



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
Place Bonaventure, 1st Floor
800 rue de la Gauchetière Ouest
Suite 1110
Montréal
Québec
H5A 1L6
Bid Fax: (514) 496-3822

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

**Proposal To: Public Works and Government
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

Comments - Commentaires

Title - Sujet Mission Contribution Study LiteBIRD	
Solicitation No. - N° de l'invitation 9F050-170023/A	Date 2017-07-14
Client Reference No. - N° de référence du client 9F050-17-0023	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTB-215-14427	
File No. - N° de dossier MTB-7-40038 (215)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-08-28	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Yee, Jenny	Buyer Id - Id de l'acheteur mtb215
Telephone No. - N° de téléphone (514) 496-3870 ()	FAX No. - N° de FAX (514) 496-3822
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: AGENCE SPATIALE CANADIENNE EXPLORATION SPATIALE / SPACE EXPLOR 6767 ROUTE DE L AEROPORT ST HUBERT Québec J3Y 8Y9 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure,
800 rue de la Gauchetière Ouest
Voir aux présentes - See herein
Montréal
Québec
H5A 1L6

Delivery Required - Livraison exigée	Delivery Offered - Livraison proposée
Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date

AVIS IMPORTANT AUX SOUMISSIONNAIRES

1- DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES: Tout fournisseur souhaitant présenter une soumission pour ce projet devraient obtenir les documents relatifs aux appels d'offres en passant par le site :

<https://www.achatsetventes-buyandsell.gc.ca/>

2- CHANGEMENT D'ADRESSE – DÉPÔT DES SOUMISSIONS

En personne ou par la poste:

**Place Bonaventure, 1e étage
800 rue de la Gauchetière Ouest
Bureau 1110
Montréal (QC), H5A 1L6**

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 INTRODUCTION	3
1.2 SOMMAIRE	3
1.3 COMPTE RENDU.....	4
1.4 COMMUNICATIONS.....	4
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	4
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS.....	5
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE	5
2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION	6
2.5 LOIS APPLICABLES.....	7
2.6 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	7
2.7 FONDEMENT DU TITRE DU CANADA SUR LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.....	7
2.8 FINANCEMENT MAXIMAL	7
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	7
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	7
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION.....	10
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	10
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	10
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	11
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	11
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES..	12
PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES.....	13
6.1 CAPACITÉ FINANCIÈRE	13
PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	13
7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	13

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

7.2	CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	13
7.3	EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	13
7.4	DURÉE DU CONTRAT	14
7.5	RESPONSABLES.....	14
7.6	DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	15
7.7	PAIEMENT	15
7.8	INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	16
7.9	ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	17
7.10	LOIS APPLICABLES.....	17
7.11	ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	18
7.12	RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN OU ENTREPRENEUR ÉTRANGER)	18
7.13	ASSURANCES	18
7.14	RÈGLEMENTS CONCERNANT LES EMPLACEMENTS DU GOUVERNEMENT.....	18
7.15	DIRECTIVE SUR LES COMMUNICATIONS AVEC LES MÉDIAS.....	18
	PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3.....	20
	INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE	20
	PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4.....	21
	CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS.....	21
	ANNEXE « A ».....	28
	ÉNONCÉ DES TRAVAUX	28
	ANNEXE « B ».....	29
	BASE DE PAIEMENT.....	29

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit:

Partie 1	Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
Partie 2	Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;
Partie 3	Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission;
Partie 4	Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;
Partie 5	Attestations et renseignements supplémentaires: comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;
Partie 6	Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et
Partie 7	Clauses du contrat subséquent: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les pièces jointes comprennent :

Pièce jointe 1 de la Partie 3 : Instruments de paiement électronique
Pièce jointe 1 de la Partie 4 : Critères d'évaluation cotés

Les annexes comprennent :

Annexe A : Énoncé des travaux
Annexe B : Base de paiement

1.2 Sommaire

Titre du projet

Étude d'analyse pour des contributions canadiennes à la mission « polarisation du fond diffus cosmologique » LiteBIRD

Description

Le développement des exigences constitue un élément du programme de Planification Stratégique d'Exploration Spatiale de l'Agence Spatiale Canadienne (ASC). Le développement des exigences supporte les activités de planification de l'exploration de l'ASC pour définir les besoins en développements scientifiques et technologiques visant les futures missions d'exploration spatiale d'intérêt pour le Canada et évalue également les contributions potentielles que le Canada pourrait faire dans le cadre de ces missions. Les études de contributions font partie des activités de développement des exigences.

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), au nom de l'Agence spatiale

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

canadienne (ASC) située à St-Hubert (Québec), demande des soumissions en vue d'effectuer une étude de contribution de mission en astronomie spatiale ciblant une mission de polarisation du rayonnement fossile, à savoir la mission proposée JAXA LiteBIRD (Lite, pour satellite « léger » conçu pour les études de la polarisation en mode B et de l'Inflation issue du Rayonnement fossile Détecté), tel que spécifier à l'annexe A – Énoncé des travaux.

Durée du contrat

La période du contrat est 7 mois.

Exigences en matière de sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

Propriété intellectuelle

Canada détiendra les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.

Accords commerciaux

Ce besoins n'est pas assujetti aux accords commerciaux.

Contenu Canadien

Pour ce besoin, une préférence est accordée aux services canadiens.

1.3 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

1.4 Communications

À titre de courtoisie, et afin de coordonner les annonces publiques liées au présent contrat, le gouvernement du Canada demande aux soumissionnaires retenus d'aviser l'autorité contractante cinq jours à l'avance de leur intention de rendre public une annonce relative à la recommandation de l'attribution d'un contrat, ou toute autre information relative au contrat. Le gouvernement du Canada conserve le droit de faire les annonces initiales concernant les contrats.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document [2003](#), (2017-04-27) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours
Insérer : 240 jours

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch.

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui** () **Non** ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) et les [Lignes directrices sur la divulgation des marchés](#).

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? **Oui** () **Non** ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 10 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.6 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard 10 jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

2.7 Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

Le l'Agence spatiale canadienne a déterminé que tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus par le contrat subséquent appartiendra au Canada, pour les motifs suivants, tel que défini dans la [Politique sur les droits de propriété intellectuelle issus de marchés conclus avec l'État](#) :

- l'objet principal du contrat ou des biens livrables en vertu du contrat est d'obtenir des connaissances et des renseignements qui seront diffusés au public; et
- les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux s'appliquent à du matériel protégé par droit d'auteur, sauf dans le cas des logiciels informatiques et de la documentation connexe.

2.8 Financement maximal

Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de 300 000,00 \$ (taxes applicables en sus). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I: Soumission technique et de gestion (2 copies papier et 2 copies électroniques sur clé USB ou CD ou DVD)

Section II: Soumission financière (1 copie papier)

Section III: Attestations (1 copie papier)

- a) En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique;
- b) En ce qui concerne les copies électroniques de la Section I (Soumission technique et de gestion), toute l'information doit être contenue dans un fichier. Les copies électroniques doivent être soumises sur 2 clé USB ou CD ou DVD distincts. Les formats acceptables sont MS Word, et PDF;
- c) Les prix doivent figurer dans la Section II (soumission financière) seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission;
- d) Le nombre total de pages de la Section I ne devrait pas dépasser 50 feuilles de 8,5 X 11 pouces (216 mm X 279 mm) à l'exclusion des curriculum vitae (résumé) incluses comme appendices de la soumission; et
- e) La numérotation de la soumission devrait correspondre à celle de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement [Politique d'achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>).

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Section II : Soumission financière

3.1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière comme suit :

- (a) Un prix de lot ferme tout compris pour les travaux, qui ne doit pas dépasser le montant maximal de financement précisé à la Partie 2. Le montant total de taxe applicable doit être indiqué séparément, s'il y a lieu.
- (b) Les prix doivent être exprimés en dollars canadiens. Le montant total de taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.1.1 Ventilation du prix

On demande au soumissionnaire de préciser les éléments suivants pour chaque tâche, étape ou phase des travaux, selon le cas :

- (a) Main-d'oeuvre : Pour chaque personne et (ou) catégorie de main-d'oeuvre assignées aux travaux, indiquer : i) le tarif horaire incluant les frais généraux et le profit, s'il y a lieu; et ii) le nombre d'heures estimatif.
- (b) Équipement : Préciser tous les articles requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix pour chacun d'entre eux, droits de douanes canadiens et taxes d'accise compris, s'il y a lieu.
- (c) Matériaux et fournitures : Indiquer toutes les catégories de matériaux et de fournitures requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix.
- (d) Frais de subsistance et de déplacement : Indiquer le nombre de voyages et le nombre de jours par voyage, le coût, le bût et la destination de chaque voyage, conjointement avec la base d'établissement de ces coûts. Ces frais ne doivent pas être supérieurs à ceux que prévoit la Directive sur les voyages du Conseil national mixte. En ce qui a trait à la Directive du Conseil national mixte, seules les indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/index_f.asp ainsi que les autres dispositions qui font référence aux « voyageurs » plutôt qu'aux « employés » s'appliquent. Les Autorisations spéciales de voyager du Secrétariat du Conseil du Trésor, http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/STA-fra.asp, s'appliquent aussi.
- (e) Sous-traitants : Donner les noms des sous-traitants proposés et fournir les mêmes renseignements de ventilation de prix que ceux demandés aux présentes.
- (f) Autres frais directs : Indiquer tous les autres frais directs prévus, comme les communications interurbaines et les locations, et fournir la base d'établissement des prix.
- (g) Taxes applicables : Indiquer la taxe qui s'applique séparément.

3.1.2 Paiement électronique de factures – soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter la Pièce jointe 1 de la Partie 3 Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si la Pièce jointe 1 de la Partie 3 Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

3.1.3 Fluctuation du taux de change

C3011T (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques, de gestion, financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.
- c) L'équipe d'évaluation devra d'abord déterminer si deux soumissions ou plus sont accompagnées d'une attestation valide de contenu canadien. Si c'est le cas, seulement les soumissions accompagnées d'une attestation valide seront évaluées selon le processus d'évaluation, sinon toutes les soumissions reçues seront évaluées. Si des soumissions accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables, ou sont retirées, et qu'il reste moins de deux soumissions recevables accompagnées d'une attestation valide, l'équipe poursuivra l'évaluation des soumissions accompagnées d'une attestation valide. Si toutes les soumissions accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables, ou sont retirées, alors toutes les autres soumissions reçues seront évaluées.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques et de gestion cotés

Les critères techniques et de gestion cotés sont décrits à la pièce jointe 1 à la Partie 4 : *Critères d'évaluation cotés*. On attribuera la note zéro aux critères qui n'auront pas été traités.

