



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

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

| | |
|---|--|
| Title - Sujet Wide Field Space Astronomy Study | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation 9F050-170022/A | Date 2017-08-10 |
| Client Reference No. - N° de référence du client 9F050-17-0022 | |
| GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTB-215-14477 | |
| File No. - N° de dossier MTB-7-40036 (215) | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-09-28 | 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 EXPLORAT 6767 ROUTE DE L'AEROPORT ST HUBERT Québec J3Y8Y9 Canada | |

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

| | |
|--|--|
| 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 FONDAMENT 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 | 11 |
| 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.
9F050-170022/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0022

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40036

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 | 14 |
| 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 | 17 |
| 7.9 | ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES | 17 |
| 7.10 | LOIS APPLICABLES | 18 |
| 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 | | 21 |
| | INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE..... | 21 |
| PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 | | 22 |
| | CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS | 22 |
| ANNEXE « A »..... | | 29 |
| | ÉNONCÉ DES TRAVAUX | 29 |
| ANNEXE « B »..... | | 30 |
| | BASE DE PAIEMENT | 30 |

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 de maturation scientifique portant sur des relevés UV/visible à grand champ en astronomie spatiale pour la réalisation d'études sur l'énergie sombre

Description

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), au nom de l'Agence spatiale canadienne (ASC) située à St-Hubert (Québec), demande des soumissions pour la réalisation d'une étude de maturation scientifique en astronomie spatiale portant sur le concept d'un télescope UV/visible permettant l'imagerie à grand champ pour la réalisation d'études sur l'énergie sombre.

Globalement, les études de maturation scientifique réalisées dans le cadre du Programme stratégique d'exploration spatiale de l'ASC visent à faire progresser les exigences scientifiques et les plans de missions à venir en sciences planétaires, en astronomie spatiale et en sciences de la vie. Cette présente

étude fera suite à une étude conceptuelle précédente pour un télescope spatial à UV/visible à grand champ. L'étude de maturation scientifique définira les objectifs et besoins scientifiques et proposera également un plan d'avancement incluant des estimés de coûts et un calendrier de projet.

Durée du contrat

La période du contrat est environ 15 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 besoin n'est pas assujéti 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.

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 450 000,00 \$ (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 but 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).

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.

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

Aucun point n'est attribué aux critères financiers obligatoires, mais ces derniers doivent être satisfaits pour que la proposition puisse faire l'objet de l'évaluation par les critères techniques et gestion cotés

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 la cotation numérique minimale pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés.
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 les divisions de critères « mérite scientifique » et « faisabilité » 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 fausse, 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) (<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://achatsventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsventes.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

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F050-170022/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0022

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40036

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

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 scientifique (sera inséré à l'attribution du contrat)

Le responsable scientifique pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____-____-____

Télécopieur : ____-____-____

Courriel : _____.

Le responsable scientifique 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 scientifique; 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 Divulcation 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 fournis 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 efficace. 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.

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F050-170022/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0022

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40036

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

- 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 - Sollicitation No.
9F050-170022/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0022

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40036

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 cotés

Les soumissions seront évaluées en fonction des critères cotés, conformément au tableau 1 et à la sous-section 2 du présent document : « Critères d'évaluation et énoncés de référence »

Le soumissionnaire doit obtenir au moins la cote minimale indiquée au tableau 1 : « Liste des critères d'évaluation et des cotes connexes ». Les soumissions qui n'obtiendront pas le nombre minimal de points requis seront jugées non recevables. Chaque critère technique coté devrait être abordé séparément.

Les critères sont groupés en fonction des divisions suivantes :

- 1) mérite scientifique;
- 2) faisabilité; et
- 3) gestion.

La section 2, « 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 « Description des objectifs et investigations scientifiques» est de 15 points. Si la soumission obtient la cote « C » à ce critère lors du processus d'évaluation, la note attribuée sera alors :

75 % de 15 points = 11.25 points (note)

Le tableau 1 définit :

- 1) la cote maximale attribuée à chaque critère;
- 2) la cote maximale possible pour chaque division (mérite scientifique, faisabilité et gestion);
- 3) la cote maximale possible pour la note globale;
- 4) la cote globale minimale exigée;
- 5) la cote minimale exigée pour la division mérite scientifique.

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

| Critères d'évaluation et cotes | |
|--|--------------|
| | Cotes |
| Critères liés au mérite scientifique | |
| 1. Description des objectifs et investigations scientifiques | 15 |
| 2. Pertinence des objectifs et investigations scientifiques | 15 |
| Note minimale | 18 |
| Note maximale | 30 |
| Critères liés à la faisabilité | |
| 3. Portée de l'étude de maturation scientifique | 10 |
| 4. Faisabilité de l'atteinte des buts et objectifs de l'étude de maturation scientifique | 30 |
| Note maximale | 40 |
| Critères liés à la gestion | |
| 5. Capacités de l'équipe | 15 |
| 6. Plan de gestion | 15 |
| Note maximale | 30 |
| | |
| Note globale maximale | 100 |
| Note globale minimale exigée | 65 |

1.1 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.

Tableau 2 Renvoi au Critères d'évaluation dans la soumission

| Critères d'évaluation | Endroit dans la soumission où se trouve l'information pertinente |
|------------------------------|---|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |

2 Critères d'évaluation et énoncés de référence

Critères liés au mérite scientifique

1. Description des objectifs et investigations scientifiques

Ce critère évalue la clarté, la compréhension et la justification des objectifs et investigations scientifiques proposés.

- 0)
- Aucun objectif scientifique ni d'investigation ne sont défini.
- A)
- Les objectifs et les investigations scientifiques proposés sont définis, mais ils ne sont pas justifiés.
- B)
- Les objectifs et les investigations scientifiques proposés sont définis et sont justifiés au moyen d'un examen de la documentation, mais les références et les justifications clés sont omises.
- C)
- Les objectifs et les investigations scientifiques proposés sont clairement définis, dans le contexte des objectifs scientifiques internationaux et ils sont justifiés au moyen d'un examen de la documentation, qui témoigne que le soumissionnaire possède une compréhension de la science.
- D)
- Les objectifs et les investigations scientifiques proposés sont clairement définis, dans le contexte des récents résultats et des objectifs scientifiques internationaux, et la justification au moyen de l'examen de la documentation, description des théories et exemples lesquels témoignent que le soumissionnaire possède d'une compréhension scientifique au niveau expert.

