



AUDIT DU CADRE DE GESTION DES ACTIVITÉS D'EXPLORATION SPATIALE LIÉES À LA
SCIENCE ET À L'UTILISATION DE LA STATION SPATIALE INTERNATIONALE
RAPPORT D'AUDIT

PRÉPARÉ PAR
LA DIRECTION, AUDIT ET ÉVALUATION

DÉCEMBRE 2021



Agence spatiale
canadienne Canadian Space
Agency

Canada

Audit du cadre de gestion des activités d'exploration spatiale liées à la science et à l'utilisation de la station spatiale internationale

Le 13 mai 2022

This document is also available in English under the title *Audit of the Management Framework for Space Exploration Activities Related to Science and the Use of the International Space Station*

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, 2022.

No de cat. ST99-81/2022F-PDF (fichier PDF, français)

ISBN : 978-0-660-43256-4

No de cat. ST99-81/2022E-PDF (fichier PDF, anglais)

ISBN : 978-0-660-43255-7

<https://asc-csa.gc.ca/fra/avis.asp>

TABLE DES MATIERES

1.0	SOMMAIRE	1
1.1	Objectif de l'audit	1
1.2	Opinion de l'audit.....	1
1.3	Énoncé d'assurance	1
1.4	Résumé des constatations	1
2.0	RAPPORT D'AUDIT	3
2.1	Contexte	3
2.2	Objectif, portée et approche de l'audit.....	3
2.3	Constatations, recommandations et réactions de la direction	4
	ANNEXE A – TERMES DE RÉFÉRENCE	15



1.0 SOMMAIRE

1.1 OBJECTIF DE L'AUDIT

Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme Astronautes, Sciences de la vie et Médecine spatiale (ALSSM) (appelé le « programme »)¹ d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne (ASC) et les agences centrales.

1.2 OPINION DE L'AUDIT

À notre avis, le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales.

1.3 ÉNONCÉ D'ASSURANCE

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

1.4 RÉSUMÉ DES CONSTATATIONS

Notre audit a permis de démontrer que le programme ALSSM a établi et mis en œuvre de bon mécanismes visant à s'assurer que les activités d'explorations spatiales liées à la science et à l'utilisation de la station spatiale internationale (SSI) sont planifiées et contrôlées efficacement. Entre autres, nous avons constaté que les activités du programme sont alignées avec les priorités de l'ASC et qu'elles sont établies suite à une analyse complète des besoins et opportunités. Le programme dispose d'un plan de travail qui détaille et priorise les activités. De plus, nous avons constaté que les résultats attendus des activités sont surveillés efficacement et comparés avec les résultats anticipés tout au long de leur cycle de vie, en conformité avec les processus de gouvernance de l'ASC. Nous avons également observé qu'une reddition de compte appropriée est effectuée pour l'ensemble des activités du programme.

La planification des ressources financières représente un défi pour le programme. En effet, nous avons constaté que, pour les deux dernières années fiscales, annuellement, entre 25 et 35 pour cent du budget alloué en début d'année n'était pas dépensé en cours d'année. Les surplus sont principalement dus au contexte actuel de pandémie et au retard dans la réalisation d'un projet. Il est à noter que des mesures ont été mises en œuvre en temps opportun pour réallouer les fonds à d'autres secteurs de l'ASC, ce qui

¹ Les activités d'exploration spatiale liées à la science et à l'utilisation de la station spatiale internationale (SSI) sont gérées sous son programme Astronautes, Sciences de la vie et Médecine spatiale (ALSSM).

a permis au programme de ne pas avoir de fonds périmés, tout en atteignant tout de même ses objectifs opérationnels. De plus, le programme évalue les options pour implanter des outils de gestion afin d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles, tout en tenant compte de sa capacité. Compte tenu du contexte et des actions en cours, aucune recommandation n'est formulée.

