



National
Defence

Défense
nationale

Chief Review Services Chef - Service d'examen

CRS  CS Ex



ÉVALUATION DE L'ACQUISITION DE SERVICES DE CONSTRUCTION

Février 2007

1258-146 (CS Ex)



Canada 

TABLE DES MATIÈRES

LISTE D'ABRÉVIATIONS	i
SOMMAIRE DES RÉSULTATS.....	ii
INTRODUCTION.....	1
Contexte	1
Portée	1
Méthodologie	2
QUESTIONS.....	3
Planification stratégique.....	3
Processus d'acquisition	5
Pouvoirs/responsabilités.....	7
Mécanismes de surveillance.....	9
Études de cas.....	10
RECOMMANDATIONS.....	11
TRAVAUX SUBSÉQUENTS.....	12
ANNEXE A – PLAN D'ACTION DE LA DIRECTION	A-1



LISTE D'ABRÉVIATIONS

ANS	Accord sur le niveau de service
AP	Année-personne
CDC	Construction de Défense Canada
CEMD	Chef d'état-major de la Défense
COC	Convention d'offre à commandes
CS Ex	Chef – Service d'examen
CSR	Comité supérieur de révision
D Compt Fin	Directeur – Comptabilité financière
DFECS	Directeur – Finances et établissement des coûts (Stratégie)
DG Ops Fin	Directeur général – Opérations financières
DGGM	Directeur général – Génie militaire
DGPS	Directeur général – Planification stratégique
DPCPG	Directeur – Projets de construction et politiques du génie
DPFCP	Directeur – Planification des Forces et coordination du programme
EB	Énoncé de besoins
FC	Forces canadiennes
GPE	Grand projet de l'État
LF	Liste des fournisseurs
MA	Modèle adapté
MDN	Ministère de la Défense nationale
ME	Modèle économique
Ministre de la DN	Ministre de la Défense nationale
N1	Niveau 1
PILT(C)	Programme d'immobilisations à long terme (Construction)
PSIC	Plan stratégique d'investissement dans les capacités
SCFG	Système de comptabilité financière et de gestion
SGD	Système de gestion de la Défense
SMA	Sous-ministre adjoint
SMA(Fin SM)	Sous-ministre adjoint (Finances et Services du Ministère)
SMA(IE)	Sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement)
SSI CDC	Services de soutien de l'infrastructure de Construction de Défense Canada
VCEMD	Vice-chef d'état-major de la Défense



SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Le processus actuel d'acquisition de services de construction a été élaboré pour faire face aux circonstances assez particulières qui touchent la construction dans le domaine de la défense, tout en étant adapté aux structures et aux besoins du Ministère et du gouvernement. La présente évaluation constituait un premier pas en vue d'examiner pourquoi un fort pourcentage de projets de construction devait faire l'objet d'une nouvelle approbation et pourquoi le financement initial d'un projet était souvent insuffisant.

L'acquisition de services de construction doit passer d'un système essentiellement ascendant de remplacement de l'infrastructure actuelle à un système descendant qui tient compte des nouvelles réalités stratégiques et qui est adapté à la nouvelle structure de forces créée pour y faire face. La planification à long terme de l'acquisition de services de construction devrait être entièrement coordonnée avec le Plan stratégique d'investissement dans les capacités (PSIC) du Ministère et s'harmoniser plus étroitement avec les fonds disponibles. Le plan de construction est nettement plus ambitieux que son financement. Cette situation est due en partie à un dépassement de programme. Par ailleurs, les grands investissements en matière de construction devraient être intégrés dans le programme d'immobilisations du Ministère. Étant donné le transfert de la majorité des fonds de construction aux diverses organisations de niveau 1 (N1), il n'existe aucun mécanisme pour centraliser le financement de ces grands projets.

Évaluation globale

Même s'il n'est pas sans risques, le processus d'acquisition de services de construction est efficace et novateur à bien des égards. Nous avons trouvé que le concept d'approbation annuelle du programme de construction compris dans le PILT(C) était une solution efficace au problème découlant de l'approbation individuelle de projets nombreux et diversifiés. De plus, la méthode d'approbation progressive du sous-ministre adjoint (SMA) au comité du Cabinet est intuitivement solide, efficace et rentable; toutefois, un certain nombre de problèmes systémiques persistent en ce qui concerne la planification stratégique, les pouvoirs et les responsabilités, le processus d'acquisition lui-même et les mécanismes de surveillance.

Le Programme d'immobilisations à long terme (Construction) (PILT(C)) est le principal moyen utilisé pour présenter le programme de construction et en assurer la transparence et l'approbation. Fondé sur un cadre d'approbation annuelle, le processus lui-même est une cause de révision de projets, car les estimations sont souvent approuvées neuf mois après avoir été établies. Il semble que le personnel du Sous-ministre adjoint (Infrastructure et environnement) (SMA(IE)) examine actuellement des options visant à résoudre cette question.

Constatations

La présente évaluation a révélé qu'une nouvelle approbation est nécessaire parce qu'on ne porte pas assez attention à l'étape initiale du processus, en particulier l'énoncé de besoins (EB). Les EB ont tendance à être des documents de compromis entre la capacité requise et les fonds disponibles. Des estimations élaborées en l'absence d'une supervision indépendante suffisante aboutissent à la nécessité de réviser le calcul des coûts à une date ultérieure. Un manque de rigueur dans l'EB se traduit également par un manque de contrôle de la portée avant la mise en



œuvre, ce qui entraîne par la suite des changements importants. Enfin, le processus connaît des problèmes au sujet des estimations à cause des hausses de prix des produits de base, des décalages ou du manque d'expérience et de continuité.