2. Pertinence des objectifs et investigations scientifiques

Ce critère évalue la pertinence des objectifs et investigations scientifiques proposés pour les objectifs de l'étude, des priorités canadiennes, en particuliers les priorités dans le domaine de l'astronomie spatiale et le niveau de maturité scientifique (NMS).

- 0)
- Les avancées scientifiques proposées ne sont pas pertinents ou ne feront pas progresser les objectifs.
- A)
- Les liens sont peu définis entre les plan à long terme de la communauté, l'ACES et / ou avec les objectifs internationaux, OU
 - L'étude cible NMS 2 ou moins.

B)

- Des liens clairs sont énoncés avec les plans à long terme de la communauté, l'ACES et / ou avec les objectifs internationaux ET
- L'étude vise le NMS 3

C)

- Des liens clairs sont énoncés avec les plans à long terme de la communauté, l'ACES et / ou avec les objectifs internationaux ET
- L'étude vise le NMS 4 ET
- Les objectifs scientifiques tirent profit des compétences scientifiques des établissements canadiens.

D)

- Des liens clairs sont énoncés avec les plans à long terme de la communauté, l'ACES et / ou avec les objectifs internationaux ET
- L'étude vise le NMS 4 ou plus ET
- Les objectifs scientifiques peuvent être atteints pleinement avec l'expertise scientifique identifiée au sein des établissements canadiens.

Critères liés à la faisabilité

3. Portée de l'étude de maturation scientifique

Ce critère évalue la mesure dans laquelle la soumission est conforme à l'énoncé de travail. Il évalue la portée de l'étude de maturation scientifique en elle-même. En général, un plan détaillé devrait inclure la justification de l'approche contribuant à la maturation scientifique, la méthodologie pour l'approche et les résultats escomptés.

0)

- Aucun plan n'est fourni afin de déterminer les mesures requises pour atteindre les objectifs scientifiques proposés.

A)

- La soumission décrit une approche permettant de déterminer les mesures requises pour atteindre les objectifs scientifiques proposés.

B)

- La soumission décrit un plan permettant de déterminer les mesures et les requis de base et le seuil d'investigation nécessaire pour atteindre les objectifs scientifiques proposés ET
- Les expériences, les outils, les modèles et/ou les approches proposés dans le cadre de cette étude conviennent à l'atteinte des résultats visés par l'étude.

C)

- La soumission décrit un plan détaillé permettant de déterminer les mesures et les requis de base et le seuil d'investigation avec un bon système de traçabilité vers les objectifs scientifiques proposés ET
- Les expériences, les outils, les modèles et/ou les approches développés dans le cadre de cette étude seront essentiels à cette dernière et à son développement futur.

D)

- La soumission décrit un plan détaillé permettant de déterminer les mesures et les requis de base et le seuil d'investigation avec un bon système de traçabilité vers les objectifs scientifiques proposés ET

- Les expériences, les outils, les modèles et/ou les approches développés dans le cadre de cette étude sont essentiels à cette dernière et à son développement futur, et pourront être utilisés pour définir et peaufiner d'autres études dans de domaines connexes.

4. Faisabilité de l'atteinte des buts et des objectifs de l'étude de maturation scientifique

Ce critère évalue la faisabilité globale de l'étude de maturation scientifique – la mesure dans laquelle le soumissionnaire est capable de fournir un rapport de maturation scientifique de NMS 4.

0)

- Les méthodes utilisées pour réaliser l'étude de maturation scientifique sont inappropriées ou insuffisantes pour effectuer les travaux et livrer les résultats demandés.

A)

- La méthode globale décrite pour l'étude de maturation scientifique est appropriée, mais de meilleures approches existent. De plus, les objectifs visés risquent fortement de ne pas être atteints.

B)

- Les méthodes décrites pour les éléments de l'étude de maturation scientifique sont appropriées et elles sont étayées par un examen de la documentation ET
- Les méthodes retenues suffisent à la réalisation des travaux et à la planification des objectifs, mais des risques existent.

C)

- Les méthodes décrites conviennent à tous les éléments de l'étude de maturation scientifique et sont étayées par un examen de la documentation ET
- Les méthodes choisies sont exhaustives afin de permettre la réalisation des travaux et l'atteinte des objectifs visés, mais des risques existent ET
- Les besoins en matière de produits / données scientifiques seront suffisamment définis et favoriseront le développement des futurs instruments / charges utiles / missions.

D)

- Les méthodes décrites conviennent à tous les éléments de l'étude de maturation scientifique et sont étayées par un examen de la documentation ET
- Les méthodes choisies sont exhaustives afin de permettre la réalisation des travaux et l'atteinte des objectifs visés et ce, avec peu de risques ET
- Les besoins en matière de produits / données scientifiques seront considérablement définis afin de stimuler le développement des futurs instruments / charges utiles / missions.

Critères liés à la gestion

5. Capacités de l'équipe

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

0)

- Les membres de l'équipe proposée ne possèdent pas l'expertise minimale requise.

A)

- L'équipe proposée ne possède pas toute l'expertise clef et pourrait ne pas pouvoir respecter l'énoncé de travail OU
- Les rôles et les responsabilités des membres de l'équipe ne sont pas fournis.

B)

- Les membres clés de l'équipe proposée ont eu des rôles similaires impliquant la définition scientifique pour des infrastructures astronomiques ET
- L'équipe proposée est conforme à l'énoncé de travail, mais celle-ci présente quelques lacunes au chapitre de l'expertise (compétences).

C)

- Les membres clés de l'équipe proposée ont eu des rôles similaires dans la définition scientifique pour des infrastructures astronomiques d'une complexité et d'une portée similaires à celui défini dans l'énoncé de travail ET
- L'expertise que possède l'équipe proposée démontre qu'elle est capable de mener à terme les travaux indiqués dans l'énoncé de travail ET
- Le caractère complet de l'équipe est démontré par l'exhaustivité ou la complémentarité des ensembles de compétences de ses membres ET
- Les rôles et les responsabilités des membres clés de l'équipe sont définis.