Signature de la Dirigeante principale de la vérification

Membres de l'équipe d'audit

Dany Fortin, Johanna Gailer et Jérémy Poulin
--

2.0 RAPPORT D'AUDIT

2.1 CONTEXTE

La direction générale Exploration spatiale fournit des technologies novatrices et des astronautes canadiens qualifiés afin de favoriser les découvertes, par l'entremise des missions spatiales. La direction gère notamment les activités liées à la science et l'utilisation de la station spatiale internationale (SSI) sous son programme Astronautes, Sciences de la vie et Médecine spatiale (ALSSM). Depuis 2010, des recherches sont effectuées et des instruments scientifiques sont développés sur la SSI. Des expériences scientifiques liées aux enjeux de santé y sont notamment effectuées dans le but de réduire les risques pour la santé des astronautes lors des missions de longue durée. Parallèlement, les recherches scientifiques permettent de faire progresser la compréhension des problèmes de santé sur Terre, au bénéfice des Canadiens et Canadiennes. C'est également par l'entremise de ce programme que les astronautes canadiens ont l'opportunité de voler et d'effectuer des missions spatiales à bord de la SSI. Les investissements effectués lors de l'assemblage et l'entretien de la SSI ont permis au Canada d'obtenir un taux d'allocation de temps d'utilisation de la SSI de 2,3% parmi les partenaires. Cela représente environ 20 heures de temps d'équipage par période de six (6) mois.

Les six résultats attendus identifiés dans le Profil d'information sur le rendement (PIR) du programme sont :

- Accès soutenu aux données scientifiques;
- Maintien ou augmentation des intervenants;
- Augmentation de la présence canadienne dans l'espace grâce aux missions spatiales;
- Le secteur de l'exploration canadienne est mieux positionné pour exploiter les opportunités dans le domaine spatial;
- Amélioration du transfert du savoir-faire et des technologies vers d'autres applications ou entités;
- Connaissance accrue sur l'univers, le système solaire et la capacité de l'humain de vivre dans l'espace.

Actuellement, on compte environ 20 études canadiennes réalisées à bord de la SSI. Le budget annuel pour l'ensemble des activités liées à la science et à l'utilisation de la SSI est d'environ 12 millions de dollars par année incluant environ 5 millions de dollars en salaire.

2.2 OBJECTIF, PORTÉE ET APPROCHE DE L'AUDIT

OBJECTIF

Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme Astronautes, Sciences de la vie et Médecine spatiale (ALSSM) d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émis par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales.



PORTÉE

L'audit portait sur l'ensemble des activités liées à la science et à l'utilisation de la SSI. Les activités en lien avec les astronautes, telles que le recrutement, la formation et les missions spatiales ont été exclues de cet audit puisqu'ils ont fait l'objet d'une évaluation en 2019. Des projets, contrats, ententes et paiements effectués ou actifs entre le 1^{er} avril 2019 et aujourd'hui ont été sélectionnés et examinés.

APPROCHE

Les critères d'audit ont été établis en fonction de bonnes pratiques de gestion et des exigences tirées des lois, politiques, règlements et lignes directrices émis par l'ASC et les agences centrales. Il est à noter que l'objectif, les risques et les critères d'audit ont été discutés avec l'entité auditée. Les critères de l'audit sont présentés à [l'Annexe A](#). L'audit a comporté divers procédés d'audit, dont des entrevues et l'examen de documents.

Nous avons examiné :

- 4 projets
- 3 ententes de subventions et contributions
- 7 marchés d'approvisionnement

La méthodologie de sélection de notre échantillon d'audit a été basée sur les valeurs monétaires les plus élevées, le cycle de vie des projets ainsi que sur les paiements effectués entre le 1^{er} avril 2019 et aujourd'hui.

2.3 CONSTATATIONS, RECOMMANDATIONS ET RÉACTIONS DE LA DIRECTION

Résultats attendus :

Afin de déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme Astronautes, Sciences de la vie et Médecine spatiale (ALSSM) de répondre aux exigences des politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'ASC et les agences centrales, nous nous attendions à retrouver ce qui suit :

- Des activités qui sont planifiées de manière appropriée, c'est-à-dire :
 - ✓ Une planification à court et à long terme des activités qui est effectuée en fonction des priorités, des changements prévus et des résultats attendus;
 - ✓ Une planification efficace des ressources financières qui est effectuée en fonction des activités prévues et,
 - ✓ Une planification de la relève qui est effectuée.
- Des activités qui sont contrôlées de manière appropriée, c'est-à-dire que :
 - ✓ Les projets (activités) sont planifiés, mis en œuvre et surveillés conformément aux politiques et directives internes de l'ASC;



- ✓ Les marchés, les ententes de contribution et les ententes de partenariats sont octroyés conformément aux modalités des programmes de l'ASC ainsi qu'aux lois, politiques, règlements, directives et lignes directrices applicables et,
- ✓ Les autorisations de dépenser sont contrôlées, les dépenses sont approuvées et effectuées conformément aux lois et règlements
- Des activités qui font l'objet d'une reddition de compte.