4.1.2 Évaluation financière

4.1.2.1 Critères financiers obligatoires

Le soumissionnaire doit soumettre un prix de lot ferme tout compris pour les travaux, ne dépassant pas le financement maximal disponible mentionné à la Partie 2, *2.8 Financement maximal* (taxes applicables en sus, s'il y a lieu).

Les soumissions qui ne satisfont pas aux critères financiers obligatoires seront déclarées non recevables.

Toute soumission dont la valeur est supérieure au financement maximal sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

4.1.2.2 Évaluation du prix

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, les taxes applicables en sus, franco destination, taxes d'accise et droits de douane canadiens compris.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Méthode de sélection - cotation numérique la plus élevée dans les limites du budget

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :

- a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - b. satisfaire à tous les critères d'évaluation obligatoires; et
 - c. obtenir au moins 70 points pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques et de gestion qui sont cotés. L'échelle de cotation compte 100 points.
2. Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points sera recommandée pour attribution d'un contrat, pourvu que le prix total évalué n'excède pas le budget disponible pour ce besoin.

4.2.2 Advenant le cas où plus d'une soumission recevable obtiendrait le plus grand nombre de points, la soumission ayant obtenu le plus grand nombre de points globalement pour la division de critères techniques sera recommandée pour l'attribution du contrat.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter avec sa soumission la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.1.2 Attestations additionnelles requises avec la soumission

5.1.2.1 Attestation du contenu canadien

Cet achat est conditionnellement limité aux services canadiens.

Sous réserve des procédures d'évaluation contenues dans la demande de soumissions, les soumissionnaires reconnaissent que seulement les soumissions accompagnées d'une attestation à l'effet que le service offert est un service canadien, tel qu'il est défini dans la clause A3050T, peuvent être considérées.

Le défaut de fournir cette attestation remplie avec la soumission aura pour conséquence que le service offert sera traité comme un service non-canadien.

Le soumissionnaire atteste que :

() le service offert est un service canadien tel qu'il est défini au paragraphe 2 de la clause [A3050T](#).

5.1.2.1.1 Clause du *Guide des CCUA* [A3050T](#) (2014-11-27), Définition du contenu canadien.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848) (http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

5.2.3.2 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque individu qu'il a proposé est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Capacité financière

Clause du Guide des CCUA [A9033T](#) (2012-07-16) Capacité financière

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe « A » et à la soumission technique et gestion de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____. (**sera insérée à l'attribution du contrat**)

7.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

7.2.1 Conditions générales

[2040](#) (2016-04-04), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

7.2.2 Clauses du Guide des CCUA

Clause du *Guide des CCUA K3410C* (2015-02-25), Le Canada détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

7.3 Exigences relatives à la sécurité

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

7.3.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

7.4 Durée du contrat

7.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au _____ inclusivement. (*sera insérée à l'attribution du contrat*)

7.5 Responsables

7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : Jenny Yee
Titre : Spécialiste d'approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements

Téléphone : 514-496-3870
Télécopieur : 514-496-3822
Courriel : jenny.yee@tpsgc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus, suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

7.5.2 Chargé de projet (sera inséré à l'attribution du contrat)

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____ - ____ - _____
Télécopieur : ____ - ____ - _____
Courriel : _____

Le chargé de projet susmentionné représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées à l'évaluation, à la recommandation et à l'approbation de réclamations périodiques, de calendriers ou de coûts, de même que les questions liées à l'acceptation des produits livrables prévus dans le contrat. On peut discuter des questions liées à la réclamation périodique, au calendrier, aux coûts ou à l'acceptation des produits livrables avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

7.5.3 Responsable technique (sera inséré à l'attribution du contrat)

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ - ____ - ____

Télécopieur : ____ - ____ - ____

Courriel : _____ .

Le responsable technique susmentionné représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est chargé de conseiller le chargé de projet relativement au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

7.5.4 Représentant de l'entrepreneur

Le représentant de l'entrepreneur pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ - ____ - ____

Téléphone : ____ - ____ - ____

Courriel : _____ .

7.6 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

7.7 Paiement

7.7.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé des prix de lot fermes précisés dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (**sera inséré à l'attribution du contrat**). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces

interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

7.7.2 Limite de prix

Clause du *Guide des CCUA* [C6000C](#) (2011-05-16), Limite de prix

7.7.3 Modalités de paiement

7.7.3.1 Paiements d'étape

1. Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à concurrence de **90** p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si :
 - a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - b. la somme de tous les paiements d'étape effectués par le Canada ne dépasse pas **90** p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - c. toutes les attestations demandées sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#) ont été signées par les représentants autorisés;
 - d. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

7.7.3.2 Calendrier des étapes

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat est détaillé à l'Annexe B.

7.7.4 Clauses du *Guide des CCUA*

Clause du *Guide des CCUA* A9117C (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client
Clause du *Guide des CCUA* C2000C (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

7.7.5 Paiement électronique de factures – contrat (sera spécifié à l'attribution du contrat)

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement)

7.8 Instructions relatives à la facturation

7.8.1 Instructions relatives à la facturation - Paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPGSC 1111, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter :

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé «Présentation des factures» des conditions générales; et
 - (c) la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier **un (1) original et deux (2) copies** de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et envoyer :
 - (a) **l'original et une (1) copie** à l'Agence spatiale canadienne à l'adresse sur la page 1 du contrat sous « Factures » (Section Services Financiers) pour fin d'attestations par le chargé de projet identifié dans les présentes, après l'inspection et l'acceptation des travaux ;

et

 - (b) **une (1) copie de l'original** de la demande de paiement progressif à l'autorité contractante identifiée à la section « Responsables » du contrat.
 4. Les services financiers de l'ASC feront alors parvenir la demande **originale et une (1) copie** de la demande à l'autorité contractante pour attestation et pour présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
 5. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que tous les travaux identifiés sur la demande soient achevés.

7.9 Attestations et renseignements supplémentaires

7.9.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

7.9.2 Clause du Guide des CCUA

Clause du Guide des CCUA A3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

7.10 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (**sera inséré à l'attribution du contrat**) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

7.11 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2040 (2016-04-04) Conditions générales - recherche et développement;
- c) l'Annexe « A », Énoncé des travaux;
- d) l'Annexe « B », Base de paiement;
- e) la soumission de l'entrepreneur datée du _____ (**sera inséré à l'attribution du contrat**).

7.12 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien OU entrepreneur étranger) (sera spécifié à l'attribution du contrat)

Clause du *Guide des CCUA* [A2000C](#) (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

OU

Clause du *Guide des CCUA* [A2001C](#) (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

7.13 Assurances

Clause du *Guide des CCUA* [G1005C](#) (2016-01-28), Assurances

7.14 Règlements concernant les emplacements du gouvernement

L'entrepreneur doit se conformer à toutes les règlements, instructions et directives en vigueur à l'emplacement où les travaux sont exécutés.

7.15 Directive sur les communications avec les médias

1. DÉFINITIONS

Les « activités de communication » comprennent : l'information et la reconnaissance publiques, la planification, l'élaboration, la production, la prestation et tout autre type ou forme de diffusion d'activités, d'initiatives, de rapports, de sommaires ou d'autres produits ou documents de marketing, de promotion ou d'information, sous forme imprimée ou électronique, qui découlent du présent accord, toutes les communications, les événements de relations publiques, les communiqués de presse, les communiqués dans les médias sociaux et toute autre communication à l'intention du grand public, quel qu'en soit la forme ou le média, y compris, sans limiter la généralité de ce qui précède, les communications faites par l'entremise de n'importe quel site Web d'entreprise.

2. ACTIVITÉS DE COMMUNICATION

L'entrepreneur doit coordonner préalablement avec l'Agence spatiale canadienne (ASC) toutes les activités de communication liées au présent contrat.

Sous réserve d'un examen et de l'approbation par l'ASC, l'entrepreneur peut mentionner et/ou indiquer visuellement, sans coût ni frais additionnel pour l'ASC, la participation de l'ASC au contrat à l'aide d'au moins l'une des méthodes ci-dessous, à l'entière discrétion de l'ASC.

- a) Inscrire de façon claire et bien en évidence sur les publications, les produits publicitaires et promotionnels et sur tout autre type de matériel et de produit commandité ou financé par l'ASC, la mention ci-dessous dans la langue officielle appropriée.

« Ce programme/projet ou cette activité est réalisé(e) avec l'appui financier de l'Agence spatiale canadienne. »

« This program/project/activity is undertaken with the financial support of the Canadian Space Agency. »

- b) Apposer le logo organisationnel de l'ASC sur des publications imprimées ou électroniques, des produits publicitaires ou promotionnels et toute autre forme de matériel, de produit ou d'affichage commandité ou financé par l'ASC.

L'ASC doit approuver expressément toute mention ou référence à l'Agence spatiale canadienne avant publication, incluant les méthodes qui ne sont pas mentionnées plus haut aux alinéas (a) et (b).

L'entrepreneur doit obtenir et utiliser une copie haute résolution, imprimée ou électronique, du logo organisationnel de l'ASC et chercher à obtenir des conseils sur son application en communiquant avec le gestionnaire du projet, comme on le mentionne au paragraphe 5.2 du présent contrat.

3. PROCESSUS DE COORDINATION DES ACTIVITÉS DE COMMUNICATION

L'entrepreneur doit assurer, avec la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC, la coordination de toutes les activités de communication liées au présent contrat. À cette fin, il doit respecter les exigences ci-dessous.

- a) Dès qu'il prévoit organiser une activité de communication, l'entrepreneur doit envoyer un avis à la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC. L'avis de communication doit inclure une description complète de l'activité de communication proposée et être présenté par écrit conformément à la clause Avis contenu dans les clauses générales applicables au contrat. Il doit aussi inclure une copie ou un exemple de l'activité de communication proposée.
- b) L'entrepreneur doit fournir à l'ASC tout document additionnel, dans n'importe quel format, information ou exemple approprié que l'ASC juge nécessaire, à son entière discrétion, pour coordonner l'activité de communication proposée de façon correcte et efficiente. L'entrepreneur accepte de ne pas organiser, tenir ou mener l'activité de communication proposée qu'après avoir reçu une confirmation écrite de la coordination de l'activité de communication de la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC.
- c) L'entrepreneur est obligatoirement tenue d'obtenir préalablement l'autorisation, l'approbation et la confirmation écrite de la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC, avant d'organiser, tenir ou mener toute activité de communication.