Ce manque de continuité est lié en partie au transfert des responsabilités mis en œuvre au cours de la dernière décennie. À cela s'ajoutent un problème d'expertise en gestion ainsi que l'absence de masse critique et de capacité dans certaines des organisations de N1 plus petites. De plus, il faut davantage s'efforcer d'élaborer un programme de mise à profit des leçons retenues, des rapports d'achèvement de projet et un programme de formation interne se rapportant expressément au ministère de la Défense nationale (MDN). Enfin, bien qu'on ait récemment déployé des efforts pour accroître la surveillance ministérielle, notamment en exigeant du Sous-ministre adjoint (Finances et Services du Ministère) (SMA(Fin SM)) qu'il approuve tous les calculs de coûts, du travail reste encore à faire, notamment par le biais des comités supérieurs de révision (CSR). Ces comités devraient jouer un rôle de surveillance plus proactif dans le suivi, l'orientation et la direction des projets pendant toute leur durée.

Nota : Une liste 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

En juillet 2004, le SMA(IE) a demandé au Chef – Service d'examen (CS Ex) d'entreprendre un examen du processus d'exécution des projets portant sur la construction d'infrastructure du MDN, et notamment des problèmes systémiques généraux relatifs à ce processus. L'examen visait à déterminer si le processus global fonctionnait efficacement et à suggérer des améliorations. On envisageait que le CS Ex effectuerait d'abord un survol du processus, puis une évaluation afin d'exposer les problèmes et les solutions de rechange ainsi que de cerner les domaines à analyser plus en détail dans le cadre de travaux subséquents.

Le présent examen a été proposé car on s'inquiétait du fait que trop de projets exigeaient une nouvelle approbation, étant donné que les estimations de coûts initiales se révélaient souvent insuffisantes. Un examen des projets de construction du SMA(IE) soumis afin d'obtenir l'autorisation de dépenser a été effectué durant l'automne 2004. Il a permis de conclure qu'il y avait eu 269 présentations de projets au cours des trois dernières années et que, de ce nombre, 72 (ou 27 p. 100) concernaient des révisions. En outre, le nombre de révisions par année avait tendance à augmenter. En 2004, 40 p. 100 des présentations ont nécessité des révisions,.

Le programme de construction représente une large part du budget de la Défense. De 2005 à 2010, les dépenses d'immobilisations en matière de construction sont estimées à 2 milliards de dollars (G\$). La valeur de remplacement globale des biens immobiliers est évaluée à 18,8 G\$. La gestion de cet élément est essentielle pour faire en sorte que l'infrastructure du MDN appuie la structure de forces en évolution qui a été formulée par le Chef d'état-major de la Défense (CEMD) en mars 2005. Cette vision cherche à intégrer le personnel et les institutions pour faire face à la menace mondiale actuelle et reconnaît la nécessité d'un état de préparation accru afin de permettre une intervention à l'échelle internationale, tout en appelant les Forces canadiennes (FC) à être plus opérationnelles au pays. Ces changements, conjugués au besoin de tenir compte d'une croissance importante au sein de la Force régulière et de la Réserve et de son incidence sur l'infrastructure, servent de toile de fond à l'examen du processus d'acquisition de services de construction. Toute évaluation du système actuel, ainsi que les changements proposés et les recommandations, doit être adaptée à ces circonstances en évolution.

Portée

La portée de l'évaluation est intentionnellement vaste en raison de l'ampleur de l'analyse nécessaire. L'étude traitera les sujets suivants :

- les phases de planification stratégique des processus d'acquisition de services de construction, notamment le processus d'approbation du programme, le Plan d'immobilisations (Biens immobiliers et construction) et le PILT(C);
- la phase de construction, y compris la portée, les estimations de coûts, les pouvoirs, la gestion des risques, la surveillance et le contrôle;
- le processus de clôture.



L'analyse sera divisée en deux phases ou plus. La première, c'est-à-dire la présente évaluation, qui donnera un aperçu des principaux domaines susmentionnés, permettra de cerner les questions d'évaluation qui pourraient faire l'objet de travaux subséquents, de déterminer les méthodes d'évaluation qui seront utilisées et d'estimer le temps et les ressources nécessaires pour mener à bien l'étude d'évaluation. Certaines recommandations préliminaires sont également soumises à l'attention de la direction. La deuxième phase comportera des évaluations ou des études découlant de la première phase et susceptibles d'être incluses dans de futurs plans de travail du CS Ex.

Méthodologie

L'évaluation a été effectuée selon les pratiques et procédures courantes. Elle comprenait un vaste programme d'entrevues auprès du personnel du SMA(IE) au QGDN, des personnes chargées de la planification stratégique au cabinet du Vice-chef d'état major de la Défense (VCEMD) et des responsables de la surveillance du programme au sein des organisations du Directeur général – Planification stratégique (DGPS) et du SMA(Fin SM). Nous avons également examiné les documents pertinents et les renseignements de base sur le processus d'approbation et la gestion du programme de construction. L'étude a aussi porté sur des documents d'approbation exhaustifs comme le Plan d'immobilisations (Biens immobiliers et construction) de 2005, qui renferme un sous-élément, le PILT(C), et les plans d'activités de niveau 1 (N1) de 2005. De plus, nous avons utilisé les données fournies en vue de travaux préliminaires sur ces questions au sein du groupe du SMA(IE). Enfin, nous avons été en mesure de tirer parti de l'information et de l'expertise rassemblées pour l'étude du CS Ex sur la surveillance et la responsabilisation liées aux projets d'immobilisations.

QUESTIONS

La présente étude va du général au particulier, en commençant par les questions relatives à la planification stratégique pour ensuite aborder le processus d'acquisition de services de construction, les pouvoirs d'approbation, la gestion de projet ainsi que la surveillance et le contrôle. Enfin, elle indique les domaines où des travaux subséquents pourraient être accomplis.

