

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de La Gauchetière Ouest
7^{ème} étage
Montréal
Québec
H5A 1L6
FAX pour soumissions: (514) 496-3822

REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Title - Sujet Missions Enabling Technologies	
Solicitation No. - N° de l'invitation 9F063-120711/B	Date 2013-11-13
Client Reference No. - N° de référence du client 9F063-12-0711	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTB-450-12484	
File No. - N° de dossier MTB-2-35281 (450)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-11-29	
Time Zone Fuseau horaire Heure Normale du l'Est HNE	
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: Guérinik (mtb450), Naoual	Buyer Id - Id de l'acheteur mtb450
Telephone No. - N° de téléphone (514) 496-3409 ()	FAX No. - N° de FAX (514) 496-3822
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: AGENCE SPATIALE CANADIENNE 6767 ROUTE DE L AEROPORT 9F063-Sciences & Tech. Spatiales ST HUBERT Québec J3Y8Y9 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

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

Issuing Office - Bureau de distribution

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de La Gauchetière Ouest
7^{ème} étage
Montréal
Québec
H5A 1L6

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Introduction
- 1.2 Sommaire
- 1.3 Anciens fonctionnaires
- 1.4 Compte rendu

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

- 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées
- 2.2 Clauses du Guide CCUA
- 2.3 Présentation des soumissions
- 2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission
- 2.5 Lois applicables
- 2.6 Financement maximal

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

- 3.1 Instructions pour la préparation des soumissions
- 3.2 Section I : Soumission technique et de gestion
- 3.3 Section II : Soumission financière
- 3.4 Fluctuation du taux de change
- 3.5 Section III : Attestations

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

- 4.1. Procédures d'évaluation
- 4.2. Évaluation technique et de gestion
- 4.3 Évaluation financière
- 4.4 Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

- 5.1 Code de conduite et Attestations-Documentation connexe
- 5.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi-Attestation de soumission
- 5.3 Attestations additionnelles préalable à l'attribution du contrat
- 5.4 Attestation du contenu canadien
- 5.5 Statut et disponibilité du personnel
- 5.6 Études et expérience

PARTIE 6 – EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES

- 6.1 Capacité financière
- 6.2 Programme de marchandises contrôlées

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

- 7.1 Énoncé des travaux
- 7.2. Clauses et conditions uniformisées
- 7.3 Durée du contrat
- 7.4 Responsables
- 7.5 Paiement
- 7.6 Instructions relatives à la facturation
- 7.7 Attestations
- 7.8. Lois applicables
- 7.9 Priorité des documents
- 7.10 Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)
- 7.11 Assurance
- 7.12 Programme de marchandises contrôlées

Liste des pièces jointes :

- Pièce jointe 1 à la Partie 3 – Instructions pour la préparation de la soumission technique et de gestion
- Pièce jointe 1 à la Partie 4 – Critères d'évaluation cotés

Liste des annexes:

- Annexe A Énoncé des travaux et exigences
- Annexe B Base de paiement

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions compte sept parties ainsi que des pièces jointes et des annexes. Elle est divisée comme suit :

Partie 1 - Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin.

Partie 2 - Instructions aux soumissionnaires : donne aux soumissionnaires les instructions, clauses et conditions qui s'appliquent 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 : indique le déroulement de l'évaluation, les critères d'évaluation qui doivent être traités dans la soumission, et la méthode de sélection.

Partie 5 - Attestations : renferme les attestations à fournir.

Partie 6 - Exigences financières et autres : précise les exigences à respecter par les soumissionnaires.

Partie 7 - Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

La demande comprend les pièces jointes suivantes :

Pièce jointe 1 à la Partie 3 – Instructions pour la préparation de la soumission technique et de gestion

Pièce jointe à la Partie 4 – Critères d'évaluation cotés

Elle comprend aussi les annexes suivantes :

Annexe A : Énoncé des travaux et exigences

Annexe B : Base de paiement

1.2 Sommaire

Titre du projet

Traitement d'échantillons en vue d'analyses biomédicales en orbite

Description

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), au nom de l'Agence spatiale canadienne (ASC) située à Saint-Hubert (Québec), demande des soumissions pour effectuer le travail sur Traitement d'échantillons en vue d'analyses biomédicales en orbite. Le travail sollicité est le développement et le perfectionnement de cette technologie jusqu'au Niveau de Maturité (NMT) 6. Cette technologie est celle qui a le potentiel pour l'innovation et/ou l'impact technologique et qui a été établie par l'ACS comme une technologie stratégique à être développée pour rencontrer les objectifs à suivre par la Stratégie de l'Espace Canadienne.

Durée du contrat

Le contrat sera émis pour une période de vingt-quatre (24) mois.

Budget réel disponible

Le budget disponible aux termes de cette DP est de \$250,000.00, toutes taxes applicables en sus. Un contrat sera attribué à la soumission recevable la plus avantageuse. On trouvera à l'annexe A (Énoncé des travaux et exigences) une description des travaux requis.

Exigences en matière de sécurité

Aucune exigence en matière de sécurité ne s'applique à ce projet.

Ce besoin n'est pas assujéti à des accords commerciaux.

Contenu canadien

Ce besoin est limité à des biens ou des services canadiens.

Programme des marchandises contrôlées

Ce besoin est assujéti aux dispositions du Programme des marchandises contrôlées.

1.3 Anciens fonctionnaires-Demande concurrentielle

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 avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous.

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, dans le contexte de la formule de réduction des honoraires, une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension dans 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

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension tel qu'il est défini ci-dessus? **OUI ()** **NON ()**

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

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

Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction 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 réduction 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 la taxe sur les produits et services, la taxe de vente du québec ou la taxe de vente harmonisée.

1.4 Compte rendu

Après l'attribution du contrat, 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 quinze (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.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la soumission par un numéro, une date et un titre sont établies dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat*

(<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisee-s-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 (2012-11-19) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

La sous-section 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifiée comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : deux cent quarante (240) jours

2.2 Clauses du *Guide CCUA*

A7035T (2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés.

Une liste des sous-traitants est nécessaire pour la rapport sur la répartition régionale.

2.3 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 de la nature de la demande de soumissions, les soumissions transmises à TPSGC par télécopieur ou par courrier électronique ne seront pas acceptées.

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 dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour les demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible que l'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro du paragraphe de la demande de soumissions auquel se rapporte la demande de renseignements. Ils devraient également énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que les représentants du gouvernement du Canada puissent 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

Solicitation No. - N° de l'invitation

9F063-120711/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtb450

Client Ref. No. - N° de réf. du client

9F063-12-0711

File No. - N° du dossier

MTB-2-35281

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

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 forme ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat découlant d'une demande de propositions sera interprété et régi conformément aux 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. Pour ce faire, ils peuvent supprimer 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 Financement maximal

Le financement maximal disponible, taxe sur les produits et services (TPS) et Taxe de vente du Québec (TVQ) en sus, pour le contrat attribué dans le cadre d'une demande de soumissions figure à la Partie 1-Section 1.2 Sommaire-Budget Réel Disponible. Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable, selon la section 4.3 Évaluation financière, PARTIE 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection. 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 présentent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

- (a) Chaque soumission doit contenir les sections suivantes :
- Section I : Soumission technique et de gestion, et résumé : (1 exemplaire papier et 2 copies électroniques sur CD)
- Section II : Soumission financière (1 exemplaire papier et une copie électronique sur CD)
- Section III : Attestations (1 exemplaire papier)
- (b) Les exemplaires papier doivent être reliés séparément.
- (c) En cas d'écart entre le libellé de la copie électronique et de l'exemplaire papier, le libellé de l'exemplaire papier aura préséance sur celui de la copie électronique.
- (d) En ce qui concerne les copies électroniques de la Section I (Soumission technique et de gestion, et résumé), toute l'information doit être contenue dans un seul fichier. Les seuls formats acceptables sont MS Word, WordPerfect, PDF et HTML.
- (e) En ce qui concerne les copies électroniques de la Section II (Soumission financière), toute l'information doit être contenue dans un seul fichier. Les seuls formats acceptables sont MS Word, WordPerfect, PDF et HTML.
- (f) La copie électronique de la Section II doit être soumise sur un CD distinct de celui de la Section I.
- (g) Les prix doivent figurer dans la Section II (soumission financière) seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.
- (h) Le nombre total de pages de la Section I ne doit pas dépasser 50 (feuilles de 8,5 X 11 pouces) (216 mm X 279 mm) à l'exclusion des appendices de la soumission.
- (i) La numérotation de la soumission doit correspondre à celle de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères 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>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser des feuilles de 8,5 x 11 pouces (216 mm x 279 mm) dont le papier est certifié comme provenant d'un aménagement forestier durable et ayant au moins 30 % de matière recyclée;
- 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.

3.2 Section I : Soumission technique et de gestion

Dans leur soumission technique et de gestion, 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 envisagée pour effectuer les travaux de façon complète, concise et claire.

La soumission technique et de gestion 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 abordent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les doublons, 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.

La partie 4, Procédures d'évaluation, contient des instructions supplémentaires dont les soumissionnaires devraient tenir compte dans la préparation de leur soumission technique.

La pièce jointe 1 à la partie 3 intitulée « Instructions pour la préparation de la soumission technique et de gestion » traite en détail de la structure et du contenu de la soumission technique et de gestion .

3.3 Section II : Soumission financière

3.3.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière comme suit :

Option 1 :

- (a) Un prix de lot ferme tout compris pour les travaux, et ne dépassant pas le financement maximal disponible tel qu'indiqué à la Partie 1-Section 1.2 Sommaire-Budget Réel Disponible. Le montant total de la taxe sur les produits et services et la taxe de vente du Québec doivent être indiqués séparément, s'il y a lieu.

-OU-

Option 2 :

- (a) Un prix total sujet à un prix plafond, qui ne doit pas dépasser le financement maximal disponible tel qu'indiqué à la Partie 1-Section 1.2 Sommaire-Budget Réel Disponible. Le montant total de la taxe sur les produits et services et la taxe de vente du Québec doivent être indiqués séparément, s'il y a lieu.

- (b) Les prix doivent être exprimés en dollars canadiens. Le montant total de la taxe sur les produits et services ou de la taxe de vente harmonisée doit être indiqués séparément.

3.3.2 Les soumissionnaires doivent soumettre leur prix pour la technologie prioritaire selon les Incoterms 2000 franco destination, droits de douane et taxes d'accise inclus, et TPS et TVQ en sus.

3.3.3 Au moment de préparer leur soumission financière, les soumissionnaires doivent examiner la base de paiement à l'annexe B et l'évaluation financière à la section 4.3 de la partie 4 - Procédures d'évaluation et méthode de sélection.

3.3.4 Pour chaque soumission financière qu'il présente, le soumissionnaire doit fournir une ventilation des prix comme suit pour chaque prix de lot ferme indiqué selon les modalités figurant à la section 3.3.1

a) Option 2 de la partie 3 et à l'annexe B, Base de paiement.

- (a) Main-d'œuvre : Pour chaque travailleur ou catégorie de travailleurs affecté aux travaux, le soumissionnaire doit indiquer : i) le taux horaire, comprenant tous les coûts indirects et la marge bénéficiaire; ii) une estimation du nombre d'heures de travail.
- (b) Équipement : Le soumissionnaire doit dresser la liste des articles à acheter et requis pour effectuer les travaux, avec le prix de base de chacun, y compris les taxes d'accise et droits de douane canadiens qui s'appliquent. Ces articles seront livrés au Canada lorsque le contrat sera terminé.
- (c) Matériaux et fournitures : Le soumissionnaire doit énumérer chaque catégorie de matériaux et fournitures à acheter, et fournir la base d'établissement du prix pour chacune en vue de réaliser les travaux.
- (d) Déplacements et séjours : Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de déplacements et le nombre de jours de chacun, ainsi que leur coût, leur but et leur destination, et mentionner la base d'établissement des prix, lesquels ne doivent pas dépasser les limites établies dans la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor (CT). Conformément à cette directive, 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.
- (e) Sous-traitance : Le soumissionnaire doit identifier tous les sous-traitants proposés et fournir pour chacun, dans la soumission financière, la ventilation des prix demandée dont il est question au paragraphe 3.3.4 de la partie 3 de la demande de propositions.
- (f) Autres frais directs : Le soumissionnaire doit mentionner tous les autres frais directs prévus, comme des appels interurbains ou des frais de location, et fournir la base d'établissement des prix pour chacun.
- (g) TPS et TVQ : Le soumissionnaire doit indiquer séparément les taxes applicables (TPS et TVQ).

3.4 Fluctuation du taux de change

C3011T (2010-01-11) Fluctuation du taux de change

3.5 Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent inclure dans la section III les attestations exigées 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, y compris les critères d'évaluation des aspects techniques, de gestion et financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.2 Évaluation technique et de gestion

4.2.1 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 pour la soumission technique et de gestion. On attribuera la note zéro aux critères qui n'auront pas été traités.

4.3 Évaluation financière

4.3.1 Critère financier obligatoire

Les soumissions doivent satisfaire au critère financier obligatoire. Le soumissionnaire doit respecter le financement maximal disponible qui figure à Partie 1-Section 1.2 Sommaire-Budget Réel Disponible ((taxe sur les produits et services et taxe de vente du Québec en sus, si applicable).

Les soumissions qui ne satisfont pas au critère financier obligatoire seront déclarées non recevables. Toute soumission dont la valeur est supérieure au financement maximal sera jugée non recevable.

Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme

4.3.2 Évaluation du prix

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxe sur les produits et services et la taxe de vente du Québec en sus, franco destination, taxes d'accise et droits de douane canadiens compris.

4.4 Méthode de sélection

Méthode de sélection - Cote combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (80 %) et du prix (20 %)

Un Contrat sera octroyé à la meilleure soumission recevable.

4.4.1. Pour être jugée recevable, la proposition doit :

- a) être conforme à toutes les exigences de la demande de soumissions;
- b) satisfaire à tous les critères d'évaluation obligatoires;
- c) obtenir la note minimale requise de 10 points sur l'échelle de 15 points du critère d'évaluation n° 1 : « Pertinence technique » selon les indications du tableau 4A.1 de la pièce jointe 1 à la Partie 4; et
- d) obtenir la note minimale de 70 points pour toute la portion technique et de gestion de la soumission selon les indications du tableau 4A.1 de la pièce jointe 1 à la Partie 4.

4.4.2. Les soumissions qui ne respectent pas les conditions énoncées en a) ou b) ou c) ou d) seront déclarées irrecevables.

4.4.3. La sélection se fera en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Ce résultat sera réparti comme suit : 80 % pour le mérite technique et 20 % pour le prix.

4.4.4. En vue de déterminer la note accordée au mérite technique, la note technique globale de chaque soumission sera calculée comme suit : nombre total de points obtenus divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, multiplié par 80 %.

4.4.5. En vue de déterminer la note accordée au prix, chaque soumission recevable sera évaluée au prorata du prix évalué le plus bas et selon sa proportion de 20 %.

4.4.6. Pour chaque soumission recevable, la note du mérite technique et la note du prix seront additionnées pour déterminer la note combinée.

4.4.7. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix évalué le plus bas ne sera pas nécessairement choisie. La soumission recevable qui obtiendra la note combinée la plus élevée pour le mérite technique et le prix sera recommandée pour l'attribution du contrat.

