



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada

Voir dans le document/
See herein

NA
Québec
NA

**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 MOTS Support-Phase VII-O&M20-21 | |
| Solicitation No. - N° de l'invitation 9F054-190231/A | Date 2020-06-05 |
| Client Reference No. - N° de référence du client 9F054-190231 | |
| GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$MTB-550-15754 | |
| File No. - N° de dossier MTB-0-43009 (550) | CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME |
| Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2020-07-02 | Time Zone Fuseau horaire Heure Avancée de l'Est HAE |
| F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/> | |
| Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Mirfatahi, Kaveh | Buyer Id - Id de l'acheteur mtb550 |
| Telephone No. - N° de téléphone (514) 260-4106 () | 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 9F054-Space Exploration Operations & Infrastructure 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-Oue
800, rue de La Gauchetière Ouest
7e étage, suite 7300
Montréal
Québec
H5A 1L6

| | |
|--|--|
| Delivery Required - Livraison exigée Voir doc. | 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..... | 3 |
| 1.1 INTRODUCTION..... | 3 |
| 1.2 SOMMAIRE | 3 |
| 1.3 COMPTE RENDU..... | 4 |
| PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES..... | 4 |
| 2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES | 4 |
| 2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS | 5 |
| 2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE | 5 |
| 2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION..... | 6 |
| 2.5 LOIS APPLICABLES | 7 |
| 2.6 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS..... | 7 |
| PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS | 7 |
| 3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS | 7 |
| PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION | 11 |
| 4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION | 11 |
| 4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION | 12 |
| PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES | 13 |
| 5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION | 13 |
| 5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .. | 14 |
| PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES | 15 |
| 6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ..... | 15 |
| 6.2 CAPACITÉ FINANCIÈRE..... | 15 |
| PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT | 15 |
| 7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX..... | 15 |
| 7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES..... | 17 |
| 7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ | 18 |
| 7.4 DURÉE DU CONTRAT | 18 |
| 7.5 RESPONSABLES..... | 19 |
| 7.6 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES | 20 |
| 7.7 PAIEMENT | 20 |
| 7.8 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION | 22 |
| 7.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES | 23 |
| 7.10 LOIS APPLICABLES | 23 |
| 7.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS | 23 |
| 7.12 RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN) | 23 |
| 7.13 ASSURANCES..... | 24 |
| 7.14 CLAUSE DU GUIDE DES CUA | 24 |
| 7.15 LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ..... | 24 |
| 7.16 DIRECTIVE SUR LES COMMUNICATIONS AVEC LES MÉDIAS | 25 |
| ANNEXE A..... | 27 |
| ÉNONCÉ DES TRAVAUX | 27 |

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

| | |
|--|-----------|
| ANNEXE B | 28 |
| BASE DE PAIEMENT | 28 |
| ANNEXE C | 31 |
| LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ | 31 |
| ANNEXE D | 32 |
| ENTENTE DE NON-DIVULGATION | 32 |
| PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS | 33 |
| FORMULAIRE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION | 33 |
| PIÈCE JOINTE 2 DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS | 35 |
| INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE..... | 35 |
| PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS | 36 |
| PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 5 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS | 37 |
| PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION..... | 37 |
| PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 7 | 38 |
| FORMULAIRE AUTORISATION DE TÂCHES | 38 |

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

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

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

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité, l'entente de non-divulgence, le formulaire de présentation de soumission, les critères d'évaluation technique, les instruments de paiement électronique, le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation, le formulaire Autorisation de tâches et toute autre annexe.

1.2 Sommaire

Titre

Support MOTS Phase VII

Description

L'Agence spatiale canadienne (ASC) a un besoin de services de développement logiciel pour son simulateur d'exploitation et de formation pour le système d'entretien mobile (en anglais Mobile Servicing System (MSS) Operations and Training Simulator (MOTS)) vise à fournir une ingénierie de soutien pour garantir que les capacités fonctionnelles mises en œuvre au cours des six phases précédentes sont maintenues et améliorées si nécessaire, de sorte que les performances du MOTS continue de répondre aux exigences de tous les clients.

Période du contrat

La période initiale du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 31 mars 2023. Il y aura deux (2) périodes d'option supplémentaires pour prolonger le contrat. La première sera du 1er avril 2023 au 31 mars 2024. La deuxième sera du 1er avril 2024 au 31 décembre 2024.

Accords commerciaux

Le besoin n'est assujéti aux dispositions d'aucun accord commercial.

Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin comporte des exigences relatives à la sécurité. Pour de plus amples renseignements, consulter la Partie 6, Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences, et la Partie 7, Clauses du contrat subséquent. Pour de plus amples renseignements sur les enquêtes de sécurité sur le personnel et les organismes, les soumissionnaires devraient consulter le site Web du [Programme de sécurité des contrats](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html>).

Contenu canadien

Ce besoin est limité aux services canadiens.

Programme de contrats fédéraux

Le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi s'applique au présent besoin; veuillez-vous référer à la Partie 5 – Attestations et renseignements supplémentaires, la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent et l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation.

Transmission électronique des soumissions

Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postal offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

1.3 Compte rendu

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

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

Le document [2003](#), (2019-03-04) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

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

Supprimer : 60 jours

Insérer : 180 jours

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date et à l'heure indiquées à la page 1 de la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent acheminer leur soumission à l'endroit suivant :

Unité de réception des soumissions de la région du Québec de TPSGC

Seules les soumissions transmises à l'aide du service Connexion postal seront acceptées. Le soumissionnaire doit envoyer un courriel pour demander d'ouvrir une conversation Connexion postal à l'adresse suivante :

TPSGC.RQReceptionSoumissions-QRSupplyTendersReception.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Remarque : Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postal, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées 2003, ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postal si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postal.

Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que la demande d'ouverture de conversation Connexion postal est envoyée à l'adresse électronique ci-dessus au moins six jours avant la date de clôture de la demande de soumissions.

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

2.3 Ancien fonctionnaire

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

Définition

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

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

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période

du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

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

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

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

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

Directive sur le réaménagement des effectifs

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

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

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

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

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

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

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

2.5 Lois applicables

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

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

2.6 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

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

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Le soumissionnaire doit envoyer sa soumission par voie électronique conformément à l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion postel a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission financière
- Section III : Attestations

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ou sur papier ne seront pas acceptées.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Section I : Soumission technique

La soumission technique comprend ce qui suit:

- i. **Formulaire de présentation des soumissions:** Les soumissionnaires devraient joindre la pièce jointe 1 à la partie 3 – Formulaire de présentation de la soumission à leurs soumissions. Il fournit une forme commune selon laquelle les soumissionnaires peuvent fournir les renseignements exigés dans le cadre de l'évaluation et de l'attribution du contrat, tels que le nom d'une personne-ressource, le numéro d'entreprise - approvisionnement du soumissionnaire, le statut du soumissionnaire en vertu du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, etc. L'utilisation de ce formulaire pour fournir les renseignements n'est pas obligatoire, mais elle est recommandée. Si le Canada considère que les renseignements requis par le formulaire de présentation des soumissions sont incomplets ou doivent être corrigés, le Canada accordera au soumissionnaire la chance de compléter ou de corriger ces renseignements.
- ii. **Exigences relatives à la sécurité:** On demande aux soumissionnaires de fournir les renseignements de sécurité suivants pour chaque ressource proposée avec leur soumission avant ou à la date de clôture des soumissions:

RENSEIGNEMENTS DE SÉCURITÉ:

Nom de la personne indiqué sur la demande d'autorisation de sécurité: _____

Niveau de l'autorisation de sécurité obtenue: _____

Période de validité de l'autorisation: _____

Numéro de certificat d'enquête de sécurité et profil de sécurité: _____

Si le soumissionnaire n'a pas inclus les renseignements de sécurité, l'autorité contractante permettra au soumissionnaire de fournir les renseignements de sécurité pendant la période d'évaluation. Si le soumissionnaire n'a pas fourni les renseignements en matière de sécurité pendant la période fixée par l'autorité contractante, sa soumission sera déclarée non recevable.

- iii. **Formulaire de justification à l'appui de la conformité technique:**
Dans la soumission technique, le soumissionnaire doit prouver qu'il s'est conformé aux besoins de la pièce jointe 1 à la partie 4 – Critères d'évaluation technique, qui constitue le format demandé pour fournir la justification. La justification ne doit pas être une simple répétition du besoin, mais doit expliquer et démontrer la façon dont le soumissionnaire satisfera aux exigences et exécutera les travaux exigés. Il n'est pas suffisant de simplement déclarer que le soumissionnaire, ou la solution ou les produits qu'il propose, est conforme. Lorsque le Canada détermine que la justification n'est pas complète, la soumission sera jugée non conforme et sera rejetée. La justification peut mentionner des documents supplémentaires joints à la soumission. Cette information peut être mentionnée dans la copie de la pièce jointe 1 à la partie 4 fournie par le soumissionnaire, où les soumissionnaires doivent inclure l'endroit précis où se trouvent les documents de référence, y compris le titre du document et les numéros de page et d'alinéa. Lorsque la référence n'est pas suffisamment précise, le Canada peut demander que le soumissionnaire dirige le Canada vers l'endroit approprié dans le document.

Pour les ressources proposées: La soumission technique doit comprendre les curriculum vitæ des ressources identifiées à la pièce jointe 1 à la partie 4 – Critères d'évaluation technique. Une même personne ne doit pas être proposée dans plus d'une catégorie de ressources. La soumission technique doit démontrer que chaque personne proposée satisfait aux exigences décrites (incluant les exigences en matière d'éducation,

d'expérience de travail, et d'accréditation professionnelle). Quant aux ressources proposées:

- A. Les ressources proposées peuvent être des employés du soumissionnaire ou d'un sous-traitant, ou il peut s'agir d'entrepreneurs indépendants auxquels le soumissionnaire attribuerait une partie du travail.
- B. Pour les exigences en matière d'études, de titre ou de certificat, le Canada ne tiendra compte que des programmes ayant été réussis par la ressource à la clôture des soumissions. Si le diplôme, le titre ou le certificat a été attribué par un établissement d'enseignement à l'extérieur du Canada, le soumissionnaire doit fournir une copie des résultats du service d'évaluation des diplômes et de reconnaissance des compétences provenant d'une organisation ou d'un organisme reconnu par le Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux.
- C. En ce qui concerne les exigences relatives aux titres professionnels, la ressource doit détenir le titre exigé à la clôture des soumissions et doit demeurer, le cas échéant, un membre en règle de l'organisme professionnel ou être affiliée à l'association professionnelle en question pendant la période d'évaluation et la durée du contrat. Lorsque l'affiliation ou le titre professionnel doit être démontré au moyen d'une certification ou d'un diplôme, ce document doit être actuel, valide et émis par l'entité précisée dans la présente demande de soumissions. Si l'entité n'est pas précisée, l'émetteur devait être une entité, un organisme ou un établissement reconnu ou accrédité au moment où le document a été produit. Si le diplôme ou le certificat a été attribué par un établissement d'enseignement à l'extérieur du Canada, le soumissionnaire doit fournir une copie des résultats du service d'évaluation des diplômes et de reconnaissance des compétences provenant d'une organisation ou d'un organisme reconnu par le Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux.
- D. Quant à l'expérience de travail, Canada ne tiendra pas compte de l'expérience acquise dans le cadre d'un programme de formation, sauf s'il s'agit d'un programme Coop suivi dans un établissement postsecondaire.
- E. Pour les exigences qui demandent un nombre précis d'années d'expérience (p.ex. deux (2) ans), le Canada ne tiendra pas compte de cette expérience si la soumission technique ne donne pas les dates précises (le mois et l'année) de l'expérience alléguée (c.-à-d., la date de début et la date de fin). Le Canada n'évaluera que la période au cours de laquelle la ressource a réellement travaillé au projet ou aux projets (de la date de début indiquée pour la ressource jusqu'à la date de fin), plutôt qu'à partir de la date de début et de fin générale d'un projet ou d'un groupe de projets auxquels la ressource a participé.
- F. Pour que l'expérience de travail soit considérée par le Canada, la soumission technique ne doit pas seulement indiquer le titre du poste occupé par la personne, mais elle doit également démontrer que cette personne a acquis l'expérience nécessaire en expliquant les responsabilités et les tâches effectuées dans ce poste. Si la compagnie, l'équipe ou la ressource proposée a travaillé en même temps sur plus d'un projet, on ne tiendra compte que d'un de ces projets lors de l'évaluation de l'expérience pour la ou les périodes de chevauchement.

v. **Coordonnées de la personne référence du client:**

- A. Le soumissionnaire doit fournir des références de clients. Elles doivent toutes confirmer, si le Canada le demande, les faits énoncés dans la soumission du soumissionnaire, comme il est requis à la pièce jointe 1 à la partie 4 – Critères d'évaluation technique.

- B. La question visant à obtenir la confirmation des clients cités en référence devrait être construite de la façon suivante :

[Nom du soumissionnaire] a-t-il fourni des services de [décrire les services et, le cas échéant, les délais dans lesquels ces services ont dû être fournis] à votre organisation?

Oui, le soumissionnaire a fourni à mon organisation les services décrits ci-dessus.

Non, le soumissionnaire n'a pas fourni à mon organisation les services décrits ci-dessus.

Je ne veux pas ou ne peux pas fournir de renseignements au sujet des services décrits ci-dessus.

- C. Pour chaque client cité en référence, le soumissionnaire doit, au minimum, fournir le nom ainsi que le numéro de téléphone et l'adresse courriel d'une personne-ressource. Le soumissionnaire doit en outre indiquer le titre de la personne-ressource. Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que la personne-ressource qu'il propose est au fait des services qu'il a offerts et qu'elle accepte d'être citée en référence. Si la personne-ressource n'est pas disponible lorsque requis lors de la période d'évaluation, le soumissionnaire peut fournir le nom et les coordonnées d'une autre personne-ressource du même client.

- vi. **Profil de l'entreprise:** On demande au soumissionnaire de fournir le profil de son entreprise. Celui-ci devrait contenir un aperçu de l'entreprise, des sous-traitants et/ou des agents autorisés qui participeraient à l'accomplissement des tâches pour le compte du soumissionnaire. Ce dernier doit donner une brève description de l'entreprise en indiquant sa taille, sa structure organisationnelle, le nombre d'années d'activité, ses principaux clients, le nombre d'employés et leur répartition géographique. Ces renseignements ne sont demandés qu'à titre indicatif et ne seront pas évalués.

Section II : Soumission financière

- 3.1.1** Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement reproduite à l'annexe B.

