



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

## Évaluation du Programme de développement des capacités de défense



Novembre 2017

1258-3-003 (SMA[Svcs Ex])

## Table des matières

Acronymes et abréviations .....	i
Sommaire .....	iii
1.0 Introduction .....	1
1.1 Contexte de l'évaluation .....	1
1.2 Profil du programme .....	1
1.3 Portée de l'évaluation.....	5
2.0 Constatations et recommandations .....	7
2.1 Pertinence – Besoin continu .....	7
2.2 Pertinence – Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral .....	8
2.3 Pertinence – Harmonisation avec les priorités du gouvernement .....	9
2.4 Rendement – Atteinte des résultats escomptés (efficacité) .....	10
2.5 Rendement – Atteinte des résultats prévus (efficacité et économie) .....	33
Annexe A – Plan d'action de la direction .....	1
Annexe B – Méthodologie et limites de l'évaluation .....	1
Annexe C – Modèle logique.....	1
Annexe D—Matrice d'évaluation.....	1

## Acronymes et abréviations

AAP	Architecture d'alignement des programmes
AC	Armée canadienne
AF	Année financière
AR	Analyse de rentabilisation
ARC	Aviation royale canadienne
BC	Bureau consultatif
BONP	Besoin opérationnel non planifié
BPR	Bureau de première responsabilité
C4ISR	Commandement, contrôle, communications, informatique, renseignement, surveillance et reconnaissance
CCD	Comité des capacités de défense
CDF	Chef du développement des Forces
CEMD	Chef d'état-major de la défense
CGAFC	Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes
CGFC	Centre de guerre des Forces canadiennes
CIGR	Comité d'investissement et gestion des ressources
CGNFC	Centre de guerre navale des Forces canadiennes
CIEAD	Commission indépendante d'examen des acquisitions de la Défense
COIC	Commandement des opérations interarmées du Canada
COMFOSCAN	Commandement – Forces d'opérations spéciales du Canada
COMRENSFC	Commandement du renseignement des Forces canadiennes
CPM	Chef du personnel militaire
DAP	Directive d'approbation de projet
DCF	Directives des capacités des forces
DGICS	Directeur général – Intégration des capacités et de la structure
DIS	Directeur – Intégration de la structure
É.-U.	États-Unis
EMIS	État-major interarmées stratégique
EPII	Examen du Programme d'investissements en immobilisations
ESA	Environnement de la sécurité de l'avenir
ETP	Équivalent temps plein

FAC	Forces armées canadiennes
GC	Gouvernement du Canada
LR	Leçons retenues
M&S	Modélisation et simulation
MDN	Ministère de la Défense nationale
MRC	Marine royale canadienne
N1	Niveau un
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PFC	Planification fondée sur les capacités
PI	Plan d'investissement
PIFC	Publication interarmées des Forces canadiennes
PRICIE	Personnel, recherche et développement, infrastructure et organisation, concepts, doctrine et instruction collective, gestion de l'information et équipement, approvisionnement et services
R.-U.	Royaume-Uni
S & T	Science et technologie
SAMD	Stratégie d'approvisionnement en matière de défense
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor
SDI	Service de la doctrine interarmées
SGC	Système de gestion des connaissances
SMA(GI)	Sous-ministre adjoint (Gestion de l'information)
SMA(Svcs Ex)	Sous-ministre adjoint (Services d'examen)
UAS	Système d'aéronef sans pilote
VCEMD	Vice-chef d'état-major de la défense

## Sommaire

Conformément à la Politique sur l'évaluation du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) et au plan d'évaluation quinquennal du ministère de la Défense nationale (MDN) et des Forces armées canadiennes (FAC), le sous-ministre adjoint (Services d'examen) (SMA[Svcs Ex]) a effectué une évaluation du Programme de développement des capacités du MDN et des FAC. L'évaluation portait sur la période de 2010 à 2016. Il s'agit de la première évaluation du Programme de développement des capacités effectuée par le SMA(Svcs Ex). L'objectif de cette évaluation était de recueillir et d'analyser des données probantes sur la pertinence, la conception, la mise en œuvre et les résultats des activités liées au développement des capacités.

Le Programme de développement des capacités de défense fournit les fondements analytiques et les connaissances nécessaires afin de prévoir les changements prévisibles dans l'environnement de la sécurité et la menace, et de déterminer la demande en capacité de la défense à court terme et à long terme. Cela est nécessaire afin de prendre des décisions stratégiques fondées sur des données probantes qui permettent d'harmoniser l'introduction, la modification et le dessaisissement des capacités de défense, et d'orienter l'application des capacités existantes à des degrés de risque acceptables.

### Pertinence

Ce programme est nécessaire à l'appui du développement de capacités efficaces pour les FAC. Il répond aux trois critères fondamentaux de pertinence continue : il y a un besoin continu pour le programme; il est harmonisé avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral; il est harmonisé avec les priorités du gouvernement du Canada (GC) et avec les priorités et objectifs stratégiques du MDN et des FAC.

### Rendement

Le Programme de développement des capacités est efficace. Des données probantes démontrent que des processus et mécanismes éprouvés sont en place pour cerner les lacunes en matière de capacités au sein du MDN et des FAC. De plus, il y a suffisamment d'outils, d'études et d'essais pour appuyer l'analyse des options afin de combler les lacunes en matière de capacités.

L'utilisation des outils et des pratiques doit faire l'objet d'une surveillance continue afin de confirmer son efficacité. En outre, la fonction de remise en question qui est fortement utilisée dans le programme doit être maintenue. Des mécanismes suffisants sont en place afin d'intégrer les capacités et d'éviter les doublons, tant pour l'équipement que dans la structure. Le

### Evaluation globale

- Le Programme de développement des capacités demeure très pertinent pour assurer le développement adéquat et efficace de capacités pour les FAC.
- Le programme est efficace, mais il pourrait tout de même être amélioré par une attention accrue sur les capacités interarmées et une révision du rôle du Chef du développement des Forces (CDF).
- D'autres gains d'efficacité peuvent être obtenus par une utilisation accrue de la planification, de la modélisation et de la simulation du maintien en puissance, et la formation du personnel.

Programme de développement des capacités est géré efficacement au sein du MDN et des FAC, ce qui a permis la préparation d'une famille bien identifiée de capacités futures proposées.

La capacité du MDN et des FAC de faire un suivi de l'abordabilité et des priorités du projet au moyen du Plan d'investissement (PI) et de l'Examen du Programme d'investissements en immobilisations (EPII) a contribué à l'efficacité du programme. D'autres gains d'efficacité peuvent être obtenus par l'élaboration d'un plan de campagne d'essais, de modélisation et simulation (M&S) et l'amélioration de l'instruction et du perfectionnement du personnel de DF.

Le tableau 1 énumère les constatations clés de l'évaluation et leurs recommandations respectives.

Constatations clés	Recommandations
<b>Constatation clé 1.</b> Les concepts, la doctrine et les leçons retenues (LR) interarmées ne sont pas pleinement exploités à l'appui du Programme de développement des capacités.	<b>Recommandation 1.</b> Les éléments conceptuels de la guerre interarmées, en particulier les concepts, la doctrine et les LR interarmées, doivent être organisés, institutionnalisés et exploités adéquatement afin d'améliorer le développement de capacités dans l'ensemble des FAC. <b>BPR :</b> Vice-chef d'état-major de la défense (VCEMD) <b>Recommandation 2.</b> La base de données de LR interarmées doit être mise à jour et améliorée afin d'augmenter sa fonctionnalité. <b>BPR :</b> Commandement des opérations interarmées du Canada (COIC) <b>BC :</b> VCEMD, sous-ministre adjoint (Gestion de l'information) (SMA[GI]) <b>Recommandation 3.</b> Le VCEMD et le COIC doivent examiner le but, le rôle, les fonctions et les responsabilités du Centre de guerre des Forces canadiennes (CGFC). <b>BPR :</b> VCEMD <b>BC :</b> COIC
<b>Constatation clé 2.</b> Le rôle du CDF dans la normalisation du Programme de développement des capacités et dans le développement d'éléments habilitants interarmées doit être revalidé et documenté.	<b>Recommandation 4.</b> Le rôle, les fonctions et l'organisation du CDF doivent être revalidés et formalisés, y compris la détermination des structures de gouvernance nécessaires afin de veiller au développement d'éléments habilitants interarmées dans l'ensemble des FAC. <b>BPR :</b> VCEMD
<b>Constatation clé 3.</b> Une augmentation accrue de la M&S pourrait rendre le Programme de développement des capacités plus efficace et rentable.	<b>Recommandation 5.</b> Le CDF devrait élaborer un plan de campagne d'essais et de M&S complet pour son programme interne, et tous les niveaux un (N1) avec des responsabilités liées au développement des capacités devraient exploiter les essais et la M&S au maximum lors des étapes de définition et de conception.

	<b>BPR : VCEMD</b>
<b>Constatation clé 4.</b> Le personnel de développement des capacités doit être mieux sélectionné, formé et appuyé.	<b>Recommandation 6.</b> Le VCEMD devrait effectuer une analyse des besoins en instruction pour le personnel de développement des capacités qui pourrait par la suite influencer sur les affectations, l'instruction et les activités essentielles. <b>BPR : VCEMD</b> <b>BC :</b> tous les N1 avec du personnel de développement des capacités

**Tableau1. Constatations clés et recommandations de l'évaluation.** Ce tableau énumère les constatations clés et les recommandations de l'évaluation.

---

**Nota :** pour prendre connaissance des mesures prises par la direction en réponse aux recommandations du SMA(Svcs Ex), consulter l'[annexe A – Plan d'action de la direction](#).

---

## 1.0 Introduction

### 1.1 Contexte de l'évaluation

Le présent rapport renferme les constatations et recommandations de l'évaluation du Programme de développement des capacités de défense. Il examine sa pertinence et son rendement pour la période de 2010 à 2016. L'évaluation a été menée par le SMA(Svcs Ex) dans le cadre du plan d'évaluation quinquennal du MDN et des FAC, soit de l'année financière (AF) 2012-2013 à l'AF 2016-2017, et conformément à la Politique du SCT sur l'évaluation (2009). Il s'agit de la première évaluation du Programme de développement des capacités dans son ensemble. De nombreux autres audits et évaluations traitent des enjeux en lien avec le développement des capacités et sont abordés dans ce rapport, lorsque cela s'avère nécessaire.

Les constatations de ce rapport sont fondées sur l'examen et l'analyse des documents administratifs et financiers du programme, la recension des écrits, des comparaisons entre pays et des entrevues avec du personnel clé du programme, des bureaux de première responsabilité (BPR) et des experts externes. Comme le programme est mené dans de multiples organisations, un comité consultatif n'a pas été utilisé. Il convient de noter que de nombreuses organisations et de nombreux intervenants externes ont une influence sur le Programme de développement des capacités. Le présent rapport peut présenter des observations au sujet de leur influence sur le programme; toutefois, aucune évaluation de ces intervenants externes n'a été effectuée.

### 1.2 Profil du programme

#### 1.2.1 Description du programme

Le Programme de développement des capacités fournit les fondements analytiques et les connaissances nécessaires afin de prévoir les changements prévisibles dans l'environnement de la sécurité et la menace. Il détermine la demande connexe en capacité de la défense à court terme et à long terme. Cela permet de prendre des décisions stratégiques fondées sur des données probantes qui permettent d'harmoniser l'introduction, la modification et le dessaisissement des capacités de défense, et d'orienter l'application des capacités existantes à un degré de risque acceptable.

Le Programme de développement des capacités comprend le développement des forces sur le plan stratégique national et le développement des capacités aux échelons inférieurs. Le développement d'une force est un système de processus intégrés et interdépendants utilisé pour déceler, conceptualiser et mettre en œuvre les changements devant être apportés aux capacités actuelles ou pour en créer de nouvelles<sup>1</sup>. Le développement des capacités est le processus ayant pour objet d'imaginer, de concevoir, de constituer et d'intégrer des capacités<sup>2</sup>. Le Programme de développement des capacités met l'accent sur la détermination et la description de la force conceptuelle de l'avenir (horizon 3, soit dans 10 à 30 ans) et des concepts opérationnels pour la

---

<sup>1</sup> Définition de la *Banque de terminologie de la défense*.

<sup>2</sup> *Ibid.*



force de demain qui sont formulés puis exprimés sous forme de capacités requises; autrement dit, les capacités prévues doivent pouvoir être exploitées dans un avenir rapproché (horizon 2, soit dans 5 à 10 ans)<sup>3</sup>.

La majorité des N1 des FAC qui doivent mettre sur pied ou soutenir une capacité suivent un processus de développement des capacités. Le développement des capacités est une activité essentielle, non seulement dans les trois armées, Armée canadienne (AC), Marine royale canadienne (MRC), Aviation royale canadienne (ARC), mais aussi dans bon nombre d'autres organisations comme le Commandement du renseignement des Forces canadiennes (COMRENSFC) et le Commandement – Forces d'opérations spéciales du Canada (COMFOSCAN). Le COIC a un potentiel limité de développement des capacités. La majorité des équipes de développement des capacités suivent un processus en quatre étapes, illustré à la figure 1. Voici ces étapes :

- **définition** – Les concepts opérationnels sont formulés et exprimés sous la forme de capacités requises;
- **conception** – Certaines capacités requises sont exprimées sous la forme de modèles validés pour l'emploi des forces : doctrine et structures;
- **réalisation** – Cette étape intègre les composantes Personnel, recherche et développement, infrastructure et organisation, concepts, doctrine et instruction collective, gestion de l'information et équipement, approvisionnement et services (PRICIE)<sup>4</sup> pour mettre en œuvre les capacités;
- **gestion** – Cette étape encadre l'utilisation quotidienne de la capacité conformément aux exigences de disponibilité opérationnelle.

---

<sup>3</sup> CDF. Manuel de planification fondée sur les capacités, 2014.

<sup>4</sup> Chaque lettre représente un mot ou une phrase : P = Personnel; R = recherche et développement ou recherche sur les opérations; I = Infrastructure et organisation; C= Concepts, doctrine et instruction collective; I = Infrastructure; E = Équipement et matériel.

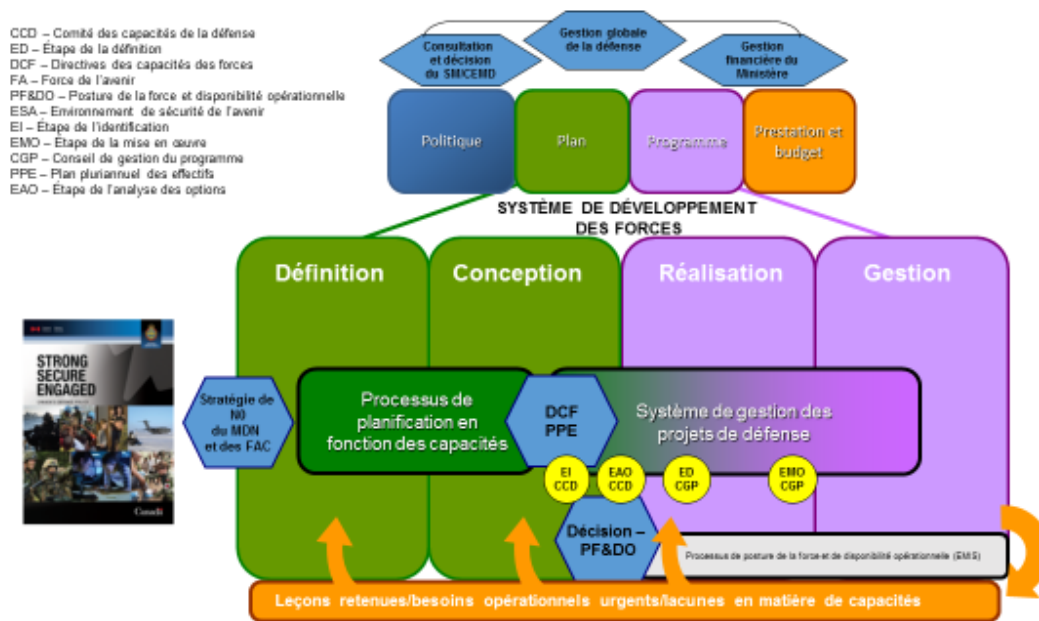


Figure 1. Le modèle de défense et le système de développement des forces<sup>5</sup>. La figure illustre le processus de développement des capacités, y compris les étapes de définition, conception, réalisation et gestion.

<sup>5</sup> De la présentation du Directeur général – Intégration des capacités et de la structure (DGICS), Journée d'accueil du CDF, 12 septembre 2016.

Les centres de guerre respectifs des trois armées servent de composantes clés pour la coordination des étapes de définition et de conception de leurs projets. La majorité des N1 ont une équipe responsable des besoins composée d'experts en la matière qui contribuent à la traduction des documents de projet en lien avec les lacunes en matière de capacités.

Sur le plan stratégique, le CDF relève du chef d'état-major de la défense (CEMD), par l'intermédiaire du VCEMD, pour la synchronisation et l'intégration des activités de DF des FAC de manière à développer les capacités requises pour disposer de forces militaires pertinentes sur le plan stratégique, souples sur le plan opérationnel et décisives sur le plan tactique<sup>6</sup>. Pendant les étapes de définition et de conception, le Programme de développement des capacités se concentre principalement sur la détermination des lacunes en matière de capacités actuelles ou futures, et la détermination des solutions à privilégier pour combler ces lacunes. La majorité des activités du CDF est axée sur ces deux étapes. Le CDF assure le développement des forces au moyen des quatre mécanismes clés suivants :

- servir de champion pour les fonctions habilitantes interarmées;
- effectuer la planification fondée sur les capacités (PFC) afin de produire les directives des capacités des forces (DCF);
- veiller à la normalisation des soumissions aux comités d'examen stratégique des projets, comme le Comité des capacités de défense (CCD), et veiller à ce que le projet soit abordable dans le PI;
- surveiller et coordonner les enjeux de dotation stratégique quantitative dans le plan pluriannuel des effectifs.

### 1.2.2 Objectifs du programme

Les objectifs du Programme de développement des capacités sont les suivants :

- établir et faire le suivi de l'atteinte des objectifs à court terme afin de préparer les éléments de force et de mener des opérations de défense;
- déterminer les RL des opérations antérieures;
- évaluer les tendances en matière de défense et sécurité;
- développer et intégrer de nouvelles connaissances, de nouveaux systèmes et de nouvelles méthodes pour la conduite des opérations;
- développer des démarches et effectuer des analyses des capacités de défense sur les plans stratégique, opérationnel et tactique;
- effectuer des évaluations des capacités d'aujourd'hui et de l'avenir;
- concevoir et évaluer d'autres méthodes de défense;
- assurer la surveillance des capacités de défense et apporter son expertise en la matière;
- planifier des capacités de défense durables dans l'avenir<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Mandat du CDF.