Advenant le cas où plus d'une soumission recevable obtiendrait la même note combinée de mérite technique et de prix, la soumission ayant obtenu le plus grand nombre de points aux critères d'évaluation technique sera recommandée pour l'attribution du contrat.

Le tableau ci-dessous présente un exemple où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 80/20 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre total de points pouvant être accordé est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000 \$ (45).

Base de sélection - Taux combiné le plus élevé, mérite technique (80 %) et prix (20 %)

Soumissionnaire	Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale	115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission	55 000 \$	50 000 \$	45 000 \$

Calcul de la note du mérite technique	$115/135 \times 80 = 68,15$	$89/135 \times 80 = 52,74$	$92/135 \times 80 = 54,52$
Calcul de la note du prix	$45/55 \times 20 = 16,36$	$45/50 \times 20 = 18$	$45/45 \times 20 = 20$
Cote combinée	84,51	70,74	74,52
Notation globale	1 ^{er}	3 ^e	2 ^e

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et la documentation connexe. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées et la documentation connexe ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par le soumissionnaire pendant la durée de la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée irrecevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations, de fournir la documentation connexe ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

5 Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

5.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés, respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

5.2 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 admissibilité limitée » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) - Travail.

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 admissibilité limitée » du PCF au moment de l'attribution du contrat.

5.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission, mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie ou fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui accordera un délai afin de se conformer aux exigences. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus rendra la soumission non recevable.

5.4 Attestation du contenu canadien

Cet achat est conditionnellement limité aux produits et aux services canadiens.

Sous réserve des procédures d'évaluation contenues dans la demande de propositions, les soumissionnaires reconnaissent que seules les offres accompagnées d'une attestation à l'effet que les produits et services offerts sont des produits canadiens et des services canadiens, 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 les produits et services offerts seront traités comme des produits et des services non canadiens

Le soumissionnaire atteste que :

() au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission correspond à des produits et services canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 5 de la clause A3050T

Pour de plus amples renseignements sur la façon de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou d'une combinaison de produits et de services, consulter l'annexe 3.6(9), exemple 2 du Guide des approvisionnements (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-approvisionnements/annexe/3/6>).

Attestation de contenu canadien

Clause du Guide CCUA A3050T (2010-01-11) - Définition du contenu canadien

5.5 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 convenu avec les représentants du Canada. 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 possédant des qualités et une expérience semblables. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison du remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seules 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 que l'individu concerné est d'accord pour offrir ses services pour l'exécution des travaux et soumettre son curriculum vitae au Gouvernement du Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire, en plus d'indiquer la disponibilité de l'individu.

5.6 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 chacun des individus qu'il a proposés est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES

6.1 Capacité financière

Clause du Guide des CCUA A9033T (2012-07-16), Capacité financière

6.2 Exigences relatives aux marchandises contrôlées

Clause du Guide des CCUA A9130T (2011-05-16) Programme des marchandises contrôlées

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 figurant à l'annexe A et à sa soumission technique et de gestion intitulée _____ en date du _____ (**sera insérée à l'attribution du contrat**).

7.1.1 Autorisation des travaux

Malgré toute autre disposition du contrat, l'entrepreneur est uniquement autorisé à effectuer les travaux préalables à la « réunion d'autorisation des travaux et de prise de décisions » (voir l'annexe A – Énoncé des travaux, section A.6.2.3) (désignée auparavant réunion de décision d'aller de l'avant ou non). Selon les résultats de l'examen et de l'évaluation des travaux, le Canada décidera, à sa discrétion, s'il y a lieu de poursuivre les travaux.

Si le Canada décide de poursuivre les travaux, l'autorité contractante avisera l'entrepreneur par écrit de poursuivre les travaux conformément à l'énoncé des travaux. L'entrepreneur devra immédiatement respecter l'avis.

Si le Canada décide de ne pas poursuivre les travaux, l'autorité contractante avisera l'entrepreneur par écrit de la décision, et le contrat sera considéré comme étant terminé sans qu'il en coûte quoi que ce soit au Canada. En aucun cas, les frais engagés par l'entrepreneur pour l'exécution de travaux non autorisés ne lui seront remboursés.

7.2. Clauses et conditions uniformisées

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

7.2.1 Conditions générales

Le contenu de la rubrique 2040 (2013-06-27) « Conditions générales - recherche et développement » s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

7.2.2 Conditions générales supplémentaires

Les conditions générales supplémentaires suivantes s'appliquent au contrat et en font partie intégrante :

4001 (2013-01-28), Achat, location et maintenance de matériel.

4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels

4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence

7.3. Durée du contrat

7.3.1 Période du contrat

Ce contrat sera émis pour une période maximale de vingt-quatre (24) mois.

7.4 Responsables

7.4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Naoual Guerinik
Spécialiste en approvisionnements
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Région du Québec
7^e étage
Place Bonaventure, portail Sud-Est
800, rue de la Gauchetière Ouest
Bureau 7300
Montréal (Québec) H5A 1L6

Téléphone : 514-496-3409
Télécopieur : 514-496-3822
Courriel : naoual.guerinik@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 à la suite de demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

7.4.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____
 Titre : _____
 Organisme : _____
 Adresse : _____
 Téléphone : ____-____-____
 Téléphone : ____-____-____
 Courriel : _____.

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

7.4.3 Représentant de l'entrepreneur

Le représentant de l'entrepreneur pour le contrat est :

Nom : _____
 Titre : _____
 Organisme : _____
 Adresse : _____
 Téléphone : ____-____-____
 Téléphone : ____-____-____
 Courriel : _____.

7.5. Paiement

7.5.1 Base de paiement

Option 1

7.5.1.1 Base de paiement – Prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme de _____ \$. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services et la taxe de vente du Québec sont en sus, s'il y a lieu.

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.

-OU-

Option 2 -

7.5.1.1 Base de paiement – Prix plafond

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, tel qu'établi dans la base de paiement de l'annexe B, jusqu'à un prix plafond de _____ \$. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services et la taxe de vente du Québec sont en sus, s'il y a lieu.

Le prix plafond pourrait être revu à la baisse de façon à ce qu'il ne dépasse pas le prix réel raisonnablement engagé dans l'exécution des travaux et calculé conformément à la base de paiement.

7.5.2 Limite de prix

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.

7.5.3 Modalités de paiement

Option 1

7.5.3.1 Paiements d'étape – Prix ferme

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé à l'annexe B - Base de paiement et les dispositions de paiement du contrat si :

- (a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>) et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- (b) toutes les attestations demandées dans le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés;
- (c) tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout produit à livrer exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.

7.5.3.1.1 Calendrier des étapes

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat figure à l'annexe B.

OU

Option 2

7.5.3.1 Paiements d'étape – Prix plafond

1. Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison d'une fois par mois tout au plus, pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, 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 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>) et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - (b) le montant réclamé est conforme à l'annexe A, Base de paiement;
 - (c) la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - (d) toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été menés à terme et livrés, et si ces travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement a été présentée.
3. Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et à des vérifications provisoires du temps et des coûts et apporter lorsqu'il y a lieu des correctifs pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada..

7.5.4 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 C0305C (2008-05-12), État des coûts (pour les contrats à « prix plafond »)

7.6. Instructions relatives à la facturation

Option 1

7.6.1 Instructions relatives à la facturation – Paiement progressif – Prix ferme

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>).

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;
 - (c) une description du jalon.
2. La taxe sur les produits et services (TPS) et la taxe de vente du Québec (TVQ), selon le cas, doivent être calculées pour le montant total de la demande. Lors de l'application de la retenue, il n'y aura pas de TPS et TVQ à payer puisqu'elle a été réclamée et payée dans le cadre des demandes précédentes de paiement progressif.
3. L'entrepreneur doit préparer et certifier l'original (1) 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'attestation par le chargé de projet identifiée dans les présentes, après l'inspection et l'acceptation des travaux;
- ET,
- b) une 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 indiqués sur la demande soient achevés.

Option 2

7.6.1 Instructions relatives à la facturation - Paiement progressif – Prix plafond

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>).
- 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;
 - (c) une liste de toutes les dépenses.
- Chaque demande doit être appuyée par :
- (a) une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
 - (b) une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs et pour tous les frais de déplacement et de séjour;
 - (c) une copie du rapport d'étape mensuel.
2. La taxe sur les produits et services (TPS) et la taxe de vente du Québec (TVQ), selon le cas, doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue de

10 %. Lors de l'application de la retenue, il n'y aura pas de TPS et TVQ à payer puisqu'elle a aura été réclamée et payée dans le cadre des réclamations précédentes de paiement progressif.

3. L'entrepreneur doit préparer et certifier l'original (1) de la demande 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'attestation par le chargé de projet identifiée dans les présentes, après l'inspection et l'acceptation des travaux

ET,

b) une (1) copie de la demande de paiement progressif à l'autorité contractante identifiée dans les présentes.

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 indiqués sur la demande soient complétés.

7.7 Attestations

7.7.1 Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou si l'on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement, conformément aux dispositions du contrat en la matière.

7.7.2 Clauses du Guide des CCUA

A3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

7.8 Lois applicables

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

7.9 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 a préséance.

- (a) les articles de la convention;
- (b) les conditions générales supplémentaires 4001 (2013-01-28), Achat, location et maintenance de matériel, 4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels, et 4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence;
- (c) les conditions générales 2040 (2013-06-27), Conditions générales – Recherche et développement;
- (d) Annexe A, Énoncé des travaux;

Solicitation No. - N° de l'invitation

9F063-120711/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtb450

Client Ref. No. - N° de réf. du client

9F063-12-0711

File No. - N° du dossier

MTB-2-35281

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

- (e) Annexe B, Base de paiement;
- (f) la soumission de l'entrepreneur datée du _____ telle que précisée ou modifiée (selon le cas) le _____.

7.10 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

Guide des CCUA, clause A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

7.11 Assurance

Clause du Guide des CCUA G1005C (2008-05-12) - Assurances.

PIÈCE JOINTE 1 À LA PARTIE 3

INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA SOUMISSION TECHNIQUE ET DE GESTION

3A.1. SOUMISSION TECHNIQUE ET DE GESTION

Les détails fournis dans la présente pièce jointe viennent compléter l'information présentée aux paragraphes 3.1 et 3.2 de la partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions.

Le soumissionnaire devrait présenter l'information relative à la soumission technique et de gestion pour la technologie prioritaire dans l'ordre suivant :

1. Page titre et d'identification du projet (voir 3A.2);
2. Résumé (voir 3A.3);
3. Table des matières (voir 3A.4);
4. Pertinence technique (voir 3A.5);
5. Section technique (voir 3A.6);
6. Section sur la gestion (voir 3A.7);
7. Annexes de la soumission (voir 3A.8).

La structure de la soumission technique et de gestion, ainsi que de ses sous-sections, est décrite ci-dessous. Certains titres de sous-sections sont suivis de chiffres entre parenthèses. Chacun de ces chiffres représente le critère d'évaluation (voir le tableau 4A.1 de la pièce jointe 1 à partie 4) qui s'applique en particulier à cette section ou sous-section, pour chaque soumission présentée par un soumissionnaire.

3A.2 Page titre et d'identification du projet

La première page de chaque soumission présentée devrait comprendre les renseignements suivants :

- a) le numéro de dossier de la demande de propositions (Traitement d'échantillons en vue d'analyses biomédicales en orbite XXXX_XX);
- b) la raison sociale et l'adresse de l'entreprise;
- c) le titre des travaux proposés (l'utilisation d'acronymes dans le titre n'est pas recommandée, à moins qu'ils soient expliqués);

-
- d) le NMT actuel et visé (jusqu'au NMT 6) de la technologie proposée (voir l'appendice A-1 de l'annexe A, Niveaux de maturité technologique [NMT]) pour la description des NMT);
 - e) Un court extrait du résumé (pas plus de **7 lignes**) de la soumission. Celui-ci doit traiter du développement de la technologie proposée et de sa pertinence par rapport à la technologie prioritaire visée.

3A.3 Résumé

Le soumissionnaire doit fournir un résumé. Le résumé est un document complet en soi qui convient pour publication, par exemple, sur le site Web de l'ASC. D'une longueur maximale de deux pages (8,5 po x 11 po), le résumé devrait exposer les éléments suivants :

- a) objectifs des travaux;
- b) pertinence par rapport à une technologie prioritaire ciblée;
- c) principales innovations;
- d) rehaussement du NMT;
- e) risques techniques;
- f) principaux jalons et produits à livrer;
- g) répercussions sur la technologie proposée et la ou les missions ciblées futures qui y sont associées.

Le soumissionnaire devrait fournir le résumé sur support électronique, uniquement dans un format acceptable (MS Word, WordPerfect, PDF ou HTML), dans un fichier distinct, sans marque privative.

3A.4 Table des matières

La table des matières doit être formatée de façon à établir un lien entre les titres et la page où ils se trouvent dans le document pour faciliter la consultation de la version électronique de la soumission.

3A.5 Pertinence technique

3A.5.1 Pertinence de la technologie (critère d'évaluation1)

(Voir la section 4A 3.1 Critère 1 Pertinence technique de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Ce critère évalue le degré de pertinence du projet par rapport à la technologie proposées prioritaires de l'ASC. Il évalue plus particulièrement dans quelle mesure la proposition démontre une compréhension des exigences prescrites en matière de rendement et de fonctionnement et explique en quoi la technologie proposée contribuera à respecter ces exigences.

Le soumissionnaire devrait traiter de la pertinence de la technologie proposée par rapport à la technologie définies à l'appendice A-5 de l'annexe A, Énoncé des travaux particulier à la technologie prioritaire et la justifier. La pertinence par rapport à la technologie répertoriée constitue un élément essentiel.

3A.6 Section technique

Dans la section technique, le soumissionnaire devrait décrire les aspects techniques du projet, conformément aux sous-sections ci-dessous.

3A.6.1 Expérience et capacité techniques de l'équipe (critère d'évaluation 2)

(Voir la section 4A.3.2 Critère 2 Expérience et capacité techniques de l'équipe, de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Ce critère permet d'évaluer la capacité technique et l'expérience combinées de l'équipe réunie pour réaliser les travaux. Pour l'évaluation, le soumissionnaire devrait démontrer qu'il a les capacités et l'expérience requises du développement technologique et de la réalisation technique de technologies semblables ayant une portée et une complexité comparables à celles des travaux décrits à l'appendice 5 de l'annexe A, Énoncé des travaux particulier à la technologie prioritaire.

3A.6.2 Compréhension de la technologie (critère d'évaluation3)

(Voir la section 4A.3.3 Critère 3 Compréhension de la technologie, de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Le soumissionnaire devrait démontrer dans sa proposition que ce critère évalue le degré de compréhension des concepts fondamentaux et des compromis techniques ainsi que de l'application proposée se rapportant à l'activité de recherche proposée. Aux fins de l'évaluation, la soumission doit comprendre un court énoncé des objectifs techniques des travaux, en ce qui concerne la fonctionnalité et le rendement. Une description de la technologie proposée doit être également fournie ainsi qu'une description d'ensemble du problème à résoudre, un aperçu du contexte (résultats de la recherche documentaire et d'avant-développement et état actuel des réalisations) et une description générale des améliorations, des résultats et des avantages attendus par rapport aux objectifs techniques formulés dans l'appendice 5 de l'annexe A Énoncé des travaux particulier pour la technologie.

