navires de classe HALIFAX ont été produits en quatre ans (du milieu de 1992 au milieu de 1996), mais la livraison des navires qui les remplaceront s'échelonne sur 14 ans, une situation qui est en partie attribuable à la capacité du chantier naval et qui est assujettie à la disponibilité des liquidités. Pour livrer la flotte des NCSC plus tôt, il faudrait augmenter la capacité du chantier naval, mais cela pourrait compromettre le programme de construction en continu de la SNACN.

### 2.3.4 Résumé

||| et le fait d'avoir placé la construction de la flotte d'AOPS avant celle des NCSC ont en partie fait en sorte que la date de livraison du premier NCSC a été repoussée de cinq ans. Le bureau de projet aura de la difficulté à suivre les progrès réalisés pour atteindre les jalons fixés et à comprendre les répercussions qu'auront les changements externes sur la date de construction fixée précédemment (2020). L'approbation tardive de la stratégie d'approvisionnement concernant la conception des NCSC a contribué à la révision subséquente qui a fait en sorte que le jalon du début de la construction a été placé au début des années 2020. Le bureau de projet a atténué les conséquences de ce report en effectuant d'autres travaux en attendant qu'une décision soit prise. |||. Malgré le taux d'indexation de 1,5 p. 100 du modèle économique du MDN, le pouvoir d'achat du projet recule approximativement de |||.

Le calendrier de remplacement des navires de classe HALIFAX est une préoccupation de longue haleine pour la MRC, qui dispose présentement de recours limités pour faire face à la situation. L'ampleur de l'écart dans l'échéancier a été expliquée à la MRC, et la chaîne de commandement de cette dernière est consciente de ce que cela signifie. Étant donné que l'écart ne se produira pas avant |||, la MRC devra élaborer des options suffisamment à l'avance pour s'assurer d'être en mesure de le gérer au moment venu.

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

3. Le SMA(Mat) devrait continuer de mettre l'accent sur le respect rigoureux de l'échéancier, faire le suivi des répercussions des modifications apportées au projet, cerner les mesures qui permettront d'économiser du temps et faire le point régulièrement avec le directeur du projet. Le CSR devrait aussi être informé de façon régulière des problèmes d'échéancier, ainsi que de l'incidence que peuvent avoir les changements sur les jalons à long terme.

**BPR : SMA(Mat)**

## 2.4 Information concernant la prise de décisions

Il est nécessaire d'améliorer l'exactitude et le caractère exhaustif de la documentation pertinente afin de permettre la gestion des risques et de hâter l'exécution du Projet des NCSC.

### 2.4.1 L'énoncé de projet

L'énoncé de projet est un document évolutif qui donne un aperçu du projet. On s'en sert pour approuver le financement attaché à chacune des phases du projet. Il contient des renseignements auxquels d'autres organismes se fient pour rester informés au sujet du projet et pour appuyer la prise de décisions. Le contenu de la plus récente version de l'énoncé du Projet des NCSC qui a été approuvé par le Conseil de gestion du programme (en octobre 2014) pourrait être amélioré comme suit :

- la portée du Projet des NCSC aurait avantage à inclure la définition actuelle de la taille et de la composition d'un groupe opérationnel naval, puisqu'il s'agit de la structure de base de la force de la MRC et que ces précisions auront vraisemblablement une incidence sur la taille de la flotte des NCSC;
- afin de souligner le besoin urgent de recapitaliser la classe HALIFAX, l'énoncé de projet devrait indiquer que la durée de vie de la coque telle qu'elle est conçue pourrait signifier qu'il y aura ||| dans l'échéancier de remplacement. Jusqu'ici, on a cherché à prolonger la durée de vie des coques des navires en procédant à des inspections de routine et à des travaux de consolidation;
- l'annonce faite par la MRC en septembre 2014 de faire passer de trois à un le nombre de navires de la classe IROQUOIS devrait être utilisée pour souligner ce passage à vide en matière de capacité;

#### Pratiques exemplaires

- Pour accélérer la dotation du bureau du Projet des NCSC, le projet a embauché un ancien directeur de la fonction publique pour qu'il élabore un plan des ressources humaines.
- Il y a eu collaboration avec le bureau de la SNACN pour obtenir plus de soutien technique spécialisé pour le projet.
- Le bureau de projet a échangé des ressources/du savoir-faire avec le Projet de l'AOPS.
- L'entrepreneur principal pressenti participe aux activités de gouvernance du projet depuis janvier 2015.

