

Rapport sur les résultats  
ministériels  
Tableaux de renseignements  
supplémentaires

Agence spatiale canadienne

**2016-2017**



---

## Table des matières

RENSEIGNEMENTS SUR LES PROGRAMMES DE PAIEMENTS DE TRANSFERT DE 5 MILLIONS DE DOLLARS OU PLUS .....	1
RAPPORT D'ÉTAPE SUR LES PROJETS DE TRANSFORMATION ET LES GRANDS PROJETS DE L'ÉTAT .....	9
AUDITS ET ÉVALUATIONS INTERNES .....	26
RÉPONSE AUX COMITÉS PARLEMENTAIRES ET AUX AUDITS EXTERNES .....	29
RAPPORT D'ÉTAPE SUR LES PROJETS VISÉS PAR UNE APPROBATION SPÉCIALE DU CONSEIL DU TRÉSOR ...	30
FRAIS D'UTILISATION, REDEVANCES RÉGLEMENTAIRES ET FRAIS EXTERNES .....	33



## Renseignements sur les programmes de paiements de transfert de 5 millions de dollars ou plus

<b>Nom du programme de paiements de transfert</b>	Contributions relatives à l'Accord de coopération entre le Canada et l'Agence spatiale européenne (ESA)
<b>Date de mise en œuvre</b>	28 mars 2012 (ratification du dernier accord)  20 septembre 2012 (approbation des modalités revues)
<b>Date d'échéance</b>	31 décembre 2019 (fin du dernier accord).
<b>Type de paiement de transfert</b>	Contribution
<b>Type de crédit</b>	Annuellement par l'intermédiaire du Budget des dépenses
<b>Exercice de mise en application des modalités</b>	Les modalités révisées des contributions effectuées en vertu de l'Accord de coopération 2012-2019 ont été approuvées le 20 septembre 2012.
<b>Résultat stratégique</b>	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.
<b>Lien avec les programmes de l'organisation</b>	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

<p><b>Description</b></p>	<p>Renforcer la base technologique de l'industrie canadienne et offrir un accès aux marchés européens pour les produits et services à valeur ajoutée dans les domaines de l'observation de la Terre (OT), des télécommunications et des technologies génériques; encourager la participation du milieu universitaire canadien et rendre possible la démonstration des technologies spatiales canadiennes dans le cadre de missions et programmes européens en microgravité et en exploration spatiale. Pour ce faire, l'Agence spatiale canadienne (ASC) apporte une contribution financière à des programmes optionnels de l'ESA.</p>
<p><b>Résultats atteints</b></p>	<p>Pendant la période du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 mars 2017, le Canada a obtenu un coefficient de retour de 110 %, un rendement beaucoup plus élevé que le minimum garanti aux États membres de l'ESA (91 % à la fin de 2019), et le rendement idéal visé (100 %). Ce résultat indique que le Canada réussit à obtenir sa juste part de contrats avec l'ESA bien que la période statistique de collecte des données est très courte.</p> <p>Dans le cadre de sa participation aux programmes d'observation de la Terre de l'ESA et plus précisément au programme-enveloppe d'observation de la Terre et au Composant spatial Copernicus, 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. Par exemple, le satellite Sentinel-1B, qui fait partie du programme européen Copernicus, a été lancé le 25 avril 2016 pour aller rejoindre son jumeau, Sentinel-1A, lancé le 3 avril 2014. Ces satellites recueillent des données pour de nombreux services, de la surveillance des glaces dans les mers polaires au suivi de l'affaissement des sols, et pour réagir à des catastrophes comme des inondations. L'entreprise canadienne C-CORE, établie à Terre-Neuve, a conçu et construit les transpondeurs d'étalonnage actif du radar à synthèse d'ouverture (RSO) de haute précision embarqués sur ces satellites. De plus, MacDonald, Dettwiler and Associates (MDA) a développé et fourni un processeur RSO en bande C pour ces satellites. Communication &amp; Power Industries LLC a obtenu un contrat en 2016 en vue de fournir le klystron</p>

	<p>amplificateur de puissance pour le diffusiomètre de vent destiné aux satellites MetOp de deuxième génération, dont le premier devrait être lancé en août 2022.</p> <p>L'ASC a appuyé le développement et la démonstration de technologies spatiales novatrices par sa participation au Programme général de technologies spatiales de l'ESA. Par exemple, Neptec Design Group et NGC Aerospace fourniront des technologies cruciales pour la mission de vol en formation Proba 3, qui sera lancée à la fin de 2020.</p> <p>Grâce à son partenariat avec ESA, l'ASC a continué de positionner favorablement l'industrie et les scientifiques canadiens en vue de futurs projets 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). Dans le cadre du programme Aurora, MDA et Neptec Design Group ont continué à mettre au point leurs sous-systèmes respectifs pour le rover en vue de la deuxième de deux missions ExoMars, qui est planifiée pour 2020.</p> <p>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. Dans le cadre de la réunion de 2016 du Conseil ministériel de l'ESA, le Canada a annoncé de nouvelles contributions à des programmes facultatifs de l'ESA, y compris les 30 M\$ additionnels annoncés dans le budget de 2016 pour des éléments du programme ARTES, afin d'assurer la collaboration de l'industrie canadienne avec certains des principaux exploitants de satellites européens.</p>
<p><b>Commentaires sur les écarts</b></p>	<p>L'écart de 7,6 M\$ est surtout attribuable à l'augmentation des paiements au titre de l'accord de coopération conclu avec l'Agence spatiale européenne, qui découle de l'adoption du budget de 2016 dans lequel a été prévue la somme de 30 M\$ sur quatre ans, à compter de 2016-2017, afin de maintenir la</p>

	participation canadienne au Programme de recherche de pointe sur les systèmes de télécommunications (ARTES) de l'Agence spatiale européenne.
<b>Audits achevés ou prévus</b>	S/O
<b>Évaluations achevées ou prévues</b>	L'évaluation des programmes visant la période d'avril 2009 à décembre 2014 a été terminée, puis approuvée par le président le 23 juillet 2015. La prochaine évaluation des programmes devrait commencer en 2018-2019 et être approuvée en décembre 2019.
<b>Mobilisation des demandeurs et des bénéficiaires</b>	L'ASC a consulté le secteur spatial canadien (industrie et milieu universitaire) ainsi que les organismes pertinents du gouvernement du Canada (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 cette réunion, les États membres et le Canada ont annoncé leurs nouvelles contributions aux programmes proposés de l'ESA. De telles consultations seront menées pour les réunions du Conseil ministériel de l'ESA.

