



Canadian Space Agency
Agence spatiale
canadienne



AUDIT DU CADRE DE GESTION DE PROJET

RAPPORT D'AUDIT

Projet # 13/14 01-03

préparé par
la Direction, vérification et évaluation

MARS 2014

Table des matières

1.0 SOMMAIRE.....	5
1.1 OBJECTIF DE LA VÉRIFICATION	5
1.2 OPINION DE LA VÉRIFICATION.....	5
1.3 ÉNONCÉ D'ASSURANCE	5
1.4 RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS.....	5
2.0 RAPPORT DE VÉRIFICATION	7
2.1 CONTEXTE.....	7
2.2 OBJECTIF, PORTÉE ET APPROCHE DE LA VÉRIFICATION	8
2.3 CONSTATATIONS, RECOMMANDATIONS ET RÉACTIONS DE LA DIRECTION	9

1.0 SOMMAIRE

1.1 Objectif de l'audit

Ce projet d'audit vise à déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada (CT).

1.2 Opinion de l'audit

À notre avis, le cadre et les pratiques de gestion de projet de l'Agence spatiale canadienne comportent certaines lacunes, dont l'enjeu est important, qui exigent une attention particulière de la part de la direction.

1.3 Énoncé d'assurance

A titre de dirigeante principale de la vérification, je suis d'avis que des procédures d'audit suffisantes et appropriées ont été suivies et que des éléments probants ont été recueillis pour étayer l'exactitude de l'opinion fournie dans le présent rapport. Cette opinion s'appuie sur une comparaison des conditions telles qu'elles existaient alors aux critères d'audit préétablis qui ont été convenus par la direction. L'opinion ne s'applique qu'à l'entité examinée. Les éléments probants ont été recueillis en conformité avec la politique, les directives et les normes du Conseil du Trésor en matière de vérification interne. Les procédures suivies sont conformes aux normes professionnelles de l'Institut des auditeurs internes. Les éléments de preuve réunis sont suffisants pour convaincre la haute direction du bien-fondé de l'opinion découlant de l'audit interne.

1.4 Résumé des recommandations

En janvier 2013, l'ASC a adopté une nouvelle politique de gestion de projets (PGP). Elle procède actuellement au développement d'une nouvelle structure de gouvernance et à la revue des pratiques en matière de gestion de projet. Toutefois, l'audit a permis d'identifier des opportunités d'amélioration qui nous amènent à formuler des recommandations visant à renforcer le cadre de gestion de projets de l'ASC.

L'audit a permis de constater que la PGP de l'ASC de 2013 stipule que les projets qui ont une valeur monétaire inférieure à 1 million de dollars n'y sont pas assujettis. Cette exclusion ne se conforme pas à la définition de projets dans la PGP de 2009 du CT. Aussi, les rôles et les responsabilités des divers intervenants ne sont pas tous clairement identifiés et les termes de référence et les documents existants pour communiquer ces mêmes rôles sont toujours en attente d'une approbation formelle de la direction.

Quoique des outils communs soient utilisés de façon uniforme pour la planification, la gestion et le suivi des projets spatiaux (qui sont complexes et risqués), les outils utilisés pour la gestion



de projets non spatiaux varient de façon significative d'un projet à l'autre. L'audit a démontré que les processus et contrôles de gestion et de suivi de projet ne sont pas formellement documentés. Quoique le coût des ressources humaines soit estimé et comptabilisé dans le cas des projets spatiaux, ce n'est pas le cas pour les projets non-spatiaux. Plusieurs outils et documents disponibles sur le site intranet de l'ASC sont périmés, et/ou les hyperliens s'y rapportant ne fonctionnent plus. L'ASC ne possède pas de processus clair relatif au développement, à l'approbation et à la communication de directives et d'outils de gestion de projet. L'ASC ne possède pas de directives formelles portant sur les processus de revue critique (challenge) et de présentation de diverses options de coûts à la haute direction.

Les lacunes que nous avons identifiées nous amènent à formuler les trois recommandations suivantes :

1. Il est recommandé que l'ASC modifie sa *Politique de gestion de projets (PGP)* afin d'y inclure :
 - a. une nouvelle définition de projets qui soit alignée avec la PGP du CT, et qui reflète clairement les types de projets qui sont assujettis à la PGP de l'ASC;
 - b. une description des rôles et des responsabilités des divers intervenants, basée sur la nouvelle structure de gouvernance qui est présentement en développement.
2. Il est recommandé que l'ASC développe, communique et mette en œuvre des directives détaillées et des outils de gestion adaptés au niveau de complexité et de risque des projets, incluant une méthodologie d'estimation et de comptabilisation des coûts, afin de s'assurer que le coût des ressources humaines soit estimé et comptabilisé pour tous les projets.
3. Il est recommandé que l'ASC développe un mécanisme formel de suivi pour tous ses projets selon des critères pré déterminés, incluant un processus bien documenté de revue critique des coûts et des options précédant chaque phase d'approbation du projet.

Signature de la Dirigeante principale de la vérification

Membre de l'équipe d'audit

Mathieu Farley, CPA Auditeur, CA, CIA, CISA Robert Frappier, CPA Auditeur, CA Claude Rivard, CPA, CA
--

2.0 RAPPORT D'AUDIT

2.1 Contexte et risque

L'ASC a pour mandat de « promouvoir l'exploitation et le développement pacifiques de l'espace, de faire progresser la connaissance de l'espace par la science et de faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et techniques spatiales sur les plans tant social qu'économique ».