<sup>7</sup> Plan ministériel 2017-2018 du MDN.

### 1.2.3 Intervenants

Les principaux intervenants sont le CEMD, le sous-ministre, le VCEMD et les chefs d'état-major d'armée. De plus, tous les N1 et les commandants qui jouent un rôle important dans l'emploi, la mise sur pied, le soutien et le développement des forces sont des intervenants, y compris le COIC qui est l'utilisateur final pour les forces préparées par les autres intervenants. Le programme est livré par le VCEMD/CDF, l'État-major interarmées stratégique (EMIS), le COIC (y compris le CGFC, le COMFOSCAN, le COMRENSFC, le Chef du personnel militaire [CPM] et les armées – MRC, AC et ARC, y compris leurs centres de guerre respectifs).

## 1.3 Portée de l'évaluation

### 1.3.1 Portée et responsabilités

L'évaluation portait sur le résultat stratégique 5.0 de l'Architecture d'alignement des programmes – Recherche et développement sur les capacités de défense, et les sous-éléments suivants : 5.1.1 – Conception et gestion des capacités, 5.1.2 – Développement de la doctrine et des concepts et essais sur la conduite de la guerre, 5.2 – Soutien à la planification des capacités stratégiques, 5.2.2 – Soutien à la planification stratégique de la posture de la force.

Le sous-élément 5.1.3 de l'AAP – Développement et intégration des sciences et des systèmes n'a pas été inclus dans l'évaluation, car il a fait l'objet d'une évaluation distincte au cours de l'AF 2013-2014.

L'évaluation était principalement axée sur les activités, les processus et les résultats des étapes de définition et conception du développement des capacités ou des forces, et non sur des livrables précis, par exemple le rapport final de la PFC ou les documents des DCF.

### 1.3.2 Ressources

Les dépenses du Ministère pour cette évaluation ont été de 227 447 030 millions de dollars pour l'AF 2014-2015 et de 194 210 834 millions de dollars pour l'AF 2015-2016. Veuillez noter que l'écart entre l'AF 2014-2015 et l'AF 2015-2016 est principalement dû à l'utilisation de règles d'attribution différentes dans le modèle de l'AAP.

Le nombre d'équivalents temps plein pour l'AF 2015-2016 était de 831 (696 militaires et 135 civils).

Éléments de l'AAP	Coûts pour le développement des capacités (en millions de dollars) <sup>8</sup>					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
5.1.1 – Conception et gestion des capacités	46,0	50,8	58,4	47,1	72,4	88,6
5.1.2 – Développement de la doctrine et des concepts et essais sur la conduite de la guerre	70,5	78,2	74,2	81,5	77,8	68,7
5.2.1 – Soutien à la planification des capacités stratégiques	52,7	39,9	21,3	30,1	75,1	33,0
5.2.2 – Soutien à la planification stratégique de la posture de la force	2,7	2,9	3,2	1,9	2,1	3,8
<b>Coûts totaux du développement des capacités</b>	<b>171,9</b>	<b>171,8</b>	<b>157,1</b>	<b>160,6</b>	<b>227,4</b>	<b>194,1</b>

**Tableau 2. Élément 5.0 de l'AAP – Coûts pour les AF 2011 à 2016.** Ce tableau présente les fonds dépensés pour les quatre éléments de l'AAP du développement des capacités de 2011 à 2016.

### 1.3.3 Questions et enjeux

Conformément à la directive du SCT sur la fonction d'évaluation (2009)<sup>9</sup>, l'évaluation porte sur les cinq questions clés liées à la pertinence et au rendement. La méthodologie utilisée pour obtenir des preuves qui soutiennent les questions de l'évaluation est présentée à l'[annexe B](#). Une grille d'évaluation qui énumère chacune des questions de l'évaluation, avec les sources de données et les indicateurs associés, est fournie à l'[annexe D](#). Tous les indicateurs ne seront pas abordés dans le rapport et certains seront modifiés par rapport à leur forme originale.

<sup>8</sup> Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

<sup>9</sup> SCT. Directive sur la fonction d'évaluation, 1<sup>er</sup> avril 2009, <http://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=15681>. Dernière consultation le 4 juillet 2014.

## 2.0 Constatations et recommandations

### 2.1 Pertinence – Besoin continu

La présente section confirme qu'il y a un besoin continu pour le Programme de développement des capacités au sein du MDN et des FAC. L'indicateur suivant sera utilisé pour évaluer ce point :

- le Programme de développement des capacités tient compte des besoins futurs des FAC.

**Constatation 1** : il y a un besoin continu pour le Programme de développement des capacités.

Les FAC doivent accomplir les missions liées à la sécurité et la défense nationales qui leur sont affectées par le GC. Elles y parviennent grâce aux préparations prévues dans les directives sur la posture de la force et la disponibilité opérationnelle, et par une préparation et une planification générales. La planification comprend de tenir compte des missions types que les FAC devront accomplir et des ressources requises à cette fin. Vu la gamme de missions possibles, les FAC doivent disposer de capacités diversifiées provenant des armées et de plusieurs autres éléments. À n'importe quel moment, les FAC ont une vision de la façon dont elles préféreraient mener une mission donnée. Cette vision est normalement décrite dans les concepts et la doctrine, par des forces affectées à divers états de préparation pour des missions éventuelles, et par l'ensemble d'équipement existant.

Chaque opération majeure menée par les FAC est unique en soi. La façon dont les capacités des FAC sont utilisées dans un théâtre d'opérations varie fortement en fonction de divers facteurs comme les conditions météorologiques, le terrain et l'adversaire. Ces facteurs uniques exigent que les forces déployées soient en mesure de s'adapter rapidement afin de demeurer efficaces sur le plan opérationnel. Ces facteurs peuvent établir le besoin de réorganiser les forces participantes, de modifier l'équipement existant, d'acquérir du nouvel équipement et même de développer de nouvelles capacités pour les forces de l'avenir.

Bien que la nature de la guerre puisse paraître immuable, la conduite de la guerre change constamment. En l'occurrence, les techniques et les doctrines de conduite de la guerre qui étaient appropriées pendant les années 1960, telle que la façon dont les opérations de contre-insurrection étaient menées, ne seraient pas nécessairement adaptées aux conflits d'aujourd'hui. Ces changements sont souvent évolutifs et parfois révolutionnaires. Les moyens sont la composante physique de la guerre. Bien que des changements aux structures organisationnelles soient aussi importants, les changements à la composante physique sont mieux représentés par l'amélioration technologique continue de l'équipement utilisé dans la conduite de la guerre. Par exemple, le véhicule blindé de combat moderne constitue une nette amélioration par rapport aux premiers modèles, et les nouvelles plateformes comme les systèmes d'aéronef sans pilote (UAS) peuvent influencer considérablement la façon dont certaines fonctions de combat sont réalisées. Les méthodes sont la composante conceptuelle de la guerre et il peut être essentiel de bien les définir en vue du succès global sur le plan stratégique et pour assurer l'acquisition des moyens appropriés.

Un programme est nécessaire pour veiller à ce que les FAC puissent maintenir, appuyer et améliorer les composantes conceptuelle et physique de la puissance militaire. Ainsi, il y a un besoin continu pour le Programme de développement des capacités de veiller à ce que les FAC soient bien informées, organisées, formées et outillées pour relever les défis des missions et des tâches qui leur seront affectées à l'avenir.

## 2.2 Pertinence – Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral

La présente section confirme que le Programme de développement des capacités est harmonisé avec les rôles et les responsabilités du GC. L'indicateur suivant a servi à évaluer l'harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral :

- harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral.

**Constatation 2 :** le Programme de développement des capacités est harmonisé avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral.

La défense nationale est une activité qui relève uniquement du GC. Ce dernier remplit ses rôles et ses responsabilités par des actions explicites et implicites. Les rôles et les responsabilités du GC en matière de défense nationale sont exprimés explicitement dans la législation, les discours du Trône, les budgets fédéraux et les énoncés de la politique de défense. Par exemple, en vertu de l'article 36 de la *Loi sur la défense nationale*, le ministre de la Défense nationale est responsable de décider du matériel qui sera fourni aux FAC. Les responsabilités du GC sont souvent exprimées dans le discours du Trône. En l'occurrence, il a été mentionné dans le discours ayant ouvert la deuxième session de la 41<sup>e</sup> législature que le gouvernement « a rempli sa promesse de donner aux militaires canadiens les outils dont ils ont besoin pour faire leur travail ». Plus récemment, la lettre de mandat du ministre de la Défense nationale réclamait des forces dûment préparées et dotées du matériel nécessaire<sup>10</sup>.

Les rôles et les responsabilités du GC sont exprimés implicitement dans la façon dont il organise les ministères et organismes fédéraux pour assurer la défense de la nation et touche les ressources pour remplir cette fonction. L'affectation de fonds pour le développement de capacités à partir du budget plus vaste de la Défense et la remise de l'autorisation de dépenser pour des propositions précises par l'intermédiaire de mécanismes d'approbation de projet font partie des rôles et des responsabilités globales du GC.

Le Programme de développement des capacités est le point d'entrée pour les projets qui mèneront tôt ou tard à l'approvisionnement en matière de défense. Ainsi, il est harmonisé avec l'exigence pour le GC de veiller à ce que les FAC soient dotées du matériel nécessaire.

<sup>10</sup> Lettre de mandat du ministre de la Défense nationale <https://pm.gc.ca/fra/lettre-de-mandat-du-ministre-de-la-defense-nationale>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

### 2.3 Pertinence – Harmonisation avec les priorités du gouvernement

La présente section vise à déterminer si le Programme de développement des capacités est cohérent avec les priorités actuelles du GC, du MDN et des FAC. Les indicateurs suivants ont servi à évaluer l'harmonisation avec les priorités :

- harmonisation avec les priorités du GC;
- harmonisation avec les priorités et les objectifs du MDN et des FAC.

**Constatation 3 :** le Programme de développement des capacités est harmonisé avec les priorités du GC et avec les priorités et objectifs stratégiques du MDN et des FAC.

La sécurité nationale du Canada et la stratégie pour l'obtenir sont des responsabilités du GC. Les rôles, les missions et les tâches du MDN et des FAC leur sont assignés à la discrétion du GC. Dans l'ensemble, les trois rôles principaux suivants des FAC sont restés constants depuis des dizaines d'années :

- défendre le Canada;
- défendre l'Amérique du Nord;
- contribuer à la paix et à la sécurité dans le monde<sup>11</sup>.

Le GC détermine les priorités pour les missions et les opérations à l'intérieur de ces rôles au moyen d'énoncés explicites, comme la volonté de reprendre part aux opérations de maintien de la paix notée dans la lettre de mandat du ministre de la Défense nationale, et par des mesures concrètes, par exemple le déploiement d'instructeurs en Iraq et de troupes à l'appui des opérations de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN). Peu importe l'opération qui leur est affectée, les éléments des FAC sont normalement déployés en tant qu'unités autonomes sur le plan tactique. Cette pratique vise à veiller à ce que toute contribution canadienne puisse être apte au combat sans égard à son rôle global dans une structure de coalition. Le Programme de développement des capacités est harmonisé avec les priorités du GC car il cherche à développer les capacités nécessaires au sein des FAC pour leur permettre de remplir leurs rôles, leur mission et leurs tâches.

Le GC établit d'autres priorités liées à l'approvisionnement en matière de défense, comme cela est expliqué dans la Stratégie d'approvisionnement en matière de défense (SAMD). Le Programme de développement des capacités est harmonisé avec la SAMD grâce à la publication du Guide d'acquisition de la Défense annuel et un engagement précoce et rigoureux de l'industrie.

Le Programme de développement des capacités est harmonisé avec les priorités et objectifs stratégiques du MDN et des FAC grâce à du travail interne sur le programme. En particulier, les

<sup>11</sup> L'environnement de la sécurité de l'avenir 2013-2040.



DCF, le résultat du processus de PFC, aident à assurer que les capacités requises et les fonds pour les dépenses de capital sont harmonisés.

## 2.4 Rendement – Atteinte des résultats escomptés (efficacité)

La présente section évalue l'atteinte des résultats escomptés du Programme de développement des capacités, en mettant l'accent sur ce qui suit :

- résultat immédiat 1 : détermination des lacunes en matière de capacités;
- résultat immédiat 2 : options choisies pour combler les lacunes en matière de capacités;
- résultat immédiat 3 : les options choisies sont intégrées dans les systèmes de guerre existants;
- résultat immédiat 4 : le Programme de développement des capacités est bien gouverné;
- résultat intermédiaire 1 : la future famille de capacités des FAC proposée est déterminée et validée.

### 2.4.1 Résultat immédiat 1 : détermination des lacunes en matière de capacités

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer le résultat lors de l'évaluation :

- les FAC maintiennent la connaissance de la situation à propos des changements et de l'évolution de l'environnement de la sécurité qui peuvent créer des lacunes en matière de capacités;
- des documents de contexte et des processus existent à l'appui de la détermination des lacunes en matière de capacités;
- les concepts, la doctrine, les LR et les centres de guerre contribuent à déterminer les lacunes en matière de capacités.

**Indicateur : les FAC maintiennent la connaissance de la situation à propos des changements et de l'évolution de l'environnement de la sécurité qui peuvent créer des lacunes en matière de capacités.**

**Constatation 4** : des processus et mécanismes éprouvés sont en place pour cerner les lacunes en matière de capacités au sein du MDN et des FAC.

La planification stratégique prévoit la préparation d'une organisation pour l'avenir. Il est désormais pratique courante, dans le cadre de la planification stratégique, de modéliser les défis éventuels de l'environnement de la sécurité de l'avenir (ESA), ainsi que de faire des prévisions et de publier une évaluation à leur sujet. Ces prévisions sont effectuées par des planificateurs militaires et civils. D'un point de vue militaire, les éléments à considérer pour l'avenir se trouvent en grande partie dans les documents de planification de nombreux partenaires militaires clés du Canada<sup>12</sup>. D'un point de vue civil, de nombreuses organisations, y compris des groupes de réflexion et des organisations non gouvernementales, créent leurs propres prévisions. Par exemple, le Center for Strategic and International Studies a produit le document *Defense 2045*:

<sup>12</sup> Australian Future Land Warfare Report, 2014; et le US Quadrennial Defense Review, 2014.

*Assessing the Future Security Environment and Implications for Defense Policy Makers* (2015), et le Forum économique mondial a produit la dixième édition du rapport *Global Risks 2015*.

L'équipe d'évaluation a constaté que le MDN et les FAC maintiennent la connaissance de la situation sur les changements dans l'environnement de la sécurité de deux façons. D'abord, les questions éventuelles dans l'ESA sont mises à jour chaque année dans la directive du CEMD sur la posture de la force et la disponibilité opérationnelle. Ensuite, un document sur l'ESA est tenu et mis à jour afin d'appuyer la planification stratégique.

Le développement des capacités des FAC se concentre sur les capacités qui seront requises à l'avenir, particulièrement dans l'horizon 2 (dans 5 à 10 ans) ou l'horizon 3 (dans 10 à 30 ans). Les besoins prévus en capacité de l'avenir des FAC doivent être fondés sur une prévision des demandes du GC envers les FAC dans l'ESA. Le MDN et les FAC utilisent le document sur l'ESA afin de fournir une base de référence normalisée pour la PFC. Le premier ESA a été produit en 2009 sous le titre *L'environnement de la sécurité future 2008-2030. Partie 1 : Tendances actuelles et émergentes*. Il a été révisé puis republié en 2014 sous le titre *Environnement de la sécurité de l'avenir*.

L'utilisation de la structure d'ESA a des avantages et des limitations. Les principaux avantages de cette structure sont qu'elle sert de base de référence pour permettre une surveillance continue des tendances en matière de sécurité potentiellement défavorables et une planification du développement des capacités à long terme<sup>13</sup>. Cependant, toute prévision n'élimine pas les surprises stratégiques, ne prédit pas quels adversaires pourraient se manifester, ne révèle pas où le prochain engagement des FAC aura lieu, ne détermine pas les concepts et les moyens pour contrer une tendance prévue.

**Indicateur : des documents de contexte et des processus existent à l'appui de la détermination des lacunes en matière de capacités.**

Des documents de contexte et des processus existent à la plupart des niveaux pour appuyer la détermination des lacunes en matière de capacités. Cela comprend le processus lié aux besoins opérationnels non planifiés (BONP) pour les opérations, la PFC dans le cadre d'un processus de planification stratégique ministériel plus vaste, le processus de développement des capacités du MDN et des FAC, les responsables de la mise sur pied d'une force avec leurs propres modèles subordonnés de développement des capacités.

L'avenir est, par définition, inconnu et la complexité des décisions et des plans liés au développement de capacités peut souvent entraîner des lacunes en matière de capacités lorsque des opérations sont menées contre un adversaire particulier ou en réaction à un incident de sécurité imprévu. Par exemple, rares sont ceux qui ont prévu que le Canada participerait à une longue campagne en Afghanistan. Une fois les troupes déployées dans un théâtre, les lacunes en matière de capacités deviennent très flagrantes et sont normalement comblées au moyen de projets désignés comme des BONP.

---

<sup>13</sup> L'environnement de la sécurité de l'avenir 2012-2040.

Maintenant que la menace soviétique est passée, la majorité des armées occidentales sont passées sur le plan stratégique d'une planification axée sur la menace à une PFC, un processus mis sur pied au début des années 2000 par Paul Davies, analyste de la RAND Corporation<sup>14</sup>. En 2010, la PFC était désormais considérée comme la norme par excellence pour la planification de la défense<sup>15</sup>. Les FAC utilisent la PFC depuis plus de dix ans. La PFC est un outil essentiel d'aide à la décision qui permet à la haute direction de faire des choix en matière de développement des forces afin de veiller à ce que nous disposions des capacités essentielles pour garantir notre sécurité nationale sur une période de 5 à 30 ans. Elle a permis au MDN et aux FAC d'aller au-delà du simple jugement professionnel afin de prendre des décisions complexes liées à l'approvisionnement en matière de défense<sup>16</sup>. Elle a beaucoup évolué au cours de cette période et est maintenant un processus relativement éprouvé<sup>17</sup>. Un cycle de PFC s'étend sur trois ans, donc deux cycles complets ont été complétés depuis 2008; un en 2012, dans le cadre duquel huit scénarios ont été évalués, un en 2016, dans le cadre duquel dix scénarios ont été évalués. L'extrant final de la PFC est les DCF. Les DCF établissent les priorités en matière de développement des capacités qui éclairent par la suite l'élaboration du PI et du plan pluriannuel des effectifs. La philosophie, la logique et les procédés mécaniques du processus de PFC sont énoncés en détail dans le manuel de PFC du CDF.

