

AGENCE SPATIALE CANADIENNE
RAPPORT MINISTÉRIEL SUR LE RENDEMENT DE 2013–2014

TABLEAUX DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

- Annexe 1 : [Renseignements sur les programmes de paiements de transfert](#)
- Annexe 2 : [Rapport d'étape sur les projets de transformation et les grands projets de l'État](#)
- Annexe 3 : [Vérifications internes et évaluations](#)
- Annexe 4 : [Réponse aux comités parlementaires et aux vérifications externes](#)
- Annexe 5 : [Sources de revenus disponibles et de revenus non disponibles](#)
- Annexe 6 : [Rapport d'étape sur les projets visés par une approbation spéciale du Conseil du Trésor](#)
- Annexe 7 : [Rapport sur les frais d'utilisation](#)

Annexe 1 Renseignements sur les programmes de paiements de transfert

Contribution dans le cadre de l'Accord de coopération Canada / Agence spatiale européenne (ESA)

Nom du programme de paiements de transfert : Contributions relatives à l'Accord de coopération Canada-Agence spatiale européenne (ESA).

Date de mise en œuvre : 28 mars 2012 (ratification du dernier accord) ;
20 septembre 2012 (approbation des modalités revues).

Date de clôture : 31 décembre 2019 (à la fin du dernier accord).

Exercice pour les modalités :

Les modalités révisées des contributions effectuées en vertu de l'Accord de coopération 2010-2019 ont été approuvées le 20 septembre 2012.

Description du Programme de paiements de transfert :

Renforcer la base technologique de l'industrie canadienne et offrir un accès aux marchés européens pour les produits et services à valeur ajoutée dans le domaine de l'observation de la Terre (OT), des télécommunications et des technologies génériques, encourager la participation des milieux universitaires canadiens et rendre possible la démonstration des technologies spatiales canadiennes dans le cadre de missions et programmes européens en microgravité et exploration spatiale. Pour ce faire, l'ASC apporte une contribution financière à des programmes optionnels de l'ESA.

Résultat stratégique :

Les activités du Canada en matière d'exploration spatiale, de prestation de services depuis l'espace et de développement de capacités spatiales répondent aux besoins nationaux en matière de connaissances scientifiques, d'innovation et d'information.

Architecture d'alignement des programmes :

Programme 1.3 – Capacités spatiales futures du Canada

Sous-programme 1.3.2 Innovation spatiale et accès aux marchés

Sous-sous-programme 1.3.2.1 – Accès aux marchés internationaux

Résultats prévus propres au programme de paiements de transfert :

Les investissements du Canada par le biais de l'Accord Canada-ESA permettent à l'industrie canadienne d'avoir accès au marché institutionnel européen.

L'industrie canadienne a accès à des occasions de vol pour leurs technologies/composantes.

Résultats obtenus (au niveau du programme) :

- Dans le cadre de sa participation aux programmes d'observation de la Terre de l'Agence spatiale européenne (ESA), et plus précisément au programme-enveloppe d'observation de la Terre et au Composant spatial GMES, l'ASC a continué d'aider les entreprises canadiennes à participer à la mise au point d'instruments et de sous-systèmes spatioportés de pointe et d'applications axées sur les utilisateurs, et à assurer un accès aux données à des fins d'utilisation par les canadiens. Exemples de réalisations en 2013-2014 :

- Le lancement réussi du satellite SWARM le 22 novembre 2013 transportant à son bord l'Instrument canadien de mesure des champs électriques (EFI), fabriqué par COMDEV avec l'appui de l'Université de Calgary. Les données de l'EFI ont été reçues, étalonnées et vérifiées ;
- Le satellite Sentinel-1 a été lancé avec succès le 3 avril 2014 avec, à son bord, un radar à synthèse d'ouverture (SAR) exploitant la bande C. L'entreprise canadienne C-CORE, de Terre-Neuve, a conçu et construit les transpondeurs d'étalonnage actif du SAR, lesquels ont été déployés et fournissent des données d'étalonnage très précises pour la phase de mise en œuvre du satellite en cours; et
- Plusieurs entreprises canadiennes œuvrant dans le domaine de la télédétection ont obtenu des contrats visant à appuyer des entreprises d'exploitation pétrolière et gazière en mer et sur terre, et à fournir des trousseaux d'outils pour l'exploitation des données Sentinel.
- L'ASC a appuyé le développement et la démonstration de technologies spatiales novatrices par le biais de sa participation au Programme général de technologies spatiales de l'ESA. Dans le cadre de ce programme, le satellite Proba-V a été lancé avec succès le 7 mai 2013. NGC, une entreprise canadienne de Sherbrooke, a fourni le logiciel intelligent de navigation, de guidage et de contrôle qui vise à assurer le positionnement et l'orientation du satellite afin de maximiser la qualité des images.
- Grâce à son partenariat avec l'Agence spatiale européenne (ESA), l'ASC a continué de positionner favorablement l'industrie et les scientifiques canadiens en vue de projets futurs de développement scientifique et technologique dans le cadre du programme européen d'exploration planétaire Aurora et du programme européen en sciences physiques et de la vie (ELIPS). Plus spécifiquement, plusieurs entreprises canadiennes ont obtenu des contrats visant la livraison de composantes clés des missions Exomars en 2016 et 2018. La contribution du Canada au programme ELIPS a ouvert des possibilités en Europe pour les Canadiens. Il a notamment permis aux intervenants canadiens de tirer profit de certaines installations européennes, comme les instituts de recherche sur l'alimentation et les fusées-sondes, et du temps à bord de l'ISS leur a même été attribué afin de faire progresser le mandat des Sciences de la vie dans l'espace.
- La participation du Canada au programme européen de Recherche de pointe sur les systèmes de télécommunications (ARTES) a continué de permettre aux entreprises canadiennes d'avoir accès à des études prospectives sur de nouveaux services de télécommunications et de développer de nouveaux satellites, technologies, équipements et applications connexes. Plus spécifiquement :
 - Le satellite Alphasat de l'ESA a été lancé le 25 juillet 2014 avec, à son bord, deux technologies/composantes canadiennes :
 - Un système évolué d'alimentation d'antenne en bande L fourni par la Division satellitaire de MDA, à Ste Anne de Bellevue (Québec) ; et
 - Une unité évoluée d'injection de fréquence pilote (PTIU) et une unité d'interface d'essai en bande L (LTIU) destinées aux charges utiles à processeur de prochaine génération des satellites de télécommunications géomobiles fournis par COMDEV International Products de Cambridge, en Ontario.

Contribution dans le cadre de l'Accord de coopération Canada/ESA						
(en millions de \$)						
	Dépenses réelles 2011-2012	Dépenses réelles 2012-2013	Dépenses prévues 2013-2014	Autorisations totales 2013-2014	Dépenses réelles 2013-2014	Écart Prévu moins Réelles
Total des contributions	35,1	23,3	24,9	25,6	24,6	0,3
Total du programme	35,1	23,3	24,9	25,6	24,6	0,3

Remarques : Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.
Ce tableau donne des détails sur les programmes de contributions dont le financement est supérieur à 5 millions de dollars par an.