L'ASC s'acquitte de ce mandat en collaboration avec le secteur privé, le milieu universitaire, des organismes du gouvernement du Canada (GC) et d'autres agences spatiales et organisations internationales.

Le budget de l'ASC pour l'exercice financier de 2013-14, était de 489 millions de dollars et compte environ 660 employés. Près de 90 % des employés œuvrent au Centre John H. Chapman, le siège social de l'ASC situé à St-Hubert, au Québec. Les autres employés travaillent à Ottawa, au Laboratoire David-Florida, au Bureau de liaisons gouvernementales ainsi qu'à Houston, Washington et Paris. Une majorité des activités entreprises par l'ASC comprend le développement de nouvelles technologies. Ces projets peuvent varier de manière significative en matière de coût, de nature ou de niveau de complexité et risque.

Les projets sont gérés par les directions générales suivantes :

1. *Utilisation de l'espace* gère le projet de la Mission de la Constellation RADARSAT (MCR) et les projets de micro satellites tel que M3MSat.
2. *Exploration spatiale* est un partenaire actif dans la Station spatiale internationale (SSI), favorise le développement d'instruments scientifiques de pointe tel que le projet du Télescope Spatial James Webb (JWST) et ISS Life Sciences Microflow.
3. *Sciences et technologies spatiales* gère des projets reliés aux installations de simulation de l'espace et aux équipements du Laboratoire David Florida (DFL) à Ottawa tel que l'achat d'un nouvel équipement de laboratoire TRAPS – NG.
4. *Services corporatifs* gère des projets non spécifiquement reliés aux missions spatiales :
 - les projets d'infrastructure sont gérés par la *Direction sécurité et installations*, tel que les projets Exploration storage Facility, Rover Indoor Workspace/Rover garage
 - les projets en informatique sont gérés par la *Gestion de l'information et technologie de l'information*, tel que les projets Victoire et SIGS.

Depuis l'adoption d'un ensemble de politiques et de directives par le CT en 2009 sur la planification des investissements et plus particulièrement sur la gestion de projet, les ministères et agences du Gouvernement fédéral ont l'obligation de démontrer qu'ils ont mis en œuvre des systèmes, des processus et des contrôles adéquats pour la gestion des projets en limitant les risques des intervenants et des contribuables. Au cours de 2012-13, l'ASC a approuvé et mis à jour sa *Politique sur la gestion des projets (PGP)* en vue d'harmoniser ses pratiques avec les politiques du CT. Le Rapport sur les plans et priorités de 2013-14 prévoyait

que l'ASC allait mettre en œuvre une nouvelle méthode de gestion des projets, découlant de cette même PGP d'ici la fin 2013-14.

Ce projet d'audit s'inscrit dans le cadre du plan d'audit triennal fondé sur les risques de l'ASC pour les années 2013-14 à 2015-16, qui a été approuvé par le Comité d'audit. Cet audit se justifie par l'importance des activités de gestion de projet au sein de l'ASC. Des lacunes avaient d'ailleurs déjà été observées lors d'un audit effectué en 2007. Or certains risques persistent toujours en raison de délais dans la mise en œuvre du plan d'action développé pour répondre aux recommandations du rapport.

En 2013, lors de l'auto-évaluation de sa capacité organisationnelle de gestion de projet (ECOGP), l'ASC s'est attribué une cote de 1 : "*Capacité limitée ou inexistante*". Cette auto-évaluation est sujette à l'approbation par le CT en même temps que l'approbation du plan d'investissement. En conséquence, le pouvoir d'autorisation de l'ASC serait limité aux projets dont l'évaluation de la complexité et des risques des projets (ECRP) serait égal ou inférieur à 1. Le résultat de cette auto-évaluation confirme la nécessité pour l'ASC d'améliorer son cadre et ses pratiques en gestion de projet.

2.2 Objectif, portée et approche de l'audit

Objectif

Ce projet d'audit visait à déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada (CT).

Portée

Le projet d'audit interne portait sur le cadre et les processus de gestion de projet en place pour l'ensemble des projets ayant eu des activités au cours des exercices financiers de 2011, 2012 et 2013. L'audit a examiné les phases de projets 0 à D telles que définies dans la PGP de l'ASC:

- Phase pré-projet (sous-phase 0 de la PGP) : Travail préliminaire d'identification des requis et concepts de mission, charte de projet, études de faisabilité, analyse des risques, estimation des coûts et analyse de rentabilité, énoncé de projet, soumission au CT, suivi continu et prise de décision.
- Phase projet (sous-phases A, B, C, de la PGP) : Travail détaillé qui consiste à établir avec un niveau de précision élevé les requis et concepts de mission, charte de projet, plan de gestion du projet, études de faisabilité, analyse des risques, estimation des coûts et analyse de rentabilité, soumission au CT, suivi continu et prise de décision.
- Phase projet (sous-phase D de la PGP) : Activités de gestion de projet durant les phases de fabrication, intégration, lancement et mise en service du matériel. Cela

inclut également le suivi continu et prise de décision, ainsi que les rapports de fin de phase et leçons apprises.

Note : Les activités relatives à la phase après réalisation du projet de la PGP (sous-phases E et F, c'est-à-dire, l'opération et la disposition du matériel spatial à la fin de sa vie utile) ont été exclues de la portée de cet audit.