3A.6.3 Méthode technique (critère d'évaluation 4)

(Voir la section 4A.3.4 Critère 4 Méthode technique de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Pour ce critère, la soumission doit comprendre un aperçu de la méthode technique et de sa corrélation avec les principales activités du plan de travail. La méthode présentée doit décrire comment les travaux seront exécutés et quelles méthodes analytiques, procédures, techniques, normes industrielles, pratiques exemplaires et techniques de pointe de disciplines pertinentes, comme l'ingénierie de la valeur, seront utilisées. La méthode devrait clairement démontrer l'évolution du NMT de la technologie

Solicitation No. - N° de l'invitation

9F063-120711/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtb450

Client Ref. No. - N° de réf. du client

9F063-12-0711

File No. - N° du dossier

MTB-2-35281

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

en cause et définir les conditions et les critères, applicables à cette technologie, qui devraient être respectés à chaque NMT prévu dans la soumission.

Le soumissionnaire devrait aussi étayer la méthode proposée tout en faisant référence aux activités principales du plan de travail décrit dans le corps de la soumission et figurer dans la structure de répartition des tâches (SRT). Voir le paragraphe 3A.7.4 de la pièce jointe 1 à la partie 3. La soumission doit expliquer et justifier l'efficacité de la méthode utilisée et sa corrélation avec le plan de travail.

La méthode et le plan de travail connexe devraient tenir compte de l'analyse et de l'évaluation des risques techniques (voir le paragraphe 3A.6.4 de la pièce jointe 1 à la partie 3). Pour les projets prévoyant le développement de logiciels, le soumissionnaire devrait donner un aperçu de l'environnement de développement et des méthodes déjà en place (p. ex., utilisation d'outils GLAO, normes, assurance qualité, etc.). La méthode utilisée devrait prévoir toute question pertinente susceptible d'avoir une incidence sur la progression du plan de travail. Il faudra indiquer dans la présente section, par exemple, si l'équipement, les installations et l'infrastructure nécessaires pour mener les travaux à bien sont disponibles.

3A.6.4. Évaluation et analyse des risques techniques

(Ne servira pas comme critère d'évaluation de la proposition)

À la sous-section consacrée à la méthode technique, le soumissionnaire devrait donner une évaluation des risques et des incertitudes en cause ainsi que les principales hypothèses sur lesquelles le travail est basé. Cette sous-section devrait porter en particulier sur les risques qui pourraient nuire à l'atteinte des objectifs de rendement établis pour la nouvelle technologie. Les risques devraient être définis et un plan d'atténuation des risques, prévoyant des plans d'urgence, des options et d'autres moyens de limiter les effets négatifs d'une concrétisation des risques, devrait être fourni. À titre indicatif, le tableau 3A.1 présente un exemple fictif de matrice d'évaluation des risques techniques, et le tableau 3A.2, un exemple de matrice de profil des risques d'un projet.

Risque 1 (R1)	Disponibilité limitée de documents clés	
Probabilité	Basse	Basse 1/20 L'expérience indique qu'il existe un grand nombre de sources différentes de brevets et d'articles sur le sujet.
Conséquence pour le projet	Basse	5 000 \$ à 10 000 \$ Augmentation des coûts Retards dans le calendrier
Évaluation des risques	Basse	250 \$ à 500 \$ (R < 5 % de la valeur totale du projet, 250 000 \$)
Plan d'atténuation	Obtenir au moins deux sources pour chaque type de document	
Plan d'urgence	Recourir à la seconde source	

Tableau 3A.1: Exemple de matrice d'évaluation des risques techniques

Probabilité			
Haute			R2
Moyenne			
Basse	R1		
	Basse	Moyenne	Haute
	Conséquence		

Tableau 3A.2 : Matrice de profil des risques d'un projet

Il est entendu que le développement de technologies de pointe suppose un certain niveau de risque technique. Le soumissionnaire devrait suffisamment détailler la SRT ainsi que les lots de tâches connexes afin de montrer qu'il connaît bien le processus à suivre pour réaliser le projet. Les risques techniques élevés sont jugés acceptables dans la mesure où ils ont été suffisamment bien relevés, définis, évalués et anticipés et seront bien gérés s'ils se concrétisent. Des risques mal évalués ou inadéquatement définis peuvent diminuer la note attribuée au projet lors de son évaluation.

3A.6.5 Critère d'évaluation du rendement (CER)

(Ne servira pas comme critère d'évaluation de la proposition)

La soumission doit comprendre une liste de critères d'évaluation du rendement objectivement mesurables ou binaires (oui/non) sur laquelle prendra appui l'évaluation des progrès réalisés dans l'exécution du projet par rapport aux objectifs techniques de départ. La liste sera revue, mise à jour au besoin, et acceptée par l'ASC à la réunion de lancement et à chaque revue d'étape ou d'avancement des travaux. Voir la section A.6.2 de l'annexe A. Les CER serviront à la réunion d'autorisation des travaux et de prise de décisions quant à la poursuite des activités du projet.

3A.7 Section sur la gestion

La section sur la gestion doit révéler l'efficacité et l'engagement du soumissionnaire à exécuter les travaux et à mettre au point l'ensemble de la technologie jusqu'à son intégration aux missions ciblées futures. Les titres de ses sous-sections sont Expérience de gestion du personnel clé, Plan de gestion.

3A.7.1 Expérience de gestion du personnel clé (critère d'évaluation 5)

(Voir la section 4A.3.5 Critère 5 Expérience de gestion du personnel clé de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Dans cette section, le soumissionnaire devrait identifier son gestionnaire de projet pour chaque soumission qu'il présente et énumérer ses compétences et qualifications. Il devrait indiquer le nom des membres clés des équipes technique et de gestion du projet et préciser leurs qualifications particulières en fonction du travail à accomplir. La soumission doit comprendre des *curriculum vitae* détaillés en appendice à la section 1. La soumission doit également comprendre le nom de remplaçants en cas de besoin aux postes importants, le cas échéant.

Cette section devra également souligner les rôles et les responsabilités de toutes les ressources proposées ainsi que décrire et mettre en valeur les compétences uniques qu'ils ont à offrir au sein de l'équipe. Le soumissionnaire devrait inclure un organigramme illustrant la structure de l'équipe de projet proposée.

3A.7.2 Plan de gestion (critère d'évaluation 6)

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Le soumissionnaire devrait présenter un plan de gestion. Cette section évalue si le plan de gestion est complet et suffisamment efficace pour mener le projet à terme. Dans le cas de projets de collaboration ou de projets dirigés par des universités ou des organismes à but non lucratif, il faudrait définir des tâches et des objectifs particuliers associés à un processus efficace de transfert de connaissances et de technologies à l'industrie. Il faut également décrire le mode de gestion de la PI. Le plan de gestion doit être établi en tenant compte des outils de gestion reconnus qui s'appliquent le mieux au projet, notamment une planification de la portée (structure de répartition des tâches), ainsi que des tableaux et graphiques d'établissement de calendrier (Gantt, PERT [Program Evaluation and Review Technique], etc.). Les outils et les diagrammes équivalents conçus par le soumissionnaire sont acceptés dans la mesure où l'information fournie est complète.

3A.7.2.1 Antécédents du soumissionnaire et expérience connexe

(NE servira PAS comme critère d'évaluation de la proposition)

Cette section devrait présenter, de manière concise, une vue d'ensemble de l'entreprise. Elle devrait décrire la nature et la structure de l'entreprise, le niveau de propriété canadienne, le lieu, l'envergure et la description des installations, les effectifs et la composition de son personnel, le principal produit ou domaine de compétence, le volume annuel d'affaires et les caractéristiques générales de la clientèle, une liste de toutes les demandes de financement auprès d'autres sources gouvernementales et tout autre contrat obtenu du gouvernement pour l'exécution de travaux semblables ou connexes. Le soumissionnaire devrait de plus indiquer l'emplacement où se dérouleront les travaux.

3A.7.2.2 Structure de répartition des tâches et définition des lots de tâches

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Cette sous-section du plan de gestion sert à définir et à préciser la portée des travaux à réaliser conformément aux exigences de l'énoncé des travaux ainsi que des produits à livrer et des réunions (annexe A). La structure de répartition des tâches (SRT) est une technique reconnue utilisée pour définir la portée d'un projet, tandis que les lots de tâches (LT) découlent de la SRT. Le soumissionnaire doit suffisamment détailler la SRT ainsi que les lots de tâches connexes afin de montrer qu'il connaît bien le processus à suivre pour réaliser le projet.

Chaque lot de tâches devrait porter sur des activités précises dont l'ensemble constitue la totalité du projet et, au moins, définir et décrire le travail à exécuter. On devrait également y trouver : la personne responsable, les niveaux d'effort et les ressources nécessaires à l'exécution du lot de tâches, l'échéancier (dates de début et de fin du projet), les risques ainsi que les intrants et les produits à livrer ou les résultats.

La figure 3A.1 présente un exemple de SRT et le tableau 3A.3 illustre une fiche de définition de lot de tâches. Le soumissionnaire devrait inclure un énoncé des travaux détaillé pour chacun des sous-traitants et préciser les ressources qui y sont associées.

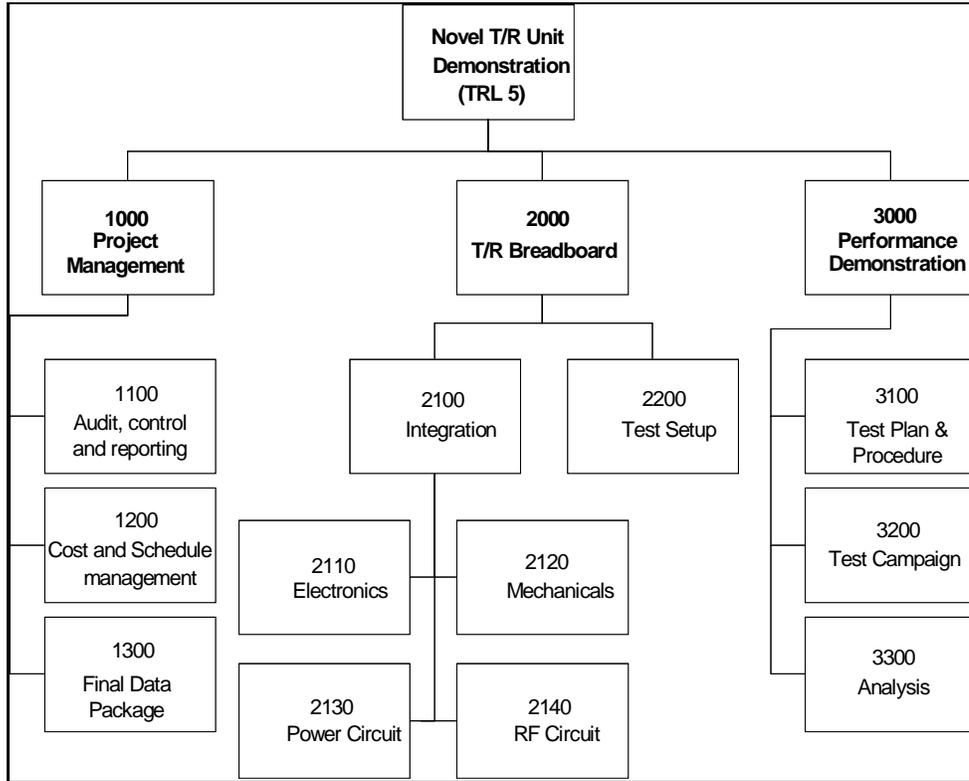


Figure 3A.1: Exemple de structure de répartition des tâches

Novel T/R Unit Demonstration	Démonstration d'une nouvelle unité d'É/R
(TRL 5)	(NMT 5)
Project Management	Gestion du projet
Audit, control and reporting	Vérification, contrôles, rapports
Cost and Schedule management	Gestion des coûts et du calendrier
Final Data package	Ensemble de données définitives
T/R Breadboard	Maquette de l'appareil d'É/R
Integration	Intégration
Test Setup	Montage d'essai
Electronics	Électronique
Mechanicals	Mécanique

Solicitation No. - N° de l'invitation
9F063-120711/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur
mtb450

Client Ref. No. - N° de réf. du client
9F063-12-0711

File No. - N° du dossier
MTB-2-35281

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Power Circuit	Circuit d'alimentation
RF circuit	Circuit de radiofréquence
Performance Demonstration	Démonstration du rendement
Test Plan & Procedure	Plan et procédure d'essai
Test Campaign	Campagne d'essai
Analysis	Analyse

Projet : Démonstration d'une unité d'É/R	
Titre du lot : 2200	MONTAGE D'ESSAI Réf. SRT :
Page : 1 de 1 Valeur estimée du lot de tâches : N'indiquer aucune valeur (\$) dans la section I. Indiquer la valeur seulement dans la section II.	
Début prévu : T0 + 2 semaines	Gestionnaire responsable : Ressource A
Fin prévue : T0 + 12 semaines	Ressources : Ressource A Ressource B Ressource C
Effort estimé : 80 heures	
<u>Objectifs :</u> <ul style="list-style-type: none">• Livrer un montage d'essai fonctionnel pour l'émetteur-récepteur	
<u>Intrants :</u> <ul style="list-style-type: none">• Plan et méthodes d'essai• Dessins de l'appareil• Documents de contrôle des interfaces de l'appareil	
<u>Tâche :</u>	

- Examen des documents d'entrée
- Définition des exigences
- Production d'un concept initial
- Conception du montage d'essai
- Fabrication du montage d'essai
- Mise en service et débogage

Présentation des données de sortie :

- Montage d'essai de l'émetteur-récepteur entièrement fonctionnel
- Livret technique du montage d'essai
- Manuel de l'utilisateur du montage d'essai

Table 3A.3 : Exemple de fiche de définition de lot de tâches

3A.7.2.3 Affectation du personnel

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Cette sous-section du plan de gestion devrait comprendre une matrice d'affectation des responsabilités (MAR) qui indique le niveau d'effort attribué à chaque membre de l'équipe pour la réalisation d'un LT. La matrice devra indiquer le nom de chaque personne, accompagné du temps prévu (nombre d'heures ou de jours) pour achever chaque tâche. Elle doit également préciser le rôle de chacun : responsable (R) ou participant (P). À titre de guide, le tableau 4 présente un exemple fictif de MAR. La MAR devrait être présentée dans la soumission technique et dans la soumission financière.