Renseignements sur le rendement (en dollars)

<b>Contributions relatives à l'Accord de coopération Canada-Agence spatiale européenne (ESA)</b>						
<b>Type de paiement de transfert</b>	<b>Dépenses réelles 2014-2015</b>	<b>Dépenses réelles 2015-2016</b>	<b>Dépenses prévues 2016-2017</b>	<b>Autorisations totales pouvant être utilisées 2016-2017</b>	<b>Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2016-2017</b>	<b>Écart (dépenses réelles en 2016-2017 moins dépenses prévues en 2016-2017)</b>
Total des contributions	29 762 875	278 02 596	27 031 000	34 498 797	34 498 797	7 467 797
<b>Total du programme</b>	<b>29 762 875</b>	<b>27 802 596</b>	<b>27 031 000</b>	<b>34 498 797</b>	<b>34 498 797</b>	<b>7 467 797</b>



<b>Nom du programme de paiements de transfert</b>	Programme global de subventions et contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales.
<b>Date de mise en œuvre</b>	1er octobre 2009
<b>Date d'échéance</b>	S/O – Programme permanent
<b>Type de paiement de transfert</b>	Subvention et contribution
<b>Type de crédit</b>	Annuellement par l'intermédiaire du Budget des dépenses
<b>Exercice de mise en application des modalités</b>	2009–2010
<b>Résultat stratégique</b>	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.
<b>Lien avec les programmes de l'organisation</b>	<p><u>Programme 1.1 Données, information et services spatiaux</u>            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</p> <p><u>Programme 1.2. Exploration spatiale</u>            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 1.2.3.3 Santé et sciences de la vie</p> <p><u>Programme 1.3 Capacités spatiales futures du Canada</u>            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</p>

<p><b>Description</b></p>	<p>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) Sensibilisation et éducation.</p> <p>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.</p> <p>Le volet Sensibilisation et éducation vise à offrir des possibilités d'apprentissage aux étudiants 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, 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.</p>
<p><b>Résultats atteints</b></p>	<p>En 2016-2017, des universités canadiennes ainsi que des organismes à but lucratif et non lucratif établis et exerçant des activités au Canada ont fait d'importantes contributions à la création de connaissances dans des domaines prioritaires des sciences et technologies spatiales, et ce, dans le cadre de 77 nouveaux projets de recherche et six nouveaux avis d'offre de participation (AOP). Pour obtenir plus de détails, consultez la page des AOP des subventions et contributions (S et C) dans le site Web de l'ASC.</p> <p>Résultats : Cette année, le sondage de suivi annuel sur le Web concernant les projets actifs et récemment achevés a permis de recenser 93 projets à l'origine de 562 publications et de 940 présentations, dont 73 % avec comité de lecture. Quelque</p>

	<p>1121 membres d'équipes de recherche ont participé aux initiatives financées, ce qui représente 389 personnes/année ou équivalents temps plein (ETP). Parmi ces personnes hautement qualifiées (PHQ), on comptait 338 membres de corps enseignants ainsi que 554 étudiants et boursiers postdoctoraux.</p> <p>Au total, 180 organisations de recherche ont pris part aux projets financés (universités 46 %, organisations de recherche étrangères 22 %, organisations du secteur privé 18 %, autres 14 %). Les partenaires de recherche étaient internationaux (66 %) et nationaux (34 %). Un total de 42 projets ont eu des fonds d'autres sources, dont 12 de sources internationales.</p>
<b>Commentaires sur les écarts</b>	<p>Subventions : Les Ajustements des dépenses prévues en 2015-2016 ont été engagées en 2016-2017 en raison de retards dans les accords de subvention.</p> <p>Contributions : L'écart s'explique principalement par l'augmentation des dépenses résultant du report des projets en développement technologique spatiale de l'année précédente et l'approbation de plus de projets que prévu initialement.</p>
<b>Audits achevés ou prévus</b>	2013-2014 : terminés
<b>Évaluations achevées ou prévues</b>	2016-2017 : terminées
<b>Mobilisation des demandeurs et des bénéficiaires</b>	<p>Une initiative visant à susciter la participation des bénéficiaires a été lancée en janvier 2012 sous la forme d'un suivi annuel automatisé des projets. L'Agence a poussé plus loin cette initiative afin d'établir un dialogue avec des bénéficiaires et des demandeurs potentiels.</p> <p>Des consultations, des présentations et des discussions avec les communautés universitaire et industrielle et d'autres bénéficiaires potentiels sont en cours, et vont se poursuivre.</p>

Renseignements sur le rendement (en dollars)