Le mécanisme de surveillance pour la PFC est le CCD. Le CCD est informé du déroulement de la PFC à la fin de chaque étape du processus afin qu'il fournisse, au besoin, des directives. À la fin de l'étape d'évaluation, le CCD appuie et le CEMD approuve le concept des forces de l'avenir et le rapport final de la PFC. Le CDF, qui est responsable de l'harmonisation, la synchronisation et l'intégration des activités de développement des forces dans les FAC, contrôle la normalisation et le déroulement du cycle de PFC.

Ce qui suit sont des observations générales au sujet du processus de PFC actuellement utilisé au sein du MDN et des FAC :

- la PFC du Canada n'est pas fondée sur une stratégie nationale sur la sécurité particulière<sup>18</sup>. Les dix scénarios de la PFC constituent la prévision « la plus probable » des missions des FAC en fonction des preuves historiques, en supposant que des missions similaires seront affectées à l'avenir<sup>19</sup>. Nos principaux alliés font un lien plus direct entre leurs stratégies militaires nationales explicites et leurs besoins de capacités militaires bien définis. Par exemple, les États-Unis (É.-U.) ont le Quadrennial Defence Review,

---

<sup>14</sup> Paul K. Davis. *Analytic Architecture for Capabilities-Based Planning Mission-System Analysis and Transformation*, RAND Corporation, 2002.

<sup>15</sup> Se reporter à Stephan De Spiegeleire, « Ten Trends in Capability Planning for Defence and Security », *The RUSI Journal* 156.5, octobre et novembre 2011.

<sup>16</sup> Rapport du vérificateur général du Canada, avril 1998.

<sup>17</sup> D. Blakenet et coll. « Operational Research Tools Supporting the Force Development Process for the Canadian Forces », *Information & Security* 23.1, 2009; et M. Lizotte et coll. *Capability Engineering Process*, version de 2008, Recherche et développement pour la défense Canada, 2009.

<sup>18</sup> Robert Hartfield. « Planning Without Guidance: Canadian Defence Policy and Planning, 1993-2004 », *Administration publique du Canada* 53.3, septembre 2010.

<sup>19</sup> Lloyd Campbell. « De nouveaux chasseurs pilotés pour le Canada », *Revue militaire canadienne* 11.3, été 2011.

L'Australie a un processus d'examen formel et le Royaume-Uni (R.-U.) a récemment adopté un processus d'examen de la stratégie militaire nationale sur quatre ans<sup>20</sup>. Ces pays peuvent élaborer des plans de campagne à long terme importants pour la livraison de systèmes essentiels – p. ex., les plans du R.-U. pour la continuation de sa flotte de porte-avions – ou la livraison de plateformes particulières au sein des armées – p. ex., le plan des É.-U. pour la viabilité à long terme de leur programme d'UAS –. Il est profitable pour les plans de campagne à long terme d'être liés directement à des stratégies nationales explicites<sup>21</sup>.

- Bien que le processus de développement des capacités ait été attribué aux N1 à la fin des années 1990, le CDF utilise la PFC, les DCF, le PI et divers comités de « remise en question » afin de faciliter la gestion du développement des forces au sein du MDN et des FAC. Cette centralisation a de nombreux avantages. Premièrement, dans le développement des capacités, le CDF assume la fonction essentielle de normalisation. Cette normalisation a contribué à la crédibilité des projets soumis aux fins d'approbation. Deuxièmement, bien que les DCF déterminent les lacunes en matière de capacités, elles ne donnent pas une vision claire de la structure future des FAC à titre de force de combat. De plus, les DCF n'auront pas l'autorité suffisante si elles ne sont pas approuvées au niveau approprié<sup>22</sup>. Troisièmement, un contrôle centralisé veille à ce que les besoins interarmées soient entendus et qu'un consensus raisonnable soit établi quant aux besoins de capacités futures de tous les éléments des FAC.
- La nécessité de répondre aux BONP peut causer trois principaux enjeux pour le développement des capacités. Premièrement, les besoins des théâtres d'opérations particuliers peuvent ne pas correspondre aux besoins à long terme des FAC de l'avenir<sup>23</sup>. Deuxièmement, les capacités requises à long terme peuvent être retardées ou reportées en raison de l'expertise et des ressources affectées à la résolution de problèmes immédiats dans les opérations. Troisièmement, les processus et les autorités pour réaliser les projets découlant de BONP n'ont pas toujours été clairs<sup>24</sup>.

Les lacunes en matière de capacités ne sont pas gérées de façon uniformisée dans les divers éléments de force. Les processus de la MRC, l'AC et l'ARC sont bien documentés, détaillés et transparents, et il est facile de suivre les décisions prises au sujet du développement des capacités. Pour les armées, de nombreuses questions liées à la définition et la conception sont

---

<sup>20</sup> Paul Cornish et Andrew M. Dorman. « Complex security and strategic latency: the UK Strategic Defence and Security Review 2015 », *International Affairs* 91.2, mars 2015.

<sup>21</sup> Tobias Ellwood, « Leveraging UK Carrier Capability: A Study into the Preparation for and Use of the Queen Elizabeth-Class Carriers », RUSI, 2013. Pour les UAS, se reporter à « United States Air Force. RPA Vector: Vision and Enabling Concepts 2013-2038 », février 2014.

<sup>22</sup> L'avantage est que cela permet au MDN d'harmoniser la structure de la force avec des besoins autres que des capacités.

<sup>23</sup> Le R.-U. a constaté que, sans cadre stratégique adéquat, les dépenses pour les opérations militaires en Iraq étaient en partie entraînées par des décisions des échelons inférieurs sur l'équipement des forces armées. Se reporter au rapport du gouvernement du R.-U. *The Report of the Iraq Inquiry*, section 13.2.

<https://www.gov.uk/government/publications/the-report-of-the-iraq-inquiry>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

<sup>24</sup> CS Ex. Vérification du processus lié aux besoins opérationnels non planifiés, septembre 2012. (CS Ex est l'ancienne désignation du SMA[Svcs Ex] qui a été changée en mai 2015.)

renvoyées aux centres de guerre. À un certain degré de maturité, les projets sont ensuite envoyés au personnel responsable des besoins qui les développera davantage. Alors que le CDF détermine les priorités du développement des forces global, les N1 développent les projets individuels détaillés qui permettent de livrer le programme global. Les N1 plus récents utilisent une approche du développement des capacités souvent basée sur les processus de l'AC, mais harmonisée avec leurs priorités et leurs ressources. Le COIC travaille sur le développement de son propre système. Il peut déterminer les besoins de capacités nouvelles ou émergentes au moyen des rapports après action, des LR et des BONP, mais il doit les gérer par l'intermédiaire du CDF ou du personnel de développement des capacités des armées.

**Indicateur : les concepts, la doctrine, les LR et les centres de guerre contribuent à déterminer les lacunes en matière de capacités.**

**Constatation clé 1 :** les concepts, la doctrine et les LR interarmées ne sont pas pleinement exploités à l'appui du Programme de développement des capacités.

La capacité de déterminer adéquatement les capacités appropriées pour que les FAC réussissent leurs missions est fortement liée à l'intégration des concepts, de la doctrine et des LR qui établissent et renforcent ces besoins. Une doctrine et des concepts clairs aident à exprimer pourquoi des capacités données sont nécessaires ainsi que leur valeur pour la défense du Canada. Ces questions sont examinées dans la section suivante.

## Concepts

Les pays utilisent leurs capacités militaires conformément à l'utilité perçue de leur utilisation. Cette utilité perçue est renforcée par les préférences relativement à la conduite de la guerre en fonction des théories et des concepts. De la même façon, l'utilisation moderne de la puissance aérienne est axée sur la précision. Les concepts, qu'ils soient prouvés ou non, ont une incidence sur la conception et l'exécution des opérations. Par exemple, les opérations de maintien de la paix sont passées du modèle traditionnel de « pays contre pays » à un modèle qui se concentre sur la protection des civils. En outre, les opérations en Afghanistan ont été influencées considérablement par le concept d'approche exhaustive<sup>25</sup>. Évidemment, les conflits n'attendent pas que les concepts nécessaires à la réussite soient bien établis. La façon de combattre une insurrection n'était pas bien comprise au sein des FAC et des autres armées occidentales avant les conflits en Iraq et en Afghanistan<sup>26</sup>.

Des concepts fondamentaux, pour les opérations actuelles ou des enjeux futurs, sont nécessaires afin d'appuyer le développement des capacités à tous les niveaux. Le choix d'un concept de guerre est essentiel pour l'élaboration de la doctrine, la sélection de l'équipement et l'instruction.

<sup>25</sup> Christian Tripodi. « Grand Strategy and the Graveyard of Assumptions: Britain and Afghanistan, 1839-1919 », *Journal of Strategic Studies* 33.5. Et David S. McDonough. « The Paradox of Afghanistan », *International Journal*, été 2007.

<sup>26</sup> Amitai Etzioni. « COIN: A Study of Strategic Illusion », *Small Wars & Insurgencies* 26.3, 2015.

Le choix de concepts incorrects ou sous-développés peut nuire fortement à l'efficacité des futures opérations de combat. Naturellement, il est important que les concepts soient publiés afin d'encourager le débat et la diffusion d'une vision commune. Une partie de ce débat a lieu dans les journaux professionnels des FAC et, dans une certaine mesure, entre les penseurs de la défense du Canada. Les intervenants doivent pouvoir développer des concepts afin de veiller à ce que les lacunes en matière de capacités pour les opérations actuelles et futures soient cernées<sup>27</sup>. Les concepts appuient l'étape de définition du développement des capacités. L'état des initiatives d'élaboration de concepts des divers intervenants est le suivant :

- **AC.** L'AC, qui commence un nouveau cycle, participe pleinement au développement d'un concept d'environnement opérationnel futur (2040 et au-delà) et du « prochain » concept d'emploi de la force pour l'Armée de terre de demain (autour de 2035). Pour la période actuelle, les fondements ambitieux se trouvent dans *Opérations terrestres 2021 : Opérations adaptables et dispersées – le concept d'emploi de la force de l'Armée de terre canadienne de demain* (2007). La publication *Les opérations terrestres en 2021 : un concept en devenir – Études à l'appui du concept d'emploi de la force de l'Armée de terre de demain* (2009) a été rédigée avant, mais publiée plus tard. Ces publications ont été suivies par *Concevoir l'Armée de terre canadienne de demain* (2011) et, plus récemment, *Point de cheminement de la force 2018 : Progrès dans la concrétisation des opérations terrestres 2021* (2015). Ce dernier document vérifie et confirme que l'AC progresse vers les objectifs de développement des capacités pour l'Armée de terre de demain. Ces études de haut niveau servent à éclairer la majorité du travail sur les éléments subordonnés, par exemple les forces légères, dans le cadre des activités de développement des capacités de l'AC.
- **MRC.** La MRC travaille également à l'élaboration d'une vision pour les forces navales de l'avenir. De nombreux documents de planification à long terme ont été publiés au cours des années 1990, mais le premier document important, *Point de mire : Stratégie de la Marine pour 2020*, a été publié en juin 2001, juste avant les attentats du 11 septembre. Il a été mis à jour en 2005 avec *La sécurisation des frontières maritimes du Canada : le cap donné par Point de mire*. Plus récemment, la MRC a publié *Le Canada dans un nouveau monde maritime : Point de mire 2050* (2016) et *The Future Maritime Operating Environment* (Recherche et développement pour la défense Canada, 2016).
- **ARC.** L'ARC a connu des difficultés dans l'élaboration de concepts au début des années 2000<sup>28</sup>. Depuis, il y a eu une amélioration marquée dans le travail sur les concepts depuis l'établissement du Centre de guerre aérospatiale des Forces canadiennes (CGAFC). Ce travail est évident dans *Projection de la puissance : la Force aérienne du Canada en 2035* (2009), *Alternative Futures for Canada's Air Force in 2020* (2010) et *Projet Laminar Strike : la Force aérienne du Canada, après l'opération Athena* (2011).
- **Interarmées.** Alors que le personnel des armées travaille à l'élaboration de concepts qui renforcent leurs visions de leur rôle dans la guerre de l'avenir, plus de travail est requis sur le plan stratégique ou interarmées afin de produire les fondements conceptuels pour

<sup>27</sup> L'AC a maintenant l'habitude de communiquer ses concepts en développement. Michael Rostek et coll., *Toward Army 2040: Exploring Key Dimensions of the Global Environment*, 2011.

<sup>28</sup> Al English. *Command & Control of Aerospace Forces: Conceptual Foundations*, 2008.

les futures opérations des FAC. Avant, le CDF avait une cellule de conception qui avait pour but de rédiger le concept pour chaque domaine fonctionnel : commandement, détection, action, protection, maintien en puissance et mise sur pied. Les principaux produits de la cellule étaient le Concept cadre intégré et le concept d'intégration de l'Arctique qui ont été livrés peu avant que la cellule soit dissoute. Le travail sur les concepts stratégiques a alors été délégué au CGFC et consistait surtout à participer à la série d'Expérimentations multinationales. Certains concepts stratégiques ont été développés par des officiers qui travaillaient sur des éléments habilitants interarmées, comme le commandement, le contrôle, les communications, l'informatique, le renseignement, la surveillance et la reconnaissance (C4ISR). Des plans actuels sont en cours afin de réviser le Concept cadre intégré et de le remplacer par un Concept cadre interarmées. Normalement, le MDN et les FAC ont eu des difficultés dans l'élaboration de concepts opérationnels de haut niveau dans des domaines comme le ciblage, les opérations d'information et l'utilisation d'UAS<sup>29</sup>. Les FAC pourraient tirer profit de la consolidation de l'élaboration de concepts stratégiques afin de hiérarchiser et mieux explorer les capacités essentielles émergentes<sup>30</sup>. De plus, il est nécessaire de veiller à ce que les concepts qui éclaireront la conduite de la guerre future soient validés avant d'être utilisés par les FAC.

## Doctrine

Selon les FAC, la doctrine désigne « les principes fondamentaux qui guident les forces armées dans la poursuite d'un objectif. Ces principes sont impératifs, mais leur application requiert du jugement »<sup>31</sup>. Plus simplement, la doctrine explique la « meilleure façon » apparente de réaliser des objectifs militaires en fonction des normes culturelles et des visions d'une armée donnée. Elle sert d'outil éducatif en fournissant un fondement commun pour comprendre la pensée opérationnelle. Ce cadre de référence commun permet aux commandants d'être plus souples et de mieux s'adapter devant une situation donnée. En outre, la doctrine donne une structure pour l'intégration des éléments, des unités et des forces plus larges, à la fois dans des services individuels et dans des structures interarmées ou combinées, afin de mener des opérations et des campagnes<sup>32</sup>.

Si le développement des capacités est l'art de produire la puissance militaire, la doctrine joue un rôle particulièrement important. Comme l'a noté I. B. Holley Jr, « à moins que les forces militaires soient guidées par des doctrines appropriées, un effectif nombreux et des armes de grande qualité ne garantissent aucunement la victoire »<sup>33</sup>. La doctrine est importante pour le développement des capacités pour trois raisons. Premièrement, la vitesse à laquelle un système d'armes peut être introduit dépend de l'efficacité des procédures établies afin de transformer des idées en armes et de les utiliser. Deuxièmement, l'introduction d'une capacité supérieure assure seulement la supériorité sur l'adversaire jusqu'à ce que des contre-mesures efficaces soient

<sup>29</sup> John Gellner, « Strategic Analysis in Canada », *International Journal* 33.3, été 1978.

<sup>30</sup> La Franchi, « Mapping a Future », *Flight International*, mars 2005.

<sup>31</sup> Se reporter à *PIFC 01 Doctrine militaire canadienne*, 2011.

<sup>32</sup> Harald Hoiback, *Understanding Military Doctrine: A Multidisciplinary Approach*, 2013.

<sup>33</sup> I. B. Holley, Jr., *Technology and Military Doctrine: Essays on a Changing Relationship*, 2004.

développées. Par conséquent, la doctrine doit être développée et mise à l'essai en même temps que la capacité afin de maximiser les avantages de son introduction dans les meilleurs délais. Troisièmement, sans doctrine efficace, les éléments de combat ne peuvent pas être intégrés de façon à optimiser leur efficacité au combat. L'état de l'élaboration de la doctrine des divers intervenants est le suivant :

- **AC.** L'AC a un programme d'élaboration de la doctrine détaillé et complet au Centre de doctrine et d'instruction de l'Armée canadienne. Il est saisi dans la directive de développement de la doctrine de l'Armée annuelle qui contient un plan de rédaction de doctrine quinquennal de l'AC. La majorité des manuels sont développés à l'interne avec l'aide d'experts. Le travail est souvent réalisé avec les armées alliées et partenaires dans la structure du programme des É.-U., de la Grande-Bretagne, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande.
- **MRC.** La MRC utilise une approche ascendante pour déterminer les priorités de la doctrine. Le groupe de coordination de l'élaboration et de l'expérimentation de concepts maritimes a la tâche d'élaborer et de réviser annuellement un plan quinquennal<sup>34</sup>. Cette organisation présente alors la méthode recommandée au conseil de développement des capacités maritimes. Sa doctrine tactique est souvent, mais pas toujours, la même que la doctrine de l'OTAN. Pour assurer son acceptabilité et son utilité nationales, la MRC travaille en étroite collaboration avec les autres pays de l'OTAN pour l'élaboration de ces manuels par l'intermédiaire du Bureau de normalisation (Mer). Une doctrine commune améliore l'interopérabilité entre les forces maritimes de l'OTAN. Certains de ces manuels sont disponibles sur le site Web du Bureau OTAN de normalisation<sup>35</sup>. Néanmoins, il y a certaines publications de doctrine tactique propres à la MRC importantes. La doctrine de la MRC doit être suffisamment souple en vue du travail avec l'OTAN et de déploiements à l'appui des forces des É.-U., p. ex., groupes aéronavals d'attaque ou groupes d'attaque en surface.
- **ARC.** La doctrine opérationnelle de l'ARC a d'abord été écrite conformément au concept des domaines fonctionnels : la détection, l'action, le commandement, la protection et le maintien en puissance. Les unités, les escadres et les forces opérationnelles trouvaient difficile de se retrouver dans cette structure alors la doctrine opérationnelle de l'ARC est maintenant réécrite afin de refléter les capacités essentielles clés et les capacités habilitantes clés. Les manuels, principalement produits par le CGAFC, traitent du contrôle aérien, des attaques aériennes, des opérations aériennes expéditionnaires et d'autres sujets<sup>36</sup>.
- **Interarmées.** La doctrine est importante sur le plan interarmées pour diverses raisons. Premièrement, les grandes opérations expéditionnaires comprennent normalement des opérations interarmées et combinées. Autrement dit, ces campagnes passent par le mélange des capacités, souvent d'une multitude de pays, des armées individuelles et des éléments habilitants interarmées afin d'avoir un effet stratégique plus marqué. La

<sup>34</sup> Ordre de la Marine 3771-13.