Numéro de SRT	Titre du lot de tâches	Ressource A		Ressource B		Ressource C		Total
		R	P	R	P	R	P	
1.1	Gestion du projet	R		P		P		250
		200		25		25		
1.2	Recherche documentaire	R	25	P	100	-	0	125
1.3	Besoins	P	50	R	100	P	100	250
1.4	Conception	P	100	R	100	P	150	350
1.5	Production	-	0	P	200	R	150	350
1.6	Essai et analyse	R	100	P	200	P	200	500

Total

475

725

625

1825

Tableau 3A.4 : Exemple de matrice d'affectation des responsabilités (MAR)*P : Participant**R : Responsable***3A.7.2.4 Évaluation des risques liés à la gestion****(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)**

Cette sous-section du plan de gestion devrait contenir une évaluation des risques inhérents à la gestion, présenter un plan de mesures d'atténuation des risques et mettre en évidence les éléments critiques risquant de compromettre le succès du projet dans les limites de temps et de coûts imposées. À titre de guide, le tableau 3A.5 présente un exemple fictif de matrice d'évaluation des risques de gestion. De plus, le tableau 3A.6 présente un exemple de matrice de profil des risques d'un projet

Risque 2 (R2)	Retard de livraison du matériel d'essai	
Probabilité	Haute	1/3 L'expérience avec le fournisseur a démontré qu'il respectait rarement les dates de livraison prévues.
Conséquence pour le projet	Haute	110 000 \$ (coût associé à l'obtention d'une installation d'essai optionnelle) Forte augmentation des coûts Retards importants
Évaluation des risques	Haute	55 000 \$ Élevé (R > 25 % de la valeur totale du projet)

Plan d'atténuation	<p>Trouver et obtenir de l'équipement équivalent dans la région la plus près.</p> <p>Veiller à ce que l'équipement soit disponible pendant la période requise.</p> <p>Conclure un protocole d'entente avec les principaux gestionnaires de l'installation.</p>
Plan d'intervention	<p>Assurer la livraison de l'équipement au moyen d'un PE.</p> <p>Confirmer les fenêtres temporelles possibles auprès des gestionnaires de l'installation.</p>

Tableau 3A.5 : Exemple de matrice d'évaluation des risques de gestion

Probabilité			
Haute			R2
Moyenne			
Basse	R1		
	Basse	Moyenne	Haute
	Conséquence		

Table 3A.6: Exemple de matrice de profil des risques d'un projet

3A.7.2.5 Jalons et produits à livrer

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Cette sous-section du plan de gestion devrait donner une définition des jalons et décrire en détail tous les produits à livrer, y compris le matériel, les logiciels et la documentation pertinente (voir l'annexe A pour plus de détails). S'ils s'appliquent, les jalons et les produits à livrer devraient englober tous les éléments énumérés au tableau A-2 de l'annexe A et doivent se rapporter à la définition du LT correspondant de manière à permettre le suivi de l'avancement des travaux (voir le paragraphe 3A.7.4).

3A.7.2.6 Échéancier

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Le soumissionnaire devrait fournir un échéancier de projet présentant les tâches, les jalons et les produits à livrer. Le soumissionnaire devrait utiliser un graphique Gantt et/ou un graphique PERT pour illustrer le calendrier de projet. Le calendrier devrait montrer les particularités importantes des événements associés à l'accomplissement des tâches principales, aux jalons et aux produits à livrer. Le soumissionnaire devrait démontrer comment il entend satisfaire aux exigences associées aux jalons. Le calendrier devrait également indiquer les liens entre les activités. À des fins de planification, la date du début du projet sera janvier 2014.

3A.7.2.7 Système de contrôle du projet

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Cette sous-section du plan de gestion devrait définir les méthodes et les systèmes qui seront utilisés pour assurer le contrôle des tâches, des calendriers et des coûts associés au projet. Les formulaires de projet de contrat et de rapport (PWGSC-TPSGC 9143) peuvent être remplacés par un autre outil de gestion de projet ou par un tableur, dans la mesure où ils contiennent au moins tous les renseignements demandés dans ces formulaires (pour obtenir le document : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>). De plus, le système de contrôle de projet utilisé doit comptabiliser les heures que chaque personne consacre mensuellement à la réalisation des tâches de chaque lot de tâches prévu dans la SRT.

3A.7.2.8 Propriété intellectuelle sur les renseignements de base et propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

(Voir la section 4A.3.6 Critère 6 Plan de gestion de la pièce jointe 1 à la partie 4)

Cette sous-section devrait identifier et décrire la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) nécessaire à la réalisation ou au soutien du projet, de même que la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) qui devrait découler des travaux proposés. Les éléments de la BIP et de la FIP doivent être suffisamment détaillés pour qu'on puisse aisément les distinguer les uns des autres. Cette information doit être présentée dans un format conforme aux tableaux 3A.7 et 3A.8.

N° BIP	Titre de la BIP	Types de PI (algorithmes logiciels, configuration matérielle, brevet)	Type d'accès à la BIP requis pour utiliser/améliorer la FIP	Description de la BIP	Documentation de référence (rapport technique, document de conception)	Origine de la BIP (R-D interne, n° de projet ou de contrat)	Propriétaire de la BIP (entrepreneur, sous-traitant)

Tableau 3A.7 : Divulgence de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) qu'on prévoit exiger pour l'attribution du contrat

N° FIP	Titre de la FIP	Type de FIP (droits d'auteur, invention, conception, logiciel, savoir, secret de fabrication ...)	Description de la FIP	Documentation de référence (rapport technique, document de conception)	Propriétaire de la FIP (entrepreneur, sous-traitant ou le Canada)

Tableau 3A.8: Divulgence de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) qui devrait découler du contrat

On invite les soumissionnaires à utiliser des graphiques ainsi que des organigrammes pour illustrer les liens qui existent entre les divers éléments de BIP et de FIP. La BIP, de même que la FIP qui devrait découler du projet, feront l'objet d'un examen à la réunion de lancement et seront mises à jour à chaque réunion de revue.

Cette sous-section devrait également préciser, pour chaque élément de la BIP, ce qui suit :

- a) la façon d'incorporer l'élément de BIP à la FIP;
- b) le type d'accès à chaque élément de BIP requis en vue d'utiliser, modifier, améliorer ou faire avancer la FIP;
- c) le propriétaire de la BIP.

Les réalisations du soumissionnaire qui sont axées sur les logiciels et qui proposent d'améliorer des logiciels et applications existants devront fournir le code source initial ainsi que la documentation connexe, en même temps que les produits à livrer finaux, à moins que les améliorations ne puissent être clairement distinguées du logiciel existant (c.-à-d. qu'elles puissent être divisées en différents modules). Dans ce cas, le Document de configuration des interfaces (DCI) entre les modules existants et les nouveaux modules, et les exécutables des modules existants seront des produits à livrer. De même, pour les projets qui proposent d'améliorer du matériel, des méthodes de fabrication et d'autres processus existants, le soumissionnaire devra fournir, en même temps que les produits à livrer, des dessins, de la documentation et des descriptions de processus actuels.

Le soumissionnaire devrait confirmer la disponibilité de tous les éléments de la BIP pour l'ASC, notamment si les produits à livrer finaux et la démonstration de la validation de principe commandent un environnement ou des outils brevetés spéciaux pour leur exploitation. Le soumissionnaire ne pourra réclamer un remboursement que pour les frais associés à l'acquisition d'une licence de recherche visant la BIP provenant d'un tiers qui servira à évaluer l'utilité de ladite BIP dans le développement de la technologie proposée. On attend du soumissionnaire qu'il se procure, à ses propres frais, la licence commerciale associée à toute BIP provenant de tiers dont il a besoin pour réaliser le projet. Bien que le paiement de ces frais ne soit pas prévu au contrat, l'acquisition d'une telle licence commerciale est fortement recommandée pour témoigner de l'engagement du soumissionnaire à commercialiser la FIP.

3A.8. Annexes de la soumission

3A.8.1 Annexes qui doivent accompagner la soumission

Les éléments suivants devraient faire l'objet d'annexes distinctes :

- a) Liste d'acronymes : Tous les acronymes utilisés dans la section I Soumission technique et de gestion doivent être expliqués.
- b) Curriculum vitae : La soumission doit comprendre les *curriculum vitae* des ressources proposées, présentés en annexe à la section I Soumission technique et de gestion.
- c) Articles techniques pertinents publiés par les membres de l'équipe : Uniquement les textes pertinents, et qui apportent des éléments d'appui à la soumission.
- d) Liste des personnes-ressources : La liste de personnes-ressources doit être présentée en annexe à la section I Soumission technique et de gestion, selon un format qui en permet la distribution. Cette liste doit comprendre tous les points de contact du soumissionnaire ayant participé à la préparation de la soumission et qui participeront au contrat.

Le format suivant devrait servir d'exemple :

Rôle	Nom	Téléphone	No de télécopieur	Courriel
Gestionnaire de projet				
Ingénieurs de projet/chercheur en chef				
Autorité contractante				
Agent des réclamations				
Communications (communiqués de presse)				
Autre				

Tableau 3A.9 : Liste des personnes-ressources du soumissionnaire

Dans la mesure du possible, et à titre de référence pour le chargé de projet, on invite les soumissionnaires à présenter une carte d'affaires électronique pour chaque personne-ressource.

PIÈCE JOINTE 1 À LA PARTIE 4

CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS

1. CRITÈRES TECHNIQUES ET DE GESTION, ET COTATION

Le soumissionnaire doit obtenir le pointage minimal requis indiqué au tableau 4A.1 Liste des critères d'évaluation et cotation qui s'y rattache. La soumission sera évaluée en fonction de critères à cotation numérique énumérés au tableau 4A.1 et décrits à la section 4A.3 Critères d'évaluation et énoncés de référence.

Les critères sont regroupés sous les catégories suivantes :

- a) Critères de pertinence technique
- b) Critères techniques
- c) Critères de gestion

La section 4A.3 Critères d'évaluation et énoncés de référence de la présente pièce jointe comprend un certain nombre de critères d'évaluation, appuyés par 5 énoncés de référence chacun (0, A, B, C et D). Chacun de ces énoncés comporte une valeur relative correspondant à ce qui suit :

- 0 = 0 % du nombre maximum de points
- A = 25 % du nombre maximum de points
- B = 50 % du nombre maximum de points
- C = 75 % du nombre maximum de points
- D = 100 % du nombre maximum de points

La note maximale au critère « Expérience et capacités techniques de l'équipe », par exemple, est de 10 points. Si une soumission obtient un « C » pour ce critère au cours du processus d'évaluation, la note attribuée sera de :

75 % de 10 points = 7,5 points (note)

Le tableau 4A.1 définit :

- a) le nombre maximal de points attribués à chaque critère;
- b) le nombre minimal de points requis pour le critère de pertinence de la technologie;
- c) le nombre maximal de points possible pour la note globale;
- d) le nombre minimal de points requis pour la note globale.

Critères d'évaluation et cotes	
Cotes	
Critère de pertinence technique	
1. Pertinence de la technologie	15
Note minimale	10
CRITÈRES TECHNIQUES	
2. Expérience et capacités techniques de l'équipe	10
3. Compréhension de la technologie	25
4. Méthode technique	25
Note minimale	S.O.
CRITÈRES DE GESTION	
5. Expérience de gestion du personnel clé	10
6. Plan de gestion	15
Note minimale	S.O.
Note globale maximale	
	100
Note globale minimale exigée	
	70

Tableau 4A.1 : Liste des critères d'évaluation et cotes connexes

4A.2. JUSTIFICATION ÉTAYÉE DU SOUMISSIONNAIRE

Le soumissionnaire doit présenter une justification (preuves à l'appui) en annexe à sa section I (voir la section 3A.8.1 « Annexes qui doivent accompagner la soumission » de la pièce jointe 1 à la partie 3 : Instructions pour la préparation de la soumission technique et de gestion).

Pour chacun des critères applicables, fournir la justification et présenter en résumé des renvois aux sections appropriées de la soumission.

La justification doit être concise, mais suffisamment exhaustive pour garantir aux évaluateurs une bonne appréciation globale du mérite de la soumission par rapport au critère visé. Des renvois aux sections appropriées de la soumission devraient être fournis et l'essentiel de l'information à laquelle on renvoie doit être résumé dans la justification.

Pour faciliter le processus, un modèle de justification est fourni au tableau 4A.2 ci-dessous. Inscrire le numéro de chaque critère (pertinence, technique et gestion) ainsi que la justification. Une demi-page

Solicitation No. - N° de l'invitation

9F063-120711/B

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

MTB-2-35281

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtb450

Client Ref. No. - N° de réf. du client

9F063-12-0711

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

environ dans la colonne de justification devrait être suffisante pour établir un argumentaire justifiant la cote choisie.

Entreprise	
Titre du projet : Technologies génériques	
Critères	
Justification	
Ex. 1 (numéro du critère)	
<i>Justification par rapport aux critères et renvoi à la proposition du soumissionnaire. On estime qu'un texte de plus ou moins 300 mots devrait suffire.</i>	

Tableau 4A.2 : Tableau de justification**4A.3. CRITÈRES D'ÉVALUATION ET ÉNONCÉS DE RÉFÉRENCE**

Les énoncés de référence des critères d'évaluation sont utilisés par les évaluateurs comme lignes directrices pour justifier la note attribuée. Les soumissionnaires devraient les utiliser pour se concentrer sur l'information pertinente à fournir.

CRITÈRE DE PERTINENCE TECHNIQUE**4A.3.1 CRITÈRE 1 PERTINENCE TECHNIQUE**

Ce critère évalue le degré de pertinence du projet proposé selon la Technologie pour les missions futures de l'ASC. Plus précisément, il évalue le degré de compréhension des exigences fonctionnelles et de rendement formulées ainsi que l'apport de la technologie proposée pour respecter ces exigences.

Pour être examinée, la soumission doit obtenir au moins 10 points.

Note Énoncés de référence

- 0 La soumission ne traite pas la Technologie prioritaire qui intéresse l'ASC.
- A La soumission traite la Technologie prioritaire définie à l'appendice A-5 de l'annexe A, mais ne révèle pas une compréhension des besoins qu'on cherche à combler, ni en quoi la technologie proposée contribuera à satisfaire les exigences énoncées.
- B La soumission traite la Technologie prioritaire définie à l'appendice A-5 de l'annexe A, mais révèle soit une piètre compréhension des besoins qu'on cherche à combler, soit une vague contribution de la technologie proposée pour satisfaire aux exigences énoncées.
- C La soumission traite la Technologie prioritaire définie à l'appendice A-5 de l'annexe A, et révèle une bonne compréhension générale des besoins qu'on cherche à combler, ainsi qu'une contribution de l'ensemble des travaux proposés pour satisfaire aux exigences énoncées. Toutefois, certains détails demeurent imprécis à l'égard de l'apport de la technologie proposée pour respecter les exigences formulées ou répondre aux caractéristiques souhaitées.
- D La soumission traite la technologie prioritaire définies à l'appendice A-5 de l'annexe A, et révèle une parfaite connaissance des besoins qu'on cherche à combler ainsi que de leur importance pour le Canada et ses parties prenantes. Elle témoigne d'une solide compréhension des caractéristiques fonctionnelles et de rendement recherchées et établit un lien évident entre la technologie proposée et les énoncés d'exigences fonctionnelles et de rendement recherchées.

CRITÈRES TECHNIQUES

4A.3.2 CRITÈRE 2 : EXPÉRIENCE ET CAPACITÉS TECHNIQUES DE L'ÉQUIPE

Ce critère permet d'évaluer la capacité et l'expérience techniques combinées de l'équipe réunie pour réaliser la proposition.

La proposition démontre que les membres de l'équipe technique :

Note Énoncés de référence

- 0 n'ont pas démontré leurs capacités et leur expérience quant à la mise au point de technologies étroitement associées.
- A ont démontré des capacités et une expérience limitées quant à la mise au point de technologies étroitement associées.

