



National  
Defence

Défense  
nationale

Chief Review Services Chef - Service d'examen

CRS  CS Ex

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

Analyse des risques  
liés aux projets d'immobilisations

Avril 2007

7050-11 (CS Ex)



Canada 

## MISE EN GARDE

Les conclusions de l'examen n'ont pas le poids de celles d'une vérification ou d'une évaluation officielle. Bien qu'elles soient suffisantes pour permettre la formulation de recommandations aux fins d'examen par la direction, les appréciations fournies et les conclusions tirées ne sont pas fondées sur l'enquête ou les preuves rigoureuses exigées lors d'une vérification ou d'une évaluation de programme. Par conséquent, elles ne sont pas représentées comme telles.

L'examen ne vise pas à évaluer le rendement des entrepreneurs; il s'agit plutôt d'un examen interne des processus et pratiques en vigueur au sein du MDN et des FC. Les entrepreneurs n'ont pas été interrogés ni priés de fournir des commentaires ou une rétroaction.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE D'ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>i</b>
<b>SOMMAIRE DES RÉSULTATS</b> .....	<b>ii</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
Contexte.....	1
Objectif .....	1
Portée.....	2
Méthode .....	2
Critères.....	3
<b>CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>4</b>
Projets à risques plus élevés.....	4
Fonds de prévoyance et de définition.....	5
Niveaux de dotation des bureaux de projet .....	6
Évaluation continue des risques.....	7
<b>ANNEXE A – PLAN D'ACTION DE LA DIRECTION</b> .....	<b>A-1</b>
<b>ANNEXE B – MÉTHODE D'ANALYSE DES RISQUES</b> .....	<b>B-1</b>
<b>APPENDICE 1, ANNEXE B – RÉSULTATS DE LA COTATION DES CRITÈRES DE RISQUE DE L'ÉTAPE 1 (162 PROJETS)</b> .....	<b>B1-1</b>
<b>APPENDICE 2, ANNEXE B – RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 1 (25 PRINCIPAUX PROJETS D'IMMOBILISATIONS À RISQUES PLUS ÉLEVÉS)</b> .....	<b>B2-1</b>
<b>APPENDICE 3, ANNEXE B – RÉSULTATS DE LA COTATION DES CRITÈRES DE RISQUE DE L'ÉTAPE 2 (25 PRINCIPAUX PROJETS)</b> .....	<b>B3-1</b>
<b>APPENDICE 4, ANNEXE B – RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 2 (12 PRINCIPAUX PROJETS À RISQUES PLUS ÉLEVÉS)...</b>	<b>B4-1</b>
<b>APPENDICE 5, ANNEXE B – RÉSULTATS DE LA COTATION DES CRITÈRES DE RISQUE DE L'ÉTAPE 3 (12 PRINCIPAUX PROJETS)</b> .....	<b>B5-1</b>
<b>APPENDICE 6, ANNEXE B – RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 3 (VÉRIFICATIONS PROPOSÉES)</b> .....	<b>B6-1</b>



## LISTE D'ABRÉVIATIONS

BIC	Base de données des investissements pour les capacités	DRHGM	Directeur – Ressources humaines (Groupe des matériels)
BONP	Besoin opérationnel non planifié	ER	Évaluation des risques
BP	Bureau de projet	FMS	Ventes de matériel militaire à l'étranger
C Prog	Chef de programme	FS(ADP)	Feuille de synthèse (Approbation définitive de projet)
CBRN	Chimique, biologique, radiologique et nucléaire	FS(APP)	Feuille de synthèse (Approbation préliminaire de projet)
CEM Mat	Chef d'état-major – Matériel	FS(ID)	Feuille de synthèse (Identification)
CNSM	Capacité nationale de soutien militaire	GAP	Guide d'approbation des projets
COTS	Commercial standard	MDN	Ministère de la Défense nationale
CPM	Chef – Personnel militaire	MOTS	Militaire standard
CS Ex	Chef – Service d'examen	NBC	Nucléaire, biologique et chimique
CSR	Comité supérieur de révision	PMCC	Projet de modernisation de la cryptographie au Canada
CST	Centre de la sécurité des communications	PPER	Profil de projet et évaluation des risques
D Contr GM	Directeur – Contrôle (Groupe des matériels)	RPGP	Ressources en personnel pour la gestion de projets
DFECS	Directeur – Finances et établissement des coûts (Stratégie)	SCFG	Système de comptabilité financière et de gestion
DGSMCA	Directeur général – Systèmes de matériel et chaîne d'approvisionnement	SCM	Système de canon mobile
DIPGM	Directeur – Intégrité du programme du Groupe des matériels	SMA	Sous-ministre adjoint
DPFCP	Directeur – Planification des Forces et coordination du programme	SMA(GI)	Sous-ministre adjoint (Gestion de l'information)
DPPM	Directeur – Politiques et procédures (Matériel)	SMA(Mat)	Sous-ministre adjoint (Matériels)
		SMA(RH-Civ)	Sous-ministre adjoint (Ressources humaines – Civils)
		VCEMD	Vice-chef d'état-major de la Défense



## SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Une analyse des risques liés aux projets de biens d'investissement a été effectuée afin de cerner les projets à risques plus élevés<sup>1</sup> qui justifient une vérification. Elle a permis de dégager des projets à risques plus élevés parmi 162 projets d'une valeur totale de 51,2 milliards de dollars (G\$).

Un système de cotation des risques a été élaboré au moyen de 19 critères de risque qui ont servi en définitive à identifier 12 projets à risques plus élevés, dont cinq justifient une vérification du Chef – Service d'examen (CS Ex). L'information a été obtenue auprès de trois sources de données, et les résultats ont été confirmés par le biais d'entrevues avec des représentants de l'organisation du Vice-chef d'état-major de la Défense (VCEMD).

### Constatations et recommandations

**Projets à risques plus élevés.** L'analyse a permis de dégager 12 projets d'immobilisations à risques plus élevés qui sont énumérés à l'[appendice 6](#) de l'annexe B et qui s'élèvent à 7,3 G\$.