<sup>35</sup> Se reporter à <http://nso.nato.int/nso/>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

<sup>36</sup> La transition de la doctrine opérationnelle est décrite à l'adresse <http://www.rcaf-arc.forces.gc.ca/fr/centre-guerre-aerospatiale-fc/doctrine-aerospatiale.page>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.



coordination est requise non seulement en raison de la complexité de la situation mais aussi de la complexité de la coalition déployée. Une doctrine interarmées est essentielle afin de clarifier et décrire la façon dont les forces assemblées devraient travailler ensemble afin d'obtenir les meilleurs résultats. Deuxièmement, de nombreux aspects de la conduite de la guerre sur les plans stratégique et opérationnel, par exemple le ciblage, exigent une connaissance professionnelle des capacités interarmées. Troisièmement, une doctrine bien préparée synchronise et améliore la doctrine de l'armée au lieu d'être supplantée par cette dernière. Finalement, de nombreux éléments habilitants des FAC, notamment le COMRENSFC et le CPM, exigent que la structure de la doctrine interarmées héberge et livre leurs manuels.

- La doctrine interarmées, supervisée par le CGFC, s'est avérée partiellement fructueuse. Il y a une structure de gouvernance adéquate au sein du groupe de travail de la doctrine interarmées, un manuel détaillé sur la façon de rédiger une doctrine interarmées et d'élaborer des plans de travail continus<sup>37</sup>. La principale préoccupation est que le travail du service de la doctrine interarmées (SDI) est axé sur un processus. Malheureusement, le SDI dispose de peu d'expertise sur le contenu des manuels qu'il supervise, ce qui a été évident lorsqu'il a cherché à publier la Publication interarmées des Forces canadiennes (PIFC) 4.0 – Soutien avant le JOINTEX 13, croyant qu'elle était prête. Lorsqu'un besoin urgent apparaît, le SDI doit obtenir l'aide d'experts externes afin de préparer un manuel. C'est ce qui est arrivé pour le manuel de doctrine du ciblage interarmées qui aurait pu être rédigé plus rapidement s'il y avait eu de l'expertise interne dans le CGFC. Le personnel ne peut que confirmer que les processus de rédaction de doctrine ont été respectés. Ce manque d'expertise interne nuit également à la capacité du SDI à commenter les documents ou à participer aux débats relatifs à la doctrine de l'OTAN ou de pays alliés, et à assurer la cohérence interne dans les manuels canadiens. Finalement, dans les dernières années, le SDI a réalisé une quantité limitée de travail à l'étranger avec nos principaux alliés sur l'élaboration de la doctrine.
- Un manuel de doctrine devrait être révisé tous les cinq ans<sup>38</sup>. Un examen de la hiérarchie des publications de doctrine interarmées démontre qu'un grand nombre de ces publications sont périmées, principalement les manuels des opérations essentielles. Par exemple, la PIFC 3-3 Opérations de soutien de la paix n'a pas été mise à jour depuis 2002. De plus, avec le fort intérêt actuel envers le ciblage, de nombreux manuels ont besoin de révisions importantes. Malgré des plans de travail optimistes, vu la structure et les capacités du SDI, il est improbable que toutes ces révisions soient réalisées rapidement. L'Australie, qui a fait face à un problème similaire, a confié, dans le cadre d'un contrat, les travaux de révision et de mise à jour d'une grande partie de ses publications clés<sup>39</sup>. Le SDI devra peut-être envisager une mesure similaire. Ces questions avec le système de

<sup>37</sup> PIFC A1 Manuel d'élaboration de la doctrine.

<sup>38</sup> OTAN, Publication interalliée interarmées 01.

<sup>39</sup> Aaron Jackson, *Doctrine, stratégie et culture militaire : Évolution de la doctrine militaire stratégique de l'Australie, du Canada et de la Nouvelle-Zélande entre 1987 et 2007*, CGAFC, 2013.

publications de doctrine interarmées ont aussi été mises de l'avant dans le rapport de mars 2007 du CS Ex, *Évaluation de la tenue à jour et de l'actualité de la doctrine des FC*.

## Leçons retenues

Il est toujours possible de tirer des leçons des opérations et des guerres antérieures et actuelles. Des tranchées aux chars en passant par le ciblage, les capacités requises pour faire la guerre évoluent constamment. Seul le combat peut servir de critère final afin de déterminer la valeur d'une arme, d'une doctrine ou d'une organisation. Par conséquent, il doit y avoir un système, c'est-à-dire un ensemble clair de procédures établies, afin de recueillir et d'analyser les faits et les phénomènes sur le champ de bataille. Un tel système permettrait de recueillir les commentaires détaillés requis afin d'apporter des modifications et des ajustements judicieux aux capacités qui ne répondent pas aux besoins opérationnels, qu'il s'agisse d'équipement, de pratiques ou de structures. La collecte des LR et la prise de mesures en fonction de ces dernières sont essentielles afin de s'adapter immédiatement dans la conduite de la guerre et l'innovation à long terme dans les institutions de la défense. C'est l'objectif d'un système de LR.

La plupart des éléments dans les FAC ont établi des programmes de LR en réponse à la directive du CEMD dans la Directive et ordonnance administrative de la Défense 8010-1 sur l'établissement de processus qui ajoutent de la valeur aux connaissances actuelles, et pour corriger les lacunes relativement aux concepts, à la politique, à la doctrine, à l'instruction, à l'équipement et aux organisations. Bien que chaque programme soit unique à son armée ou son élément, toutes les chaînes de commandement respectives doivent diriger la mise en œuvre et l'exécution du programme des LR. La majorité des programmes ont créé des liens avec leurs homologues alliés, leur donnant accès à une gamme d'expériences opérationnelles beaucoup plus vaste. Le CGFC assure la gestion centrale du programme du MDN et des FAC en général. Voici l'état des divers programmes :

- **AC.** L'AC a un processus de LR bien développé. Le Centre des leçons retenues de l'Armée (CLRA) fait partie du Centre de doctrine et d'instruction de l'Armée canadienne. Le CLRA a pour mandat de recueillir les observations et les leçons exploitables tirées des opérations et de l'instruction en fonction d'une liste des sujets critiques du commandement. Les analystes utilisent diverses sources et procédures afin de recueillir les observations et regroupent régulièrement les leçons désignées pour une mesure du commandement dans les lignes de gouvernance de la doctrine, de l'organisation, de l'instruction, du matériel et de la politique. Les équipes des LR sont normalement intégrées aux éléments déployés de l'AC. Les LR sont communiquées à l'AC par l'intermédiaire de la chaîne de commandement avec les moyens de communication du CLRA. Par exemple, *Dépêche* est une publication qui permet aux soldats expérimentés – normalement des experts d'un sujet particulier – de présenter des LR au sujet de l'instruction ou des opérations récentes; *Bulletin* est une publication qui permet aux soldats de partager leurs expériences; des affiches sur l'instruction qui sont thématiques et qui résument les points intéressants des rapports post-opération, des

rapports post-exercice et d'autres documents connexes<sup>40</sup>. Pendant sa mission en Afghanistan, l'AC avait une chaîne très efficace où les LR dans le théâtre étaient rapidement transmises aux autorités d'instruction au Canada pour assurer que l'instruction en vue des opérations soit aussi à jour que possible.

- **MRC.** La MRC a un processus de LR bien développé. Auparavant, la MRC avait un système qui consistait à recueillir toutes les LR dans la flotte sur une base annuelle, puis à assigner la responsabilité de résoudre les principaux problèmes à des officiers désignés. Ce processus est en train d'être restauré. Des détails sur le programme des LR de la MRC sont disponibles sur le site Web<sup>41</sup>.
- **ARC.** L'ARC continue d'investir dans le développement de son processus de LR. Après l'Op HESTIA (2010), l'ARC a reconnu le besoin pour un programme des LR et publié une directive pour la mise en œuvre du programme en décembre 2011. Le programme est mis en œuvre sous l'égide du CGAFC, au nom du cmdt ARC, tandis que le commandant adjoint de l'ARC et les commandants de division sont responsables de son exécution. Le CGAFC s'est avéré très efficace pour l'instruction individuelle sur le processus de LR et d'autres éléments sont responsables d'inscrire des participants au cours. Le programme est expliqué en détail dans le manuel du Programme des LR de l'Aviation royale canadienne, document B-GA-005-780/AG-001.
- **Interarmées.** Le processus des LR interarmées est bien développé, mais sous-évalué. Le Service des LR interarmées du CGFC, au nom du commandant du COIC, est l'autorité assignée pour les LR. Le Service des LR interarmées fournit un leadership pour la communauté des LR, harmonise les activités liées aux LR dans l'ensemble du MDN et des FAC, développe, livre et gère des processus, procédures et outils communs pour les LR, en plus de programmes d'instruction, d'éducation et de communication pour les LR interarmées. L'harmonisation globale du programme est contrôlée par le groupe de travail des leçons retenues. Les LR sont saisies et partagées au moyen de la base de données du Système de gestion des connaissances (SGC) du CGFC sur le site intranet du MDN. Bien que son importance soit surévaluée, les détails du programme se trouvent dans la PIFC A2 Leçons retenues (B-GL-025-0A2/FP-001, avril 2015). Le programme des LR interarmées se heurte à deux difficultés principales. Premièrement, la base de données du SGC est désuète et n'est pas très conviviale. Cela pourrait dissuader certaines personnes de se servir des entrées qu'elle contient étant donné que l'information pourrait être obtenue plus facilement ailleurs. Deuxièmement, le COIC doit continuer à se servir des rapports qui ont été produits. Par exemple, peu de mesures ont été prises pour faire suite au rapport du JOINTEX 2013. Un système de surveillance proposé dans le rapport du JOINTEX 2015 a été introduit qui pourrait entraîner une meilleure surveillance et mise en œuvre des résultats.

Des processus clairs ont été établis dans l'ensemble des FAC afin de découvrir les LR et de combler les lacunes cernées en matière de capacités. En général, le processus des LR pourrait

<sup>40</sup> Processus de LR de l'AC. <http://www.army-armee.forces.gc.ca/fr/centre-lecons-retenues/lecons-retenues-processus.page>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

<sup>41</sup> Page intranet des SBMFC.

être amélioré en veillant à ce qu'il comprenne tous les éléments essentiels. Il est encore plus important que la mise en œuvre de n'importe quelle leçon relevée demeure une responsabilité du commandement et qu'elle reçoive l'attention requise. Les objectifs de la stratégie d'apprentissage organisationnel du MDN et des FAC d'apprendre de nos propres expériences et des autres organisations ne seront pas atteints si la mise en œuvre des LR n'est pas surveillée ou si la liaison avec d'autres organisations clés n'est pas assurée.

## Centres de guerre

Les divers centres de guerre effectuent le travail de base qui aide à développer les exigences en matière de capacités. Ils participent normalement aux étapes de définition et de conception et fournissent des conseils. Le CDF a effectué un examen des centres de guerre en 2016 et certains des commentaires suivants réitèrent les découvertes de cette étude<sup>42</sup>. Bien qu'ils n'aient pas tous la même structure, les centres de guerre ont tendance à réaliser les tâches liées au développement des concepts, à la M&S, aux essais, à la doctrine et aux LR, ou à y avoir accès. Chacun des centres de guerre des armées est structuré en fonction des besoins précis du service. Par exemple, le Centre de guerre navale des Forces canadiennes (CGNFC) sert à assurer que la MRC est aussi compétente et pertinente que possible sur le plan tactique, tandis que le CGAFC se concentre davantage sur les enjeux stratégiques, opérationnels et éducatifs. En termes généraux, les centres de guerre des armées sont les centres intellectuels d'élaboration de concepts de la guerre future pour leur service respectif. Cependant, les états-majors d'armée et les établissements d'éducation commune jouent également un rôle. Dans leur rôle essentiel, les centres de guerre doivent intégrer de près l'élaboration de concepts et de doctrine et surveiller les LR obtenues dans le cadre des programmes des LR. Des concepts, une doctrine et des LR adéquats sont essentiels afin de veiller au développement complet des capacités requises au sein des FAC. Des doctrines et des concepts inappropriés ou mal développés peuvent fortement désavantager les FAC, particulièrement dans les premières étapes d'une campagne. Ce manquement peut être expliqué par une élaboration de concepts liée à des hypothèses précises, par des adversaires qui exploitent une surprise stratégique, ou par un manque de considération des normes historiques de l'adversaire en matière de conduite de la guerre. En l'occurrence, en arrivant en Afghanistan, les FAC connaissaient très peu la contre-insurrection ou les paramètres généraux de la guerre des mines mais à mesure que la campagne avançait, leur rendement opérationnel s'améliorait. Cela démontre l'importance d'avoir des programmes des LR efficaces pour les opérations particulières.

L'étude du CDF sur les centres de guerre a également analysé l'affectation du CGFC au COIC. Le rapport a souligné que le CGFC aurait dû être affecté à un N1 interarmées approprié. Néanmoins, comme il n'y en avait pas, le COIC était la meilleure option. Le CGFC a une capacité d'exercices virtuels de calibre mondial et cela semble être sa principale mission sous l'égide du COIC : remplir un rôle d'instruction sur la mise sur pied des forces. Au cours des dernières années, il a également accompli du bon travail sur le ciblage après avoir été désigné comme centre d'excellence pour le ciblage des FAC. Toutefois, le centre d'excellence pour le

---

<sup>42</sup> CFD Warfare Centre Study, mai 2016.

ciblage des FAC pourrait améliorer ses fonctions en imitant celles du Development, Concepts and Doctrine Centre du R.-U.<sup>43</sup>. Les préférences opérationnelles du COIC et l'accent porté par le CGFC sur les laboratoires de combat font que peu d'importance est accordée aux disciplines interarmées clés. Le ciblage a pendant longtemps fait l'objet d'une expérience exploratoire de principe au CGFC. Il pourrait être nécessaire de hiérarchiser et d'adapter les essais effectués au CGFC afin de contribuer à combler les lacunes en matière de capacités interarmées ou opérationnelles clés. Bien que le CGFC a accompli du bon travail dans son rôle touchant les exercices virtuels, des améliorations sont requises relativement à l'expertise des guerres interarmées.

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

1. Il est recommandé que les éléments conceptuels de la guerre interarmées, en particulier les concepts, la doctrine et les LR interarmées, soient organisés, institutionnalisés et exploités adéquatement afin d'améliorer le développement de capacités dans l'ensemble des FAC.

**BPR :** VCEMD

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

2. Il est recommandé que la base de données de LR interarmées soit mise à jour et améliorée pour accroître sa fonctionnalité.

**BPR :** COIC

**BC :** VCEMD, SMA(GI)

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

3. Il est recommandé que le VCEMD et le COIC examinent le but, le rôle, les fonctions et les responsabilités du CGFC.

**BPR :** VCEMD

**BC :** COIC

### **2.4.2 Résultat immédiat 2 : options choisies pour combler les lacunes en matière de capacités**

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer le résultat lors de l'évaluation :

- les outils sont disponibles, y compris l'analyse de rentabilisation, pour analyser les capacités offertes par les différentes options;
- la recherche et l'expérimentation contribuent à l'analyse d'options;

---

<sup>43</sup> Development, Concepts and Doctrine Centre. <https://www.gov.uk/government/groups/development-concepts-and-doctrine-centre>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

- les propositions pour combler les lacunes en matière de capacités sont considérées comme crédibles.

**Indicateur : les outils sont disponibles, y compris l'analyse de rentabilisation, pour analyser les capacités offertes par les différentes options.**

**Constatation 5 :** suffisamment d'outils, de recherche et d'expériences existent pour appuyer l'examen des options afin de résoudre les lacunes en matière de capacités.

Les bons outils sont disponibles pour les différents niveaux afin d'appuyer le développement des capacités lors des étapes de détermination et de conception. La grande variété des outils utilisés à l'appui de la PFC est complètement décrite dans le manuel de PFC du CDF (2014). Les outils assurent que les DCF, le résultat final de la PFC, ont été analysées attentivement et sont crédibles. Un des outils fondamentaux est PRICIE. Une grande variété d'autres outils sont utilisés : un ensemble précis est utilisé à l'appui de la PFC; les outils de livraison de projet comme l'analyse de rentabilisation, les différentes formes d'analyse des risques et les méthodes d'établissement des coûts; l'appui à la recherche; et l'interaction avec l'industrie. L'élaboration d'options est également appuyée par la fonction de remise en question qui s'effectue. L'application de ces divers outils et techniques est abordée dans la présente section.

PRICIE est un outil grandement utilisé dans le développement des capacités et est abordé dans le manuel de PFC et dans la directive d'approbation des projets (DAP). Élaboré par le MDN et les FAC à la fin des années 1990, PRICIE favorise une analyse des systèmes plus approfondie des exigences en matière de capacités, ce qui prépare mieux la voie pour l'intégration des systèmes plus tard dans le processus de développement des capacités. Les éléments dans les FAC ont adopté cette méthode pour l'analyse de base. Toutefois, les détails de l'analyse d'options doivent être soigneusement contrôlés. Par exemple, Vérification interne : Projets de construction à l'appui de l'acquisition de biens d'équipement du CS Ex de 2005 indiquait que les coûts de construction étaient fréquemment sous-estimés ou ignorés. Bien que PRICIE ait mené à une meilleure considération des coûts complets du système, les vérifications de risques du projet effectuées entre 2011 et 2016 indiquaient que les estimations de construction appropriées demeuraient un enjeu récurrent<sup>44</sup>.

Au cours de l'étape de conception, les différentes options qui pourraient résoudre une lacune perçue en matière de capacités sont analysées pour déterminer laquelle devrait être approfondie davantage. Diverses techniques sont disponibles pour aider lors de l'analyse d'options, y compris la recherche scientifique et la modélisation, tout comme les procédures du SCT pour l'analyse de rentabilisation<sup>45</sup>. L'analyse d'options s'est améliorée en raison de la fonction de remise en

<sup>44</sup> Se reporter à CS Ex, Vérification interne : Véhicule de patrouille blindé tactique (VPBT), 2011; CS Ex, Vérification interne du projet de Système de véhicules de soutien moyen (SVSM), mars 2014; CS Ex, Vérification interne de l'estimation des coûts des projets d'immobilisations, mai 2013.