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Pièce jointe 1 de la PARTIE 3

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- Carte d'achat VISA ;
- Carte d'achat MasterCard ;
- Dépôt direct (national et international) ;
- Échange de données informatisées (EDI) ;
- Virement télégraphique (international seulement)

Pièce jointe 1 de la PARTIE 4

Critères d'évaluation cotés

1 CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS NUMÉRIQUEMENT POUR LES CATÉGORIES « TECHNIQUE » ET « GESTION »

Le soumissionnaire doit obtenir au moins la cote minimale globale indiquée au tableau 1 « Liste des critères d'évaluation et des cotes connexes ». Les soumissions seront évaluées en fonction des critères cotés, conformément au Tableau 1 et à la sous-section 3 du présent document (Critères d'évaluation et énoncés de référence). Les critères sont groupés en fonction des divisions suivantes :

- 1) Technique; et
- 2) Gestion

La section « Critères d'évaluation et énoncés de référence » contient une série de critères d'évaluation, comptant chacun cinq énoncés de référence (0, A, B, C et D). Chacun de ces énoncés a une valeur relative correspondante :

0 = 0 % de la cote maximale
A = 25 % de la cote maximale
B = 50 % de la cote maximale
C = 75 % de la cote maximale
D = 100 % de la cote maximale

Par exemple, la cote maximale pour le critère « Compréhension des exigences et des principes techniques » est de 20 points. Si la soumission obtient un « C » à ce critère après son évaluation, la note attribuée sera alors :

75 % de 20 points = 15 points (note)

Le tableau 1 définit :

- 1) la cote maximale attribuée à chaque critère;
- 2) la cote maximale possible pour chaque catégorie (Technique et Gestion);
- 3) la cote maximale possible pour la note globale;
- 4) la cote globale minimale exigée.

Tableau 1 : Liste des critères d'évaluation et des cotes connexes

Critères d'évaluation et cotes	
	Cotes
Critères techniques	
1. Compréhension des exigences et des principes techniques	20
2. Faisabilité des buts et des objectifs techniques	20
3. Portée de l'étude	25
Note maximale	65
Critères de gestion	
4. Capacités de l'équipe	15
5. Plan de gestion du projet	20
Note maximale	35
Note globale maximale	100
Note globale minimale exigée	70

2 RENVOI AU CRITÈRES D'ÉVALUATION DANS LA SOUMISSION (Optionnel)

Le soumissionnaire pourra remplir le tableau ci-dessous afin d'indiquer où se trouve dans leur soumission, l'information démontrant comment la soumission répond aux critères d'évaluation en question, de façon à faciliter l'évaluation de cette dernière.

Critères d'évaluation	Endroit dans la soumission où se trouve l'information pertinente
1	
2	
3	
4	
5	

3 CRITÈRES D'ÉVALUATION ET ÉNONCÉS DE RÉFÉRENCE

CRITÈRES TECHNIQUES

1. COMPRÉHENSION DES EXIGENCES ET DES PRINCIPES TECHNIQUES

Ce critère évalue la mesure dans laquelle la soumission cerne et étaye en détail les exigences sous-jacentes et les principes scientifiques et techniques des contributions de mission potentielles ainsi que la mesure dans laquelle elle démontre une compréhension de ces exigences

et principes et comment ils se rapportent aux objectifs de mission tel qu'énoncé dans l'Énoncé de travail (ÉT).

0)

- La soumission ne traite pas de ces critères; OU
- La soumission ne cerne aucun des principes techniques qui sous-tendent la mission.

A)

- La soumission donne un aperçu des principales exigences de certaines des contributions de mission potentielles, mais qui sont seulement partiellement alignées à l'ÉT; OU
- La soumission démontre un manque de connaissance des principes scientifiques et techniques liés aux contributions de la mission potentielles et comment ils s'alignent à l'objectif global de la mission; OU
- La soumission n'indique pas en quoi les objectifs de mission seront atteints avec les contributions de missions potentielles; OU
- La soumission ne comprend pas d'examen adéquat des publications existantes ni à des études antérieures pertinentes.

B)

- La soumission donne seulement un aperçu des principales exigences de certaines des contributions de mission potentielles; ET
- La soumission démontre une connaissance de base des principes scientifiques et techniques de certaines des contributions potentielles et comment ceux-ci sont liés à l'objectif de la mission; ET
- La soumission présente certaines des contributions de missions potentielles et leurs exigences opérationnelles qui seront abordées par les objectifs et les activités proposées. ET
- La soumission comprend un examen superficiel des publications existantes ou se rapportant à des études antérieures pertinentes.

C)

- La soumission identifie et démontre la compréhension des principales exigences de toutes les contributions de mission potentielles; ET
- La soumission démontre une connaissance de base des principes scientifiques et techniques des contributions potentielles et comment ceux-ci sont liés à l'objectif de la mission; ET
- La soumission présente des contributions de missions potentielles et leurs exigences opérationnelles qui seront abordées par les activités proposées. ET
- La soumission fait référence à d'autres travaux ou activités passés pertinentes au concept proposé et elle les aborde.

D)

- La soumission met en évidence, de manière exhaustive, la compréhension des principales exigences des contributions de mission potentielles; ET
- La soumission démontre une connaissance exhaustive des principes scientifiques et techniques des contributions potentielles et comment ceux-ci sont liés à l'objectif de la mission; ET
- La soumission présente des contributions de missions potentielles et leurs exigences opérationnelles qui seront abordées par les activités proposées, ainsi que leurs liens avec les objectifs de la mission. ET
- La soumission fait référence à d'autres travaux ou activités passés pertinentes au concept proposé et elle les aborde de façon détaillée.

2. FAISABILITÉ DES BUTS ET DES OBJECTIFS TECHNIQUES

Ce critère évalue la description et la faisabilité générale de l'approche proposée pour l'étude et la mesure dans laquelle elle permettra de réaliser les buts et les objectifs techniques visés. Cela comprend l'efficacité de la stratégie retenue pour satisfaire aux exigences techniques. Ce critère évalue les risques techniques associés pour obtenir la profondeur et la portée de l'étude voulues. Il évalue également si l'effort proposé est bien présenté et bien justifié.

- 0)
- La possibilité d'atteindre les buts et objectifs techniques n'est pas démontrée.
- A)
- La soumission ne présente pas d'arguments adéquats montrant que l'étude permet l'atteinte des objectifs techniques; OU
 - Les principaux éléments d'une feuille de route de développement technologique préliminaire, permettant de satisfaire aux exigences scientifiques et techniques reliées aux objectifs de l'étude, sont absents de la soumission.
- B)
- La soumission présente des arguments adéquats montrant que l'étude peut permettre d'atteindre les objectifs techniques; ET
 - Les principaux éléments d'une feuille de route de développement technologique préliminaire, permettant de satisfaire aux exigences scientifiques et techniques reliées aux objectifs de l'étude, sont aperçus brièvement dans la soumission.
- C)
- La soumission présente des arguments qui s'appuient sur de bonnes références, et un système qui peut permettre l'étude d'atteindre les objectifs techniques; ET
 - Le soumissionnaire propose des méthodes et des concepts créatifs, faisables et valides susceptibles d'obtenir les résultats techniques et sont suffisamment détaillés; ET
 - Les principaux éléments d'une feuille de route de développement technologique préliminaire sont présentés de manière à satisfaire aux exigences scientifiques et techniques reliées aux objectifs de l'étude.
- D)
- La soumission présente des arguments convaincants qui s'appuient sur de bonnes références, et un système qui peut manifestement permettre d'atteindre les objectifs techniques; ET
 - La soumission identifie des technologies éprouvées dont un ou plusieurs composants ont déjà été envoyés dans l'espace, et la soumission est suffisamment détaillée; ET
 - Les principaux éléments d'une feuille de route de développement technologique préliminaire sont présentés de manière à satisfaire aux exigences scientifiques et techniques reliées aux objectifs de l'étude.

3. PORTÉE DE L'ÉTUDE

Ce critère évalue la description et la portée globale de l'étude proposée.

- 0)
- La soumission ne traite d'aucun des éléments contenus dans l'ÉT ni de ses exigences; OU
 - La soumission ne fournit aucune description de la méthode retenue pour compléter l'étude.
- A)

- La soumission traite des éléments contenus dans l'ÉT, mais elle comporte des lacunes dans plus qu'un domaine, OU
 - La soumission fournit description de la méthode retenue pour compléter l'étude, mais n'est pas consistante avec la portée de l'étude.
- B)
- La soumission traite des éléments contenus dans l'ÉT, mais elle comporte des lacunes dans un domaine; ET
 - La soumission fournit une description de la méthode retenue pour compléter l'étude.
- C)
- La soumission traite de tous les éléments contenus dans l'ÉT; ET
 - Elle fournit une description de l'approche retenue pour compléter l'étude et la justifie.
- D)
- La soumission traite de tous les éléments contenus dans l'ÉT; ET
 - Elle fournit une description détaillée de l'approche retenue pour compléter l'étude et la justifie;
 - La soumission fournit une description des options de contributions de mission et elle décrit les concepts d'exploitation.

CRITÈRES DE GESTION

4. CAPACITÉS DE L'ÉQUIPE

Ce critère évalue les capacités (études, connaissances, expérience, expertise et éventail complet de compétences en sciences, en ingénierie et en gestion) des membres de l'équipe formée pour réaliser le projet.

- 0)
- La soumission n'aborde pas ce critère.
- A)
- L'équipe proposée manque d'expertise et peut ne pas être capable de respecter l'Énoncé de travail; OU
 - Les rôles et les responsabilités des membres proposés de l'équipe ne sont pas définis.
- B)
- Quelque personnel clé désigné dans l'équipe proposée a participé à au moins un projet similaire en complexité et portée à ce qui est demandé dans l'ÉT; ET
 - L'équipe proposée manque quelque peu d'expertise, mais démontre qu'elle est capable de respecter l'Énoncé de travail; ET
 - L'équipe peut avoir des lacunes quant à la complémentarité des compétences de ses membres; ET
 - Certains membres de l'équipe possèdent de l'expérience en conception et en développement de matériel ou de logiciels spatiaux dans un environnement similaire tel que décrit dans l'énoncé des travaux.
- C)
- Chaque membre clé de l'équipe proposée a déjà réalisé au moins deux projets d'une complexité et d'une portée semblables aux travaux visés par l'ÉT; ET
 - L'expertise de l'équipe proposée montre qu'elle est très apte à réaliser l'ÉT basée sur leur expérience acquise sur des technologies connexes; ET

- Le caractère complet de l'équipe est très bien démontré par la complémentarité des compétences de ses membres ainsi que par le rôle/les tâches qu'ils auront à réaliser dans le cadre de l'étude conceptuelle; ET
- Les rôles et les responsabilités de la plupart des membres de l'équipe, y compris des sous-traitants (le cas échéant), sont définis; ET
- La plupart des membres clés sont identifiés et des remplaçants compétents leur sont attirés dans la plupart des cas; ET
- Les membres clés de l'équipe possèdent de l'expérience en conception et en développement de logiciels de vol ou matériel de vol dans un environnement similaire tel que décrit dans l'énoncé des travaux.