Commentaires sur l'écart : s.o.

Évaluation réalisée ou prévue : 2015-2016

Exercice durant lequel la dernière évaluation a été achevée : 2010-2011

Pour en savoir plus, allez à : http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/evaluation_2010-canada-esa_fra.pdf

Groupe de bénéficiaires ciblé en général :

Les universités, les organismes de recherche à but non lucratif et les entreprises du Canada qui sont liés au secteur spatial.

Participation des demandeurs et des bénéficiaires :

L'ASC a consulté le secteur spatial canadien (industrie et milieu universitaire) ainsi que les organismes pertinents du GC quant aux programmes de l'ESA à sélectionner en préparation à la réunion du Conseil ministériel de 2012 de l'ESA au cours de laquelle les États membres et le Canada ont annoncé leurs nouvelles contributions aux programmes proposés. De telles consultations seront menées pour les réunions ministérielles subséquentes.

Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales

Nom du programme de paiements de transfert :

Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales

Date de mise en œuvre : 1^{er} octobre 2009

Date de clôture : s.o. – Programme en cours

Exercice pour les modalités : 2009-2010

Résultat stratégique :

Les activités du Canada en matière d'exploration spatiale, de prestation de services depuis l'espace et de développement de capacités spatiales répondent aux besoins nationaux en matière de connaissances scientifiques, d'innovation et d'information.

Architecture d'alignement des programmes :

Programme 1.1 Données, information et services spatiaux

Sous-programme 1.1.1 Missions et technologies de satellites en orbite terrestre

Sous-sous-programme 1.1.1.3 Missions scientifiques

Sous-programme 1.1.2 Infrastructure au sol

Sous-sous-programme 1.1.2.2 Manipulation de données

Sous-programme 1.1.3 Développement de l'utilisation des données, des images et des services spatiaux

Sous-sous-programme 1.1.3.1 Utilisation des données et des images d'observation de la Terre

Sous-sous-programme 1.1.3.3 Utilisation des données scientifiques

Programme 1.2. Exploration spatiale

Sous-programme 1.2.1 Station spatiale internationale

Sous-sous-programme 1.2.1.2 Utilisation de la Station spatiale internationale

Sous-programme 1.2.2 Missions et technologies d'exploration

Sous-sous-programme 1.2.2.1 Missions d'astronomie spatiale

Sous-programme 1.2.3 Missions spatiales habitées et soutien connexe

Sous-sous-programme 1.2.3.2 Médecine spatiale opérationnelle

Sous-sous-programme 1.2.3.3 Santé et sciences de la vie

Programme 1.3 Capacités spatiales futures du Canada

Sous-programme 1.3.1 Expertise et compétences spatiales

Sous-programme 1.3.2 Innovation spatiale et accès aux marchés

Sous-sous-programme 1.3.2.2 Développement de technologies habilitantes

Description du Programme de paiements de transfert :

Ce programme appuie le développement des connaissances et l'innovation dans des domaines prioritaires de l'ASC et accroît la sensibilisation et la participation des Canadiens aux disciplines et aux activités liées à l'espace. Le programme comprend les deux volets suivants : a) Recherche et b) Développement des capacités.

Le volet Recherche vise à soutenir le développement des sciences et des technologies, à favoriser le développement continu d'une masse critique de chercheurs et de personnes hautement

qualifiées au Canada et à appuyer la collecte d'information, la recherche et les études relatives à l'espace en tenant compte des priorités de l'Agence spatiale canadienne.

Le volet Développement des capacités vise à offrir des possibilités d'apprentissage aux étudiants et aux médecins canadiens dans diverses disciplines liées à l'espace, à soutenir les activités des organisations qui se consacrent à la recherche et à l'éducation dans le domaine spatial et à sensibiliser les étudiants canadiens aux sciences et technologies spatiales canadiennes et à les faire participer davantage à des activités connexes. À noter que l'ASC a procédé à l'examen de tous ses programmes. À la suite de cet examen, l'ASC ne finance plus les initiatives de sensibilisation et d'éducation s'adressant aux élèves des niveaux primaire et secondaire.

Résultats prévus propres au Programme de paiements de transfert :

1. Volet Recherche

- Accroissement des connaissances grâce aux projets de recherche menés dans les domaines prioritaires des sciences et des technologies spatiales ;
- Maintien ou croissance de l'importance accordée au domaine spatial dans les universités, les établissements d'enseignement postsecondaire et les organismes à but non lucratif ;
- Établissement de partenariats et maintien de ceux-ci ;
- Mise à profit des contributions des partenaires ; et
- Accès à des possibilités de collaboration internationale pour les organisations canadiennes.

2. Volet Développement des capacités

- Plus grand accès et utilisation du thème de l'espace dans le matériel et les occasions d'apprentissage liés aux sciences et aux technologies au niveau universitaire ; et
- Accroissement des connaissances et des compétences des étudiants de niveau postsecondaire et des médecins dans les disciplines liées à l'espace.

Résultats obtenus :

En 2013-2014, les universités canadiennes, les organismes à but lucratif et non lucratif établis et actifs au Canada ont grandement contribué au développement des connaissances dans les secteurs scientifiques et technologiques prioritaires par le biais de 32 nouveaux projets de recherche et 5 nouveaux avis d'offre de participation (AOP). Se sont trouvés sur le site Web de l'ASC des sujets tels que la recherche en sciences de la vie dans l'espace à bord de la Station spatiale internationale, des vols pour des investigations en technologies et sciences spatiales, de la R-D pour l'intégration de données multi satellitaires – applications et utilisations en observation de la Terre, le co-chercheur des missions internationales d'exploration planétaire et l'Observatoire géospatial du Canada (OGC) – Instruments et données. Pour de plus amples renseignements, consulter la [page Web sur les AOP](#).

Résultats : Au total, 526 documents ont été publiés et 798 présentations ont été données. De ceux-ci, 61 % ont été examinés par des pairs. Huit cents (800) membres d'équipes de recherche ont pris part aux initiatives parrainées, ce qui représente 351 personnes/année en termes d'équivalents temps plein (ETP). De ces personnes hautement qualifiées, 278 étaient des membres d'un corps professoral (75 ETP), 372 étaient des étudiants ou des titulaires d'une bourse de recherche postdoctorale (222 ETP) et 150 étaient des techniciens ou des employés de recherche (54 ETP).

Au total, 190 organismes de recherche ont pris part aux projets financés (46 % étaient des universités, 10 % des organismes de recherche étrangers, 20 % des intervenants du secteur privé et 24 % d'autres intervenants). Quarante-trois pourcent (43 %) des partenaires de recherche venaient de l'international alors que 42 % provenaient du niveau national. Au total, 29 projets ont

indiqué avoir obtenu un effet de levier et de ce nombre, 6 ont indiqué avoir bénéficié d'un financement international.