<sup>45</sup> Les DAP, chapitre 9 – Analyse des options et analyse de rentabilisation offrent des directives générales sur le processus. Pour le modèle du Conseil du Trésor, consulter <https://www.tbs-sct.gc.ca/emf-cag/business-rentabilisation/bcg-gar/bcg-gar-fra.pdf>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

question qui est maintenant utilisée lors du développement des capacités mais elle peut être restreinte par quatre facteurs. Premièrement, le personnel du projet doit être suffisamment instruit en techniques d'analyse d'options. Deuxièmement, l'étendue de la recherche des options potentielles doit être suffisante pour que les solutions présentées se retrouvent au-delà des solutions de plateforme/entrepreneur unique. Troisièmement, les exigences obligatoires de haut niveau et les énoncés des besoins opérationnels doivent demeurer aussi constants, clairs et absents de changements que possible<sup>46</sup>. Quatrièmement, les compromis en matière de coûts qui peuvent survenir plus tard au cours du processus de développement des capacités ne doivent pas toucher la sélection initiale de l'option privilégiée<sup>47</sup>.

L'analyse des risques est effectuée tout au long du processus de développement des capacités. L'utilisation de l'analyse des risques dans ce processus au MDN et aux FAC est répandue<sup>48</sup>. Les considérations en matière de risques déterminent qui seront les autorités approbatives appropriées pour ce projet. L'analyse des risques est effectuée à la fois pendant le processus de PFC et pendant les diverses étapes de gestion de projets<sup>49</sup>. L'analyse des risques est incluse dans le processus de gestion de projets afin de veiller à ce que les décideurs supérieurs puissent prendre des décisions éclairées. Le risque du projet, une évaluation de la probabilité d'échec et les conséquences de l'échec, aborde normalement les enjeux techniques, liés aux coûts et liés aux échéanciers. Même en présence d'une réglementation exhaustive, les pratiques de gestion des risques ne sont pas toujours bien fondées et la supervision continue des plans de gestion des risques du projet est nécessaire<sup>50</sup>. Des vérifications récentes du CS Ex ont souligné le besoin pour des révisions des DAP et davantage d'instruction en matière de gestion des risques.

L'élément le plus difficile au cours des premières étapes de développement du concept est probablement la préparation des estimations de coût, même celles qui ne donnent qu'un ordre de grandeur approximatif. Les détails de cette question ont été déterminés dans la Vérification interne de l'estimation des coûts des projets d'immobilisations du CS Ex de 2013. Les estimations de coût comprennent le prix de livraison pour les plateformes elles-mêmes, en plus des coûts globaux du cycle de vie – le coût pour les entretenir tout au long de leur durée de vie en service – et, au minimum, les coûts liés à l'infrastructure et à l'instruction. Bien que les degrés de confiance pour les estimations soient importants à toutes les étapes d'un projet, les demandes pour un haut niveau de précision en début de projet sont irréalistes. Cela est particulièrement vrai lorsqu'une plateforme est en cours de développement. Jusqu'à ce que la conception soit terminée, les prototypes mis à l'essai, le cycle de production établi et la procédure d'entretien

---

<sup>46</sup> CS Ex. Vérification interne du projet de Système interarmées de surveillance et d'acquisition d'objectifs au moyen de véhicules aériens sans pilote (JUSTAS), mars 2014.

<sup>47</sup> CS Ex. Vérification interne de l'estimation des coûts des projets d'immobilisations, mai 2013.

<sup>48</sup> Processus intégré de gestion des risques du MDN et des FAC.

<sup>49</sup> CDF, Manuel de planification fondée sur les capacités, chapitre 5 et DAP 2015, chapitre 10 – Analyse des risques du projet et plan de gestion des risques du projet.

<sup>50</sup> Pour les projets ayant des enjeux en matière de risques, se reporter à CS Ex, Suivi de la vérification interne du Projet d'avion de recherche et de sauvetage (ASAR), mars 2014. Pour l'amélioration des pratiques en matière de gestion des risques, se reporter à SMA(Svcs Ex), Suivi de la vérification interne : Véhicule de patrouille blindé tactique, mai 2016.

établie, la majorité des coûts ne peuvent normalement qu'être envisagés<sup>51</sup>. C'est la réalité de la livraison de grands projets de défense. La politique du GC perçoit normalement les estimations initiales comme étant des seuils pour un projet plutôt qu'un point de départ des investissements<sup>52</sup>. Cet environnement fait en sorte que les décisions du gouvernement en ce qui a trait à l'approvisionnement sont difficiles puisque le coût final total peut ne pas être évident, mais il a aussi tendance à diminuer l'étendue des capacités que les FAC recevront en fin de compte. Cette évaluation n'a pas exploré davantage cet enjeu, mais la politique du R.-U. indiquant de former de grands fonds de prévoyance peut potentiellement améliorer cet enjeu jusqu'à un certain degré<sup>53</sup>.

### **Indicateur : la recherche et l'expérimentation contribuent à l'analyse d'options.**

Tous les intervenants donnent des directives à leurs scientifiques de la défense associés à propos de leurs priorités pour le développement des capacités. L'AC possède un plan rigoureusement préparé du travail qui a passé par le conseil de sciences et technologie (S & T) de l'Armée où les axes clés sont déterminés. La MRC utilise, de façon similaire, le groupe de coordination de S & T maritimes. La recherche et les expériences à l'appui du développement des capacités varient en ce qui a trait à la taille et à la portée. Elles peuvent être effectuées sous forme d'études, utiliser des environnements synthétiques ou concerner des unités et du personnel réels. La recherche et les expériences peuvent donner de bons indices en ce qui concerne les structures de force potentielles et les combinaisons de système potentielles pour obtenir une meilleure efficacité opérationnelle qui appuie le développement des capacités.

La qualité atteignable du développement des capacités est non seulement liée à l'expert en la matière interne du MDN et des FAC mais également à la relation de l'institution avec l'industrie. Une bonne partie du développement des capacités signifie de conserver un avantage technologique sur les adversaires potentiels. Bien que la recherche et le développement internes au Canada puissent fournir certains paramètres généraux de ce qui est faisable, la conversion pragmatique vers des produits utilisables s'effectuera seulement avec la participation des partenaires industriels appropriés. L'industrie a un effet sur les choix du développement des capacités de trois manières principales, c'est-à-dire :

- Premièrement, les choix en matière de capacités sont touchés par les capacités de l'industrie et, dans certains cas, par la disponibilité de l'espace sur les chaînes de production existantes des plateformes plus importantes. Les achats de la défense du Canada ne sont normalement pas suffisamment importants pour qu'une entreprise établisse une chaîne de production distincte pour combler les besoins du MDN et des FAC. Certaines des plateformes importantes acquises au cours des dernières années, p. ex., les C-130J, les C-17 et les hélicoptères Chinook, ont été un succès en partie en raison des chaînes de production déjà existantes qui ont pu être exploitées. Bien que la

<sup>51</sup> Michael Byers. *The Plane that Ate the Canadian Military*, Centre canadien de politiques alternatives, avril 2014.

<sup>52</sup> Elinor Sloan. « Canadian Defence Commitments: Overview and Status of Selected Acquisitions and Initiatives », *School of Public Policy Research Paper*, Volume 6, Issue 36, décembre 2013.

<sup>53</sup> Ministère de la Défense du R.-U. *The Defence Equipment Plan 2015*.



Stratégie nationale de construction navale doit livrer une certaine capacité industrielle pour appuyer le développement des capacités de la MRC à long terme, une stratégie similaire n'est pas vraiment évidente pour l'ARC ou l'AC<sup>54</sup>. Lorsque les chaînes de production sont aux É.-U., il faut veiller à ce que la plateforme en construction corresponde réellement aux exigences canadiennes bien établies. Les coûts peuvent également augmenter pour les projets où les chaînes de production ont été fermées<sup>55</sup>.

- Deuxièmement, en raison des longs délais de développement de la plupart des approvisionnements de la défense, l'industrie a besoin des meilleurs renseignements possible et des preuves tangibles de choix avant d'engager de rares ressources pour appuyer les besoins de la défense. Certains renseignements sont partagés par l'entremise de la participation du MDN et des FAC à la conférence annuelle de l'Association des industries canadiennes de défense et de sécurité. Une mesure plus importante a été entreprise par l'élaboration de la SAMD au début de 2014. Dans le cadre de cette stratégie, la première itération du Guide d'acquisition de la Défense, un premier effort, a été publiée en juin de cette année<sup>56</sup>. Ce guide s'harmonise avec ce que les gouvernements australien et du R.-U. font déjà depuis quelques années<sup>57</sup>. Le Guide d'acquisition de la Défense a été amélioré depuis et d'autres modifications sont prévues. Ces mécanismes favorisent un meilleur dialogue, et plus rapidement, avec l'industrie, mais ils n'ont pas encore résolu comment s'engager continuellement auprès de l'industrie sans porter préjudice au processus de passation de marchés du gouvernement.
- Troisièmement, un objectif de la SAMD est d'améliorer le développement des industries de la défense au Canada. Elle se concentre sur les retombées industrielles immédiates clés versus les retombées régionales générales qui étaient obtenues avec la politique précédente. Les retombées industrielles de près de 100 pourcent compensent la politique et permettent au Canada de participer à l'industrie des armes. Par exemple, en 2014, le Canada a exporté des biens et de la technologie militaires d'une valeur d'environ 676 millions de dollars<sup>58</sup>.

En résumé, une grande variété de bons outils existent pour déterminer les lacunes, analyser les options et gérer les projets dans le processus de développement des capacités. Aucun de ces outils n'est nécessairement facile à maîtriser. Ils demandent donc une instruction appropriée et une surveillance attentive quant à leur utilisation. De plus, de bonnes relations doivent être

---

<sup>54</sup> Martin Auger. « Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale : Évaluation quinquennale », Bibliothèque du Parlement, juin 2015.

<sup>55</sup> Dan Gettinger. *Drone Spending in the Fiscal Year 2017 Defense Budget*, Center for the Study of the Drone, février 2016.

<sup>56</sup> J. Craig Stone, *Implementing the Defence Procurement Strategy: Is It Working*, Institut canadien des affaires mondiales, 2016. Charles Davies, *Canada's Defence Procurement Strategy: An End or a Beginning?*, Institut de la CAD, 2014.

<sup>57</sup> L'Australie a publié annuellement un guide d'investissement en matière de capacités et, avec le Livre blanc sur la défense de cette année, a publié le 2016 Integrated Investment Program. Le ministère de la Défense du R.-U. a publié un Defence Equipment Plan depuis 2012.

<sup>58</sup> Rapports sur les exportations de marchandises militaires du Canada – 2015.

<http://www.international.gc.ca/controls-controles/report-rapports/mil-2015.aspx?lang=fra>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

cultivées avec les scientifiques de la défense et l'industrie pour aider à élaborer des solutions faisables en matière de capacités.

**Indicateur : les propositions pour combler les lacunes en matière de capacités sont considérées comme crédibles.**

Il est essentiel qu'une fonction de remise en question existe afin de veiller à ce que les propositions du MDN et des FAC soient crédibles. Les mécanismes qui exécutent cette fonction de remise en question sont décrits dans la présente section. Ils comprennent les organismes internes, les organismes externes et les agences de vérification publiques et fédérales. Chaque responsable de la mise sur pied d'une force possède une fonction de remise en question intégrée à l'intérieur de son processus de développement des capacités respectif. Sur le plan national, le personnel du CDF sert de premier niveau de la fonction de remise en question. Le personnel du CDF examine tous les projets avant de les transférer au CCD. Les aspects clés de l'examen comprennent la confirmation d'exigences stratégiques et de besoins en matière de capacités. Le personnel du CDF évalue les projets proposés par rapport à la politique gouvernementale, à la direction stratégique et aux résultats de PFC, y compris le rapport final et les DCF. Le personnel du CDF valide aussi que les projets ont une source de financement confirmée en veillant à ce qu'ils soient inclus dans le PI ou qu'ils aient été approuvés par le Comité d'investissement et gestion des ressources (CIGR) à titre de projets de capacité clé, que le CCD examinera en attendant une source de financement. Le personnel du CDF aidera aussi avec la coordination de la documentation des projets qui se trouvent dans la portée de la Commission indépendante d'examen des acquisitions de la Défense (CIEAD). En aidant sur le plan de la validation des demandes de capacité, le personnel du CDF assure une approche de qualité normalisée aux autorités approbatrices supérieures et minimise ainsi les reprises et les révisions. Cette approche centralisée devrait non seulement améliorer les soumissions en général, mais assurer que de meilleurs renseignements sont disponibles pour prendre les décisions de répartition.

La CIEAD est un organisme externe au MDN et aux FAC qui exécute une fonction de remise en question par rapport aux approvisionnements de la Défense de plus de 100 millions de dollars et ceux que l'on juge prudent de surveiller. La CIEAD effectue un examen détaillé de toutes les propositions de grand projet du MDN afin de veiller à ce qu'elles soient cohérentes et facilement compréhensibles<sup>59</sup>. À titre de nouvelle organisation, la CIEAD a d'abord travaillé sur l'élaboration de ses procédures et a examiné la première portion des projets ministériels. Théoriquement, une fois examinés, les projets devraient être plus facilement acceptés par le Conseil du Trésor et devraient donc passer plus rapidement au travers du processus d'approbation.

La fonction de remise en question est également exécutée parmi les universitaires et dans les journaux puisque l'approvisionnement de la défense, en grande partie, se fait sous l'œil du public. Ce débat peut être très utile pour approfondir et mettre à rude épreuve les options considérées. Parfois, il peut être d'un grand soutien, d'autres fois, nuisible. Une grande partie de la documentation universitaire se concentre sur l'ensemble de l'approvisionnement de la défense et contribue en quelque sorte aux premières étapes du développement des capacités. Une analyse

<sup>59</sup> CIEAD. <http://www.forces.gc.ca/fr/faire-affaires-comment/ciead.page>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

plus centrée sur la plateforme, par contre, peut être une bonne aide afin d'approfondir davantage les concepts permettant d'explorer complètement les lacunes en matière de capacités et de permettre au MDN et aux FAC d'être complètement informés sur les nuances des capacités qu'ils planifient de se procurer.

Le développement des capacités comprend normalement quatre étapes : la définition, la conception, la réalisation et la gestion. Bien que divers mécanismes soient en place pour contrôler les soumissions de capacité au fur et à mesure qu'elles traversent les trois premières étapes, un examen détaillé de tous les grands projets tout au long des diverses étapes ne s'effectue pas au Canada<sup>60</sup>. Aux É.-U., le Congrès effectue un examen annuel et le Government Accountability Office produit des rapports sur le progrès global des grands projets collectivement et individuellement<sup>61</sup>. Le National Audit Office au R.-U. et le National Audit Office de l'Australie exécutent des fonctions similaires<sup>62</sup>. Ces examens annuels permettent non seulement de contrôler l'état des projets individuels, mais aussi de consigner les pratiques exemplaires dans toutes les étapes d'approvisionnement de la défense. Par exemple, en raison du temps disponible pour faire l'approvisionnement d'équipement de défense, la pratique australienne est d'acheter des articles commerciaux, à moins qu'une analyse de rentabilisation puisse être présentée pour prouver qu'un développement plus détaillé est nécessaire pour un article en particulier. De vastes examens de l'approvisionnement en matière de défense canadienne ont été effectués chez les universitaires, mais pas au sein du gouvernement<sup>63</sup>. Des examens annuels effectués par les autorités appropriées pourraient confirmer que les capacités énoncées continuent de satisfaire aux besoins stratégiques et que les projets sélectionnés fournissent les capacités nécessaires pour la défense efficace du Canada.

### **2.4.3 Résultat immédiat 3 : les options choisies sont intégrées dans les systèmes de guerre existants**

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer le résultat lors de l'évaluation :

- une supervision est effectuée pour l'intégration des capacités du système;
- un dédoublement n'existe pas par rapport aux capacités existantes ou futures.

---

<sup>60</sup> Des examens annuels ont été occasionnellement préparés par les universitaires, mais ces examens, bien entendu, n'ont pas les pouvoirs des examens internes du MDN, des FAC ou du GC. Se reporter à David Perry, *Rapport de 2015 sur la situation concernant les achats importants d'équipement de défense*, Institut canadien des affaires mondiales, 2015.

<sup>61</sup> Government Accountability Office des États-Unis. *Defense Acquisition: Assessment of Selected Weapon Programs*, March 2016. <http://www.gao.gov/assets/680/676281.pdf>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

<sup>62</sup> Pour le R.-U., se reporter, par exemple, au National Audit Office. *Major Projects Report 2015 and the Equipment Plan 2015 to 2025*. <https://www.nao.org.uk/report/major-projects-report-2015-and-the-equipment-plan-2015-to-2025/>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017. Pour l'Australie, se reporter à [https://www.anao.gov.au/pubs?f\[0\]=field\\_publication\\_type%3A9](https://www.anao.gov.au/pubs?f[0]=field_publication_type%3A9). Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017.

<sup>63</sup> Se reporter à David Perry, *Rapport de 2015 sur la situation concernant les achats importants d'équipement de défense*, Institut canadien des affaires mondiales, décembre 2015.

**Indicateur : une supervision est effectuée pour l'intégration des capacités du système.**

**Constatation 6 :** des mécanismes suffisants sont en place afin d'intégrer les capacités et d'éviter les doublons.

L'intégration du système est effectuée par la plupart des N1 par une direction distincte établie pour superviser le processus. Par exemple, l'AC a le Directeur – Développement de la Force terrestre qui se rapporte au Chef d'état-major – Stratégie armée, le chef du développement des capacités dans l'AC. Le Directeur – Intégration de la structure (DIS) au sein de l'organisation du Directeur général – Intégration des capacités et de la structure (DGICS) joue un rôle similaire auprès du CDF.

**Indicateur : un doublon n'existe pas par rapport aux capacités existantes ou futures.**

L'évitement du doublon dans le développement des capacités est important pour assurer qu'une valeur maximale est atteinte lors des dépenses en matière de défense, c'est-à-dire que l'argent n'est pas dépensé sur des redondances inutiles et que les capacités sont dupliquées parmi les intervenants. Le doublon peut être une grave question. Aux É.-U., la Air Force, la Navy et les Marines ont tous des avions. Il est donc très difficile, aux É.-U., de veiller à ce qu'un avion en particulier fournisse un service unique et nécessaire. Au Canada, les dépenses en matière de défense sont beaucoup plus modestes, tout comme le nombre de plateformes achetées. Nous ne pouvons donc pas nous permettre tout type de doublon. Un mécanisme officiel existe dans les dernières étapes du processus de la PFC – l'investissement, le dessaisissement ou la décision de maintien en puissance – afin de veiller à ce qu'un doublon ne s'effectue pas ni ne persiste. En général, le CDF veille à ce que les capacités doublées, qu'elles soient structurelles ou fondées sur les plateformes, ne surviennent pas ni ne continuent d'exister. La probabilité qu'un doublon survienne ou persiste dans les FAC est donc minime.