D)

- Chaque membre clé de l'équipe proposée a déjà réalisé au moins deux projets d'une complexité et d'une portée semblables aux travaux visés par l'ÉT; ET
- L'expertise de l'équipe proposée montre qu'elle est très apte à réaliser l'ÉT basée sur leur expérience acquise sur des technologies connexes et qu'elle pourrait proposer un concept faisant autorité; ET
- Les rôles et les responsabilités de la plupart des membres de l'équipe, y compris des sous-traitants (le cas échéant), sont définis; ET
- Le caractère complet de l'équipe est très bien démontré par la complémentarité des compétences de ses membres ainsi que par le rôle/les tâches qu'ils auront à réaliser dans le cadre de l'étude conceptuelle; ET
- Tous les membres clés sont identifiés et des remplaçants compétents leur sont tous attirés; ET
- Les membres clés de l'équipe possèdent de l'expérience significative en conception et en développement de logiciels de vol et matériel de vol dans un environnement similaire tel que décrit dans l'énoncé des travaux.

5. PLAN DE GESTION DE PROJET

Ce critère évalue si le plan de gestion (notamment la structure de répartition du travail, les lots de travaux, l'affectation du personnel, le calendrier et les jalons, et l'évaluation des risques liés à la gestion) est complet, et si la méthode décrite pour atteindre avec succès les objectifs des travaux est efficace.

0)

- La soumission n'aborde pas ce critère.

A)

- La soumission présente un plan de travail médiocre; OU
- La méthode proposée n'est pas efficace pour atteindre les objectifs des travaux; OU
- Il n'y a pas de corrélation entre le plan de travail et la méthode de gestion; OU
- Les risques ne sont pas définis.

B)

- La soumission présente un plan de travail de base; ET
- La méthode proposée est partiellement efficace pour atteindre les objectifs des travaux; ET
- Il y a une faible corrélation entre le plan de travail et la méthode de gestion; ET
- Les risques sont définis et les stratégies d'atténuation sont insuffisantes.

C)

- Le plan de travail décrit dans la soumission se fonde sur une approche méthodique; ET
- L'efficacité de la méthode proposée pour atteindre les objectifs des travaux est crédible; ET

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

- Il existe une corrélation entre le plan de travail et la méthode de gestion; ET
- Les risques sont définis et les stratégies d'atténuation sont abordées.

D)

- Le plan de travail décrit dans la soumission suit une méthode clairement définie; ET
- L'efficacité de la méthode proposée pour atteindre les objectifs des travaux est extrêmement crédible; ET
- La corrélation entre le plan de travail et la méthode de gestion est claire; ET
- La soumission fournit une analyse des risques exhaustive et des stratégies d'atténuation.

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « A »

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

L'énoncé des travaux, joint à la DDP, doit être inséré à ce point et fera partie intégrante de ce document.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F050-170023/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0023

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40038

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb215
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « B »

BASE DE PAIEMENT

CALENDRIER DES ETAPES

Calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat :

Numéro de l'étape de projet	Produit à livrer	Montant ferme	Date de livraison
1	Préciser		
2	Préciser		
3	Préciser		
Etc.			

Total Prix ferme _____ \$ CAD
(Taxes applicables en sus, si applicable)



Agence Spatiale Canadienne

Annexe "A"

Étude d'analyse pour des contributions canadiennes à la mission « polarisation du fond diffus cosmologique » LiteBIRD

Énoncé de travail (SOW)

Version initiale

30 juin 2017

Le présent document et l'information qu'il contient ne peuvent être utilisés qu'aux fins des programmes et des activités de l'Agence spatiale canadienne, qu'il s'agisse d'initiatives entièrement canadiennes ou menées dans le cadre de partenariats internationaux. Le contenu du présent document ne peut être divulgué ou transféré, en tout ou en partie, à aucune tierce partie sans l'autorisation écrite de l'Agence spatiale canadienne.

Page laissée vierge intentionnellement

Page laissée vierge intentionnellement

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	1
1.1	CONTEXTE DU PROGRAMME.....	1
1.2	PRIORISATION.....	2
2	DOCUMENTS	3
2.1	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (DR).....	3
3	OBJECTIF CIBLÉ PAR L'ÉTUDE DE CONTRIBUTION.....	5
3.1	PORTÉE.....	5
3.2	MISSION CIBLÉE.....	5
4	DESCRIPTION GÉNÉRIQUE DES TÂCHES	7
4.1	ÉVALUATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE PRÉLIMINAIRE	7
4.1.1	<i>Objectifs scientifiques en rapport avec les objectifs de la mission.....</i>	7
4.1.2	<i>Capacités industrielles canadiennes.....</i>	7
4.2	ÉVALUATION CONCEPTUELLE.....	8
4.3	DÉVELOPPEMENT, FABRICATION ET QUALIFICATION.....	8
4.4	ASSESSMENT PROGRAMMATIQUE.....	8
4.4.1	<i>Estimation des coûts.....</i>	8
4.4.2	<i>Estimation du contenu canadien.....</i>	9
4.4.3	<i>Calendrier.....</i>	9
4.4.4	<i>Évaluation préliminaire des risques associés à la mission.....</i>	10
4.4.5	<i>Gestion de la propriété intellectuelle.....</i>	10
4.4.6	<i>Potentiel commercial.....</i>	10
4.5	ÉTUDE D'ANALYSE DE CONTRIBUTION DE MISSION – CALENDRIER DU PROJET	10
4.6	DURÉE DU PROJET.....	10
4.7	RÉUNIONS ET PRODUITS À LIVRER PRÉVUS AU CONTRAT	11
4.7.1	<i>Rapport final.....</i>	11
4.7.2	<i>Jalons et Réunions prévues au contrat</i>	11
4.7.3	<i>Documentation, rapports et autres produits à livrer</i>	12
5	ACRONYMES	15
	ANNEXES.....	17
A.1	CONVENTION DE DÉNOMINATION DES DOCUMENTS.....	18
A.2	DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES (DED)	19
	DED-0001 – ORDRE DU JOUR DES RÉUNIONS	20
	DED-0002 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE LANCEMENT	21
	DED-0003 – PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION	22
	DED-0004 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE FINALE	23
	DED-0006 – RAPPORT FINAL	24
	DED-0008 FICHE D'ÉVALUATION DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE ET DES RISQUES	26
	DED-0009 FEUILLE DE ROUTE TECHNOLOGIQUE	27
	DED-0010 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE FINALE	28
	DED-0011 – ÉVALUATION DE RENDEMENT DE L'ENTREPRENEUR.....	29
	DED-0012 – DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	30
	DED-0013 – ENSEMBLE FINAL DE DONNÉES	31

LISTE DES IMAGES

IMAGE	PAGE
IMAGE 4-1: STRUCTURE DE RÉPARTITION DES TÂCHES (NIVEAU SUPÉRIEUR)	7

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU	PAGE
TABLEAU 2-1: DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (DR)	3
TABLEAU 4-1: COST	9
TABLEAU 4-2: CALENDRIER DES JALONS ET RÉUNIONS	11
TABLEAU 4-3: LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (LDEC)	14

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DU PROGRAMME

Véritable moteur de l'innovation scientifique et technologique, l'exploration spatiale est un important aimant pour le talent de classe mondiale et un puissant incitatif pour les jeunes Canadiens à poursuivre une carrière dans le secteur des sciences et des technologies. Cette discipline permet de trouver des réponses à des questions scientifiques dans un environnement unique en son genre lors d'études visant à mieux comprendre notre Univers par le biais de l'astronomie spatiale. Le Programme de planification stratégique en exploration spatiale de l'ASC aide ainsi à déterminer la nature de la contribution du Canada aux futures missions potentielles d'exploration planétaire et d'astronomie spatiale.

La planification stratégique en exploration spatiale mène des activités de pré-phase 0 dans les trois secteurs suivants :

- i) consultations et priorisation (feuilles de route en technologie et missions);
- ii) études de définitions et maturation scientifiques; et
- iii) études de concepts et de contributions de missions internationales.

Par le biais de l'élément iii) la planification stratégique en exploration spatiale soutient les activités de planification de l'ASC et définit les développements scientifiques et technologiques dont les futures missions d'exploration spatiale d'intérêt pour le Canada auront vraisemblablement besoin. Les études de contribution s'inscrivent dans le cadre de l'activité de développement des exigences pour accroître le niveau de préparation.

En répondant aux parties prenantes canadiennes en exploration spatiale, l'ASC investit dans des étapes initiales pour identifier les missions; ces étapes incluent les besoins scientifiques, technologiques et opérationnels anticipés et l'évaluation d'opportunités de ces missions potentielles.

Les activités préparatoires de l'exploration ciblent les missions potentielles ayant atteint un certain de niveau de concept et ayant de forts intérêts au secteur spatial canadien et de la communauté scientifique. Les résultats aident le Canada à prendre des décisions bien informées et avec confiance.

1.2 PRIORISATION

Les études sont sélectionnées et définies sur la base d'analyses des priorités internationales et nationales en matière d'exploration spatiale, par le biais de comités consultatifs, de plans et stratégies d'agences spatiales étrangères, de dialogue entre organismes, et d'ateliers nationaux (p. ex., ACES — Atelier canadien sur l'exploration spatiale, DR-03, DR-04).

La présente demande fournira de plus amples détails sur les priorités en **astronomie spatiale** du Programme d'exploration. Grâce à des observatoires installés dans l'espace, l'astronomie spatiale permet d'obtenir des mesures et des images que nous ne pourrions autrement obtenir depuis le sol. Les données recueillies dans ce domaine d'activité servent à améliorer nos connaissances sur l'origine, la nature et la physique de l'Univers, sur sa composition (matière et énergie), sur son âge, sa structure et son évolution.