Il est recommandé que le CS Ex effectue une vérification complète des cinq projets d'immobilisations d'une valeur de 4,3 G\$ qui figurent à l'[appendice 6](#) de l'annexe B, et que les sous-ministres adjoints (SMA) compétents examinent les six autres projets d'immobilisations d'une valeur de 3 G\$. La phase de planification de chaque vérification validera cette évaluation des risques.

### Évaluation globale

L'analyse de 162 projets d'immobilisations a permis de déterminer que cinq projets comportant des risques justifiaient une vérification détaillée. On pourrait renforcer la gestion du programme de biens d'investissement :

- en effectuant une vérification du CS Ex axée sur les projets à risques plus élevés durant la phase de définition, afin d'ajouter de la valeur au début du processus d'acquisition, plutôt que de se fonder sur les leçons retenues;
- en intégrant la méthode d'analyse des risques du CS Ex dans le cadre d'une surveillance active;
- en reliant les fonds de prévoyance aux risques associés aux projets, et les fonds de définition à la stratégie de passation de contrats;
- en affectant les ressources en personnel pour la gestion de projets (RPGP) en fonction de l'évaluation des risques liés aux projets.

<sup>1</sup> L'expression « à risques élevés » sera utilisée tout au long du rapport pour désigner les projets qui ont reçu les cotes les plus élevées à l'égard de certains indicateurs/critères de risque. À ne pas confondre avec le profil de projet et évaluation des risques (PPER) qui relève du bureau de projet, car il s'agit seulement de l'un des nombreux critères appliqués aux projets dans la présente analyse des risques.



**Fonds de prévoyance et de définition.** Il n'y avait aucun lien apparent entre les fonds de prévoyance des projets et l'évaluation des risques associés à ces projets, ni aucun lien clair entre les fonds de définition et les stratégies de sélection des fournisseurs ou de passation de contrats pour les projets. Certains projets avaient une faible proportion de fonds de prévoyance malgré une cote de risque moyenne ou élevée, et d'autres projets comportant des évaluations complexes de soumissions concurrentielles n'avaient pas reçu les fonds de définition connexes.

Il est recommandé de modifier le Guide d'approbation des projets (GAP) afin de mieux relier les fonds de prévoyance aux risques associés aux projets et les fonds de définition aux stratégies de sélection des fournisseurs et de passation de contrats.

**Niveaux de dotation des bureaux de projet.** En général, les niveaux de dotation des bureaux de projet n'avaient aucun rapport avec l'évaluation des risques associés aux projets. Par exemple, les bureaux de certains projets à faibles risques étaient dotés à 100 p. 100 tandis que d'autres dont les projets présentaient des risques élevés n'étaient peut-être dotés qu'à 75 p. 100.

Il est recommandé que la priorité de dotation en RPGP soit accordée aux projets à risques plus élevés.

**Évaluation continue des risques.** Il n'existe aucun processus automatisé pour évaluer les risques associés à l'ensemble du programme d'immobilisations. Des évaluations des risques sont effectuées chaque année uniquement à l'égard de projets individuels.

Il est recommandé d'adopter une méthode axée sur les risques pour classer les projets à risques plus élevés dans le programme de biens d'investissement, ainsi que de réviser les entrées et les outils d'interrogation dans la Base de données des investissements pour les capacités (BIC) afin de permettre une évaluation automatisée des risques liés au programme de biens d'investissement.

---

**Nota :** Une liste plus détaillée des recommandations du CS Ex et des réponses de la direction figure à l'[annexe A](#) – Plan d'action de la direction.

---



## INTRODUCTION

### Contexte

L'une des responsabilités d'un dirigeant de la vérification consiste à relier le plan de vérification aux risques de l'organisation pour faire en sorte que l'activité de vérification interne soit centrée sur les obstacles possibles à l'atteinte des objectifs organisationnels<sup>2</sup>. En ce qui concerne la présente analyse des risques du programme de biens d'investissement, l'objectif organisationnel et l'objectif quinquennal les plus pertinents du ministère de la Défense nationale (MDN) sont les suivants :

- **Gestion des ressources.** Adopter une conception globale de la planification, de la gestion et du contrôle axée sur les besoins opérationnels, qui nous préparera à faire face rapidement et efficacement aux changements.
- **Objectif quinquennal.** Revitaliser le processus d'acquisition ministériel en vue de réduire les délais d'acquisition de 30 p. 100 dans le cas des projets ayant reçu l'approbation ministérielle<sup>3</sup>.

La présente analyse des risques vise à fournir à la direction de l'information pour évaluer les risques liés à la réalisation de l'objectif ministériel touchant les acquisitions d'immobilisations. Un défi de taille consiste à déterminer les indicateurs de risque de projet qui peuvent nuire à l'atteinte de l'objectif du Ministère. En examinant les leçons tirées d'acquisitions d'immobilisations antérieures et les constatations des vérificateurs, le CS Ex a élaboré des critères de risque et une méthode de cotation pour s'assurer que ses ressources de vérification limitées soient affectées à la vérification des projets dont les cotes de risque sont les plus élevées. Cette méthode pourrait être perfectionnée afin de faciliter la surveillance continue des risques associés au programme de biens d'investissement.

### Objectif

Élaborer une méthode pour déterminer objectivement les projets à risques plus élevés du programme de biens d'investissement qui justifient une vérification du CS Ex ou un suivi de la part des SMA compétents.

<sup>2</sup> Avis de pratiques 2010-2, *The Professional Practices Framework*, Institut des vérificateurs internes, p. 109.

<sup>3</sup> Stratégie 2020, objectif 8, 28 juin 2003, [http://cds.mil.ca/pubs/strategy2k.s2k97\\_f.asp](http://cds.mil.ca/pubs/strategy2k.s2k97_f.asp).



## Portée

162 projets d'immobilisations actifs<sup>4</sup> en mai 2006 totalisant 51,2 G\$, sauf les besoins divers et les travaux de construction.

## Méthode

**Source des données.** Les sources des données étaient le Système de comptabilité financière et de gestion (SCFG), le personnel du Directeur – Contrôle (Groupe des matériels) (D Contr GM), celui du contrôleur du Groupe GI et la BIC. Le module de projet du SCFG n'est pas obligatoire, et il ne pouvait pas être utilisé comme unique source des coûts des projets prévus. Le personnel du Directeur – Planification des Forces et coordination du programme (DPFCP) a été interviewé pour confirmer les résultats.