- l'assertion selon laquelle les jetées A et B de la base d'Esquimalt seront en mesure d'accueillir les NCSC est contraire au contenu du rapport d'audit du CS Ex d'octobre 2014. Les résultats de l'audit révèlent en effet que la jetée A peut accueillir des navires d'au plus 140 m, ce qui est moins que la longueur présumée des NCSC, laquelle pourrait atteindre |||||<sup>24</sup>

#### 2.4.2 Justification de la taille du bureau de projet

Au moment de l'audit, environ 20 des 84 postes que compte le bureau du Projet des NCSC pour la phase de définition étaient vacants. Une analyse comparative dirigée par l'équipe de l'audit indique que les 235 membres du personnel évoqués dans la pièce jointe de l'énoncé de projet relativement à la phase de mise en œuvre ne sont peut-être pas suffisants. Selon les résultats de l'étude, le bureau responsable du Projet des NCSC devrait compter en moyenne 442 personnes. La taille optimale d'un bureau de projet est aussi fonction du soutien externe. Or, malgré le fait qu'il soit plus petit qu'il ne devrait être, le bureau du Projet des NCSC a fait appel à de l'aide contractuelle, il a sollicité rapidement l'engagement de l'entrepreneur principal pressenti et du secrétariat de la SNACN, il a tiré profit des leçons retenues du projet des AOPS et il aura accès au savoir-faire des Forces navales des États-Unis sur l'établissement des coûts et la gestion de projet en matière de construction navale.

#### 2.4.3 Rapport d'étape de la BIC

La BIC a été créée en 2002 pour aider le MDN à gérer le Plan d'investissement. Des rapports d'étape mensuels de la BIC sont exigés pour tous les projets d'équipement mis en œuvre par le SMA(Mat). Bien qu'il y ait eu beaucoup de changements relativement au projet proprement dit et aux autres exigences redditionnelles du bureau de projet, les sections suivantes du rapport d'étape mensuel du Projet des NCSC étaient incomplètes :

**État du projet.** Une description concise de l'état du projet/de l'étape actuelle où est rendu le projet n'a pas été incluse dans la BIC, ce qui fait que les effectifs ministériels chargés de la planification ne peuvent pas savoir où en est le projet exactement.

**Enjeux de projet.** Un rapport d'étape contient 12 enjeux de projet standards, lesquels font écho aux pratiques du Corpus de connaissances de la gestion de projets. Même si d'autres documents du Projet des NCSC ont fait état de risques dans ces domaines, cette partie du rapport n'a pas été remplie. Cette information consignée dans la section consacrée aux enjeux de projet est la raison fondamentale pour laquelle les critères relatifs aux coûts, à l'échéancier et au rendement technique du rapport d'étape du Projet des NCSC ont reçu la cote « jaune »<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Suite à l'audit du Projet de réfection des jetées A et B du CS Ex datant d'octobre 2014, la Marine a mis à jour les exigences des jetées sur la façon dont elles accommoderont les NCSC. La Marine a indiqué qu'elle continuera à revoir les scénarios des jetées étant donné que les dimensions du navire NCSC ne seront connues qu'au moment où un modèle de navire sera choisi. La Marine a également indiqué qu'ayant des navires qui surplombent la longueur de la jetée est une pratique courante, même routinière dans les petits ports.

<sup>25</sup> Plus précisément, les cotes « jaune » signifient que les fonds de prévoyance du projet seront utilisés, que les échéanciers du projet accusent un retard de 10 p. 100, et que les études techniques, les décisions et les documents de gestion peinent à donner des réponses.