Approche

Les critères d'audit ont été établis en fonction des politiques, normes et lignes directrices émises par le CT. L'approche utilisée comprend la sélection de projets qui ont été examinés lors de l'audit, incluant les étapes d'entrevues, d'examen de documents de planification, d'approbation et de suivi de projets.

Puisque l'audit porte sur les activités de gestion de projet de l'ensemble de l'ASC, dix projets relevant des quatre Directions générales responsables pour des projets spatiaux et non spatiaux ont été sélectionnés. Les projets choisis comportaient des niveaux de complexité et risque variés, et la valeur monétaire des projets était entre \$600,000 et \$1.1 milliard de dollars. Le cycle de vie des projets examinés s'est étalé sur plusieurs années durant lesquelles la Politique et les outils de gestion de projet de l'ASC ont changé. Compte tenu de la nature variée des projets et de l'évolution des exigences de l'ASC dans le temps, nous avons conclu que la préparation de tableaux statistiques mesurant le niveau de conformité des pratiques de gestion de projet aux politiques de l'ASC en vigueur à différentes périodes dans le temps n'était pas appropriée pour les fins du présent rapport.

Les Termes de référence, l'objectif de l'audit, les critères d'audit, ainsi que les constatations soulevées au cours de l'audit ont été validés avec l'entité vérifiée qui a préparé un plan comportant des actions correctives afin de remédier aux lacunes identifiées.

2.3 Constatations, recommandations et réactions de la direction

Afin de déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'ASC de se conformer aux exigences de la Politique sur la gestion de projet (2009) du Conseil du Trésor du Canada (CT), nous nous attendions à retrouver les éléments suivants :

- Une Politique et des lignes directrices claires et propres à l'ASC en matière de gestion de projet.
- Des documents décrivant les processus et contrôles requis pour chaque étape de la vie des projets.
- Des processus de revue critique et de suivi tout au long du cycle de vie des projets.

2.3.1 Cadre de gestion

Objectif de l'audit :		
Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la <i>Politique sur la gestion de projet</i> (2009) du Conseil du Trésor du Canada.		
Constatation	Critère 1	L'ASC a mis en place un cadre de gestion et de gouvernance pour gérer et surveiller les projets durant leur cycle de vie complet en conformité avec les politiques et directives du CT.
	Condition	<p>Rôles et responsabilités</p> <p>La gouvernance ainsi que les rôles et responsabilités relatives à la gestion de projets de l'ASC sont décrits dans la PGP adoptée en 2013. Les rôles et responsabilités des personnes directement imputables pour la planification et la réalisation des projets sont bien identifiés et communiqués. Cependant, les rôles des différents intervenants fournissant des services conseil et d'appui à la saine gestion de projet tel que le Bureau Corporatif de Gestion de projets (BCGP), et le Comité de soutien au gestionnaire de projet (CSGP) doivent être clarifiés et communiqués.</p> <p><u>Bureau corporatif de gestion de projets (BCGP)</u></p> <p>Si le BCGP a été créé en 2000, son rôle n'a été défini qu'à partir de 2013 dans la PGP. Par ailleurs, le rôle joué par le BCGP durant le cycle de vie des projets n'est pas clairement documenté et demeure encore mal compris par les gestionnaires.</p> <p>Selon la PGP, le directeur de la gouvernance, de la planification et du rendement (GPR), le BCGP et le CSGP ont des responsabilités similaires quant à la revue et la validation des documents d'approbation de projets :</p> <p>Directeur GPR :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "...Supervisera le processus d'approbation de projet de l'ASC en coordination avec le Bureau Corporatif de Gestion de Projet (BCGP)" <p>BCGP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "...Examineront les documents liés à l'approbation de projets, coordonneront les activités du Comité de soutien au gestionnaire de projet et appuieront les revues formelles des coûts et de l'échéancier...." • "...Offriront consultation et surveillance pendant toutes les phases des projets pour s'assurer que la présente politique et la MGP sont mises en œuvre..." <p>CSGP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "...Veillera à ce que les documents liés à l'approbation des

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

projets soient révisés et validés avec les parties prenantes internes appropriés ***et que les politiques et les normes applicables du CT / SCT et de l'ASC soient respectées...***"

Certaines responsabilités se répètent et se superposent chez différents intervenants risquant d'ajouter de la confusion auprès des gestionnaires et ainsi, de créer des inefficacités organisationnelles.

En 2011, le BCGP a pris l'initiative de clarifier son rôle en se créant une Charte. À ce jour, cette charte n'est pas encore approuvée par la direction de l'ASC. Plusieurs autres documents développés par le BCGP, en vue de clarifier les processus d'approbation de projet, les termes de référence de comités, et la structure de gouvernance propres aux grands projets sont disponibles sur le site intranet de l'ASC. Cependant, la majorité de ceux-ci ne sont pas formellement approuvés et datés.

L'ASC doit s'assurer que :

- a. des directives détaillées soient développées afin de clarifier les rôles et responsabilités des intervenants identifiés dans la PGP 2013.
- b. les documents qui communiquent ces rôles et responsabilités soient approuvés en temps opportun.