D)

- Les membres clés de l'équipe proposée ont eu des rôles similaires dans la définition scientifique pour des infrastructures astronomiques d'une complexité et d'une portée similaires à celui défini dans l'énoncé de travail ET
- L'expertise que possède l'équipe proposée démontre qu'elle est capable de mener à terme les travaux indiqués dans l'énoncé de travail et qu'elle pourrait livrer une étude de maturation scientifique pouvant faire autorité ET
- Le caractère complet de l'équipe est démontré par l'exhaustivité ou la complémentarité des ensembles de compétences et d'expertise de ses membres ET
- Les rôles et les responsabilités des membres clés de l'équipe sont définis et appuyés par des lettres d'entente ou d'engagement pour les collaborateurs ou les sous-traitants clés.

6. Plan de gestion

Ce critère évalue l'efficacité du plan de gestion, et plus spécifiquement les risques, l'échéancier et les affectations de ressources, incluant un plan de conférences et/ou de réunions. Il conviendrait de justifier la valeur ajoutée de la participation à chacune des réunions ou conférences.

0)

- La soumission ne contient aucun calendrier, OU
- La soumission ne fournit aucun détail sur l'affectation des ressources.

A)

- Le calendrier fourni pour l'atteinte des objectifs est sous-estimé et irréaliste, OU
- Les affectations de ressources sont largement sous-estimées ou surestimées, OU
- Les risques ne sont pas définis.

B)

- Un calendrier de base, mais tout de même approprié, est fourni ET
- Des affectations de ressources de base, mais tout de même appropriées, sont fournies ET
- Les risques sont définis, mais aucune stratégie d'atténuation des risques n'est fournie ET

- Un plan est inclus pour s'engager avec de futurs collaborateurs potentiels par le biais de réunions, de conférences ou d'autres activités

C)

- La soumission contient un calendrier détaillé qui comprend une liste de produits à livrer/de jalons appropriés pour l'étude ET
- Un plan détaillé d'affectation des ressources est fourni, lequel plan associe le personnel avec les éléments de l'étude ET
- Un plan est inclus pour s'engager avec de futurs collaborateurs potentiels par le biais de réunions, de conférences ou d'autres activités, avec justifications ET
- Les risques sont cernés et des stratégies d'atténuation sont abordées.

D)

- La soumission comprend un calendrier détaillé faisant état des jalons/produits appropriés à livrer dans le cadre de l'étude et des liens de dépendance ET
- Un lot de travaux bien structuré contenant une description des tâches (structure de répartition du travail), des affectations de ressources et de personnel et une liste des produits à livrer pour chacun des éléments de l'étude ET
- Un plan est inclus pour s'engager avec de futurs collaborateurs potentiels par le biais de réunions, de conférences ou d'autres activités, avec justifications ET
- Une analyse compréhensive de risques et des stratégies d'atténuation sont fournies.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F050-170022/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0022

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40036

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.
9F050-170022/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F050-17-0022

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-7-40036

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)



CSA-CASTOR-SOW-0002

Agence Spatiale Canadienne

Annexe “A”

**Étude sur l’astronomie spatiale à grand champ:
Étude de maturation scientifique portant sur des
relevés UV/visible à grand champ en astronomie
spatiale pour la réalisation d’études sur l’énergie
sombre**

Énoncé de travail (EDT)

Version initiale

10 août, 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 | 1 |
| 2 | DOCUMENTS | 3 |
| 2.1 | DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (DR) | 3 |
| 3 | OBJECTIF CIBLÉ PAR LES ÉTUDES DE MATURATION SCIENTIFIQUE..... | 5 |
| 3.1 | PORTÉE | 6 |
| 3.2 | MISSION VISÉE | 6 |
| 3.3 | THÈMES A ÉLABORER | 7 |
| 3.3.1 | <i>Éléments scientifiques.....</i> | <i>7</i> |
| 3.3.2 | <i>Éléments technologiques.....</i> | <i>8</i> |
| 3.3.3 | <i>Éléments par rapport à la communauté.....</i> | <i>8</i> |
| 3.3.4 | <i>Éléments de planification.....</i> | <i>8</i> |
| 3.4 | DESCRIPTION DES TÂCHES..... | 11 |
| 3.4.1 | <i>Activités de maturation scientifique.....</i> | <i>11</i> |
| 3.4.2 | <i>Gestion du projet, réunions et conférences.....</i> | <i>11</i> |
| 3.4.3 | <i>Gestion de la propriété intellectuelle (PI)</i> | <i>12</i> |
| 3.4.4 | <i>Calendrier du projet d'étude de maturation scientifique.....</i> | <i>12</i> |
| 3.4.5 | <i>Rapport final.....</i> | <i>12</i> |
| 3.4.6 | <i>Jalons et réunions prévues au contrat</i> | <i>12</i> |
| 3.4.7 | <i>Documentation, rapports et autres documents à livrer.....</i> | <i>14</i> |
| 4 | ACRONYMES | 16 |
| | 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 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE DE MI-PARCOURS..... | 22 |
| | DED-0004 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE FINALE | 23 |
| | DED-0005 – PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION..... | 24 |
| | DED-0006 – FORMULAIRE ET TABLEAU-SYNTÈSE D'ÉVALUATION DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE ET DES RISQUES (TRRA) ET FEUILLE DE ROUTE TECHNOLOGIQUE (TRM) | 25 |
| | DED-0007 - RAPPORT FINAL | 26 |
| | DED-0008 – ÉVALUATION DE RENDEMENT DE L'ENTREPRENEUR..... | 28 |
| | DED-0009 - DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE..... | 29 |
| | DED-0010 - ENSEMBLE FINAL DE DONNÉES | 30 |
| | DED-0011 - FEUILLE DE ROUTE TECHNOLOGIQUE..... | 31 |

LISTE DES TABLEAUX

| TABLEAU | PAGE |
|---|------|
| TABLEAU 2-1: DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (DR) | 3 |
| TABLEAU 3-1: ÉCHELLE DE MATURITÉ SCIENTIFIQUE DU PROGRAMME D'EXPLORATION SPATIALE DE L'ASC | 5 |
| TABLEAU 3-2: EXEMPLE D'UNE MATRICE DE LA TRAÇABILITÉ SCIENTIFIQUE | 10 |
| TABLEAU 3-3: CALENDRIER DES JALONS ET RÉUNIONS | 12 |
| TABLEAU 3-4: LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (LDEC) | 15 |

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 (ii) et (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. Ces études 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 objectifs d'étude sont sélectionnés et définis 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).