Planification stratégique

Aperçu

- Au MDN, la planification des acquisitions s'effectue étape par étape, selon une méthode logique de résolution de problèmes, en commençant par la politique et les budgets pour ensuite suivre une démarche descendante qui passe par les phases de planification globale du programme, jusqu'au peaufinage et à l'approbation des projets.
- Le processus actuel est dans un état transitoire, mais il y a eu des progrès et des améliorations qui devraient apporter plus de stabilité et de rigueur au système.
- Tandis que la nouvelle politique de défense du Canada continue d'évoluer, l'État a déjà pris d'importantes mesures pour améliorer les capacités des FC grâce à des investissements considérables. La haute direction a aussi adopté une nouvelle orientation et un nouveau consensus au sujet de l'élaboration du programme, comme l'indiquent l'Énoncé de vision du CEMD et le Plan de capacités de défense à l'appui.
- En ce qui concerne les biens d'investissement, le Plan de capacités de défense est mis en œuvre par le biais du PSIC. Il présente une perspective de 15 ans, notamment un programme détaillé de biens d'investissement visant les cinq premières années.
- Les données sur la planification à long terme en matière de construction sont rassemblées dans le Plan d'immobilisations (Biens immobiliers et construction). Ce plan prévoit un horizon de 20 ans et comporte un sous-élément, le PILT(C), qui constitue un programme quinquennal plus détaillé pour les nouvelles constructions.
- Ces divers plans et programmes doivent être coordonnés de manière à assurer une gestion ministérielle efficiente.
- La valeur en dollars et les horizons de planification des principaux documents de planification sont indiqués dans le tableau 1.

Documents de planification	Horizon de planification	Affectation AF 2005-2006	Affectation totale du plan	Besoin prévu
Plan stratégique d'immobilisations (Équipement)	15 ans	1,6 G\$	34 G\$	S.O.
Plan d'immobilisations (Biens immobiliers et construction)	20 ans	250 M\$	4 G\$	8,6 G\$
Plan d'immobilisations à long terme (Construction)	5 ans	250 M\$	1 G\$	2 G\$
Affectation totale – Immobilisations (Construction)*	1 an	335 M\$	S.O.	2 G\$

*Évaluation fonctionnelle 2005-2006 datée de janvier 2005.

Tableau 1. Planification stratégique du MDN. Valeur en dollars et horizons de planification des principaux documents de planification.



Plan d'immobilisations (Biens immobiliers et construction)

- Ce document vise à planifier les projets de construction du Ministère au cours d'une période de 20 ans.
- Il ne semble pas que la coordination soit suffisante entre les plans d'acquisition à long terme de services de construction et d'équipement.
- La planification à long terme du SMA(IE) a besoin d'une vision stratégique. Le processus actuel semble être un processus ascendant basé sur un taux annuel de remplacement des stocks de 2 p. 100.
- Le Plan d'immobilisations 2005-2025 prévoit des besoins de financement de 8,6 G\$ alors que les affectations budgétaires sont estimées à 4 G\$, ce qui laisse un déficit de 4,6 G\$. Étant donné que 30 p. 100 des projets ont dépassé les estimations initiales, il faut considérer ce chiffre de 4,6 G\$ comme un minimum.
- Les travaux subséquents devraient examiner les critères servant à définir les besoins de financement à long terme, les plans visant à combler le déficit autrement qu'en différant les besoins et en accumulant les retards, ainsi que la meilleure façon d'intégrer le plan de construction dans le processus de planification à long terme du Ministère. Il faudra aussi examiner la question de savoir si la valeur des projets prévus doit être réduite en fonction des fonds disponibles.

Plan d'immobilisations à long terme (Construction)

- Il s'agit du programme quinquennal de construction qui détaille le plan ministériel en matière de nouvelles constructions, y compris les dépenses de recapitalisation et les changements de coûts prévus au cours de cette période.
- Il sert aussi à l'approbation annuelle du programme de construction par le ministre de la Défense nationale (ministre de la DN) dans le cas des projets pour lesquels celui-ci exerce des pouvoirs délégués (5-60 M\$).
- Le PILT(C) 2005-2010 renferme 299 projets d'une valeur indicative totale de 2 G\$.
- Même si le fait que le programme d'une année soit approuvé dans un document comporte de nets avantages, cela n'est pas sans risques ni inconvénients. Les estimations élaborées au cours du printemps d'une année sont regroupées, puis soumises à l'approbation du Ministre en février/mars de l'année suivante. Il se peut donc que, durant cette période, les estimations soient dépassées par des événements imprévus. Voici les questions qu'il faudrait examiner :
 - Les échéances du PILT(C) entraînent-elles des dépassements de coûts des projets?
 - Faudrait-il concevoir d'autres solutions de rechange, par exemple mettre à jour le « plan » deux fois par année?
 - Le processus d'approbation est-il en décalage par rapport à l'exécution des projets?
 - Le fait que l'accent soit mis sur le processus nuit-il à la qualité des estimations?
 - Essayons-nous d'en faire trop avec un document?
- Quoiqu'il en soit, le processus d'estimation doit tenir compte du coût de la durée du processus du PILT(C).
- Les travaux d'évaluation subséquents devraient porter sur la question de savoir si « le PILT(C) est le meilleur moyen de déterminer adéquatement les futurs besoins et dépenses du Ministère en matière de construction ».

Gestion du programme

- Les dépassements sont une caractéristique constante du programme de construction.
- De 2005 à 2008, le budget de construction du MDN sera dépassé d'environ 80 p. 100.
- Des dépassements systématiques montrent que quelque chose ne va pas dans les attentes relatives à l'exécution des projets et qu'il existe un écart important entre les attentes et ce qui peut être réellement accompli.
- Le Ministère n'utilise pas les documents de planification comme prévu, si bien que l'énergie est dispersée parmi un trop grand nombre de projets.
- Le programme annuel de travaux de construction est fondé sur les besoins alors que le financement est calculé en fonction d'un taux annuel de remplacement des stocks de 2 p. 100, de l'accessibilité du personnel compétent ou des fonds disponibles. La pratique reconnue consiste en un programme de travaux fondé sur l'estimation selon laquelle les stocks durent en moyenne 50 ans et, par conséquent, il faudrait remplacer 2 p. 100 des bâtiments chaque année.
- Les travaux subséquents devraient examiner les causes et répercussions des dépassements de programme continus à long terme ainsi que les mécanismes permettant d'établir les priorités et d'évaluer la capacité du Ministère.