En ce qui concerne l'astronomie spatiale, les priorités des parties prenantes se reflètent dans les plans décennaux (Plan à long terme 2010, examen de mi-parcours 2016 du PLT) de la communauté astronomique (CASCA) (DR-09, DR-10).

Le présent Énoncé de travail demande une proposition d'étude de contribution de mission dans le domaine défini dans les sections ci-dessous à l'appui des activités d'élaboration des exigences de la planification stratégique de l'exploration spatiale de l'ASC.

2 DOCUMENTS

2.1 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (DR)

Les documents identifiés dans le Tableau 2-1 donnent de l'information complémentaire ou des principes directeurs visant à clarifier le présent document ou à en expliquer l'historique.

TABLEAU 2-1: DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (DR)

No. DR	No du document / source	Titre du document	Rév.	Date
DR-01	http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/fra/publications/politique-spatiale/cadre-de-la-politique-spatiale-du-canada.pdf	Gouvernement du Canada, Cadre de la politique spatiale		février 2014
DR-02	https://www.ic.gc.ca/eic/site/062.nsf/fra/accueil	Programme d'innovation du Canada		2017
DR-03	ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/Exp/pub/Publications/CSEW6/	Canadian Scientific Priorities for the Global Exploration Roadmap, CSEW6 report	Initial	30 mai 2009
DR-04	ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/Exp/pub/Publications/CSEW2016/	ACES rapports (résumés, présentations) (anglais seulement)		novembre 2016
DR-05	http://litebird.jp/eng/	Site Web scientifique LiteBIRD (anglais)		
DR-06	CSA-SPEX-GDL-0001 ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/Exploration-Core-Science-Definition-Studies/2017/	Lignes directrices sur l'évaluation de la maturation scientifique	Ébauche v 2.0	juin 2017
DR-07	CSA-ST-GDL-0001 ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRRA/	Lignes directrices sur l'évaluation de la maturité technologique et des risques	C	mars 2017
DR-08	CSA-ST-RPT-0003 ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRM/	Technology Roadmap Worksheet	A	septembre 2012
DR-09	http://www.casca.ca/lrp2010/index.php	CASCA Plan à long terme (PLT) 2010 "Unveiling the Cosmos" (anglais seulement)	Final	2010
DR-10	http://casca.ca/?page_id=2944	CASCA MTR 2016 "Unveiling the Cosmos: Canadian Astronomy 2016-2020" - Rapport de revue à mi-parcours (anglais seulement)		2016

No. DR	No du document / source	Titre du document	Rév.	Date
DR-11	Rayonnement fossile Groupe de travail sur la discipline des sciences spatiales ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/Exploration-Core-Concept-Studies/2017/LiteBIRD_Contribution_Study/	Rayonnement fossile Groupe de travail sur la discipline des sciences spatiales, (« Cosmic Microwave Background Space Science Discipline Working Group ») Rapport final (anglais seulement)	Final	Mars 2009
DR-12	Bender et al, Proc. SPIE 9153, Millimeter, Submillimeter, and Far-Infrared Detectors and Instrumentation for Astronomy VII, 23 July 2014. http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2054949	Électronique de lecture par multiplexage en fréquence numérique destiné à la prochaine génération de télescopes millimétriques («Digital frequency domain multiplexing readout electronics for the next generation of millimeter telescopes ») (anglais seulement)		23 juillet 2014
DR-13	CSA STDP-4 Contrat n° 9F063-100359/007/MTB ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/Exploration-Core-Concept-Studies/2017/LiteBIRD_Contribution_Study/	Rapport de la direction — Lecture multiplexée en fréquence pour bolomètre TES (Transition Edge Sensor)	1	Févr. 2014

3 OBJECTIF CIBLÉ PAR L'ÉTUDE DE CONTRIBUTION

Les études de contributions font partie des activités de développement des exigences. Le développement des exigences constitue un élément du programme de Planification Stratégique d'Exploration Spatiale. Le développement des exigences supporte les activités de planification de l'exploration de l'ASC pour définir les besoins en développements scientifiques et technologiques visant les futures missions d'exploration spatiale d'intérêt pour le Canada et évalue également les contributions potentielles que le Canada pourrait faire dans le cadre de ces missions.

3.1 PORTÉE

Ce document présente les exigences et les produits à livrer associés à l'étude de contribution de la mission ciblée ci-dessus afin de guider la prise de décisions au moment de sélectionner les missions que dirigera le Canada ou les contributions que ce dernier fera aux initiatives internationales d'exploration spatiale. De façon générale, ce document présentera :

- 1) Évaluation scientifique et technologique préliminaire
- 2) Évaluation conceptuelle
- 3) Évaluation programmatique

3.2 MISSION CIBLÉE

Cet Énoncé de travail est pour une étude de contribution de mission en astronomie spatiale ciblant une mission de polarisation du rayonnement fossile, à savoir la mission proposée JAXA LiteBIRD (Lite, pour satellite « léger » conçu pour les études de la polarisation en mode B et de l'Inflation issue du Rayonnement fossile Détecté) (DR-05).

L'astronomie moderne offre des réponses aux questions fondamentales sur notre univers et la place que nous y occupons. L'astronomie est l'étude de la physique de l'univers et englobe un large éventail de sujets depuis la naissance de l'univers, sa composition et son évolution jusqu'à la formation des planètes, des étoiles et des galaxies.

L'une des questions fondamentales que l'on peut se poser est « D'où vient tout cela? » L'univers s'est rapidement développé à partir d'un état extraordinairement chaud et dense il y a 13,7 milliards d'années. Ce modèle fondamental de la cosmologie est appelé le Big Bang. Il prédit avec précision de nombreux phénomènes observés : l'expansion de l'univers, l'abondance d'éléments légers comme l'hydrogène et l'hélium et le rayonnement fossile. Le rayonnement fossile a été précisément cartographié dans le cadre de missions spatiales comme COBE, WMAP et Planck. La cosmologie cherche essentiellement à comprendre la nature de l'espace, du temps et de la matière ainsi que les origines des forces fondamentales.

Pourtant, de nombreuses questions fondamentales demeurent sans réponse en cosmologie. Le modèle du Big Bang prédit une expansion très rapide appelée inflation de l'univers à son stade très précoce. Il est prévu que la preuve de l'inflation pourrait être observée à partir d'une faible polarisation dans le signal émis par le rayonnement fossile. Cette polarisation aurait été transmise par des ondes gravitationnelles primordiales et leur force peut confirmer et exclure différents modèles d'inflation. Quelques premières tentatives ont été effectuées pour mesurer la polarisation à l'aide de ballon en vol et de radiotélescope en Antarctique, mais sans que cela soit

convaincant. Des missions spatiales sont proposées par des groupes internationaux dont la mission LiteBIRD de JAXA, qui pourrait être la première à découvrir ce signal.

Les Canadiens ont joué un rôle clé dans presque tous les résultats importants se rapportant au rayonnement fossile qui ont été présentés au cours des 25 dernières années. Il est clair que le Canada a des répercussions importantes en matière d'expertise et de savoir-faire, contribuant ainsi à réaliser des avancées dans la théorie, l'analyse des données, la conception d'expériences et la technologie. Essentiellement, chaque expérience de polarisation du rayonnement fossile menée au sol ou sur des ballons stratosphériques utilise la technologie construite au Canada, à savoir l'électronique de lecture des détecteurs hypersensibles. La participation à des projets de ballon en vol (BLAST, EBEX et SPIDER) visant à mesurer la polarisation du rayonnement fossile a permis de développer une expertise importante. De tels projets fournissent de bonnes données scientifiques et permettent de tester de nouvelles technologies au profit des missions spatiales. L'expertise canadienne a été démontrée grâce à l'analyse des données de la mission Planck de l'ESA qui a conduit à des mesures du rayonnement fossile d'une précision jamais atteinte.

Des mesures précises de la polarisation du rayonnement fossile permettront aux cosmologistes de répondre à un certain nombre de questions fondamentales en détectant et en analysant la signature des ondes gravitationnelles inflationnistes qui fournissent une image de l'univers quand il avait l'âge d'une minuscule fraction de seconde. LiteBIRD représente la mission satellite de prochaine génération proposée par JAXA et visant à enquêter sur la polarisation du rayonnement fossile. Puisque sur de grandes échelles angulaires, la polarisation en mode B du rayonnement fossile porte l'empreinte des ondes gravitationnelles primordiales, sa mesure précise permettrait une exploration approfondie de l'époque de l'inflation. Afin d'atteindre les objectifs de la mission et la sensibilité cible, l'instrument utilisera un plan focal sous-Kelvin refroidi par cryogénie basé sur un réseau de détecteurs supraconducteurs de format kilo-pixel de bolomètres TES avec un système optique fonctionnant à une température de 4 Kelvin. On a démontré que les bolomètres TES supraconducteurs ont une performance dominée par le bruit de photons et peuvent être fabriqués dans de grands formats.

L'expertise canadienne est considérable en matière d'électronique de lecture requise pour les bolomètres TES. L'électronique de lecture s'appuie sur le multiplexage en fréquence numérique et est considérée comme une contribution potentielle de l'instrument à LiteBIRD (DR-12, DR-13).

L'entrepreneur fournira une évaluation de cette contribution potentielle à la mission LiteBIRD. Cette évaluation devrait fournir de l'information sur les options de contribution en précisant l'architecture, la conception et les interfaces des réseaux de détecteurs, avec une analyse des exigences de charge utile de LiteBIRD en allant jusqu'à la spécification électronique.

Les principales exigences de performance de l'instrument peuvent être démontrées par des essais en laboratoire, qui peuvent inclure la démonstration de la faisabilité d'atteindre des objectifs scientifiques, par exemple en optimisant la configuration l'électronique de lecture et le traitement du signal.

4 DESCRIPTION GÉNÉRIQUE DES TÂCHES

Le travail que devra effectuer l'entrepreneur dans le cadre de cette étude conceptuelle est réparti en trois principaux lots de travaux (LT). Chacun des LT compte une ou plusieurs tâches principales. Image 4-1 décrit la structure de répartition des tâches (SRT).