2.3.1 Planification des activités

Objectif de l'audit	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
CONSTATATIONS	Critère 1	Les activités sont planifiées de manière appropriée
	Condition	Conclusion sur le critère Une planification à court et à long terme des activités est effectuée en fonction des priorités et des résultats attendus. <i>Les activités du programme sont alignées avec les priorités de l'ASC et sont établies suite à une analyse des opportunités</i> L'audit a permis de constater que le programme planifie efficacement les activités liées à la science et à l'utilisation de la station spatiale internationale (SSI), que ce soit à court ou long terme. Le programme dispose d'un plan de travail qui détaille et priorise les activités. À la base, un exercice de planification global effectué en 2019 a orienté le plan de travail qui est actuellement mis en œuvre et qui s'étale jusqu'à la fin du présent cycle d'activités de la SSI en 2024-2025. Le plan de travail présente une vue détaillée sur l'ensemble des activités et les ressources financières planifiées. Le plan est ajusté au besoin dans le cadre de la mise à jour annuelle des niveaux de référence (MJANR). De plus, nous avons constaté que les activités sont priorisées suite à une analyse rigoureuse de l'environnement interne et externe de l'ASC. Le programme consulte et collabore avec plusieurs parties prenantes internes et externes afin de prioriser les créneaux scientifiques qui permettent à l'ASC d'atteindre ses objectifs, de poursuivre le rôle du Canada auprès des partenaires internationaux et de faire progresser la compréhension des problèmes de santé sur Terre. Plus spécifiquement, les activités

Objectif de l'audit	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales
	sont planifiées en fonction du taux d'allocation de 2,3% d'utilisation de la SSI octroyé au Canada. Bien qu'il s'agit d'un important défi, nous avons constaté que le programme réussit à maximiser l'utilisation du temps disponible et même plus en profitant des opportunités de collaborations scientifiques avec les partenaires internationaux. En ce qui a trait au futur des activités au-delà de 2024-2025, nous avons constaté qu'au moment de cet audit, un travail de planification était en cours afin de déterminer les orientations et les activités à venir du programme. Un « Roadmap » des missions d'exploration spatiale est utilisé pour planifier les activités sur un horizon à plus long terme. Le roadmap est mis à jour sur une base annuelle. Les activités prévues dans ce roadmap sont éclairées par les comités de consultation sur l'exploration spatiale de l'ASC, les groupes de travail internationaux, les plans et stratégies des organismes spatiaux étrangers, des dialogues avec les partenaires internationaux, des ateliers nationaux et des publications scientifiques. Nous avons constaté que le programme utilise plusieurs méthodes pour identifier les tendances majeures ainsi que les faiblesses dans le domaine de la recherche en santé afin de déterminer les opportunités de recherche. Nous avons également constaté qu'une proposition d'investissement en lien avec les sciences de la santé qui se concentre sur l'utilisation de la SSI au-delà de 2024 est en cours de préparation. Actuellement, les recherches en sciences de la santé prennent 30 mois pour se développer, de l'annonce de l'opportunité à la préparation des opérations. Le programme prépare actuellement cette proposition afin d'être prêt à maximiser le temps d'allocation sur la SSI après 2024. Des exercices de planification en lien avec l'utilisation du <i>Gateway</i> et en lien avec <i>Health Beyond</i>, un projet de contribution en soins de santé pour les futurs vols spatiaux habités, sont également en cours. <i>Le programme planifie les ressources financières de manière efficace en fonction des activités prévues</i>