Programme global de subventions et contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales						
(en millions de \$)						
	Dépenses réelles 2011-2012	Dépenses réelles 2012-2013	Dépenses prévues 2013-2014	Autorisations totales 2013-2014	Dépenses réelles 2013-2014	Écart Prévués moins Réelles
Total des subventions	8,1	6,2	6,4	6,3	6,3	0,1
Total des contributions	3,6	1,0	2,1	1,5	1,5	0,5
Total du programme	11,7	7,2	8,4	7,8	7,8	0,6

Remarques : Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.
Ce tableau donne des détails sur les programmes de contributions dont le financement est supérieur à 5 millions de dollars par an.

Commentaires sur l'écart :

L'écart au plan des contributions est principalement attribuable aux délais survenus dans la mise en place des accords de contribution.

Vérification effectuée ou prévue : 2013-2014

Évaluation réalisée ou prévue : 2014-2015

Demandeurs admissibles aux subventions :

Le volet Recherche vise les universités et les établissements d'enseignement postsecondaire canadiens, les organisations à but non lucratif qui mènent leurs activités au Canada et qui y sont établies, ainsi que les organismes de recherche internationaux à but non lucratif, ou encore un regroupement de ces entités.

Demandeurs admissibles aux contributions :

Le volet Recherche vise les universités et les établissements d'enseignement postsecondaire canadiens, les organisations à but lucratif et à but non lucratif qui mènent leurs activités au Canada et qui y sont établies, ainsi que les organismes de recherche internationaux à but non lucratif, ou encore un regroupement de ces entités.

Participation des demandeurs et des bénéficiaires :

Une initiative visant à susciter la participation des bénéficiaires a été lancée en 2012 sous la forme d'un suivi annuel automatisé des projets. L'Agence a poussé plus loin ce projet pilote afin d'établir un dialogue avec des bénéficiaires et des demandeurs potentiels.

Des consultations, des présentations et des discussions avec la communauté universitaire et industrielle et d'autres bénéficiaires potentiels sont en cours, et vont se poursuivre.

Annexe 2 Rapport d'étape sur les projets de transformation et les grands projets de l'État

Mission de la Constellation RADARSAT

Description :

La Mission de la Constellation RADARSAT (MCR) constitue la prochaine génération de satellites radar canadiens d'observation de la Terre. RADARSAT-1, qui a été lancé en 1995, est demeuré opérationnel jusqu'en mars 2013. RADARSAT-2, qui a été élaboré en partenariat avec le secteur privé, a été lancé en 2007 en vue d'une mission d'une durée de sept ans. Or, vu le rendement actuel de RADARSAT-2, on prévoit que le satellite sera fonctionnel encore pendant de nombreuses années. Le Canada s'est établi comme chef de file mondial pour la fourniture de données satellitaires radar d'observation de la Terre en bande C. La mission de la Constellation RADARSAT renforcera ce leadership et la place qu'occupe l'industrie canadienne sur les marchés des technologies et des produits à valeur ajoutée.

La mission de la Constellation RADARSAT est constituée de trois petits satellites identiques qui évolueront en orbite autour de la Terre. Le lancement de la Constellation est prévu en 2018. Le recours à une constellation permet de réduire considérablement l'intervalle de réobservation d'un point précis de la Terre. Avec la création d'une constellation de trois satellites, on augmentera la fréquence des données disponibles de même que la fiabilité du système, et de ce fait on répondra mieux aux exigences opérationnelles des ministères.

Le grand projet de l'État MCR porte sur la définition des exigences, la conception, le développement, la fabrication, l'intégration, l'essai et le lancement des satellites, de même que sur la conception, le développement, la fabrication et l'installation du segment au sol connexe. Il prévoit également une année d'exploitation de la constellation de trois satellites ainsi qu'un programme de développement d'applications.

La mission de la Constellation RADARSAT fournira, de façon fiable et en appui aux exigences et au mandat des ministères fédéraux, des données de jour comme de nuit, sans égard aux conditions météorologiques, dans les domaines clés suivants : la surveillance maritime, la gestion des catastrophes, la gestion de l'environnement et la gestion des ressources naturelles. La constellation de trois satellites assurera en moyenne une couverture quotidienne d'une grande partie des terres et des eaux territoriales du Canada. La couverture satellitaire augmentera considérablement dans le Nord. À cet endroit, la MCR survolera deux à trois fois par jour l'Arctique ainsi que le passage du Nord-Ouest.

La MCR soutiendra les besoins des ministères fédéraux en matière de surveillance maritime. Elle constituera la source principale de données pour la surveillance des vastes approches maritimes et des immenses territoires isolés du Canada. Seuls des satellites peuvent offrir une couverture régulière rentable permettant d'affecter des bateaux et des aéronefs à l'interception de navires suspects. L'observation quotidienne des zones marines contribuera aussi au contrôle des activités de pêche, à la surveillance des glaces et des icebergs, au suivi de la pollution ainsi qu'à la gestion intégrée des zones côtières et océaniques. La capacité de la MCR à surveiller les étendues d'eau appuiera également la souveraineté et la sécurité du Canada. Récemment, on a élaboré une technologie permettant de capter depuis l'espace les signaux d'identification automatique (SIA) émis par les navires. En fusionnant les images radar captées depuis l'espace aux signaux d'identification automatique, on se dotera d'un puissant outil de surveillance des approches maritimes du Canada.

En ce qui concerne la gestion des catastrophes, tant au Canada qu'à l'étranger, la MCR fournira rapidement des données stratégiques en appui aux activités d'atténuation des catastrophes, d'avertissement, d'intervention et de rétablissement menées par la Défense nationale et Sécurité publique Canada. En outre, la MCR permettra au Canada de respecter ses engagements en matière d'aide humanitaire internationale. Les données produites par la MCR seront utilisées pour l'organisation de l'aide humanitaire notamment dans le cadre des activités de surveillance des inondations, des déversements d'hydrocarbures, des éruptions volcaniques, des tremblements de terre et des ouragans.

En ce qui concerne la surveillance environnementale, la MCR fournira des données sur la détection des changements à grande échelle et elle appuiera certaines activités telles que la surveillance des eaux, la cartographie des milieux humides et la surveillance des changements au niveau des côtes et du pergélisol dans le Nord du Canada. Les données fournies par la MCR contribueront à la production d'avertissements et de prévisions météorologiques plus précis sur les conditions maritimes, les vents, les tempêtes et les inondations.

Pour ce qui est de la gestion des ressources naturelles, la MCR sera, pour les ministères fédéraux, une source essentielle d'informations sur les changements qui surviennent au niveau des terres agricoles, des forêts et des habitats fauniques du Canada. La MCR appuiera également les secteurs miniers et de l'énergie dans le cadre des activités d'exploration des ressources afin de s'assurer que les infrastructures névralgiques font l'objet d'une surveillance adéquate afin d'en assurer la sécurité et l'intégrité.

De plus, la mission de la Constellation RADARSAT permet de soutenir le développement, au Canada, des capacités hautement spécialisées en conception et en fabrication et d'assurer l'intégration de données satellitaires à des produits et services d'information. Les industries canadiennes de l'aérospatiale et de la géomatique bénéficieront d'un meilleur positionnement sur les marchés internationaux et d'un accès privilégié à des données jugées essentielles par de nombreux utilisateurs internationaux.