<b>Programme global de subventions et contributions à l'appui de la recherche, de la sensibilisation et de l'éducation en sciences et technologies spatiales.</b>						
<b>Type de paiement de transfert</b>	<b>Dépenses réelles 2014-2015</b>	<b>Dépenses réelles 2015-2016</b>	<b>Dépenses prévues 2016-2017</b>	<b>Autorisations totales pouvant être utilisées 2016-2017</b>	<b>Dépenses réelles (autorisations utilisées) 2016-2017</b>	<b>Écart (dépenses réelles en 2016-2017 moins dépenses prévues en 2016-2017)</b>
Total des subventions	6 955 536	6 263 510	8 860 000	9 147 501	9 146 442	286 442
Total des contributions	4 097 804	10 501 603	9 857 000	12 295 203	11 870 329	2 013 329
<b>Total du programme</b>	<b>11 053 340</b>	<b>16 765 113</b>	<b>18 717 000</b>	<b>21 442 704</b>	<b>21 016 771</b>	<b>2 299 771</b>

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

<b>Nom du projet</b>	Mission de la Constellation RADARSAT (MCR)
<b>Description</b>	<p>La mission de la Constellation RADARSAT (MCR) constitue la prochaine génération de satellites radars canadiens d'observation de la Terre (OT). RADARSAT-1, lancé en 1995, est demeuré opérationnel jusqu'en mars 2013. RADARSAT-2, mis au point par le secteur privé en partenariat avec le gouvernement du Canada (GC), a été lancé en 2007 en vue d'une mission 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 radars d'OT en bande C. La mission qui succèdera à RADARSAT-2, la Constellation RADARSAT, renforcera cette direction et la place qu'occupe l'industrie canadienne sur les marchés des technologies de radar de l'espace et des produits à valeur ajoutée.</p> <p>La MCR est constituée de trois satellites identiques. Le lancement de la Constellation est prévu pour 2018. Le recours à une constellation permet de réduire de 24 à quatre jours l'intervalle de réobservation d'un point précis de la Terre. Grâce à 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 secteurs public et privé.</p> <p>La MCR, grand projet de l'État (GPE), comporte la définition des exigences, la conception, le développement, la fabrication, l'intégration, l'essai et le lancement des satellites de même que la conception, le développement, la fabrication et l'installation de la composante au sol connexe. Elle prévoit également une année d'exploitation de la constellation des trois satellites ainsi qu'un programme de développement d'applications.</p> <p>La MCR fournira, de façon fiable et à l'appui des exigences de fonctionnement et aux missions des ministères fédéraux, des données</p>

de jour comme de nuit, sans égard aux conditions météorologiques, dans des domaines comme 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 capacité de 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 offrira une capacité de couverture de deux à trois fois par jour de l'Arctique ainsi que du 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 régulièrement de l'information rentable permettant d'assigner 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. Les satellites de la MCR pourront capter depuis l'espace les signaux du SIA émis par les navires. En fusionnant les images radars captées depuis l'espace aux signaux du SIA, nous nous doterons d'un puissant outil de surveillance des approches maritimes du Canada et ailleurs dans le monde.

En ce qui concerne la gestion des catastrophes, tant au Canada qu'à l'étranger, la MCR fournira rapidement des données stratégiques à l'appui des activités d'atténuation des catastrophes, d'avertissement, d'intervention et de rétablissement. 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.

	<p>Quant à la surveillance environnementale, la MCR fournira des données sur la détection des changements à grande échelle et appuiera certaines activités telles que la surveillance des eaux, la cartographie des milieux humides et la surveillance des changements touchant les côtes et le 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 violentes et les inondations.</p> <p>Pour ce qui est de la gestion des ressources naturelles, la MCR sera une source essentielle d'informations sur les changements qui touchent les terres agricoles, les forêts et les 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 de leur sécurité et de leur intégrité.</p> <p>De plus, la MCR soutiendra le développement, au Canada, de capacités hautement spécialisées en conception et en fabrication ainsi que 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 mondiaux et d'un accès privilégié à des données jugées essentielles par de nombreux utilisateurs étrangers.</p>
<b>Résultats du projet</b>	<p>Ce grand projet de l'État (GPE) contribue à la réalisation du programme 1.1 Données, information et services spatiaux, lequel prévoit la fourniture de solutions spatiales et l'élargissement de leur utilisation. Il vise aussi à ce que soit installée et exploitée 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 organisations du GC à livrer des programmes et des services de plus en plus nombreux, diversifiés et rentables dans le cadre de leur mandat. Leur mandat est en lien avec les grandes priorités nationales comme la souveraineté, la défense, la sécurité, 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</p>

	<p>résultats programmatiques est mesurée au moyen du Cadre de mesure du rendement (CMR) (résultats et indicateurs de rendement de l'architecture d'alignement de programme [AAP]).</p> <p>Programme 1.1 Données, information et services spatiaux</p> <p>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.</p> <p>Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de nouveaux programmes des organismes du GC offrant des services plus diversifiés ou plus efficaces.</p> <p>Sous-programme 1.1.1 Missions et technologies de satellites en orbite terrestre</p> <p>Résultat : Les organismes du gouvernement du Canada (GC) utilisent les données spatiales pour réaliser leur mandat.</p> <p>Indicateur de rendement n° 1 : Nombre de programmes des organismes du GC utilisant les données ou les services spatiaux pour réaliser leur mandat.</p> <p>Indicateur de rendement n° 2 : Pourcentage des données RADARSAT utilisées dans la réalisation des programmes.</p>
<p><b>Retombées industrielles</b></p>	<p>La MCR 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 et de l'économie canadienne et à l'amélioration de la productivité. Les investissements dans la MCR contribuent également à la prospérité des petites et moyennes entreprises et de la capacité du Canada à développer sa capacité en termes d'infrastructures et de services.</p> <p>Le contrat de l'entrepreneur principal stipule qu'il faut 70 % de contenu canadien, sauf pour ce qui est des services de lancement et des sous-systèmes pour lesquels il n'y a aucun fournisseur au Canada. Au 31 mars 2017, cela correspondait à une exigence de contenu canadien de 471,7 millions de dollars. Pour la même période, l'ASC a</p>