L'ASC procède présentement à la modernisation de sa structure de gouvernance. À ce jour, l'ASC a créé et mis en œuvre de nouveaux comités de gouvernance, a approuvé une nouvelle définition qui permet de classer tous les projets en trois classes selon leur envergure, et a élaboré un cadre de gestion spécifique à chacune des trois nouvelles classes de projets.

Arrimage des projets avec les priorités

Les activités menant à la priorisation et au choix des projets existants et futurs sont effectués lors du processus annuel de planification stratégique de l'ASC. Les projets sont approuvés par le Comité exécutif sur la base de leur mérite individuel, en tenant compte des priorités de l'ASC, du gouvernement, et des ressources disponibles. L'alignement des projets individuels avec les priorités de l'ASC et du Gouvernement canadien (GC) est aussi démontré dans les Chartes de projets et les Énoncés de projet soumis lors du processus

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

		<p>d'approbation.</p> <p>Cependant, l'ASC n'a pas de plan d'investissement approuvé permettant de démontrer comment les projets s'inscrivent dans la stratégie d'investissement globale de l'ASC, et supportent l'atteinte des objectifs de l'ASC et ceux du gouvernement canadien.</p> <p>Inversement, la PGP de l'ASC ne définit pas clairement quels sont les types d'investissements qui seront gérés comme des projets.</p> <p>La Direction Programmes et planification intégrée de l'ASC développe présentement le plan d'investissement.</p> <p>L'ASC doit clarifier la définition des activités qui constituent un projet, lui permettant ainsi d'identifier si certains investissements prévus au plan seront gérés comme des projets.</p> <p>L'ASC procède présentement à la modernisation de sa structure de gouvernance. À ce jour, l'ASC a, entre autres, créé et mis en œuvre le <i>Space Capability and Requirements Review Board (SCRRB)</i>. Ce comité inclus des membres provenant d'autres ministères, et son rôle est d'arrimer les activités de l'ASC avec les objectifs du gouvernement canadien.</p> <p>Directives et outils de gestion</p> <p>Les documents d'approbation de projets décrits dans la PGP de l'ASC de 2013 sont développés pour mieux répondre aux besoins de gestion de projets plus complexes et risqués tel les projets spatiaux. Les outils de gestion développés par le BCGP et les équipes de projet pour préparer les calendriers, les estimés de coûts, l'évaluation des risques et le plan de gestion de projet, sont aussi adaptés aux projets spatiaux et utilisés de manière uniforme au sein de l'ASC. La situation diffère quant aux projets non spatiaux, (i.e. d'infrastructures, informatique et au laboratoire David Florida) où les pratiques et les outils de gestion ne sont pas rigoureusement appliqués.</p> <p>Cependant, il n'existe pas de directive claire qui précise le cadre de fonctionnement, et les outils à utiliser à chaque étape du cycle de vie des projets. Nous avons observé que d'une part, les outils de gestion disponibles pour tous types de projet à l'ASC ne sont pas formellement approuvés et que d'autre part, les outils développés pour gérer des projets spatiaux ne sont pas adaptés à la gestion des autres projets moins complexes et moins risqués. Dans plusieurs cas, il est difficile de s'assurer que la version des documents disponible</p>
--	--	--

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

		<p>sur l'intranet est non seulement la plus à jour mais aussi celle formellement approuvée.</p> <p>L'ASC ne possède pas de processus clair relatif au développement, à l'approbation et à la communication de directives et d'outils de gestion de projet.</p> <p>Le site intranet de gestion de projet de l'ASC doit être mis à jour afin de s'avérer utile aux gestionnaires de projet.</p> <p>Définition de « Projet »</p> <p>L'ancienne politique de gestion de projet de l'ASC (2005) décrivait clairement les niveaux d'approbation requis pour tous les projets, incluant ceux de moins de 1 million de dollars (i.e. la majorité des projets non spatiaux). Cependant, la nouvelle PGP de l'ASC stipule que les projets qui ont une valeur monétaire inférieure à 1 million de dollars n'y sont pas assujettis, et que la préparation des documents liés à l'approbation de ces projets est optionnelle.</p> <p>Or, cette exclusion ne respecte pas la définition de projet de la <i>Politique sur la gestion des projets</i> du CT de 2009 selon laquelle un projet est défini par une série d'activités qui ont un début et une fin, qui doivent produire des extrants déterminés et des résultats précis selon un calendrier et un plan de ressources clairement définis. Or, on ne peut soustraire un investissement ou une série d'activités du processus de gestion de projet seulement en fonction d'un seuil monétaire.</p> <p>La PGP de l'ASC devra être révisée afin de se conformer aux politiques du CT.</p> <p>L'impact des lacunes liées à la gouvernance et au manque d'uniformité dans les pratiques de gestion de projet ont été clairement identifiés en 2013 lors de l'<i>auto-évaluation de la capacité organisationnelle de gestion de projet</i> de l'ASC (ÉCOGP ou OPMCA en anglais) effectuée par le l'ASC. Le cadre et les pratiques de gestion pour les projets de moins de 1 million de dollars ont été considérés dans le cadre de cet exercice et l'ASC s'est auto-évaluée comme ayant une "Capacité limitée ou inexistante" de gérer des projets (cote de 1). Avec une cote de l'ÉCOGP de 1, le pouvoir d'autorisation de l'ASC, serait limité aux projets dont l'évaluation de la complexité et des risques des projets (ECRP) serait égal ou inférieur à 1.</p>
--	--	--