**Leçons retenues.** Même si le bureau du Projet des NCSC existe depuis plus de six ans, la section du rapport d'étape destinée aux leçons retenues était vide. Le bureau de projet affirme qu'il a communiqué certaines leçons retenues à d'autres projets de la marine et lors des réunions du Directeur général – Réalisation de grands projets (Armée et Marine). Cependant, le recours au répertoire central de la BIC permettrait à d'autres bureaux de projets navals – ou à n'importe qui dans le Ministère – de tirer parti des leçons retenues propres aux NCSC.

#### 2.4.4 Hypothèses utilisées dans l'estimation du CCV

L'évaluation du CCV faite par le bureau de projet n'a pas été mise à jour récemment, car le Ministère attend une politique pangouvernementale sur le CCV. En attendant l'approbation de cette politique, l'estimation du CCV est de plus en plus erronée, attendu que les hypothèses sur lesquelles repose la planification – on pense par exemple à la taille de l'équipage et au rythme de construction des navires – ont changé. De plus, on aurait pu choisir des taux d'indexation plus appropriés pour la réparation et l'amélioration des navires.

#### 2.4.5 Résumé

Les renseignements de l'énoncé de projet relatifs à la structure de la force, à l'écart dans le calendrier de remplacement de la classe HALIFAX et les limites des jetées de la base d'Esquimalt pourraient être utiles pour les prises de décisions. Si l'information consignée dans la BIC n'est pas à jour, les analystes du Ministère ont de la difficulté à suivre l'évolution du programme d'acquisition d'immobilisations. Qui plus est, le fait que le bureau du Projet des NCSC soit plus petit que d'autres modèles de bureaux de projet fait planer  
|||||  
|||||

#### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

4. Le SMA(Mat) devrait voir à ce que l'organisation du bureau de projet pour la phase de mise en œuvre s'inspire de celle du bureau de projet pour la Frégate canadienne de patrouille afin de veiller à ce que tous les rôles et toutes les responsabilités clés soient couverts. De plus, les documents suivants devraient être mis à jour pour donner suite aux observations formulées par l'audit :
- i) l'énoncé du projet,
  - ii) le rapport d'étape mensuel de la BIC,
  - iii) les hypothèses utilisées dans l'estimation du CCV.

**BPR :** SMA(Mat)

#### 2.5 Gestion du contrat

Les conditions relatives aux retenues et aux feuilles de temps consignées dans le contrat de soutien de la gestion logistique du génie (SGLG) n'ont pas été appliquées.

L'échantillon d'audit comprenait des paiements effectués dans le cadre du contrat de SGLG, contrat qui accompagne plusieurs grands projets de navires. Au moment de l'audit, le montant consacré aux tâches effectuées pour le Projet des NCSC aux termes de ce contrat atteignait 6,4 millions de dollars. Les factures étaient corroborées par les rapports d'étape mensuels et les réunions d'examen de l'avancement des travaux. Cependant, deux clauses de contrat n'ont pas été appliquées, soit celles sur la présentation des feuilles de temps de l'entrepreneur et l'utilisation des retenues.

### 2.5.1 Clause sur les feuilles de temps

Ce contrat comprend une clause exigeant que l'entrepreneur du SGLG fournisse des feuilles de temps pour appuyer ses coûts de main-d'œuvre. Le personnel chargé de gérer le contrat a expliqué que les feuilles de temps de l'entrepreneur comprenaient le numéro des bons de commande au lieu des identificateurs de tâches du MDN.

### 2.5.2 Clause sur les retenues

Les autorisations relatives au contrat et aux tâches individuelles exigeaient de l'entrepreneur qu'il ne facture pas plus que ||| ||| ||| du montant réclamé chaque mois, et que le solde (les retenues) serait réglé une fois la tâche terminée. Cette clause a pour but d'exercer une certaine pression sur le flux de trésorerie de l'entrepreneur afin de veiller à ce que le travail soit fait en temps voulu, mais elle n'a pas été appliquée.