3.1.2 Paiement électronique de factures – soumission

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

Si l'annexe la pièce jointe 1 à la partie 3 - Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

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

3.1.3 Ventilation du prix

On demande aux soumissionnaires de préciser les éléments suivants pour les coûts liés à l'exécution de chaque tâche, étape ou phase des travaux, selon le cas :

- (a) Main-d'oeuvre: Pour chaque personne et (ou) catégorie de main-d'oeuvre assignées aux travaux, indiquer : i) le tarif horaire incluant les frais généraux et le profit, s'il y a lieu; et ii) le nombre d'heures estimatif.

-
- (b) Équipement: Préciser tous les articles requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix pour chacun d'entre eux, droits de douanes canadiennes et taxes d'accise compris, s'il y a lieu.
- (c) Matériaux et fournitures: Indiquer toutes les catégories de matériaux et de fournitures requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix.
- (d) Frais de subsistance et de déplacement: Indiquer le nombre de voyages et le nombre de jours par voyage, le coût, le bût et la destination de chaque voyage, conjointement avec la base d'établissement de ces coûts. Ces frais ne doivent pas être supérieurs à ceux que prévoit la Directive sur les voyages du Conseil national mixte (CNM). En ce qui a trait à la Directive du CNM, seules les indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé précisées aux appendices B, C et D de la Directive <https://www.njc-cnm.gc.ca/directive/travelvoyage/index-eng.php?lang=fr&dlabel=travelvoyage> ainsi que les autres dispositions de la Directive qui font référence aux « voyageurs » plutôt qu'aux « employés » s'appliquent. Les Autorisations spéciales de voyager du Secrétariat du Conseil du Trésor, <https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-tresor/services/deplacements-reinstallation/autorisations-speciales-voyager.html>, s'appliquent aussi.
- (e) Sous-traitants: Donner les noms des sous-traitants proposés et fournir les mêmes renseignements de ventilation de prix que ceux demandés aux présentes.
- (f) Autres frais directs: Indiquer tous les autres frais directs prévus, comme les communications interurbaines et les locations, et fournir la base d'établissement des prix.
- (g) Taxes applicables: Indiquer les taxes qui s'appliquent séparément.

3.1.4 Fluctuation du taux de change

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

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés sont inclus dans la pièce jointe 1 à la partie 4.

Les soumissionnaires devraient remplir une auto-évaluation (voir la pièce jointe 1 à la partie 4), et appuyer leur évaluation en référant aux sections appropriées de leur proposition pour des détails additionnels.

4.1.2 Évaluation financière

Pour les soumissions techniquement recevables, tel que défini dans l'article 4.2 Méthode de sélection, les soumissions financières soumis pour cette DP seront évalués selon la valeur totale calculée dans l'Annexe B – Base de Paiement.

4.2 Méthode de sélection

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
 - b. satisfaire à tous les critères obligatoires.
 - c. obtenir le nombre minimal de points requis pour l'évaluation technique de chaque critère; et
 - d. obtenir le nombre minimal de 65 points exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés.

L'échelle de cotation compte 420 points.
2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences (a) ou b) seront déclarées non recevables.
3. La sélection sera faite en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Une proportion de 60 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 40 % sera accordée au prix.
4. Afin de déterminer la note pour le mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera calculée comme suit : le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, puis multiplié par 60 %.
5. Afin de déterminer la note pour le prix, chaque soumission recevable sera évaluée proportionnellement au prix évalué le plus bas et selon le ratio de 40 %
6. Pour chaque soumission recevable, la cotation du mérite technique et la cotation du prix seront ajoutées pour déterminer la note combinée.
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.

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 60/40 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre total de points pouvant être accordé est de 50, et le prix évalué le plus bas est de 100 000,00 \$ (100).

Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (60%) et du prix (40%)

| | | Soumissionnaire 1 | Soumissionnaire 2 | Soumissionnaire 3 |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Note technique globale | | 45/50 | 34/50 | 35/50 |
| Prix évalué de la soumission | | 120 000,00\$ | 110 000,00\$ | 100 000,00\$ |
| Calculs | Note pour le mérite technique | $45/50 \times 60 = 54$ | $34/50 \times 60 = 40.8$ | $35/50 \times 60 = 42$ |
| | Note pour le prix | $100/120 \times 40 = 33.33$ | $100/110 \times 40 = 36.36$ | $100/100 \times 40 = 40$ |
| Note combinée | | $54 + 33.33 = 87.33$ | $40.8 + 36.36 = 77.16$ | $42 + 40 = 82$ |
| Évaluation globale | | 1er | 3e | 2e |

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

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

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

5.1 Attestations exigées avec la soumission

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

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

Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées, tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web [Intégrité – Formulaire de déclaration](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html) (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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

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

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à l'article intitulé Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4>).

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

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'entrepreneur, ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF](#) » pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Attestation du contenu canadien

Cet achat est limité aux produits canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

() le ou les produits offerts sont des produits canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 1 de la clause [A3050T](#).

5.2.3.1.1 Clause du *Guide des CCUA* [A3050T](#) (2018-12-06), Définition du contenu canadien

5.2.3.2 Statut et disponibilité du personnel

Clause du *Guide des CCUA* [A3005T](#) (2010-08-16), Statut et disponibilité du personnel

5.2.3.3 Études et expérience

Clause du *Guide des CCUA* [A3010T](#) (2010-08-16), Études et expérience

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

1. Avant l'attribution d'un contrat, les conditions suivantes doivent être respectées :
 - a) le soumissionnaire doit détenir une attestation de sécurité d'organisme valable tel qu'indiqué à la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
 - b) les individus proposés par le soumissionnaire et qui doivent avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent posséder une attestation de sécurité tel qu'indiqué à la Partie 7 – Clauses du contrat subséquent;
 - c) le soumissionnaire doit fournir le nom de tous les individus qui devront avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé;
2. On rappelle aux soumissionnaires d'obtenir rapidement la cote de sécurité requise. La décision de retarder l'attribution du contrat, pour permettre au soumissionnaire retenu d'obtenir la cote de sécurité requise, demeure à l'entière discrétion de l'autorité contractante.
3. Pour de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la sécurité, les soumissionnaires devraient consulter le site Web du [Programme de sécurité des contrats](#) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html>).

6.2 Capacité financière

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

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A et à la soumission technique de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____.

7.1.1 Autorisation de tâches

La totalité ou une partie des travaux du contrat seront réalisés sur demande, au moyen d'une autorisation de tâches. Les travaux décrits dans l'autorisation de tâches doivent être conformes à la portée du contrat.

7.1.2.1 Processus d'autorisation de tâches

La totalité

1. Le *responsable technique* fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du formulaire « Autorisation de tâches » de l'annexe D.
2. L'AT comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'AT comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables, comme le précise le contrat.
3. Dans les 10 jours civils suivant la réception de l'AT, l'entrepreneur doit fournir au *responsable technique* le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la Base de paiement du contrat.
4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée par *responsable technique*. L'entrepreneur reconnaît que avant la réception d'une AT le travail effectué sera à ses propres risques.

7.1.2.2 Limite d'autorisation de tâches

Le responsable technique peut autoriser les autorisations de tâches individuelles jusqu'à une limite de 300 000,00\$, les taxes applicables incluses, y compris toutes révisions.

Une autorisation de tâches qui dépasserait cette limite doit être autorisée par l'autorité contractante avant d'être émise.

7.1.2.3 Rapports d'utilisation périodiques – contrats avec autorisations de tâches

L'entrepreneur doit compiler et tenir à jour des données sur les services fournis au gouvernement fédéral, conformément à l'autorisation de tâches approuvée émise dans le cadre du contrat.

L'entrepreneur doit fournir ces données conformément aux exigences d'établissement de rapports précisées ci-dessous. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit en être indiquée. Si aucun service n'a été fourni pendant une période donnée, l'entrepreneur doit soumettre un rapport portant la mention « néant ».

Les données doivent être présentées tous les trimestres à l'autorité contractante.

Voici la répartition des trimestres :

premier trimestre : du 1er avril au 30 juin;

deuxième trimestre : du 1er juillet au 30 septembre;

troisième trimestre : du 1er octobre au 31 décembre;

quatrième trimestre : du 1er janvier au 31 mars.

Les données doivent être présentées à l'autorité contractante dans les 15 jours civils suivant la fin de la période de référence.

Exigence en matière de rapport - Explications

Il faut tenir à jour un dossier détaillé de toutes les tâches approuvées pour chaque contrat avec une autorisation de tâches (AT). Le dossier doit comprendre (l'autorité contractante peut modifier le texte, s'il y a lieu) :

Pour chaque AT autorisée:

- i. le numéro de la tâche autorisée ou le numéro de révision de la tâche;
- ii. le titre ou une courte description de chaque tâche autorisée;
- iii. le coût estimatif total précisé dans l'AT autorisée de chaque tâche, excluant les taxes applicables;
- iv. le montant total, excluant les taxes applicables, dépensé jusqu'à maintenant pour chaque AT autorisée;
- v. dates de début et de fin de chaque AT autorisée;
- vi. l'état actuel de chaque AT autorisée, (s'il y a lieu).

Pour toutes les AT autorisées:

- i. le montant (excluant les taxes applicables) précisé dans le contrat (selon la dernière modification, s'il y a lieu) de la responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur pour toutes les AT autorisées;
- ii. le montant total, excluant les taxes applicables, dépensé jusqu'à présent pour toutes les AT autorisées.

7.2 Clauses et conditions uniformisées

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

7.2.1 Conditions générales

[2035](#) (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de services, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

7.2.2 Conditions générales supplémentaires

[4002](#) (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

7.2.3 Entente de non-divulagation

L'entrepreneur doit obtenir de son ou ses employé(s) ou sous-traitant(s) l'entente de non-divulagation, incluse à l'annexe D, remplie et signée et l'envoyer à l'autorité contractante et une copie au chargé de projet avant de leur donner accès aux renseignements fournis par ou pour le Canada relativement aux travaux.

7.3 Exigences relatives à la sécurité

1. L'entrepreneur ou l'offrant doit détenir en permanence, pendant l'exécution du contrat ou de l'offre à commandes, une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, ainsi qu'une cote de protection des documents et de production approuvées au niveau PROTÉGÉ B, délivrées par le Programme de sécurité des contrats (PSC), Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
2. Les membres du personnel de l'entrepreneur ou de l'offrant devant avoir accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS, ou à des établissements dont l'accès est réglementé, doivent TOUS détenir une cote de FIABILITÉ en vigueur, délivrée ou approuvée par le PSC, TPSGC. Tant que les autorisations de sécurité du personnel de l'entrepreneur requises au titre du présent contrat n'ont pas été émises par le PSC, TPSGC, ces derniers NE peuvent AVOIR ACCÈS aux renseignements et/ou biens de nature délicate PROTÉGÉS; de plus, ils NE peuvent PAS PÉNÉTRER sur les lieux où ces renseignements ou biens sont entreposés sans une escorte.
3. L'entrepreneur NE DOIT PAS utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données au niveau PROTÉGÉ tant que le PSC, TPSGC ne lui en aura pas donné l'autorisation par écrit. Lorsque cette autorisation aura été délivrée, ces tâches pourront être exécutées au niveau PROTÉGÉ B.
4. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE doivent PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable du PSC, TPSGC.
5. L'entrepreneur ou l'offrant doit se conformer aux dispositions des documents suivants :
 - a) de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité et directive de sécurité (s'il y a lieu), reproduite ci-joint à l'Annexe C;
 - b) le *Manuel de la sécurité industrielle* (dernière édition).

7.4 Durée du contrat

7.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 31 mars 2023 inclusivement.

7.4.2 Option de prolongation du contrat

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat pour au plus (2) périodes supplémentaires selon les mêmes conditions. La première période est du 1er avril 2023 au 31 mars 2024. La deuxième période est du 1er avril 2024 au 31 décembre 2024. L'entrepreneur accepte que pendant la période prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la Base de paiement.

Le Canada peut exercer cette option à n'importe quel moment, en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur au moins 30 jours civils avant la date d'expiration du contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

7.4.3 Période de transition

L'entrepreneur reconnaît que la nature des services fournis en vertu du contrat exige la continuité et qu'il peut être nécessaire d'ajouter une période de transition à la fin du contrat. L'entrepreneur accepte que le Canada puisse, à sa discrétion, prolonger le contrat d'une période de (12) mois selon les mêmes conditions afin d'assurer la transition nécessaire. L'entrepreneur accepte que, durant la période

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la Base de paiement.

L'autorité contractante avisera l'entrepreneur de la prolongation du contrat en lui faisant parvenir un avis écrit au moins 30 jours civils avant la date d'expiration du contrat. La prolongation sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

7.5 Responsables

7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Kaveh Mirfatahi
Spécialiste en approvisionnement
Services publics et approvisionnement Canada
Secteur d'approvisionnement, région du Québec
Place Bonaventure
800 de la Gauchetière Ouest
Suite 7300, Portail Sud-Ouest, Montréal, Québec H5A 1L6

Nom : 514-260-4106

Titre : 514-496-3822

Courriel : kaveh.mirfatahi@pwgsc-tpsgc.gc.ca

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

7.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ - ____ - _____

Télécopieur : ____ - ____ - _____

Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées 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. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

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

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

7.6 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

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

7.7 Paiement

7.7.1 Base de paiement

L'entrepreneur sera payé pour les travaux décrits dans l'autorisation de tâches (AT) autorisée, conformément à la base de paiement à l'annexe B.

La responsabilité du Canada envers l'entrepreneur en vertu de l'AT autorisée ne doit pas dépasser la limitation des dépenses indiquée dans l'AT autorisée. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux précisés dans toute AT autorisée découlant de tout changement à la conception, ou de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

7.7.2 Limitation des dépenses

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de 4 095 620.00 \$. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux. L'entrepreneur n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou de fournir des services qui entraîneraient une augmentation de la responsabilité totale du Canada à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par écrit par l'autorité contractante.
3. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
 - a. lorsque 75 % de la somme est engagée, ou
 - b. quatre mois avant la date d'expiration du contrat, ou
 - c. dès que l'entrepreneur juge que les fonds du contrat sont insuffisants pour l'achèvement des travaux, selon la première de ces conditions à se présenter.

4. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

7.7.3 Méthode de paiement

7.7.3.1 Paiements progressifs

1. Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison de une fois par mois 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](#), Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - b. le montant réclamé est conforme à la 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 l'article sera complété et livré si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.
3. Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et des vérifications provisoires du temps et des coûts et apporter lorsqu'il y a lieu des correctifs au contrat 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.

7.7.3.2 Paiements d'étape

Pour les tâches où des étapes sont définies:

Le Canada effectuera des paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans la tâche signée avant le début des travaux, jointe à la réclamation, et aux dispositions de paiement du contrat si:

- a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- b. toutes les attestations demandées sur 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 bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.