-
- B ont démontré certaines capacités et une certaine expérience quant à la mise au point de technologies étroitement associées, mais aussi des lacunes sur le plan des principales capacités qui permettraient de former une équipe complète.
- C ont déjà travaillé avec des technologies étroitement associées, de portée et de complexité comparables. L'équipe proposée a toutes les capacités et l'expérience requises pour effectuer les travaux.
- D ont acquis beaucoup d'expérience dans la mise au point de technologies étroitement associées, et dans la réalisation technique de technologies semblables ayant une portée et une complexité comparables. L'équipe proposée possède toutes les capacités requises pour réaliser les travaux.

4A.3.3 CRITÈRE 3 : COMPRÉHENSION DE LA TECHNOLOGIE

Ce critère évalue le degré de compréhension des concepts fondamentaux de la technologie et de l'application proposée qui se rapportent au projet de recherche proposé.

La soumission

Note Énoncés de référence

- 0 ne révèle pas une compréhension des concepts requis ou des applications associées.
- A ne révèle qu'une compréhension limitée des fondements ou de l'état actuel des concepts technologiques en jeu.
- B révèle une compréhension générale de l'état actuel du concept technologique, fournit une revue d'autres travaux pertinents pour le concept et explique en quoi les travaux proposés donneront les résultats escomptés.
- C révèle une compréhension approfondie de l'état actuel du concept technologique, fournit une revue complète d'autres travaux pertinents pour le concept central sous-jacent au projet et justifie quelque peu en quoi celui-ci donnera les résultats escomptés.
- D élargit la revue des concepts fondamentaux et des autres travaux sous-jacents à la soumission, en vue d'expliquer toutes les capacités de la technologie et de son application, analyse et justifie de façon convaincante la possibilité de réaliser les objectifs techniques et d'obtenir les résultats escomptés.

4A.3.4 CRITÈRE 4 : MÉTHODE TECHNIQUE

Le présent critère permet d'évaluer la méthode technique proposée, de même que sa corrélation avec le plan de travail présenté dans la soumission. Il permet également d'évaluer l'efficacité de la méthodologie décrite quant à la résolution de problèmes techniques, à l'atteinte des objectifs techniques définis des travaux et au respect des exigences liées à l'énoncé des travaux (ET) mentionnées à l'annexe A.

Note Énoncés de référence

- 0 La méthode décrite dans la proposition ne révèle pas comment celle-ci tentera de réaliser les objectifs énoncés.
- A La méthode décrite dans la proposition correspond à une démarche peu méthodique.
- B La méthode décrite dans la proposition révèle une démarche acceptable. Toutefois, la proposition ne corrobore pas l'efficacité de la méthode employée quant à la réalisation des objectifs énoncés. Aucune définition des conditions et des critères à respecter pour chaque niveau de maturité technologique (NMT) n'est donnée.
- C La méthode décrite dans la proposition révèle une démarche rigoureuse. La proposition corrobore l'efficacité de la méthode quant à l'atteinte des objectifs énoncés. Les conditions et les critères à respecter pour chaque NMT sont définis.
- D La méthode décrite dans la proposition prend appui sur une expertise de pointe et révèle une démarche rigoureuse. La proposition corrobore l'efficacité de la méthodologie employée quant à l'atteinte des objectifs techniques des travaux. Les conditions et les critères à respecter pour chaque niveau de maturité technologique (NMT) sont bien définis et élaborés.

CRITÈRES DE GESTION

4A.3.5 CRITÈRE 5 : EXPÉRIENCE DE GESTION DU PERSONNEL CLÉ

Ce critère permet d'évaluer les qualifications, l'expérience et les réussites passées du gestionnaire de projet ainsi que des principaux ingénieurs et scientifiques proposés pour la direction du projet. Les curriculum vitae qui doivent être joints à la section I, Soumission technique et de gestion, seront évalués pour ce critère.

Note Énoncés de référence

- 0 Les membres de l'équipe principale de gestion du projet ne sont pas identifiés ou n'ont pas assez d'expérience dans la réalisation de projets de même portée et complexité, et pas assez de connaissances sur une technologie semblable à celle requise pour cette proposition.
- A L'équipe principale de gestion du projet n'a pas présenté un dossier de suivi témoignant de la réussite de projets de même portée et complexité, et de connaissances sur une technologie semblable à celle requise pour cette proposition.
- B La ressource principale de gestion du projet a présenté un dossier moyen de suivi témoignant de la réussite de projets de même portée et complexité, et de connaissances sur une technologie semblable à celle requise pour cette proposition.
- C Le gestionnaire du projet et le scientifique ou l'ingénieur du projet identifiés ont présenté un dossier de suivi témoignant de la bonne gestion et de la réussite de projets de même portée et complexité, de bonnes connaissances sur une technologie semblable à celle requise pour cette proposition.
- D Le gestionnaire du projet et le scientifique ou l'ingénieur du projet identifiés ont présenté un solide dossier de suivi témoignant de leur capacité de livrer les projets à temps; de respecter le budget et d'offrir un bon rendement dans des projets ayant au moins la même portée et complexité, et de bonnes connaissances sur une technologie semblable à celle requise pour cette proposition.

4A.3.6 CRITÈRE 6: PLAN DE GESTION

Le présent critère permet d'évaluer le plan de gestion en fonction de son exhaustivité et d'évaluer son efficacité pour permettre de mener le marché à bonne fin. Il évalue également le mode de gestion de la PI du soumissionnaire.

La soumission :

Note Énoncés de références

- 0 ne comprend pas de plan concret de gestion. Elle n'inspire donc pas confiance dans la capacité de l'équipe choisie de mener à bien les travaux du contrat.
- A ne comprend pas de plan de gestion adéquat. Plus d'une sous-section du paragraphe 3A.7.2 de la pièce jointe 1 à la partie 3 ne sont pas traitées. En outre, aucune BIP ou FIP n'est mentionnée.

-
- B** comprend un plan de gestion adéquat et comprend la BIP et la FIP. Toutefois, certaines sous-sections du paragraphe 3A.7.2 de la pièce jointe 1 à la partie 3 ne sont pas traitées. Par conséquent, il n'y a pas corroboration de la possibilité de réaliser les produits livrables proposés au niveau de rendement précisé.
- C** comprend un plan de gestion crédible ainsi qu'une méthode de gestion de la BIP et de la FIP raisonnable, mais incomplète. On démontre la capacité du plan de respecter efficacement les exigences des projets. Celle-ci est toutefois quelque peu limitée en raison du manque de détails.
- D** comprend un plan de gestion complet et cohérent. On corrobore pleinement la capacité du plan de respecter efficacement les exigences du projet. La soumission comprend également une méthode exhaustive de gestion de la PI.

Solicitation No. - N° de l'invitation

9F063-120711/B

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

MTB-2-35281

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtb450

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Client Ref. No. - N° de réf. du client

9F063-12-0711

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX (Travaux)

L'énoncé des travaux (Annexe A) joint à la DP doit être inséré à ce point et fera partie intégrante de ce document.

Solicitation No. - N° de l'invitation

9F063-120711/B

Client Ref. No. - N° de réf. du client

9F063-12-0711

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

MTB-2-35281

Buyer ID - Id de l'acheteur

mtb450

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

Option 1

PRIX FERME Calendrier des étapes

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 d'exécution
1	Préciser		
2	Préciser		
3	Préciser		
Autre			

Prix ferme _____ \$ (TPS et TVQ en sus)

**ANNEXE B
BASSE DE PAIEMENT**

Option 2

PRIX PLAFOND

1. MAIN-D'ŒUVRE : aux taux fermes suivants

CATÉGORIE (OU NOM)	TAUX HORAIRES FERMES	
_____	_____ \$	
_____	_____ \$	
Autre		Est. : _____ \$

2. ÉQUIPEMENT : coût livré sans marge bénéficiaire. **Est. : _____ \$**
(Préciser le type d'équipement.)

3. LOCATION : coût réel sans marge bénéficiaire. **Est. : _____ \$**
(Préciser le type de location.)

4. MATÉRIAUX ET FOURNITURES : coût livré sans **Est. : _____ \$**
marge bénéficiaire.
(Préciser les catégories de matériaux et de fournitures.)

5. DÉPLACEMENTS ET SÉJOURS : Est. : _____ \$

L'entrepreneur sera remboursé pour les frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et (ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor (http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_f.asp), et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux « voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux « employés ».

Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le chargé de projet. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

6. SOUS-TRAITANCE : coût réel sans marge bénéficiaire. **Est. : _____ \$**
(Identifier les sous-traitants, le cas échéant.)

7. AUTRES FRAIS DIRECTS : coût réel sans marge bénéficiaire. **Est. : _____ \$**
(Préciser les catégories de frais directs.)

8. COÛTS INDIRECTS : taux ferme de ___ % **Est. : _____ \$**
de l'élément ___ ci-dessus.
(Pour les contrats avec des universités et des collèges canadiens et d'autres contrats, le cas échéant.)

9. MARGE BÉNÉFICIAIRE : taux ferme de ___ % **Est. : _____ \$**
de l'élément ___ ci-dessus.

Coût estimatif - Prix plafond : _____ \$ (TPS et TVQ en sus)

ANNEXE A

ÉNONCÉ DE TRAVAIL

A.1 CONTEXTE DU PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES SPATIALES

Le Programme de développement des technologies spatiales (PDTs) a pour mandat de formuler, de mettre en œuvre et de gérer les programmes de recherche-développement (R-D) impartis en réponse aux besoins et aux possibilités qui ont été définis. Il a pour objectifs d'élaborer et de présenter des technologies stratégiques qui pourraient fortement contribuer :

- à atténuer les incertitudes techniques associées aux activités spatiales canadiennes futures;
- à transformer des capacités clés en richesses;
- à produire des connaissances par le biais de l'innovation.

Ainsi, le PDTs appuiera le développement de technologies afin de répondre aux besoins actuels et futurs du Programme spatial canadien.

A.2 OBJECTIFS

L'objectif du présent énoncé des travaux (ÉT) consiste à concevoir une technologie habilitante à l'appui de missions qui correspondent aux priorités de l'ASC et aux feuilles de route des missions. Pour la technologie prioritaire (TP) détaillée ci-après (APPENDICE A-5), les travaux qui font l'objet de la demande concernent la mise au point et l'amélioration de ces technologies jusqu'à un niveau potentiel de maturité technologique (NMT) 6 (voir APPENDICE A-1), en vue de réduire les incertitudes techniques et d'obtenir l'approbation et la mise en œuvre de futures missions potentielles dans l'espace qui présentent un intérêt pour le Canada.

A.3 PORTÉE

Ce document présente les exigences et les produits à livrer associés aux projets retenus, lesquels visent le développement et l'avancement de technologies essentielles à l'approbation et à la mise en œuvre de missions spatiales canadiennes potentielles ou prévues.

A.4 TECHNOLOGIES PRIORITAIRES HABILITANTES À L'APPUI DE MISSIONS

Les technologies prioritaires sont les technologies que l'ASC a sélectionnées comme étant celles qu'il faut absolument mettre au point pour répondre aux objectifs de l'Agence spatiale canadienne. Le contrat qui sera attribué devra correspondre à la technologie prioritaire détaillée à l'appendice A-5.

A.5 DESCRIPTION GÉNÉRIQUE DES TÂCHES

Cette section présente les activités éventuelles qui pourraient se dérouler dans le cadre de projets types du PDTs et qui sont jugées appropriées pour les NMT visés. Les tâches varieront d'un projet à l'autre en fonction des NMT ciblés, et peuvent comprendre, sans s'y limiter, les activités de projet types énumérées ci-dessous. Il incombe à l'entrepreneur d'utiliser le tableau de directives qui suit afin de choisir les activités appropriées en vue de satisfaire les critères de sortie liés aux NMT visés. Les niveaux de maturité technologique décrivent la progression du développement et de l'évolution des technologies. Les NMT sont décrits à l'APPENDICE A-1.

Liste des activités
Gestion du projet
▪ Planification de la portée (Structure de répartition des tâches et lots de travaux)
▪ Calendrier
▪ Réunions
▪ Contrôle de l'avancement des travaux
▪ Gestion financière
▪ Documentation et présentation de rapports
▪ Ensemble final de données
▪ Gestion des risques
Planification des risques
Identification et caractérisation des risques
Analyse des risques
Atténuation et suivi des risques
▪ Gestion de la configuration
Gestion des activités des sous-traitants
▪ Plan d'acquisition
▪ Accord sur la PI
Analyse des besoins
▪ Définition de la mission
▪ Définition des exigences de la mission
▪ Définition de l'environnement
▪ Contraintes et moteurs technologiques
Définition du projet
▪ Objectifs
Établissement des objectifs
Définition des besoins et des enjeux clés
▪ Exigences
Obtenir la documentation sur les missions actuelles ainsi que les exigences technologiques
Définir davantage les exigences technologiques (caractéristiques fonctionnelles et de rendement)
Définition du concept
▪ Analyses fonctionnelles et allocation
▪ Élaboration des concepts associés au développement et aux opérations
▪ Estimations des coûts
▪ Prévision du calendrier
▪ Analyse des risques
▪ Études des systèmes et compromis
▪ Identification des principales exigences et des risques connexes
▪ Modélisation et prototypage
Conception et plan de développement
Analyse
Simulation
Revue de définition du concept
Revue de définition préliminaire
Revue de définition critique

Meetings = Réunions

Kick-off meeting = Réunion de lancement

Milestone/Progress Meeting 1 = Réunion d'étape / d'avancement des travaux

Go-no go Review Meeting = Réunion sur la décision d'aller de l'avant ou non

Final review Meeting= Réunion de revue finale

Major Deliverables = Principaux produits à livrer

Monthly Reports = Rapports mensuels

Milestone Progress Reports = Rapports d'étape / d'avancement des travaux

Final Data Package = Ensemble final de données

Contract Equipment = Équipement acquis aux termes du contrat

*** La décision portant sur la livraison de tout prototype sera prise par l'ASC à l'achèvement de chacun des contrats.**

Le tableau A-2 donne la liste des réunions prévues, des questions à porter à l'ordre du jour de ces réunions et des produits connexes à livrer dans le cadre du contrat. Outre les produits obligatoires à livrer (CDRL 1 à 16), certains produits à livrer peuvent se rapporter spécifiquement à un contrat donné (CDRL 18 et autres). Ces produits doivent être définis dans la proposition et convenus lors de la réunion de lancement.