La présente demande fournira de plus amples détails sur les priorités du Programme d'exploration spatiale en **astronomie spatiale**. Grâce à des observatoires installés dans l'espace, l'astronomie spatiale permet d'obtenir des mesures et des images que nous ne pourrions obtenir autrement 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 – le Plan à long terme (PLT) 2010, l'examen de mi-parcours 2016 du PLT (DR-08, DR-09) de la communauté astronomique (CASCA).

Le présent énoncé de travail nécessitent une étude de maturation scientifique dans les domaines définis dans les sections suivantes en appui aux 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 | 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/ | Les priorités scientifiques du Canada pour la Stratégie mondiale d'exploration | Initial | 30 mai 2009 |
| DR-04 | ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/ExP/pub/Publications/CSEW2016/ | ACES rapports (résumés, présentations) (anglais seulement) | | nov. 2016 |
| DR-05 | 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 | juin 2017 |
| DR-06 | CSA-ST-GDL-0001 ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRRA/ | Lignes directrices en matière de maturité technologique et d'évaluation des risques | C | mars 2017 |
| DR-07 | CSA-ST-RPT-0003 ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRM/ | Feuille de route technologique (<i>Technology Roadmap Worksheet</i>) | A | septembre 2012 |
| DR-08 | http://www.casca.ca/lrp2010/index.php | CASCA Long Range Plan 2010 "Unveiling the Cosmos" (anglais seulement) | Final | 2010 |
| DR-09 | http://casca.ca/wp-content/uploads/2016/03/MTR2016nocover.pdf | CASCA MTR 2016 "Unveiling the Cosmos: Canadian Astronomy 2016-2020" - Rapport de revue à mi-parcours (anglais seulement) | | 2016 |
| DR-10 | DWG-Cote-UVictoria-UVOptical-FINALREPORT ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/ExP/pub/Publications/CSEW6/ | Rapport final du groupe de travail de l'ASC sur l'imagerie spatiale à grand-champ (anglais seulement) | Final | 23 mars 2009 |

| No. DR | No du document / source | Titre | Rév. | Date |
|--------|---|--|------|------------------|
| | csa.gc.ca/users/TRP/pub/Science-Maturation-Studies/2015/ | | | |
| DR-11 | RPT-CSA-50188-1002 ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/Science-Maturation-Studies/2015/ | Étude de concept – Résumé exécutif, Mission canadienne de télescope spatial | P2 | 24 avril 2012 |
| DR-12 | Coté et al, SPIE Vol. 8442, 2012, Space Telescopes and Instrumentation 2012: Optical, Infrared, and Millimeter Wave. http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.926198 | CASTOR: The Cosmological Advanced Survey Telescope for Optical and ultraviolet Research (anglais seulement) | | 1-6 juillet 2012 |
| DR-13 | Coté et al, COSPAR Advances in Space Research, Vol. 53, Issue 6, 15 Mar. 2014, P. 982–989 http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273117713007369 | Wide-field UV imaging: Current capabilities and performance requirements for future missions (anglais seulement) | | 15 mars 2014 |
| DR-14 | Scott et al, SPIE Proc. 9915, High Energy, Optical, and Infrared Detectors for Astronomy VII. http://spie.org/Publications/Proceedings/Paper/10.1117/12.2231750 | NUV performance of e2v large BICMOS array for CASTOR (anglais seulement) | | 26 juillet 2016 |

3 OBJECTIF CIBLÉ PAR LES ÉTUDES DE MATURATION SCIENTIFIQUE

Globalement, les études de maturation scientifique réalisées dans le cadre du Programme stratégique d'exploration spatiale de l'ASC visent à faire progresser les exigences scientifiques et les plans de missions à venir en sciences planétaires, en astronomie spatiale et en sciences de la vie. L'étude devrait comprendre, comme résultat, la maturation de solutions scientifiques au niveau de maturité scientifique (NMS) de 4 ou supérieur. Les niveaux de maturité scientifique sont décrits plus en détail dans le document DR-05 (résumé au Tableau 3-1). On y trouve des renseignements pour évaluer la viabilité d'investir dans des développements ultérieurs potentiels.

TABLEAU 3-1: ÉCHELLE DE MATURITÉ SCIENTIFIQUE DU PROGRAMME D'EXPLORATION SPATIALE DE L'ASC

(décrite de façon plus détaillée dans le document DR-05)

| Description des niveaux de maturité scientifique | NMS | Phase de la mission |
|--|-------|--|
| Observation et consignation des principes scientifiques de base | NMS 1 | Recherche de base |
| Définition de l'étude scientifique | NMS 2 | Programmes d'exploration spatiale (études préparatoires : définition de la science, études de concepts, maturation scientifique) |
| Validation de principe de l'étude scientifique | NMS 3 | |
| Validation de l'étude scientifique au moyen de données simulées et/ou de données obtenues à l'aide d'une maquette | NMS 4 | |
| Validation de l'étude scientifique au moyen d'une mission analogue et/ou de données produites par un instrument prototype | NMS 5 | Phase 0/A |
| Validation de l'étude scientifique au moyen de produits de données de caractérisation/d'étalonnage de l'instrument/du modèle technique | NMS 6 | Phase BCD |
| Validation de l'étude scientifique au moyen de produits de données d'étalonnage d'avant-vol de l'instrument/modèle de vol et d'activités scientifiques en milieu analogue, s'il y a lieu | NMS 7 | |
| Démonstration de production de données d'analyse scientifique lors d'opérations réussies en cours de mission | NMS 8 | Phase E |
| Production d'extrants par la publication de résultats | NMS 9 | Phase E et analyses |

Ces études permettent le développement des éléments scientifiques dans les secteurs prioritaires de l'ASC par la mise au point d'approches scientifiques, la définition de l'étude et des exigences en matière de mesures, le développement de modèles et d'outils et l'élaboration préliminaire d'un plan scientifique. Ces analyses et ces outils élaborés dans le cadre de cette phase préparatoire sont importants pour les études de compromis et l'analyse des options de réduction de la portée qui viennent plus tard dans les cycles de développement des missions. Celles-ci présentent généralement un long délai d'exécution. Les études pourraient favoriser le raffinement des hypothèses scientifiques de manière à mieux cerner les mesures éventuelles ou les approches qu'il faudrait privilégier dans le cadre d'expériences spatiales subséquentes ou parallèles.