#### Pratiques exemplaires

- Le personnel chargé de gérer le contrat a demandé que l'entrepreneur du SGLG améliore le contenu des rapports d'étape mensuels de manière à ce que l'on puisse faire le suivi de l'état des travaux.
- Le personnel du Projet des NCSC a récemment mis à jour une série de procédures normalisées en matière de gestion financière.
- Pour six des dix demandes du SGLG qui ont été examinées, les remises en question soumises par le personnel chargé de gérer le contrat ont permis de réduire les montants réclamés de 62 000 \$.

### 2.5.3 Résumé

Étant donné que seulement un peu plus de la moitié de l'argent prévu pour le contrat a été dépensé et que le contrat pourrait être prolongé jusqu'en 2019 (à partir de 2016, grâce aux années optionnelles), les risques futurs ne sont pas impossibles. Les clauses sur les feuilles de temps et sur les retenues ont été mises dans le contrat afin de contrôler les coûts et la qualité. Si les dispositions sur les feuilles de temps ne sont pas appliquées, le risque que les coûts de main-d'œuvre soient facturés en double ne peut pas être atténué. Sans les retenues, la Couronne se coupe de moyens de s'assurer que les produits livrables seront acceptables et livrés en temps voulu.

#### **Recommandation du SMA(Svcs Ex)**

5. Le SMA(Mat) devrait veiller à ce que les modalités du contrat de SGLG relatives aux feuilles de temps et aux retenues soient appliquées.

**BPR :** SMA(Mat)

### 3.0 Conclusion générale

Le Projet des NCSC constitue une importante initiative d'approvisionnement vu sa portée fondamentale, qui est de remplacer les principaux actifs de la flotte de surface de la MRC, et le fait qu'il s'agit du volet le plus vaste de la SNACN. Il est donc d'une importance stratégique d'exécuter le projet efficacement. Au moment de l'audit, il restait encore cinq ans à la phase de la définition et à la production d'un concept final pour la construction navale. Les responsables du Projet des NCSC s'affairent à équilibrer les capacités d'une flotte de navires qui n'ont pas encore été conçus en fonction d'un budget déjà connu. Les possibilités de faire avancer l'échéancier du projet devront être exploitées par l'intermédiaire de mises à jour ponctuelles auprès des principaux intervenants au fur et à mesure que de nouveaux renseignements deviendront disponibles.

Bien qu'une grande attention ait été accordée au projet et que de bonnes pratiques aient été appliquées, l'audit a permis de cerner certains points à améliorer. Plus précisément, advenant la livraison d'une flotte de taille réduite, il faudrait faire une évaluation complète des répercussions opérationnelles et rendre les résultats de cette évaluation disponibles pour faciliter la prise de décisions stratégiques. L'EBO devrait être revu afin d'inclure groupes opérationnels navals de différentes tailles, de façon à éclairer l'établissement de la taille de la flotte de NCSC à mesure qu'on décidera du concept à adopter. Comme il est possible que ||||| séparent la livraison des NCSC et le moment où les navires devront être remplacés, l'échéancier devrait être observé de manière rigoureuse. De plus, étant donné la nature dynamique de ce projet exceptionnellement complexe, il serait sans doute bénéfique de vérifier les documents clés dont est tirée l'information à l'appui de la prise de décisions et de la prestation opportune des services. La mise en œuvre des recommandations du présent audit, et de celles liées à la gestion du contrat, devrait contribuer à une réalisation réussie du projet.

## Annexe A – Plan d'action de la direction

Le SMA(Svcs Ex) utilise les critères d'importance suivants pour ses recommandations :

**Très élevée** – Il n'y a pas de contrôles en place. On a relevé des problèmes importants qui auront des répercussions négatives importantes sur les activités.

**Élevée** – Les contrôles sont inadéquats. On a relevé des problèmes importants qui pourraient avoir des répercussions sur l'atteinte des objectifs opérationnels et les programmes.