N° CDRL	Produit à livrer	Date de livraison	Version
1.	Ordres du jour de la réunion	Réunion – 2 semaines	Finale
2.	Présentation à la réunion de lancement	Réunion – 1 semaine	Finale
3.	Présentation à la réunion trimestrielle ou d'étape / d'avancement des travaux	Réunion – 2 semaines	Finale
4.	Présentation à la réunion de revue finale	Réunion – 2 semaines	Finale
5.	Procès-verbal de la réunion	Réunion – 1 semaine	Finale
6.	Registre des mesures de suivi (AIL)	Réunion – 1 semaine	Finale
7.	Rapports d'étape mensuels	Le 7 de chaque mois	Finale
8.	Rapport technique d'étape/d'avancement des travaux	Réunion – 2 semaines	Finale
9.	Divulgarion de propriété intellectuelle originale (FIP)	Fin du contrat – 2 semaines	Finale
10.	Rapport sommaire	Fin du contrat – 2 semaines	Finale
11.	Évaluation de rendement de l'entrepreneur	Fin du contrat – 2 semaines	Finale
12.	Rapport final d'étape / d'avancement des travaux, y compris l'évaluation du niveau de maturité technologique	Fin du contrat – 2 semaines	
13.	Prototypes*	À la réunion de revue finale	Finale
14.	Équipement (acheté aux termes du contrat)	À la réunion de revue finale	Finale
15.	Logiciels	Réunion – 2 semaines	
16.	Données / équipement fournis par le gouvernement	À la fin du contrat	
17.	Produits à livrer dans le cadre du contrat	Définie dans la proposition et convenue lors de la réunion de lancement	

* La décision portant sur la livraison de tout prototype sera prise par l'ASC à l'achèvement de chacun des contrats.

TABLEAU A-2 : Calendrier des éléments contractuels

Le paragraphe A.8.1 décrit le contenu attendu des produits à livrer, et le paragraphe A.8.2 fournit une description détaillée des réunions qui auront lieu et des points qui seront abordés au cours de celles-ci.

A.6.1 DOCUMENTATION, RAPPORTS ET AUTRES PRODUITS À LIVRER

La présente section précise les produits à livrer et décrit leurs contenus et formats respectifs. Tous les documents doivent être dactylographiés, et tous les diagrammes clairement tracés et identifiés. L'entrepreneur doit présenter une copie électronique de chacun des documents à

livrer. Pour qu'ils soient facilement identifiables, tous les fichiers électroniques doivent porter un titre respectant les directives de l'ASC ainsi que les règlements et les politiques du gouvernement fédéral sur la gestion de l'information. Pour désigner les documents électroniques, l'entrepreneur doit suivre les lignes directrices ci-après.

Les documents doivent contenir 3 éléments principaux :

- L'identifiant du projet
- Le numéro du contrat
- Le numéro de suivi de la date.
- WXYZ-TYPE-NUM-CIE_Numéro de contrat_numéro de suivi de la date d'envoi

L'identifiant du projet

L'identifiant du projet doit contenir les éléments suivants :

- WXYZ : acronyme du projet comptant de 4 à 8 lettres
- TYPE : acronyme de 2 lettres conforme au tableau ci-dessous

Acronyme	Description
OJ	Ordre du jour
PV	Procès-verbal de réunion
PR	Présentation
RE	Rapport d'étape
NT	Note technique

Tableau A-3 : Définition des acronymes

- NUM : un nombre séquentiel de 3 chiffres (p. ex., 001, 002, etc.)
- CIE : le nom de l'entreprise (sans espace, sans tiret)

Le numéro de contrat

Par exemple : _9F028-07-4200-03

Le numéro de suivi de la date

Date de soumission respectant le mode de présentation « année-mois-jour ». Par exemple : _envoyé2010-10-25, signifiant le 25 octobre 2012.

Non-divulgation

Les documents n'entreront pas dans le domaine public, sauf pour ce qui concerne le Rapport sommaire (voir la section A.8.1.3.1). L'entrepreneur doit indiquer les avis de propriété suivants

(« le propriétaire de la propriété intellectuelle originale (FIP) » étant soit l'ASC, soit l'entrepreneur).

Sur la page couverture :

Le présent document est un produit à livrer en vertu du contrat n° _____. Il renferme des renseignements appartenant à « propriétaire de la FIP » ou à une tierce partie envers qui « propriétaire de la FIP » a l'obligation de protéger lesdits renseignements de toute divulgation, utilisation ou reproduction non autorisées. Toute divulgation, utilisation ou reproduction du présent document ou des renseignements qu'il contient à des fins autres que les fins spécifiques pour lesquelles il a été divulgué est formellement interdite à l'extérieur du gouvernement du Canada, sauf autorisation écrite de « propriétaire de la FIP ».

Tous droits réservés 20XX © « propriétaire de la FIP »

Sur toutes les pages à l'intérieur du document :

L'utilisation, la reproduction ou la divulgation de ce document ou de toute information contenue aux présentes sont assujetties à l'avis de propriété en couverture du présent document.

A.6.1.1 RAPPORT D'ÉTAPE MENSUEL

L'entrepreneur devra fournir un rapport d'étape mensuel au plus tard le 7 de chaque mois. Une copie électronique de ce rapport doit être envoyée à l'autorité de programme (AP), à l'autorité technique (AT) et à l'autorité contractante (AC) dès qu'il est disponible. Les formats électroniques acceptables sont MS Word, WordPerfect, PDF et HTML. Les instructions concernant la désignation des fichiers électroniques sont données à la section A.8.1. Chaque rapport doit porter sur l'avancement des travaux et comprendre au moins les renseignements suivants :

- la situation du projet par rapport au calendrier et, en cas de retard, la cause de celui-ci et une révision proposée du calendrier et/ou un plan de reprise. Le rapport doit comprendre un calendrier à jour indiquant les progrès réalisés et les modifications, le cas échéant;
- la situation du projet par rapport au budget et, en cas d'écart, la cause de celui-ci et une révision proposée du budget et/ou un plan de reprise. Le rapport mensuel doit inclure une mise à jour du tableau des mouvements de trésorerie indiquant pour chaque activité/jalon/lot de travaux les dates de début et de fin planifiées ainsi que les mouvements de trésorerie réels, accompagnés des dates réelles de début et de fin;
- un résumé des progrès techniques du travail pour chaque lot de travaux, incluant :
 - la description des principaux articles mis au point, achetés ou construits pendant la période visée par la période de rapport ;
 - la liste des rapports techniques internes produits pendant la période de rapport;
- un résumé des travaux proposés pour le mois suivant incluant :

- la description des articles importants à acheter pendant la prochaine période de référence, y compris les progiciels;
- un résumé des problèmes rencontrés, de leur impact sur le projet et des solutions proposées ou mises en place;
- l'identification de toute nouvelle propriété intellectuelle de base (BIP) qu'on s'attend à utiliser dans le cadre du projet, et description de toute nouvelle propriété intellectuelle originale (FIP) générée durant l'exécution de ce contrat (y compris la divulgation d'invention);
- les rapports des voyages effectués dans le cadre du contrat pour assister à une conférence ou visiter des installations (seulement si ces voyages sont financés dans le cadre du contrat).

Une évaluation globale de l'état du projet doit être fournie au début de chaque rapport. L'objectif est d'avoir un aperçu de l'état d'avancement du projet. Les informations suivantes doivent être indiquées dans le format ci-dessous :

Élément de projet	Statut	Tendance	Commentaire
Coûts	Vert	↑	
Échéancier	Vert	↓	
Résultats/CER	Rouge	↔	
Programmatique	Jaune	↑	

La première colonne présente le paramètre du projet qui doit être examiné et évalué (**élément de projet**). Les quatre paramètres à évaluer sont les suivants :

- Coûts
- Échéancier
- Résultats par rapport au critère d'évaluation du rendement (CER)
- programmatique

Les éléments « Coûts », « Échéancier » et « Résultats/critères d'évaluation du rendement » sont des paramètres quantitatifs, tandis que l'élément « Programmatique » est un paramètre qualitatif.

La deuxième colonne indique l'état du projet relativement à chaque paramètre. Le tableau suivant donne une définition des divers états pouvant être associés aux trois premiers paramètres du projet.

Indicateur d'état	Interprétation		
	Coûts	Échéancier	Technique
Vert	Conforme ou inférieur au budget prévu pour ce projet	Conforme au calendrier prévu ou en avance sur celui-ci	Conforme aux critères d'évaluation du rendement (CER)
Jaune	Dépassement compris entre 0 et 5 %	Retard compris entre 0 % et 5 %	Non conforme aux CER mais comporte un plan de reprise approuvé

Rouge	Dépassement supérieur à 5 %	Retard supérieur à 10 %	Non conforme aux CER et ne comporte pas de plan de reprise approuvé
--------------	-----------------------------	-------------------------	---

Pour ce qui concerne l'élément « Programmatique », l'état est évalué en fonction des trois autres éléments. Bien que l'élément « Programmatique » tienne compte des indicateurs de coûts, d'échéancier et de résultats/CER, il est principalement influencé par les éléments névralgiques à ce point au cours du projet. La troisième colonne constitue une évaluation de la tendance au chapitre de la mesure des paramètres du projet. Les choix sont les suivants :

Indicateur de tendance	Interprétation
↑	La situation s'est améliorée depuis le dernier examen
↓	La situation a empiré depuis le dernier examen
↔	La situation n'a pas changé depuis le dernier examen

La quatrième colonne permet d'inscrire des commentaires sur l'état et la tendance des différents paramètres du projet ou de formuler un commentaire d'ordre général.

A.6.1.2 RAPPORTS TECHNIQUES D'ÉTAPE/D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Au moins deux (2) semaines avant la date prévue des réunions portant sur les étapes et/ou l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit soumettre une ébauche du rapport d'étape et/ou d'avancement des travaux à l'AP, à l'AT et à l'AC. L'AP et l'AT examineront le rapport et pourront, s'il y a lieu, demander des modifications. L'entrepreneur soumettra ensuite la version révisée du rapport.

Le rapport d'étape et/ou d'avancement des travaux, qui doit être un document protégé, renfermera une description complète des travaux entrepris et des résultats obtenus. À ce titre, le rapport doit comprendre tous les documents techniques pertinents pour appuyer les tâches techniques, de fabrication et/ou d'essai. Il doit comprendre également une version à jour, le cas échéant, des plans techniques et de gestion soumis initialement. De plus, la quantité de détails sur les travaux effectués jusqu'alors doit permettre à l'AP de faire une évaluation complète et précise de l'état d'avancement des travaux.

La description complète des travaux entrepris et des résultats obtenus comprend :

- la revue des résultats et des réalisations techniques;
- une évaluation des résultats par rapport aux CER présentés dans la soumission (appuyée par les documents de conceptions nécessaires, les dessins techniques, les plans d'essais, les résultats d'essais et autres documents semblables);
- un énoncé clair des progrès technologiques requis pour atteindre les objectifs, de la nouvelle PI attendue ainsi que des résultats des recherches d'antériorités de brevets applicables;
- une description détaillée de toute la FIP produite au cours de la période visée et de toute autre BIP utilisée pendant la période faisant l'objet de la revue;
- une description détaillée de la R-D ou des licences commerciales requises pour obtenir un accès à la BIP provenant de tiers, le cas échéant;

- une description détaillée de l'ensemble du matériel acquis pendant cette période;
- toutes les autres constatations faites par l'entrepreneur avant le jalon;
- les changements dans la composition de l'équipe, la structure de répartition des tâches (SRT), le niveau d'effort, le calendrier et la matrice d'affectation des ressources.

A.6.1.3. ENSEMBLE FINAL DE DONNEES

Au moins deux (2) semaines avant l'échéance, l'entrepreneur doit soumettre une ébauche de l'ensemble final des données à l'AP, à l'AT et à l'AC. L'AP et l'AT examineront l'ensemble des documents et pourront, s'il y a lieu, demander des modifications. L'entrepreneur soumettra ensuite la version finale révisée. Cet ensemble de documents doit se composer de documents distincts et indépendants les uns des autres et couvrir tous les travaux effectués dans le cadre du contrat.

L'ensemble final de données doit comprendre les éléments distincts suivants (en format électronique seulement) :

- a. Rapport sommaire
- b. Rapport technique
- c. Divulgarion par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle originale (APPENDICE A-3)
- d. Formulaire de déclaration des actifs - Prototypes et équipement (APPENDICE A-4).

Le rapport sommaire et le rapport technique devraient inclure la fiche documentaire de rapport de l'ASC (APPENDICE A-2).

A.6.1.3.1. *RAPPORT SOMMAIRE*

Le rapport sommaire entrera dans le domaine public (bibliothèque de l'ASC, publications ou site Web, etc. pour favoriser le transfert et la diffusion des technologies spatiales). Le rapport ne doit pas dépasser dix (10) pages. L'entrepreneur doit soumettre une version électronique du rapport sommaire dans l'ensemble final de données. Tout renseignement confidentiel touchant les retombées et la commercialisation possible, ou toute information qui pourrait constituer une divulgation de la FIP, devrait figurer plutôt dans le rapport technique.

On recommande la structure suivante pour le rapport sommaire :

1. page couverture;
2. introduction ;
3. objectifs techniques;
4. approche et tâches du projet;
5. réalisations;
6. technologie :
 - a) description/état d'avancement de la technologie (NMT initial, NMT visé et NMT réel au terme du développement),
 - b) aspects innovateurs;
 - c) champs d'application;
7. potentiel commercial, avantages et répercussions sur l'entreprise;

8. droits de propriété intellectuelle;
9. publications et références.

L'ASC et l'entrepreneur, ou d'autres personnes désignées par eux, ont un droit illimité à la reproduction et à la distribution du rapport sommaire. Le rapport doit comprendre l'avis de propriété suivant (« propriétaire de la FIP », le propriétaire étant l'ASC ou l'entrepreneur) :

Tous droits réservés 20XX © « propriétaire de la FIP »

Ce document peut être reproduit pourvu que « le nom de l'entrepreneur » ou l'Agence spatiale canadienne soit mentionné.

A.6.1.3.2 *RAPPORT TECHNIQUE*

Le rapport présentera un exposé détaillé de tous les travaux exécutés dans le cadre du contrat. Cela permettra à l'AP et à l'AT de faire une évaluation complète et exacte des travaux. Le rapport doit contenir les éléments suivants, s'il y a lieu :

- a) page couverture (APPENDICE A-2);
- b) résumé;
- c) renseignements de base et références aux documents pertinents;
- d) revue des résultats et des réalisations;

S'il y a lieu, les éléments suivants doivent être inclus :

- un résumé de la recherche documentaire accompagné, en annexe, de copies des principales publications (sans qu'aucun droit d'auteur soit enfreint);
 - la spécification des exigences associées au système et aux interfaces;
 - les études de faisabilité, la définition des risques technologiques, les autres approches possibles et les résultats de l'analyse des compromis;
 - les documents de conception;
 - les documents de mise en œuvre;
 - les plans et les procédures d'essai;
 - Les résultats de la démonstration du concept;
- e) l'évaluation des résultats relativement aux critères d'évaluation du rendement. Cet élément devrait appuyer un énoncé qualifiant et/ou quantifiant les trois aspects suivants :
 - rendement : le projet ne respecte aucun critère ou respecte/surpasse quelques-uns/plusieurs/l'ensemble des critères d'évaluation du rendement;
 - incidence : le projet ne présente aucune retombée ou présente quelques/plusieurs retombées positives réelles/potentielles;
 - succès : le projet n'a aucun potentiel de réussite/a un potentiel limité/a un excellent potentiel de réussite, ou est déjà une réussite;
 - f) évaluation du niveau de maturité technologique (NMT atteint);
 - g) description détaillée de l'ensemble de l'équipement acquis pendant la période visée;
 - h) autres constatations faites par l'entrepreneur;
 - i) recommandations, y compris celles visant des possibilités de R-D subséquente;

- j) description détaillée et explicite de la propriété intellectuelle originale (FIP) et de la propriété intellectuelle de base (BIP), le cas échéant (voir appendice A-3);
- k) conclusion;
- l) tableaux, dessins techniques et figures connexes;
- m) une copie de toute licence commerciale ou de R-D requise pour obtenir accès à la propriété intellectuelle de base (BIP) provenant de tiers, s'il y a lieu;
- n) tout renseignement supplémentaire pertinent que l'entrepreneur juge important.