7.7.4 Paiement électronique de factures – contrat

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

-
- a. Carte d'achat Visa ;
 - b. Carte d'achat MasterCard ;
 - c. Dépôt direct (national et international) ;
 - d. Échange de données informatisées (EDI) ;
 - e. Virement télégraphique (international seulement) ;
 - f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

7.7.5 Vérification discrétionnaire

Clause du *Guide des CCUA* [C0101C](#) (2010-01-11) Vérification discrétionnaire des comptes - biens et(ou) services non commerciaux

7.7.6 Vérification du temps

Clause du *Guide des CCUA* [C0711C](#) (2008-05-12) Contrôle du temps

7.8 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter:

- a. toute l'information exigée sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#);
- b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
- c. une liste de toutes les dépenses;
- d. les dépenses plus le profit ou les honoraires calculés au prorata;
- e. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.

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, frais de déplacement et de subsistance;
 - c. une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et les envoyer au :
 - 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 responsable du projet identifié dans les présentes, après l'inspection et l'acceptation des travaux;et,
 - (b) **une (1) copie de l'original** de la demande de paiement progressif à l'autorité contractante identifiée à la section «Responsables» du contrat.

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

7.9 Attestations et renseignements supplémentaires

7.9.1 Conformité

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

7.9.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsqu'un Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF ». L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

7.10 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

7.11 Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires [4002](#) (2010-08-16) Services d'élaboration ou de modification de logiciels;
- c) les conditions générales - [2035](#) (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de services;
- d) l'Annexe « A », Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe « B », Base de paiement;
- f) l'Annexe « C », Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité;
- g) l'Annexe « D », Entente de non-divulgateion ;
- h) les autorisations de tâches signées (y compris toutes les annexes, s'il y a lieu);
- i) la soumission de l'entrepreneur datée du _____.

7.12 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

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

7.13 Assurances

Clause du *Guide des CCUA* [G1005C](#) (2016-01-28), Assurance – aucune exigence particulière

7.14 Clause du Guide des CCUA

Clause du Guide des CCUA [B1501C](#) (2018-06-21) Appareillage électrique

Clause du Guide des CCUA [B9028C](#) (2007-05-25) Accès aux installations et à l'équipement

7.15 Limitation de la responsabilité

1. Cet article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et remplace l'article des conditions générales intitulée « Responsabilité ». Dans cet article, chaque fois qu'il est fait mention de dommages causés par l'entrepreneur, cela renvoie également aux dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, ses représentants, ou leurs employés. Cet article s'applique, que la réclamation soit fondée contractuellement sur un délit civil ou un autre motif de poursuite. L'entrepreneur n'est pas responsable envers le Canada en ce qui concerne le rendement ou l'inexécution du contrat, sauf dans les cas précisés dans cet article et dans tout autre article du contrat pré-établissant des dommages-intérêts. L'entrepreneur est uniquement responsable des dommages indirects, particuliers ou consécutifs, dans la mesure décrite dans cet article, même si l'entrepreneur a été avisé de la possibilité de ces dommages.
2. Responsabilité de la première partie :
 - a. L'entrepreneur est entièrement responsable envers le Canada de tous les dommages, y compris les dommages indirects, particuliers ou consécutifs, causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur et qui se rapportent à :
 - i. toute violation des droits de propriété intellectuelle dans la mesure où l'entrepreneur viole l'article des conditions générales intitulé « Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances »
 - ii. toute blessure physique, y compris la mort.
 - b. L'entrepreneur est responsable de tous les dommages directs causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur qui touchent des biens personnels matériels ou des biens immobiliers qui sont la propriété du Canada, en sa possession, ou qui sont occupés par le Canada.
 - c. Chaque partie est responsable de tous les dommages directs causés par son manquement à l'obligation de confidentialité en vertu du contrat. Chaque partie est aussi responsable de tous les dommages indirects, particuliers ou consécutifs relatifs à sa divulgation non autorisée des secrets industriels de l'autre partie (ou des secrets industriels d'un tiers fournis par une partie à une autre, en vertu du contrat) qui concernent la technologie de l'information.
 - d. L'entrepreneur est responsable de tous les dommages directs qui se rapportent à une charge ou à une réclamation liée à toute portion des travaux pour lesquels le Canada a effectué un paiement. Cela ne s'applique pas aux charges ou réclamations relatives aux droits de propriété intellectuelle, lesquelles sont traitées à l'alinéa a) susmentionné.
 - e. L'entrepreneur est aussi responsable envers le Canada de tous les autres dommages directs qui ont été causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur et qui se rapportent à :
 - i. tout manquement aux obligations en matière de garantie en vertu du contrat, jusqu'à concurrence du coût total payé par le Canada (incluant les taxes applicables) pour les biens et les services touchés par le manquement;
 - ii. tout autre dommage direct, y compris tous les coûts directs identifiables engagés par le Canada pour faire appel à un autre entrepreneur pour effectuer les travaux, lorsque le contrat est résilié en partie ou en totalité pour inexécution, jusqu'à concurrence d'un maximum global pour ce sous-alinéa (ii) du montant le

plus élevé entre 0,75 fois le coût total estimatif (le montant indiqué à la première page du contrat dans la case intitulée « Coût total estimatif » ou le montant indiqué sur chaque commande subséquente, bon de commande ou tout autre document utilisé pour commander des biens ou des services), ou 1 000 000\$.

En aucun cas, la responsabilité totale de l'entrepreneur aux termes de l'alinéa e) ne dépassera le montant le plus élevé entre le coût total estimatif (comme défini plus haut) du contrat ou 1 000 000\$.

- f. Si les dossiers ou les données du Canada sont endommagés à la suite d'une négligence ou d'un acte délibéré de l'entrepreneur, la seule responsabilité de l'entrepreneur consiste à rétablir à ses frais les dossiers et les données du Canada en utilisant la copie de sauvegarde la plus récente conservée par le Canada. Ce dernier doit s'assurer de sauvegarder adéquatement ses documents et données.

3. Réclamations de tiers :

- a. Que la réclamation soit faite au Canada ou à l'entrepreneur, chaque partie convient qu'elle est responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers relativement au contrat, tel que stipulé dans un accord de règlement ou ultimement déterminé par une cour compétente, si la cour détermine que les parties sont conjointement et solidairement responsables ou qu'une seule partie est uniquement et directement responsable envers le tiers. Le montant de la responsabilité sera celui précisé dans l'accord de règlement ou déterminé par la cour comme ayant été la portion des dommages que la partie a causé au tiers. Aucun accord de règlement ne lie une partie, sauf si ses représentants autorisés l'ont approuvé par écrit.
- b. Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et solidaire, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser au Canada le montant ultimement déterminé par une cour compétente comme étant la portion de l'entrepreneur des dommages qu'il a lui-même causés au tiers. Toutefois, malgré l'alinéa a), en ce qui concerne les dommages-intérêts spéciaux, indirects ou consécutifs subis par des tiers et couverts par le présent article, l'entrepreneur est uniquement responsable de rembourser au Canada sa portion des dommages que le Canada doit payer à un tiers sur ordre d'une cour, en raison d'une responsabilité conjointe et solidaire relativement à la violation des droits de propriété intellectuelle, de blessures physiques à un tiers, y compris la mort, des dommages touchant les biens personnels matériels ou immobiliers d'un tiers; toute charge ou tout réclamation sur toute portion des travaux; ou du manquement à l'obligation de confidentialité.
- c. Les parties sont uniquement responsables l'une devant l'autre des dommages causés à des tiers dans la mesure décrite dans ce paragraphe 3.

7.16 Directive sur les communications avec les médias

1. Définitions

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

2. Activités de communication

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

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

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

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

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

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

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

L'entrepreneur doit obtenir et utiliser une copie haute résolution, imprimée ou électronique, du logo organisationnel de l'ASC et chercher à obtenir des conseils sur son application en communiquant avec le responsable du projet mentionnée à la section 7.5.2 du présent contrat.

3. Processus de coordination des activités de communication

L'entrepreneur doit assurer, avec la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC, la coordination de toutes les activités de communication liées au présent contrat.

À cette fin, il doit respecter les exigences ci-dessous.

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

L'entrepreneur est obligatoirement tenue d'obtenir préalablement l'autorisation, l'approbation et la confirmation écrite de la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC, avant d'organiser, tenir ou mener toute activité de communication.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

CSA-SS-SOW-0086

Agence spatiale canadienne

Programme de la station spatiale

Énoncé des travaux du contrat MOTS

Phase VII - Ingénierie de soutien

Version A

20 mai 2020



Canadian Space
Agency

Agence Spatiale
Canadienne

Cette page a été intentionnellement laissée blanche

PRÉFACE

Ce document est sous le contrôle du CSSP Control Board. Toute modification proposée doit être effectuée conformément au plan de configuration et de gestion des données du CSSP CSA-SS-PL-0022.

2020-05-22

X 

Préparé par:

Stéphane Rondeau
Ingénieur de projet
Signed by: Rondeau, Stephane

Infrastructure d'exploration au sol
EGIPE
Opérations et infrastructures d'exploration spatiale

2020-05-22

X Réal Palardy

Revu par:

Réal Palardy
Gestionnaire
Signed by: Palardy, Real

Infrastructure d'exploration au sol
EGIM
Opérations et infrastructures d'exploration spatiale

2020-05-22

X Luc Dubé

Approuvé par:

Luc Dubé
Directeur
Signed by: ldube@csa.space.qc.ca

Opérations et infrastructures d'exploration spatiale

Cette page a été intentionnellement laissée blanche

HISTORIQUE DES RÉVISIONS

| Révision | Description | Initiales | Date |
|-----------------|---|------------------|-----------------|
| IR | Version anglaise seulement Initial Release Released per the approval of Draft #1 at CSSP CRB July 25, 2019 | SR | 24 juillet 2019 |
| A | Par CSACR1839 <ul style="list-style-type: none">Mise à jour des références aux documents applicables, à la liste GFE et au format des livrables.Produit une version française de l'énoncé des travaux qui est requis par SPAC pour la DP de la phase VII de MOTS | SR | 20 mai 2020 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

TABLE DES MATIÈRES

| PARAGRAPHE | PAGE |
|--|-----------|
| 1 INTRODUCTION | 1 |
| 1.1 BUT | 1 |
| 1.2 CONTEXTE | 1 |
| 2 DOCUMENTS ET CONVENTIONS | 2 |
| 2.1 DOCUMENTS APPLICABLES | 2 |
| 2.2 CONVENTIONS | 2 |
| 3 DESCRIPTION DU TRAVAIL | 3 |
| 3.1 GÉNÉRAL | 3 |
| 3.2 INVESTIGATION & COMITÉ D'EXAMEN DES SAR | 3 |
| 3.3 SÉCURITÉ DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE | 5 |
| 3.4 DOCUMENTATION | 6 |
| 3.5 TEST DE QUALIFICATION FORMELLE | 7 |
| 3.6 ASSISTANCE TECHNIQUE AUX UTILISATEURS | 8 |
| 3.7 ASSISTANCE DE FORMATION AUX UTILISATEURS | 9 |
| 3.8 GESTION | 9 |
| 3.9 CAPACITÉS DE L'ÉQUIPE DE L'ENTREPRENEUR | 11 |
| 4 ESPACE DE BUREAU SUR LE SITE | 14 |
| 5 ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT | 15 |
| 6 LIVRABLES | 16 |
| 7 CALENDRIER | 17 |
| 8 LISTE DES ACRONYMES | 18 |
| ANNEXES | 20 |
| A ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT | 21 |
| B FORMAT DES LOV & IR POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 1 | 26 |
| C TOC DU SSD DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 4 | 29 |
| D TOC DU SDD DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 5 | 35 |
| E FORMAT DES PROCÉDURE DE RÉGRESSION DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 636 | 36 |
| F FORMAT DES POV POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 7 | 38 |
| G LOGICIELS DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 8 | 48 |
| H RÉSULTATS DES TESTS DU FQT DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 9 | 49 |
| I TOC DU VDD DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 10 | 50 |
| J FORMAT DES SAR & ECN POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 11 | 52 |
| K TOC DES COURS TTT DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 12 | 54 |
| L FORMAT DES RELEASE PROGRESS REPORT POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 14 | 57 |
| M FORMAT DES QUARTERLY REPORT POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 15 | 60 |

LISTE DES FIGURES

| FIGURE | PAGE |
|--|------|
| FIGURE B-1 – "FORMAT D'UNE LOV" | 27 |
| FIGURE B-2 – "FORMAT D'UN IR" | 28 |
| FIGURE C-3 – "TOC DU SSD DE MOTS" | 34 |
| FIGURE D-4 – "TOC DU SDD DE MOTS" | 35 |
| FIGURE E-5 – "FORMAT DES PROCEDURE END-TO-END" | 37 |
| FIGURE F-6 – "FORMAT D'UNE POV" | 47 |
| FIGURE I-7 – "TOC DU VDD DE MOTS" | 51 |
| FIGURE J-8 – "FORMAT D'UN SAR" | 52 |
| FIGURE J-9 – "FORMAT D'UN ECN" | 53 |
| FIGURE K-10 – "TOC DU COURS TTT DE MOTS" | 56 |
| FIGURE L-11 – "COÛTS PRÉVUS ET RÉELS" | 59 |
| FIGURE M-12 – "TOC DU QUARTERLY REPORT" | 60 |
| FIGURE M-13 – "COÛT PRÉVU VS RÉEL (PAR VERSION)" | 61 |
| FIGURE M-14 – "COÛT PRÉVU VS RÉEL (CUMULATIF)" | 61 |

LISTE DES TABLEAUX

| TABLEAU | PAGE |
|--|------|
| TABLEAU 3-1 – "CAPACITÉS REQUISES POUR LA PHASE VII DE MOTS" | 11 |
| TABLEAU 6-1 – "LIVRABLES DE LA PHASE VII DU CONTRAT DE MOTS" | 16 |
| TABLEAU L-1 – "HEURES RÉELLES DÉPENSÉ" | 58 |
| TABLEAU A-1 – "ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT" | 22 |

Cette page a été intentionnellement laissée blanche

1 INTRODUCTION

1.1 BUT

La phase VII du contrat du simulateur d'exploitation et de formation pour le système d'entretien mobile (en anglais Mobile Servicing System (MSS) Operations and Training Simulator (MOTS))¹ vise à fournir une ingénierie de soutien pour garantir que les capacités fonctionnelles mises en œuvre au cours des six phases précédentes sont maintenues et améliorées si nécessaire, de sorte que les performances du MOTS continue de répondre aux exigences de tous les clients.