**Processus d'analyse.** Un processus en trois étapes a été conçu en fonction des ressources d'analyse limitées du CS Ex et de l'information existante. Les résultats de chaque étape sont résumés dans le tableau 1. La méthode est décrite au complet à l'[annexe B](#).

- **Étape 1.** Application d'un filtre et de quatre critères à 162 projets pour déterminer 25 projets à risques plus élevés.
- **Étape 2.** Cotation de 25 projets en fonction de neuf critères pour déterminer 12 projets à risques plus élevés.
- **Étape 3.** Cotation de 12 projets en fonction de six critères pour déterminer cinq projets justifiant une vérification.

Étape	Nombre de projets	Valeur des projets (G\$)	Valeur non dépensée des projets (G\$)
Début	162	51,2 \$	23,9 \$
Étape 1	25	12,9 \$	10,9 \$
Étape 2	12	7,3 \$	6,7 \$
Étape 3	5	4,3 \$	4,0 \$

**Tableau 1. Étapes de l'analyse des risques.** Sur les 23,9 G\$ non dépensés dans le cadre de 162 projets, l'analyse a permis de déterminer cinq projets les plus risqués qui comportaient des fonds non dépensés de 4,0 G\$ et qui justifiaient une vérification.

<sup>4</sup> Les projets actifs étaient ceux qui disposaient d'un financement durant la phase de définition et/ou de mise en œuvre. Pour de plus amples informations, consulter : [http://vcds.mil.ca/dgsp/pubs/pag/pag\\_f.asp?chp=1&sec=20](http://vcds.mil.ca/dgsp/pubs/pag/pag_f.asp?chp=1&sec=20) (Guide d'approbation des projets du VCEMD).





## Critères

**Étape 1 (162 projets).** Filtre « Aucune vérification antérieure », pourcentage des dépenses totales du projet, taille du bureau de projet (BP), importance relative (valeur du projet) combinée avec le type de projet, et transactions à risques élevés dans le SCFG.

**Étape 2 (25 projets).** Pourcentage de jalons respectés, évaluation initiale des risques (ER), fonds de prévoyance correspondant à l'ER, coût de définition à titre de pourcentage du coût de mise en œuvre, nombre de projets interdépendants, interopérabilité avec les alliés, stratégie de passation de contrats, date de la dernière mise à jour de la BIC et sélection des fournisseurs.

**Étape 3 (12 projets).** Comparaison entre l'ER actuelle et l'ER initiale, communication et quantification des risques lors des réunions des comités supérieurs de révision (CSR), niveau de dotation du BP, lien entre la modification du coût/calendrier et la modification de la portée, lien entre le coût de définition et la stratégie de sélection des fournisseurs/passation de contrats, et rendement actuel du projet.



## CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS

### Projets à risques plus élevés

Cinq projets d'immobilisations se chiffrant à 4,3 G\$ présentent des risques élevés qui justifient une vérification.

L'analyse finale des 12 projets à risques plus élevés figurant à l'[appendice 6](#) de l'annexe B a permis de dégager cinq projets qui justifient une vérification (voir le tableau 2). La vérification de ces projets d'une valeur totale de 4,3 G\$ couvrira 17 p. 100 du montant non dépensé dans le programme de biens d'investissement (mai 2006). Cette évaluation des risques sera validée durant la phase de planification de chaque vérification.

Prélèvements en vertu de la LAI Art. 21(1)(a)(b) Avis, etc.

..... Comme les ressources de vérification sont limitées, les sept autres projets à risques plus élevés totalisant 3 G\$ bénéficieraient d'un examen des SMA compétents. L'une des stratégies de vérification actuelles du CS Ex consiste à examiner les cadres de contrôle et de risque des projets d'immobilisations relativement tôt durant leur cycle de vie. Cela permettrait de mettre en œuvre des pratiques exemplaires au début du projet plutôt que de se fonder sur les leçons retenues.

Priorité proposée	N° du projet	Titre du projet	Phase actuelle	Coût total (M\$)	Non dépensé (M\$)
1	.....	.....	.....	.....	.....
1	.....	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....	.....
		<b>Total</b>		<b>4 284 \$</b>	<b>4 023 \$</b>

**Tableau 2. Projets d'immobilisations justifiant une vérification complète.** Les projets de priorité 1 relèvent du même projet global, et le ..... est en cours de mise en œuvre.

#### Recommandations :

- Que le CS Ex procède à une vérification complète des projets d'immobilisations figurant au tableau 2.
- Que le SMA(Mat) et le SMA(GI) examinent leurs projets d'immobilisations respectifs (six projets énumérés à l'[appendice 6](#) de l'annexe B, sauf le .....).



## Fonds de prévoyance et de définition

*Le montant des fonds de prévoyance ne correspondait pas à l'évaluation des risques associés aux projets, et les fonds de définition n'étaient pas liés aux stratégies de passation de contrats ou de sélection des fournisseurs.*

**Fonds de prévoyance.** Étant donné que les fonds de prévoyance servent à protéger un projet lorsqu'un risque se matérialise, les projets à hauts risques exigeraient un niveau de financement de prévoyance plus élevé. Toutefois, une comparaison entre les fonds de prévoyance et l'évaluation des risques liés aux projets a révélé certaines incohérences d'un projet à l'autre. Bien que le GAP recommande que les fonds de prévoyance représentent de 5 à 15 p. 100 des coûts totaux du projet, nous avons observé les fourchettes suivantes dans un échantillon de 25 projets :

- sept projets à faibles risques – fonds de prévoyance variant entre 4,5 et 13,4 p. 100;
- seize projets à risques moyens – fonds de prévoyance variant entre 4 et 24 p. 100;
- deux projets à risques élevés – fonds de prévoyance variant entre 0 et 9 p. 100.

Au cours des trois dernières années, le Directeur – Finances et établissement des coûts (Stratégie) (DFECS) a établi un processus de validation des coûts des projets afin d'examiner les estimations des projets avant les phases de définition et de mise en œuvre. Ce processus permettra de mieux harmoniser les fonds de prévoyance avec les risques associés aux projets.