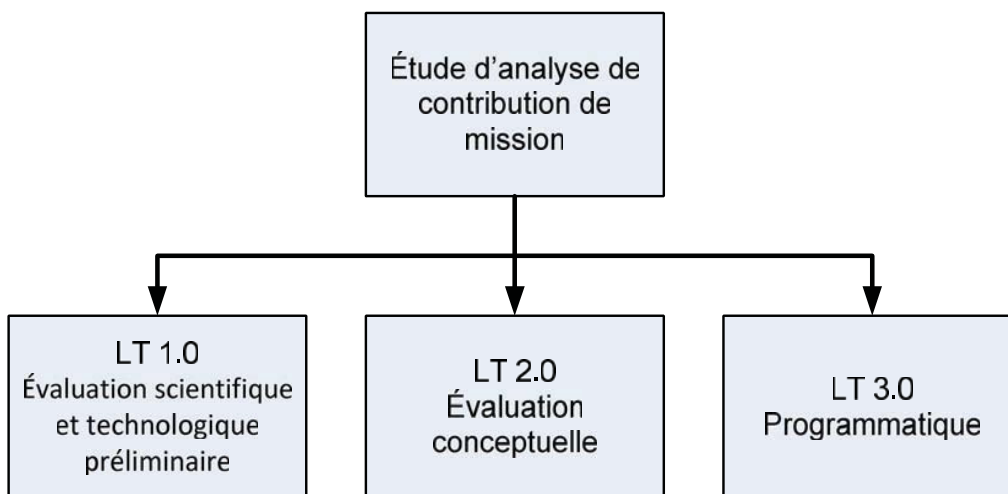


IMAGE 4-1: STRUCTURE DE RÉPARTITION DES TÂCHES (NIVEAU SUPÉRIEUR)

L'ASC doit avoir un aperçu des répercussions de la science et des avantages pour la communauté universitaire et scientifique canadienne. En outre, les études doivent déterminer les capacités industrielles et définir une feuille de route pour le développement technologique, comprenant les coûts et un échéancier.

4.1 ÉVALUATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE PRÉLIMINAIRE

4.1.1 Objectifs scientifiques en rapport avec les objectifs de la mission

L'entrepreneur doit déterminer le niveau de maturité scientifique (voir DR-06).

L'entrepreneur doit déterminer la capacité scientifique au Canada : qui au Canada est habilité à utiliser directement les données recueillies par la mission ou de l'instrument ou du sous-système?

L'entrepreneur doit décrire le mérite et les objectifs scientifiques : on s'attend ici à déterminer comment une contribution spécifique peut favoriser les enquêtes scientifiques canadiennes.

4.1.2 Capacités industrielles canadiennes

L'entrepreneur doit identifier un bassin de personnel clé essentiel à la réalisation du concept. L'entrepreneur doit faire l'évaluation des capacités actuelles en ce qui concerne les performances prévues du système; et modifications et niveau d'effort requis pour adapter ou développer la technologie.

4.2 ÉVALUATION CONCEPTUELLE

L'entrepreneur doit identifier et évaluer les objectifs de mesure de l'instrument et produits de données associés. On s'attend à ce qu'ils correspondent aux exigences techniques : capacité actuelle par rapport à la capacité anticipée; ainsi que les conséquences préliminaires pour les outils connexes (tests, étalonnage, traitement des données).

L'entrepreneur doit effectuer une évaluation de la maturité technologique et des risques conformément aux exigences des Lignes directrices relatives à l'évaluation de la maturité technologique et des risques (DR-07) et les niveaux de maturité technologique (TRL) à des fins d'applications spatiales, pour documenter officiellement l'état de la technologie.

L'entrepreneur doit également fournir un plan de développement technologique, appelé aussi feuille de route technologique qui comprend les développements technologiques requis pour répondre aux besoins de la mission, ainsi qu'un plan et un échéancier pour atteindre les TRL 6 et 8. La feuille de route technologique doit être fournie sous la forme de (DR-08).

4.3 DÉVELOPPEMENT, FABRICATION ET QUALIFICATION.

L'entrepreneur doit fournir un aperçu de l'approche de développement, en précisant les fournisseurs de sous-systèmes, les sous-traitants clés et la stratégie générale qui convient le mieux à cette approche. L'entrepreneur doit également énumérer les principales tâches requises dans les cycles de développement et de fabrication. L'entrepreneur devrait fournir la vérification et la validation (V et V) ainsi qu'une méthode de sélection et les hypothèses retenues.

4.4 ASSESSMENT PROGRAMMATIQUE

4.4.1 Estimation des coûts

L'entrepreneur doit fournir une estimation des coûts, conformément au Tableau 4-1 ci-dessous, pour toutes les phases menant au développement, à la qualification, à la mise en œuvre, au lancement, à l'exploitation et à l'aliénation du matériel/du logiciel/des instruments découlant du concept.

TABLEAU 4-1: COST

		Avant la mission	Phase A	Phase B	Phase C	Phase D	Phase E	Phase F
Main-d'œuvre	Gestion							
	Développement technologique							
	Conception							
	Documentation							
	Revue							
	Fabrication							
	Assemblage							
	Essai							
	Assurance produit							
	Appui à l'équipe scientifique							
	Total Main d'œuvre							
Autre que main-d'œuvre	Approvisionnement en matériel et en logiciels							
	Outils, équipement et installations							
	Frais de déplacement et d'hébergement							
	Coûts indirects							
	Total autre que main-d'œuvre							
Risque	Réserve pour imprévus							
Taxes								
Total par phase								
Total toutes les phases								

4.4.2 Estimation du contenu canadien

L'entrepreneur doit fournir une estimation du pourcentage de contenu canadien prévu relativement au coût global présenté au Tableau 4-1. Il doit aussi présenter les mesures qui pourraient être prises pour maximiser le contenu canadien et indiquer l'incidence et les avantages de ces mesures.

4.4.3 Calendrier

L'entrepreneur doit proposer un calendrier préliminaire quant à l'ensemble du cycle de vie du concept. Le calendrier doit inclure les principaux jalons tels que la revue de définition préliminaire (PDR), la revue critique de définition (CDR), l'état de préparation pour l'intégration à la mission et le lancement.

4.4.4 Évaluation préliminaire des risques associés à la mission

L'entrepreneur doit fournir une évaluation préliminaire des risques techniques, programmatiques et liés au calendrier et aux coûts. Cette évaluation doit également tenir compte des questions concernant l'accès à l'information, telles que le contrôle des exportations (International Traffic in Arms Regulations [ITAR] et autres), si applicable.

4.4.5 Gestion de la propriété intellectuelle

L'entrepreneur doit définir la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (PIB), la propriété intellectuelle qui sera créée ainsi que les détenteurs de ces propriétés, et comment celles-ci seront gérées et coordonnées entre les divers collaborateurs et entités concernés pour les besoins d'une mission future potentielle.

4.4.6 Potentiel commercial

L'entrepreneur doit fournir des renseignements sur le minimum d'activités commerciales dans le domaine qui sont requises pour maintenir l'expertise nécessaire à long terme. L'entrepreneur devrait fournir un plan commercial préliminaire ou des opportunités de soutenir un autre positionnement canadien au-delà de la portée du programme de l'ASC proposé. Cela devrait inclure une analyse de quels sont les concurrents (nationaux et internationaux) pour le sous-système et/ou technologie et/ou concept proposé et/ou pour la mission globale. Il doit identifier qui sont les intervenants et comment le Canada et/ou le soumissionnaire sont positionnés. Cela pourrait également inclure des retombées potentielles (spatiales et non-spatiales).

4.5 ÉTUDE D'ANALYSE DE CONTRIBUTION DE MISSION – CALENDRIER DU PROJET

Le calendrier de projet préparé par le soumissionnaire doit fournir une représentation graphique des tâches, des jalons, des dépendances, des besoins en ressources, de la durée des tâches et des échéances prévues. Le calendrier directeur du projet doit établir les interdépendances de toutes les tâches sur une échelle de temps commune et doit être présenté sous la forme d'un graphique de Gantt. Le calendrier du projet doit être suffisamment détaillé pour indiquer chacune des tâches de la structure de répartition des tâches (SRT) à effectuer, le nom de la personne responsable de l'exécution de la tâche, la date de début et la date d'achèvement de chaque tâche, les réalisations attendues ainsi que la durée de la tâche prévue. L'entrepreneur doit également fournir tous les lots de travaux.

4.6 DURÉE DU PROJET

La durée du contrat sera d'environ sept (7) mois après l'attribution du contrat (AC).

4.7 RÉUNIONS ET PRODUITS À LIVRER PRÉVUS AU CONTRAT

Cette section donne un aperçu des réunions à tenir et des produits à livrer selon le contrat et en fait la description.

4.7.1 Rapport final

L'entrepreneur doit préparer un rapport final contenant les résultats de l'étude correspondant à LDEC 6.

4.7.2 Jalons et Réunions prévues au contrat

Il incombe au soumissionnaire d'organiser la tenue des réunions indiquées au Tableau 4-2.

TABLEAU 4-2: CALENDRIER DES JALONS ET RÉUNIONS

Jalon	Réunion	Date nominale relative à l'attribution du contrat (AC)	LDEC exigés	Lieu ¹
M1	Réunion de lancement	2 semaines après l'attribution du contrat (AC)	1, 2, 3	Par téléconférence
M2	Réunion de revue des progrès	AC + 2mois	1, 3	Par téléconférence
M3	Réunion de revue de mi-parcours	AC + 5 mois	1, 3, 4, 6, 8, 9	Par téléconférence
M4	Réunion de revue finale	À la fin du contrat – 2 semaines	1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13	Siège social de l'ASC ² ou téléconférence

Notes: 1.Rappel: les coûts des voyages sont la responsabilité de l'entrepreneur.

2. Le choix du lieu de la réunion (Siège social de l'ASC ou téléconférence) sera selon la proposition de l'entrepreneur.

Tous les participants clés au contrat, y compris au moins un représentant de chacun des sous-traitants, doivent assister à toutes les réunions.

La réunion de revue des progrès vise à discuter du succès de l'approche et à examiner le calendrier, les activités à venir et toute autre question. La réunion de revue de mi-parcours vise à discuter des progrès accomplis pour le rapport final sur la contribution de la mission. Une présentation à la réunion de revue de mi-parcours est prévue. Il est nécessaire d'avoir un ordre du jour et des procès-verbaux de la réunion de revue de mi-parcours, dans lesquels les mesures de l'une ou l'autre partie sont notées.