**Modérée** – Des contrôles sont en place, mais ils ne sont pas suffisamment respectés. Des problèmes importants ont été relevés et pourraient nuire à l'efficacité et à l'efficacité des opérations.

**Faible** – Des contrôles sont en place, mais le niveau de conformité varie.

**Très faible** – Des contrôles sont en place, sans écart quant au niveau de conformité.

### Incidence de la taille de la flotte

#### Recommandation du SMA(Svcs Ex) (Importance très élevée)

1. Il est recommandé que le chef d'état-major de la Marine (CEMM) effectue d'autres recherches opérationnelles au fur et à mesure qu'évoluera la conception des NCSC, qu'il évalue les répercussions associées aux différentes tailles de flotte et communique ces conclusions au chef d'état-major de la défense, et qu'il élabore des options afin de faciliter les prises de décisions qui suivront.

### Mesures de la direction

À mesure qu'évolueront la conception et les capacités des NCSC tout au long de la phase de la définition du projet, la MRC continuera à mener des recherches opérationnelles sur les répercussions des différentes options en ce qui a trait à la taille de la flotte sur ses résultats opérationnels. Ces options comportent entre autres la création et le maintien en puissance de groupes opérationnels navals et la capacité d'exécuter toutes les missions de la SDCD. La MRC participe également aux études initiées par le SMA(Mat) et menées conjointement avec l'industrie qui serviront à mieux définir les exigences entourant les NCSC. Les résultats de ces études seront communiqués au moyen de processus de gouvernance établis en vue de faciliter la prise de décisions futures.

**BPR :** CEMM

**Date visée :** Juin 2016

## EBO préliminaire

### Recommandation du SMA(Svcs Ex) (Importance très élevée)

2. Il est recommandé que le CEMM passe l'EBO en revue afin d'examiner les tailles et les compositions possibles pour les groupes opérationnels navals, au fur et à mesure que se transformeront les capacités des NCSCC.

### Mesure de la direction

Le Directeur – Stratégie de la Marine examine actuellement la définition du groupe opérationnel de la MRC. La MRC évaluera les répercussions sur l'EBO des NCSC à l'issue de cet examen et des recherches opérationnelles sur les répercussions des différentes options de flotte par rapport à l'évolution des capacités des NCSC. Parallèlement à cet examen, la MRC collabore avec le bureau de projet, l'entrepreneur principal pressenti et les sous-traitants externes à l'examen de l'EBO des NCSC. Le projet des NCSC prévoit procéder au rapprochement initial des exigences relatives aux NCSC conformément à la Stratégie d'approvisionnement la plus concurrentielle, annoncée récemment, et d'en faire rapport à la gouvernance de la SNACN et à la Commission d'examen indépendante d'acquisition de la Défense. Si les résultats entraînent des modifications à l'EBO des NCSC, il faudra consulter le chef du Développement des forces pour déterminer si le tout devrait être soumis au Comité des capacités de la Défense.

**BPR :** CEMM

**Date visée :** Juin 2016

---

## Calendrier du projet

### Recommandation du SMA(Mat) (Importance très élevée)

3. Il est recommandé que le sous-ministre adjoint (Matériels) (SMA(Mat)) continue d'insister sur le respect des échéances et sur le suivi des modifications apportées au projet, qu'il cerne les mesures qui permettront de gagner du temps et qu'il en fasse part régulièrement au directeur du projet. Le Comité supérieur de révision (CSR) devrait aussi être informé de façon régulière des problèmes concernant l'échéancier ainsi que des répercussions que les modifications auront sur les jalons à long terme.

### Mesure de la direction

À l'heure actuelle, le bureau de projet a élaboré une structure de répartition du travail pour la phase de la définition, qui comprend la qualification, la sélection et le travail de conception préliminaire, de même qu'un échéancier directeur intégré. Cette structure de répartition du travail comprend des éléments de travail de la Couronne (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, le bureau du projet des NCSC, de nombreux intervenants et le personnel de soutien), de même que du travail donné à forfait. De concert avec l'entrepreneur principal pressenti, le bureau de projet a préparé un calendrier conjoint des jalons clés, afin de s'assurer que les deux parties coordonnent leurs efforts. Ce calendrier couvrira tout le travail de conception. Le bureau

de projet a l'intention de respecter ces échéanciers tout au long du projet et de les utiliser pour faire rapport sur le déroulement des travaux.