A.6.1.3.3 DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

À la fin du contrat, la liste et les descriptions de toutes les BIP requises pour que l'ASC puisse utiliser la FIP doivent figurer dans l'ensemble final de données et être analysées lors de la réunion de revue finale. La liste et une description de toutes les FIP découlant des travaux du projet doivent également être fournies. En outre, l'entrepreneur remplira et soumettra comme document autonome le document intitulé « Divulgence par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle » figurant à l'APPENDICE A-3. L'entrepreneur doit présenter une version électronique de cette divulgation.

A.6.1.3.4. PROTOTYPES ET ÉQUIPEMENT

Tous les prototypes développés durant le contrat doivent être divulgués à l'État et examinés par l'AP et l'AT qui décideront comment en disposer et/ou les livrer.

L'entrepreneur doit également tenir à jour une liste des articles non consommables achetés ou fabriqués dans le cadre du contrat ou fournis par le gouvernement. L'entrepreneur doit inclure dans l'ensemble final des données le formulaire de déclaration d'actifs donné à l'APPENDICE A-4. L'ASC émettra des codes à barres d'inventaire à la fin du contrat. L'entrepreneur recevra des directives sur la façon de disposer de ces actifs (équipement) après que l'AP et l'AT auront examiné la liste.

A.6.1.4.1 PRODUITS À LIVRER DANS LE CADRE DU CONTRAT

On trouvera ci-après une liste des produits à livrer propres au contrat, qui pourraient être indiqués dans la soumission et exigés en fonction de la progression du NMT de la technologie. L'échéancier concernant ces produits à livrer et autres produits contractuels devrait être précisé dans la soumission et adopté à la réunion de lancement.

- documents sur les exigences de rendement et de fonctionnement;
- compilation des analyses documentaires et établissement de notes techniques relatives aux énoncés de référence;
- études de faisabilité et d'options;
- plan d'acquisition;
- entente sur la PI avec les sous-traitants;
- plan de conception et de développement technologiques;
- document de conception, y compris dessins et modèles;
- document de définition préliminaire, y compris dessins et modèles;
- document de définition détaillée, y compris dessins et modèles;
- plan d'élaboration de maquettes;
- documents de contrôle des interfaces, y compris dessins et modèles;
- Analyses et effets des modes de défaillance;

- développement des procédés d'assemblage;
- documentation des procédés;
- méthodes d'essai et rapports sur les résultats;
- spécifications formelles, y compris dessins et modèles;
- plan de qualification;
- maquettes;
- prototypes;
- énoncé de conformité;
- modèle électrique;
- modèle de qualification technique;
- modèle de qualification.

A.6.1.5 LOGICIELS

Les logiciels et la documentation connexe élaborés dans le cadre du contrat seront conformes aux normes de conception des logiciels et/ou aux spécifications prévues dans la proposition. L'entrepreneur doit fournir une version électronique de tous ses documents décrivant le cycle de développement des logiciels, y compris les manuels d'utilisation, d'entretien et d'exploitation. Les logiciels développés doivent aussi être fournis sous forme de code source bien documenté et être accompagnés des bibliothèques d'exécution et des fichiers exécutables.

A.6.2 RÉUNIONS

Conformément au tableau A-4, l'entrepreneur établira un calendrier pour les réunions suivantes et il assurera la coordination avec tous les intervenants :

- réunion de lancement;
- réunions d'étape et d'avancement des travaux;
- réunion d'autorisation des travaux;
- réunion de revue finale.

Réunion	Date	Lieu
Réunion de lancement	Au plus tard 2 semaines après l'attribution du contrat	Locaux de l'entrepreneur
Réunions d'étape et d'avancement des travaux	Au moins tous les 4 mois	Locaux de l'ASC
Réunion d'autorisation des travaux	Réunion à mi-chemin du contrat. Le 31 mars de chaque année pendant la durée du contrat.	Locaux de l'ASC
Décision d'autorisation des travaux		s.o.
Réunion de revue finale	À la fin du contrat	Locaux de l'ASC

Tableau A-4 : Calendrier des réunions et des décisions

Pour chaque réunion, l'entrepreneur :

- proposera à l'AP et à l'AT l'objet et l'ordre du jour de la réunion au moins dix jours ouvrables avant sa tenue;
- fera parvenir à l'AP et à l'AT, tous les rapports et documents techniques se rapportant aux travaux qui font l'objet de la réunion;
- rédigera le procès-verbal;
- fera parvenir à l'AP, dans les cinq jours ouvrables suivant la réunion, une (1) copie électronique du procès-verbal de la réunion.

Pour les réunions de projet, l'entrepreneur devrait faire un montage de documents de soutien sous forme électronique et autre matériel de présentation. Il devrait en fournir une (1) copie électronique à l'AT. Il devrait également réaliser des enregistrements sur bandes vidéo documentées accompagnant le matériel visuel de présentation pour étayer toute démonstration de la technologie. Une copie du matériel visuel de soutien devrait être remise à l'AP.

A.6.2.1 RÉUNION DE LANCEMENT

Dans les deux semaines suivant l'attribution du contrat (ou à une date fixée par entente mutuelle entre l'AP et l'entrepreneur), une réunion de lancement devra avoir lieu pour :

- examiner les critères d'évaluation du rendement (CER) proposés. Il s'agit d'une liste de critères qui seront utilisés pendant toute la durée du projet pour évaluer la progression de l'entrepreneur sur le plan technologique. La liste des critères fera partie de la soumission de l'entrepreneur, sera acceptée à la réunion de lancement et fera l'objet d'un examen à chaque réunion d'étape/d'avancement des travaux ainsi qu'à la réunion d'autorisation des travaux au milieu de la période du contrat;
- revue des produits à livrer dans le cadre du contrat;
- revue des exigences des travaux;
- revue des calendriers des travaux;
- revue du plan d'évaluation et d'atténuation des risques;
- revue de la structure de répartition des tâches et des lots de travaux;
- revue de la capacité de livrer les lots de travaux selon les coûts et le calendrier convenus;
- discussion sur les stratégies d'exploitation de la technologie et des capacités de l'entreprise;
- discussion sur la BIP et revue de la liste fournie;
- discussion sur la FIP attendue et revue de la liste fournie (revoir la divulgation des points associés à la FIP);
- revue du financement, des mouvements de trésorerie et du format des demandes de paiement;
- revue des exigences en matière de rapport;
- revue des produits de communication à livrer;
- discussion sur toute question touchant les licences;
- rencontre du personnel affecté aux travaux.

A.6.2.2 RÉUNIONS D'ÉTAPE ET D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Tout au long de la durée du contrat, des réunions de revue d'étape et d'avancement des travaux auront lieu périodiquement dans le but de favoriser l'échange d'information en personne ainsi que les discussions et la prise de décisions sur l'avancement des travaux. À tout le moins, une réunion de revue d'étape aura lieu chaque fois qu'un jalon aura été atteint. Entre les jalons, des réunions de revue de l'avancement des travaux devraient avoir lieu à un intervalle n'excédant pas quatre mois. La date de ces réunions sera fixée par l'entrepreneur.

Les réunions de revue d'étape et d'avancement des travaux visent à donner à l'entrepreneur, à l'AP, à l'AT et à tout participant invité l'occasion de faire la revue et de discuter en détail des points suivants :

- le contenu du rapport de revue d'étape/de l'avancement des travaux;
- le pourcentage actuel d'avancement et de réalisation;
- les aspects techniques de chaque tâche;
- la situation financière actuelle (fournir un tableau indiquant les mouvements de trésorerie réels par rapport à ceux prévus);
- le rendement obtenu par rapport aux CER;
- l'état des contributions de l'entrepreneur (le cas échéant);
- la nouvelle PI produite, la situation et l'évolution de toute invention, y compris toute expérience ou tout autre travail en appui à une demande de brevet;
- l'avancement de la commercialisation, s'il y a lieu;
- les décisions d'autorisation des travaux rendues par l'ASC, s'il y a lieu;
- les résultats pertinents atteints;
- les questions liées à la gestion de projet;
- les autres points jugés pertinents.

A.6.2.3 RÉUNION D'AUTORISATION DES TRAVAUX ET DÉCISIONS

En plus de la revue d'étape et d'avancement des travaux, une réunion d'autorisation des travaux aura lieu environ à la mi-parcours du contrat (p. ex., quand environ 50 % de la valeur du contrat aura été atteinte). Cette réunion servira de fondement à la décision d'entreprendre ou non les activités subséquentes prévues au contrat. La décision se fondera essentiellement sur la revue des CER respectés par rapport aux CER acceptés lors de la réunion de lancement et/ou les critères révisés lors de réunions d'étape ou d'avancement des travaux précédentes.

Une décision d'autoriser les travaux sera également prise à la fin de chaque année financière du gouvernement (31 mars) si aucune réunion d'autorisation des travaux ou réunion de revue finale n'est prévue en mars. Cette décision sera basée sur la disponibilité des fonds du gouvernement à ce moment-là.

À la discrétion de l'ASC, les réunions de lancement et de revue trimestrielle d'avancement des travaux peuvent être tenues par téléconférence plutôt que dans les locaux de l'entrepreneur.

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

L'AP et l'AT se réservent le droit d'inviter aux réunions d'étape ou d'avancement des travaux toute personne compétente (fonctionnaires ou autres personnes assujetties à l'entente de non-divulgaration). Le personnel clé de l'entrepreneur participant aux travaux faisant l'objet de la revue assistera à ces réunions. Le lieu, la date et l'heure des réunions sur l'état d'avancement seront fixés par entente mutuelle entre l'AP, l'AT et l'entrepreneur.

A.6.2.4. RÉUNION DE REVUE FINALE

La réunion de revue finale est tenue à la fin du contrat. Cette réunion sert spécifiquement à discuter en détail des résultats obtenus (par rapport aux CER convenus) et des activités de suivi proposées.

La réunion de revue finale vise à donner à l'entrepreneur, à l'AP, à l'AT et à tout participant invité l'occasion de faire la revue et de discuter en détail des points suivants :

- le contenu de l'ensemble final de données;
- les rapports sommaire et technique;
- la divulgation de la FIP;
- matériel de présentation utilisé lors des réunions;
- les prototypes, les dessins techniques, le matériel, les logiciels et l'équipement, s'il y a lieu;
- autres points jugés pertinents.

L'AP et l'AT se réservent le droit d'inviter toute personne compétente à la réunion de revue finale. Le personnel clé de l'entrepreneur participant aux travaux faisant l'objet de la revue devrait assister à cette réunion. Le lieu, la date et l'heure de la réunion finale seront fixés par entente mutuelle entre l'AP, l'AT et l'entrepreneur.

A.6.3 FORMULAIRES

La fiche documentaire de rapport (APPENDICE A-2) devrait être intégrée au rapport sommaire et au rapport technique. L'entrepreneur doit inclure dans l'ensemble final des données le formulaire de déclaration d'actifs donné à l'APPENDICE A-4. L'ASC émettra des codes à barres d'inventaire à la fin du contrat. L'entrepreneur recevra des directives sur la façon de disposer de ces actifs (prototypes et équipement) après que l'AP et l'AT auront examiné la liste. De plus, l'entrepreneur doit remplir le formulaire de divulgation de propriété intellectuelle (APPENDICE A-3) et le soumettre dans l'ensemble final des données.

Liste Des Appendices

Appendice A-1 Niveaux de maturité technologique (NMT)

Appendice A-2 Page documentaire de rapport

Appendice A-3 Divulgation par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle

Appendice A-4 Formulaire de déclaration des actifs - prototypes et équipement

Appendice A-5 Technologie habilitante à l'appui de mission

ANNEXE A-1

NIVEAUX DE MATURITÉ TECHNOLOGIQUE (NMT)

Source : RD-1 (CSA-ST-GDL-0001 - Révision A - Lignes directrices pour l'évaluation du niveau de maturité technologique)

Niveau de maturité	Définition	Explication
NMT 1	Principes de base observés et signalés.	Premier stade de développement de la technologie. La recherche scientifique commence à se traduire par de la recherche appliquée et des travaux de développement.
NMT 2	Formulation et (ou) application du concept technologique.	Une fois les principes de base observés, des applications pratiques peuvent être inventées et la R-D peut être amorcée. Les applications sont de nature spéculative et peuvent ne pas être éprouvées.
NMT 3	Fonction analytique et expérimentale cruciale et (ou) validation du concept caractéristique.	La recherche-développement active est amorcée, notamment les études analytiques et en laboratoire, pour valider les prévisions concernant la technologie.
NMT 4	Validation en laboratoire de la composante et (ou) de la maquette.	Des composantes technologiques de base sont intégrées afin de déterminer si elles fonctionnent ensemble.
NMT 5	Validation de la composante et (ou) de la maquette dans un milieu pertinent.	Les éléments technologiques de base sont intégrés à d'autres éléments d'appui suffisamment réalistes de sorte qu'ils puissent être mis à l'essai dans un environnement simulé.
NMT 6	Démonstration d'un modèle ou prototype de système/sous-système dans un environnement pertinent (terrestre ou spatial).	Un modèle représentatif ou un prototype de système est mis à l'essai dans un environnement pertinent.
NMT 7	Démonstration du prototype du système dans un environnement spatial.	Prototype de système amené au niveau opérationnel prévu ou proche de celui-ci.
NMT 8	Système réalisé, complété et « homologué pour le vol » au moyen d'essais et d'une démonstration (au sol ou dans l'espace).	Dans un système réel, il a été démontré que la technologie fonctionne dans sa forme finale et dans les conditions prévues.
NMT 9	Validation en vol du système réel par la réussite de la conduite opérationnelle de missions.	Le système intégrant la nouvelle technologie sous sa forme finale a été utilisé dans des conditions de mission réelles.

Table A-1-1 : Définition des niveaux de maturité technologique

APPENDICE A-2

Agence spatiale canadienne Canadian Space Agency	FICHE DOCUMENTAIRE DE RAPPORT	
Date du rapport :		
Titre :		
Auteur(s) :		
Nom et adresse de l'organisme réalisant les travaux :		
N° et titre du contrat :		
Nom et adresse de l'organisme de parrainage : Agence spatiale canadienne 6767, route de l'Aéroport Saint-Hubert (Québec) Canada J3Y 8Y9 Tél. : 450-926-4800 Téléc. : 450-926-4613		
Autorité scientifique :		
Gestionnaire de projet :		
Résumé :		
Mots clés :		
Notes supplémentaires :		
Distribution/Disponibilité :		

Tableau A-2-1: Gabarit de fiche documentaire de rapport

APPENDICE A-3

Divulgarion par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle

Propriété intellectuelle de base (BIP)

Avant la clôture du contrat, l'entrepreneur doit revoir la divulgation de la BIP et mettre à jour l'information fournie dans sa proposition. Aux fins de la mise à jour de l'information BIP, le tableau A-3-1 présenté ci-après doit être rempli.