**2.4.4 Résultat immédiat 4 : le Programme de développement des capacités est bien gouverné**

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer le résultat lors de l'évaluation :

- les règlements, les plans et les ordres existent pour diriger le développement des capacités;
- les décisions quant au développement subséquent des projets sont prises par les autorités appropriées;
- les capacités permettant d'effectuer le développement des forces ou le développement des capacités existent à tous les niveaux nécessaires.

**Indicateur : les règlements, les plans et les ordres existent pour diriger le développement des capacités.**

**Constatation 7 :** le Programme de développement des capacités est gouverné de façon efficace dans l'ensemble du MDN et des FAC.

Le développement des capacités est un système fortement réglementé. Des ordres, des directives, des manuels et des guides existent pour pratiquement tous ses aspects. La majorité des responsables de la mise sur pied d'une force possèdent des ordres, des directives et de l'orientation détaillés pour décrire comment le développement des capacités doit être effectué, comment la doctrine doit être rédigée et comment les LR doivent être consignées. Le système est également fortement réglementé sur le plan stratégique. Les mécanismes de contrôle comprennent les documents de référence centraux, comme l'ESA et les nombreux guides et directives de planification. Ces guides comprennent les DCF, les procédures permanentes d'opération du PI et du processus, comme le manuel de PFC (2014) du CDF et la DAP 2015.

**Indicateur : les décisions quant au développement subséquent des projets sont prises par les autorités appropriées.**

Les décisions liées au développement des capacités sont approuvées par les autorités appropriées. Les Armées, les autres N1 (COMRENSFC, COMFOSCAN, CPM) et les éléments habilitants interarmées (espace, C4ISR, cybernétique) ont des comités de gouvernance stratégique pour effectuer l'examen interne et l'approbation des propositions de développement des capacités, y compris le Conseil de développement des capacités de l'Armée de terre, le Conseil de développement des capacités maritimes et le Comité de développement de la Force aérienne. Des comités existent aussi au sein du COMRENSFC, du COMFOSCAN et de l'organisation du CDF elle-même.

Une fois qu'une proposition de capacité est approuvée par le N1 responsable, le bureau de projet doit demander l'approbation ministérielle à l'aide du processus d'approbation des projets. Le premier jalon principal de ce processus est le CCD qui approuve initialement le document de contexte stratégique d'un projet. Ce document détermine le contexte stratégique et les exigences en matière de capacités d'un projet. Il comprend également les exigences obligatoires de haut niveau et les options viables à évaluer. Un engagement subséquent auprès du CCD fournit une analyse détaillée des options par l'entremise de l'analyse de rentabilisation et détermine l'option privilégiée avec laquelle aller de l'avant. De façon générale, les engagements du CCD servent de fonction de remise en question afin de veiller à l'harmonisation des capacités futures, à l'exhaustivité de l'examen de l'analyse d'options ainsi qu'à la transparence et aux détails de l'établissement des coûts du projet. Le CCD aide aussi avec l'établissement des priorités des capacités de la ligne de demande des 5 aux 20 prochaines années en fournissant des conseils stratégiques sur l'investissement et le dessaisissement des capacités futures, des évaluations de risques et de répercussions sur la planification des capacités futures provenant des décisions de planification de niveau 0 ainsi que des directives, des examens et une approbation concernant le document sur le contexte stratégique et l'analyse de rentabilisation des projets qui lui sont présentés. Il est important de noter que des changements récents au processus d'approbation des projets restreignent l'accès au CCS et, par conséquent, à l'approbation ministérielle, pour les

projets ayant une source de financement déterminée ou pour les projets non financés approuvés par le CIGR comme projets de capacités essentielles. Le processus normalisé pour déterminer une source de financement d'un projet sera l'approbation du CIGR à l'aide du processus d'EPII ou d'un examen approfondi de la défense comme celui de 2016-2017. Dans chacun des cas, le VCEMD et le chef des finances établiront les priorités des options d'investissement, c'est-à-dire tous les projets non financés, par rapport au financement disponible. Une fonction de remise en question additionnelle est fournie par la CIEAD pour les projets dans sa portée. La CIEAD effectue des examens des projets immédiatement après l'approbation de chacun des engagements du CCD.

**Indicateur : les capacités permettant d'effectuer le développement des forces ou le développement des capacités existent à tous les niveaux nécessaires.**

**Constatation clé 2 :** le rôle du CDF dans la normalisation du Programme de développement des capacités et dans le développement d'éléments habilitants interarmées doit être revalidé et documenté.

Il y a un besoin évident pour une supervision et un parrainage de la capacité interarmées afin de veiller à ce que les éléments habilitants interarmées ne deviennent pas séparés et ignorés. Un des objectifs derrière l'établissement du CDF était d'institutionnaliser un champion du développement des capacités pour les capacités interarmées. L'attention et la priorité accordées à cette fonction ont évolué au fil des années puisque le CFD, comme de nombreuses organisations, s'est adapté aux nouvelles missions et tâches. Le CDF a plus souvent préféré se départir de responsabilités conjointes plutôt que d'en accepter de nouvelles. Cela provient de la dissolution de la cellule de conception interarmées et de la réaffectation du Directeur général – Espace à l'ARC, du transfert du CGFC au COIC, mais sans assumer la responsabilité pour le développement des capacités de logistique stratégique qui a été transférée du COIC et assumée par l'EMIS. Il est prévu de réaffecter d'autres éléments du CDF comme la cybernétique, des éléments du C4ISR et la défense chimique, biologique, radiologique et nucléaire. Bien que cette dispersion s'effectue pour des raisons valables, cela rendra la surveillance et le contrôle globaux du développement des capacités interarmées, une responsabilité résiduelle du CDF, encore plus difficiles<sup>64</sup>. Il pourrait être exigé d'établir un comité de développement des capacités interarmées afin de veiller à ce que les lacunes en matière de capacités interarmées soient déterminées, pourvues en ressources et sécurisées adéquatement. Cette fonction devra être équilibrée avec le rôle de contrôle intermédiaire et normalisé du CDF à l'intérieur des paramètres élargis de la gestion de projets ministériels.

Les autres enjeux internes à l'intérieur du CDF, principalement dans le DGICS, qui peuvent avoir besoin d'attention pour que l'organisation puisse travailler de façon plus efficace, sont les suivants :

- Le Directeur – Soutien à l'analyse des capacités et de la structure doit répondre à des demandes d'information à échéance serrée de la part des hauts dirigeants, mais manque

<sup>64</sup> Cette dispersion s'harmonise avec le modèle hybride suggéré dans le rapport sur la transformation 2011.

grandement d'effectifs pour le faire. Pendant l'évaluation, seulement un analyste était disponible pour répondre à de telles demandes. Plus récemment, le DIS a eu une cellule d'allègement du quartier général qui a établi ses lignes au lieu de se concentrer sur la structure future des FAC.

- Le DIS est responsable de la planification des ressources humaines sur le plan stratégique. Par le passé, des personnes en affectation temporaire sans expertise particulière en ressources humaines, comme la conception organisationnelle, ont été au service de cette organisation. Cela a compromis la planification des ressources humaines sur le plan stratégique.
- La planification au DIS a été problématique par moments. Par exemple, lors des premiers jours de cette évaluation, le DIS travaillait sur un enjeu de l'ARC, c.-à-d. le projet de concept expéditionnaire de la Force aérienne, qui était manifestement du ressort de l'état-major aérien et sous sa responsabilité.

#### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

4. Il est recommandé que le rôle, les fonctions et l'organisation du CDF soient revalidés, y compris la détermination des structures de gouvernance nécessaires, afin de veiller au développement des éléments habilitants interarmées.

BPR : VCEMD

#### 2.4.5 Résultat intermédiaire 1 : la future famille de capacités des FAC proposée est déterminée et validée

Les indicateurs suivants ont servi à évaluer le résultat lors de l'évaluation :

- des plans et des programmes existent pour maintenir ou améliorer les capacités des FAC;
- les priorités des lacunes en matière de capacités sont établies, au sein des éléments fonctionnels et dans l'ensemble des FAC;
- les exigences des armées, des éléments habilitants interarmées, du soutien et du maintien en puissance sont équilibrées de façon appropriée.

**Constatation 8** : le MDN et les FAC ont bien déterminé la famille proposée de capacités futures.

Une grande variété de plans et de programmes existent pour maintenir ou améliorer les capacités des FAC. Ces derniers comprennent des documents de référence, comme les DCF et les itérations du PI, ainsi que de larges programmes dirigés par les Armées et d'autres intervenants. Sur le plan stratégique, les priorités des lacunes en matière de capacités sont établies selon les DCF et le PI, et des conseils essentiels sont fournis aux décideurs supérieurs. C'est également à l'intérieur de ces documents que les exigences sont équilibrées afin de veiller à ce que les FAC demeurent efficaces opérationnellement.

## 2.5 Rendement – Atteinte des résultats prévus (efficience et économie)

La section suivante porte sur la mesure dans laquelle le Programme de développement des capacités permet d'optimiser les ressources en ayant recours aux moyens les plus efficaces et efficaces pour obtenir les résultats attendus. Dans la Politique sur l'évaluation (2009) du SCT, l'efficience a pour définition « produire le plus grand nombre possible d'extrants au moyen d'un niveau déterminé d'intrants ». C'est-à-dire, en raison d'un ensemble fixe de ressources, elles sont utilisées de façon efficiente – qu'il y a peu de pertes ou de reprise. Les inefficacités sont normalement évidentes dans les processus qui convertissent les intrants en extrants. L'économie est définie comme « l'utilisation de la quantité minimale de ressources pour obtenir les résultats escomptés ». Le coût global du programme pour livrer les extrants est important. L'économie est également liée à ce que coûte le programme pour sécuriser les ressources nécessaires pour effectuer ses tâches. Dans certains cas, davantage d'efforts du personnel peuvent être consommés afin d'obtenir les ressources pour effectuer les tâches au lieu de se concentrer sur l'objectif principal du programme. Pour démontrer l'efficience et l'économie du Programme de développement des capacités, les questions d'évaluation suivantes ont été posées :

- Le MDN et les FAC offrent-ils un développement des capacités d'une manière efficiente?
- Est-ce que les progrès réalisés pour concrétiser les résultats prévus sont suffisants, compte tenu des ressources investies?
- Y a-t-il d'autres moyens, peut-être plus économiques, d'offrir le développement des capacités?

Les indicateurs précis examinés étaient les suivants :

- le PI demeure abordable et les changements qui y sont apportés sont planifiés;
- les coûts du programme sont raisonnables;
- la planification et l'établissement du calendrier s'effectuent pour maximiser l'acquisition de la capacité;
- le choix et l'instruction du personnel sont adéquats.

**Indicateur : le PI demeure abordable et les changements qui y sont apportés sont planifiés.**

**Constatation 9 :** la capacité du MDN et des FAC à superviser l'abordabilité globale du programme et à établir les priorités du projet à l'aide du PI favorise une meilleure efficience.

Le PI demeure abordable et les changements qui y sont apportés sont bien planifiés. Le premier PI se fonde sur la stratégie de défense *Le Canada d'abord* (2008) et il comprend les éléments de la modernisation et de la transformation des FAC qui doivent être mis en œuvre pendant la période visée par la planification. L'objectif du PI était de veiller à l'abordabilité à long terme et à la cohérence du Programme des services de la Défense global avec un PI détaillant les niveaux de dépenses annuels et indiquant quels projets devraient obtenir du financement. Cela garantit que les dépenses du projet ne sont pas surprogrammées et que la demande de capacités n'est pas si excessive qu'elle devient inatteignable. La programmation irréaliste a forcé des coupes draconiennes dans les capacités de défense du R.-U. à la fin des années 2010, un résultat qu'il



vaudrait mieux éviter au Canada. Les projets sont inscrits dans le PI de quelques façons, selon le moment ou le cas. Le PI est examiné ou mis à jour tous les trois ans. Les discussions qui mènent au PI conduiront à l'établissement des priorités des projets à inclure. Pour le PI 2017, cette fonction de discussion a été exécutée par l'examen de la politique de défense qui, en collaboration avec le budget 2017, sert à réinitialiser les projets déterminés pour le financement dans le PI. La proposition de modification au PI est un processus officiel et détaillé qui existe pour apporter des modifications au PI.

Le PI, en tant que processus à plus long terme, est complété par l'EPPI à plus court terme. L'EPPI est un processus par lequel les projets sont analysés et validés en vue de produire un portefeuille équilibré avec des coûts consolidés pour acquérir des capacités essentielles, viables et abordables représentant le meilleur rapport qualité-prix. Entre les années d'examen du PI, le sous-ministre peut déterminer le financement ministériel approuvé (excédents budgétaires en cours d'année) pour les projets qui se trouvent dans l'EPPI à l'aide du CIGR. Bien que l'EPPI exploite l'espace de financement dans les budgets en cours d'année, il offre aussi un examen périodique des projets afin d'établir les priorités pour ceux qui auront une source de financement dans le PI ministériel. Normalement, ces projets ont été déterminés comme étant des contraintes jusqu'à la prochaine itération du PI.

Le PI et l'EPPI améliorent l'efficacité du développement des capacités. L'EPPI peut être perçu comme un outil à l'appui du PI et de l'approvisionnement de la défense qui assure un flux net de trésorerie plus efficace pour les projets. D'autres outils aident également lors de l'analyse et de l'établissement des priorités de l'EPPI. Cela permet au personnel de tous les niveaux de se concentrer seulement sur les projets ministériels clés qui ont été approuvés et dont les priorités ont été établies et qui sont, par conséquent, en cours de traitement.

### **Indicateur : les coûts du programme sont raisonnables.**

Pour évaluer l'économie du Programme de développement des capacités, l'évaluation a analysé les tendances en matière de dépenses, de niveaux de dotation et d'administration du programme de l'AF 2010-2011 à l'AF 2015-2016. Cette évaluation est fondée sur l'information fournie par les données de l'AAP et du Système d'information de la gestion des ressources de la défense.

**Constatation 10** : les coûts nécessaires pour exécuter le Programme de développement des capacités sont raisonnables.

La quantité de ressources dédiées au développement des capacités a des répercussions importantes sur le budget global de la défense. Le développement des capacités aborde non seulement l'équipement avec les coûts du cycle de vie pour la future force qui s'ensuivent, mais aussi comment les organisations seront conçues et comment les structures de personnel seront construites. En conséquence, il a une influence non seulement sur le programme d'immobilisations, mais également sur le programme d'exploitation et de maintenance ainsi que sur les coûts en personnel. Les coûts du Programme de développement des capacités peuvent être liés aux dépenses globales du gouvernement, ainsi qu'aux dépenses ministérielles globales. Au

cours de l'AF 2014-2015, le budget du MDN était de 19,8 milliards de dollars<sup>65</sup>. Le MDN a dépensé 160,6 millions de dollars pour le développement des capacités<sup>66</sup>, ce qui équivaut à 0,8 pourcent de son budget.

La comparaison des coûts d'une année à l'autre était limitée par les attributions dans l'AAP. Comme le démontre le tableau 3, de l'AF 2010-2011 à l'AF 2013-2014, les attributions sont constantes d'une année à l'autre. Les pourcentages d'attribution ont été modifiés pour l'AF 2014-2015 et la comparaison avec les années précédentes n'était plus possible. Au cours de la période de l'AF 2007-2008 à l'AF 2013-2014, le budget pour le développement des capacités représentait, en moyenne, 35 pourcent du budget total d'environ 475 millions de dollars pour l'AAP 5.0; les 65 pourcent restants étant attribués à la S & T – Recherche et développement pour la défense Canada. Pour l'AF 2014-2015, le budget pour le développement des capacités était approximativement égal à celui de la S & T, soit environ 230 millions de dollars. Pour l'AF 2015-2016, le budget pour le développement des capacités était d'environ 194,2 millions de dollars.

---

<sup>65</sup> André Léonard, *Les finances publiques fédérales : questions et réponses*, Bibliothèque du Parlement, 2016. MDN, *Au-delà des dollars*, janvier 2015.

<sup>66</sup> Se reporter au tableau 2.

Éléments de l'AAP	Coûts pour le développement des capacités (en millions de dollars) <sup>67</sup>					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
5.1.1 – Conception et gestion des capacités	46,0	50,8	58,4	47,1	72,4	88,6
5.1.2 – Développement de la doctrine et des concepts et essais sur la conduite de la guerre	70,5	78,2	74,2	81,5	77,8	68,7
5.2.1 – Soutien à la planification des capacités stratégiques	52,7	39,9	21,3	30,1	75,1	33,0
5.2.2 – Soutien à la planification stratégique de la posture de la force	2,7	2,9	3,2	1,9	2,1	3,8
<b>Coûts totaux du développement des capacités</b>	<b>171,9</b>	<b>171,8</b>	<b>157,1</b>	<b>160,6</b>	<b>227,4</b>	<b>194,1</b>
5.1.3 – Développement et intégration des sciences et des systèmes	310,4	313,1	294,9	307,1	235,0	230,6
Total pour l'AAP 5.0	482,3	484,9	452	467,7	462,4	424,7
Développement des capacités comme pourcentage de l'AAP 5.0	35,6 %	35,4 %	34,8 %	34,3 %	49,2 %	45,7 %

**Tableau 3. Coûts du Programme de développement des capacités de 2011 à 2016.** Ce tableau présente les coûts du programme d'AAP pour les quatre éléments de l'AAP du développement des capacités de 2011 à 2016.

<sup>67</sup> Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Comme un pourcentage des montants annuels dépensés pour l'acquisition d'immobilisations, les coûts du développement des capacités ont atteint une moyenne de 5,8 pourcent pour la période de l'AF 2010-2011 à l'AF 2013-2014 et de 6,6 pourcent pour la période de l'AF 2014-2015 à l'AF 2015-2016, comme l'illustre le tableau 4.

Acquisition	Coûts (en millions de dollars)					
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Acquisition d'immobilisations	3 734,0	3 207,9	3 025,7	2 831,9	3 250,4	3 075,5
Développement des capacités	171,9	171,7	157,2	160,6	227,4	194,2
Développement des capacités comme pourcentage de l'acquisition d'immobilisations	4,6 %	5,4 %	5,2 %	5,7 %	7,0 %	6,3 %

**Tableau 4. Coûts du développement des capacités par rapport au budget d'acquisition d'immobilisations.** Ce tableau indique les coûts du développement des capacités sous forme de pourcentage des coûts d'acquisition.

Éléments de l'AAP	ETP <sup>68</sup> civils	ETP militaires	Total des ETP
5.1.1 – Conception et gestion des capacités	14	250	264
5.1.2 – Développement de la doctrine et des concepts et essais sur la conduite de la guerre	52	366	418
5.2.1 – Soutien à la planification des capacités stratégiques	69	61	130
5.2.2 – Soutien à la planification stratégique de la posture de la force	S.O.	19	19
<b>Total</b>	135	696	831

**Tableau 5. ETP par élément de l'AAP pour l'AF 2015-2016.** Ce tableau indique les coûts liés au personnel pour l'AAP du développement des capacités.