Programme d'immobilisations

- Les dépenses d'équipement importantes (plus de 100 M\$) font partie d'un programme d'immobilisations; elles sont financées et contrôlées par le VCEMD. Les projets de construction ne sont toutefois pas inclus dans ce processus.
- Dans l'actuel contexte de transfert des responsabilités, chaque organisation de N1 s'est vu allouer des crédits pour les projets de construction.
- Or, les N1, en particulier les organisations plus petites, n'ont pas assez d'argent dans leur programme pour réaliser de grands projets comme le remplacement de jetées à Esquimalt au coût de 250 M\$.
- Un programme d'investissement stratégique pour les projets de construction devrait être établi ou inclus dans le programme d'investissement stratégique qui existe pour l'équipement, de manière à assurer l'exécution de ces grands projets.
- Les travaux d'évaluation subséquents devraient examiner les questions et problèmes liés à l'intégration de grands projets de construction (plus de 100 M\$) dans le programme d'investissement stratégique du Ministère.

Processus d'acquisition

Énoncé de besoins (EB)

- Il semble qu'on ne porte pas suffisamment attention à l'EB dans le cadre du processus d'acquisition.
- L'EB ne semble pas faire l'objet d'une évaluation ou surveillance objective.
- Il est rarement question des EB lors des réunions des CSR, et le seul contrôle est généralement la somme totale allouée. Par conséquent, la nature de la construction, le type de bâtiment, ses principales caractéristiques de conception et ses principaux sous-systèmes et coûts ont été déterminés avant qu'une surveillance ministérielle soit exercée.



- L'EB a tendance à être un document de compromis entre les besoins et les fonds disponibles. Lorsque ce compromis devient finalement irréalisable, il faut réviser le calcul des coûts à une date ultérieure.
- En soumettant l'EB à l'examen et à l'approbation du CSR, on ferait en sorte que ce document soit plus utile et plus réaliste et permettrait au CSR de bien jouer son rôle de surveillance.

Modifications de la portée

- Les modifications de la portée sont principalement attribuables à des changements dans la taille de l'installation.
- Le système d'acquisition est caractérisé par un manque de contrôle de la portée avant la mise en œuvre et par des changements majeurs durant la phase de mise en œuvre.
- Les CSR doivent exercer un contrôle plus rigoureux sur les modifications de la portée.
- Les modifications de la portée sont liées à l'EB en ce sens qu'elles reflètent en partie une définition inadéquate du besoin à l'étape initiale du processus.
- Les modifications de la portée posent un problème majeur. Elles représentent 40 p. 100 de toutes les révisions de 2003 à 2005, y compris les six révisions de coûts les plus importantes.

Qualité des estimations

- Comme l'a documenté le personnel du SMA(IE), 27 p. 100 des projets approuvés entre 2002 et 2005 ont exigé des estimations de coûts révisées. Dans 25 p. 100 des cas, les révisions étaient dues à des problèmes causés en grande partie par de mauvaises estimations des consultants. Jusqu'à la fin des années 1990, le MDN pouvait compter sur une capacité interne pour établir les estimations en matière de construction. Désormais, toutes les estimations sont fournies par des consultants qui élaborent l'énoncé technique du besoin et la conception architecturale qui convertissent le besoin opérationnel en termes techniques. Le recours continu à de nouveaux consultants fait qu'il est difficile d'utiliser une conception standard ou d'appliquer les leçons tirées de projets antérieurs, problème aggravé par les effets du transfert des responsabilités. En outre, l'étude a permis de déterminer que les coûts de construction ont considérablement augmenté dans de nombreux secteurs en raison des hausses de prix du combustible, de l'acier, du ciment et de la main-d'œuvre. Dans l'industrie de la construction, les coûts avaient augmenté de plus de 12 p. 100 par année avant 2005. Ce pourcentage était nettement supérieur à celui que le MDN avait prévu dans son modèle économique, lequel sert à fixer le taux d'inflation pour les projets de construction (de l'ordre de 3 p. 100 ces dernières années). Par ailleurs, le décalage entre l'établissement des estimations et l'attribution du contrat est de neuf mois. Puisque le taux d'inflation dépasse nettement les estimations du modèle, ces décalages conduisent souvent à des dépassements de coûts.
- Une formation plus poussée des directeurs de projets, ou une surveillance accrue à l'étape initiale du processus, permettra d'améliorer le processus d'estimation et de contenir les dépassements de coûts des projets de construction.



Pouvoirs/responsabilités

Pouvoirs de signature

- On considère que la structure ou le processus actuel concernant les pouvoirs de signature a une grande incidence sur la souplesse du système et, par la suite, sur la durée et les coûts des projets.
- Les pouvoirs de signature du Conseil du Trésor, du ministre de la DN et du SMA(IE) pour l'approbation des projets de construction ont été établis respectivement comme suit : plus de 60 M\$, jusqu'à hauteur de 60 M\$ et jusqu'à hauteur de 5 M\$.
- Toute révision des coûts d'un projet approuvé par le Conseil du Trésor ou le Ministre doit être autorisée par les signataires initiaux aux fins de réapprobation, quelle que soit l'ampleur de la révision. Cette exigence cause des retards et de l'incertitude, ce qui a souvent pour effet d'ajouter aux coûts des projets ou d'entraîner des dépenses non approuvées.
- On a proposé de déléguer au SMA(IE) le pouvoir de signature à l'égard des révisions allant jusqu'à 5 M\$ afin de réduire considérablement les délais d'approbation requis, puis de restreindre le nombre et l'importance des dépassements de coûts.
- Les travaux subséquents devraient traiter cette question de façon assez détaillée. Même si cette délégation accrue peut sembler une solution évidente qui réduira les coûts et les délais sans trop accroître les risques, elle s'attaque en fait aux symptômes et non à la cause du problème. De trop nombreux projets – jusqu'à 40 p. 100 au cours de la dernière année financière – exigent une nouvelle approbation pour les raisons évoquées ci-dessus.
- Bien que cette solution de processus puisse apporter une certaine amélioration à court terme, ce sont les problèmes systémiques qu'il faut résoudre.