**Fonds de définition.** Dans le cas d'un projet pour lequel la sélection des fournisseurs se fait par voie concurrentielle et qui comporte une stratégie de passation de contrats de développement, il faudra allouer davantage de fonds de définition en raison du travail lié à l'évaluation des soumissions. En revanche, une stratégie d'acquisition d'équipement commercial standard (COTS) ou militaire standard (MOTS) auprès d'un fournisseur unique dans le cadre du programme de ventes de matériel militaire à l'étranger (FMS) exigerait moins de fonds de définition, car il n'est pas nécessaire de lancer un appel d'offres et d'évaluer des soumissions. Or, dans un échantillon de 21 projets à risques plus élevés, il n'y avait aucune relation apparente entre le montant des fonds de définition (à titre de pourcentage du coût de mise en œuvre) et le degré de complexité des stratégies de passation de contrats et de sélection des fournisseurs. Nous avons observé ce qui suit, par ordre croissant de complexité :

- cinq projets d'acquisition d'équipement MOTS/COTS auprès d'un fournisseur unique dans le cadre du programme FMS – Fonds de définition variant entre 2 et 29,4 p. 100;



- onze projets concurrentiels d'acquisition d'équipement MOTS/COTS – Fonds de définition variant entre 0 et 15,8 p. 100;
- cinq projets concurrentiels de développement – Fonds de définition variant entre 1,71 et 32,1 p. 100.

**Recommandations.** Il est recommandé que le VCEMD modifie le GAP afin de mieux relier :

- les fonds de prévoyance aux risques associés aux projets et au processus de validation des coûts;
- les fonds de définition aux stratégies de sélection des fournisseurs et de passation de contrats.

### Niveaux de dotation des bureaux de projet

*Il n'existe aucune relation apparente entre le niveau de dotation du BP et l'évaluation des risques liés au projet.*

**Priorité de dotation.** Au MDN, les bureaux de projet sont dotés de RPGP civiles et militaires. Cette désignation permet d'affecter du personnel militaire à des projets d'immobilisations en priorité par rapport à d'autres postes au quartier général (« priorité 2 » vs « priorité 6 »). Or, même avec cette priorité, les postes RPGP ne sont pas tous dotés. Dans l'échantillon de 12 projets à risques plus élevés, le BP avait en moyenne un taux de vacance de 10 p. 100 et comptait en moyenne 17 personnes (l'effectif variant entre 2 et 50 personnes). Avant d'affecter un militaire ou un employé civil à un projet d'immobilisations, il serait judicieux, sur le plan de la gestion des risques, de doter les bureaux des projets à risques élevés avant ceux des projets à risques faibles ou moyens. Notre analyse a cependant décelé :

- quatre projets à faibles risques dont la dotation du BP variait entre 0 et 50 p. 100;
- six projets à risques moyens dont la dotation du BP variait entre 75 et 250 p. 100;
- deux projets à risques élevés dont la dotation du BP variait entre 82 et 100 p. 100.

**Recommandations.** Il est recommandé que le SMA(Mat) :

- informe le CPM des projets qui devraient recevoir la priorité en matière d'affectation (dans le cadre de la stratégie de priorité 2 du VCEMD);
- adopte une approche axée sur les risques pour la dotation des RPGP civiles.



## Évaluation continue des risques

*Il n'existe aucune capacité automatisée pour évaluer les risques associés à l'ensemble du programme de biens d'investissement. Les pratiques de gestion des risques à l'égard des projets d'immobilisations ne prévoyaient pas la quantification et la communication des risques lors des réunions du CSR.*

**Risques liés au programme.** Il n'existe actuellement aucun moyen de mesurer les risques relatifs dans l'ensemble du programme de biens d'investissement. Le Chef de programme (C Prog) a fait part de ce besoin au Conseil de gestion du programme à la réunion tenue en février 2007. À l'heure actuelle, des évaluations des risques sont effectuées uniquement à l'égard de projets individuels, mais elles ne sont pas regroupées pour établir un profil de risque global des acquisitions d'immobilisations. Cette méthode axée sur les risques sert à rassembler l'information sur chaque projet en vue d'une comparaison objective et d'une perspective des risques au niveau du programme.

L'information relative à 16 des 19 critères de risque élaborés dans le présent rapport (tableau 3) est déjà consignée dans la BIC et peut servir de base à l'évaluation des risques du programme d'immobilisations. La surveillance pourrait cependant être automatisée si l'on modifiait la BIC afin de mieux tenir compte des champs de données éventuels énumérés dans le tableau 3.

Champ de données existant	Champs éventuels	
1. Importance relative (mouvements de trésorerie – crédit 5)	8. Coût de définition – FS(APP)	15. Définition, source, stratégie contractuelle – FS(APP)
2. Jalons (rapport d'étape)	9. Projets interdépendants – FS(ID/APP)	16. Taille du BP (pas dans la BIC à l'heure actuelle)
3. Stratégie contractuelle (rapport d'étape)	10. Interopérabilité – FS(APP)	17. Niveau de dotation du BP (pas dans la BIC)
4. Date de mise à jour de la BIC (page d'accueil du projet)	11. Évaluation initiale des risques – PPER	18. Transactions à risques élevés dans le SCFG (pas dans la BIC)
5. Sélection des fournisseurs (rapport d'étape)	12. % des fonds de prévoyance/ER – FS(APP/ADP)	19. Modification du coût ou du calendrier/portée – CSR
6. Rendement du projet (rapport d'étape)	13. ER initiale vs ER actuelle – PPER	
7. Montant dépensé (mouvements de trésorerie – crédit 5)	14. Briefing sur les risques – CSR	

**Tableau 3. Champs de données de la BIC.** L'entrée des champs de données éventuels dans la BIC permettrait une évaluation continue des risques.



- Des champs de données existent déjà dans la BIC pour sept des critères.
- Des modèles illustratifs existent déjà dans la BIC pour sept des 12 champs de données éventuels (tableau 3).
- L'entrée directe des données des modèles de la BIC au lieu du téléchargement en amont de documents PDF offrirait des outils d'interrogation automatisés similaires au rapport d'interrogation du CS Ex qui se trouve actuellement dans la BIC.