3.1 PORTÉE

Ce document présente les exigences et les produits à livrer associés à l'étude de maturation scientifique 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 du raffinement scientifique et technologique
2. Évaluation conceptuelle
3. Évaluation programmatique

La nature et la portée de cette étude nécessitent une équipe interdisciplinaire pour aborder tous les aspects, y compris la science, la technologie, les opérations, la finance et la planification des développements futurs. L'entrepreneur doit fournir les installations, le personnel, les matériaux et les services nécessaires à l'exécution de cette étude.

3.2 MISSION VISÉE

Le présent énoncé de travail (ET) 2017 est pour la réalisation d'une étude de maturation scientifique en astronomie spatiale portant sur le concept d'un télescope UV/visible permettant l'imagerie à grand champ pour la réalisation d'études sur l'énergie sombre.

Des études conceptuelles ont été réalisées en 2012 dans le cadre Programme de développement de l'exploration de l'ASC (Programme d'exploration spatiale) par la voie d'un processus concurrentiel afin d'élaborer des instruments ou des missions spatiales éventuels en réponse aux priorités dans les domaines de l'exploration planétaire et de l'astronomie spatiale. L'une de ces études conceptuelles a proposé une mission de télescope spatial canadien (CSTM), laquelle mission a été renommée CASTOR (pour « Cosmological Advanced Survey Telescope for Optical and UV Research »).

Tel que proposé, CASTOR est un concept de télescope spatial d'un mètre de diamètre monté sur une plateforme de petit satellite qui fournirait une contribution unique au domaine de l'astrophysique en produisant des images à grand champ et à haute résolution dans les longueurs d'ondes UV/visible. Les images offertes par ce télescope surpasseraient celles de tous les autres télescopes optiques installés au sol relativement à leur netteté. La mission aurait pour objectif d'étudier l'énergie sombre et viendrait suppléer les données produites par les autres missions

d'étude de l'énergie sombre (notamment Euclid, WFIRST et les télescopes au sol), prévues aux milieux des années 2020.

L'énergie sombre figure parmi les principales priorités scientifiques cernées dans le Plan à long terme de la Société canadienne d'astronomie (CASC) (DR-08) et le rapport à mi-parcours du PLT (DR-09).

Bien que cette mission ait pour principal objectif de cartographier de grandes parties du ciel, d'autres objectifs scientifiques pourraient s'ajouter, notamment des objectifs liés à la formation des galaxies et des étoiles, ou à l'étude des confins du Système solaire. Des possibilités de contribution à l'atteinte de ces objectifs scientifiques, et autres, peuvent être étudiées dans le cadre des activités de planification de l'exploration spatiale de l'ASC.

Le Rapport administratif sur l'étude conceptuelle portant sur la mission CASTOR (DR-11) décrit la mission CASTOR ainsi que les objectifs scientifiques visés par celle-ci.

3.3 THÈMES A ÉLABORER

Les thèmes possibles pour cette étude de maturation scientifique liée à la mission des relevés UV/visible à grand champ doivent comprendre, sans toutefois s'y limiter, les éléments énoncés dans les sections 3.3.1 à 3.3.4.

3.3.1 *Éléments scientifiques*

1. Examen et mise à jour des **principaux objectifs scientifiques** de la mission, conformément aux priorités de l'étude de l'énergie sombre. Définition et mise à jour des exigences de base et des exigences minimales en matière de rendement, montrant les liens avec les objectifs scientifiques de niveau supérieur.
2. Examen et mise à jour incluant des possible ajouts ou retraits des **objectifs scientifiques secondaires** de la mission, conformes et évalués par rapport aux exigences primaires de la mission (portée). Un exemple d'une matrice de la traçabilité scientifique est offert au Tableau 3-2
3. Examen de la documentation, application de la théorie, modèles empiriques, autres modèles, paramétrage et simulations, afin de démontrer les **résultats** possibles et leurs efficacités.
4. Survol des investigations pertinentes passées, actuelles et prévues sur l'énergie sombre utilisant des observations spatiales ou terrestres, en comparant :
 - a. type d'observations et stratégie de sondage,
 - b. calendrier des investigations (dates de début et durées),
 - c. complémentarité ou la valeur ajoutée,
 - d. les extrants scientifiques attendus.

3.3.2 Éléments technologiques

1. Évaluation des options en préparation à la **conception** et à l'établissement de l'architecture de la mission (à niveau supérieur) : les besoins scientifiques ont une incidence sur les éléments de la mission, par exemple, type d'engin spatial, créneau orbital, zones visées par le sondage céleste et stratégie connexe, transmission de données (segment terrestre) et durée de vie utile.
2. Évaluation des options relatives à la **charge utile** de la mission : tel que configuration optique, plan focal, types de détecteurs, disposition, longueurs d'onde, filtres ou autres instruments et composantes possiblement essentiels à la production des mesures exigées. Mise à jour de la **conception optique** pour démontrer la qualité de l'image, la transmissibilité, la stabilité, la rencontre des exigences scientifiques (DR-14).
3. Description des principaux éléments **technologiques** requis, reconnaissance des défis et des disponibilités; identification des nouvelles technologies requises. Ceci doit inclure une évaluation de la maturité technologique et des risques (TRRA) et une feuille de route technologique (TRM) DR-06.
4. Optionnel : démonstrations par l'entremise de certains tests pour valider la faisabilité de certaines mesures par des sous-systèmes de la charge utile envisagée.