Phase de projet : Phase D - Mise en œuvre

Organisme directeur et ministères participants	
Organisme parrain	Agence spatiale canadienne
Autorité contractante	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC)
Ministères participants	Affaires autochtones et Développement du Nord Canada Agriculture et Agroalimentaire Canada Garde côtière canadienne Service canadien des glaces Affaires étrangères et Commerce international Canada Ministère de la Défense nationale Environnement Canada Pêches et Océans Canada Industrie Canada Ressources naturelles Canada Parcs Canada Sécurité publique Canada Gendarmerie royale du Canada Statistique Canada Transports Canada

Entrepreneur principal et principaux sous-traitants (Phases B/C/D)	
Entrepreneur principal	MDA Systems Ltd (une division de MacDonald, Dettwiler and Associates), Richmond (Colombie- Britannique)
Principaux sous-traitants	- MDA Montréal, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec) - Magellan Aerospace, Winnipeg (Manitoba) - MDA, Halifax (Nouvelle-Écosse) - Space X, Hawthorne, Californie (É.-U.) - EADS, Astrium, Royaume-Uni - COMDEV Europe, Royaume-Uni
Sous-traitants canadiens de niveau 2 et de niveau 3	- EADS, Composites Atlantic, Lunenburg (Nouvelle-Écosse) - IMP Group, Halifax (Nouvelle-Écosse) - DRS, Ottawa (Ontario) - Mecachrome, Mirabel (Québec) - Maya, Montréal (Québec)

Principaux jalons :

Les principaux jalons du grand projet de l'État de la mission de la Constellation RADARSAT, par phase, sont les suivants :

Principaux jalons		
Phase	Principaux jalons	Date (à l'achèvement)
A	Définition des exigences	Mars 2008
B	Définition préliminaire	Mars 2010
C	Revue de conception détaillée	Novembre 2012
D	Lancement des satellites 1, 2 et 3	2018
E1	Exploitation (dans le cadre du GPE)	2019-2020
E2	Exploitation (hors GPE)	2025-2026

Résultats du projet :

Ce GPE contribue à la réalisation du programme 1.1 Données, informations et services spatiaux, lequel prévoit la fourniture de solutions spatiales et l'élargissement de leur utilisation. Il vise aussi à installer et à faire fonctionner l'infrastructure au sol qui sert au traitement des données et à l'exploitation des satellites. Ce programme utilise des solutions spatiales qui aident les organismes du gouvernement du Canada (GC) à livrer des programmes et des services de plus en plus nombreux, diversifiés ou rentables dans le cadre de leur mandat. Leur mandat est en lien avec les grandes priorités nationales comme la souveraineté, la défense, la sécurité et la sûreté, la gestion des ressources, la surveillance environnementale et le Nord. Il fournit aussi au milieu universitaire les données dont il a besoin pour mener ses propres recherches. La contribution du GPE à l'atteinte des résultats programmatiques est mesurée au moyen du Cadre de mesure du rendement (AAP, résultats et indicateurs de rendement).

Programme 1.1 Données, information et services spatiaux

Résultat : Les organismes du gouvernement du Canada (GC) offrent des programmes et des services plus diversifiés ou plus rentables grâce à l'utilisation qu'ils font des solutions spatiales.

Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de nouveaux programmes des organismes du GC offrant des services plus diversifiés ou plus efficient.

Sous-programme 1.1.1 Missions et technologies de satellites en orbite terrestre

Résultat : Des organismes du gouvernement du Canada (GC) utilisent les données spatiales pour réaliser leur mandat.

Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de programmes des organismes du GC utilisant les données ou les services spatiaux pour réaliser leur mandat.

Indicateur de rendement n° 2 : Pourcentage des données RADARSAT utilisées dans la réalisation des programmes.

Rapport d'étape et explication des écarts :

Le 13 décembre 2004, le Comité du Cabinet chargé des affaires intérieures a donné son approbation de principe pour un programme d'une durée de dix ans en vue de la mise en œuvre de la mission de la Constellation RADARSAT visant à répondre aux besoins des utilisateurs en matière de protection de la souveraineté du Canada et de surveillance maritime, de surveillance de l'environnement et de détection des changements, et de gestion des catastrophes. La MCR appartiendra au gouvernement et sera exploitée par ce dernier.

Le 6 juin 2005, le Conseil du Trésor a donné son approbation préliminaire au projet (APP) de la mission de la Constellation RADARSAT ainsi que l'autorisation de dépenser pour la planification initiale et la définition du projet (phase A). Au cours de la phase A, on a complété les études de faisabilité, défini les besoins des utilisateurs, réalisé les activités d'atténuation des risques et analysé les diverses options visant la charge utile et la plateforme de la mission. Les travaux initialement prévus de la phase A se sont achevés en décembre 2006. On a ensuite prolongé la phase A pour permettre la réalisation d'autres activités associées à la réduction des risques techniques au cours de la période précédant l'attribution du contrat de la phase B. Ces activités se sont terminées en mars 2008.

En mars 2007, le Conseil du Trésor a approuvé une présentation d'APP révisée portant sur la réalisation des phases B et C. À l'issue d'un processus de demande de propositions (DP), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) a reçu l'autorisation de conclure un contrat avec MDA, l'entrepreneur principal, en novembre 2008. La phase de conception préliminaire (phase B) s'est achevée en mars 2010. Le contrat de la phase B a été, par la suite, modifié pour y inclure les travaux de conception détaillée (phase C).

Le Conseil du Trésor a approuvé une seconde approbation préliminaire de projet révisée en décembre 2010. Cette AAP révisée visait à fournir des autorisations supplémentaires de dépenser de manière à assurer l'acquisition des articles à long délai de livraison au cours de la phase C et à inclure un programme de démonstration de technologie pour la charge utile du système d'identification automatique (SIA) financé par le ministère de la Défense nationale.

La revue finale du concept détaillé des systèmes de l'ensemble de la mission, soit la revue de conception critique (RCC) de la mission, a eu lieu en novembre 2012. Un ensemble d'activités sélectionnées se poursuivront pendant la phase C, jusqu'en mars 2014, notamment l'acquisition d'éléments à long délai de livraison et les mesures de clôture résultant des revues de conception.

En décembre 2012, le Conseil du Trésor a donné son approbation définitive au projet de la MCR, ce qui accorde les pouvoirs de dépenser et de passer des contrats pour achever le projet et exploiter la MCR pendant sa première année. Le contrat des phases D et E1 a été attribué le 9 janvier 2013. Depuis que le contrat a été attribué, les activités de planification ont été réalisées et des jalons clés ont été atteints en vue du commencement de la phase de mise en oeuvre des satellites et du système connexe au sol.