Objectif de l'audit :		
Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la <i>Politique sur la gestion de projet</i> (2009) du Conseil du Trésor du Canada.		
	Cause	<p>A) De façon générale, l'ASC n'a pas investi les ressources nécessaires afin de s'assurer que ses pratiques en gestion de projet lui permettent de se conformer à la PGP du CT. Par exemple, il n'y avait pas de processus de concertation permettant d'arriver à un consensus concernant les pratiques et outils communs à utiliser. Aussi, le processus d'approbation et de communication des documents et outils de gestion n'était pas efficace, et les gestionnaires de projets n'étaient pas conscients de l'impact de leur projet sur l'ECOGP</p> <p>B) La politique de gestion de projet 2013 de l'ASC comporte les lacunes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manque de clarté et superposition dans les rôles et responsabilités de certains intervenants. - Ambiguïté relativement à ce qui devrait être considéré comme un « Projet » pour l'ASC et pour l'évaluation de la capacité de l'ASC par le Secrétariat du CT. - Manque de rigueur et d'uniformité dans l'utilisation des pratiques et des outils de gestion pour les projets de moins de 1 million de dollars. <p>C) Manque de directives et d'outils de gestion de projet, approuvés, communiqués, et supportant la PGP de l'ASC.</p>
	Effet	<p>A) Confusion et inefficacité organisationnelle dans l'exercice des différentes fonctions, entre autre pour le BCGP.</p> <p>B) Manque d'uniformité et de rigueur dans l'application des méthodes de gestion des projets non spatiaux.</p> <p>C) Faible cote lors de l'<i>Évaluation de la capacité organisationnelle de gestion de projet</i> de l'ASC (ECOGP).</p>
Recommandation	<p>1. Il est recommandé que l'ASC modifie sa <i>Politique de gestion de projets (PGP)</i> afin d'y inclure :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. une nouvelle définition de projets qui soit alignée avec la PGP du CT, et qui reflète clairement les types de projets qui sont assujettis à la PGP de l'ASC; b. une description des rôles et des responsabilités des divers intervenants, basée sur la nouvelle structure de gouvernance qui vient d'être développée 	
Responsabilité identifiée	Organisation	Direction générale, Programme et planification intégrée
	Fonction	Directrice générale
Réaction de la direction		1. En accord

Objectif de l'audit :		
Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la <i>Politique sur la gestion de projet</i> (2009) du Conseil du Trésor du Canada.		
Plan d'action de la gestion	Détails du plan d'action	Échéances
	1. La Politique de gestion de projets sera mise à jour : <ol style="list-style-type: none"> Une nouvelle définition de ce qui constitue un « Projets » et des directives pour son application ont été approuvées par le Président sur recommandation du comité exécutif le 5 février 2014. La définition est effective à compter de la date de son approbation. Le « manuel » de gestion de projets a été écrit et suit actuellement le processus d'examen. Il contient la définition des rôles et responsabilités. La description des rôles et des responsabilités sera également reportée dans la version mise à jour de la Politique. 	Mise à jour et approbation Décembre 2014.

2.3.2 Processus et mécanismes de gestion de projet.

Objectif de l'audit :		
Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la <i>Politique sur la gestion de projet</i> (2009) du Conseil du Trésor du Canada.		
Constatation	Critère	L'ASC effectue une gestion de projet efficace à l'aide des processus, mécanismes et contrôles en place et ce, tout au long des étapes de gestion de projet.
	Conditions	<p>Cycle de gestion de projet de l'ASC L'ASC a défini le cycle de vie des projets en 7 phases qui sont décrites dans la PGP de l'ASC:</p> <p><u>Avant-projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Phase 0, Exigences de mission: Étude des concepts, études de faisabilité, définir les exigences de mission. <p><u>Projet :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Phase A, Exigences liées aux systèmes : Définir les exigences liées aux systèmes et planifier les phases subséquentes de projet. ➤ Phase B, Conception préliminaire : Établir la définition préliminaire selon les exigences techniques élaborées à la phase A. ➤ Phase C, Conception détaillée : Finaliser la conception préliminaire et établir la référence pour la mise en œuvre.

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

- **Phase D, Mise en œuvre** : Fabrication, l'assemblage, l'intégration, la mise à l'essai, le lancement et la mise en service.

Post-projet :

- **Phase E, Exploitation** : Comprend l'exploitation courante et l'entretien des biens.
- **Phase F, Mise hors-service** : Comprend les activités de mise hors service pour l'élimination des actifs en fin de vie.

Analyse des besoins et options

L'ASC gère deux grandes catégories de projets : les projets spatiaux et les autres. Les projets spatiaux comprennent la conception et la construction d'appareils ou de technologies innovatrices qui seront utilisés dans l'espace. Les projets non spatiaux sont reliés à la gestion des infrastructures, la gestion des technologies de l'information, et à des activités d'acquisition d'actifs.

Les besoins préliminaires pour les projets spatiaux sont d'abord identifiés en collaboration avec les partenaires de l'ASC (i.e. autres ministères du Gouvernement du Canada (GC), partenaires internationaux comme la NASA). Les besoins sont décrits de façon sommaire dans le Document d'approbation de Projet (DAP)/la Charte de projet et l'Énoncé de projet, et servent à justifier les demandes d'autorisation pour les diverses étapes des projets.