Transfert des responsabilités liées au programme

- Le contexte de transfert des responsabilités selon lequel toutes les organisations de N1 possèdent leur propre budget de construction a donné lieu à un certain nombre de difficultés en ce qui a trait à la gestion du programme de construction.
- Le concept de transfert des responsabilités repose sur le principe que, si l'on oblige les gestionnaires à rendre compte de leur propre infrastructure, ils détermineront efficacement les priorités du programme.
- Or, dans la pratique, le transfert des responsabilités a amené les gestionnaires à penser à court terme et, en l'absence d'une orientation centralisée, il est devenu difficile d'établir les priorités ministérielles en matière de construction. Même si le transfert des responsabilités peut favoriser l'efficacité du processus d'établissement des priorités à l'échelle locale, ce processus peut s'avérer inefficace au niveau de la gestion ministérielle.
- Il est également difficile de réaliser des économies d'échelle sans une orientation centralisée.
- La gestion centralisée des risques devient problématique. En effet, il devient difficile de réduire les risques par divers moyens, par exemple en adoptant une conception standard pour des installations aux fonctions similaires ou en évitant de construire dans des endroits où les coûts sont anormalement élevés.

- Le contexte actuel soulève la question suivante : « Comment faire en sorte que les programmes transférés soient conformes aux objectifs de gestion du Ministère? »
- Il existe un problème d'expertise en gestion, particulièrement au sein des organisations de N1 plus petites où, dans certains cas, une seule personne est responsable de gérer le programme de construction. Cette situation ne prévoit pas de masse critique pour l'apprentissage. Pour équilibrer les programmes de construction des organisations de N1 plus importantes avec le manque d'expertise apparent au sein des organisations de N1 plus petites, il faut peut-être trouver un compromis en mettant sur pied un programme hybride où les principales organisations de N1 qui possèdent 50 p. 100 du programme continuent de gérer leur propre programme tandis que les organisations de N1 plus petites reviennent à une approche ministérielle centralisée qui est gérée par le SMA(IE).
- Le concept de planification stratégique centralisée avec mise en œuvre décentralisée est une approche qui devrait être examinée plus à fond.

Éventualités

- Compte tenu du pourcentage de révisions de coûts (40 p. 100 l'an dernier), la question des fonds de prévoyance a fait l'objet d'une attention accrue. On a suggéré d'augmenter ces fonds pour résoudre le problème des révisions de coûts.
- À l'heure actuelle, la réserve pour éventualités à l'égard des projets de construction se divise en deux parties : une allocation de construction pour les imprévus, habituellement 15 p. 100 du volet construction du projet, et des fonds de prévoyance pour le projet en entier, généralement de l'ordre de 10 à 15 p. 100.
- Les données empiriques indiquent que le financement de la structure principale exige souvent le budget initial de la structure, plus les fonds de prévoyance, plus les fonds qui avaient été affectés au mobilier, à l'aménagement paysager, au stationnement et aux communications. Lorsque cela se produit, les fonds nécessaires à ces derniers éléments doivent alors être obtenus auprès d'autres sources afin que le projet puisse être mené à terme.
- Le modèle économique du MDN sert à évaluer les projets et à déterminer une provision pour inflation chaque année, de sorte que les fonds de prévoyance ne soient pas utilisés pour compenser l'inflation. Dans certains marchés de la construction, comme en Alberta et en Colombie-Britannique, le taux d'inflation a atteint 12 p. 100 en 2005. Ce taux était très nettement supérieur au taux d'inflation national en vigueur à ce moment-là, le dépassant de 10 p. 100.
- Il devient évident que des modèles économiques adaptés qui tiennent compte des taux d'inflation des régions et/ou des secteurs industriels sont nécessaires pour mieux cerner la nature ou les spécifications du projet.
- Il faut aussi une approche ministérielle de la planification qui reconnaît les marchés de construction particulièrement actifs et qui priorise les projets en conséquence. Par exemple, le Ministère reporterait tous les projets de construction en Colombie-Britannique, sauf les projets essentiels, après les Olympiades de 2010.



Gestion de projet

- Actuellement, le Système de comptabilité financière et de gestion (SCFG) ne comporte aucun mécanisme de contrôle pour éviter que les dépenses de projets n'excèdent les montants approuvés. Il faudrait créer un plafond de dépenses automatique dans le SCFG afin d'empêcher les gestionnaires de projets d'engager des dépenses qui dépassent leur pouvoir d'approbation.
- Les données empiriques semblent indiquer que les gestionnaires de projets ont tendance à accepter des soumissions qui se trouvent en deçà de la limite contractuelle mais qui, en définitive, ne laissent pas assez de fonds pour terminer le projet en fonction du budget alloué.
- Il faudrait élaborer un ensemble de lignes directrices fondées sur un rapport entre les coûts soumissionnés et les coûts du projet, et exiger des explications en cas de dépassement.
- Le Ministère n'apprend pas de ses erreurs et n'exploite pas ses succès. Des rapports de fin de projet ne sont pas rédigés et les points saillants ne font pas l'objet de discussions aux réunions des CSR. Il faudrait créer un programme pour mettre à profit les leçons tirées de chaque projet achevé. Il faudrait établir, au sein du groupe du SMA(IE), une cellule distincte qui consigne les leçons retenues et offre une continuité et une expérience ministérielles qui peuvent être transmises aux gestionnaires de projets. Ces derniers devraient être tenus de dialoguer avec cette cellule à des étapes précises des projets.