	<p>financé l'exécution, par l'industrie canadienne, de travaux d'une valeur de plus de 557.6 millions de dollars directement attribuables au GPE que constitue la MCR, dépassant ainsi l'exigence.</p> <p>Le contrat de l'entrepreneur principal stipule qu'un minimum de 3,5 % sur les 70 % de contenu canadien doit être donné en sous-traitance dans la région atlantique du Canada. Pour la même période, le contenu confié à la région atlantique du Canada totalisait en réalité 20,8 millions de dollars, une somme considérablement supérieure à l'exigence qui est de 16,5 M\$.</p> <p>Le contrat principal stipule des obligations de rendre compte et des mesures du rendement de même que les pénalités financières au cas où les dispositions concernant le contenu à confier à la région atlantique du Canada ne seraient pas respectées.</p>
<b>Ministère parrain</b>	Agence spatiale canadienne (ASC)
<b>Autorité contractuelle</b>	Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC)
<b>Ministères participants</b>	<p>Affaires autochtones et du Nord Canada</p> <p>Affaires mondiales Canada</p> <p>Agriculture et Agroalimentaire Canada</p> <p>Défense nationale et les Forces armées canadiennes</p> <p>Environnement et Changement climatique Canada Service canadien des glaces</p> <p>Garde côtière canadienne</p> <p>Gendarmerie royale du Canada</p> <p>Innovation, Sciences et Développement économique Canada</p> <p>Parcs Canada</p> <p>Pêches et Océans Canada</p> <p>Ressources naturelles Canada</p> <p>Sécurité publique Canada</p> <p>Statistique Canada</p> <p>Transports Canada</p>

<b>Entrepreneur principal</b>	MDA Systems Ltd. (division de MacDonald, Dettwiler and Associates), Richmond (Colombie-Britannique)
<b>Sous-traitants principaux</b>	<p>Principaux sous-traitants de niveau 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MDA Montréal, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec)</li> <li>- Magellan Aerospace, Winnipeg (Manitoba)</li> <li>- MDA, Halifax (Nouvelle-Écosse)</li> <li>- Space X, Hawthorne (Californie), États-Unis</li> <li>- Airbus Defence and Space, United Kingdom</li> <li>- Honeywell Aerospace, United Kingdom</li> </ul> <p>Sous-traitants canadiens de niveaux 2 et 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelia Aerospace North America, Lunenburg (Nouvelle-Écosse)</li> <li>- IMP Group, Halifax (Nouvelle-Écosse)</li> <li>- DRS, Ottawa (Ontario)</li> <li>- Mecachrome, Mirabel (Québec)</li> <li>- Maya, Montréal (Québec)</li> </ul>
<b>Phase du projet</b>	Phase D – Mise en œuvre
<b>Jalons importants</b>	<p>Phase A : Définition des exigences (mars 2008)</p> <p>Phase B : Conception préliminaire (mars 2010)</p> <p>Phase C : Examen critique de la conception (novembre 2012)</p> <p>Phase D : Lancement des satellites 1, 2 et 3 (2018)</p> <p>Phase E1 : Exploitation (dans le cadre du GPE) (2020)</p> <p>Phase E2 : Exploitation (hors GPE) (2026)</p>
<b>Rapport d'étape et explication des écarts</b>	<p>Le 13 décembre 2004, le Comité du Cabinet chargé des affaires intérieures a donné son accord de principe pour un programme de dix ans en vue de la mise en œuvre de la MCR visant à répondre aux besoins opérationnels des utilisateurs des secteurs publics et privés 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 appartiendrait au gouvernement et serait exploitée par ce dernier.</p> <p>Le 6 juin 2005, le Conseil du Trésor a donné son approbation préliminaire au projet (APP) de la MCR ainsi que l'autorisation de dépenser pour la planification initiale et la définition du projet (phase A). Au cours de la phase A, les études de faisabilité ont été</p>

réalisées, les besoins des utilisateurs définis, les activités d'atténuation des risques réalisées et les diverses options visant la charge utile et la plateforme de la mission analysées. Les travaux initialement prévus de la phase A se sont achevés en décembre 2006. La phase A a ensuite été prolongée 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 APP révisée portant sur la réalisation des phases B et C. À l'issue d'un processus de demande de propositions (DP), TPSGC a reçu l'autorisation d'entamer des négociations avec MDA, l'entrepreneur principal, qui a obtenu le contrat pour la phase B en novembre 2008. La phase de conception préliminaire (phase B) s'est achevée en mars 2010. Le contrat de la phase B a été modifié par la suite pour y inclure les travaux de conception détaillée (phase C).

Le Conseil du Trésor a approuvé une seconde demande d'APP révisée en décembre 2010. Cette AAP révisée visait à obtenir 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.

L'examen final du concept détaillé des systèmes de l'ensemble de la mission, soit l'examen critique de la conception de la mission, a eu lieu en novembre 2012. Certaines activités précises, comme l'achèvement des activités de qualification de la conception et l'approvisionnement en articles à long délai de livraison, ont été menées dans le cadre de la phase C et ont été terminées en novembre 2015. Ces activités, qui devaient être terminées en mars 2014, ont été retardées en raison de difficultés techniques survenues pendant la construction des modèles de qualification. Ce retard n'a pas de conséquences sur le projet.