Les besoins, concepts et exigences préliminaires sont établis au cours des phases 0 et A des projets et sont documentés via les documents "Concepts de base de la mission", "Exigences reliées à la mission" et "Exigences liées aux systèmes". Les exigences peuvent évoluer lors des phases de conception et validation des designs (phases B et C), ou suite à de nouvelles demandes ou exigences des partenaires.

Nous avons observé que les analyses effectuées et le mode de présentation des besoins (i.e. DAP et Énoncés de projet) permet de démontrer l'alignement des projets avec les priorités de l'ASC et du GC, et supporte la prise de décision par les fondés de pouvoir.

Les projets non spatiaux sont gérés par le groupe Sécurité et installations et par le groupe de Gestion de l'information et technologie de l'information. Ces deux groupes relèvent de la Direction générale - Services corporatifs de l'ASC.

La Direction générale - Sciences et technologies spatiales gère des



Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

		<p>projets reliés aux installations de simulation de l'espace et à l'acquisition d'équipements au Laboratoire David Florida (DFL) à Ottawa. La documentation supportant l'analyse des besoins varie selon les groupes.</p> <p>Pour les travaux en infrastructure, le groupe de Sécurité et installations prépare une liste pour approbation en ordre de priorité suite à une évaluation de l'état des immobilisations. La liste inclut les coûts estimés de chacun des travaux à effectuer. Ceux-ci sont approuvés via le processus d'allocation des ressources financières annuelle et les fonds sont réservés dans le budget de l'ASC. Au moment de l'établissement de la liste, il n'est pas encore déterminé si chacun des travaux d'infrastructure sera ou non considéré comme un projet.</p> <p>Il en est de même pour les travaux en informatique où le groupe de Gestion de l'information et technologie de l'information prépare une analyse des besoins et de faisabilité.</p> <p>Dans le cadre d'un projet au Laboratoire David Florida (DFL), l'analyse des besoins a consisté en la préparation des exigences de performance technique de l'appareil requis. L'autorisation de procéder à l'acquisition du nouveau matériel a été obtenue du CE, lors du processus annuel de planification financière et stratégique et les fonds du budget en capital ont été réservés pour cette acquisition.</p> <p>Lors de la sélection de projets pour notre audit, la dernière valeur enregistrée du projet en question avait été établie à 449 000 \$ (valeur utilisée pour l'ECOGP). Cependant, les fonds réservés du budget en capital en 2012-13 étaient de 1,425 million de dollars. Aucun DAP ou estimation formelle des coûts n'ont été préparés, et aucune autorisation du Comité exécutif n'a été obtenue pour ce projet.</p> <p>Nous n'avons retrouvé aucune directive ou procédure décrivant une approche uniforme pour analyser et documenter les besoins et options des projets non spatiaux.</p> <p>Gestion des risques</p> <p>La gestion des risques des projets spatiaux consiste à identifier, quantifier et gérer les risques financiers associés aux divers projets ;</p>
--	--	--

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

		<p>les risques corporatifs sont identifiés et communiqués via les DAP et les énoncés de projet. Les risques corporatifs sont analysés par le BCGP.</p> <p>Les gestionnaires de projets utilisent une matrice d'évaluation des risques financiers permettant d'évaluer les coûts potentiels associés à quatre catégories de risques de projets spatiaux: coûts (C), échéancier (S), performance technique (T) et programme (P). Chaque catégorie de risque comprend généralement plusieurs risques individuels. Des mesures de suivi et d'atténuation des risques sont développées par l'équipe de projet.</p> <p>Le coût estimé des risques financiers est inclus dans l'estimé des coûts totaux du projet à la rubrique risque. Un estimé des coûts totaux et un sommaire du niveau de risque par catégorie sont inclus dans le DAP, l'Énoncé de projet et dans la soumission au CT, le cas échéant.</p> <p>Les estimés de coût de projet non spatiaux contiennent généralement un élément distinct de coût de contingence/risque. Le montant estimé pour cette contingence est un pourcentage fixe et n'est pas soutenu et justifié par une évaluation formelle des risques.</p> <p>Si l'utilisation et le contenu des diverses matrices de risques varient d'un projet à l'autre, l'approche utilisée pour l'évaluation des risques en tant que telle est identique pour tous les projets spatiaux révisés durant l'audit. Cependant, l'ASC n'a pas développé de procédure formelle pour identifier, évaluer et gérer les risques associés aux projets non spatiaux.</p> <p>Depuis 2010-11, des <i>Évaluations de la complexité et des risques des projets</i> (ECRP) ont été effectuées pour tous les projets spatiaux que nous avons révisés. Au cours des entrevues, nous avons appris que cette analyse a été faite à la demande du BCGP. Ce travail a permis aux gestionnaires de confirmer le niveau de risque des projets et de se familiariser avec les outils d'évaluation de risque des projets du CT.</p>
--	--	--

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

Estimation des ressources

La source de financement de tous les projets est déterminée par le groupe des Finances lors de la phase de planification initiale du projet, et ce dans le cadre de la gestion de ressources financières de l'ASC. La provenance des fonds est expliquée dans le DAP, les présentations au Comité exécutif, l'énoncé de projet ainsi que dans la Soumission au CT, le cas échéant.