Dans le même ordre d'idées, le bureau de projet assure un programme régulier de gestion du risque qui permet de cerner les éléments déclencheurs et d'élaborer des stratégies afin d'influer positivement sur l'échéancier et d'atténuer les répercussions de tout retard qui pourrait se produire. Le bureau du projet des NCSC va s'assurer que les risques qui pourraient avoir une incidence sur les échéanciers sont cernés, suivis et atténués le plus possible, et qu'on en tiendra compte, ainsi que des possibilités de favoriser l'atteinte des jalons établis, dans le calendrier de référence du projet, qu'ils seront signalés rapidement et de façon détaillée au responsable du projet avant les réunions de gouvernance sur la Stratégie d'approvisionnement en matière de défense, et qu'ils feront l'objet d'une rubrique distincte dans les rapports au CSR.

**BPR :** SMA(Mat)/Directeur général – Réalisation de grands projets (Armée et Marine)

**Date visée :** Décembre 2015 (les risques liés au calendrier de référence seront présentés régulièrement au responsable du projet, avant les réunions de gouvernance sur la Stratégie d'approvisionnement en matière de défense et les réunions du CSR.)

---

## Information aux fins de la prise de décisions

### Recommandation du SMA(Mat) (Importance modérée)

4. Il est recommandé que le SMA(Mat) veille à ce que l'organisation du bureau de projet pour la phase de mise en œuvre soit comparée à celle du bureau de projet pour la Frégate canadienne de patrouille afin de s'assurer que tous les rôles et toutes les responsabilités clés soient couverts. La documentation suivante devrait aussi être mise à jour pour tenir compte des observations formulées dans l'audit à propos :

- i) de l'énoncé de projet,
- ii) du rapport d'étape mensuel de la BIC,
- iii) des hypothèses concernant le coût du cycle de vie. Mesures de la direction

**Mesure 4-1 :** Le bureau de projet travaillera avec le promoteur afin de mettre à jour les sections de l'énoncé de projet concernant l'utilisation des NCSC, la transition à partir de la flotte actuelle, ainsi que l'infrastructure pour soutenir les NCSC. Cependant, compte tenu du caractère concurrentiel du projet à l'heure actuelle, certains renseignements de nature délicate contenus dans le REP ne peuvent être obtenus qu'à l'aide d'une lettre explicative. Les lecteurs sont informés qu'ils doivent soumettre une demande au responsable du projet, qui leur transmettra les informations, pourvu que cela soit nécessaire. Le bureau de projet prendra les mesures qui s'imposent pour garder l'information à jour.

**BPR :** SMA(Mat)/Directeur général – Réalisation de grands projets (Armée et Marine)

**Date visée :** Septembre 2015

**Mesure 4-2 :** Les hypothèses concernant le coût du cycle de vie (CCV) du projet seront élaborées en consultation avec le Directeur – Services d'établissement des coûts et d'importants intervenants en ce qui concerne le CCV des NCSC. Le tout sera effectué une fois que le nouveau

cadre de CCV des NCSC et les processus connexes auront été mis en place. Entre-temps, on a déjà entrepris la mise en œuvre du nouveau cadre de CCV du projet et de la structure connexe de répartition des coûts, de même que la définition des processus de soutien du projet, dont la production, la validation, la consolidation et la déclaration des coûts. De plus, l'équipe du projet travaille en étroite collaboration avec le Directeur – Services d'établissement des coûts et, par l'entremise du groupe de travail sur le CCV, entend recommander d'autres pratiques exemplaires en matière de structure de répartition des coûts pour le CCV issues de l'OTAN et du Naval Sea Systems Command des Forces navales des États-Unis.