Objectif de l'audit	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales
	L'examen des activités nous a permis de constater que les ressources financières sont planifiées en fonction des activités prévues. Le plan de travail du programme identifie les ressources financières planifiées pour chaque activité ainsi que les montants à risques de ne pas être utilisés pour l'année en cours. Les prévisions financières sont entrées dans le logiciel SAP et sont approuvées en conformité avec le <i>Guide de gestion des ressources financières</i> de l'ASC, et ce, sur une base mensuelle. Un document de type « One pager » est réalisé à chaque fin de mois et explique tout écart entre les prévisions et les dépenses réelles. De plus, les demandes de changement pour les activités font l'objet d'une analyse des impacts sur l'échéancier, les coûts ainsi que les résultats attendus de l'investissement et, lorsque requis, les nouveaux paramètres sont présentés au Comité de Revue et d'intégration des investissements (CRII) pour approbation. Compte tenu de la nature de ses activités et de l'incertitude qui en découle, conformément aux pratiques organisationnelles, le programme effectue une planification rigoureuse à l'aide des outils mis à la disposition des secteurs. Malgré la planification rigoureuse effectuée, nous observons tout de même une différence entre les prévisions au début de l'exercice financier et les dépenses réelles de 35% et 25% pour les années financières 2019-2020 et 2020-2021 respectivement. Les prévisions sont ajustées sur une base mensuelle et certains fonds sont relâchés en cours d'année, afin que d'autres secteurs de l'ASC puissent les utiliser. Une partie des écarts s'explique par des délais occasionnés par la pandémie de la Covid-19 et par des retards dans le développement de technologies supportant la recherche scientifique. Nous avons également constaté que les surplus du fond de contributions du programme sont transférés à un autre programme. Les fonds non utilisés n'ont toutefois pas empêché le programme d'atteindre ses objectifs comme prévu dans son Profil d'information sur le rendement. Au moment de cet audit, le programme évaluait les options pour développer un outil intégré de gestion de portefeuille, dans le but

Objectif de l'audit	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
		d'optimiser l'utilisation des ressources qui lui sont allouées tout en tenant compte de sa capacité. <i>Une planification de la relève est effectuée</i> Le programme évolue dans les domaines de la médecine spatiale opérationnelle et les sciences de la vie. Cet environnement requiert plusieurs expertises spécialisées. Actuellement, les données démographiques indiquent que, sur les 49 employés du programme, 6 personnes sont actuellement éligibles à la retraite. En ce sens, nous avons examiné les mécanismes mis en place afin d'assurer la succession pour ces postes et avons constaté qu'une planification de la relève appropriée est effectuée. Nous avons constaté que le programme a un plan de gestion des ressources humaines qui s'étale jusqu'à 2022-2023, dans lequel il prévoit et priorise les postes vacants à combler à court terme. Par la suite, nous avons observé que le programme effectue une analyse des besoins futurs en ressources humaines. Quatre (4) postes d'entrée ont été créés dans la dernière année afin de répondre à ces besoins. D'autre part, nous avons constaté que le programme adresse présentement des enjeux en lien avec la structure organisationnelle. En raison des exigences qui découlent de la classification des postes, la répartition des responsabilités de gestion ne permet pas toujours aux spécialistes techniques de concentrer pleinement leurs énergies sur les activités scientifiques à valeur ajoutée. Des démarches ont été entamées par la direction pour proposer et implanter des solutions à ces enjeux. Par ailleurs, nous avons observé que le programme audité contribue à l'atteinte des cibles en ce qui a trait à la représentativité de l'ASC pour deux groupes cibles, soit, les femmes et les minorités visibles.
	S/O	
	Organisation	S/O

Objectif de l'audit	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
RESPONSABILITÉ IDENTIFIÉE	Fonction	S/O
RÉACTION DE LA DIRECTION	S/O	
PLAN D'ACTION DE LA GESTION	Détails du plan d'action	Échéance
	S/O	S/O

2.3.2 Contrôle des activités

OBJECTIF DE L'AUDIT	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
CONSTATATIONS	CRITÈRE 2	Les activités sont contrôlées de manière appropriée
	Condition	CONCLUSION SUR LE CRITÈRE : Des contrôles efficaces sont en place au sein du programme et permettent un suivi adéquat des activités <i>Les activités sont surveillées et contrôlées de façon efficace</i> L'examen des projets a permis de démontrer que des contrôles efficaces sont en place et permettent un suivi adéquat des activités. De plus, les pratiques du programme en termes de gestion de projet sont conformes avec la directive interne de gestion d'investissements de l'ASC, soit le cadre de gouvernance et de surveillance des investissements (CGSI). Nous avons constaté que les projets sont gérés en fonction de leur niveau de risque et de complexité. De plus, des contrôles adéquats sont en place pour valider la pertinence des investissements tout au long de leur durée de vie. Les résultats attendus sont clairement établis et documentés durant la phase de planification et sont comparés avec les résultats anticipés tout au long du cycle de vie. Nous avons également observé que des informations fiables relativement à l'état des projets sont produites en temps