Dans un premier temps, la disponibilité et le coût des ressources humaines (RH) requises pour la gestion des projets spatiaux sont évalués lors de l'estimation initiale des coûts. Le gestionnaire du projet est responsable de préparer l'estimé et d'y inclure le coût des ressources humaines directement imputable au projet (gestionnaire de projets, ingénieurs de projet, etc.) et le coût des ressources de la Direction - Sciences et technologies spatiales, participant directement au projet. La planification du coût des ressources humaines est effectué à l'aide d'un outil appelé le "Resource Allocation Matrix" (RAM).

Le coût des ressources affectées à la gestion du programme (ex: Directeur, DG) et aux services de soutien (i.e. opérations financières, processus d'approvisionnement, Technologies de l'information), n'est pas inclus dans l'estimé initial.

La planification de l'utilisation des ressources humaines de chaque Direction Générale pour l'ensemble d'une année financière, est effectuée à l'aide d'un outil appelé "eRAM". Cet outil permet de s'assurer que l'utilisation prévue des RH équivaut aux ressources disponibles.

Le coût réel des salaires est imputé aux projets à l'aide du système financier de l'ASC selon la répartition indiquée dans le RAM de chaque projet. Les coûts réels de projets sont surveillés et les prévisions des coûts sont mises à jour régulièrement tout au long du cycle de vie des projets.

Cependant, le coût des ressources humaines reliés aux projets non

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

		<p>spatiaux n'est pas toujours inclus dans l'estimé et n'est jamais inclus dans les coûts réels. Cette pratique ne permet pas à l'ASC d'analyser et de comparer sur une base systématique les coûts de projet non spatiaux avec les projets spatiaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le cas d'un projet informatique, le coût des ressources humaines faisait partie de l'estimé des coûts, mais aucun coût salarial n'a été imputé au projet. • Dans le cas d'un projet à DFL, d'un projet de GI/TI et pour tous les projets d'infrastructure révisés, aucun coût de ressources humaines n'a été estimé et imputé au projet • Pour les projets d'infrastructures établis sur la base de coûts remboursables par une autre direction seulement, une charge de 5% est ajoutée aux coûts directs du projet à titre de frais d'administration. • Plusieurs projets révisés avaient une valeur estimée de plus de 1 million de dollars. <p>L'ASC n'a pas développé de directive sur le traitement du coût des ressources humaines pour les projets non spatiaux. Le traitement des coûts des ressources humaines doit être uniforme pour les projets de même envergure, afin de faciliter la prise de décision.</p> <p>Le comité exécutif de l'ASC a parfois recours à un "Cost review team" afin d'effectuer une revue critique des coûts estimés pour les projets jugés plus risqués et complexes. En octobre 2009, les coûts d'un <i>Grand projet de l'état</i> (GPE) ont été analysés par un "Cost review team" à la demande du Comité Exécutif. Une présentation formelle de cette revue critique et des divers scénarios de coût a été faite au Comité exécutif pour ce GPE. Cependant, dans le cas d'un autre projet complexe et risqué, le gestionnaire nous a confirmé qu'une revue critique avait eu lieu avant qu'il ne se joigne au projet mais, qu'il ne savait pas si une présentation formelle avait été faite au CE à ce sujet. Aucune documentation à cet effet n'a été retracée au dossier.</p> <p>L'ASC ne possède pas de directives formelles sur la révision des estimations de coûts, l'analyse des options et la présentation de ces</p>
--	--	---

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

résultats à la haute gestion. La revue critique des estimations et l'analyse des options est un contrôle essentiel pour améliorer tant la qualité des estimations que celle des évaluations des risques.

Outils de gestion :

Notre audit a démontré que les processus et les outils de gestion utilisés à l'ASC sont développés pour mieux répondre aux besoins de gestion de projets plus complexes et risqués tels les projets spatiaux. De manière générale, les gestionnaires de projets spatiaux se partagent sur une base informelle les processus et outils conçus pour ce type de projet. Nous avons également remarqué que ces outils sont utilisés, dans le cadre de projets spatiaux, de manière uniforme au sein de l'ASC.

Concernant la gestion de projets non spatiaux, les processus et outils utilisés varient de façon significative d'un projet à l'autre. Les projets d'infrastructures et le projet du Laboratoire David Florida, inclut dans notre échantillon, ont été approuvés sans qu'aucun DAP ne soit préparé. Or cette exigence était clairement indiquée dans la *Politique en gestion de projet* de l'ASC (2005) applicable à cette époque.

Certains gestionnaires sont d'avis que les étapes d'approbation et les outils de gestion des projets spatiaux sont trop complexes pour les projets non spatiaux.

L'ASC devrait développer et communiquer des directives claires, qui sont adaptées à la nature et au degré de complexité et de risque des projets. L'élaboration de directives adaptées aux projets non spatiaux, favoriserait la gestion uniforme des projets et l'utilisation optimale des ressources.

Des rapports et des tableaux de bord sont préparés durant le cycle de vie des projets spatiaux sur une base régulière. Ces rapports sont préparés pour chaque projet et présentent l'état d'avancement du projet à l'aide d'indicateurs communs à l'ASC. Ils sont basés sur les quatre catégories de risques évalués durant la phase de planification du projet (coûts, échéanciers, éléments techniques et programmatiques). Quoique les gabarits utilisés varient quelque peu pour les projets spatiaux, le contenu et l'information présentée sur le projet y est plutôt uniforme. Les rapports de projet sont révisés par le Directeur général du secteur concerné et les points saillants sont discutés lors des rencontres du Comité exécutif de l'ASC.