Mécanismes de surveillance

Comités supérieurs de révision

- La surveillance des projets de construction est principalement exercée par l'entremise des CSR. En théorie, les CSR examinent les documents suivants lors de points de décision pendant toute la durée d'un projet :
 - l'arrêté du projet;
 - l'énoncé de besoins;
 - l'approbation préliminaire du projet;
 - l'approbation définitive du projet;
 - le rapport d'achèvement du projet.
- Or, en réalité, les CSR ont tendance à surveiller uniquement les phases d'approbation préliminaire et définitive du projet ainsi que les révisions de coûts une fois déterminées. En pratique, les CSR n'interviennent pas assez tôt dans le processus. Les principaux problèmes qui entraînent des dépassements de coûts, c'est-à-dire les estimations inadéquates, les compromis au niveau de la conception en raison de contraintes financières, les modifications de la portée, les retards dans les processus d'approbation et l'inflation régionale ou sectorielle, ont déjà eu une incidence sur le projet avant que le CSR mette en place les mécanismes ministériels de surveillance et d'orientation. De fait, dès le début du processus de construction, le directeur et les gestionnaires du projet se surveillent eux-mêmes. À cela s'ajoutent les répercussions négatives du transfert des responsabilités et du manque d'expérience et de formation.
- Le rôle des CSR dans l'ensemble du Ministère pose problème à cause de leur double fonction de surveillance et d'information. Lorsque les CSR interviennent effectivement dans le processus de construction, ils n'agissent souvent qu'à des fins d'information.



Les CSR ont besoin d'être restructurés de manière à se concentrer davantage sur les questions de surveillance et à jouer un rôle plus utile plus tôt dans le processus, ou lorsque l'arrêté du projet est approuvé.

Examen indépendant

- Dans le cadre des CSR, une évaluation objective est effectuée par le personnel du VCEMD et par un groupe qui est formé au sein de l'organisation du SMA(Fin SM) et qui doit maintenant approuver tous les coûts des projets de construction avant qu'ils soient transmis aux autres paliers d'approbation. Lorsque le rôle, l'expertise et l'expérience de ce groupe seront bien établis, cet examen pourrait avoir un effet positif sur le processus en réduisant le nombre et le montant des révisions de coûts.
- L'expérience et l'analyse du programme sont assurées par le personnel du VCEMD. Or, une petite cellule au sein de l'organisation du SMA(IE) pourrait fournir des services spécialisés d'analyse/de surveillance. Elle pourrait offrir un soutien en matière d'analyse au SMA(IE), de même que des conseils et de la formation aux gestionnaires de projets.
- Pour être efficace, la surveillance devrait être coordonnée avec le processus d'approbation et le calendrier du projet. Il ne faudrait pas qu'elle contribue au problème en ajoutant des retards injustifiés.

Formation

- Il faudrait élaborer un cours sur l'acquisition de services de construction qui soit spécialement adapté aux besoins du MDN. Les participants pourraient acquérir des connaissances sur la structure du MDN et les processus gouvernementaux ainsi que sur les mécanismes permettant d'évaluer les risques et d'y faire face, et des compétences en gestion de projet directement liées aux projets du MDN.
- On pourrait modifier le cours du DGPS sur l'acquisition d'immobilisations afin que deux des 12 cours dispensés portent sur l'acquisition de services de construction, ou encore élaborer un cours adapté sur l'acquisition de services de construction.

Études de cas

Un rapport subséquent devrait examiner en détail deux ou trois projets afin de déterminer ou de définir les problèmes et d'élaborer des leçons retenues et des recommandations en vue de la gestion de projets futurs. Voici des suggestions de projets à étudier :

- Rénovations à Recherche et développement pour la défense Canada Toronto, projet n° 526.** Exécuté à Toronto, approuvé initialement au coût de 4 M\$, pour ensuite être porté à 14 M\$.
- Renforcement des toits, Valcartier, projet n° 201.** Approuvé initialement au coût de 4,5 M\$, réapprouvé au coût de 16 M\$, réapprouvé par la suite au coût de 18 M\$ en 2004, et réapprouvé en 2005 au coût de 38 M\$.
- Analyse comparative.** Un examen des processus de construction d'autres pays ou ministères (p. ex. la GRC et TPSGC) offrirait une évaluation comparative des processus du MDN. On pourrait déterminer si les problèmes du MDN sont particuliers ou s'ils se retrouvent dans tout le secteur de la construction en raison d'enjeux canadiens ou structurels.



RECOMMANDATIONS

Planification stratégique

1. Il faut faire preuve d'une plus grande rigueur dans le processus d'estimation, et celui-ci devrait bénéficier d'une formation plus poussée des directeurs de projets et d'une surveillance accrue à l'étape initiale du processus.

Processus d'acquisition

2. Il faut soumettre l'EB à une surveillance et à un contrôle accrus, et les CSR devraient l'examiner avant son approbation. Les CSR devraient se concentrer davantage sur les questions de surveillance telles que l'exactitude des estimations et les propositions de modification de la portée.

Pouvoirs/responsabilités

3. Il faudrait examiner la possibilité de créer un plafond de dépenses automatique dans le SCFG afin d'empêcher les gestionnaires de projets d'engager des dépenses qui dépassent leur pouvoir d'approbation. C'était l'un des facteurs qui nous a conduits à entreprendre la présente évaluation.
4. Le Ministère a besoin d'un ensemble de lignes directrices fondées sur un rapport entre les coûts soumissionnés et les coûts du projet, ce qui exigerait une approbation du CSR en cas de dépassement.
5. Des modèles économiques adaptés qui tiennent compte des taux d'inflation des régions et/ou des secteurs industriels sont nécessaires pour mieux cerner la nature ou les spécifications du projet.
6. Il faudrait instaurer un programme officiel pour mettre à profit les leçons tirées de chaque projet achevé, de même que les mécanismes nécessaires pour veiller à ce que les projets bénéficient de cette activité.