1.2 CONTEXTE

En tant que partenaire du programme de la station spatiale internationale (en anglais International Space Station (ISS)), l'Agence Spatiale Canadienne (ASC) fournit un équipement de manipulation spatiale, le MSS, qui servira de l'un des principaux systèmes de la station spatiale. Le Canada a également construit une infrastructure d'exploration au sol (en anglais Exploration Ground Infrastructure (EGI)) pour soutenir les opérations, la formation, la logistique, le traitement au sol et les activités d'ingénierie du MSS. Un élément majeur de l'EGI est l'installation de simulation MSS (en anglais MSS Simulation Facility (MSF)), qui héberge le MOTS.

Le but principal du MOTS est de fournir une simulation en temps réel haute-fidélité du comportement en orbite du MSS pour permettre, sans s'y limiter, au personnel de l'ASC d'effectuer les tâches suivantes:

1. Compléter la formation générique du MSS pour l'équipage et le personnel d'appui au sol,
2. Élaborer et valider les procédures opérationnelles du MSS,
3. Analyser le comportement anormal du MSS,

¹ Le programme de la station spatiale internationale est un effort conjoint entre plusieurs nations qui ont choisi d'utiliser la langue anglaise comme langue commune de travail. C'est pourquoi dans ce document, la langue anglaise est utilisée pour la définition de tous les acronymes ainsi que pour les exemples de livrable, puisque ceux-ci devront être utilisés ou livrés en anglais seulement lors de la prestation du travail par l'équipe de l'entrepreneur.

2 DOCUMENTS ET CONVENTIONS

2.1 DOCUMENTS APPLICABLES

Les documents suivants de la date d'émission exacte et du niveau de révision indiqués sont applicables et font partie intégrante de ce document dans la mesure spécifiée.

| Numéro de Document | Révision | Titre |
|--|----------|---|
| CSA-SSMOC-SOP-18927714 | Rév IR | MOTS Standard Operating Procedure (SOP) |
| CSA-SS-PL-0219 | Rév IR | MOTS Intellectual Property (IP) Secure Software Integration Plan (IPSSIP) |

2.2 CONVENTIONS

Les verbes suivants, tels qu'ils sont utilisés dans ce document, ont une signification spécifique comme indiqué ci-dessous :

- “doit” indique une exigence obligatoire.
- “devrait” indique une alternative préférée mais non obligatoire.
- “peut” indique une option.
- “va” indique une déclaration d'intention ou de fait.

L'année fiscale (AF) est la période de douze (12) mois allant du 1er avril au 31 mars.

Le programme de la station spatiale internationale est un effort conjoint entre plusieurs nations qui ont choisi d'utiliser la langue anglaise comme langue commune de travail. C'est pourquoi dans ce document, la langue anglaise est utilisée pour la définition de tous les acronymes ainsi que pour les exemples de livrable, puisque ceux-ci devront être utilisés ou livrés en anglais seulement lors de la prestation du travail par l'équipe de l'entrepreneur.

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 GÉNÉRAL

L'entrepreneur doit:

- a. Fournir des activités de gestion de projet, de sécurité et d'assurance qualité des produits.
- b. Fournir des activités d'ingénierie système, de gestion de la configuration (en anglais Configuration Management (CM)) et de conception et de développement de logiciels
- c. Fournir une équipe de conception, de développement, d'intégration et de test avec les compétences et les connaissances nécessaires pour aborder chacun des domaines d'expertise définis dans le Tableau 3-1.
- d. Fournir un soutien pour les opérations au fur et à mesure des besoins.
- e. Recommander des mises à niveau du MOTS pour garantir l'opérabilité et la fiabilité futures du MOTS.
- f. Préparer et publier une (1) version régulière du logiciel MOTS tous les trois (3) mois pour un total de quatre (4) versions régulières du logiciel MOTS par AF, tel que défini dans la procédure opérationnelle standard de MOTS (en anglais MOTS Standard Operating Procedure (SOP) (CSA-SSMOC-SOP-18927714)), les éléments publiés sous CM constituant une version du logiciel MOTS étant définis dans l'annexe G.
- g. Préparer et publier une version urgente supplémentaire du logiciel MOTS à la demande du responsable technique (en anglais Technical Authority (TA)) tel que défini dans la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714), les éléments publiés sous CM constituant une version du logiciel MOTS étant définis dans l'annexe G. À titre indicatif, une telle version urgente du logiciel MOTS a été demandée par AF en moyenne au cours des 5 dernières années, chacune n'implémentant que 1 ou 2 demandes d'action du système (en anglais System Action Request (SAR)), contre 15 SAR implémentés en moyenne pour une version régulière du logiciel MOTS.

3.2 INVESTIGATION & COMITÉ D'EXAMEN DES SAR

L'entrepreneur doit appuyer le processus du comité d'examen des demandes d'action du système (en anglais SAR Review Board (SRB)) de l'ASC, tels que définis dans la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714).

Plus spécifiquement pour le processus des SAR de MOTS, les éléments suivants sont répétés ici à partir de la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714) afin de souligner leur importance pour l'ASC. Notez qu'en cas de conflit entre ce document et le document CSA-SSMOC-SOP-18927714, l'énoncé des travaux doit avoir priorité.

L'entrepreneur doit:

- a. Soutenir le TA dans la définition de la portée de chacune des versions prévues de MOTS, chaque version étant définie par un ensemble approuvé de SAR.

- b. Soutenir l'établissement d'une liste claire et objective de critères de réussite / échec pour chaque SAR à mettre en œuvre, cette liste étant capturée à l'aide d'une liste de vérifications (en anglais List of Verifies (LOV)) dans le format illustré à la Figure B-1 – "Format d'une LOV" de l'annexe B.
- c. Fournir un rapport d'enquête (en anglais Investigation Report (IR)) dans le format illustré à la Figure B-2 – "Format d'un IR" de l'annexe B, pour chacun des éléments d'action d'enquête (en anglais Action Item (AI)) assignés à l'entrepreneur, contenant les informations suivantes:
 - a. Cause du problème,
 - b. Solution suggérée,
 - c. État de la disponibilité de l'information fournie par le gouvernement (en anglais Government Furnished Information (GFI)²) ou de l'équipement fourni par le gouvernement (en anglais Government Furnished Equipment (GFE)³) requise,
 - d. Devis estimé en heures pour l'achèvement de la tâche. Notez que ce devis estimatif doit inclure toutes les heures associées au SAR, à l'exclusion des heures passées par l'entrepreneur pour enquêter sur le SAR et les heures passées par le spécialiste d'intégration (en anglais Integration Specialist (IS)) de l'entrepreneur pour effectuer l'intégration de la solution du SAR dans la version MOTS,
 - e. Risque estimé pour l'achèvement de la tâche déclaré comme faible, moyen ou élevé.
- d. Recommander le nombre d'heures à réserver pour la provision pour risques allouée à chaque version de MOTS.
- e. Indiquer le nombre d'heures disponibles pour chaque version de MOTS.
- f. Soutenir le processus de «gel» d'une version de MOTS en fournissant une vérification de la charge de travail pour les membres individuels de l'équipe de développement.
- g. Concevoir, développer, intégrer et tester la solution mise en œuvre pour chaque SAR approuvé et attribué.
- h. Créer un SAR lorsqu'un problème avec le MOTS est constaté, ou tel que défini dans la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714). Le format du SAR doit être celui défini à la Figure J-8 – "Format d'un SAR" de l'annexe J.
- i. Créer un avis de modification technique (en anglais Engineering Change Notice (ECN)) lorsqu'une modification de la version du MOTS a été mise en œuvre, ou tel que défini dans la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714). Le format de l'ECN doit être celui défini à la Figure J-9 – "Format d'un ECN" de l'annexe J.

² Le GFI peut prendre plusieurs formes, y compris, mais sans s'y limiter ; les données (telles que les données de conception assistée par ordinateur (en anglais Computer Aided Design (CAD)), les données de propriétés de masse, etc.), les outils logiciels, les licences, le code source, etc.

³ Le GFE peut prendre plusieurs formes, y compris mais sans s'y limiter ; des ordinateurs, des périphériques, etc.

3.3 SÉCURITÉ DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Le TA identifiera tous les fichiers sensibles intégrés dans MOTS qui ont une propriété intellectuelle (en anglais Intellectual Property (IP)), qui doit être protégée. Les huit (8) exemples actuels de fichiers sensibles nécessitant ce niveau de protection supplémentaire sont:

1. Le code source du logiciel de vol du MSS (en anglais MSS Flight Software (FSW)),
2. Le code source du logiciel de superposition graphique du véhicule de transfert H-II (en anglais H-II Transfer Vehicle (HTV) overlay source code) sujet au règlement sur le trafic international d'armes (en anglais International Traffic in Arms Regulations (ITAR)),
3. Les données CAD du véhicule HTV sujet au règlement ITAR,
4. Les données de propriété de masse du véhicule HTV sujet au règlement ITAR,
5. Les données CAD du véhicule Dragon sujet au règlement ITAR,
6. Les données de propriété de masse du véhicule Dragon sujet au règlement ITAR,
7. Les données CAD du véhicule Cygnus sujet au règlement ITAR,
8. Les données de propriété de masse du véhicule Cygnus sujet au règlement ITAR,

Pour tous les fichiers sensibles identifiés par le TA, l'entrepreneur doit les protéger et les gérer conformément à la définition du plan d'intégration logicielle sécurisée (en anglais MOTS Intellectual Property (IP) Secure Software Integration Plan (IPSSIP) (CSA-SS-PL-0219)).

Plus spécifiquement, les éléments suivants du MOTS IPSSIP (CSA-SS-PL-0219) sont répétés ci-dessous dans les items a. à f., afin de souligner leur importance pour l'ASC. Notez qu'en cas de conflit entre ce document et le document CSA-SS-PL-0219, l'énoncé des travaux doit avoir priorité

L'entrepreneur doit:

- a. Effectuer les étapes décrites dans la section 5.1 «Intégration et test de logiciels» du MOTS IPSSIP (CSA-SS-PL-0219) en plus de la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714), pour les fichiers sensibles identifiés par le TA.
- b. S'assurer que l'extraction et le déchiffrement des fichiers sensibles effectués par le TA dans les locaux de l'ASC réussisse et ne soit jamais compromis.
- c. S'assurer que les fichiers sensibles non chiffrés en tant que code source et données source, résident sur MOTS uniquement dans les dépôt sécurisé de propriété intellectuelle (en anglais Intellectual Property Secure (IPS) et Windows IPS (WIPS) repositories).
- d. S'assurer que les fichiers sensibles intégrés dans MOTS ne résident que sous forme de fichiers chiffrés en dehors des dépôt sécurisé de propriété intellectuelle IPS et WIPS, y compris dans le dépôt Simex.
- e. S'assurer de ne divulguer, en tout ou en partie, aucun fichier sensible à l'un de ses administrateurs, dirigeants ou employés, à moins que cette personne n'ait besoin des fichiers sensibles pour travailler dans le cadre de cet énoncé des travaux et qu'elle soit légalement tenue de garder la confidentialité ou avec le consentement explicite du TA dûment exprimée par écrit.

- f. S'assurer que les fichiers sensibles non chiffrés en tant que code source et données source soient conservés dans les locaux du siège social de l'ASC, situé au 6767 route de l'Aéroport, Saint-Hubert, Québec, et ne soient pas retirés des locaux du siège social de l'ASC, non communiqué ou transféré en dehors des locaux du siège de l'ASC, et ne pas être amené à quitter les locaux du siège de l'ASC, en tout ou en partie, sur un support matériel et de quelque manière que ce soit, sans le consentement explicite du TA dûment exprimé par écrit.

3.4 DOCUMENTATION

L'entrepreneur doit:

- a. Modifier et fournir le document de spécification du système MOTS (en anglais MOTS System Specification Document (SSD)) pour refléter la façon dont les SAR approuvés ont ajouté ou modifié les exigences logicielles ou matérielles du MOTS. Le contenu du SSD doit être tel que défini dans la Figure C-3 – "TOC du SSD de MOTS" de l'annexe C. À titre indicatif, une telle mise à jour du SSD a été demandée tous les 2 AF en moyenne au cours des 10 dernières années.
- b. Fournir un document de description d'une version de MOTS (en anglais MOTS Version Description Document (VDD)) avec chacune des versions MOTS, décrivant le contenu exact de chacune des versions MOTS. Le contenu du VDD doit être tel que défini à la Figure I-7 – "TOC du VDD de MOTS" de l'annexe I.

Plus spécifiquement pour le processus des SAR de MOTS, les éléments suivants sont repris ici de la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714) afin de souligner leur importance pour l'ASC. Notez qu'en cas de conflit entre ce document et le document CSA-SSMOC-SOP-18927714, l'énoncé des travaux doit avoir priorité.

L'entrepreneur doit:

- c. Modifier et fournir le document de conception du système (en anglais System Design Document (SDD)) afin de refléter la manière dont les SAR approuvés ont ajouté ou modifié l'architecture et la conception matérielle ou logiciel du MOTS. Le contenu du SDD doit être tel que défini dans la Figure D-4 – "TOC du SDD de MOTS" de l'annexe D. À titre indicatif, une telle mise à jour du SDD a été demandée à chaque AF en moyenne au cours des 10 dernières années.
- d. Réviser, amender et livrer les procédures de test de régression (en anglais End-to-End test procedures) requises avant chacun des événements du test de qualification formelle (en anglais Formal Qualification Test (FQT)) pour inclure les changements demandés par le TA lors des événements FQT précédents. Le format doit être tel que défini à la Figure E-5 – "Format des Procédure End-to-End" de l'appendice E. À titre indicatif, les modifications demandées par le TA aux procédures de test de régression pendant chaque FQT nécessitent moins d'un jour à mettre en œuvre.
- e. Produire pour chaque SAR une procédure de vérification (en anglais "Procedure Of Verification" (POV)) vérifiant tous les éléments de la LOV pour le SAR correspondant.
- f. Préparez les POV selon le format défini à la Figure F-6 – "Format d'une POV" de l'annexe F.

- g. Préparez les POV de telle sorte que les résultats attendus qui font partie des éléments de la LOV du SAR soient en caractères gras, tandis que le reste de la POV ne soit pas en caractères gras, comme le montre la Figure F-6.
- h. Inclure dans chacune des POV les informations spécifiques au système informatique portable (en anglais Portable Computer System (PCS)) dans le format illustré à la Figure F-6.
- i. Soutenir le TA dans la préparation d'une réunion et d'un paquet pour la révision de la préparation au test (en anglais Test Readiness Review (TRR)), où tous les POV requis et toutes les procédures de test de régression sont examinées avant le début de chaque FQT.