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

	<p>la MCR pendant sa première année (phases D et E1). 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 franchis en vue du commencement de la phase de mise en service des satellites et du système connexe au sol.</p> <p>En 2013, un Comité de gouvernance des sous-ministres (CGSM) a été établi pour assurer la supervision, la coordination et la reddition de comptes du GPE de la MCR. Le CGSM, qui rend compte au ministre de l'Innovation, sciences et développement économique, fournit une orientation stratégique et prend des décisions en temps opportun pour traiter les questions et les risques susceptibles de nuire au succès de la MCR.</p> <p>De grands progrès ont été réalisés dans la fabrication des satellites de la MCR tout au long de l'exercice 2016-2017. L'assemblage, l'intégration et la mise à l'essai du dernier des trois radars à synthèse d'ouverture et du composant du système d'identification automatique (SIA) sont terminés, et ces charges utiles ont été livrées. On a surmonté les défis que présentait l'achèvement des logiciels de vol. L'assemblage et l'intégration du premier satellite sont terminés et les essais sont bien avancés. L'assemblage, l'intégration et la mise à l'essai du deuxième satellite sont commencés. Enfin, l'assemblage, l'intégration et la mise à l'essai du troisième satellite commenceront dès que la troisième plateforme satellitaire sera terminée et livrée au début de 2017-2018. Trois des huit sous-systèmes de la composante au sol sont terminés. Des mises à niveau du siège social de l'ASC à Saint-Hubert pour accueillir la composante au sol de la MCR ont également beaucoup progressé. Le mécanisme de largage est terminé et, à mesure qu'approche la date de lancement prévue, la période du lancement a été ramenée de douze à trois mois (du 17 juillet 2018 au 14 octobre 2018).</p>
--	--

<b>Nom du projet</b>	Télescope spatial James-Webb
<b>Description</b>	<p>Le télescope spatial James-Webb est une mission internationale à laquelle la National Aeronautics and Space Administration (NASA), l'Agence spatiale européenne (ESA) et l'Agence spatiale canadienne (ASC) collaborent. 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 du télescope Hubble, le télescope James-Webb sera utilisé par les astronomes pour observer des cibles aussi diverses que des objets situés à l'intérieur du Système solaire aux galaxies les plus éloignées afin d'étudier leur formation au tout début de la création de l'Univers. La mission scientifique du télescope James-Webb est axée sur la compréhension de nos origines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'observation des premières générations d'étoiles à illuminer le sombre Univers lorsqu'il était âgé de moins d'un milliard d'années;</li> <li>• la compréhension des processus physiques qui ont orienté l'évolution des galaxies au fil du temps et, en particulier, la détermination des processus qui ont mené à la formation des galaxies dans les quatre milliards d'années suivant le Big Bang;</li> <li>• la compréhension des processus physiques qui gèrent la formation et l'évolution initiales des étoiles de notre galaxie et de galaxies proches;</li> <li>• l'étude de la formation et de l'évolution initiales des disques protoplanétaires et la caractérisation des atmosphères des objets de masse planétaire isolés.</li> </ul> <p>Le lancement du télescope James-Webb est prévu pour 2018. Les instruments du télescope seront conçus pour fonctionner principalement dans la gamme infrarouge du spectre électromagnétique, mais aussi, dans une certaine mesure, dans le spectre visible. Le télescope James-Webb comportera un immense miroir de 6,5 m de diamètre et un pare-soleil qui aura, une fois déployé</p>

	<p>dans l'espace, la taille d'un terrain de tennis.</p> <p>Le Canada fournit le détecteur de guidage de précision (FGS) ainsi que le spectromètre imageur sans fente fonctionnant dans le proche infrarouge (NIRISS). Le FGS fait partie intégrante du système de commande d'attitude du télescope James-Webb. 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 précédente mission d'Explorateur spectroscopique de l'ultraviolet lointain (FUSE). Intégré au FGS mais fonctionnant de manière autonome, le 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.</p> <p>Le GPE du FGS du télescope spatial James-Webb, avec COM DEV Canada comme entrepreneur principal, comprend la conception, le développement, l'essai et l'intégration à l'engin spatial, le lancement et la mise en service du FGS et du NIRISS. En participant à cette mission internationale d'exploration spatiale d'avant garde, l'ASC fait activement la promotion de l'expertise scientifique et des technologies spatiales novatrices du Canada.</p> <p>Le Herzberg, Astronomie et astrophysique du Conseil national de recherches du Canada (CNRC Herzberg) est un partenaire gouvernemental important 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 télescope James-Webb, le Canada obtiendra un minimum de 5 % du temps d'observation de ce télescope spatial unique.</p> <p>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 rallie les membres de la communauté canadienne d'astrophysique de réputation mondiale.</p>
--	--

<p><b>Résultat du projet</b></p>	<p>Ce GPE contribue à la réalisation du programme 1.2 Exploration spatiale, lequel permet de réaliser des activités scientifiques canadiennes de grande valeur ainsi que fournir des technologies emblématiques et 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 à des partenariats internationaux en exploration spatiale. L'industrie canadienne bénéficie également 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 (CMR) (résultats et indicateurs de rendement de l'Architecture d'alignement des programmes [AAP]).</p> <p>Programme 1.2. Exploration spatiale</p> <p>Résultat n° 1 : Développement des connaissances scientifiques de pointe acquises dans le cadre de projets d'exploration spatiale.</p> <p>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.</p> <p>Résultat n° 2 : Exploitation diversifiée des connaissances scientifiques et du savoir-faire acquis dans le cadre de projets d'exploration spatiale.</p> <p>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.</p> <p>Indicateur de rendement n° 2 : Nombre de réutilisations dans l'espace des connaissances et du savoir-faire acquis dans le cadre d'initiatives d'exploration spatiale.</p> <p>Sous-programme 1.2.2 Missions et technologies d'exploration</p> <p>Résultat no 1 : Savoir-faire technologique acquis dans le cadre</p>
----------------------------------	---