3.3.3 Éléments par rapport à la communauté

1. Identification de la **capacité canadienne** (universités, autres ministères) à définir et à exploiter la mission (phases de développement et d'exploitation) : évaluation de l'expertise existante sur les plans scientifiques et des instruments. Évaluation des intérêts en recherche et des engagements attendus dans la communauté et liens avec d'autres programmes de recherches.
2. Identification des possibilités de **collaboration scientifique** : cerner les possibilités de partenariats internationaux (non-officielles) afin d'accroître l'incidence scientifique de la mission, ce qui peut comprendre l'accès à d'autres missions et à d'autres sources de données (télescopes terrestres ou spatioportés).
3. Identification (non-officielles) de **partenaires potentiels** susceptibles de contribuer à la mission et de tirer parti des investissements canadiens et détermination de la nature de cette contribution (composantes d'engins spatiaux, charge utile, lancement, exploitation, etc.).

3.3.4 Éléments de planification

1. Examen de l'**estimation globale du coût** de la mission, par phases de projet (0, A à D), ainsi que la phase E (opérations comprenant la réduction des données) et l'appui aux enquêtes scientifiques. Cela devrait inclure une estimation des coûts spécifiques pour les éléments (ou sous-systèmes) à haut risque identifiés ainsi qu'un plan de développement.
2. Considérations programmatiques : **Harmonisation** avec le Cadre de la politique spatiale (DR-01) et les avantages sociaux, tels le développement et la rétention de Personnel hautement qualifié (PHQ). Harmonisation des grandes priorités canadiennes en astronomie

(DR-04, DR-08, DR-09) avec les répercussions attendues et les contributions à l'avancement des connaissances.

Un rapport final (CDRL-7) contenant les éléments ci-dessous devra être produit dans le cadre de l'étude.

TABEAU 3-2: EXEMPLE D'UNE MATRICE DE LA TRAÇABILITÉ SCIENTIFIQUE
(Adapté des appels d'offres standards publiés par la NASA)

| Buts scientifiques | Objectifs scientifiques | Mesures scientifiques requises | | Exigences fonctionnelles de l'instrument | Performance anticipée | Besoins fonctionnels de mission (haut niveau) |
|---------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|--|
| | | Observables | Paramètre physique | | | |
| But 1 | Objectif 1 | Image | Aire Profondeur Bande | Champs de vision | X' | Stratégie d'observation : vitesse de balayage, stabilité de pointage; orbite, ciel visible. Données à transmettre. |
| | | | | Résolution spatiale | X'' | |
| | | | | Magnitude | X mag | |
| | Objectif 2 <i>Etc</i> | Spectre | Porté Résolution | Largeur spectrale | X-Y nm | |
| | | | | | | |
| But 2 <i>Etc</i> | Objectif 1 | Transitoire | Durée de l'événement | | | Nécessite Y mois d'observation pour compléter l'étude ou pour observer le phénomène |
| | | | | Temps | | |

3.4 DESCRIPTION DES TÂCHES

3.4.1 Activités de maturation scientifique

L'étude de maturation scientifique passera en revue et affinera les objectifs et exigences scientifiques afin d'évaluer le niveau de maturité scientifique (NMS) du ou des projets scientifiques considérés, y compris une analyses des risques compromettant la réussite scientifique ainsi que l'identification des investissements nécessaires afin de développer la mission visée. En outre, l'évaluation NMS fournira:

- a) Une justification dans le cadre d'une approche itérative de développement d'un instrument scientifique ainsi que pour le réinvestissement de ressources dans la définition scientifique si une application nécessite des améliorations;
- b) Une justification pour la prolongation d'investissements servant à augmenter le NMS;
- c) Une méthode pour fournir une rétroaction à l'équipe et la communauté scientifique sur les ébauches de documents et de plans qui seront importants dans le cadre de la sélection d'une mission (et après), fournissant ainsi une opportunité d'apprentissage pour le chercheur principal (CP) et l'équipe scientifique; et
- d) Une évaluation de l'exactitude des plans scientifiques et des coûts estimés pour les phases subséquentes.

Cette étude portera sur le travail nécessaire pour faire passer le niveau de maturité des études scientifiques de NMS 2 à NMS 4. Des éléments clés de cette démarche comprennent la définition d'une étude de référence et ses exigences de mission, un seuil minimal de performance bien établi pouvant servir d'option de simplification, et du développement d'outils pour démontrer et valider les exigences scientifiques.

Les activités peuvent miser sur une ou plusieurs approches, y compris le développement de théories, l'analyse de données existantes, le développement de modèles, etc., tel qu'énoncé à la section 3.3.

3.4.2 Gestion du projet, réunions et conférences

L'entrepreneur doit indiquer les activités de gestion du projet nécessaires pour s'assurer que le projet respecte le budget et le calendrier, y compris la préparation des ordres du jour des réunions, les procès-verbaux, les présentations et les évaluations du projet, tel qu'indiqué aux CDRL 1 à 5, et au CDRL 7.

Afin d'établir des liens avec de potentiels futurs collaborateurs, la participation à des réunions, des conférences ou des ateliers pertinents ainsi que des consultations, des échanges d'idées et la dissémination de résultats pourraient être requis. L'ASC doit être informée au moins deux semaines au préalable avant d'entreprendre tout voyage à des conférences durant lesquelles le projet sera discuté, afin que l'ASC puisse se tenir au courant des discussions en cours.

3.4.3 Gestion de la propriété intellectuelle (PI)

L'entrepreneur doit déterminer la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (PIRB), la propriété intellectuelle qui sera générée au cours de cette étude et les propriétaires de ces PIRB et de la propriété intellectuelle ainsi que la manière dont ils seront gérés et coordonnés entre les différents collaborateurs et entités concernés (DED-0009 Divulgaration par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle).

3.4.4 Calendrier du projet d'étude de maturation scientifique

Le calendrier de projet préparé par l'entrepreneur doit fournir une représentation graphique des tâches, des jalons, des dépendances, des besoins en ressources, de la durée des tâches et des échéances prévues. La cédule doit être mise à jour et fournie à chaque jalon.

3.4.5 Rapport final

L'entrepreneur doit produire un rapport faisant état des résultats de l'étude, conformément au CDRL 7 (DED-0007 - Rapport final).