Des progrès importants ont été réalisés tout au long de l'année 2013-2014 relativement à la fabrication des satellites de la MCR. Plusieurs unités satellitaires sont sur le point d'être terminées et seront livrées en 2014-2015 en vue de leur intégration aux satellites. L'ASC travaille à régler certains problèmes touchant les unités satellitaires. Ces travaux ne devraient pas avoir d'incidence sur la date de lancement. Les plans d'intégration et de mise à l'essai des trois satellites ont été préparés et seront finalisés en 2014-2015. Les travaux visant la conception du segment au sol de la MCR se sont également poursuivis, et ceux-ci devraient être terminés en 2015-2016. Selon le plan actuel, le matériel sera livré et installé au siège social de l'ASC en 2016-2017. Le fournisseur de services de lancement a soulevé un problème potentiel relativement à la configuration de lancement à trois satellites. Le principal entrepreneur (MDA) étudie des options alternatives de lancement. Pour l'instant, le lancement est toujours prévu pour 2018.

Retombées industrielles :

Le programme de la Constellation RADARSAT devrait générer d'importantes retombées industrielles pour le secteur spatial et celui de l'observation de la Terre. Il devrait entraîner une croissance de l'emploi dans l'économie canadienne du savoir et contribuer à la prospérité des petites et moyennes entreprises dans un contexte où les infrastructures et l'industrie des services du Canada continuent de se développer.

En ce qui concerne les cibles de l'ASC en matière de contenu canadien et de répartition régionale, le contrat de l'entrepreneur principal stipule qu'il faut 70 % de contenu canadien, excepté pour ce qui est des services de lancement et les sous-systèmes pour lesquels il n'y a aucun fournisseur au Canada. Au 31 mars 2014, ceci correspond à une exigence de contenu canadien de 235,1 millions de dollars. Pour la même période l'ASC a financé l'exécution, par l'industrie canadienne, de travaux d'une valeur de plus de 273,9 millions de dollars directement attribuables au grand projet de l'État (GPE) Constellation RADARSAT, dépassant ainsi l'exigence.

L'entrepreneur principal est tenu de respecter, dans la mesure du possible, les cibles globales de l'ASC en matière de répartition régionale. De plus, en raison des défis antérieurs à atteindre les cibles régionales, on a fixé un minimum de 3,5 % sur les 70 % de contenu canadien pour l'Atlantique. En date du 31 mars 2014, ceci correspond 8,2 millions de dollars. Pour la même période, le contenu canadien atlantique réel a été de 6,7 millions de dollars, ce qui est légèrement sous l'exigence. L'entrepreneur principal MDA demeure confiant d'atteindre l'exigence du contenu canadien atlantique au terme du contrat.

Le contrat principal stipule des obligations de rendre compte et des mesures du rendement de même que des pénalités financières au cas où les dispositions concernant le contenu canadien atlantique ne seraient pas respectées. L'ASC travaille en étroite collaboration avec l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) afin de surveiller si les cibles de répartition régionale sont atteintes et d'aider l'entrepreneur principal à les respecter.

**Répartition régionale des contrats de la mission de la Constellation RADARSAT
attribués à l'industrie canadienne
(Au 31 mars 2014)
(en millions de \$)**

	Colombie-Britannique	Prairies	Ontario	Québec	Provinces atlantiques	Total pour le Canada
Cibles (%)	10	10	35	35	10	100
Réel (%)	26,5	15,0	17,6	38,5	2,4	100
Réel (en millions de \$)	72,6	41,0	48,1	105,6	6,7	273,9

* Le contenu canadien absolu requis pour la région du Canada atlantique est de 2,45 % de la valeur totale du contrat (3,5 % des 70 % de contenu canadien requis).

**Sommaire des dépenses non renouvelables
(prévision jusqu'au 31 mars 2014)
(en millions de \$)**

	Évaluation actuelle des dépenses prévues	Dépenses réelles au 31 mars 2014	Années subséquentes
RADARSAT Constellation Mission	1088,8	486,8	602,0

Télescope spatial James Webb (JWST)

Description :

Le télescope spatial James Webb (JWST) est une mission à laquelle collaborent la NASA, l'ESA et l'Agence spatiale canadienne. Le cœur de cette mission est un télescope à miroirs multiples qui sera installé à une distance de 1,5 million de kilomètres de la Terre. À l'instar de Hubble, le JWST sera utilisé par les astronomes pour observer des cibles aussi diverses que des objets situés à l'intérieur du système solaire ou les galaxies les plus éloignées, dont on pourra étudier la formation au tout début de la création de l'Univers. La mission scientifique du JWST est axée sur la compréhension de nos origines. Elle vise les objectifs suivants :

- l'observation des premières générations d'étoiles à illuminer le sombre Univers lorsqu'il était âgé de moins d'un milliard d'années ;
- la compréhension des processus physiques qui ont orienté l'évolution des galaxies au fil du temps et, en particulier, l'identification des processus qui ont mené à la formation des galaxies dans les quatre milliards d'années qui ont suivi le Big Bang ;
- la compréhension des processus physiques qui gèrent la formation et l'évolution initiale des étoiles de notre galaxie et des autres galaxies proches ; et
- l'étude de la formation et de l'évolution initiale des disques protoplanétaires et la caractérisation des atmosphères des objets de masse planétaire isolés.

Le lancement de la mission JWST est prévu en 2018. Les instruments du télescope seront conçus pour fonctionner principalement dans la gamme infrarouge du spectre électromagnétique, mais ils auront aussi une certaine efficacité dans la lumière visible. Le télescope spatial JWST comportera un immense miroir de 6,5 mètres de diamètre et sera protégé par un pare-soleil qui aura la taille d'un terrain de tennis une fois déployé dans l'espace.

Le Canada fournit le détecteur de guidage de précision (FGS) ainsi que le spectromètre imageur sans fente fonctionnant dans le proche infrarouge (NIRISS). L'instrument NIRISS remplace la caméra à filtre accordable (TFI, pour Tuneable Filter Imager) prévue à l'origine. Le FGS est partie intégrante du système de commande d'attitude du JWST. Il est constitué de deux caméras entièrement redondantes qui transmettront le pointage précis du télescope. L'expertise canadienne dans ce domaine a été établie par la conception des capteurs de pointage fin pour la mission FUSE. Intégré au FGS mais fonctionnant de manière autonome, le spectromètre imageur NIRISS couvre la gamme spectrale de 0,7 à 5 micromètres. Il possède des capacités spécialisées qui permettent d'observer des objets comme les galaxies primitives, d'étudier des systèmes planétaires en transit ou d'offrir des applications d'imagerie à contraste élevé comme la détection d'exoplanètes.

Le grand projet de l'État JWST-FGS, mené en partenariat avec COM DEV Canada, comprend la conception, le développement, l'essai et l'intégration dans l'engin spatial du détecteur de guidage de précision (FGS) et du spectromètre imageur dans le proche infrarouge (NIRISS). En participant à cette mission internationale d'exploration spatiale d'avant-garde, l'Agence spatiale canadienne fait activement la promotion de l'expertise scientifique et des technologies spatiales novatrices du Canada.

Infrastructure scientifique nationale (anciennement l'Institut Herzberg d'astrophysique) du Conseil national de recherches du Canada est un partenaire gouvernemental important de l'ASC pour les activités associées au développement d'instruments scientifiques et à la distribution des données du télescope. En échange de son investissement global dans le projet du JWST, le Canada obtiendra un minimum de 5 % du temps d'observation de ce télescope spatial sans pareil.