	<p>d'initiatives d'exploration spatiale (astronomie et exploration planétaire).</p> <p>Indicateur de rendement no 1 : Proportion de missions, solutions, ou instruments de l'ASC conformes aux exigences de rendement de la mission lors de la revue d'acceptation et/ou de la mise en service.</p> <p>Résultat no 2 : Le Canada maintient un positionnement stratégique qui soutient sa capacité d'influencer les missions en exploration spatiale et le processus de prise de décisions dans les forums (conférences) internationaux clés sur l'exploration spatiale.</p> <p>Indicateur de rendement no 1 : Nombre de personnes hautement qualifiées (PHQ) parrainées par l'ASC, désignées pour participer à des organes décisionnels internationaux sur l'exploration spatiale.</p> <p>Résultat no 3 : La participation de l'ASC à des missions d'exploration spatiale permet d'accéder à des données scientifiques sur le système solaire et l'Univers.</p> <p>Indicateur de rendement no 1 : Nombre de missions d'astronomie spatiale et de missions planétaires, appuyées par l'ASC, fournissant des données à la communauté scientifique canadienne.</p>
<b>Retombées industrielles</b>	La majorité des retombées industrielles qui découleront directement de la construction des systèmes FGS et NIRISS destinés au télescope Webb profiteront à l'Ontario.
<b>Ministère parrain</b>	Agence spatiale canadienne (ASC)
<b>Autorité contractuelle</b>	Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC)
<b>Ministères participants</b>	CNRC Herzberg, Astronomie et astrophysique Innovation, sciences et développement économique (ISDE)
<b>Entrepreneur principal</b>	- COM DEV Canada, Ottawa (Ontario)



<p><b>Sous-traitants principaux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teledyne, É.-U.</li> <li>- Corning Netoptix, É.-U.</li> <li>- IMP Aerospace Avionics, Canada</li> <li>- ABB Bomem, Canada</li> <li>- MDA, Canada</li> <li>- INO, Canada</li> <li>- BMV, Canada</li> <li>- CDA, Intercorp, É.-U.</li> <li>- ESTL, Europe</li> <li>- Bach Research Corporation, É.-U.</li> <li>- Materion, É.-U.</li> <li>- Camcor, Canada</li> </ul>
<p><b>Phase du projet</b></p>	<p>Phase D – Mise en œuvre</p>
<p><b>Jalons importants</b></p>	<p>Phase A: Définition des exigences (2004)</p> <p>Phase B: Conception préliminaire (Mai 2005)</p> <p>Phase C: Examen critique de la conception (Septembre 2008)</p> <p>Phase D: Fabrication/Assemblage, Intégration/Test Préparations de pré-lancement, Lancement/Mise en service des systèmes (Mars 2019)</p> <p>Phase E: Exploitation (dans le cadre du GPE) (2024)</p>
<p><b>Rapport d'étape et explication des écarts</b></p>	<p>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 phase C, phase de 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 (ADP) et le projet a alors été désigné GPE.</p> <p>En mars 2007, le premier examen critique de la conception, qui portait sur la fonction de guidage du FGS, a révélé certains problèmes</p>

	<p>techniques. Lors de la préparation de cet examen des systèmes, de nouveaux problèmes ont surgi. Les problèmes techniques devaient être réglés.</p> <p>En décembre 2007, le Conseil du Trésor a accordé une ADP révisée suivant une augmentation importante des coûts, causée par des problèmes techniques, au terme de la phase de conception détaillée (phase C).</p> <p>En 2010, la NASA s'est aperçue que les détecteurs infrarouges (caméras hypersensibles capables de détecter la lumière produite par la chaleur) affichaient des signes de baisse du rendement en raison d'un problème de conception. Après analyse, la NASA a déterminé que tous les détecteurs, dont les quatre acquis par le Canada, devaient être remplacés. D'ailleurs, deux ans après leur acceptation par les responsables du projet, les détecteurs ont commencé à montrer les mêmes signes de détérioration. La NASA a alors lancé avec Teledyne Scientific &amp; Imaging LLC un projet d'amélioration visant à régler le problème de conception à l'origine de la détérioration.</p> <p>Pendant la période de 2011-2012, des travaux se sont poursuivis sur le développement du matériel et des logiciels. COM DEV Canada a travaillé sur le modèle de prototype de vol (PFM) qui a réussi avec succès une campagne d'essais environnementaux rigoureux au cours de laquelle l'instrument a notamment été soumis à des températures cryogéniques pendant 80 jours consécutifs. Teledyne Scientific &amp; Imaging LLC a terminé les améliorations de conception du détecteur et, conformément aux essais, il a réussi à régler le problème de détérioration. La NASA a ensuite lancé le processus d'approvisionnement en vue d'acquérir de nouveaux détecteurs pour la mission du télescope James-Webb. C'est l'ASC qui s'est chargée d'acquérir les détecteurs destinés au FGS/NIRISS.</p> <p>L'unité d'essai technologique 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 autres instruments scientifiques. Un test d'intégration a entre autres été réalisé avec succès sur le module ISIM (integrated science instrument module) du télescope James-Webb. Une composante, la caméra à filtre accordable (TFI), a</p>
--	--

	<p>soulevé un problème technique, ce qui a nécessité un changement dans l'approche de conception et a mené à la mise au point de l'imageur dans le proche infrarouge et spectrographe sans fente (NIRISS). Le nouvel instrument utilisait les composants existants de l'ancien TFI, mais avec une approche différente pour couvrir le spectre lumineux requis pour la mission scientifique.</p> <p>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 avoir réussi une série de tests de vérification après-livraison. Le FGS/NIRISS a été le premier instrument à être officiellement accepté dans le cadre du projet du télescope spatial James-Webb.</p> <p>L'ASC et la NASA ont conclu un accord portant sur le partage des coûts associés à l'acquisition des quatre nouveaux détecteurs destinés au FGS/NIRISS. En vertu de cet accord, la NASA a géré l'acquisition avec Teledyne Scientific &amp; Imaging LLC jusqu'à ce que le développement des détecteurs soit terminé, pour qu'ensuite l'ASC puisse se les procurer par l'entremise du processus d'acquisition de TPSGC.</p> <p>En août 2013, la NASA a entrepris sa première campagne d'essais à température cryogénique du module d'instruments scientifiques intégrés (ISIM), laquelle campagne a pris fin en novembre 2013. L'instrument FGS/NIRISS a fonctionné comme prévu.</p> <p>La deuxième campagne a eu lieu au cours de 2014-2015 alors que se poursuivaient à la NASA les activités d'intégration de l'ISIM. De plus, en 2014, les détecteurs du FGS/NIRISS ont été remplacés après la deuxième campagne d'essais à température cryogénique.</p> <p>Le lancement du télescope spatial James-Webb est actuellement prévu pour octobre 2018.</p> <p>En 2007, lorsque le Conseil du Trésor a approuvé l'ADP révisée, il était prévu que le télescope soit lancé en mai 2013. Suivant un nouvel exercice de planification de la mission par la NASA, la date de lancement a été reportée à octobre 2018, prolongeant ainsi la durée de vie de la mission de 5 ans et demi. Les coûts de la phase d'intégration</p>
--	---