**Risques liés aux projets.** Les évaluations des risques ne sont mises à jour qu'à l'égard de chaque projet lors des réunions annuelles des CSR. L'analyse des évaluations des risques liés aux 12 projets à risques plus élevés figurant à l'[appendice 6](#) de l'annexe B a révélé ce qui suit :

- dans le cas de deux des 12 projets, aucun rapport sur les risques n'a été présenté lors des réunions respectives des CSR;
- les risques n'ont été quantifiés pour aucun des 12 projets lors des briefings des CSR; il s'agit pourtant d'une pratique courante de gestion des risques<sup>5</sup>.

Dans le passé, le CS Ex a recommandé que le Ministère acquière des applications logicielles de quantification des risques qui sont utilisées dans le secteur privé<sup>6</sup>.

**Recommandations :**

- Que le VCEMD adopte une méthode axée sur les risques pour classer les projets à risques plus élevés dans le programme de biens d'investissement;
- Que le VCEMD révise les entrées et les outils d'interrogation dans la BIC afin de permettre une évaluation automatisée des risques liés au programme de biens d'investissement.

<sup>5</sup> Référentiel des connaissances en gestion de projet (PMBOK), chapitre 11, PMI 2004.

<sup>6</sup> Rapport du CS Ex sur le contrat de soutien du cycle de vie du véhicule blindé léger à roues, juin 2006.



**ANNEXE A – PLAN D'ACTION DE LA DIRECTION**

Prélèvements en vertu de la LAI Art. 21(1)(a)(b) Avis, etc.

N°	Recommandation du CS Ex	BPR	Mesure de la direction	Échéance
1.	<b>Projets à risques plus élevés.</b> Que les SMA compétents examinent leurs projets d'immobilisations respectifs (énumérés à l' <a href="#">appendice 6</a> de l'annexe B) et le projet de CNSM après modification de la portée. .... .....	VCEMD  BP PMCC/ CST  CEM Mat/ DIPGM DGSMCA/ DPPM	Avant que cette mesure ne soit prise, le VCEMD préparera une directive d'examen indiquant des objectifs précis.  Le bureau de projet du PMCC a mis à jour l'information de projet dans la BIC, signale les risques tous les mois et est en train de doter quatre postes du bureau de projet. Les fonds de prévoyance font l'objet d'un examen.  Sous réserve d'un examen plus approfondi des critères de cotation des risques, le DIPGM, en collaboration avec le DPPM, entreprendra un examen des projets du Groupe des matériels indiqués à l' <a href="#">appendice 6</a> de l'annexe B.	Juil 07  En cours  Mars 08
2.	<b>Fonds de prévoyance et de définition.</b> Que le VCEMD modifie le GAP afin de mieux relier les fonds de prévoyance aux risques associés aux projets et au processus de validation des coûts, et les fonds de définition aux stratégies de passation de contrats et de sélection des fournisseurs.	VCEMD/ DPFCP	Des modifications au GAP seront envisagées lors d'une étude et d'un examen plus approfondis.	Juil 07
3.	<b>Niveaux de dotation des bureaux de projet.</b> Que le SMA(Mat) adopte une approche axée sur les risques pour la dotation en RPGP civiles et informe le CPM des projets qui devraient recevoir la priorité en matière d'affectation (dans le cadre de la stratégie de priorité 2 du VCEMD).	VCEMD  SMA(Mat)/ D Contr GM DRHGM	Le VCEMD agira à titre de BPR pour coordonner la dotation stratégique globale des bureaux de projet avec les SMA.  Un groupe de travail sur les RPGP, le D Contr GM et le DRHGM dresseront un plan de répartition des RPGP militaires afin de communiquer chaque année, avant la mi-juin, les priorités/préoccupations qui feront surface dans les deux prochaines années financières.  Le D Contr GM améliorera le processus de façon itérative au cours des prochains cycles de planification.  Le DRHGM coordonnera avec le CPM le processus d'approbation de l'effectif pour s'assurer que les postes sont dotés.	Juil 07  Juin 07  Sept 07  En cours



ANNEXE A

N°	Recommandation du CS Ex	BPR	Mesure de la direction	Échéance
3.	(suite)	DRHGM	Avec l'aide du SMA(RH-Civ), un cadre permettra de puiser dans une réserve de talents pour nommer des personnes à des postes RPGP civils et de les réaffecter à mesure que les besoins ou les priorités changeront.	Déc 07
		DRHGM	La stratégie des RH du Groupe des matériels englobe des descriptions de travail générales, la mesure du rendement et des plans d'apprentissage personnels qui faciliteront la réaffectation des ressources en fonction des priorités et des risques liés aux projets et définis par la quatrième série d'améliorations apportées à la BIC.	En cours
4.	<b>Évaluation continue des risques.</b> Que le VCEMD adopte une méthode axée sur les risques pour classer les projets à risques plus élevés dans le programme de biens d'investissement.  Que le VCEMD révise les entrées dans la BIC afin de permettre une évaluation automatisée des risques liés au programme d'immobilisations.	VCEMD	Le C Prog a instauré, pour l'ensemble du programme d'immobilisations, un système de mesure du rendement qui inclura une évaluation globale des risques.	Sept 07
		VCEMD/ DPFCP	Le DPFCP élaborera un plan visant à permettre à la BIC de fournir une évaluation automatisée de l'ensemble du programme d'immobilisations.	Juil 07