3.4.6 Jalons et réunions prévues au contrat

L'entrepreneur doit organiser les réunions indiquées dans le Tableau 3-3.

TABLEAU 3-3: CALENDRIER DES JALONS ET RÉUNIONS

| Jalon | Réunion | Date nominale relative à l'attribution du contrat (AC) | LDEC | Lieu ¹ |
|-------|-------------------------|--|---------------------------|--|
| M1 | Réunion de lancement | 2 semaines après AC | 1, 2, 5 | Par téléconférence |
| M2 | Revue de progrès | 3 mois après AC | 1, 5 | Par téléconférence |
| M3 | Revue de mi-parcours | 6 mois après AC | 1, 3, 5, 7 | Par téléconférence |
| M4 | Revue de progrès | 9 mois après AC | 1, 5 | Par téléconférence |
| M5 | Réunion de revue finale | 2 semaines avant la fin du contrat | 1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 | Siège social de l'ASC ² ou par 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 en vertu du contrat, y compris au moins un représentant de chacun des sous-traitants, doivent assister chacune des réunions.

Les revues de progrès sont destinés à la discussion sur le succès de l'approche et l'examen du calendrier et des activités futures et de tout autre problème si advenant.

La réunion de revue de mi-parcours vise à discuter de l'avancement du rapport de maturation scientifique. Une présentation lors de cette réunion sera obligatoire. Il est nécessaire de préparer un ordre du jour de la réunion ainsi qu'un compte rendu capturant les mesures assignées aux parties.

La réunion de revue finale visera à discuter en détail des résultats obtenus et des activités de suivi proposées. Cette réunion offre à l'entrepreneur, au chargé de projet (AP), au responsable scientifique (AS) et aux autres parties invitées la possibilité d'examiner le projet et d'en discuter. Le Canada se réserve le droit d'inviter d'autres personnes compétentes (fonctionnaires ou d'autres personnes ayant signé un accord de non-divulcation si nécessaire) à ces réunions. La date et l'heure de la réunion de revue seront fixées par entente mutuelle entre le chargé de projet, le responsable scientifique et l'entrepreneur.

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

3.4.7 Documentation, rapports et autres documents 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 figurant au Tableau 3-4.

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 aaaa (année)

“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 (par exemple, conférences) 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 CDRL.

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.

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

| LDEC | Produit à livrer | Date de livraison | Version | DED |
|-------------|---|---|-----------------------|----------------------------------|
| 1. | Ordre du jour de la réunion | Réunion - 1 semaine | Finale | 0001 |
| 2. | Présentation à la réunion de lancement | Réunion - 1 semaine | Finale | 0002 |
| 3. | Présentation à la réunion de revue de mi-parcours | Réunion - 1 semaine | Final | 0003 |
| 4. | Présentation à la réunion de revue finale | Réunion - 1 semaine | Finale | 0004 |
| 5. | Compte rendu de réunion | Réunion + 1 semaine | Finale | 0005 |
| 6. | TRRA et TRM | Fin du contrat - 2 semaines | Finale | 0006, 0011 |
| 7. | Rapport final | Copies des ébauches à la réunion de revue de mi-parcours - 2 semaines. Copies finales à la fin du contrat – 2 semaines | Ébauche Finale | 0007 |
| 8. | Copies des présentations, publications données lors d'ateliers ou de conférences | Atelier ou conférence - 1 semaine | Ébauche | Format choisi par l'entrepreneur |
| 9. | Copies des publications soumises | Fin du contrat - 2 semaines | Tel que soumis | Format choisi par l'entrepreneur |
| 10. | Évaluation de rendement de l'entrepreneur | Fin du contrat - 2 semaines | Finale | 0008 |
| 11. | Divulcation concernant la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) | Fin du contrat - 2 semaines | Final | 0009 |
| 12. | Ensemble final de données | Fin du contrat | Finale | 0010 |

4 ACRONYMES

| | |
|--------|--|
| AC | Attribution du contrat |
| ACES | Atelier canadien sur l'exploration spatiale |
| AG | Ordre du jour |
| AP | Chargé de projet |
| AS | Responsable scientifique |
| ASC | Agence spatiale canadienne |
| CASCA | Société canadienne d'astronomie |
| CASTOR | « Cosmological Advanced Survey Telescope for Optical and UV Research » |
| CSTM | Mission de télescope spatial canadien |
| DED | Description d'élément de données |
| DR | Document de référence |
| EDT | Énoncé de travail |
| ER | Rapport sommaire « Executive report » |
| GC | Gouvernement du Canada |
| LDEC | Liste des données essentielles au contrat (CDRL) |
| MM | Multimédia |
| MN | Procès-verbaux des réunions « Minutes of meeting » |
| NMS | Niveau de maturation scientifique |
| PDF | Portable Document Format |
| PHQ | Personnel hautement qualifié |
| PI | Propriété intellectuelle |
| PIRB | Propriété intellectuelle sur les renseignements de base |
| PLT | Plan à long terme |
| PT | Présentation |
| R-D | Recherche et développement |
| TN | Note technique « Technical note » |
| UV | Ultra-violet |
| WFIRST | Wide Field Infrared Survey Telescope |

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

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 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE DE MI-PARCOURS | 22 |
| DED-0004 – PRÉSENTATION À LA RÉUNION DE REVUE FINALE | 23 |
| DED-0005 – PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION | 24 |
| DED-0006 – FORMULAIRE ET TABLEAU-SYNTÈSE D'ÉVALUATION DE LA MATURITÉ TECHNOLOGIQUE ET DES RISQUES (TRRA) ET FEUILLE DE ROUTE TECHNOLOGIQUE (TRM) | 25 |
| DED-0007 - RAPPORT FINAL | 26 |
| DED-0008 – ÉVALUATION DE RENDEMENT DE L'ENTREPRENEUR..... | 28 |
| DED-0009 - DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE | 29 |
| DED-0010 - ENSEMBLE FINAL DE DONNÉES..... | 30 |
| DED-0011 - FEUILLE DE ROUTE TECHNOLOGIQUE..... | 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 – Présentation à la réunion de revue de mi-parcours

OBJET :