Objectif de l'audit :		
Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la <i>Politique sur la gestion de projet</i> (2009) du Conseil du Trésor du Canada.		
		<p>L'ASC fait le suivi des projets approuvés par le CT ou le Comité exécutif à l'aide d'un tableau EXCEL qui présente les points saillants de ces projets pour chaque indicateurs de performance prédéfini (par exemple : dates d'approbation, budgets initiaux et amendés, autorités additionnelles à obtenir, coûts totaux estimés, coûts réels et niveau d'avancement du projet).</p> <p>Il n'y a pas de rapports de suivi ou de communication fournis au comité exécutif sur les projets non spatiaux.</p> <p><i>Le processus actuel de surveillance ne permet pas à l'ASC d'évaluer l'ensemble de ses projets, incluant les projets non spatiaux, selon des critères communs.</i></p> <p><i>Le processus de suivi des projets devrait être amélioré afin de permettre à l'ASC de mieux surveiller la progression de tous les types de projets, et mettre en œuvre des mesures correctives lorsque requis.</i></p> <p><i>Le processus devrait permettre de porter une attention particulière sur la qualité de la gestion des projets susceptibles d'être évalués lors du prochain exercice d'Évaluation de la capacité organisationnelle de gestion de projet de l'ASC (ECOGP).</i></p>
	Cause	<p>De façon générale, les lacunes identifiées au niveau de la gouvernance engendrent des lacunes au niveau de la gestion opérationnelle des projets. Par exemple, La perception de certains gestionnaires que les investissements non spatiaux n'ont pas à être gérés comme des projets résulte de la définition inadéquate de projets dans la PGP actuelle, et de l'absence d'un processus de surveillance formel pour l'ensemble des projets.</p> <p>A) Il n'existe pas de procédures formelles décrivant les étapes et contrôles clés du processus de gestion durant tout le cycle de vie des projets. Les outils de gestion ne sont pas adaptés aux projets moins complexes et risqués (non spatiaux).</p> <p>B) L'ASC ne possède pas de directives formelles ni sur le processus de revue critique ni sur la présentation de diverse options de coûts à la haute direction.</p> <p>C) Le processus actuel de surveillance ne permet pas à l'ASC d'évaluer l'ensemble de ses projets selon des critères communs.</p>
	Effet	<p>A) Manque d'uniformité dans l'établissement des besoins et options, dans les méthodes d'estimation des coûts de RH et par</p>

Objectif de l'audit :		
Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la <i>Politique sur la gestion de projet</i> (2009) du Conseil du Trésor du Canada.		
		<p>conséquent dans l'évaluation des projets dans leur ensemble. Non conformités observées au niveau de l'approbation de plusieurs projets non spatiaux.</p> <p>B) Les estimés de coût de projets risquent d'être incomplets, menant ainsi à des dépassements de coûts important en l'absence d'un processus de revue critique solide.</p> <p>C) L'évaluation de la santé des projets étant incomplète; le risque de ne pas détecter une mauvaise performance est accru pour les projets ciblés par l'ÉCOGP.</p>
Recommandation	<p>2. Il est recommandé que l'ASC développe, communique et mette en œuvre des directives détaillées et des outils de gestion adaptés au niveau de complexité et de risque des projets, incluant une méthodologie d'estimation et de comptabilisation des coûts, afin de s'assurer que le coût des ressources humaines soit estimé et comptabilisé pour tous les projets.</p> <p>3. Il est recommandé que l'ASC développe un mécanisme formel de suivi pour tous ses projets selon des critères pré déterminés, incluant un processus bien documenté de revue critique des coûts et des options précédant chaque phase d'approbation du projet.</p>	
Responsabilité identifiée	Organisation	Direction générale, Programme et planification intégrée
	Fonction	Directrice générale
Réaction de la direction		<p>2. En accord</p> <p>3. En accord</p>
Plan d'action de la gestion	Détails du plan d'action	
	<p>2. Élaboré en collaboration avec des représentants de l'ensemble de l'ASC, le Cadre de gestion de projet de l'ASC est conçu pour permettre la gestion des projets en fonction des risques et de leur complexité, sans considération de leur origine (spatiale ou non). La flexibilité des outils et processus permettra d'adapter la gestion au projet, quelle que soit sa nature. Ce Cadre a été approuvé par le Président, sur recommandation du comité exécutif, le 5 février 2014. La mise en œuvre du Cadre est en cours.</p> <p>3. Le Cadre de gestion de projet de l'ASC est basé sur le modèle Stage-Gate^{MC}, selon lequel il doit, entre autres, passer par une série d'étapes décisionnelles (des « portes ») à des moments précis de son cycle de vie. Avant chaque étape, l'analyse de</p>	
		Échéances
		Décembre 2014

Objectif de l'audit :

Déterminer si le cadre et les pratiques de gestion de projet permettent à l'Agence spatiale canadienne (L'ASC) de se conformer aux exigences de la *Politique sur la gestion de projet* (2009) du Conseil du Trésor du Canada.

	rentabilité doit être mise à jour et l'une des étapes clés consiste à mettre à jour toutes les estimations. Le directeur général responsable de l'analyse de rentabilité devra consulter le dirigeant principal des finances concernant l'exactitude financière de l'analyse. Une attestation du dirigeant principal des finances sera requise à chaque étape.	
--	--	--