La majorité des coûts dans l'élément 5.0 de l'AAP sont des coûts en personnel tout comme la majorité du développement des capacités est du travail intellectuel. Les nombres en matière de personnel sont disponibles pour l'AF 2015-2016 seulement. Au cours de cette année, 2 133 ETP

<sup>68</sup> ETP = Équivalent temps plein

ont été attribués à l'AAP 5.0, 831 ETP ont été utilisés pour effectuer un développement des capacités (éléments 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1 et 5.2.2 de l'AAP), c'est-à-dire 135 civils et 696 militaires. Ces 831 ETP ont été attribués conformément au tableau 5.

En raison des règles d'attribution de l'AAP, il n'a pas été possible de déterminer exactement comment les armées ont alloué leur personnel de développement des capacités à des projets précis. Comme intermédiaire, les grands projets d'immobilisation démontrent l'accent mis sur le travail au Ministère. Seize grands projets d'immobilisation de l'AF 2015-2016 ont comptabilisé pour plus de 55 pourcent du budget d'immobilisation de 4 milliards de dollars, une grande partie étant allouée au projet des hélicoptères de transport moyen à lourd (3 pourcent), au projet d'amélioration de la mobilité des forces (3 pourcent), au projet d'hélicoptères maritimes (6 pourcent), au projet de modernisation des véhicules blindés légers III (8 pourcent), au projet de modernisation de la classe Halifax (9 pourcent) et au projet de navire de patrouille extracôtier et de l'Arctique (9 pourcent).

Globalement, le développement des capacités de défense et les activités de recherche représentent environ 2 pourcent des dépenses ministérielles par dollar du programme. Le total des ETP, soit 2 065, dans ce secteur, y compris la S & T qui a été examinée de façon distincte, représente 2,3 pourcent des ressources humaines du Ministère. Si les chiffres de la S & T sont retirés, l'élément principal de la planification des capacités futures du Ministère, avec un total annuel dans les milliards, est effectué par environ 0,9 pourcent de l'effectif. Bien que du personnel de développement des capacités existe à tous les niveaux, le développement des capacités demeure une responsabilité du commandement. Les ressources qui y sont dédiées sont liées à l'importance qui lui est rattachée et aux autres priorités des commandants individuels. Il n'était pas clair au cours de cette évaluation si l'ampleur des effectifs sur le plan interarmées était suffisante.

**Indicateur : la planification et l'établissement du calendrier s'effectuent pour maximiser l'acquisition de la capacité.**

**Constatation 11** : un contrôle plus rigoureux des modifications et de meilleures techniques de gestion de la flotte pourraient rendre le Programme de développement des capacités plus efficace et rentable.

Des changements surviennent souvent en gestion de projets. Les changements importants viennent avec des coûts économiques précis. Le changement signifie de refaire du travail, ce qui peut souvent être perçu comme des efforts additionnels ou inutiles pour atteindre le même résultat. Plus important encore, puisque les projets du GC ont été comptabilisés en dollars de l'année budgétaire, tout retard important d'un projet causé par un changement réduit considérablement la quantité de capacités qui peuvent être achetées.

Certains changements sont inévitables dans tout projet après les étapes de définition et de conception pour une panoplie de raisons. Par exemple, l'option présentée au personnel du projet pour l'étape de la réalisation peut ne pas avoir été suffisamment développée ou conçue, ou

l'établissement des coûts peut ne pas avoir été suffisant<sup>69</sup>. De plus, il y a toujours des compromis à faire entre les coûts et les capacités au fur et à mesure qu'un projet est mieux développé. Cependant, les délais causés par les changements doivent être soigneusement gérés en raison de leurs conséquences économiques. Tout d'abord, comme il a été noté précédemment, les délais prolongés réduisent grandement le pouvoir d'achat des fonds alloués (dollars de l'année budgétaire)<sup>70</sup>. Deuxièmement, la technologie de certains domaines de la défense évolue rapidement. Des délais excessifs peuvent rendre une plateforme presque désuète au moment de la livraison ou nécessiter une reprise importante, en plus de changer l'ordre avant la livraison. En outre, attendre que la technologie évolue, comme c'était le cas avec le projet JUSTAS, peut retarder la livraison<sup>71</sup>. Troisièmement, des projets relativement mineurs, mais qui semblent interminables, empêchent le personnel d'être réaffecté à d'autres priorités. Les grands projets d'approvisionnement ont normalement une durée de vie qui dépasse les 10 ans, mais certains projets, comme le projet de remplacement d'aéronefs de recherche et de sauvetage à voilure fixe ou le projet des Twin Otter, ont des durées de vie qui dépassent presque les grandes initiatives d'approvisionnement.

Lorsqu'un changement survient dans un projet pendant ou après l'étape de conception qui nécessite davantage d'attention de la part du personnel du développement des capacités, cela peut être considéré comme une forme de reprise. La reprise peut survenir pendant l'étape de conception lorsque les projets subissent un examen et sont soumis à des travaux complémentaires, une partie normale de la gestion de projets. Cela peut être amplifié lorsque des étapes additionnelles sont imposées dans les processus d'approbation du projet. Au cours de l'étape de réalisation, lorsque tous les coûts d'intégration des forces sont davantage considérés, p. ex., personnel, infrastructure, etc., un nouvel examen de l'option choisie peut être nécessaire. Précédemment, certains projets du MDN et des FAC ont sous-estimé les coûts du cycle de vie, parfois les coûts d'infrastructure n'étaient pas suffisamment pris en compte, et des changements majeurs ont été apportés à l'énoncé des besoins tard dans le processus. Ces derniers ont tous causé des problèmes et des retards. Certaines des causes du changement peuvent être atténuées par une meilleure utilisation de l'analyse PRICIE et de la fonction de remise en question fournie par le CDF, le CCD et la CIEAD.

Le développement des capacités engage un coût économique lorsqu'un ensemble incomplet d'équipement est acheté. L'approvisionnement partiel peut causer du travail additionnel lorsqu'il est limité, mais que de l'équipement opérationnel nécessaire doit être transféré d'une unité à l'autre ou d'une plateforme à l'autre. Cependant, l'approvisionnement partiel peut également signifier que la lacune en matière de capacités n'a pas été résolue de façon efficace. Dans ce cas, le personnel de développement des capacités doit reprendre la question pour assurer que ce qui existe, ainsi que la capacité partielle obtenue, peut fournir la capacité nécessaire de façon efficace, ou qu'une solution de rechange peut être trouvée. Parfois, le personnel du

---

<sup>69</sup> Elinor Sloan. « Canadian Defence Commitments. »

<sup>70</sup> David Perry. « Remettre le mot "armé" dans les Forces armées canadiennes », Institut de la CAD, janvier 2015.

<sup>71</sup> D. Garrett-Rempel, « L'avenir du programme JUSTAS : l'acquisition par le Canada d'une capacité en UAS », *La Revue de l'Aviation royale canadienne* 4.1, hiver 2015.

développement des capacités et les centres de guerre doivent soutenir des efforts considérables pour improviser un système qui comble ce qu'un approvisionnement complet aurait dû satisfaire.

La planification de la gestion de la flotte et les occasions de regroupement de la flotte jouent un rôle important pour permettre au développement des capacités de devenir plus efficace et rentable. Presque immédiatement après sa mise en service, le plan pour le maintien en puissance d'une capacité doit être mis en œuvre puisque chaque pièce d'équipement a une durée de vie limitée, c.-à-d. elle se détériore en raison d'une usure normale. Le maintien en puissance d'une capacité peut exiger soit un projet de prolongement de la durée de vie, soit des prolongations de la durée utile prévue estimée qui sont communes aux cellules d'aéronef, soit un remplacement complet. Les fonds disponibles pour l'approvisionnement et l'entretien sont limités. Les plans de gestion de la flotte doivent permettre aux décideurs de choisir entre le remplacement ou l'entretien continu de chaque flotte importante. L'ARC a longtemps utilisé le modèle des heures de vol annuelles à cette fin et l'AC a récemment élaboré des plans de gestion de la flotte plus sophistiqués. Les regroupements de flotte peuvent aussi apporter des économies sur le plan des coûts d'entretien et d'instruction. Par exemple, les armées du R.-U., des É.-U. et de l'Australie ont regroupé leurs flottes d'hélicoptères au cours des dernières décennies à cette fin<sup>72</sup>. Le regroupement des flottes s'est déjà effectué au Canada avec l'achat des CF-18 et des hélicoptères Griffon<sup>73</sup>. On peut aussi constater l'utilisation d'une plateforme de référence commune dans le développement de la famille de la flotte des véhicules de combat de l'AC et dans le plan de la MRC pour utiliser une coque commune pour ses frégates les plus récentes<sup>74</sup>. Le regroupement apporte suffisamment d'avantages pour qu'il soit considéré lors du remplacement d'une capacité.

**Constatation clé 3 :** une augmentation accrue de la M&S pourrait rendre le Programme de développement des capacités plus efficace et rentable.

La M&S contribue à la fois à l'efficacité et à la rentabilité du développement des capacités si elle est utilisée de façon appropriée pendant les étapes de définition et de conception. La M&S peut être utilisée pour mettre à l'essai la conception organisationnelle, la viabilité des concepts d'emploi, le placement et les structures de l'équipement ainsi que d'autres éléments. Une bonne M&S peut réduire les coûts des essais pratiques finals et des maquettes d'équipement initiales, et peut aider à intégrer les systèmes d'un point de vue à la fois opérationnel et de l'entretien. Un plan de campagne quinquennal de la M&S qui pourrait améliorer son utilisation générale a récemment été publié. Les personnes consultées ont indiqué que la M&S est actuellement une ressource sous-utilisée et que certaines capacités existantes, comme celles du CGNFC, sont à risque en raison de questions mineures liées au financement. Une meilleure capacité de M&S est nécessaire au sein du CDF pour aider à développer et à mettre à l'essai les concepts à l'aide d'un

<sup>72</sup> Rationalization of Rotary Wing Aircraft in the [Australian Defence Force]

<http://www.mcmanus.ca/97RAAFSC/reynolds.htm>. Dernière consultation le 1<sup>er</sup> février 2017. Geoff Slocombe. « Progress of Defence's Helicopter Strategic Master Plan, » *Asia Pacific Defence Reporter*, février 2016. Marc Seleinger. « Navy Chief Approves Helicopter Consolidation Plan, » *Aerospace Daily*, 10 avril 2002.

<sup>73</sup> En ce qui concerne le regroupement des F-18 : Kim Nossal, « Late Learners, » *International Journal*, hiver 2012-2013. En ce qui concerne le regroupement des flottes d'hélicoptères de l'ARC : Rapport du vérificateur général d'avril 1998.

<sup>74</sup> Kim Nossal, « Military Procurement and the 2015 Election, » *Policy Brief – Automne 2015*.

processus formel d'expérimentation et pour aider l'analyse élargie des systèmes à valider les compromis en matière de capacité. Cette capacité peut être également importante dans le choix des éléments de la Third Offset Strategy américaine auxquels participer. Une meilleure efficacité et une meilleure rentabilité peuvent être obtenues dans l'ensemble des FAC en matière de développement des capacités en soutenant davantage d'efforts dans le développement et l'utilisation de la M&S.

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

5. Il est recommandé que le CDF élabore un plan de campagne d'essais et de M&S complet pour son programme interne, et que tous les N1 avec des responsabilités liées au développement des capacités exploitent les essais et la M&S au maximum lors des étapes de définition et de conception.

**BPR :** VCEMD

**Indicateur :** le choix et l'instruction du personnel sont adéquats.

**Constatation clé 4 :** le personnel de développement des capacités doit être mieux sélectionné, formé et appuyé.

En raison de la complexité, des coûts et des risques associés aux grands projets, le personnel de développement des capacités doit être d'une ampleur suffisante et avoir l'expertise nécessaire pour livrer ces projets. Mieux le personnel de développement des capacités est formé et choisi, plus le processus de développement des capacités sera efficace et rentable. Le personnel doit être formé dans les disciplines de la profession des armes, des problèmes techniques et de la gestion de projets. Pour un meilleur rapport qualité-prix, une fois que les états-majors de développement des capacités sont prêts et formés pour leurs postes, le temps qu'ils passent à cette affectation devrait être prolongé au-delà de la limite habituelle de 18 à 24 mois.

La guerre moderne nécessite l'intégration de systèmes complexes dans un collectif interarmées afin d'atteindre les objectifs de campagne. Le cheminement professionnel militaire normal offre une bonne mesure des connaissances sur la profession des armes qui aident à comprendre les capacités qui doivent être intégrées. Toutefois, les aspects techniques des capacités doivent également être compris et les FAC ont besoin d'experts en la matière dans des domaines allant des écrous et des boulons en état de navigabilité au tir indirect et à la cyberguerre. Seule l'AC possède un cours précis pour former les officiers techniques d'état-major. Dans la MRC et l'ARC, les officiers des services techniques effectuent certains aspects du développement des capacités dans le cadre de leur cheminement professionnel, mais ne suivent pas nécessairement de l'instruction particulière à la plateforme. De plus, de nombreux postes de développement des capacités sont pourvus par des généralistes qui ne possèdent pas les connaissances détaillées du développement de concepts, de la doctrine et des LR jusqu'à ce qu'ils suivent davantage d'instruction comme celle offerte par les cellules de doctrine et de LR du CGAFC. L'instruction en processus de gestion de projets couramment utilisée dans le MDN et les FAC est également une exigence clé. L'instruction élémentaire en gestion de projets comprend des initiatives



comme les procédures de profil de risques des projets du SCT et le processus d'analyse de rentabilisation ainsi que le système d'exigence obligatoire de haut niveau.

Pour que les experts en matière de développement des capacités soient plus efficaces, ils doivent entretenir des liaisons étroites avec les alliés, les universitaires et les représentants clés de l'industrie afin de rester au fait des initiatives et des développements. Cette activité représente une bonne valeur ajoutée pour le Canada puisque le MDN et les FAC peuvent contribuer au travail considérable de leurs alliés et en tirer profit.

L'instruction devrait être améliorée pour le personnel du développement des capacités dans les domaines fonctionnels – profession des armes, technique, gestion des ressources humaines, etc. – ainsi que dans les techniques de gestion de projets. Suffisamment de spécialistes, qui ont acquis l'expérience, l'instruction et l'éducation nécessaires, doivent être formés pour améliorer l'efficience et l'efficacité du processus de développement des capacités.

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

6. Il est recommandé que le VCEMD effectue une analyse des besoins en instruction pour le personnel de développement des capacités qui pourrait par la suite influencer sur les affectations, l'instruction et les activités essentielles.

**BPR :** VCEMD

**BC :** tous les N1 avec du personnel de développement des capacités

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

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

1. Il est recommandé que les éléments conceptuels de la guerre interarmées, en particulier les concepts, la doctrine et les LR interarmées, soient organisés, institutionnalisés et exploités adéquatement afin d'améliorer le développement de capacités dans l'ensemble des FAC.

#### Mesure prise par la direction

Le CDF élaborera et examinera les options, avec l'appui des N1, pour organiser les concepts, la doctrine et les LR de manière à ce qu'ils soient disponibles dans l'ensemble des FAC pour faciliter le développement de concepts à tous les niveaux pour tous les N1. Une nouvelle Direction – Concepts et expérimentation a été établie au sein du CDF et sera responsable de cette mesure à prendre. Elle travaille sur la marche à suivre et atteindra la capacité opérationnelle initiale avec un plan préliminaire en 2018. Le but est d'avoir un plan complet mis en œuvre d'ici 2020.

Les organisations de soutien seront : MRC, AC, ARC, COMFOSCAN et COIC (CGFC)

La Direction – Concepts et expérimentation aura un plan préliminaire lors de la capacité opérationnelle initiale d'ici décembre 2018.

**BPR : VCEMD**

**Échéance : décembre 2018**

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

2. Il est recommandé que la base de données de LR interarmées soit mise à jour et améliorée pour accroître sa fonctionnalité.

#### Mesure prise par la direction

Sous la direction du cmdt COIC, le programme ministériel des LR fournit un leadership et une gestion pour l'harmonisation et la promotion des efforts en matière de LR dans l'ensemble du Ministère, y compris la coordination des questions qui traversent les frontières organisationnelles internes et externes du MDN. Dans le cadre du plan d'action de la direction pour l'évaluation des contributions du MDN aux opérations humanitaires, aux opérations de secours nationales ainsi qu'aux opérations d'évacuation de non-combattants (octobre 2013), le COIC a examiné et mis à jour, le cas échéant, les directives ministérielles en matière de LR. Les activités ministérielles en matière de LR sont régies par la DOAD 8010-0 et guidées par la doctrine de LR dans la PIFC A2.

Un élément habilitant clé du programme ministériel des LR est le SGC qui est en service depuis 2004 à titre de logiciel de LR dans l'ensemble du Ministère et est mis à jour de façon périodique avec le financement du crédit 1. Le développement du SGC n'a pas tout à fait réussi à garder le rythme des besoins en évolution du programme ministériel des LR et a été pénalisé par une

enveloppe budgétaire inconsistante. Le 29 juin 2017, le Comité de gestion des ressources du COIC a alloué suffisamment de fonds de l'AF 2017-2018 pour la phase initiale de la mise à jour du SGC. Le 18 juillet 2017, le Comité de gestion des ressources a confirmé de nouveau que, par l'entremise du processus de planification d'activités, un financement serait prévu au cours des deux prochaines années, soit l'AF 2018-2019 et l'AF 2019-2020, pour poursuivre l'exécution du plan de mise à jour du SGC. Un financement assuré pour les exercices ultérieurs est essentiel à l'achèvement réussi de la mise à jour. Le SMA(GI), par l'entremise d'une directive de transfert de logiciel en service existante, a été engagé pour faciliter la mise à jour. Un énoncé des besoins de 138 éléments de LR approuvé par la communauté a été rédigé afin de guider le travail de mise à jour.

Jalon 1 : 31 mars 2018. Les ressources de l'entrepreneur sont réservées, les intervenants sont engagés et les rôles sont établis, le mandat de projet et l'énoncé de portée sont rédigés, l'énoncé des besoins est validé, les processus administratifs existants du SGC sont examinés, un nouveau modèle de processus administratif est produit et validé. Le plan de travail et le calendrier d'évaluation par les utilisateurs pour la mise à jour du logiciel sont terminés, l'allocation du financement pour l'AF 2018-2019 a été obtenue avant le 31 mars 2018 pour permettre au travail entrepris de se poursuivre sans interruption.