**BPR :** SMA(Mat)/Directeur général – Réalisation de grands projets (Armée et Marine)

**Date visée :** Novembre 2016 (les hypothèses pour le CCV des NCSC doivent être préparées à temps pour la prochaine présentation du projet)

**Mesure 4-3 :** Le bureau du projet des NCSC tâchera de doter les postes vacants de son organisation et de procéder à des évaluations annuelles sur les points suivants : 1) le rajustement des ressources en fonction de la charge de travail liée au projet, 2) les rajustements requis pour l'organisation par la création de nouveaux postes pour les nouvelles tâches ou les domaines exigeant des compétences nouvelles. Le Centre d'essai technique et le Naval Sea Systems Command des Forces navales des États-Unis ont tous deux mené des études pour le compte du projet afin de valider la taille et la composition de l'équipe du projet. Les résultats de ces études, qui ont porté sur les modèles de dotation de plusieurs organisations nationales et internationales semblables de combat naval, qui ont façonné le plan d'élaboration de l'organisation actuelle et future du projet. Le plan est exécuté conformément à tous les processus applicables des ressources humaines. De plus, le projet met à profit les ressources d'autres organismes gouvernementaux, bureaux de projet naval et d'entrepreneurs de l'industrie afin de compléter de manière optimale son expertise et sa capacité dans des secteurs clés.

**BPR :** SMA(Mat)/ Directeur général – Réalisation de grands projets (Armée et Marine)

**Date visée :** Novembre 2016 (les besoins organisationnels doivent avoir été déterminés à temps pour la prochaine présentation du projet)

---

## Gestion du contrat

### Recommandation du SMA(Mat) (Importance faible)

5. Il est recommandé que le SMA(Mat) s'assure que les clauses du contrat de SGLG relatives aux retenues et aux feuilles de temps soient appliquées.

### Mesures de la direction

**Mesure 5-1 :** Conformément au Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (C0705C et C0710C), des audits discrétionnaires et des vérifications des feuilles de présence sont prévues au contrat à l'article 6.3. La tâche « énoncés des travaux » en place sera négociée pour tenir compte du fait que des feuilles de présence seront obligatoires et disponibles sur demande. De plus, toutes les nouvelles tâches du SGLG vont inclure cette exigence. Des audits discrétionnaires des feuilles de présence seront effectués périodiquement.

**Mesure 5-2 :** De plus, les dispositions du contrat devront être modifiées pour que l'entrepreneur soit tenu de soumettre un résumé mensuel détaillé du ||| À l'heure actuelle, chaque tâche du SGLG sont payées jusqu'à concurrence de ||| de la valeur totale, et les ||| qui resont versés à la signature du certificat de conformité, ce qui indique que la tâche est terminée et qu'elle a été acceptée par l'autorité technique concernée.

La solution proposée pour répondre aux commentaires formulés dans l'audit du SMA(Svcs Ex) est de modifier le contrat pour tenir compte de la méthode actuelle de versement des paiements contractuels. Le contrat devra être modifié de sorte qu'il stipule que la Couronne sera tenue de payer les coûts mensuels engagés, non pas à |||, alors que le processus de surveillance interne prévoit le paiement jusqu'à concurrence de ||| de la valeur de la tâche en attendant la signature d'un certificat de conformité.

Les vérificateurs du SMA(Svcs Ex) et la chaîne de commandement de la Division – Gestion du programme d'équipement maritime ont discuté de ces solutions et ont jugé qu'elles étaient suffisantes pour répondre aux commentaires de l'audit. La modification n° 15 du contrat fait état des changements qui seront formellement mis en œuvre. La modification, en version provisoire, a été acceptée en principe par l'entrepreneur. On s'attend à ce que la modification soit formellement adoptée parallèlement à la demande d'avance mensuelle de mai 2015.