3.5 TEST DE QUALIFICATION FORMELLE

Les éléments suivants liés au FQT de MOTS sont répétés ici à partir de la procédure opérationnelle standard de MOTS (CSA-SSMOC-SOP-18927714) afin de souligner leur importance pour l'ASC. Notez qu'en cas de conflit entre ce document et le document CSA-SSMOC-SOP-18927714, l'énoncé des travaux doit avoir priorité.

L'entrepreneur doit:

- a. Utilisez les ordinateurs portables PCS et ses pages PCS fournis par l'ASC pour effectuer tous les POV et les procédures de test de régression.
- b. Exécuter entièrement tous les POV une fois avant le FQT de MOTS, en s'assurant que tous les éléments des LOV approuvée par le SRB ont été entièrement implémentés et testés afin de démontrer qu'ils fonctionnent comme prévu.
- c. Exécuter entièrement toutes les procédures de test de régression une fois avant le FQT de MOTS.
- d. Soutenir la réunion TRR de MOTS qui doit se tenir avant chacun des FQT, afin de vérifier que:
 - a. Un paquet pour le TRR de MOTS a été préparé et a été distribué à l'équipe de test avant le début du FQT de MOTS.
 - b. Le paquet pour le TRR de MOTS inclut tous les POV requis pour couvrir tous les éléments des LOV, et toutes les procédures de test de régression requises vérifiées pour inclure toutes les modifications demandées au préalable.
 - c. Un audit logiciel et matériel du MOTS a été effectué pour s'assurer que tous les éléments de configuration logicielle requis sont correctement chargés sur tous les éléments de configuration matérielle utilisés pendant le FQT de MOTS.
- e. Coordonner avec le TA l'exécution de tous les POV et les procédures de test de régression.
- f. Exécuter entièrement tous les POV pendant le FQT de MOTS et démontrer que tous les éléments des LOV approuvée par le SRB ont été entièrement implémentés et testés afin de démontrer qu'ils fonctionnent comme prévu.
- g. Exécuter entièrement toutes les procédures de test de régression pendant le FQT de MOTS.
- h. Durant le FQT, livrer au TA les résultats de test du FQT définis à l'annexe H.

- i. Soutenir la réunion d'examen de qualification formelle de MOTS (en anglais MOTS Formal Qualification Review (FQR)) qui doit se tenir après le FQT de MOTS et avant la publication de la version MOTS, afin de vérifier que:
 - a. Tous les SAR réussissent tous les éléments des LOV.
 - b. Toutes les procédures de test de régression requises réussissent.

3.6 ASSISTANCE TECHNIQUE AUX UTILISATEURS

Le TA informera l'entrepreneur cinq (5) jours civils avant chacun des événements officiels lorsque son soutien technique sera requis, en précisant le type de soutien requis ainsi que les dates et heures auxquelles il est requis. Si la notification par le TA doit être fournie moins de cinq (5) jours civils avant un événement officiel, l'entrepreneur fournira le soutien demandé au mieux. L'ASC se réserve le droit de modifier l'horaire à tout moment sans pénalité.

Les 4 types de support technique requis de la part de l'entrepreneur sont définis comme suit:

- a. Assistance sur site aux heures régulières: Le point de contact (en anglais Point Of Contact (POC)) de l'entrepreneur pour le support technique (en anglais Technical Support (TS)) doit être disponible et à proximité immédiate du simulateur MOTS pendant les heures normales de bureau les jours ouvrables réguliers⁴.
- b. Assistance sur site aux heures irrégulières: Le POC de l'entrepreneur pour le TS doit être disponible et à proximité immédiate du simulateur MOTS en dehors des heures normales de bureau les jours ouvrables réguliers ou à tout moment les jours ouvrables non réguliers⁵.
- c. Assistance téléphonique hors site aux heures irrégulières: Le POC de l'entrepreneur pour le TS doit être disponible par téléphone en dehors des heures normales de bureau les jours ouvrables réguliers ou en tout temps les jours ouvrables non réguliers. Le POC n'est pas tenu de se rendre sur le site du simulateur MOTS.
- d. Assistance sur appel aux heures irrégulières: Le POC de l'entrepreneur pour le TS doit être disponible par téléphone en dehors des heures normales de bureau les jours ouvrables réguliers ou en tout temps les jours ouvrables non réguliers. Une fois appelé, le POC doit atteindre le site du simulateur MOTS dans un délai d'une heure.

Afin de soutenir les utilisateurs de MOTS, l'entrepreneur doit:

- a. Coordonner avec le TA et fournir le type de soutien demandé aux dates et heures spécifiées par le TA.
- b. Fournir au TA le nom et les coordonnées du POC de l'entrepreneur pour le TS.
- c. S'assurer que le POC de l'entrepreneur pour le TS est formé et compétent avec le système MOTS afin de résoudre rapidement les problèmes récurrents courants et de minimiser tout retard aux événements officiels.

⁴ Les jours ouvrables réguliers sont définis comme étant du lundi au vendredi de l'année, à l'exception des 11 jours fériés de la fonction publique.

⁵ Les jours ouvrables non réguliers sont définis comme chaque samedi et dimanche de l'année, ainsi que les 11 jours fériés de la fonction publique.

3.7 ASSISTANCE DE FORMATION AUX UTILISATEURS

Pour la formation dispensée aux utilisateurs de MOTS sur l'utilisation du MOTS (en anglais Train-The-Trainer (TTT)) l'entrepreneur, à la demande du TA, doit fournir des experts du MOTS qui sont formés et compétents avec le système MOTS afin de:

- a. Soutenir la préparation du matériel de cours TTT spécifique à MOTS. La Figure K-10 – "TOC du cours TTT de MOTS" de l'annexe K fournit une liste de sujets possibles sur lesquels l'entrepreneur peut être invité à soutenir la préparation du matériel de cours TTT spécifique à MOTS. Il est prévu que l'ASC puisse demander une révision et une mise à jour du matériel de cours TTT une fois tous les 3 AF.
- b. Organiser des sessions de formation TTT spécifiques au MOTS, comme demandé par le TA. Il est prévu que 1 à 4 sessions de formation TTT spécifiques à MOTS soient menées par AF, chaque session durant environ une demi-journée ou moins.

Le TA informera l'entrepreneur du moment où son soutien à la formation sera requis, en précisant les dates et heures. L'ASC se réserve le droit de modifier l'horaire à tout moment sans pénalité.

3.8 GESTION

Le système de gestion de l'entrepreneur doit:

- a. Faire le suivi des heures associées à tous les SAR, en corrélant les heures à chacun des éléments suivants, le cas échéant:
 - a. Les heures passées par l'entrepreneur à enquêter sur les SAR, y compris la rédaction du IR, la rédaction de la LOV ou toute autre tâche liée aux enquêtes. Cela doit inclure toutes les heures associées aux SAR avant leur approbation.
 - b. Les heures consacrées par l'entrepreneur à l'élaboration et à la mise en œuvre des SAR approuvés.
 - c. Les heures passées par l'entrepreneur à effectuer l'intégration des SAR approuvés dans la version de MOTS, y compris les tests unitaires et les tests de système. Les heures passées par l'IS de l'entrepreneur doivent être indiquées séparément.
 - d. Les heures passées par l'entrepreneur à documenter les SAR approuvés, y compris la rédaction de la POV ou de tout autre document, rapport, courrier électronique, procédures de test, associés aux SAR.
- b. Faire le suivi des heures de risque associées à tous les SAR, les heures passées par l'entrepreneur au-delà du devis estimé en heures pour l'achèvement des tâches fourni dans le IR.
- c. Faire le suivi des heures non associées aux SAR, en corrélant les heures à chacun des éléments suivants, le cas échéant:
 - a. Les heures passées par le POC l'entrepreneur à effectuer des tâches de TS directement sur place pour les utilisateurs de MOTS de formation et d'opérations de mission lors d'événements formels ainsi que pendant les sessions d'utilisateurs non formelles de MOTS.

- b. Les heures passées par l'entrepreneur à effectuer des tâches liées à l'administration informatique, y compris l'administration du système d'exploitation (en anglais Operating System (OS)) sur les sites de l'entrepreneur.
- c. Les heures passées par l'entrepreneur à prendre en charge le FQT de MOTS, y compris le chargement du logiciel de la version de MOTS sur tous les éléments de configuration matérielle à utiliser, l'exécution des procédures de test de régression avant le TRR, l'exécution des POV et des procédures de test de régression pendant le FQT, soutenir les réunions de TRR et de FQR, soutenir la préparation du paquet pour le TRR de MOTS.
- d. Les heures passées par l'entrepreneur à assister aux diverses réunions avec l'ASC, y compris le SRB de MOTS, les réunions de conception de l'interface utilisateur graphique (en anglais Graphical User Interface (GUI)), les réunions de démarrage, etc.
- e. Les heures passées par l'entrepreneur à assister aux réunions internes de conception MOTS.
- f. Les heures passées par l'entrepreneur à préparer des documents qui ne sont pas directement associés à un SAR, y compris la rédaction ou la mise à jour des procédures de test de régression, la rédaction ou la mise à jour du SSD et du SDD, la génération du VDD de MOTS, la rédaction ou la mise à jour du cours TTT spécifique au MOTS ou tout autre document, rapport, email, procédure de test.
- g. Les heures passées par la direction de l'entrepreneur pour déterminer le nombre d'heures disponibles de l'équipe de l'entrepreneur pour chacune des versions de MOTS, pour la vérification de la charge de travail pour chaque membre de l'équipe de l'entrepreneur pour soutenir une version provisoire de MOTS, pour rédiger le rapport d'avancement de la version de MOTS (en anglais Release Progress Report), pour superviser et coordonner le travail, la gestion du personnel, la préparation des factures, ou toute autre tâche spécifique à la gestion de l'entrepreneur.
- h. Les heures passées par l'entrepreneur pour effectuer d'autres tâches diverses telles que des enquêtes spéciales ou des tâches demandées par le TA. Une description des tâches effectuées doit être fournie. À titre indicatif, environ 3 de ces tâches diverses ont été demandées au cours des 10 dernières années, chacune nécessitant moins de 1 jour pour être exécutée.
- i. Les heures passées par l'entrepreneur pour dispenser des sessions de formation TTT spécifiques au MOTS demandées par le TA.

La gestion de l'entrepreneur doit:

- a. Gérer la phase VII pour atteindre les performances du programme de telle sorte que:
 - a. Tous les SAR réussissent tous les éléments des LOV.
 - b. Toutes les procédures de test de régression requises réussissent.
 - c. Tous les livrables de la phase VII du contrat de MOTS sont livrés dans les limites des coûts et de temps.

- b. Établir une organisation responsable de l'exécution du travail.
- c. Soumettre un Release Progress Report (un (1) rapport par email avant chaque SRB de MOTS) qui fournit des détails sur toutes les heures de la version de MOTS actuellement en construction et suivies par le système de gestion de l'entrepreneur tel que défini ci-dessus. Le format du Release Progress Report doit être tel que défini dans le Tableau L-1 – "Heures Réelles Dépensé" et dans la Figure L-11 – "Coûts Prévus et Réels" de l'annexe L.
- d. Soumettre un rapport trimestriel (en anglais Quarterly Report) pour chaque facture qui fournit les détails finaux de toutes les heures suivies par le système de gestion de l'entrepreneur tel que défini ci-dessus pour la version du MOTS. Le contenu du Quarterly Report doit être tel que défini dans la Figure M-12 – "TOC du Quarterly Report", et le format doit être tel que défini dans les Figure M-13 – "Coût Prévu VS Réel (par version)" et Figure M-14 – "Coût Prévu VS Réel (cumulatif)" de l'annexe M.
- e. Gérer et protéger le GFI prêté par l'ASC avec le soin et l'attention nécessaires.
- f. Gérer le GFE prêté par l'ASC avec le soin et l'attention requis et informer le TA de tout problème, panne ou maintenance requise du GFE. Le TA informera ensuite la gestion de l'entrepreneur de la disposition à suivre, au besoin.
- g. Renvoyer le GFI et le GFE à l'ASC à la demande du TA ou lorsqu'il n'est plus requis.

3.9 CAPACITÉS DE L'ÉQUIPE DE L'ENTREPRENEUR

Afin de s'assurer que l'équipe de l'entrepreneur a les capacités de mettre en œuvre les SAR approuvés, l'entrepreneur doit fournir une équipe de conception, de développement, d'intégration et de test avec les compétences et les connaissances nécessaires pour aborder chacun des domaines d'expertise, des capacités de langage de programmation., des outils commerciaux standard (en anglais Commercial Off-The-Shelf (COTS) tools), des outils sources ouvertes (en anglais Open Sources) et d'OS définis dans Tableau 3-1 – "Capacités requises pour la phase VII de MOTS".