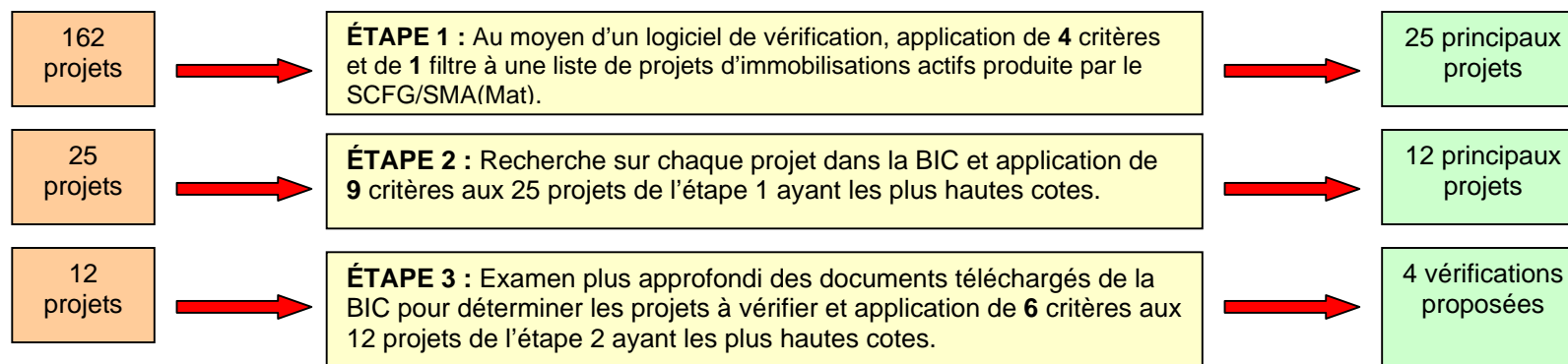
## ANNEXE B – MÉTHODE D'ANALYSE DES RISQUES

La méthode comporte trois étapes distinctes et fait appel à deux attributs de la population ainsi qu'à l'application d'un filtre et de 19 critères.

### Attributs de la population

- **Projets actifs** : Les projets dont au moins un élément faisait l'objet d'un financement de l'état « A » (p. ex. définition ou mise en œuvre) étaient réputés « actifs » en date de mai 2006.
- **Projets de biens d'investissement** : Les projets de construction/d'infrastructure et de besoins divers ont été exclus de la présente analyse. Le téléchargement de projets du SCFG possédant ces attributs a été corroboré avec une liste de 162 projets fournie par le D Contr GM.

### La méthode en trois étapes



Il est important de noter que chaque étape est cotée indépendamment de la précédente. Par exemple, le projet occupant le premier rang après l'étape 2 n'est peut-être pas classé premier après l'étape 3.



ANNEXE B

**Étape 1 – Critères/filtre appliqués à 162 projets** (voir les [appendices 1](#) et [2](#) pour connaître la cotation des critères et les résultats)

**Filtre.** Projets non vérifiés antérieurement (les projets touchant le Système d'information – Soutien et acquisition du matériel, la prolongation de la durée de vie des sous-marins, l'hélicoptère canadien de recherche et de sauvetage, le Système d'information sur la santé des Forces canadiennes et la prolongation de la durée de vie du véhicule blindé léger chenillé M113 ont été exclus).

**Pourcentage des dépenses du projet.** La préférence a été accordée aux projets dans le cadre desquels les fonds non dépensés étaient plus importants que les dépenses effectuées. Nous avons procédé ainsi en raison de la possibilité de déterminer des recouvrements et pour évaluer les contrôles de gestion au début du projet. Le taux de dépenses moyen des projets s'élevait à 59 p. 100.

**Importance relative du projet.** Les projets de plus grande valeur qui présentent des risques non atténués auraient une incidence plus marquée et ils ont donc été cotés en conséquence. Une pondération plus forte a été attribuée aux projets non stratégiques parce qu'il y a moins de surveillance en matière d'approbation que dans le cas des projets stratégiques.

**Taille du BP (pourcentage du coût du projet).** Un plus petit ratio coût du BP/coût du projet pourrait accroître les risques à cause d'une surveillance moins grande de la gestion du projet, tandis qu'un plus fort ratio coût du BP/coût du projet pourrait indiquer une piètre optimisation des ressources ou une affectation des ressources non optimale. Le ratio moyen coût du BP/coût du projet s'élevait à 6 p. 100 (le personnel contractuel du BP a été exclu étant donné la difficulté de recueillir des données exactes). Les projets pour lesquels le coût moyen du BP était nettement supérieur ou inférieur à la moyenne ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.

Les coûts du BP représentaient en moyenne 6 p. 100 du coût total du projet. On a constaté que les fonds de définition correspondaient en moyenne à 8,9 p. 100 du coût de mise en œuvre du projet.

**Transactions à risques élevés.** Trente-six sondages de vérification informatisés ont été appliqués aux transactions de paiement de l'AF 2005-2006 afin de déterminer les fournisseurs, les engagements et les centres de coûts présentant des risques élevés. Ce critère a exigé le recours à un logiciel de vérification pour analyser la grande quantité de données du SCFG. Les projets ont reçu une cote plus élevée s'ils se retrouvaient dans plus d'une des trois catégories.



**Étape 2 – Critères appliqués à 25 projets** (voir les [appendices 3](#) et [4](#) pour connaître la cotation des critères et les résultats)

**Coût de définition à titre de pourcentage du coût de mise en œuvre.** De faibles coûts pour la phase de définition pourraient entraîner des risques plus élevés durant la phase de mise en œuvre en raison de l'insuffisance de l'analyse des options ou du travail de conception. Le coût de définition moyen représentait 8,9 p. 100 de la valeur de mise en œuvre du projet. Les projets dont les coûts de définition étaient nettement supérieurs ou inférieurs à la moyenne ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.

**Projets interdépendants.** Si un projet d'immobilisations accuse du retard ou présente des problèmes d'intégration, cela entraînera des risques pour chaque projet qui en dépend. Le nombre moyen de projets interdépendants dans l'échantillon était de cinq. Les projets ayant plus de projets interdépendants que la moyenne ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.

**Interopérabilité avec les alliés.** Les risques liés à un projet augmentent lorsque l'interopérabilité est requise avec les États-Unis ou des alliés de l'OTAN, car les systèmes ou besoins alliés pourraient changer pendant la durée du projet.

**Pourcentage de respect des jalons.** Le décalage par rapport aux jalons est un bon indicateur des retards possibles dans l'acquisition d'une capacité et de la hausse éventuelle des coûts de gestion d'un projet. En moyenne, les jalons de gestion des projets (approbation des documents, etc.) ont été respectés 35,8 p. 100 du temps. Les projets dont un faible pourcentage des jalons a été respecté ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.

L'évaluation des jalons relatifs à 25 projets à risques plus élevés a révélé que seulement 36 p. 100 des jalons étaient respectés.