**BPR :** SMA(Mat)/Directeur général – Gestion du programme d'équipement maritime  
**Date visée :** Juin 2015

## Annexe B – Critères de l'audit

### Critères de l'audit

Les critères de l'audit ont été évalués en fonction des niveaux suivants :

#### Niveau d'évaluation et description

Niveau 1 : Satisfaisant

Niveau 2 : A besoin d'améliorations mineures

Niveau 3 : A besoin d'améliorations modérées

Niveau 4 : A besoin de grandes améliorations

Niveau 5 : Insatisfaisant

### Calendrier du projet

**1. Critère.** Le calendrier du projet est réaliste et géré de façon à éviter les répercussions sur les exigences opérationnelles. (Critères de vérification liés au Cadre de responsabilisation de gestion : outil à l'intention des vérificateurs internes, mars 2011 – Gérance 1, 15, 16. Corpus des connaissances en gestion de projet 2011, annexe A)

**Évaluation de niveau 3** – La gestion du calendrier du projet fait actuellement l'objet d'importantes révisions; cependant, l'audit a permis de constater que plus de détails sont requis jusqu'à l'adjudication du sous-contrat de conception en 2017. Les jalons de la phase de la conception devront être signalés au CSR afin de bien saisir le niveau d'effort à déployer pour respecter l'ambitieux calendrier et atteindre le premier jalon 2020, soit le début de la construction. Il y a un écart entre le calendrier de remplacement des navires de classe HALIFAX et l'échéancier du projet des NCSC, et la MRC devra prendre les mesures qui s'imposent en temps et lieu.

---

### Gestion financière

**2. Critère.** La gestion financière est conforme à la *Loi sur la gestion des finances publiques*, à la politique du MDN et aux règlements du Conseil du Trésor, tout en assurant le plus bas coût total de la propriété et des installations à l'aide d'estimations fiables et pertinentes. (Critères de vérification liés au Cadre de responsabilisation de gestion : outil à l'intention des vérificateurs internes, mars 2011 – Gérance 5, 6, 10, 12 et 13)

**Évaluation de niveau 2** – Les hypothèses de juin 2012 utilisées pour évaluer les coûts du cycle de vie doivent être actualisées après la mise en vigueur de la politique pangouvernementale à cet effet. Les feuilles de temps et les retenues devront être appliquées dans le contrat de soutien à la définition, au génie, à la logistique et à la gestion (SDGLG).

---

## Information aux fins de la prise de décisions

**3. Critère.** Il existe un processus de surveillance adéquat et une structure de gouvernance qui reposent sur une information à jour, exacte et de grande qualité pour la prise de décisions. (Critères de vérification liés au Cadre de responsabilisation de gestion : outil à l'intention des vérificateurs internes, mars 2011 – Gouvernance et orientation stratégique, 6; Résultats et rendement, 2. Directive d'approbation de projet du MDN)

**Évaluation de niveau 3** – Le contenu de l'énoncé du projet doit être amélioré afin d'accélérer l'acceptation du projet; les données du rapport d'étape mensuel de la BIS doivent également être revues.

---

## Exigences du projet

**4. Critère.** Les exigences opérationnelles sont conformes à la politique de défense. Elles sont clairement définies, complètes, classées par ordre de priorité et cohérentes, et on peut les retracer tout au long des activités du projet, depuis l'élaboration de l'EB jusqu'aux plans d'essai, d'évaluation et de formation. (Critères de vérification liés au Cadre de responsabilisation de gestion : outil à l'intention des vérificateurs internes, mars 2011 – Politique et programmes, 2; Gestion du risque, 7; Gouvernance et gestion stratégique, 4.)

**Évaluation de niveau 3** – Advenant la livraison d'une flotte réduite de NCSC, les répercussions pour s'acquitter des rôles et exécuter les missions de la SDCD n'ont pas été évaluées formellement et communiquées à la haute direction alors que les options de conception continuent d'être évaluées. La taille du groupe opérationnel naval, un facteur majeur dans la détermination du nombre de NCSC requis, n'est pas précisée dans l'EBO du projet.

## Annexe C – Incidence de la taille de la flotte


|||||

|||||