Déjà, l'annonce de la participation du Canada à cette mission internationale est une source d'inspiration pour les jeunes, les éducateurs et les astronomes amateurs, et elle rallie les membres de la communauté canadienne d'astrophysique, qui est renommée dans le monde entier.

Phase du projet : Phase D - Mise en œuvre

Organisme directeur et ministères participants	
Organisme parrain	Agence spatiale canadienne
Autorité contractante	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada pour l'Agence spatiale canadienne
Ministères participants	Infrastructure scientifique nationale du CNRC Industrie Canada

Entrepreneur principal et principaux sous-traitants	
Entrepreneur principal	- COM DEV Canada, Ottawa (Ontario)
Principaux sous-traitants	- Teledyne, É.-U. - Corning Netoptix, É.-U. - IMP Aerospace Avionics, Canada - ABB Bomem, Canada - MDA, Canada - INO, Canada - BMV, Canada - CDA, É.-U. - ESTL, Europe - Bach Research Corporation, É.-U. - Materion, É.-U. - Camcor, Canada

Principaux jalons :

Les principaux jalons, par phase, sont les suivants :

Principaux jalons		
Phase	Principaux jalons	Date
A	Définition des exigences	2003-2004
B	Définition préliminaire	Août 2004 à mai 2005
C	Définition détaillée	Juillet 2005 à septembre 2008
D	Fabrication /assemblage, intégration / essai, préparations préalables au lancement, lancement / mise en service du système	Mai 2007 à mars 2019
E	Exploitation	2019 à 2024

Nota : Le grand projet de l'État prend fin avec l'achèvement de la phase D.

Résultats du projet :

Ce GPE contribue à la réalisation du programme 1.2 Exploration spatiale, lequel vise la réalisation de recherches scientifiques et le développement de technologies emblématiques et compte des astronautes qualifiés qui pourront prendre part à des projets internationaux d'exploration spatiale. Il favorise l'acquisition de connaissances et génère des retombées technologiques qui aideront à améliorer la qualité de vie de la population canadienne. Ce programme intéresse les communautés des sciences et des technologies. Il s'adresse essentiellement au milieu universitaire canadien et cible les partenariats internationaux en exploration spatiale. L'industrie canadienne bénéficie aussi des travaux réalisés dans le cadre de ce programme. La contribution du GPE à l'atteinte des résultats programmatiques est mesurée au moyen du Cadre de mesure du rendement (AAP, résultats et indicateurs de rendement).

Programme 1.2. Exploration spatiale

Résultat n° 1 : Développement des connaissances scientifiques de pointe acquises dans le cadre de projets d'exploration spatiale.

Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de publications scientifiques revues par des pairs, de rapports et d'actes de conférences fondés sur des données d'exploration spatiale produites par des chercheurs (en sciences et technologies) au Canada.

Résultat n° 2 : Exploitation diversifiée des connaissances scientifiques et du savoir-faire acquis dans le cadre de projets d'exploration spatiale.

Indicateur de rendement n° 1 : Nombre d'applications au sol des connaissances et du savoir-faire acquis dans le cadre des initiatives d'exploration spatiale.

Indicateur de rendement n° 2 : Nombre d'utilisations spatiales des connaissances et du savoir-faire acquis dans le cadre d'initiatives d'exploration spatiale.

Sous-programme 1.2.2 Missions et technologies d'exploration

Résultat n° 1 : Savoir-faire technologique acquis grâce aux initiatives d'exploration spatiale (astronomie et exploration planétaire).

Indicateur de rendement n° 1 : Proportion de missions/solutions/instruments de l'ASC conformes aux exigences de rendement de la mission lors de la revue d'acceptation ou de la mise en service.

Résultat n° 2 : La participation de l'ASC à des missions d'exploration spatiale fournit un accès à des données scientifiques sur le système solaire et l'Univers.

Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de missions d'astronomie et de missions planétaires, appuyées par l'ASC, fournissant des données à la communauté scientifique canadienne.

Résultat n° 3 : Le Canada maintient un positionnement stratégique qui soutient sa capacité d'influencer les missions d'exploration spatiale et le processus de prise de décisions dans les forums (conférences) internationaux clés sur l'exploration spatiale.

Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de personnes hautement qualifiées (PHQ) parrainées par l'ASC, désignées pour participer à des organes décisionnels internationaux sur l'exploration spatiale.

Rapport d'étape et explication des écarts :

En mars 2004, le Conseil du Trésor a donné son approbation préliminaire au projet pour les phases B, C et D. En décembre 2006, avant l'achèvement de la conception détaillée du FGS, l'ASC a demandé d'augmenter l'autorisation de dépenser pour mener le projet à terme. En février 2007, le Conseil du Trésor a donné son approbation définitive du projet à condition « que, à l'achèvement des phases C et D du projet JWST, l'Agence spatiale canadienne présente au Conseil du Trésor un rapport comprenant des renseignements à jour sur la portée, les coûts, le

calendrier et les risques du projet ». Au même moment, le projet a été désigné grand projet de l'État (GPE).

En mars 2007, la première revue de conception critique (RCC), qui portait sur la fonction de guidage du FGS, a révélé certains problèmes techniques dont la résolution nécessitait des travaux supplémentaires. Cette revue a eu lieu après l'obtention de l'approbation définitive du projet (ADP), qui a été obtenue en février 2007. Lors de la préparation de la RCC au niveau des systèmes, de nouveaux problèmes ont surgi, nécessitant des analyses supplémentaires. Le prototype de la caméra à filtre accordable a également révélé des problèmes techniques qu'il fallait régler.

En décembre 2007, le Conseil du Trésor a accordé une approbation définitive de projet (ADP) révisée, après que l'ASC eut fait face à une augmentation importante des coûts au terme de la phase de conception détaillée.

En 2010, la NASA s'est aperçue que les détecteurs infrarouges (des caméras hyper sensibles capables de détecter la lumière produite par la chaleur) affichaient des signes de dégradation au niveau du rendement en raison d'un problème de conception. Après une analyse poussée, la NASA a déterminé que tous les détecteurs, y compris les quatre acquis par le Canada, devaient être remplacés. Deux ans après leur acceptation par les responsables du projet, les détecteurs ont commencé à montrer les mêmes signes de dégradation que ceux observés par la NASA lors de la mise à l'essai poussée de l'instrument FGS/NIRISS. La NASA a alors lancé, en collaboration avec Teledyne Scientific & Imaging LLC, un projet d'amélioration visant à régler le problème de conception à l'origine de la dégradation du rendement.

Pendant la période de 2011-2012, les participants au projet se sont affairés à développer du matériel et des logiciels. COMDEV Canada, l'entrepreneur principal pour le détecteur de guidage de précision (FGS) du télescope JWST, a travaillé au développement du prototype de vol du FGS. Le prototype de vol du FGS a subi avec succès une campagne d'essais environnementaux rigoureux, au cours de laquelle il a notamment été soumis à des températures cryogéniques pendant 80 jours consécutifs. La conception du détecteur a été améliorée de concert avec Teledyne Scientific & Imaging LLC et les essais ont démontré que la nouvelle conception avait permis de régler le problème. La NASA a ensuite lancé le processus d'approvisionnement en vue d'acquérir de nouveaux détecteurs pour la mission JWST. C'est l'ASC qui s'est chargée d'obtenir les détecteurs destinés au FGS/NIRISS.