TABLEAU 3-1 – "CAPACITÉS REQUISES POUR LA PHASE VII DE MOTS"

| Domaines d'expertise | Type de travail dans iSAR | Description de la capacité | Langage(s) de programmation, outil(s) COTS, OpenSource(s) et OS utilisé(s) |
|----------------------|---------------------------|---|---|
| Contenu visuel | GRAPHICS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre du contenu visuel graphique prenant en charge l'ajout de nouveaux détails ou de nouveaux objets tels que les unités remplaçables orbitales (en anglais Orbital Replaceable Units (ORU)), les modules et les engins spatiaux.. | 3DSMax (2019 et après), SolidWorks (et après), Easy Ogre Exporter, Creator, Substance Painter, Zbrush, Git, Unity (2018 et après), Photoshop, Polytrans, Windows. |

| Domaines d'expertise | Type de travail dans iSAR | Description de la capacité | Langage(s) de programmation, outil(s) COTS, OpenSource(s) et OS utilisé(s) |
|----------------------------------|---------------------------|---|---|
| Effets visuels | VR | L'entrepreneur doit être capable de maintenir le moteur de rendu visuel actuel de MOTS basé sur Ogre, de s'appropriier le nouveau moteur de rendu visuel de MOTS HORUS basé sur Unity et de mettre en œuvre un nouvel effet de visualisation, notamment l'ombrage, la profondeur de champ, le flou, le frottis vertical, les reflets de l'objectif, les textures 3D, etc. | C#, C++, langage de shading Cg, Unity (2018 et après), Visual Studio (2008, 2017 et après), AMQP, Rabbit MQ, Protocol Buffer, Git, Kdiff, UML, Visio, Ogre, CEGUI, Windows. |
| Dynamique | DYNAMICS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre une dynamique d'espace libre et une dynamique de contact soutenant le grapping, la manutention, l'accostage et l'accouplement de toute charge utile ou ORU. | FORTRAN, C, SWIFT, Vortex Editor, Vortex Player, Python, Visual Studio, Visual Studio Code, GDB, Matlab, Octave, Windows, Linux. |
| Système de contrôle émulé du MSS | CONTROLS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre des systèmes de contrôle du MSS pour représenter ou émuler les systèmes de contrôle MSS de vol ainsi que d'être capable de mettre en œuvre des messages discrets du MSS et des messages d'avertissement de l'ISS. | FORTRAN, C, Linux. |
| Logiciel de vol du MSS | CONTROLS | L'entrepreneur doit être capable de tester les machines virtuelles vSAIF fournies qui encapsulent le logiciel de vol du MSS, de déboguer l'interface MOTS-vSAIF et d'intégrer de nouvelles versions du logiciel de vol du MSS directement dans MOTS si nécessaire. | FORTRAN, C, C++, Ada, Windows, Linux. |
| PCS | PCS | L'entrepreneur doit être capable d'intégrer de nouvelles versions du logiciel PCS de la NASA et du logiciel MDMSIM de la NASA. | C, 1553, Linux. |
| Cameras | CAMERAS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre des modèles de composants vidéo qui ont un impact sur les opérations du MSS (caméras, routage vidéo, etc.) et de régler les paramètres du modèle de caméra. | C, Linux. |
| Vols | FLIGHTS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre des fichiers d'initialisation et des tâches pour représenter les configurations de l'ISS. | Linux. |
| Recons | RECON | L'entrepreneur doit être capable d'intégrer de nouvelles versions des fichiers liés au MSS (fichiers Recon, fichiers GUI Config, fichiers SysDef, etc.) et de mettre en œuvre leurs logiciels de support (mappeurs, chargeur, constructeurs, chargement à la volée, etc.). | C, Linux. |
| Superpositions | OVERLAYS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre des superpositions graphiques pour représenter les superpositions de vol. | C#, C, C++, langage de shading Cg, Unity (2018 et après), Ogre, Visual Studio (2008, 2017 et après), Git, Windows. |

| Domaines d'expertise | Type de travail dans iSAR | Description de la capacité | Langage(s) de programmation, outil(s) COTS, OpenSource(s) et OS utilisé(s) |
|------------------------|---------------------------|---|---|
| Dysfonctions | MALS | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre un comportement de dysfonctionnement du MSS. | FORTRAN, C, Linux. |
| Télémétrie | FEATURES | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre la télémétrie pour soutenir l'intégration avec d'autres installations et outils (SOSC, PCS). | FORTRAN, C, 1553, Linux. |
| Scripts | FEATURES | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre des outils de script (ODF, séquenceur cinématique, générateur de séquence automatique, instantané, hop-to, enregistrement et lecture, etc.). | FORTRAN, C, Linux. |
| GUIs | FEATURES | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre des interfaces graphiques et des interfaces utilisateur Web spécifiques à MOTS pour prendre en charge les activités de formation (de l'ASC et de la NASA) et les opérations de mission (pages Sammi de MOTS, pages Qt de MOTS, applications Pearl et Python de la NASA, VUP, etc.). | C, C++, interface web JavaScript, Vue.js, HTML, Java 8, Server Web Java SpringBoot, Rest API, Sammi, Qt, QML, Perl, Python, Linux, Windows. |
| Interfaces externes | FEATURES | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre les interfaces externes nécessaires à l'intégration de MOTS avec les autres installations du MOC (sockets, serveur ISP, etc.). | C, C++, Sockets, AMQP, Rabbit MQ, Protocol Buffer, Qt, Linux. |
| Interfaces matérielles | FEATURES | L'entrepreneur doit être capable de mettre en œuvre les interfaces matérielles nécessaires à l'intégration des différents composants matériels de MOTS (serveur IO de MOTS pour les HC et le panneau D&C, serveur du routeur vidéo, etc.). | C, C++, Sockets, Threads, Qt, 3DxSoftware, 1553, Windows, Linux. |
| Administrateur système | IT | L'entrepreneur doit être capable de prendre en charge l'administration du logiciel, y compris la mise à niveau des produits COTS (OS, Sammi, CAELIB, débogueurs, etc.). | VMware, Simex, Git, Shell Scripts, Makefiles, Windows, Linux. |
| Portage | IT | L'entrepreneur doit être capable de porter le logiciel de MOTS, y compris les produits COTS (OS, Sammi, CAELIB, débogueurs, etc.) d'un système d'exploitation à un autre (par exemple d'Unix à Linux ou Windows) et d'une plate-forme matérielle à une autre (par exemple de Dell à IBM). | VMware, Simex, Git, Shell Scripts, Makefiles, Windows, Linux. |
| Entraînement | DOC | L'entrepreneur doit être capable de préparer le matériel de cours TTT et de mener des sessions de formation TTT pour les utilisateurs de MOTS. | Word, PowerPoint, Windows. |

4 ESPACE DE BUREAU SUR LE SITE

L'ASC fournira jusqu'à cinq (5) espaces de bureau pour le personnel de l'entrepreneur, chacun comprenant un ordinateur personnel (en anglais Personal Computer (PC)) avec accès au réseau de l'ASC et accès Internet, un bureau, une chaise et un téléphone.

5 ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT

Le Tableau A-1 de l'annexe A identifie le GFE prêté par l'ASC à l'entrepreneur pour les travaux à exécuter dans le cadre de ce contrat, soit dans les installations de l'entrepreneur, soit sur le site même de MOTS. Ces articles ont déjà été acquis par l'entrepreneur ou livrés à celui-ci au cours du contrat précédent Phase VI de MOTS (numéro de contrat : 9F054-140569 / 001 / MTB). Tous le GFE restent la propriété de l'ASC et doivent rester dans les locaux de l'entrepreneur jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise :

1. Le TA demande le retour du GFE.
2. Le GFE n'est plus requis.

6 LIVRABLES

Les livrables de la phase VII du contrat de MOTS doivent inclure, mais sans s'y limiter, les éléments répertoriés dans le Tableau 6-1 – "Livrables de la phase VII du contrat de MOTS" avec le contenu ou le format indiqué et à la fréquence de livraison indiquée.

TABLEAU 6-1 – "LIVRABLES DE LA PHASE VII DU CONTRAT DE MOTS"

| ID du livrable | Description du livrable | Format / contenu du livrable | Fréquence de livraison |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Investigation & SRB | | | |
| 1 | LOV et IR pour chaque AI assignée. | Voir l'annexe B | Chaque SRB de MOTS |
| 2 | Nombre d'heures disponibles auprès de l'équipe de l'entrepreneur. | Email | Chaque version de MOTS |
| 3 | Vérification de la charge de travail pour les membres individuels de l'équipe de l'entrepreneur pour prendre en charge une version provisoire de MOTS. | Email | Chaque version de MOTS |
| Documentation | | | |
| 4 | SSD de MOTS. | Voir l'annexe C | Dans une version de MOTS à la demande du TA |
| 5 | SDD de MOTS. | Voir l'annexe D | Dans une version de MOTS à la demande du TA |
| FQT | | | |
| 6 | Procédures de test de régression de MOTS. | Voir l'annexe E | Chaque version de MOTS |
| 7 | POV pour chaque SAR attribué. | Voir l'annexe F | Chaque version de MOTS |
| 8 | Le logiciels MOTS. | Voir l'annexe G | Chaque version de MOTS |
| 9 | Résultats des tests FQT de MOTS. | Voir l'annexe H | Chaque version de MOTS |
| 10 | VDD de MOTS. | Voir l'annexe I | Chaque version de MOTS |
| 11 | Les SAR et les ECN. | Voir l'annexe J | Chaque version de MOTS |
| Entraînement | | | |
| 12 | Matériel et informations de cours TTT de MOTS. | Voir l'annexe K | Dans une version de MOTS à la demande du TA |
| 13 | Sessions de formation TTT de MOTS. | N/A | Dans une version de MOTS à la demande du TA |
| Gestion | | | |
| 14 | Release Progress Report. | Voir l'annexe L | Chaque SRB de MOTS |
| 15 | Quarterly Report avec les factures associées. | Voir l'annexe M | Trimestriel. |

7 CALENDRIER

À partir des livrables indiqués dans le Tableau 6-1 – "Livrables de la phase VII du contrat de MOTS", l'entrepreneur doit produire :

- a. Les livrables 1, 14 à temps pour chacun des SRB de MOTS.
- b. Les livrables 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 au cours de chacun des cycles de développement de MOTS.
- c. Les livrables 4, 5, 12, 13 pendant un cycle de développement de MOTS à la demande du TA.
- d. Le livrable 15 tous les trois (3) mois.

8 LISTE DES ACRONYMES

Cette liste contient les acronymes contenus dans ce document. Ceux qui ne figurent pas dans cette liste peuvent être classés comme des marques ou des noms standard utilisés dans l'industrie du logiciel.

| | |
|--------|--|
| AF | Année Fiscale |
| AI | Action Item |
| ASC | Agence Spatiale Canadienne |
| CAD | Computer Aided Design |
| CAELIB | Canadian Aviation Electronics Library |
| CM | Configuration Management |
| Config | Configuration |
| COTS | Commercial Off-The-Shelf |
| CSA | Canadian Space Agency |
| CSSP | Canadian Space Station Program |
| D&C | Display & Control |
| ECN | Engineering Change Notice |
| EGI | Exploration Ground Infrastructure |
| FQR | Formal Qualification Review |
| FQT | Formal Qualification Test |
| FSW | Flight Software |
| GFE | Government Furnished Equipment |
| GFI | Government Furnished Information |
| GS | Ground Segment |
| GUI | Graphical User Interface |
| HC | Hand Controller |
| HTV | H-II Transfer Vehicle |
| IO | Input/Output |
| IP | Intellectual Property |
| IPS | Intellectual Property Secure |
| IPSSIP | Intellectual Property Secure Software Integration Plan |
| IR | Investigation Report |
| IS | Integration Specialist |
| iSAR | Intranet System Action Request |
| ISS | International Space Station |
| ITAR | International Traffic in Arms Regulations |
| LOV | List of Verifies |

| | |
|--------|---|
| MDMSIM | Multiplexer/De-multiplexer Simulator |
| MOC | MSS Operations Complex |
| MOTS | MSS Operations & Training Simulator |
| MSS | Mobile Servicing System |
| MSF | MSS Simulation Facility |
| N/A | Not Applicable |
| NASA | National Aeronautics and Space Administration |
| ODF | Operations Data File |
| ORU | Orbital Replaceable Unit |
| OS | Operating System |
| PC | Personal Computer |
| PCS | Portable Computer System |
| PIS | Portable Instructor Station |
| POC | Point Of Contact |
| POV | Procedure Of Verification |
| QT | Q Toolkit™ |
| Recon | Reconfiguration |
| SAR | System Action Request |
| SDD | System Design Document |
| SIM | Simulation Models |
| SOSC | Space Operations Support Center |
| SOW | Statement Of Work |
| SRB | SAR Review Board |
| SSD | System Specification Document |
| SysDef | System Definition |
| TA | Technical Authority |
| TOC | Table Of Content |
| TRR | Test Readiness Review |
| TS | Technical Support |
| TTT | Train-The-Trainer |
| VDD | Version Description Document |
| VR | Visual Renderer |
| VUP | Volatile Update |
| WIPS | Windows Intellectual Property Secure |

ANNEXES

A ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT

Le GFE pour le contrat de la phase VII du MOTS est décrit dans le Tableau A-1. Tout l'équipement restera dans les installations de l'entrepreneur jusqu'à ce que l'un des événements suivants se produise:

1. Le TA demande le retour du GFE,
2. Le GFE n'est plus requis.

TABLEAU A-1 – "ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT"

| Numéro d'article | Description | Numéro d'actif de l'ASC | Étiquette | Fabricant | Numéro de modèle / pièce | Numéro de série | Quantité | Valeur totale |
|------------------|--|-------------------------|------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|----------|---------------|
| 1 | Cisco ASA 5506-X Firewall (ASA5506-SEC-BUN-K9) | 2042911 | N/A | Cisco | ASA 5506 | JMX2150G0MD | 1 | \$1,529.99 |
| 2 | Dell UltraSharp 24-inch LCD Monitor | 2040665 | MOTS-L3 / L3 Monitor 1 | Dell | U2412Mc | CN-0HT5N3-64180-64F-0H7S-A02 | 1 | \$384.00 |
| 3 | Dell UltraSharp 24-inch LCD Monitor | 2040681 | MOTS-L3 / L3 Monitor 2 | Dell | U2412Mc | CN-0HT5N3-64180-64F-0HDS-A02 | 1 | \$384.00 |
| 4 | Dell UltraSharp 24-inch LCD Monitor | 2040686 | MOTS-L3 / L3 Monitor 3 | Dell | U2412Mc | CN-0HT5N3-64180-64N-1SRL-A02 | 1 | \$384.00 |
| 5 | Dell UltraSharp 24-inch LCD Monitor | 2040650 | MOTS-L3 / L3 Monitor 4 | Dell | U2412Mc | CN-0HT5N3-64180-64N-1S JL-A02 | 1 | \$384.00 |
| 6 | Alienware Aurora R6 Gaming Desktop PC CPU: Intel Core i7-7700K 4 cores@4.2 GHz Memory: 16GB DDR4@2400 MHz Video Card: NVIDIA GeForce GTX 1080 with 8GB GDDR5X Software: - Windows 10 - Visual Studio 2008 | 2041876 | L3-GFX01 | Dell | D23M | 7S8JXK2 | 1 | \$2,883.90 |
| 7 | Alienware Aurora R6 Gaming Desktop PC CPU: Intel Core i7-7700K 4 cores@4.2 GHz Memory: 16GB DDR4@2400 MHz Video Card: NVIDIA GeForce GTX 1080 with 8GB GDDR5X Software: - Windows 10 | 2041894 | L3-GFX02 | Dell | D23M | 7S8NXK2 | 1 | \$2,883.90 |