Jalon 2 : 31 mars 2019. Représente 44 pourcent du travail sur le logiciel. Les modules du logiciel de SGC suivants seront mis à jour pour appuyer les nouveaux processus administratifs : « Gestion du matériel de soutien », « Gestion des observations non sollicitées », « Gestion des activités », « Gestion des problèmes », « Gestion des leçons » et « Gestion des questionnaires ». L'allocation du financement pour l'AF 2019-2020 sera obtenue avant le 31 mars 2019 pour permettre au travail entrepris de se poursuivre sans interruption.

Jalon 3 : 31 mars 2020. Représente 56 pourcent du travail sur le logiciel. Les modules du logiciel de SGC suivants seront mis à jour pour appuyer les nouveaux processus administratifs : « Gestion des observations et des commentaires », « Gestion de la configuration », « Gestion de la liste de tâches », « Gestion des projets d'analyse », « Gestion des rapports de situation », « Gestion des organisations », « Structure transversale » et « Rapports ».

**BPR :** COIC/CGFC/Chef du service des LR

**BC :** VCEMD, SMA(GI)

**Échéance :** jalon 3 atteint avant avril 2020

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

3. Il est recommandé que le VCEMD et le COIC examinent le but, le rôle, les fonctions et les responsabilités du CGFC.

### Mesure prise par la direction

L'examen du CGFC est terminé, le rapport d'étude du Centre de guerre des FAC (1920-1[CDF/DIS]) a été publié le 24 mai 2016 et les actions ont été mises en œuvre.

L'étude indique qu'un concept sur le plan stratégique duquel les éléments du service peuvent obtenir de l'orientation et des directives était déficient. La communauté de praticiens fournit une interconnectivité, une interopérabilité et une capacité institutionnalisées limitées, et elle a été le principal véhicule pour intégrer la doctrine interarmées sur le plan opérationnel et stratégique et le concept interarmées du développement des capacités. L'étude propose de créer une section pour le développement des concepts ou des capacités interarmées au sein du CDF/DGICS qui assumerait les anciennes fonctions du VCEMD au sein du CGFC. La réaffectation des tâches, comme la présidence de la communauté de praticiens et la gestion complète du compte d'expérimentation stratégique, au CDF fournirait l'autorité, les moyens et le mandat pour développer et contrôler les piliers de détermination et de conception pour les enjeux interarmées. Avec le CDF agissant comme responsable interarmées dans les FAC sur le plan stratégique, le COIC – et le CGFC – serait en mesure de se concentrer uniquement sur les initiatives liées à l'instruction interarmées et à l'emploi d'une force. L'affectation de ces fonctions de type niveau 0 au CDF fournira aussi un mécanisme pour résoudre les impasses si cette collaboration de N1 échoue et garantira que l'harmonisation avec les directives de niveau 0 est promue et conservée.

C'est ainsi que la Direction – Concepts et expérimentation a été établie au sein du CDF en 2017. Elle centralisera les aspects clés des concepts et de l'expérimentation comme le recommande le rapport.

Aucune mesure additionnelle n'est prévue.

**BPR :** VCEMD

**BC :** COIC

**Échéance :** terminé

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

4. Il est recommandé que le rôle, les fonctions et l'organisation du CDF soient revalidés, y compris la détermination des structures de gouvernance nécessaires, afin de veiller au développement des éléments habilitants interarmées.

#### **Mesure prise par la direction**

Le rôle, les fonctions et l'organisation du CDF ont été examinés conformément aux directives du CEMD. C'est ainsi que les fonctions de développement des forces de l'espace, de la cybernétique et du C4ISR ont été déléguées aux services. Les rôles fonctionnels continueront d'être évalués périodiquement pour assurer le développement des éléments habilitants interarmées. Si l'évaluation est effectuée de façon appropriée, le CDF exécutera la fonction de développement des forces afin de favoriser les capacités interarmées émergentes jusqu'à ce qu'elles soient suffisamment développées pour être transférées au service approprié.

**BPR :** VCEMD

**Échéance :** terminé

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

5. Il est recommandé que le CDF élabore un plan de campagne d'essais et de M&S complet pour son programme interne et tous les N1 avec des responsabilités liées au développement des capacités exploitent les essais et la M&S au maximum lors des étapes de définition et de conception.

#### Mesure prise par la direction

Le CDF a établi la Direction – Concepts et expérimentation. Le but de cette nouvelle direction sera de promouvoir et de faciliter le développement de concepts interarmées qui seront mis à l'épreuve dans un environnement d'expérimentation stratégique. Les résultats de ces épreuves formeront la base du développement des forces et en informera le processus. Cette direction atteindra vraisemblablement sa capacité opérationnelle initiale en 2018 et sa capacité opérationnelle complète en 2019.

**BPR :** VCEMD

**Échéance :** capacité opérationnelle initiale de la Direction – Concepts et expérimentation d'ici décembre 2018

### Recommandation du SMA(Svcs Ex)

6. Il est recommandé que le VCEMD effectue une analyse des besoins en instruction pour le personnel de développement des capacités qui pourrait par la suite influencer sur la sélection, les affectations, l'instruction et les activités essentielles.

#### Mesure prise par la direction

Le DGICS codifiera un régime de perfectionnement professionnel pour les officiers d'état-major affectés, ce qui pourrait comprendre l'établissement d'une demande de qualification particulière qui aidera à déterminer le bassin de personnel qualifié.

Le CDF travaillera avec le CPM afin d'établir les critères pour les postes précis et pour établir un processus de validation pour garantir que le personnel affecté possède les bonnes compétences et l'expérience pertinente. Le CDF explorera également la possibilité de parrainer un programme d'études supérieures pour professionnaliser davantage les effectifs.

**BPR :** VCEMD

**BC :** tous les N1 avec du personnel de développement des capacités

**Échéance :** le régime de perfectionnement professionnel sera terminé et documenté d'ici décembre 2019

## **Annexe B – Méthodologie et limitations de l'évaluation**

### **1.0 Méthodologie**

#### **1.1 Aperçu des méthodes de collecte de données**

L'évaluation du Programme de développement des capacités comprenait l'utilisation de multiples sources de données et de méthodes de recherche complémentaires pour assurer la rigueur et la fiabilité de l'évaluation. La méthodologie adopte une démarche uniforme lors de la collecte et de l'analyse des données afin d'aider à garantir la fiabilité des constatations et des recommandations de l'évaluation. On a eu recours à des méthodes de collecte de données quantitatives et qualitatives qui consistaient notamment en une recension des écrits et des documents du programme, l'accès aux données financières, les demandes d'entrevues auprès des informateurs clés et les visites sur place. Après la collecte des données et l'analyse, les constatations préliminaires à la suite de l'évaluation ont été présentées aux intervenants clés par l'entremise du Forum de développement des capacités. Les discussions issues de ces présentations ont aidé à mieux définir et à clarifier les constatations et les recommandations présentées dans ce rapport.

#### **1.2 Détails concernant les méthodes de collecte de données**

##### **1.2.1 Recension des écrits et examen des documents du programme**

Lors de la phase initiale de l'évaluation, un examen des documents du programme a été effectué afin d'avoir une compréhension des antécédents et du contexte du Programme de développement des capacités. Il s'agit notamment des documents suivants :

- documents fédéraux ou ministériels sur les responsabilités;
- documents de programmes stratégiques et opérationnels (p. ex., un ordre, une directive et des notes de synthèse);
- contenu des sites Web;
- guides, processus et manuels de procédures;
- rapports d'évaluations internes et externes antérieurs;
- produits et extraits du programme.

L'examen du document était intégré à l'évaluation de la pertinence du programme et servait aussi à appuyer les constatations en matière de rendement des autres éléments de preuve.

Un examen exhaustif de la documentation et des publications universitaires pertinentes a été effectué. Cela était nécessaire puisque de nombreuses données ou informations sur le développement des capacités dans l'armée se retrouvent dans la documentation universitaire publiée. Cela était particulièrement utile lors de l'examen de la comparabilité de notre programme avec ceux de nos alliés clés. De plus, cette méthodologie était importante pour examiner de grands programmes non canadiens d'approvisionnement et pour l'évaluation de l'utilisation particulière des capacités au cours de campagnes précises.

### **1.2.2 Accès aux données financières**

L'accès aux données financières a été un moyen utile d'évaluer la portée du programme. Les sources suivantes ont servi à l'analyse :

- dépenses associées à l'AAP;
- rapports ministériels sur le rendement ou rapports sur les plans et les priorités;
- documents du GC et études universitaires.

Un accès direct aux répertoires financiers a permis une analyse poussée de l'affectation des ressources financières.

### **1.2.3 Entrevues auprès des informateurs clés**

À différents moments de la période visée par l'évaluation, des consultations sont survenues principalement par l'entremise d'entrevues menées auprès des intervenants clés. Le développement des capacités est effectué par de nombreux N1, les activités et les pratiques sont donc grandement dispersées et variées. Les entrevues ont été menées auprès d'intervenants provenant entre autres du VCEMD, de l'EMIS, du COIC, de l'AC, de la MRC, de l'ARC, du COMFOSCAN, du CPM et du COMRENSFC. Les entrevues ont été menées pendant l'évaluation de la portée et lors des phases de collecte de données de l'évaluation. L'information recueillie par le SMA(Svcs Ex) pendant les entrevues a fait l'objet de renvois dans la documentation pour évaluer le rendement.

### **1.2.4 Visites des lieux**

Une visite des lieux a été effectuée dans chaque centre de guerre.

## 2.0 Limitations

Le tableau B-1 présente les limitations de l'évaluation et les stratégies d'atténuation correspondantes.

Limitation	Stratégie d'atténuation
<b>Affectation inexacte des ressources à l'AAP.</b> L'impossibilité de déterminer avec exactitude les ressources qui ont été engagées pour le développement des capacités nuit à l'évaluation de l'économie et de l'efficacité.	Les données existantes ont été utilisées du mieux possible. D'autres sources de données financières ont été utilisées pour analyser les enjeux liés à l'économie et à l'efficacité.
<b>Biais dans la recherche.</b> Les références individuelles peuvent donner une impression subjective des intervenants et, par conséquent, peuvent mener à des points de vue étroits, très larges ou potentiellement tendancieux.	Les points de vue provenant des références individuelles ont nécessité leur confirmation par au moins une autre source.

**Tableau B-1. Limitations de l'évaluation et stratégies d'atténuation.** Ce tableau dresse la liste des limitations de l'évaluation ainsi que les stratégies d'atténuation correspondantes.



## Annexe C – Modèle logique

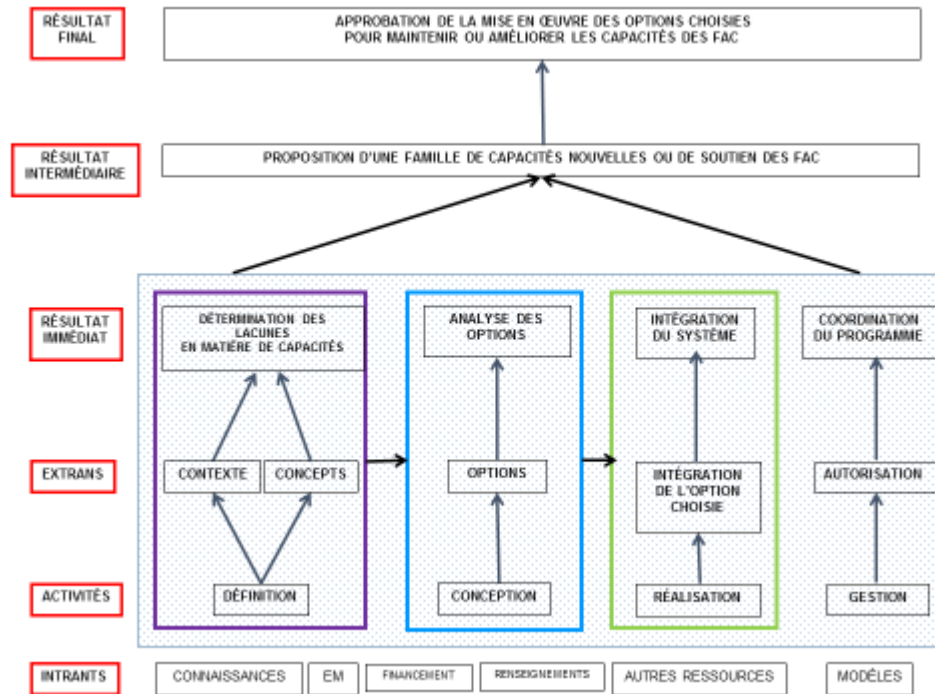


Figure C-1. Modèle logique du Programme de développement des capacités. Cet organigramme montre les liens entre les principales activités du programme, ses extrants et les résultats visés.

## Annexe D – Matrice d'évaluation

Matrice d'évaluation – Pertinence				
Enjeux ou questions de l'évaluation	Indicateurs	Données du programme	Examen des documents	Entrevues auprès des informateurs clés
1.1 Le Programme de développement des capacités répond-il à un besoin?	1.1.1 Le Programme de développement des capacités tient compte des besoins futurs des FAC.	Oui	Oui	Non
1.2 Comment est-ce que le Programme de développement des capacités s'harmonise avec les rôles et responsabilités actuels du gouvernement fédéral?	1.2.1 Harmonisation avec les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral	Oui	Oui	Non
1.3 Dans quelle mesure est-ce que le Programme de développement des capacités s'harmonise avec les politiques et priorités du gouvernement?	1.3.1 Harmonisation avec les priorités du GC 1.3.2 Harmonisation avec les priorités du MDN et des FAC	Oui	Oui	Non

**Tableau D-1. Matrice d'évaluation – Pertinence.** Le tableau indique les méthodes de collecte des données utilisées permettant d'évaluer les enjeux ou questions afin de déterminer la pertinence du Programme de développement des capacités.

<b>Matrice d'évaluation – Rendement : réalisation des résultats escomptés (efficacité)</b>					
<b>Enjeux ou questions de l'évaluation</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Données du programme</b>	<b>Examen des documents</b>	<b>Recension des écrits</b>	<b>Entrevues auprès des informateurs clés</b>
2.1 Détermination des lacunes en matière de capacités.	2.1.1 Les FAC maintiennent la connaissance de la situation à propos des changements et de l'évolution de l'environnement de la sécurité qui peuvent créer des lacunes en matière de capacités.	Oui	Oui	Oui	Oui
	2.1.2 Des documents de contexte et des processus existent à l'appui de la détermination des lacunes en matière de capacités.	Oui	Oui	Non	Oui
	2.1.3 Les concepts, la doctrine, les LR et les centres de guerre contribuent à déterminer les lacunes en matière de capacités.	Oui	Oui	Oui	Oui
2.2 Options choisies pour combler les lacunes en matière de capacités.	2.2.1 Les outils sont disponibles, y compris l'analyse de rentabilisation, pour analyser les capacités offertes par les différentes options.	Oui	Oui	Oui	Oui

<b>Matrice d'évaluation – Rendement : réalisation des résultats escomptés (efficacité)</b>					
<b>Enjeux ou questions de l'évaluation</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Données du programme</b>	<b>Examen des documents</b>	<b>Recension des écrits</b>	<b>Entrevues auprès des informateurs clés</b>
	2.2.2 La recherche et l'expérimentation contribuent à l'analyse d'options.	Oui	Oui	Oui	Oui
	2.2.3 Les propositions pour combler les lacunes en matière de capacités sont considérées comme crédibles.	Oui	Oui	Non	Oui
2.3 Les options choisies sont intégrées dans les systèmes de guerre existants.	2.3.1 Une supervision est effectuée pour l'intégration des capacités du système.	Oui	Oui	Non	Oui
	2.3.2 Un dédoublement n'existe pas par rapport aux capacités existantes ou futures.	Oui	Oui	Non	Oui
2.4 Le Programme de développement des capacités est bien gouverné.	2.4.1 Les règlements, les plans et les ordres existent pour diriger le développement des capacités.	Oui	Oui	Non	Oui
	2.4.2 Les décisions quant au développement subséquent des projets sont prises par les autorités appropriées.	Oui	Oui	Non	Oui

<b>Matrice d'évaluation – Rendement : réalisation des résultats escomptés (efficacité)</b>					
<b>Enjeux ou questions de l'évaluation</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Données du programme</b>	<b>Examen des documents</b>	<b>Recension des écrits</b>	<b>Entrevues auprès des informateurs clés</b>
	2.4.3 Les capacités permettant d'effectuer le développement des forces ou le développement des capacités existent à tous les niveaux nécessaires.	Oui	Oui	Non	Oui
2.5 La future famille de capacités des FAC proposée est déterminée et validée.	2.5.1 Des plans et des programmes existent pour maintenir ou améliorer les capacités des FAC.	Oui	Oui	Non	Oui
	2.5.2 Les priorités des lacunes en matière de capacités sont établies (au sein des éléments fonctionnels et dans l'ensemble des FAC).	Oui	Oui	Non	Oui
	2.5.3 Les exigences des armées, des éléments habilitants interarmées, du soutien et du maintien en puissance sont équilibrées de façon appropriée.	Oui	Oui	Non	Oui

**Tableau D-2. Matrice d'évaluation – Rendement (efficacité).** Le tableau indique les méthodes de collecte des données utilisées pour évaluer les enjeux ou questions de l'évaluation afin de déterminer le rendement du Programme de développement des capacités relativement à l'atteinte des résultats (efficacité).

<b>Matrice d'évaluation – Rendement : démonstration de l'efficacité et de l'économie</b>				
<b>Enjeux ou questions de l'évaluation</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Données administratives et financières du programme</b>	<b>Examen des documents ou analyse comparative</b>	<b>Entrevues auprès des informateurs clés</b>
3.1 Le MDN et les FAC offrent-ils un développement des capacités d'une manière efficace?	3.1.1 Le PI demeure abordable et les changements qui y sont apportés sont planifiés.	Oui	Oui	Oui
	3.1.2 Les coûts du programme sont raisonnables.	Oui	Oui	Non
3.2 Est-ce que les progrès réalisés pour concrétiser les résultats prévus sont suffisants, compte tenu des ressources investies?	3.2.1 La planification et l'établissement du calendrier s'effectuent pour maximiser l'acquisition de la capacité.	Oui	Non	Non
3.3 Y a-t-il d'autres moyens, peut-être plus économiques, d'offrir le développement des capacités?	3.3.1 Le choix et l'instruction du personnel sont adéquats.	Oui	Oui	Oui

**Tableau D-3. Matrice d'évaluation – Rendement (efficacité et économie).** Le tableau indique les méthodes de collecte des données utilisées pour évaluer les enjeux ou questions de l'évaluation pour mesurer le rendement du Programme de développement des capacités relativement à l'efficacité et à l'économie.