OBJECTIF DE L'AUDIT	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales
	opportun et supportent la prise de décision. Par ailleurs, les prévisions financières du programme sont révisées et mises à jour sur une base mensuelle. Afin de déterminer si les activités sont surveillées et contrôlées efficacement, nous avons également analysé le respect des coûts et des échéanciers pour la gestion des projets du programme. Nous avons conclu que la majorité de ceux-ci respectent les coûts et les délais prévus. Les quelques écarts qui ont été observés sont dus à la pandémie de la Covid-19 et un délai lié aux développements des technologies pour un projet particulier. Nous avons constaté qu'une analyse des impacts sur les résultats attendus a été effectuée afin de déterminer le meilleur scénario pour aller de l'avant dans les cas observés. De plus, la nature incertaine des recherches scientifiques a requis un prolongement des ententes de subventions et contributions afin de terminer les recherches dans certains cas. <i>Les marchés et les ententes de contributions sont octroyés et administrés conformément aux modalités des programmes de l'ASC ainsi qu'aux lois, politiques, règlements et directives applicables.</i> Notre examen a permis de constater que les marchés et ententes de contributions sont octroyés et administrés conformément aux lois, politiques, règlements et directives applicables. Nous avons examiné l'octroi d'un échantillon de 7 marchés et nous avons constaté que ceux-ci respectent les exigences de la <i>Politique sur les marchés</i>. De plus, parmi les sept (7) marchés d'approvisionnement qui ont été examinés, deux (2) ont été émis en source unique. Nous avons constaté que la justification de la stratégie d'approvisionnement pour chacun de ces deux marchés était adéquate. Nous avons également examiné l'octroi d'un échantillon de trois ententes de subventions et contributions et nous avons constaté que ceux-ci respectent les modalités du programme global de subventions et contributions de l'ASC. Nous avons constaté que la

OBJECTIF DE L'AUDIT	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
		préparation des avis d'offre de participation (AOP) ainsi que la réception, l'analyse, l'évaluation et la sélection des propositions sont effectuées en conformité avec les procédures prévues. Par ailleurs, nous avons également constaté que les avis d'offres de participation pour les initiatives d'études scientifiques font l'objet d'un contrôle par le Centre d'expertise en subventions et contributions de l'ASC. En effet, ces initiatives, dont l'objectif est d'octroyer des ententes de contributions à des chercheurs canadiens, font l'objet de consultations pour s'assurer qu'il s'agit du mécanisme de financement adéquat. Des outils de planification des avis d'offre de participation sont également à la disposition du programme et un formulaire de justification du mécanisme de financement est rempli dès le début de la phase de planification. Finalement, nous avons examiné un échantillon de paiements pour chaque marché et entente de subventions et contributions sélectionnées et nous avons constaté que les dépenses sont autorisées et approuvées conformément à la <i>Loi sur la gestion des finances publiques</i> (articles 32, 33 et 34). De plus, nous avons observé que les dépenses sont comptabilisées de façon appropriée et que les dépenses ainsi que toute modification de plus de 75 000\$ par la suite font l'objet d'une approbation au CRIL.
RECOMMANDATIONS	S/O	
RESPONSABILITÉ IDENTIFIÉE	Organisation	S/O
	Fonction	S/O
RÉACTION DE LA DIRECTION	S/O	
PLAN D'ACTION DE LA GESTION	Détails du plan d'action	Échéance
	S/O	S/O

2.3.3 Reddition de compte

OBJECTIF DE L'AUDIT	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
CONSTATATIONS	CRITÈRE 3	Les activités font l'objet d'une reddition de compte
	Condition	CONCLUSION SUR LE CRITÈRE : L'audit a démontré que l'ensemble des activités du programme font l'objet d'une reddition de compte. <i>Reddition de compte à court terme</i> Nous avons constaté que le programme effectue une reddition de compte à court terme pour l'ensemble de ses activités. Un tableau de bord mensuel est préparé et présenté au DG, Exploration spatiale, et fournit des informations sur les indicateurs de rendement des projets (coûts, échéancier, portée et risques). Ces informations servent également à la préparation d'un tableau de bord trimestriel qui est préparé à l'intention de la haute gestion de l'ASC. Les contrats octroyés font également l'objet de rapports d'avancement mensuels de l'entrepreneur. De plus, un suivi de mi-parcours est effectué auprès des récipiendaires de contributions afin de s'assurer de l'avancement des projets. Le programme est conforme avec les lignes directrices du Conseil du trésor concernant la divulgation proactive des marchés et des subventions et contributions. <i>Les activités du programme sont promues auprès des Canadiens et Canadiennes.</i> Nous avons observé que les activités du programme font l'objet de promotion auprès des Canadiens et Canadiennes. En effet, plusieurs mécanismes et canaux de communication sont utilisés pour promouvoir les activités du programme et susciter l'intérêt des Canadiens et Canadiennes envers la science. Une variété d'activités de communication sont réalisées telles que des blogues sur la page internet de l'ASC, des séances virtuelles de type « questions et réponses » avec les astronautes, des publications sur les réseaux sociaux et des conférences de presse. L'objectif de ces communications est de sensibiliser les jeunes à l'importance