	<p>et de mise à l'essai de la mission ont augmenté en conséquence, puisque la NASA avait initialement 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 télescope James-Webb sont les suivants :</p> <p>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.</p> <p>Étant donné que toutes les activités d'intégration et d'essai réalisées à la NASA ont été reportées 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 service du télescope James-Webb, de 2014 à avril 2019.</p> <p>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 télescope James-Webb sera installé au Space Telescope Institute de Baltimore, dans le Maryland, aux États-Unis d'Amérique. 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 pour résoudre les problèmes techniques susceptibles de se manifester et assurer le bon fonctionnement des instruments canadiens.</p> <p>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. De plus, 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. Par conséquent, l'ASC a dû préparer une nouvelle présentation au Conseil du Trésor portant sur ces questions. La présentation a été approuvée en février 2014. Ainsi, le Conseil du Trésor a accordé une ADP révisée de 169,9 millions de dollars (taxes</p>
--	---

	<p>non comprises).</p> <p>En janvier 2016, la NASA a terminé sa troisième et dernière campagne d'essais à température cryogénique de l'ISIM au GSFC de la NASA. Au cours de cette campagne, l'instrument FGS/NIRISS a fonctionné comme prévu, mettant fin avec succès à la dernière vérification du rendement de la contribution du Canada au télescope James-Webb. En mars 2016, la NASA a entamé le niveau suivant d'intégration et d'essai de l'engin spatial en joignant l'ISIM et l'élément du télescope optique pour constituer le module d'élément optique du télescope et d'instruments scientifiques intégrés (OTIS).</p> <p>En 2016-2017, le module ISIM (Integrated Science Instrument Module) a été intégré au télescope optique et le nouvel assemblage (nommé OTIS pour « Optical Telescope and Science Instruments ») a subi une série d'essais environnementaux rigoureux au centre de vol spatial Goddard de la NASA, au Maryland, dont des essais fonctionnels en conditions ambiantes, des essais aux vibrations et des essais acoustiques. L'équipe FGS/NIRISS a appuyé ces essais et préparé OTIS en vue des essais cryogéniques prévus pour l'été 2017.</p>
--	---

## Audits et évaluations internes

### Audits internes terminés en 2016–2017

Titre de l'audit interne	Type d'audit interne	Date d'achèvement
Audit du processus d'octroi des contrats de la gestion des contrats par les secteurs <a href="http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1516-0102.asp">http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1516-0102.asp</a>	Approvisionnement et contrats	Juin 2016
Audit des dépenses de voyages, d'accueil, de conférences et d'événements <a href="http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1617-0101.asp">http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rv-1617-0101.asp</a>	Politiques financières et traitement des paiements	Février 2017
Audit du cadre de gestion de l'infrastructure au sol	Programme de l'infrastructure au sol	Septembre 2017 (en cours)
Audit du programme de santé et sécurité	Santé et sécurité	Mars 2018 (en cours)

Évaluations en cours ou achevées en 2016-2017

Titre de l'évaluation	État	Date de l'approbation de l'administrateur général	Lien avec les programmes de l'organisation
Évaluation du Programme global de subventions et de contributions <a href="http://asc-csa.gc.ca/fra/publications/re-1415-0204.asp#reponse">http://asc-csa.gc.ca/fra/publications/re-1415-0204.asp#reponse</a>	Terminée	Mars 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion dans tous les sous-programmes</li> </ul>
Évaluation du programme Développement de technologies habilitantes de l'Agence spatiale canadienne <a href="http://asc-csa.gc.ca/fra/publications/re-1516-0201.asp">http://asc-csa.gc.ca/fra/publications/re-1516-0201.asp</a>	Terminée	Juin 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.3.2.2 Développement des technologies habilitantes</li> </ul>
Évaluation du secteur d'activité de l'observation de la Terre	En cours	Septembre 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1.1.1 Missions d'observations de la Terre</li> <li>• 1.1.2 Infrastructure au sol</li> <li>• 1.1.3.1 Utilisation des données et des images d'observations de la Terre</li> </ul>
Évaluation du programme d'expertise et de compétences spatiales	En cours	Octobre 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.3.1 Expertise spatiale et compétences spatiales</li> </ul>
Évaluation du programme d'astronomie spatiale et de missions planétaires	En cours	Décembre 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.2.2.1 Missions d'astronomie spatiale</li> <li>• 1.2.2.2 Missions planétaires</li> </ul>

Titre de l'évaluation	État	Date de l'approbation de l'administrateur général	Lien avec les programmes de l'organisation
Évaluation du secteur d'activité des télécommunications par satellite	En cours	Juin 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1.1.2 Exploitation de satellites</li> <li>• 1.1.2.1 Exploitation de satellites</li> <li>• 1.1.2.2 Manipulation des données</li> <li>• 1.1.3.2 Utilisation des services de télécommunications</li> </ul>