L'unité d'essai technologique (ETU) du FGS a été intégrée au montage d'essai du Goddard Space Flight Center de la NASA (GSFC), où il a subi des essais de système avec les ETU d'autres instruments scientifiques. Un test d'intégration a entre autres été réalisé avec succès sur le module ISIM (integrated science instrument module) du JWST. En ce qui concerne la caméra à filtre accordable (TFI), le développement de l'étalon a posé certaines difficultés sur le plan technique. En juillet 2011, l'ASC a décidé de cesser les activités d'étalonnage liées à ce sous-système, car il lui était impossible de résoudre les problèmes auxquels elle était confrontée en respectant les délais de livraison imposés par la NASA. Le chercheur principal du TFI a alors suggéré un plan visant à récupérer l'instrument scientifique canadien. C'est ce plan qui a mené à la mise au point de l'imageur dans le proche infrarouge et spectrographe sans fente (NIRISS). Le nouvel instrument utilisait tous les composants de l'ancien TFI, à l'exception de l'étalon. La fonction remplie par l'étalon a été remplacée par l'utilisation de nouveaux éléments optiques capables de couvrir les spectres lumineux requis pour la mission. Des progrès considérables ont été réalisés au cours de cette période.

Le 30 juillet 2012, le prototype de vol (PFM) du FGS/NIRISS a été livré au GSFC de la NASA. Le 15 novembre 2012, le PFM du FGS/NIRISS a été officiellement accepté par la NASA après qu'il eu subi avec succès une série de vérifications après-livraison. Le FGS/NIRISS a été le premier instrument à être officiellement accepté dans le cadre du projet JWST.

En ce qui concerne les détecteurs, l'ASC et la NASA ont conclu un accord portant sur le partage des coûts associés à l'acquisition de 4 détecteurs destinés au FGS/NIRISS. En vertu de cet accord, la NASA a géré l'acquisition avec Teledyne Scientific & Imaging LLC jusqu'à ce que le développement des détecteurs soit terminé, à quel point TPSGC pourra les acheter dans le commerce.

En août 2013, la NASA a entrepris sa première campagne d'essai à température cryogénique du module ISIM (Integrated Science Instrument Module), laquelle campagne a pris fin en novembre 2013. L'instrument FGS/NIRISS a fonctionné comme prévu au cours de cette campagne qui était la première d'une série de trois.

La deuxième campagne devrait avoir lieu au cours de 2014-2015 alors que se poursuivront les activités d'intégration de l'ISIM à la NASA. De plus, en 2014, les détecteurs du FGS/NIRISS seront remplacés dès que la deuxième campagne d'essai aura été réalisée.

En ce qui concerne les programmes, l'ASC a préparé, en 2013, une présentation au Conseil du Trésor (CT) afin d'obtenir une approbation définitive de projet modifiée pour que le projet du JWST puisse être mené à terme. En 2007, lorsque le CT a approuvé l'ADP révisée, il était prévu que le télescope soit lancé en mai 2013. Or, la NASA a décidé de procéder à un nouvel exercice de planification de la mission du JWST, et suite à cet exercice, la date de lancement a été repoussée à octobre 2018, prolongeant ainsi la durée de vie de la mission de 5 ans et demi. Outre ce retard global causé par la NASA, la phase d'intégration et de mise à l'essai de la mission a également dû être prolongée puisque la NASA a sous-estimé l'ampleur des travaux à réaliser au cours de cette phase. Les travaux qu'il reste à réaliser dans le cadre du projet du JWST sont les suivants :

- Bien que l'instrument de vol ait été livré, le projet se trouve toujours à la phase de mise en œuvre. Un soutien doit être fourni dans le cadre des activités d'intégration du FGS/NIRISS, de lancement et de mise en service de l'engin spatial.
- Étant donné que toutes les activités d'intégration et d'essai réalisées à la NASA ont été repoussées et que la durée de ces activités a été révisée dans le cadre de la nouvelle planification, l'ASC et COM DEV doivent fournir à la NASA un soutien technique après livraison pour le FGS/NIRISS ainsi que pour les activités de mise en œuvre du JWST, de 2014 jusqu'en avril 2019.
- La mission entrera officiellement en phase d'exploitation lorsque le télescope aura été mis en service, soit six mois après son lancement. Le centre d'exploitation du JWST sera installé au Space Telescope Institute de Baltimore, dans le Maryland, aux États-Unis. Des scientifiques canadiens seront sur place afin d'appuyer directement l'exploitation du FGS et du NIRISS tout au long de la mission. Des techniciens appuieront également les activités d'exploitation afin de résoudre les problèmes techniques susceptibles de se manifester et d'assurer le bon fonctionnement des instruments canadiens.

Au bout du compte, les travaux restants et la prolongation du calendrier de la mission ont entraîné une augmentation des coûts qui n'a pas pu être absorbée par les autorisations accordées à l'ASC par le Conseil du Trésor en 2007. Ainsi, TPSGC a dû obtenir les pouvoirs contractuels dont il

avait besoin pour acquérir les nouveaux détecteurs en vertu d'un contrat à fournisseur unique avec un fournisseur américain. La présentation au Conseil du Trésor portant sur ces questions a été approuvée en février 2014. Ainsi, le Conseil du Trésor a accordé une approbation définitive révisée du projet (ADP) de 169,9 millions de dollars (excluant les taxes).

Retombées industrielles :

Au 31 mars 2014, l'ASC a financé l'exécution par l'industrie canadienne de travaux d'une valeur d'environ 116 millions de dollars directement attribuables au grand projet de l'État JWST-FGS. Les régions du centre du Canada bénéficieront des retombées industrielles qui découleront directement de la construction des systèmes FGS, TFI et NIRISS du JWST. Le projet n'est assorti d'aucune exigence de répartition régionale. Le tableau ci-dessous donne toutefois une répartition approximative des retombées :

**Répartition régionale des contrats du JWST attribués à l'industrie canadienne
(au 31 mars 2014)
(en millions de \$)**

	Ontario	Québec	Provinces atlantiques	Total pour le Canada
Réel (en %)	90,6	7,8	1,6	100,0
Réel (en millions de \$)	105,1	9,0	1,8	116,0

**Sommaire des dépenses non renouvelables
(prévisions jusqu'au 31 mars 2014)
(en millions de \$)**

	Évaluation actuelle des dépenses prévues	Dépenses réelles au 31 mars 2014	Années subséquentes
JWST-FGS et NIRISS	169,9	153,0	16,9