La réunion de revue finale aura pour objet particulier de discuter en détail des résultats obtenus ainsi que des activités de suivi proposées. Cette réunion vise à fournir à l'entrepreneur, au chargé de projet, à l'autorité technique (AT) et aux autres participants invités l'occasion d'examiner le

projet et d'en discuter. Le Canada se réserve le droit d'inviter d'autres personnes compétentes (fonctionnaires ou autres personnes aux termes d'une entente de non-divulgence, le cas échéant) à cette réunion. Les principaux employés de l'entrepreneur participant aux travaux qui font l'objet de la revue devront assister aux réunions. La date et l'heure exactes de la réunion de revue seront convenues par le chargé de projet, l'autorité technique et l'entrepreneur.

L'entrepreneur peut demander la tenue de réunions spéciales avec l'ASC au besoin pour résoudre des problèmes imprévus et urgents. L'ASC peut également demander la tenue de réunions spéciales avec l'entrepreneur. La sélection des participants aux réunions dépendra de la nature de la question à traiter.

4.7.3 Documentation, rapports et autres produits à livrer

L'entrepreneur doit soumettre au chargé de projet la documentation figurant dans la liste des données essentielles au contrat (LDEC), à la date indiquée Tableau 4-3. Tous les diagrammes doivent être clairement tracés et identifiés.

En plus des exemplaires imprimés de tous les documents et rapports du projet, l'entrepreneur doit aussi remettre au chargé de projet une copie électronique de ces derniers dans un format acceptable pour l'ASC. Tant la version PDF que la version originale (p. ex., Microsoft Word ou PowerPoint) doivent être fournies à l'ASC. Il incombe également à l'entrepreneur de fournir à l'ASC les chiffres et les tableaux originaux qui figurent dans ces documents p. ex., un fichier Visio ou une figure créée à l'aide du logiciel Microsoft Visio. Les directives concernant la désignation des documents électronique sont fournies à l'annexe A.1.

La page couverture de chaque document doit porter l'énoncé suivant :

© AGENCE SPATIALE CANADIENNE, 2017

RESTRICTION SUR L'UTILISATION, LA PUBLICATION OU LA DIVULGATION DE RENSEIGNEMENTS DE NATURE EXCLUSIVE

Le présent document est un produit à livrer en vertu du contrat n° _____. Il contient de l'information confidentielle appartenant à l'État, ou à une tierce partie envers qui l'État a l'obligation de protéger lesdits renseignements de toute divulgation, utilisation ou reproduction non autorisées. Toute divulgation, utilisation ou reproduction de ce document ou de tout élément d'information qu'il contient dans un but autre que celui dans lequel il a été communiqué est formellement interdit sauf si l'État en décidait autrement."

Aussi, le texte suivant doit figurer sur toutes les pages internes de chacun des documents :

"L'utilisation, la reproduction ou la divulgation de ce document ou de tout renseignement qu'il contient est assujettie à l'avis de droit de propriété figurant en page couverture du présent document."

L'entrepreneur ne doit pas publier ou faire publier de l'information contenue aux présentes sans l'approbation écrite de l'ASC.

Tous les documents doivent indiquer la dénomination de l'organisation, le numéro du contrat ainsi que le titre et le nom du document et doivent être structurés conformément à la description d'élément de données (DED) à laquelle il est fait renvoi dans la LDEC.

Outre l'obligation de divulgation prévue et clause K3410C l'entrepreneur est tenu de divulguer entièrement et de documenter tout renseignement original dans les rapports techniques qu'il présente au Chargé de projet dans le cadre du contrat

TABLEAU 4-3: LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (LDEC)

LDEC	Produit à livrer	Date de livraison	Version	DED
1.	Ordre du jour des réunions	Réunion - 1 semaine	Finale	0001
2.	Présentation à la réunion de lancement	Réunion - 1 semaine	Finale	0002
3.	Procès-verbal des réunions	Réunion + 1 semaine	Finale	0003
4.	Présentation à la réunion de revue de mi-parcours	Réunion - 1 semaine	Finale	0004
5.	(Rapports d'étape mensuels – non requis)			
6.	Rapport final	Ébauche à jalon M3 – 2 semaines Fin du contrat - 2 semaines	Ébauche Finale	0006
7.	(Rapport sommaire – non applicable)			
8.	Formulaire et tableau -synthèse d'évaluation de la maturité technologique et des risques et Feuille de travail sur les critères d'identification des éléments technologiques critiques	Ébauche au jalon M3 Fin du contrat - 2 semaines	Ébauche Finale	0008
9.	Feuille de route technologique	Ébauche à chaque jalon Fin du contrat - 2 semaines	Ébauche Finale	0009
10.	Présentation à la réunion de revue finale	Réunion - 1 semaine	Finale	0010
11.	Évaluation de rendement de l'entrepreneur	Fin du contrat - 2 semaines	Finale	0011
12.	Divulgateion de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP)	Fin du contrat - 2 semaines	Finale	0012
13.	Ensemble final de données	Fin du contrat	Finale	0013

5 ACRONYMES

AC	Attribution du contrat
ACES	Atelier canadien sur l'exploration spatiale
ASC	Agence spatiale canadienne
AT	Autorité technique
BIP	Propriété intellectuelle sur les renseignements de base
BLAST	Balloon-borne Large-Aperture Submillimeter Telescope
CASCA	Société canadienne d'astronomie
CMB	Rayonnement fossile cosmique
COBE	Cosmic Background Explorer
CP	Chargé de projet
CTE	Éléments Technologiques Critiques
DDP	Demande de proposition
DDR	Revue du design détaillé
DED	Description des éléments de données
DR	Document de référence
EBEX	E and B Experiment
EDT	Énoncé de travail
ESA	Agence spatiale européenne
FIP	Propriété intellectuelle sur les renseignements originaux
FRM	Final Review Meeting
ITAR	International Traffic in Arms Regulations
JAXA	Japan Aerospace Exploration Agency
LDEC	Liste Des Données Essentielles Au Contrat
LiteBIRD	Lite 'light' satellite for the studies of B-mode polarization and Inflation from cosmic background Radiation Detection
LT	Lots de travaux
MTR	revue de mi-parcours
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NDA	Entente de non-divulgation
PDF	Portable Document Format
PDR	Revue de définition préliminaire
PI	Propriété intellectuelle
PLT	Plan à long terme

PR	Rapport de progres
PT	Présentation
SE	Exploration spatiale
SRT	structure de répartition des tâches
SW	Logiciel
TES	Transition Edge Sensor
TRL	Niveaux de maturité technologique
TRM	Feuille de route technologique
TRRA	Évaluation de la maturité technologique et des risques
V&V	Vérification et validation
WMAP	Wilkinson Microwave Anisotropy Probe

ANNEXES

A.1 CONVENTION DE DÉNOMINATION DES DOCUMENTS

Contexte

Cette annexe présente les conventions à respecter pour la dénomination des documents produits dans le cadre de tout contrat subséquent.

Les documents doivent comporter 4 éléments principaux :

1. Identifiant du projet
2. Numéro de contrat
3. Titre du document
4. Date de suivi du contrat

WXYZ-TYPE-NUM-CIE_No de contrat titre du document rév no._envoyé AAAA-MM-JJ

1. Identifiant du projet

L'identifiant du projet doit contenir les éléments suivants :

WXYZ: Acronyme du projet de quatre à huit lettres

TYPE: Acronyme de deux lettres selon le tableau ci-dessous.

Acronyme	Description
AG	Ordre du jour
ER	Rapport sommaire
MN	Procès-verbaux des réunions
PR	Rapport d'avancement des travaux
PT	Présentation
TN	Note technique
MM	Animation/Multimédia

NUM: Un nombre séquentiel de trois chiffres (p. ex., 001, 002, etc.)

CIE: Nom de l'entreprise (sans espace, sans tiret)

2. Numéro de contrat

Par exemple: _9F028-07-4200-03

3. Titre du document

Numéro ou lettre de révision

4. Date de suivi

_ envoyé AAAA-MM-JJ _ébauche

La mention _ébauche devrait être retirée de la version définitive du document, une fois approuvée par l'ASC.

A.2 DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES (DED)

DED-0001 – ORDRE DU JOUR DES RÉUNIONS.....	20
DED-0002 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE LANCEMENT	21
DED-0003 – PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION	22
DED-0004 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE FINALE.....	23
DED-0006 – RAPPORT FINAL.....	24
DED-0008 FICHE D'ÉVALUATION DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE ET DES RISQUES	26
DED-0009 FEUILLE DE ROUTE TECHNOLOGIQUE	27
DED-0010 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE FINALE.....	28
DED-0011 – ÉVALUATION DE RENDEMENT DE L'ENTREPRENEUR	29
DED-0012 – DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	30
DED-0013 – ENSEMBLE FINAL DE DONNÉES	31

DED-0001 – Ordre du jour des réunions

OBJET :

Préciser l'objet et la teneur d'une réunion

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

Les ordres du jour des réunions doivent contenir au moins les renseignements suivants :

1. EN-TÊTE DE DOCUMENT :

- a) titre;
- b) type de réunion;
- c) titre du projet, numéro du projet et numéro du contrat;
- d) date, heure et lieu;
- e) présidence;
- f) durée prévue.

2. CORPS DU DOCUMENT :

- a) Introduction;
- b) Mot d'ouverture de l'ASC;
- c) Mot d'ouverture de l'entrepreneur;
- d) Survol des procès-verbaux précédents et de toutes les mesures de suivi;
- e) Questions techniques et/ou scientifiques liées au projet;
- f) Questions liées à la gestion du projet;
- g) Autres sujets;
- h) Dates des prochaines réunions.

DED-0002 – Présentation à la réunion de lancement

OBJET :

Présenter le plan de l'entrepreneur pour l'exécution du projet et régler toutes les questions importantes

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

La présentation à la réunion de lancement doit contenir au moins les renseignements suivants :

- 1) Revue des principales hypothèses de l'étude;
- 2) Revue des produits à livrer dans le cadre du contrat;
- 3) Exigences relatives aux travaux;
- 4) Financement du projet et mouvements de trésorerie anticipés;
- 5) Tout autre point jugé pertinent.