## Réponse aux comités parlementaires et aux audits externes

<b>Réponse aux comités parlementaires</b>
Aucune réponse requise en 2016-2017
<b>Réponse au vérificateur général</b>
Aucune recommandation n'a été reçue en 2016-2017
<b>Réponse aux audits externes effectués par la Commission de la fonction publique du Canada ou le Commissariat aux langues officielles</b>
Aucun audit externe en 2016-2017

## Rapport d'étape sur les projets visés par une approbation spéciale du Conseil du Trésor

Nom et phase du projet	Estimation initiale du coût total [1] (en dollars)	Estimation révisée du coût total [2] (en dollars)	Coûts totaux réels [3] (en dollars)	Budget principal des dépenses 2015-2016 (en dollars)	Dépenses prévues 2015-16 (en dollars)	Autorisations totales 2015-2016 (en dollars)	Dépenses réelles 2015-2016 (en dollars)	Date d'achèvement prévue [4]
<b>1.1 Données, informations et services spatiaux</b>								
GPÉ CONSTELLATION RADARSAT - ADP	600 000 000	1 089 510 532	913 019 783	147 997 308	156 708 399	156 684 963	135 859 232	2018-2019
MICROSATELLITE DE SURVEILLANCE MARITIME ET DE MESSAGERIE (M3MSat) ADP	5 404 000	16 549 419	15 209 178	3 745 320	4 826 257	4 821 952	3 553 045	2017-2018
SURFACE WATER & OCEAN TOPOGRAPHY (SWOT-C)	8 496 507	9 705 146	4 020 616	1 003 792	1 368 252	1 870 380	1 598 822	2021-2022

Nom et phase du projet	Estimation initiale du coût total [1] (en dollars)	Estimation révisée du coût total [2] (en dollars)	Coûts totaux réels [3] (en dollars)	Budget principal des dépenses 2016-2017 (en dollars)	Dépenses prévues 2016-2017 (en dollars)	Autorisations totales 2016-2017 (en dollars)	Dépenses réelles 2016-2017 (en dollars)	Date d'achèvement prévue [4]
<b>1.2 Exploration spatiale</b>								
ALTIMÈTRE LASER D'OSIRIS-REx (OLA) - ADP	26 696 400	35 737 306	35 697 306	684 328	1 680 254	1 993 564	1 565 583	2017-2018
GPÉ - TÉLESCOPE SPATIAL JAMES-WEBB (JWST) ADP	67 160 000	172 410 953	167 828 325	1 611 052	2 746 284	2 341 569	1 786 023	2019-2020
REMPACEMENT DE CAMÉRAS DU SYSTÈME D'ENTRETIEN MOBILE (MSS RCAM)	15 465 270	18 582 835	15 192 125	10 006 576	10 104 576	9 724 703	9 511 710	2018-2019
SYSTÈME DE VISION D'APPOINT DE DEXTRE (DDVS)	23 351 302	23 351 302	2 635 112	3 590 188	3 590 188	2 798 734	1 422 569	2020-2021
SYSTÈME DE RECHERCHE DES SCIENCES DE LA VIE (LSRS)	15 268 161	16 657 950	5 482 555	4 529 084	4 529 084	6 587 444	5 344 708	2019-2020

Nom et phase du projet	Estimation initiale du coût total [1] (en dollars)	Estimation révisée du coût total [2] (en dollars)	Coûts totaux réels [3] (en dollars)	Budget principal des dépenses 2016-2017 (en dollars)	Dépenses prévues 2016-2017 (en dollars)	Autorisations totales 2016-2017 (en dollars)	Dépenses réelles 2016-2017 (en dollars)	Date d'achèvement prévue [4]
<b>1.4 Services internes</b>								
REMISE EN ÉTAT ACCÉLÉRÉE DE L'INFRASTRUCTURE DU LABORATOIRE DAVID-FLORIDA (DFL-IAR)	12 022 802	12 022 802	3 354 925	3 093 188	3 093 188	2 787 901	976 809	2017-2018
<b>Total [5]</b>	<b>773 864 442</b>	<b>1 394 528 245</b>	<b>1 162 439 925</b>	<b>176 260 836</b>	<b>188 646 482</b>	<b>189 611 210</b>	<b>161 618 501</b>	

[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 2016

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

[5] TPS/TVQ en sus

## Frais d'utilisation, redevances réglementaires et frais externes

<b>Nom des frais</b>	Frais demandés pour le traitement des demandes d'accès en vertu de la Loi sur l'accès à l'information.
<b>Type de frais</b>	Autres produits et services (O)
<b>Pouvoir d'établissement des frais</b>	Loi sur l'accès à l'information
<b>Année de mise en œuvre</b>	1989
<b>Dernière année de modification</b>	2016
<b>Norme de rendement</b>	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.
<b>Résultats de rendement</b>	L'Agence spatiale canadienne (ASC) a reçu 53 nouvelles demandes d'accès à l'information en plus des quatre qui étaient en suspens depuis la période précédente. Il a été indiqué que deux des demandes devront être traitées l'année prochaine, ce qui donne un total de 55 demandes traitées. Une proportion de 96 % des demandes ont obtenu une réponse dans les délais prescrits.
<b>Autres renseignements</b>	L'ASC perçoit des frais pour les demandes d'information conformément à la Loi sur l'accès à l'information. Tous les frais perçus en 2016-2017 étaient des frais de dossier. Conformément aux directives du SCT, aucuns autres frais n'ont été facturés.

### Renseignements financiers, 2016-2017 (en dollars)

Revenus projetés	Revenus réels	Coût total
60	180	111 642

### Renseignements financiers, 2017-2018, 2018-2019 et 2019-2020 (en dollars)

Exercice de planification	Revenus projetés	Estimation du coût total
2017-2018	100	112 000
2018-2019	100	140 000
2019-2020	100	115 000