Mécanismes de surveillance

7. Il faudrait élaborer un cours de formation portant expressément sur l'acquisition de services de construction et s'inspirant de la modification du cours du DGPS sur l'acquisition d'immobilisations. Ce cours permettrait aux participants d'acquérir des connaissances et compétences dans les domaines de la gestion des risques et des projets de construction.
8. L'inclusion du SMA(Fin SM) dans le rôle de surveillance devrait faire partie intégrante du processus. Il devrait y avoir une réduction des révisions de coûts lorsque son expertise sera bien établie.
9. Une petite cellule de soutien devrait être créée au sein de l'organisation du SMA(IE) pour fournir des conseils sur le programme ou les projets au SMA et aux gestionnaires de projets, ainsi que pour assurer l'examen, la formation et la surveillance du processus.



TRAVAUX SUBSÉQUENTS

1. Il faudrait mener des études de cas détaillées à l'égard de deux ou trois projets afin de déterminer les leçons retenues et d'appliquer les conclusions à d'autres projets.
2. Il faudrait réexaminer les critères servant à définir les besoins de financement à long terme du programme de construction.
3. Il faudrait effectuer une autre étude pour déterminer le rôle et la fonction du PILT(C) et voir s'il s'agit du meilleur moyen de présenter adéquatement les futurs besoins et dépenses du Ministère en matière de construction.
4. Il faut déterminer comment le plan de construction devrait être entièrement intégré dans le processus de planification à long terme du Ministère.
5. Même si le PILT(C) ne compte actuellement qu'un seul projet de plus de 100 M\$, il faudrait voir comment intégrer ces grands projets de construction dans le PSIC.
6. À l'avenir, il faudrait analyser la raison d'être, les causes et les répercussions des dépassements de programme continus à long terme.
7. Il faudrait étudier de façon assez détaillée la proposition visant à conférer un pouvoir de signature au SMA(IE) pour les dépassements allant jusqu'à 5 M\$. Les solutions devraient porter sur les problèmes systémiques qui causent les dépassements de coûts.
8. Il faudrait réexaminer le concept de transfert des responsabilités d'un programme de construction à des organisations de N1 plus petites, de même que le concept de planification centralisée avec mise en œuvre décentralisée.
9. Il faudrait entreprendre une analyse comparative des processus de construction d'autres organisations afin de confirmer ou de réfuter les préoccupations soulevées dans la présente étude et de chercher d'autres solutions et approches.

Ressources nécessaires

Voici une estimation du temps et des années-personnes nécessaires pour effectuer les études subséquentes. À noter qu'elle ne tient pas compte du temps de préparation des rapports.

- **Point n° 1.** Il s'agirait d'une vérification détaillée de deux ou trois projets de construction. Étant donné qu'il existe déjà un modèle ou une méthode pour ce genre de vérification, cette étude pourrait être menée par deux personnes au cours d'une période de quatre mois, c.-à-d. huit mois-personnes.
- **Points n°s 2 à 5.** Il s'agit essentiellement de questions de processus pouvant être traitées dans le cadre d'une seule étude qui s'appuierait sur des discussions au Quartier général de la Défense nationale et exigerait quatre mois-personnes.
- **Points n°s 6 à 8.** Il s'agit en général de questions plus vastes et plus conceptuelles qui pourraient faire l'objet d'une étude nécessitant trois mois-personnes.
- **Point n° 9.** Cette étude demanderait un certain temps pour déterminer les bons contacts et centres d'information et exigerait des déplacements. Trois mois-personnes pourraient suffire.



ANNEXE A – PLAN D'ACTION DE LA DIRECTION

N°	Recommandation du CS Ex	BPR	Mesure de la direction	Échéance
Planification stratégique				
1.	Il faut faire preuve d'une plus grande rigueur dans le processus d'estimation des coûts, et celui-ci devrait bénéficier d'une formation plus poussée des directeurs de projets et d'une surveillance accrue à l'étape initiale du processus.	SMA(IE)	<p>Le DPCPG, en collaboration avec le DF ECS, travaille à améliorer la qualité des estimations de coûts. De nombreuses initiatives ont été entreprises ou sont terminées :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Convention d'offre à commandes (COC). Une COC temporaire d'une valeur de 100 k\$ a été mise en place pour répondre aux besoins actuels jusqu'à ce qu'une liste nationale de fournisseurs soit créée. – Liste des fournisseurs (LF). Le document est en cours de traduction et sera bientôt affiché sur MERX. Il faudra attendre 3 ou 4 mois avant qu'une liste d'entreprises présélectionnées (par région) soit prête à être utilisée. Cette liste sera gérée par CDC. – Expertise supplémentaire provenant des SSI. Un métreur-vérificateur ayant de l'expérience en gestion de projet fait maintenant partie du groupe des SSI CDC pour le compte du DPCPG. Il aidera le DPCPG à évaluer les coûts. – Base de données du DPCPG sur l'établissement des coûts historiques. On est en train d'élaborer une base de données sur l'établissement des coûts afin de justifier les méthodes de calcul des coûts. – ANS pour l'estimation des coûts. On s'affaire à élaborer des ANS avec d'autres organismes pour fournir des estimations de coûts à l'égard du mobilier, des biens meubles et des télécommunications. 	<p>En place</p> <p>Mai 2007</p> <p>Février 2007</p> <p>Septembre 2007</p> <p>Avril 2007</p>
Processus d'acquisition				
2.	Il faut soumettre l'EB à une surveillance et à un contrôle accru, et les CSR devraient l'examiner avant son approbation. Les CSR devraient se concentrer davantage sur les questions de surveillance telles que l'exactitude des estimations et les propositions de modification de la portée.	DF ECS	Le SMA(Fin SM)/DF ECS examine l'EB et valide les coûts avant la réunion du CSR, conformément au processus du SGD. Le DF ECS exerce une surveillance accrue sur toutes les présentations.	