Dans le tableau A-3-1, il faut fournir l'information demandée pour chaque BIP :

- N° de la BIP : assigner un numéro séquentiel pour chaque BIP inscrite au tableau.
- Titre de la BIP : donner un titre descriptif de la BIP.
- Type de BIP : indiquer si la BIP se rapporte à des algorithmes logiciels, à la conception de matériel, à un brevet d'invention ou autre.
- Type d'accès à la BIP : décrire le type d'accès à la BIP qui était requis pour utiliser la BIP, la modifier, l'améliorer et la développer davantage.
- Description de la BIP : fournir une description explicite et détaillée de la BIP (faire des renvois aux sections pertinentes du rapport technique, s'il y a lieu).
- Documentation de référence : indiquer si la documentation était un rapport technique, un document de conception, des résultats d'essais ou autre.
- Origine de la BIP : indiquer si la BIP émanait de la R-D interne, d'un projet de collaboration, d'un contrat particulier ou autre.
- Propriétaire de la BIP : donner les noms et adresses des propriétaires de la BIP (entrepreneur, sous-traitant ou le Canada).

N° de la BIP	Titre de la BIP	Types de BIP	Type d'accès	Description de la BIP	Documentation de référence	Origine de la BIP	Propriétaire de la BIP

Tableau A-3-1: Divulgarion de la propriété intellectuelle de base (BIP) utilisée dans le cadre du contrat

Donner le nom et le poste de la personne qui approuve ou autorise la présente divulgation. Cette personne doit signer et dater la divulgation. L'avis suivant doit figurer dans la partie supérieure de chaque page de la divulgation de la BIP :

« Toute divulgation, utilisation ou reproduction du présent document ou des renseignements qu'il contient, en tout ou en partie, est formellement interdite sauf autorisation écrite de [propriétaire de la BIP]. »

Propriété intellectuelle originale (FIP)

Outre la divulgation de la BIP, l'entrepreneur doit fournir l'information demandée pour chaque élément de FIP (le tableau A-3-2 ci-après doit être rempli).

- N° de la FIP : assigner un numéro séquentiel pour chaque FIP inscrite au tableau.
- Titre de la FIP : donner un titre descriptif de la FIP.
- Type de FIP : indiquer si la FIP se rapporte à des droits d'auteur, à une invention, à un concept, à un logiciel, à un savoir-faire, à un secret commercial, à des algorithmes ou autre.
- Description de la FIP : fournir une description explicite et détaillée de la FIP (faire des renvois aux sections pertinentes du rapport technique, s'il y a lieu).
- Documentation de référence : indiquer si la documentation était un rapport technique, un document de conception, des résultats d'essais ou autre.
- Propriétaire de la FIP : donner les noms et adresses des propriétaires de la FIP (entrepreneur, sous-traitant ou le Canada).

N° de la FIP	Titre de la FIP	Type de FIP	Description de la FIP	Documentation de référence	Propriétaire de la FIP

Tableau A-3-2: Divulgation de la propriété intellectuelle originale (FIP) mise au point dans le cadre du contrat

Nota : Si le Canada est propriétaire de la FIP, l'entrepreneur doit remplir le tableau A-3-3 et fournir l'information suivante :

- N° de la FIP : Numéro séquentiel de chaque FIP inscrite au tableau.
- Titre de la FI : Inscire le titre de la FIP en cause.
- Description de la FIP : Fournir une description explicite et détaillée de la FIP ainsi que les aspects qui sont novateurs, utiles et non évidents.
- Limites : Fournir les limites ou inconvénients de la FIP.
- Références : Références dans des publications ou des brevets ayant trait à la FIP.
- La FIP a-t-elle fait l'objet d'un prototype, d'un essai ou d'une démonstration (p. ex., analyse, simulation, matériel)? Dans l'affirmative, fournir les résultats.
- Inventeur : Fournir le nom, coordonnées et entreprise des inventeurs (p. ex., les personnes qui ont créé la FIP).
- Divulgation de la PI : La FIP ou des éléments de la FIP ont-ils été déclarés ou divulgués à d'autres parties? Dans l'affirmative, quand, où et à qui?

N° de la FIP	Titre de la FIP	Description de la FIP	Limites ou inconvénients	Références	La FIP fait l'objet d'un prototype, d'un essai ou d'une démonstration ?	Inventeurs	Divulgence de la PI

Table A-3-3: Information additionnelle de la FIP appartenant au Canada

Donner le nom et le poste de la personne qui approuve ou autorise la présente divulgation. Cette personne doit signer et dater la divulgation.

L'avis suivant doit figurer dans la partie supérieure de chaque page de la divulgation de la FIP :

« Toute divulgation, utilisation ou reproduction du présent document ou des renseignements qu'il contient, en tout ou en partie, est formellement interdite sauf autorisation écrite de [propriétaire de la FIP] ou du gouvernement du Canada. »

APPENDICE A-4

FORMULAIRE DE DÉCLARATION DES ACTIFS – PROTOTYPES ET ÉQUIPMENT

Déclaration concernant l'équipement : le soumissionnaire doit remplir le formulaire afin d'indiquer l'ensemble de l'équipement acquis au cours du contrat.

N° de l'équipement	Description de l'équipement	Numéro d'inventaire	Valeur d'acquisition	Devise	Date d'acquisition	Fabricant	Pays	Numéro du modèle	Numéro de série

Tableau A-4-1 : Formulaire de déclaration concernant l'équipement

Liste des prototypes : le soumissionnaire doit fournir la liste de tous les prototypes mis au point dans le cadre du contrat.

Nom du prototype	Description du prototype

Tableau A-4-2 : Formulaire de déclaration concernant les prototypes

* La décision au sujet de la livraison de tout prototype sera prise par l'ASC à l'achèvement de chaque contrat.

Le Canada peut se réserver le droit de ne pas demander de dédommagement ou le remplacement d'un équipement fourni par l'État si l'exploitation dudit équipement fait partie intégrante des travaux de recherche-développement proposés.

APPENDICE A-5

TECHNOLOGIE PRIORITAIRE ET ÉNONCÉ DES TRAVAUX ASSOCIÉ

Traitement d'échantillons en vue d'analyses biomédicales en orbite

Liste des acronymes

CBA : Réseau de billes cytométriques

ISS : Station spatiale internationale

MORD : Document de définition des exigences de support médical

DIEE : dossier des informations sur l'équipement d'essai

Documents applicables

Cette section énumère les documents dont le soumissionnaire aura besoin pour préparer sa proposition.

N° AD	Numéro du document	Titre du document	N° de rév.	Date
•	CSA-ST-GDL-0001	Lignes directrices de l'ASC sur les niveaux de maturité technologique et leur évaluation (CSA-ST-GDL-0001 Rev A FR.pdf) ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRL-TRA	Rév. A	Octobre 2010
•	ESTEC TEC-SHS/5574/MG/ap	Lignes directrices de l'ASC sur les niveaux de maturité technologique et leur évaluation/Technology Readiness Levels Handbook For Space Applications (TRL-Handbook-ESTEC-March-2009.pdf) ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRL-TRA	Vers. 1/ rév. 6	Mars 2009
•		Fiche d'évaluation de la maturité technologique (TRA Assessment Worksheet FR.pdf) ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRL-TRA/		
•		Évaluation de la maturité technologique (TRA), Outil de consolidation de données		

N° AD	Numéro du document	Titre du document	N° de rév.	Date
		(TRA_Assessment_Tool FR.xlsm) ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRL-TRA/		
•		Document cadre : Feuille de route technologique de l'étude conceptuelle ExCore (ExCore Concept Study Technology Roadmapping Workbook FR.xlsx) ftp://ftp.asc-csa.gc.ca/users/TRP/pub/TRM/		

Documents de référence

Cette section énumère des documents qui contiennent des renseignements additionnels qui peuvent être utiles pour le soumissionnaire, mais qui ne sont pas obligatoires pour la préparation de la proposition.

N° RD	Numéro du document	Titre du document	N° de rév.	Date
RD-1.		Cohen L.Y., Fortin M., Leclair S., Mermut O., Dubeau-Laramée G. et Provencal D. <i>Cellular and molecular biology during space flight. Gravitational and Space Biology</i> 25-1, 60-63, 2011. Lien : http://gravitationalandspacebiology.org/index.php/journal/article/view/536/568		
RD-2.		Instructions de la trousse CBA Th1/Th2 Lien : http://www.google.ca/url?q=http://www.bd.biosciences.com/external_files/pm/doc/manuals/live/web_enabled/23-12495-00.pdf&sa=U&ei=Z-PQUJOpHsjMyQGD04DwCg&ved=0CBQQFjAA&usq=AFQjCNE0WObPK0IFN50hcjePP0gYelvy5w		

Description de la technologie

Le projet Microflow¹ est une démonstration technologique d'un cytomètre en flux qui devrait être menée au début de 2013 à bord de la Station spatiale internationale (ISS). Cette expérience a pour objet d'évaluer et de valider l'analyse d'échantillons, ainsi que les opérations en vol dans un environnement de microgravité (RD-1). Étant donné qu'il n'existe encore aucune technologie de préparation d'échantillons pour une analyse par cytométrie en flux dans l'espace, l'instrument sera lancé avec des échantillons préparés au sol. Dans le futur, une installation permanente capable d'effectuer des analyses biomédicales en orbite exigera la présence d'un système de préparation des échantillons biologiques à bord de l'ISS. Ce système doit permettre la manipulation de petits volumes de liquides biologiques ou expérimentaux en vue d'une analyse par cytométrie en flux à l'aide de la prochaine génération de Microflow. Cet instrument rendra possibles des diagnostics médicaux en temps réel (tels que décrits dans le Document de définition des exigences d'exploitation médicale [MORD] de l'ISS) et des expériences en sciences de la vie à bord de l'ISS, et rendra inutile le stockage et le retour des échantillons biologiques sur Terre.

Portée du travail

La portée du travail décrite ici s'ajoute à la section A.5 Description générique des tâches de l'annexe A.

La portée du projet consiste à adapter une technologie existante de préparation d'échantillons en laboratoire de façon à ce qu'elle puisse être utilisée au cours d'un vol spatial. L'objectif est de produire un prototype capable d'effectuer en laboratoire des étapes expérimentales simples à partir de petits volumes de liquides, et ce, de façon sécuritaire et automatique (avec une interaction minimale de l'opérateur/des membres d'équipage).

Dans le cadre de ce contrat, le prototype doit aussi être testé lors de vols paraboliques pour en évaluer le rendement en microgravité. Le coût des vols parabolique ne fait pas partie de l'enveloppe budgétaire de ce contrat et sera assumé par l'ASC dans le cadre de son entente avec le Conseil national de Recherche. L'entrepreneur doit produire la documentation nécessaire (p. ex. le DICE), ainsi qu'une estimation des coûts pour la préparation d'une campagne de vols paraboliques et la participation à cette dernière. À des fins de soumission peut limiter les dépenses de voyage prévues pour l'exécution des travaux au CNRC à 5 jours. Si des circonstances exceptionnelles liées au mauvais temps ou à l'indisponibilité de l'avion retardaient l'exécution des travaux au-delà du temps alloué, un lot de travail additionnel devra être négocié à ce moment.

L'entrepreneur doit évaluer la maturité des technologies clés que l'on compte utiliser dans le système proposé ainsi que les risques connexes, conformément aux exigences qui sont indiquées dans les documents **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, tout en utilisant les documents **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**. Il doit également décrire les caractéristiques de rendement des technologies du concept en fonction des besoins de la mission et de l'environnement visé.

L'entrepreneur doit fournir un plan de développement technologique, aussi appelé feuille de route technologique, qui comprend une description des développements technologiques

requis pour répondre aux besoins de la mission ainsi qu'un plan et un échancier pour l'atteinte des NMT 6 et 8. La feuille de route doit également être présentée selon le format du document **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Caractéristiques fonctionnelles et exigences liées au rendement

La technologie sera développée afin de préparer des échantillons biologiques qui seront analysés à l'aide d'un cytomètre en flux à bord de l'ISS. Elle doit faire un mélange sécuritaire et automatique des liquides et des réactifs pour le marquage des cellules ou des molécules biologiques qui seront ensuite quantifiées à l'aide du cytomètre en flux Microflow. La technologie doit permettre au moins un des deux types de tests biologiques : marquage de cellules (protocole 1) et test CBA (protocole 2). Les renseignements ci-dessous sont fournis à titre de lignes directrices.

Le protocole 1 sert à marquer des globules blancs ou des suspensions cellulaires avec des anticorps fluorescents afin de quantifier l'expression des protéines de surface. La technologie doit pouvoir mélanger de 0,05 à 0,1 ml, approximativement, d'une phlébotomie (prélèvement sanguin) ou d'un échantillon de culture cellulaire avec des anticorps fluorescents propres aux marqueurs de surface de cellules humaines, comme les marqueurs CD45, CD4, CD8, etc. (les fluorochromes seront confirmés au cours du projet) et incuber ces échantillons dans l'obscurité pendant une période de 15 à 30 minutes, à la température de la pièce. Le système doit mélanger les cellules et les anticorps, faire l'incubation et retirer les globules rouges et les anticorps excédentaires, et ce, automatiquement. Les cellules marquées seront transférées dans la prochaine génération de cytomètre en flux Microflow pour être analysées.

Le protocole 2 est un test basé sur des microbilles comme le test CBA (RD-2). L'objectif est de quantifier des molécules solubles dans un liquide biologique ou un milieu de culture cellulaire. La technologie doit pouvoir mélanger de 0,05 à 0,1 ml, approximativement, de sérum, de surnageant de culture cellulaire ou de liquide biologique avec des microbilles couplées à des anticorps, puis ajouter des anticorps couplés à des fluorochromes, dans un tampon (qui sera défini au cours du projet) et incuber le tout dans l'obscurité pendant 1 heure à la température de la pièce. Les microbilles seront isolées du liquide et recueillies en vue de l'analyse à l'aide du cytomètre en flux.

Ce système de traitement des échantillons sera automatisé, il offrira trois niveaux de confinement et il fonctionnera indépendamment de la force gravitationnelle. La préparation pourrait être effectuée dans une cartouche particulière où les réactifs (comme les anticorps ou les billes) pourraient être modifiés de façon à permettre différents types de coloration. La priorité sera accordée aux systèmes qui permettent d'effectuer les deux protocoles.

Échéancier NMT

Le NMT visé pour ce développement technologique est le NMT 6.

Missions visées

Le système de traitement des échantillons développé dans le cadre de ce contrat pourrait être un des composants de la prochaine génération de la charge utile Microflow. On prévoit que cette charge utile pourrait être un cytomètre en flux installé à bord de l'ISS en permanence pour assurer le suivi biomédical et mener des analyses en sciences de la vie dans l'espace.

Produits à livrer

Les produits à livrer définis ici s'ajoutent à ceux de la section A.8 Réunions et produits à livrer prévus au contrat de l'annexe A.

- Documents de conception sur le matériel de la technologie
- Prototype de matériel
- Démonstration en laboratoire
- Dossier des informations sur l'équipement d'essai (DIEE) pour les vols paraboliques (un formulaire sera fourni par ASC lors de l'exécution des travaux)
- Instructions d'utilisation pour le système de préparation des échantillons
- Fiches d'évaluation de la maturité technologique et outil de consolidation
- Feuille de travail sur la feuille de route technologique