| Numéro d'article | Description | Numéro d'actif de l'ASC | Étiquette | Fabricant | Numéro de modèle / pièce | Numéro de série | Quantité | Valeur totale |
|------------------|---|-------------------------|------------|-----------|--------------------------|------------------------------|----------|---------------|
| 8 | Alienware Aurora R6 Gaming Desktop PC CPU: Intel Core i7-7700K 4 cores@4.2 GHz Memory: 16GB DDR4@2400 MHz Video Card: NVIDIA GeForce GTX 1080 with 8GB GDDR5X Software: - Windows 10 | 2041875 | L3-GFX03 | Dell | D23M | 7S9MXK2 | 1 | \$2,883.90 |
| 9 | Dell Precision Tower 7910 PC CPU: 2 x Xeon E5-2650v4 12 cores@2.20 GHz Memory: 64GB DDR4@2400MHz Video Card: NVIDIA GeForce GTX 1080 with 8GB GDDR5X Software : - Windows 10 - VMware Workstation 14 Pro | 2041357 | MOTS-L3 | Dell | D02X | 3LT6CH2 | 1 | \$5,744.14 |
| 10 | Netgear ProSage 16-Port Switch | 2042912 | SW-MOTS-L3 | Netgear | JGS516 v2 | 4CU17A5B0001 2 | 1 | \$179.99 |
| 11 | Dell Optical Mouse - USB | N/A | N/A | Dell | 09RRC7 | CN-09RRC7-48723-29K-0GW1-A04 | 1 | \$15.00 |
| 12 | Dell Optical Mouse - USB | N/A | N/A | Dell | 09RRC7 | CN-09RRC7-48723-29K-0GW8-A04 | 1 | \$15.00 |
| 13 | Dell Optical Mouse - USB | N/A | N/A | Dell | 09RRC7 | CN-09RRC7-48723-29K-0GXB-A04 | 1 | \$15.00 |
| 14 | Dell Optical Mouse - USB | N/A | N/A | Dell | 09RRC7 | CN-09RRC7-48729-374-0M23-A06 | 1 | \$15.00 |
| 15 | Dell KB212-B Black Keyboard - USB | N/A | N/A | Dell | 04G481 | CN-04G481-71616-39A-090W | 1 | \$15.00 |

| Numéro d'article | Description | Numéro d'actif de l'ASC | Étiquette | Fabricant | Numéro de modèle / pièce | Numéro de série | Quantité | Valeur totale |
|------------------|---|-------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|---------------|
| 16 | Dell KB212-B Black Keyboard - USB | N/A | N/A | Dell | 04G481 | CN-04G481-71616-61I-1VN3 | 1 | \$15.00 |
| 17 | Dell KB212-B Black Keyboard - USB | N/A | N/A | Dell | 04G481 | CN-04G481-71616-61I-23BD | 1 | \$15.00 |
| 18 | Dell KB212-B Black Keyboard - USB | N/A | N/A | Dell | 04G481 | CN-04G481-71616-39A-02CC | 1 | \$15.00 |
| 19 | DVI Cable Male/Male | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 4 | N/A |
| 20 | Power Cord Male/Female | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 9 | N/A |
| 21 | Ethernet Cable Male/Male | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 5 | N/A |
| 22 | Raritan Dominion KVM with server rack brackets | 2044252 | KVM.L3.EGI .SPACE.GC. CA 10.159.1.32 | Raritan | DKX3-108 | HKN8B00007 | 1 | \$2,364.57 |
| 23 | Raritan Dominion KVM USB-HDMI Dongle | N/A | N/A | Raritan | D2CIM-DVUSB-HDMI | HUX8C00875 | 4 | \$811.36 |
| 24 | HDMI Cables 10ft/3m | N/A | N/A | StarTech | HDMI0 | N/A | 4 | \$45.00 |
| 25 | Raritan KVM Power Cord 6FT-blk | N/A | N/A | Raritan | 259-07-0005-00 | N/A | 2 | N/A |
| 26 | APC Switched Rack PDU with server rack brackets | 2044251 | APC.L3.EGI. SPACE.GC.C A 10.159.1.31 | APC by Schneider Electric | AP7900B | ZA1818040279 | 1 | \$647.02 |
| 27 | Network Patch cable for APC PDU | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 1 | N/A |
| 28 | CSA Laptop loaned to Guillaume Parent (with power supply, mouse and bag) | 2039657 | N/A | Dell | LATITUDE E6440 | 3MD0T32 | 1 | \$1,287.00 |
| 29 | CSA Laptop loaned to Isabelle Jean (with power supply, mouse and bag) | 2040172 | N/A | Dell | LATITUDE E6440 | CS94J72 | 1 | \$1,093.95 |
| 30 | CSA Laptop loaned to Stéphane Bériault (with power supply, mouse and bag) | 2040174 | N/A | Dell | LATITUDE E6440 | F644J72 | 1 | \$1,093.95 |

| Numéro d'article | Description | Numéro d'actif de l'ASC | Étiquette | Fabricant | Numéro de modèle / pièce | Numéro de série | Quantité | Valeur totale |
|------------------|---|-------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-----------------|----------|---------------|
| 31 | CSA Laptop loaned to Byung No Min (with power supply, mouse and bag) | 2039658 | JACKSON9 | Dell | LATITUDE E6440 | 4TD8T32 | 1 | \$1,287.00 |
| 32 | CSA Laptop loaned to François Bélanger (with power supply, mouse and bag) | 2045226 | N/A | Dell | LATITUDE 7300 | C6WHP13 | 1 | \$1,364.12 |
| 33 | CSA Laptop loaned to Mike Huculak (with power supply, mouse and bag) | 2040188 | N/A | Dell | LATITUDE E6440 | 8XR3J72 | 1 | \$1,093.95 |
| 34 | CSA Laptop loaned to Corey Miles (with power supply, mouse and bag) | 2038480 | N/A | Dell | LATITUDE E6440 | 9G9ZTZ1 | 1 | \$1,099.00 |

B FORMAT DES LOV & IR POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 1

Le format qui doit être suivi pour une LOV est indiqué ci-dessous dans la Figure B-1 – "Format d'une LOV".

LOV for MOTS SAR-xxxx (Vx)
The Title field from iSAR

| REVISION HISTORY | | |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Rev. | First & Last Name | Date |
| V1 | G. Parent | 07 December, 2018 |
| V2 | M. Huculak | 12 December, 2018 |
| | | |
| | | |

Document setup instruction (*delete this textbox after completion*):

1. In the **Document Properties** → **Summary tab**, change:
 - a. **Title**: replace xxxx with the SAR number.
 - b. **Subject**: enter the Title field from iSAR
 - c. **Comments**: replace x (in Vx) with the current version number (the last one from the **REVISION HISTORY** table above)
2. In the **REVISION HISTORY** table above fill the last row (starting from first row for V1) with current Rev., your Name and Date.
3. Use the preset styles for Sections, Verifies, etc. below to create **List of Verification** (the Sections are optional, if not needed delete them).
4. **Save the file under title**:
LOV for MOTS SAR-xxxx (Vx) - The Title field from iSAR
 as Word Document (*.docx) type.

LOV for MOTS SAR-xxxx

Vx

LIST OF VERIFICATION

Section 1 Title 1 (section is optional, only if applicable)

- √1. Verify that item 1 is displayed as shown in Figure 1.
- √2. Verify that item 2 is expected result 2.
- √3. Verify that item 3 is expected result 3.
- √4. ...
- √5. ...

Section 2 Title 2 (section is optional, only if applicable)

- √6. Verify that item N is expected result N...
- √6 Note! 1 Additional information or helpful notes.
- √7. ...
- √8. ...



FIGURE 1 - FIGURE TITLE

FIGURE B-1 – "FORMAT D'UNE LOV"

Le format qui doit être suivi pour un IR est indiqué ci-dessous dans la Figure B-2 – "Format d'un IR".

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">Investigation Report for MOTS SAR ##### <i>SAR Title</i> V1- <i>Original Author - Original Date</i> V2- <i>Change Author - Change Date</i> ...</p> <p>1. Investigation Results</p> <p>The cause of the problem is ...</p> <p>The solution suggested for implementation is made up of:</p> <ul style="list-style-type: none">a) ...b) ... <p>2. Status of GFI & GFE</p> <p>All the GFI and GFE required by this SAR are available and have been verified, <i>or</i> The following GFI and GFE items are still missing before we can proceed with the implantation of this SAR: ...</p> <p>3. Estimate</p> <ul style="list-style-type: none">a) XXX hrsb) XXX hrs <p>Total: XXX hrs</p> <p>4. Risk Factor</p> <ul style="list-style-type: none">a) High Riskb) Low Risk |
|---|

FIGURE B-2 – "FORMAT D'UN IR"

C TOC DU SSD DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 4

La table des matières (en anglais Table Of Contents (TOC)) du SSD à livrer doit inclure, mais sans s'y limiter, les éléments illustrés ci-dessous dans la Figure C-3 – "TOC du SSD de MOTS".

Table of Contents

| | |
|-----------|--|
| 1. | Scope |
| 1.1. | Identification |
| 1.2. | Document Overview |
| 1.3. | Conventions |
| 2. | Documents |
| 2.1. | Parent Documents |
| 2.2. | Applicable Documents |
| 2.3. | Reference Documents |
| 2.4. | MOTS Specification Tree |
| 3. | System Definition |
| 3.1. | MOTS Overview |
| 3.1.1. | Background |
| 3.1.2. | Users |
| 3.1.3. | User Needs and Utilization Scenarios |
| 3.1.3.1. | Operations |
| 3.1.3.1.1 | MSS Product Development |
| 3.1.3.1.2 | Operations Planning and Analysis |
| 3.1.3.1.3 | New Operational Concepts |
| 3.1.3.2. | Training |
| 3.1.3.2.1 | Skills Training |
| 3.1.3.2.2 | Generation of Lesson Plans |
| 3.1.3.2.3 | Training Performance Evaluation |
| 3.1.4. | System Modes of Operation |
| 3.1.4.1. | Online |
| 3.1.4.2. | Offline |
| 3.1.5. | Operational and Support Environment |
| 3.2. | System Requirements |
| 3.2.1. | Functional Requirements |
| 3.2.1.1. | Training |
| 3.2.1.2. | Operations |
| 3.2.1.2.1 | Procedures Development |
| 3.2.1.2.2 | MSS On-Orbit Display Development |
| 3.2.1.2.3 | Operations Data Files (ODF) Procedures |
| 3.2.1.3. | Session Planning |
| 3.2.1.3.1 | Simulation Scripting |
| 3.2.1.3.2 | Lesson Planning (DELETED) |
| 3.2.1.4. | Session Control |
| 3.2.1.4.1 | General |
| 3.2.1.4.2 | Initialization |
| 3.2.1.4.3 | Control and Display |

| | |
|-------------|--|
| 3.2.1.4.4 | Freeze Function |
| 3.2.1.4.5 | Snapshot Function |
| 3.2.1.4.6 | Overrun Function (DELETED) |
| 3.2.1.4.7 | Run-time Parameters |
| 3.2.1.4.8 | Switches |
| 3.2.1.4.9 | Malfunction Insertion |
| 3.2.1.4.10 | Simulation Process |
| 3.2.1.4.11 | Crew Station (CS) Record and Playback |
| (DELETED) | |
| 3.2.1.5. | Session Monitoring |
| 3.2.1.5.1 | Basic Monitoring |
| 3.2.1.5.2 | Intelligent Monitoring (DELETED) |
| 3.2.1.6. | Data Collection and Analysis |
| 3.2.1.6.1 | Data Collection |
| 3.2.1.6.2 | Off-line Data Processing and Analysis |
| 3.2.1.6.3 | High Speed Data Logging (DELETED) |
| 3.2.1.7. | Network Services |
| 3.2.1.8. | Time Synchronization (DELETED) |
| 3.2.1.9. | Audio-Video Teleconference (DELETED) |
| 3.2.1.10. | Video Monitoring, Recording and Distribution |
| 3.2.1.11. | Simulated Audio (DELETED) |
| 3.2.1.12. | System Administration |
| 3.2.1.13. | Reconfiguration |
| 3.2.1.13.1 | Development Environment |
| 3.2.1.13.2 | Configuration Management |
| 3.2.1.14. | Visualization |
| 3.2.1.14.1 | General |
| 3.2.1.14.2 | Image Generation |
| 3.2.1.14.3 | Display Effects |
| 3.2.1.14.4 | Lighting Effects |
| 3.2.1.14.5 | Visualization Database |
| 3.2.1.14.6 | Visualization of Simulation Objects |
| 3.2.1.15. | Latency |
| 3.2.1.16. | Interfaces |
| 3.2.1.17. | Simulation Models (SIM) |
| 3.2.1.17.1 | Dynamics Models |
| 3.2.1.17.2 | Kinematics Model |
| 3.2.1.17.3 | Arm Control Model |
| 3.2.1.17.4 | Latching End Effector (LEE) Control Model |
| 3.2.1.17.5 | Joint Control Model |
| 3.2.1.17.6 | MBS Control Model |
| 3.2.1.17.7 | Video Equipment Control Model |
| 3.2.1.17.8 | Power Model |
| 3.2.1.17.9 | Thermal Model |
| 3.2.1.17.10 | Telemetry Model |
| 3.2.1.17.11 | SSRMS Supported Configurations |

| | |
|-------------|--|
| 3.2.1.17.12 | SPDM Supported Configurations |
| 3.2.1.17.13 | MT Control Model |
| 3.2.1.17.14 | Free-flyer Control Model |
| 3.2.1.17.15 | MRCSS (RWS OCS) Control Model |
| 3.2.1.17.16 | Space Station Control Model |
| 3.2.1.17.17 | SPDM OTCM Control Model |
| 3.2.1.17.18 | Passive Mechanical Devices Models |
| 3.2.1.17.19 | Flight Software |
| 3.2.1.17.20 | Flight Products |
| 3.2.2. | H/W System Requirements |
| 3.2.2.1. | Configuration Requirements |
| 3.2.2.1.1 | Computer System |
| 3.2.2.1.2 | Workstations |
| 3.2.2.1.3 | Video Recording and Distribution Equipment |
| 3.2.3. | General Requirements |
| 3.2.3.1. | Computer S/W |
| 3.2.3.2. | Commonality and Standards |
| 3.2.3.3. | Human Factors Engineering (HFE) |
| 3.2.3.3.1 | Anthropometric Considerations |
| 3.2.3.3.2 | Safety |
| 3.2.3.3.3 | Environment |
| 3.2.3.3.3.1 | Noise |
| 3.2.3.3.3.2 | Thermal |
| 3.2.3.3.3.3 | Radiation |
| 3.2.3.3.4 | Human Computer Interface (HCI) |
| 3.2.3.3.4.1 | General |
| 3.2.3.3.4.2 | Display Devices |
| 3.2.3.3.4.3 | Control and Input Devices |
| 3.2.3.4. | Growth and Evolution |
| 3.2.3.5. | Compatibility |
| 3.2.3.5.1 | Data Exchange |
| 3.2.3.5.2 | Simulation Support S/W |
| 3.2.3.6. | Reliability and Maintainability |
| 3.2.3.6.1 | Reliability |
| 3.2.3.6.1.1 | Fault Isolation |
| 3.2.3.6.1.2 | Fault Tolerance |
| 3.2.3.6.1.3 | Fault Detection and Fault Indication |
| 3.2.3.6.1.4 | Mean-Time-Between-Critical-Failure |
| (MTBCF) | |
| 3.2.3.6.2 | Maintainability |
| 3.2.3.6.2.1 | Mean-Time-To-Repair (MTTR) |
| 3.2.3.6.2.2 | Maximum-Repair-Time |
| 3.2.3.6.2.3 | Corrective Maintenance Action |
| 3.2.3.7. | Availability |
| 3.2.3.8. | Safety |
| 3.2.3.8.1 | Hazard-free Design |