Annexe 3 - Vérifications internes et évaluations

Titre de la vérification interne	Type de vérification interne	État	Date d'achèvement
Processus de préparation des états financiers annuels des rapports financiers trimestriels http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1213-0103.asp	Cadre de gestion	Complété	Juin 2013
Programme global de subventions et contributions à l'appui à la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1213-0101.asp	Cadre de gestion	Complété	Juin 2013
Cadre de gestion du programme de développement de technologies d'exploration avancée http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1213-0106.asp	Cadre de gestion	Complété	Décembre 2013
Cadre de gestion de projet http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1314-0103.asp	Cadre de gestion	Complété	Mars 2014
Vérification horizontale des prévisions financières par le Bureau du contrôleur général	Cadre de gestion	Complété	Juin 2014

Titre de l'évaluation	Programme	État	Date d'achèvement
Évaluation du Programme de développement de technologies d'exploration avancée http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/fra/publications/re-1213-0201.pdf	1.2.2.3	Complété	Février 2014
Évaluation du projet NEOSSat (satellite de surveillance en orbite circumterrestre) http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/re-1314-0202.asp	1.2.2.1	Complété	Février 2014
Évaluation du Programme de contributions CASSIOPE http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/re-1314-0201.asp	1.1.1.3	Complété	Février 2014
Évaluation du Programme Services de qualification et d'essai	1.3.3	En cours	Novembre 2014
Évaluation du Programme de subventions et de contributions	Inclue plusieurs éléments de l'AAP	En cours	Février 2015
Évaluation du Programme Accès aux marchés internationaux	1.3.2.1	En cours	Juin 2015

Annexe 4 - Réponse aux comités parlementaires et aux vérifications externes

Réponse aux comités parlementaires
Aucune réponse n'a été demandée en 2013–2014
Réponse au vérificateur général
Aucune recommandation n'a été reçue au cours de l'exercice 2013–2014.
Vérifications externes menées par la Commission de la fonction publique du Canada ou par le Commissariat aux langues officielles
Aucune vérification externe en 2013–2014.

Annexe 5 – Sources des revenus disponibles et des revenus non disponibles

Revenus disponibles

Programme	Revenus réels 2011-2012 (en millions de dollars)	Revenus réels 2012-2013 (en millions de dollars)	2013–2014 (en millions de dollars)			
			Budget principal des dépenses	Revenus prévus	Total des autorisations	Revenus réels
Revenus disponibles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total des revenus disponibles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Revenus non disponibles

Programme	Revenus réels 2011-2012 (en millions de dollars)	Revenus réels 2012-2013 (en millions de dollars)	2013–2014 (en millions de dollars)	
			Revenus prévus	Revenus réels
1.1 Donnés, informations et services spatiaux				
1.1.2 Infrastructure au sol				
Revenus des redevances	0,7	1,0	0,9	0,5
Revenus divers	0,1	0,1	0,0	0,0
1.3 Capacités spatiales futures canadiennes				
1.3.3 Services de qualification et d'essais				
Installations et services d'essai du Laboratoire David Florida	5,3	2,2	2,8	1,9
1.4 Services internes				
Redevances de propriété intellectuelle	0,1	0,0	0,0	0,0
Revenus divers	0,3	0,3	0,3	0,4
Total des revenus non disponibles	6,5	3,6	4,0	2,9

Annexe 6 – Rapport d'étape sur les projets visés par une approbation spéciale du Conseil du Trésor

Projet (en dollars)	Estimation initiale du coût total [1]	Estimation révisée du coût total [2]	Coûts totaux réels [3]	2013–2014				Date d'achèvement prévue [4]
				Budget principal des dépenses	Dépenses prévues	Autorisations totales	Dépenses réelles	
1.1 Donnés, informations et services spatiaux								
GPÉ Constellation RADARSAT - APP	600 000 000	1 088 796 532	486 790 207	241 228 404	248 168 404	258 742 551	175 553 551	2018-2019
Microsatellite de surveillance maritime et de messagerie (M3MSAT) ADP	5 404 000	8 224 430	5 470 873	226 582	4 479 582	4 769 829	2 021 829	2015-2016
1.2 Exploration spatiale								
Altimètre laser Osiris-Rex (OLA) - AAP	26 696 400	33 542 564	20 712 888	12 125 248	12 522 073	17 435 577	16 501 124	2016-2017
Système canadien de météorologie (CAMS) monté sur le satellite Japonais d'observation de l'espace ASTRO-H - ADP	4 767 320	5 217 320	3 879 953	1 553 500	3 200 592	3 399 157	2 372 943	2015-2016
GPÉ - Télescope spatial James Webb (JWST) ADP	67 160 000	169 902 953	153 032 283	1 240 500	2 105 500	8 146 557	4 700 427	2019-2020
Satellite de surveillance des objets circumterrestres (NEOSSAT) ADP	5 436 000	9 890 229	9 890 229	165 534	679 534	620 540	415 829	2013-2014
Total [5]	709 463 720	1 315 574 028	679 776 433	256 539 768	271 155 685	293 114 211	201 565 704	

[1] Toute première autorisation de dépenser du Conseil du Trésor pour les coûts totaux du projet.

[2] Autorisation de dépenser la plus récente du Conseil du Trésor pour les coûts estimatifs totaux du projet.

[3] Toutes les dépenses au 31 mars 2014.

[4] Date prévue (exercice financier) pour le début des opérations

[5] TPS/TVQ en sus

Annexe 7 – Rapport sur les frais d'utilisation

Frais d'utilisation : Frais demandés pour le traitement des demandes d'accès en vertu de la Loi sur l'accès à l'information.

Type de frais : Autres produits et services (O)

Pouvoir d'établissement des frais : *Loi sur l'accès à l'information*

Date de la plus récente modification : 1992

Normes de rendement :

Réponse fournie dans les 30 jours qui suivent la réception de la demande; le temps de réponse peut être prolongé en vertu de l'article 9 de la Loi sur l'accès à l'information. Les avis de prolongement doivent être envoyés dans les 30 jours suivant la réception de la demande. La Loi sur l'accès à l'information fournit plus de renseignements à ce sujet.

Résultats liés au rendement :

L'ASC a reçu 38 nouvelles demandes d'accès à l'information en plus des 6 qui étaient en suspens depuis la période précédente. On a indiqué que six des demandes étaient pour être traitées l'année suivante, ce qui donne un total de 38 demandes traitées. L'ASC renonce régulièrement aux frais conformément aux directives du SCT. Quatre-vingt-un pourcent (81 %) des demandes ont obtenu une réponse dans les délais prescrits.

2013–2014 (en milliers de dollars)			Année de planification (en milliers de dollars)		
Prévisions des revenus	Revenus réels	Coût total	Année financière	Prévisions des revenus	Coût total estimatif
0,1	0,1	95	2014-2015	0,1	100
			2015-2016	0,1	100
			2016-2017	0,1	100

Autres renseignements:

L'Agence spatiale canadienne (ASC) perçoit des frais d'utilisation pour les demandes d'information conformément à la Loi sur l'accès à l'information. Tous les frais perçus en 2013-2014 étaient des frais de dossier. Nous avons dû exiger des frais de préparation pour une demande, mais ces derniers ont été remboursés puisque la préparation n'a pas été aussi importante que prévu.