**Évaluation initiale des risques.** L'évaluation initiale des risques figure dans le profil de projet et évaluation des risques et englobe les facteurs de risque internes et externes. La plupart des évaluations des risques liés aux projets se situaient dans la catégorie faible à moyenne, à supposer que des plans d'atténuation soient efficaces. La cotation de ce critère était proportionnelle au risque évalué.

**Pourcentage des fonds de prévoyance.** Il se pourrait que, dans le cadre d'un projet, trop peu de fonds de prévoyance soient affectés aux coûts imprévus. Par contre, des fonds de prévoyance trop élevés pourraient empêcher que des fonds soient alloués à d'autres projets. Nous avons comparé les fonds de prévoyance à l'évaluation des risques liés aux projets afin de nous assurer que le niveau de financement de prévoyance était approprié. En moyenne, les fonds de prévoyance constituaient 9 p. 100 de la valeur totale du projet. Les projets à risques élevés pour lesquels les fonds de prévoyance étaient peu élevés ont été cotés en conséquence.



ANNEXE B

**Stratégie d'acquisition.** Les projets de développement ont été considérés comme les projets à plus hauts risques et cotés en conséquence. Une acquisition fondée entièrement sur de l'équipement MOTS est la moins risquée parce qu'elle fait appel à des systèmes de combat éprouvés dont se servent les alliés. La plupart des projets comportaient de l'équipement MOTS ou COTS.

**Date de la dernière mise à jour de la BIC.** Si le rapport d'étape mensuel n'avait pas été mis à jour récemment, cela dénotait une piètre gestion du projet. Les projets de ce genre ont été considérés comme des projets à risques plus élevés, car la haute direction ne dispose pas de l'information la plus récente pour prendre des décisions judicieuses.

**Sélection des fournisseurs.** L'acquisition auprès d'un fournisseur unique peut faire augmenter les coûts pour l'État, notamment avec les modifications apportées au contrat. En outre, un autre fournisseur risque de formuler des objections contre ce mode d'attribution. Les projets dont les contrats ont fait l'objet d'un appel d'offres ont été considérés comme des projets à moindres risques.

### Étape 3 – Critères appliqués à 12 projets

**Évaluation initiale des risques vs évaluation actuelle des risques.** Une augmentation des risques pendant la durée du projet pourrait entraîner des problèmes au niveau du calendrier/coût ou des questions d'ordre technique attribuables à une évaluation initiale trop optimiste. En général, les évaluations des risques sont restées les mêmes dans l'échantillon de projets.

**Communication et quantification des risques lors des réunions des CSR.** Les responsables des projets devraient fournir, lors des réunions annuelles des CSR, une information exacte sur les risques aux fins de la prise de décision par la haute direction. Les projets à l'égard desquels les risques n'ont pas été communiqués et quantifiés ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.

**Niveau de dotation du BP.** Les bureaux de projet dont le niveau de dotation est inférieur à 100 p. 100 pourraient manquer de personnel pour assurer une surveillance appropriée. Le niveau de dotation moyen en RPGP se situait à 90 p. 100. Le personnel contractuel a été exclu parce que nous avons demandé aux BP de fournir uniquement les taux de dotation en RPGP. Les projets comportant un nombre élevé de postes RPGP vacants ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.



ANNEXE B

**Lien entre la modification du coût/calendrier et la modification de la portée.**

Les hausses de coûts ou les retards devraient résulter de modifications de la portée. Une augmentation du coût d'un projet sans augmentation connexe de la portée indique une moins grande optimisation des ressources. De même, un retard sans modification de la portée indique la possibilité d'une livraison tardive du produit. Afin de compenser ce retard, le Ministère devra peut-être assumer d'autres coûts pour la gestion du projet ainsi que des coûts supplémentaires pour une capacité de combat provisoire. Les projets aux prises avec des hausses de coûts et des retards sans modification de la portée ont été considérés comme des projets à risques plus élevés.

Pour les 12 projets à risques plus élevés, les coûts (ou prévisions) ont augmenté de 9 p. 100 en moyenne, et il y avait un retard de 2,2 ans sans modification connexe de la portée.

**Lien entre les fonds de définition et les stratégies de sélection des fournisseurs et de passation de contrats.** Le personnel doit redoubler d'efforts durant la phase de définition d'un projet dans le cadre duquel les soumissions sont évaluées par suite d'un appel d'offres ouvert, particulièrement lorsqu'il s'agit d'un projet de développement. Si ces types de projets ne reçoivent pas assez de fonds de définition, les risques augmentent en raison de ressources insuffisantes pour évaluer les soumissions. Les projets de développement ayant fait l'objet d'un appel d'offres ont été considérés comme des projets à risques plus élevés si les fonds de définition étaient inférieurs à la moyenne.

**Rendement actuel du projet.** Les projets aux prises avec des problèmes au niveau du coût/calendrier ou des questions techniques ont été considérés comme des projets à risques plus élevés, car ces préoccupations ont tendance à se manifester également lors de phases ultérieures du projet.



## APPENDICE 1, ANNEXE B – RÉSULTATS DE LA COTATION DES CRITÈRES DE RISQUE DE L'ÉTAPE 1 (162 PROJETS)

Critère	Source des données	Fourchette	Cote	Nombre de projets
<b>Pourcentage des dépenses du projet</b>	Dépenses consignées dans le SCFG	< 1 % et > 55 %	0	6
		de 46 % à 55 %	1	13
		de 31 % à 45 %	2	8
		de 16 % à 30 %	3	27
		de 1 % à 15 %	4	108
<b>Taille du BP à titre de pourcentage du coût du projet</b>	GLG RH SCFG	de 5 % à 7 %	0	81
		> = 3 % et < 5 % ou > 7 % et < = 9 %	1	19
		> 9 % et < = 11 % ou 1 % ou < 3 % ou 0	2	23
		> 11 % et < 1 %	3	39
<b>Importance relative et type de projet</b>	Liste de projets actifs du D Contr GM, et SCFG	< = 30 M\$ et stratégiques	1	11
		< = 100 M\$ et stratégiques ou < = 30 M\$ et non stratégiques	2	8 et 56
		< = 500 M\$ et stratégiques ou < = 100 M\$ et non stratégiques	3	15 et 35
		> 500 M\$ et stratégiques ou < = 500 M\$ et non stratégiques	4	17 et 15
		> 500 M\$ et non stratégiques	5	5
<b>Transactions financières à risques élevés</b>	Téléchargement des transactions de l'AF 2006 du SCFG	Correspondaient à 1 catégorie de transactions	1	50
		Correspondaient à 2 catégories de transactions	2	61
		Correspondaient à 3 catégories de transactions	3	30



Prélèvements en vertu de la LAI Art. 21(1)(a)(b) Avis, etc.