Présenter les résultats des travaux réalisés jusqu'à présent dans le contrat.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

La présentation à la réunion de revue de mi-parcours doit contenir au moins les renseignements suivants :

- 1) Examen de l'état actuel du travail, discussion sur l'orientation et les résultats préliminaires;
- 2) Discussion sur le travail d'étude de maturation / de concept;
- 3) Questions techniques et programmatiques, s'il y a lieu;
- 4) Examen des résultats attendus des contrats;
- 5) Exigences de travail, état de la structure de répartition du travail et calendrier;
- 6) FIP et BIP;
- 7) Problèmes d'autorisation de licences, si pertinents;
- 8) Financement du projet et flux de trésorerie attendus;
- 9) Autres points jugés pertinents;
- 10) La présentation doit comprendre la divulgation de la propriété intellectuelle et des droits d'auteur requis

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 de maturation scientifique à la lumière des éléments requis, y compris un examen du résumé illustré de 2 pages au maximum, destiné à une publication potentielle;
- 3) Évaluation de l'étude réalisée par l'entrepreneur à la lumière des critères du NMS;
- 4) Examen des problèmes techniques et/ou scientifiques et programmatiques, s'il y a lieu;
- 5) Discussion sur les travaux de développement scientifique et conceptuel;
- 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-0005 – 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); et
 - 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 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, tel qu'énumérés dans la liste de mesures de suivi;
- 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-0006 – Formulaire et tableau-synthèse d'évaluation de la maturité technologique et des risques (TRRA) et Feuille de route technologique (TRM)

OBJET :

Se rapportant aux lignes directrices en matière de maturité technologique et d'évaluation des risques (DR-06,) l'évaluation TRRA (*évaluation de la maturité technologique et des risques*) 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 constitutives 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 sur l'évaluation du niveau de maturité technologique et des risques connexes à l'aide des feuilles de travail suivantes fournies par l'ASC (voir le lien de la source DR-06) : *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 final du projet doit également contenir le Plan de développement technologique, la Feuille de route technologique (voir AD-7) et les intrants appropriés pour l'évaluation des risques, le budget et le calendrier du projet.

DED-0007 - Rapport final

OBJET :

Fournir un dossier scientifique validé et bien documenté et examiner les exigences et l'approche associées aux objectifs ciblés par la mission scientifique. Ce DED fournira un rapport bien documenté qui servira de référence lors de phases subséquentes potentielles du projet.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION :

(S'il le souhaite, l'auteur peut définir et organiser, au besoin, des sous-sections supplémentaires afin de présenter les résultats détaillés de l'étude.)

Le document de maturation scientifique doit contenir les renseignements suivants:

- 1) Fiche de renseignements – résumé illustré d'une page ou deux qui se prête à une diffusion publique et présentant sommairement l'étude scientifique proposée, les objectifs scientifiques, l'approche et les objectifs en matière de mesure, l'architecture de mission anticipée, la charge utile, les technologies et les produits de données.
- 2) Résumé
- 3) Introduction
 - a) Contexte scientifique, aperçu des objectifs et de la mission
 - b) Contexte et besoins pour la mission dans la discipline concernée
 - c) Résultats attendus

Section science

- 4) Objectifs scientifiques
 - a) Objectifs scientifiques principaux et secondaires avec des liens clairs avec les priorités stratégiques de l'ASC et/ou de la communauté, tel qu'exigé dans le présent énoncé de travail. Cette section comprend un examen de la documentation justifiant les objectifs et la traçabilité.
 - b) Objectifs en matière de mesure justifiés par rapport aux objectifs scientifiques. Cette section comprend une description de l'approche utilisée pour définir les objectifs en matière de mesure, et elle comprend des renvois aux études et aux références antérieures. Elle comprend une justification des mesures proposées en termes de signatures scientifiques spécifiques pertinentes aux objectifs scientifiques, ou une description de l'activité d'optimisation (p. ex., par l'entremise d'une modélisation, de simulations et de résultats).
 - c) Besoins en architecture de mission (satellite, plateforme, charge utile), orbite et base d'opérations, plan scientifique (réduction des données, distribution et politique, équipes scientifiques).
 - d) Liens, complémentarités, dépendances, concours et/ou contribution à des projets concertés ou futurs d'observatoires consacrés à l'atteinte des objectifs scientifiques.

5) Capacités canadiennes

- a) Résumé des capacités scientifiques et des ressources canadiennes nécessaires à la réalisation de l'investigation proposée (opération de la mission, réduction des données, science), et identification des besoins existants et à venir. Cela comprend la production d'un résumé des organismes pertinents et des initiatives de R-D complémentaires connues.

6) Collaborations internationales

- a) Possibilités de collaboration scientifiques.
- b) Liste des partenaires potentiels ou intéressés, présentation des avantages pour le développement de la mission et des résultats scientifiques.

Section technologique

7) Approche relative aux instruments

- a) Examen des instruments de la charge utile et de leur configuration.
- b) Principaux facteurs et besoins technologiques; identification des options et des éléments technologiques devant être évalués, éprouvés ou élaborés.

8) Aperçu du design de la mission

- a) Concept global (plateforme, charge utile)
- b) Secteur spatial (orbite, durée de vie, stabilité)
- c) Secteur terrestre (opérations, communications et traitement des données)

9) Programmatique

- a) Adaptation aux priorités de la collectivité et de l'ASC, aux politiques gouvernementales, aux avantages pour les Canadiens (personnel hautement qualifié, technologie) et aux retombées.
- b) Travaux futurs prioritaires – plans pour les développements scientifiques et technologiques (avant la mission)
- c) Estimation des coûts de la phase 0 et de l'élaboration de la mission, des risques, y compris les opérations et l'appui scientifique. (Cela peut être dans un document distinct.)

10) Autoévaluation du NMS à la lumière des éléments d'évaluation présentés dans DR-05.

DED-0008 – 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-0009 - Divulcation 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 DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE qui peut être consulté à l'adresse suivante :

<ftp://ftp.space.gc.ca/users/GPITT-IPMTT/pub/>.

DED-0010 - 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.

DED-0011 - 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 DR-07 en utilisant le TRRA déjà fait avec DR-06.