ANNEXE A

N°	Recommandation du CS Ex	BPR	Mesure de la direction	Échéance
Pouvoirs/responsabilités				
3.	Il faudrait examiner la possibilité de créer un plafond de dépenses automatique dans le SCFG afin d'empêcher les gestionnaires de projets d'engager des dépenses qui dépassent leur pouvoir d'approbation. C'était l'un des facteurs qui nous conduits à entreprendre la présente évaluation.	D Compt Fin	Il existe une façon de le faire, mais celle-ci aura une incidence sur tous les projets et occasionnera davantage de travail. Elle exigera également l'approbation du Conseil de contrôle de la configuration des applications d'entreprise, au sein du groupe du SMA(GI), car le changement aura de multiples effets sur les systèmes sources. Mais auparavant, le DG Ops Fin et CDC devront être mis au courant des incidences pour ensuite permettre l'approbation d'un changement à la politique. Ce changement constitue une faible priorité. Il incombe aux gestionnaires de projets de respecter leurs budgets, et le DPCPG s'efforce tous les mois de veiller à ce que les limites de l'autorisation de dépenser ne soient pas dépassées.	
4.	Le Ministère a besoin d'un ensemble de lignes directrices fondées sur un rapport entre les coûts soumissionnés et les coûts du projet, ce qui exigerait une approbation du CSR en cas de dépassement.	DPCPG	Le personnel du SMA(IE) et les BPR compétents examineront l'utilité d'un tel indicateur.	Juin 2007
5.	Des modèles économiques adaptés qui tiennent compte des taux d'inflation des régions et/ou des secteurs industriels sont nécessaires pour mieux cerner la nature ou les spécifications du projet.	SMA(Fin SM)	La section 6 du modèle économique (ME) du MDN donne une prévision adaptée des taux d'inflation (indexation) pour les diverses régions du Canada, et le DFECs 7 est en train de réexaminer les modèles utilisés. Dans le cadre de ce processus, le DFECs 7 a étudié la question qui consiste à fournir des prévisions à un niveau régional plus désagrégé. Les constatations révèlent qu'il n'y a pas d'indices de prix de la construction non résidentielle sous le niveau actuel utilisé dans la section 6 du ME. Il convient de noter que la ventilation régionale actuelle est fondée sur la disponibilité des données de Statistique Canada. En outre, la plupart des autres variables (indice de prix des métaux, du bois, du cuivre, etc.) à utiliser dans les modèles n'existent qu'à l'échelle nationale, ce qui restreint considérablement la possibilité de régionaliser les prévisions concernant la hausse des prix de la construction.	



ANNEXE A

N°	Recommandation du CS Ex	BPR	Mesure de la direction	Échéance
Pouvoirs/responsabilités (suite)				
5.	(suite)		<p>Bien qu'elle soit attrayante, la proposition visant à utiliser des modèles adaptés (MA) qui sont propres aux projets de construction ne peut s'appliquer à tous les projets pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des MA sont habituellement élaborés dans le cas de grands projets de l'État (GPE). Par définition, un projet est considéré comme un GPE lorsque son coût estimatif dépasse 100 M\$ et que, selon le Conseil du Trésor, il comporte des risques élevés. Or, l'observation de ces règles limiterait l'élaboration de MA à quelques projets seulement. • Du point de vue des prévisions régionales, il n'y a aucun avantage à utiliser des MA puisque les limites susmentionnées concernant la disponibilité des données s'appliquent. • L'élaboration de MA exige beaucoup de temps et de main-d'œuvre. Le DFECs/DFECs 7 n'a pas les ressources nécessaires pour appliquer des MA à tous les projets de construction. <p>À l'heure actuelle, des MA liés à la construction peuvent être élaborés sur demande (comme pour tout autre GPE) si le projet remplit les conditions relatives aux GPE.</p>	
6.	Il faudrait instaurer un programme officiel pour mettre à profit les leçons tirées de chaque projet achevé, de même que les mécanismes nécessaires pour veiller à ce que les projets bénéficient de cette activité.	DPCPG	<p>Poursuite du programme d'évaluation après emménagement par le DPCPG.</p> <p>Il faut une année-personne (AP) supplémentaire pour appuyer cette fonction du gestionnaire de l'assurance de la qualité. Une demande doit être présentée dans le plan d'activités 2008-2009 du SMA(IE).</p>	En cours Janvier 2009



ANNEXE A

N°	Recommandation du CS Ex	BPR	Mesure de la direction	Échéance
Surveillance/contrôles				
7.	Il faudrait élaborer un cours de formation portant expressément sur l'acquisition de services de construction (gestionnaires et directeurs de projets) et s'inspirant de la modification du cours du DGPS portant sur l'acquisition d'immobilisations. Ce cours permettrait aux participants d'acquérir des connaissances et compétences dans les domaines de la gestion des risques et des projets de construction.	DPFCP	Le DPFCP s'affaire à élaborer un cours sur l'approbation de projet et, bien que ce cours soit principalement axé sur l'acquisition d'équipement, il s'appliquera également à la construction.	Automne 2007
8.	L'inclusion du SMA(Fin SM) dans le rôle de surveillance devrait faire partie intégrante du processus. Il devrait y avoir une réduction des révisions de coûts lorsque son expertise sera bien établie.	SMA(Fin SM)	Le DFECs a mis en œuvre un processus pour valider les coûts des grands projets de construction.	
9.	Une petite cellule de soutien devrait être créée au sein de l'organisation du SMA(IE) pour fournir des conseils sur le programme ou les projets au SMA et aux gestionnaires de projets, ainsi que pour assurer l'examen, la formation et la surveillance du processus.	DPCPG	Le DGGM reconnaît que le SMA(IE) se doit d'avoir un centre d'excellence pour la gestion des projets liés à l'infrastructure et à l'environnement. À l'heure actuelle, cette capacité existe au sein de l'organisation du DPCPG, mais elle est limitée à une AP. On prévoit élargir ce rôle et créer une cellule plus importante qui sera en mesure de répondre à la demande.	Janvier 2009