OBJECTIF DE L'AUDIT	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
		des STIM (sciences, technologies, ingénierie et mathématique) dans leur quotidien et à mettre en évidence les retombées terrestres des expériences scientifiques réalisées sur la SSI. Bien qu'il n'y ait pas de plan global de communication pour le programme, nous avons constaté qu'une approche « projet par projet » est utilisée et que le groupe des communications de l'ASC est consulté lors de la planification de chaque initiative d'investissement, dans le but de coordonner les activités de communications. <i>Reddition de compte à long terme</i> L'audit a permis de constater que le programme effectue une reddition de compte à long terme appropriée pour l'ensemble de ses activités. Le programme possède un profil d'information sur le rendement (PIR) qui présente différentes cibles à atteindre afin de rencontrer ses objectifs. Pour l'année 2019-2020, nous avons constaté que le programme a atteint, et dans certains cas surpassé ses objectifs. Des intervenants du programme nous ont fait part d'un défi lié à la mesure de certains indicateurs, telle que le nombre de publications scientifiques revues par les pairs résultant du financement de l'ASC. En effet, il y a une certaine difficulté à suivre les résultats de ces publications, qui surviennent souvent après la période de financement des études. Cet indicateur est toutefois jugé important, car il permet de comparer le rendement du programme avec celui des programmes de même nature à l'international. En ce sens, nous avons constaté que des démarches sont en cours par le programme pour développer une méthodologie de bibliométrie dans le but d'effectuer un meilleur suivi de ces publications.
RECOMMANDATIONS	S/O	
RESPONSABILITÉ IDENTIFIÉE	Organisation	S/O
	Fonction	S/O

OBJECTIF DE L'AUDIT	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales	
RÉACTION DE LA DIRECTION	S/O	
PLAN D'ACTION DE LA GESTION	Détails du plan d'action	Échéance
	S/O	S/O

ANNEXE A – TERMES DE RÉFÉRENCE

Objectif de l'audit :	Le projet d'audit vise à déterminer si le cadre de gestion en place permet au programme d'atteindre ses objectifs et de se conformer aux politiques, règlements et lignes directrices pertinentes émises par l'Agence spatiale canadienne et les agences centrales		
<u>Critères d'audit</u>	<u>Sous-critères d'audit</u>	Critère rencontré  Critère partiellement rencontré  Critère non rencontré 	
Critère n° 1 : Les activités sont planifiées de manière appropriée.	Sous-critère 1.1 : Une planification à court et à long terme des activités est effectuée en fonction des priorités, des changements prévus et des résultats attendus.		
	Sous-critère 1.2 : Une planification efficace des ressources financières est effectuée en fonction des activités prévues.		
	Sous-critère 1.3 : Une planification de la relève est effectuée.		
Critère n° 2 : Les activités sont contrôlées de manière appropriée.	Sous-critère 2.1 : Les activités sont planifiées, mises en œuvre et surveillées conformément aux politiques et directives internes de l'ASC.		
	Sous-critère 2.2 : Les marchés, les ententes de contributions et les ententes de partenariats sont octroyés conformément aux modalités des programmes de l'ASC ainsi qu'aux lois, politiques, règlements, directives et lignes directrices applicables.		
	Sous-critère 2.3 : Les autorisations de dépenser sont contrôlées, les dépenses sont approuvées et effectuées conformément aux lois et règlements.		
Critère n° 3 : Les activités font l'objet d'une reddition de compte.	Sous-critère 3.1 : Les activités font l'objet d'une reddition de compte.		