DED-0003 – Procès-verbal de la réunion

OBJET :

Fournir un compte rendu des décisions et des ententes conclues au cours des revues/réunions, ainsi que des mesures de suivi

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

Les procès-verbaux des réunions doivent contenir au moins les renseignements suivants :

- 1) Une page titre comportant les éléments suivants :
 - a) Titre, type de réunion et date;
 - b) Titre du projet, numéro de projet et numéro de contrat;
 - c) Espace pour les signatures des représentants désignés de l'entrepreneur, de l'ASC et de Services Public et Approvisionnement Canada (SPAC);
 - d) Nom et adresse de l'entrepreneur.
- 2) L'objet et l'objectif de la réunion;
- 3) Le lieu de la réunion;
- 4) L'ordre du jour;
- 5) Le résumé des discussions, des décisions prises et des ententes conclues;
- 6) Résumé des mesures de suivi;
- 7) La liste des participants par nom, fonctions, numéros de téléphone et adresses électroniques, s'il y a lieu;
- 8) La liste des points, numérotés selon la liste des actions, qui restent à traiter et des personnes responsables de la mise en œuvre de chacune des mesures à prendre à la suite de la revue, ;
- 9) Les autres données et renseignements convenus mutuellement;
- 10) Les procès-verbaux doivent comprendre la mention suivante :

« Toutes les parties tenues par les obligations contractuelles du projet reconnaissent que le procès-verbal d'une revue/réunion ne modifie en aucune façon les obligations des parties, telles qu'elles ont été définies dans le contrat. »

DED-0004 – Présentation à la réunion de revue finale

OBJET :

Présenter les résultats globaux du travail effectué dans le cadre du projet, dont l'évaluation du niveau de maturité scientifique.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

La présentation à la réunion de revue finale reflète le contenu de rapport final et doit comprendre au moins les renseignements suivants :

- 1) Présentation du travail effectué;
- 2) Examen des exigences scientifiques à la lumière des éléments requis, y compris un examen du résumé illustré de 2 pages destiné à une publication potentielle;
- 3) Évaluation de l'étude réalisée par l'entrepreneur à la lumière des critères du **ba S**;
- 4) Discussion sur les défis de travaux de développement scientifique et/ou technique si il y en a;
- 5) Discussion sur les travaux concernant l'étude conceptuelle;
- 6) Financement final et flux de trésorerie;
- 7) Discussion des problèmes touchant la gestion du projet;
- 8) Autres points jugés pertinents;
- 9) La présentation doit comprendre la divulgation de la propriété intellectuelle et des droits d'auteur requis.

DED-0006 – Rapport final

OBJET :

Fournir un dossier scientifique bien documenté et validé ainsi qu'un examen des exigences et de l'approche pour la contribution de mission ciblée. Cela fournira un rapport bien documenté qui servira de référence dans les phases de suivi

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

(L'auteur peut définir et organiser des sous-sections supplémentaires jugées appropriées pour présenter les résultats complets de l'étude.)

Le document relatif à l'étude de contribution de mission doit contenir les renseignements suivants :

- 1) **Table** de renseignements – Une ou deux pages de résumé illustré de l'enquête scientifique proposée, des objectifs scientifiques, des objectifs d'approche et de mesure, de l'architecture de la mission prévue, de la charge utile, des technologies et des produits de données, adaptés au public
- 2) Résumé
- 3) **Introduction**
 - a) Contexte et besoins de la mission dans la discipline
 - b) **Description** des outils et approches utilisés pour définir l'enquête ci-dessus
- 4) **Objectifs** scientifiques
 - a) **Objectifs** scientifiques principaux et secondaires décrits à l'ASC ou les priorités stratégiques de la collectivité, comme demandé dans le présent Énoncé de travail
 - b) **Objectifs** de la mesure décrits avec justification se rapportant aux objectifs scientifiques ciblés. **Déterminer** le niveau de maturité scientifique (**bas**)
 - c) Liens, complémentarités, dépendances, concurrence ou contribution à des observatoires ciblés ou futurs vers des objectifs scientifiques
- 5) Approche aux instruments
 - a) Révision des instruments et composants de la charge utile, configuration, conception et interfaces
 - i) **Description** du système, de l'instrument ou des composants
 - (1) **Exigences** préliminaires, interfaces, y compris environnementales, fonctionnelles et de performance
 - (2) **Estimations** budgétaires du système, y compris, le cas échéant :
 - (a) Budget de masse, budget de puissance, budget de traitement / calcul, budget thermique
 - (b) Calendrier opérationnel
 - (c) **Développement** de logiciels

-
- ii) **5**escription des sous-options (s'il y a lieu)
 - iii) Échanges de concept des technologies et des concepts proposés
 - iv) Évaluation de la maturité technologique et des risques et évaluation de la feuille de route concernant les sous-systèmes et les éléments déterminés
- b) **t**incipaux facteurs et besoins technologiques; recenser les options et les éléments technologiques nécessitant une évaluation plus poussée, un développement et un prototype
- 6) Capacité du Canada
- a) Résumé des capacités et des ressources scientifiques canadiennes disponibles au Canada pour mener à bien l'enquête proposée (mission), en précisant les besoins actuels et futurs en matière d'appui. Cela comprend un résumé des organisations pertinentes et des initiatives de R et **5** complémentaires connues
 - b) Capacités industrielles canadiennes
 - i) **9**xpertise essentielle à la réalisation du concept. Évaluation préliminaire de la maturité technologique et des risques au niveau du système. **a**odifications et niveau d'effort requis pour adapter ou développer la technologie
- 7) Collaborations internationales
- a) **t**ossibilités de collaborations scientifiques
 - b) **5**escription des partenaires potentiels ou intéressés, décrivant les avantages pour le développement de la mission et les résultats scientifiques
- 8) **t**rogrammatique
- a) Résumé de l'estimation globale des coûts de la contribution potentielle de l'instrument, par phases de projet (0, A à **5**), y compris la phase **9** (opérations comprenant la réduction ou le soutien des données le cas échéant) et l'appui aux enquêtes scientifiques et par la ventilation fiscale
 - b) Calendrier préliminaire de développement Éléments (ou sous-systèmes) à haut risque définis et plan de développement
 - c) Adaptation aux priorités de la collectivité et de l'ASC aux politiques gouvernementales, aux avantages pour les Canadiens et aux retombées.

DED-0008 Fiche d'évaluation de la maturité technologique et des risques

OBJET :

Se rapportant au document , l'évaluation TRRA (Technology Readiness and Risk Assessment) décrit de façon systématique et objective à un moment précis (le jalon) du processus de développement, le niveau de maturité technologique d'un système destiné à une mission particulière d'engin spatial ou à un environnement particulier, la criticité des technologies constitutantes et le degré de difficulté prévu pour franchir le reste des étapes du développement technologique.

Les documents TRRA présentent, pour tous les éléments technologiques critiques (CTE) du concept proposé figurant dans la Structure de répartition des produits (PBS), un résumé du niveau de maturité de la technologie et des risques associés à son développement.

Avant de procéder à la TRRA, il faut s'entendre avec l'ASC sur le niveau approprié de la PBS et l'identification des CTE.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

L'évaluation de la maturité technologique et des risques (TRRA) doit être réalisée conformément aux Lignes directrices (DR-07) sur l'évaluation du niveau de maturité technologique et des risques connexes à l'aide des feuilles de travail suivantes fournies par l'ASC : Critical Technologies Elements Identification Criteria Worksheet (CSA-ST-FORM-0003), Fiche d'évaluation de la maturité et du risque technologique (CSA-ST-FORM-0001) pour chaque CTE et gabarit de résumé de TRRA(CSA-ST-FORM-0004).

Tous les formulaires remplis doivent être transmis à l'ASC, et un résumé de l'évaluation TRRA et des recommandations doit être inclus dans le rapport technique du projet.

Le rapport technique du projet devrait également contenir le Plan de développement technologique, la Feuille de route technologique (voir DR-08) et les intrants appropriés pour l'évaluation des risques, le budget et le calendrier du projet.

DED-0009 Feuille de route technologique

OBJET :

La feuille de route technologique présente un survol des développements technologiques requis pour répondre aux besoins de la mission, ainsi que le plan et l'échéancier prévus pour l'atteinte des TRL 6 et 8

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

La feuille de route technologique doit être préparée à l'aide du **5R-08** et **5R-07**.

DED-0010 – Présentation à la réunion de revue finale

OBJET :

Présenter les résultats globaux du travail effectué dans le cadre du projet

PREPARATION INSTRUCTIONS:

La présentation à la réunion de revue finale doit comprendre au moins les renseignements suivants :

- 1) Présentation détaillée du travail effectué (présentation de la teneur du rapport technique et/ou scientifique, du concept, du plan, de l'interface, de la faisabilité, etc.)
- 2) Éléments associés à la revue des exigences de missions
- 3) Questions techniques et programmatiques, le cas échéant
- 4) Produits à livrer dans le cadre du contrat
- 5) **Q** et **I** (propriété intellectuelle); questions touchant aux licences, s'il y a lieu
- 6) **C**onancement et mouvements de trésorerie finaux
- 7) **D**iscussion sur les questions de gestion de projet
- 8) Tout autre point jugé pertinent
- 9) Les présentations devront comprendre les droits d'auteur appropriés et la divulgation de la propriété intellectuelle

DED-0011 – Évaluation de rendement de l'entrepreneur

OBJET :

Fournir une évaluation du succès global du projet

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

L'évaluation du rendement de l'entrepreneur doit contenir au minimum les renseignements suivants :

- 1) Le projet a-t-il été achevé selon le calendrier établi (énumérer les produits à livrer ainsi que leur date de livraison planifiée et réelle)?
- 2) Combien d'heures-personnes de personnel hautement qualifié (par catégorie) ont été créées ou maintenues par ce projet?
- 3) Quels sont les nouvelles opportunités créées par les travaux menés dans le cadre de cette étude?

DED-0012 – Divulgence par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle

OBJET :

Énumérer tous les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux et de propriété intellectuelle sur les renseignements de base relative au projet, qui sera examiné à la réunion de revue finale

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

La divulgation doit répondre aux questions énumérées dans le document **51VULDATA** **1b tAR** **L'9bTR9t R9b9UR 59 LA t Rht RIÉTÉ lb9LL9CTU9LL9** qui peut être consulté à l'adresse suivante :

<ftp://ftp.space.gc.ca/users/Dt LT-lt a TT/pub/>.

DED-0013 – Ensemble final de données

OBJET :

L'ensemble final de données est un recueil de tous les documents que l'entrepreneur doit présenter à la fin du contrat

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

L'ensemble final de données doit consister en la version finale/révisée de tous les documents à produire dans le cadre du présent contrat (copie sur support électronique). Par exemple, sans s'y limiter, l'ensemble final de données devrait comprendre les présentations, les procès-verbaux, les rapports d'étape mensuels et les autres documents à produire, sous leurs formes révisées et finales. Il doit également comprendre la divulgation, par l'entrepreneur, de la propriété intellectuelle, ainsi que la feuille d'évaluation du projet.