## APPENDICE 2, ANNEXE B – RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 1 (25 PRINCIPAUX PROJETS D'IMMOBILISATIONS À RISQUES PLUS ÉLEVÉS)

N° du projet	Titre du projet	Phase du projet	Coût total	Non dépensé	Cote totale
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Identification	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Identification	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...
.....	.....	Définition	.....	.....	...

\* Les experts en la matière du DPFPC ont indiqué que sept des 25 principaux projets à risques plus élevés devraient être vérifiés/examinés.



### APPENDICE 3, ANNEXE B – RÉSULTATS DE LA COTATION DES CRITÈRES DE RISQUE DE L'ÉTAPE 2 (25 PRINCIPAUX PROJETS)

Critère	Partie de la BIC consultée	Fourchette	Cote	Nombre de projets
% de respect des jalons	Rapport d'étape	< 30,8 %	3	13
		Aucune information	2	3
		> = 40,8 %	1	9
Évaluation initiale des risques (ER)	PPER ou FS(ID)	Moyen-élevé ou élevé	3	7
		Faible-moyen ou moyen	2	16
		Faible	1	2
Fonds de prévoyance (FP) correspondant à l'ER	FS(APP) ou (ADP)	N'importe quelle autre combinaison que ci-dessous	3	8
		Aucune information	2	1
		< FP de 7 % et ER faible; FP de 7 à 9,9 % et ER moyenne; > = 10 % et ER élevée	1	16
% du coût de définition	FS(APP) ou (ADP)	< 7 %	3	10
		Aucune information ou > 11 %	2	11
		De 7 à 11 %	1	4
Projets interdépendants	PPER ou rapport d'étape	> 8	3	6
		de 2 à 8, ou aucune information	2	12
		< 2	1	7
Interopérabilité avec les alliés	PPER or exposés sur les projets	Oui	3	13
		Aucune information	2	1
		Non	1	11
Stratégie de passation de contrats	Rapport d'étape	Développement (Dév) seulement	4	0
		MOTS et COTS et Dév ou autre	3	6
		MOTS et COTS ou aucune information	2	8
		MOTS ou COTS seulement	1	11
Date de la dernière mise à jour de la BIC	Page d'accueil	> 3	3	3
		de 1 à 3	2	6
		< 1	1	16
Sélection des fournisseurs	Rapport d'étape	Fournisseur unique	3	2
		Appel d'offres; appel d'offres et FMS, ou aucune information	2	22
		FMS seulement	1	1







## APPENDICE 5, ANNEXE B – RÉSULTATS DE LA COTATION DES CRITÈRES DE RISQUE DE L'ÉTAPE 3 (12 PRINCIPAUX PROJETS)

Critère	Source des données	Fourchette	Cote	Nombre de projets
Évaluation actuelle des risques (ER) comparée à l'ER initiale	PPER et FS(ADP) ou briefings des CSR	Augmentation des risques	3	0
		Semblable	2	11
		Risques atténués	1	1
Communication et quantification des risques lors des réunions des CSR	Briefings des CSR dans la BIC	Risques non communiqués ni quantifiés	3	2
		Risques communiqués mais pas quantifiés	2	10
		Risques communiqués et quantifiés	1	0
Niveau de dotation du BP	D Contr GM et Contr du GP GI	< = 75 %	3	4
		> 75 % et < 90 %	2	4
		> = 90 %	1	4
Lien entre la modification du coût/calendrier (C/C) et la modification de la portée	PPER FS(ADP) CSR	Modification du C/C sans modification de la portée	3	5
		Aucune modification du C/C avec réduction de la portée	2	4
		Modification du C/C avec portée constante	1	3
Lien entre le coût de définition et les stratégies de sélection des fournisseurs et de passation de contrats	Rapport d'étape ou FS(ADP)	Si % Déf < fourchette (1) ou (2)	3	1
		Si % Déf > fourchette (1) ou (2) ou aucune information	2	2
		(1) % Déf > 11 % appel d'offres, développement	1	9
		(2) % Déf > = 7 % et <=11 % fournisseur unique, développement		
Rendement actuel du projet	Rapport d'étape	Moyenne de « rouges »	3	1
		Moyenne de « jaunes »	2	6
		Moyenne de « verts »	1	5



Prélèvements en vertu de la LAI Art. 21(1)(a)(b) Avis, etc.

## APPENDICE 6, ANNEXE B – RÉSULTATS DE L'ÉTAPE 3 (VÉRIFICATIONS PROPOSÉES)

Priorité de vérif.	N° du projet	Titre du projet	Phase actuelle	Coût total	Non dépensé	Cote totale
3	.....	.....	Définition	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Définition	.....	.....	...
2	.....	.....	Définition	.....	.....	...
4	.....	.....	Définition	.....	.....	...
1	.....	.....	Définition	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Définition	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Définition	.....	.....	...
1	.....	.....	Mise en œuvre	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Identification	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Définition	.....	.....	...
Examen de N1	.....	.....	Définition	.....	.....	...

Le projet ..... n'a pas été choisi à cause de sa faible valeur; le projet ..... n'a pas été choisi à cause d'un report; le projet ..... a été choisi puisqu'il fait partie du même projet d'ensemble que le projet ..... (dans les quatre premiers). La portée du projet..... doit être modifiée.

Étant donné la nature cyclique du processus d'approvisionnement du MDN, bon nombre des projets figurant sur la liste finale de vérifications proposées (voir les projets mis en évidence) n'en sont qu'à la phase de définition, et leurs dépenses sont peu élevées.