| | |
|-------------|---|
| 3.2.3.8.2 | Common-cause Failures |
| 3.2.3.8.3 | Protection from Electrical Shock |
| 3.2.3.8.3.1 | Accidental Contact |
| 3.2.3.8.3.2 | Ground Potential |
| 3.2.3.8.4 | Protection from Mechanical Hazards |
| 3.2.3.8.4.1 | Design Considerations |
| 3.2.3.8.4.2 | Lifting Limits |
| 3.2.3.8.4.3 | Temperature |
| 3.2.3.8.5 | Accidental Activation Protection |
| 3.2.3.8.6 | Protection from Radiation |
| 3.2.3.8.7 | Acoustic Noise |
| 3.2.3.8.8 | Protection from Electrostatic Devices (ESD) |
| 3.2.3.8.9 | Marking, Signs, Tags and Symbols |
| 3.2.3.8.9.1 | Markings |
| 3.2.3.8.9.2 | Signs and Labels |
| 3.2.3.9. | Electrical |
| 3.2.3.10. | Environmental Conditions |
| 3.2.3.10.1 | Operation |
| 3.2.3.10.2 | Transportation |
| 3.2.3.10.3 | Storage |
| 3.2.3.11. | Transportability |
| 3.2.3.12. | Parts and Materials |
| 3.2.3.13. | Preparation for Delivery |
| 3.2.3.13.1 | Packing |
| 3.2.3.13.2 | Marking for Shipment |
| 3.2.3.14. | Training Program |
| 3.2.3.14.1 | Course Objective |
| 3.2.3.14.2 | Course Duration |
| 3.2.3.14.3 | Course Contents |
| 3.2.3.14.4 | Trainee Qualification Prerequisites |
| 3.2.3.14.5 | Course Documentation |
| 3.2.3.14.6 | Class Size |
| 3.2.3.14.7 | Pre-training Conference |
| 3.2.3.14.8 | Detailed Syllabus Breakdown |
| 4. | System Design |
| 4.1. | System Architecture |
| 4.1.1. | Simulation Models (SIM) CSCI |
| 4.1.2. | Visualization and Displays (VAD) CSCI |
| 4.1.3. | System and Simulation Support CSCI |
| 4.1.4. | MOTS H/W CSCI |
| 4.1.4.1. | H/W Architecture |
| 4.1.4.2. | Workstation Configuration |
| 4.1.5. | Selection of COTS |
| 4.1.5.1. | SGI Onyx (DELETED) |
| 4.1.5.2. | SGI Indy (DELETED) |
| 4.1.5.3. | SGI IRIX 6.5 (DELETED) |

| | |
|-------------|---|
| 4.1.5.4. | Kinesix Sammi |
| 4.1.5.5. | PV-WAVE (DELETED) |
| 4.1.5.6. | G2 (DELETED) |
| 4.1.5.7. | Designer's Workbench TM (DELETED) |
| 4.1.5.8. | Linux RedHat |
| 4.1.5.9. | Windows |
| 4.1.5.10. | DirectX |
| 4.1.5.11. | 3Dconnection 3DxSoftware |
| 4.1.5.12. | Visual Studio |
| 4.1.5.13. | Autodesk 3DSMax |
| 4.1.5.14. | Presagis Creator |
| 4.1.5.15. | Adobe Photoshop |
| 4.1.5.16. | Polytrans |
| 4.1.5.17. | ZBrush |
| 4.1.5.18. | VMware Workstation |
| 4.1.5.19. | Mathworks Matlab |
| 4.1.5.20. | CMLabs Vortex |
| 4.1.6. | Selection of Open Sources |
| 4.1.6.1. | Ogre |
| 4.1.6.2. | CEGUI |
| 4.1.6.3. | SolidView |
| 4.1.6.4. | SWIFT |
| 4.1.6.5. | Qt |
| 4.2. | Interface Architecture |
| 4.2.1. | External Interfaces |
| 4.2.1.1. | MOTS-to_SOSC External Interface |
| 4.2.1.2. | MOTS-to-CMTF External Interface |
| 4.2.1.3. | MOTS-to-VOTE External Interface (DELETED) |
| 4.2.1.4. | MOTS-to-CVS External Interface (DELETED) |
| 4.2.1.5. | MOTS-to-C1CS External Interface (DELETED) |
| 4.2.1.6. | MOTS-to-STVF External Interface (DELETED) |
| 4.2.2. | Internal Interfaces |
| 4.2.2.1. | CSCI/CSCI Internal Interfaces |
| 4.2.2.1.1 | SSS CSCI – VAD CSCI Interface |
| 4.2.2.1.1.1 | Simulation Element Configuration Control |
| 4.2.2.1.1.2 | Execution Control |
| 4.2.2.1.1.3 | Common Database Access |
| 4.2.2.1.1.4 | Playback I/O (DELETED) |
| 4.2.2.1.1.5 | HCI Data |
| 4.2.2.1.1.6 | XEvents (DELETED) |
| 4.2.2.1.2 | SSS CSCI – SIM CSCI Interface |
| 4.2.2.1.2.1 | Simulation Element Configuration Control |
| 4.2.2.1.2.2 | Model Execution |
| 4.2.2.1.2.3 | Common Database Access |
| 4.2.2.1.2.4 | Malfunctions |
| 4.2.2.1.2.5 | Simulation Data |

| | |
|-------------|--|
| 4.2.2.1.3 | SIM CSCI – VAD CSCI Interface |
| 4.2.2.1.3.1 | Simulation Data |
| 4.2.2.1.3.2 | Body Data |
| 4.2.2.1.3.3 | Renderer Control |
| 4.2.2.1.3.4 | Collision Detection |
| 4.2.2.1.3.5 | I/O Device Data |
| 4.2.2.2. | CSCI-to-HWCI Internal Interface |
| 4.2.2.2.1 | VAD CSCI – H/W |
| 4.2.3. | Resource Allocation |
| 4.2.4. | Configuration Allocation |
| 5. | Government-Furnished Equipment List |
| 6. | Notes |
| 6.1. | List of Acronyms |
| 6.2. | Glossary |
| Appendix A. | Traceability and Requirements Verification |
| Appendix B. | MSS Specifications |

FIGURE C-3 – "TOC DU SSD DE MOTS"

D TOC DU SDD DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 5

La table des matières du SDD à livrer doit inclure, mais sans s'y limiter, les éléments indiqués ci-dessous dans la Figure D-4 – "TOC du SDD de MOTS".

Table of Contents

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 1. | Introduction |
| 1.1 | Document Purpose |
| 1.2 | Conventions |
| 1.3 | References |
| 2. | Overview |
| 2.1 | Hardware Architecture Overview |
| 2.1.1 | Workstations |
| 2.1.2 | Workstation Block Diagram |
| 2.1.2.1 | On-site Workstations |
| 2.1.2.2 | Mini-MOTS Mobile Workstations |
| 2.2 | Software Architecture Overview |
| 2.2.1 | CSCI Overview |
| 2.2.2 | Run-time Processes |
| 2.2.2.1 | Synchronous Processes |
| 2.2.2.2 | Asynchronous Processes |
| 3. | System Design |
| 3.1 | Hardware CI |
| 3.2 | SSS CSCI |
| 3.3 | VAD CSCI |
| 3.4 | SIM CSCI |
| 4. | Software Configuration Management |
| 4.1 | SIMex Configuration Trees |
| 4.2 | SIMex Build Environment |
| 4.3 | VR Build Environment |
| 4.4 | Vortex Build Environment |
| 4.5 | IPSSIP Environment |
| 5. | Notes |
| 5.1. | List of Acronyms |
| 5.2. | Glossary |

FIGURE D-4 – "TOC DU SDD DE MOTS"

E FORMAT DES PROCÉDURE DE RÉGRESSION DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 6

Le format qui doit être suivi pour une procédure de régression de MOTS est indiqué ci-dessous dans la Figure E-5 – "Format des Procedure End-to-End".

| XYZ Qualification Test Procedure | |
|---|---|
| Introduction This test procedure is used to | |
| Test Purpose The following functions are tested in this test procedure: 1. ... | |
| Test Sequence 1. ... | |
| Test Notes 1. ... | |
| Test Preparation 1. ... | |
| Step No.: 1 | Load Simulation () |
| Action: | 1. Location of inputs Step inputs. 2. ... |
| Expected Results: | 1. Location of outputs Expected result. 2. ... |
| Comments: | <i>Additional information or helpful notes</i> |

...

| Step No.: 2 | Unload the Simulation | () |
|----------------------------------|--|-----|
| Action: | 1. <u>Location of inputs</u> Step inputs. | |
| | 2. ... | |
| Expected Results: | 1. <u>Location of outputs</u> Expected result. | |
| | 2. ... | |
| Comments: | <i>Additional information or helpful notes</i> | |
| XYZ Qualification Test Procedure | | |
| Test Performed By: | | |
| Test Witnessed By: | | |
| Date: | | |
| Comments: | | |

FIGURE E-5 – "FORMAT DES PROCEDURE END-TO-END"

où:

- Step No.: X: Numéro d'étape unique.
- Location of inputs : Identifie l'emplacement exact où les entrées doivent être effectuées pour cette étape, ce sera généralement un nom de fenêtre ou de page, ou un emplacement physique tel qu'un panneau matériel, une console, un ordinateur, etc.
- *Step inputs*: Identifie la séquence exacte d'actions ou d'entrées à effectuer à l'emplacement identifié.
- Location of outputs : Identifie l'emplacement exact où les résultats ou sorties attendus doivent être vérifiés pour cette étape, ce sera généralement un nom de fenêtre ou de page, ou un emplacement physique tel qu'un panneau matériel, une console, un ordinateur, etc.
- *Expected result*: identifie un résultat attendu exact.
- (√ ou X): Un √ indique que les résultats observés correspondent au résultat attendu, tandis qu'un X indique que les résultats observés ne correspondent pas au résultat attendu.
- *Additional information or helpful notes*: Parfois, des informations supplémentaires peuvent être utiles pour fournir une référence pertinente ou énoncer la liste exhaustive dont un ou quelques éléments sont actuellement répertoriés.

F FORMAT DES POV POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 7

Le format qui doit être suivi pour une POV est indiqué ci-dessous dans la Figure F-6 – "Format d'une POV".

POV for MOTS SAR-xxxx (Vx)
Title field from the iSAR

| REVISION HISTORY | | |
|------------------|-------------------|-------------|
| Rev. | First & Last Name | Date |
| V1 | G. Parent | 07 May 2020 |
| | | |
| | | |
| | | |

Document setup instruction (*delete this textbox after completion*):

1. In the **Document Properties** → **Summary tab**, change:
 - a. **Title**: replace xxxx with the SAR number.
 - b. **Subject**: enter the Title field from iSAR
 - c. **Category**: enter MOTS test configuration to be used (ex: MTS870_BL15)
 - d. **Comments**: replace x (in Vx) with the current version number (the last one from the **REVISION HISTORY** table above)
2. In the **REVISION HISTORY** table above fill the last row (starting from first row for V1) with current Rev., your Name and Date.
3. Go directly to **Test Procedure** section. **Test Preparation** section will be done at the beginning of Test Procedure execution.
4. Use the preset styles for Sections, Steps, Verifies, etc. to create **Test Procedure**). All verifies from corresponding LOV should be bold and should start with the corresponding LOV verify number, i.e.: (LOV √ n)
5. Save the file **under title**:
POV for MOTS SAR-xxxx (Vx) - Title field from the iSAR
as Word Document (*.docx) type.

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

1 TEST PREPARATION**1.1 IDENTIFICATION**Note the name of the Test Lead: LP. Archambault

Note the name of the Test Conductor: _____

Note the name of the Test Witness: _____

Record the date and time: _____

(e.g.: 6 June 2020 13:45)

1.2 POV STATUS

Before starting test procedure, verify that this POV shows a watermark with the right MOTS version. (____)

1.3 TEST SCENARIO

This procedure is run as part of the following test scenario (circle or select one):

| | | |
|--|----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Development Run | <input type="checkbox"/> Dry Run | <input checked="" type="checkbox"/> FQT |
| <input type="checkbox"/> Other | Specify: _____ | |

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

1.4 HARDWARE AUDIT

This procedure is run on the following machine (circle or select one):

MEC Console

IWS

OWS

PTT

PTT2

RWS1

RWS2

CMSE – M-L3WS _____

Enterprise _____

Mini-MOTS

Mini-MOTS
Foxhound 01

Mini-MOTS
Foxhound 02

Mini-MOTS
Foxhound 03

This procedure is run using the following GFX machine(s):

GFX

GFX _____
(e.g.: 03)

GFX _____

GFX _____

GFX _____

DEV-GFX _____

None

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

This procedure is run using the following vMOTS (Host) and vSAIF machines :

| vMOTS (Host) | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dragonfly01 | <input type="checkbox"/> Dragonfly02 | <input type="checkbox"/> Dragonfly03 | <input type="checkbox"/> Dragonfly04 |
| <input type="checkbox"/> Dragonfly05 | <input type="checkbox"/> Dragonfly06 | <input type="checkbox"/> Dragonfly07 | <input type="checkbox"/> Dragonfly08 |
| <input type="checkbox"/> Dragonfly09 | <input type="checkbox"/> Dragonfly10 | <input type="checkbox"/> Dragonfly11 | <input type="checkbox"/> None |
| <input type="checkbox"/> _____ | | | |

| vSAIF | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> vSAIF01 | <input type="checkbox"/> vSAIF02 | <input type="checkbox"/> vSAIF03 | <input type="checkbox"/> vSAIF04 |
| <input type="checkbox"/> vSAIF05 | <input type="checkbox"/> vSAIF06 | <input type="checkbox"/> vSAIF07 | <input type="checkbox"/> vSAIF08 |
| <input type="checkbox"/> vSAIF09 | <input type="checkbox"/> vSAIF10 | <input type="checkbox"/> vSAIF11 | <input type="checkbox"/> None |
| <input type="checkbox"/> _____ | | | |

This procedure is run using the following vMON machine:

| vMON |
|--|
| <input type="checkbox"/> Corsair _____ (e.g.: 03) |
| <input type="checkbox"/> Foxhound _____ - mon |
| <input type="checkbox"/> _____ |
| <input type="checkbox"/> None |

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

This procedure is run using the following vPCS or PCS machine:

| PCS/vPCS | |
|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | vPCS _____ (e.g.: 03) |
| <input type="checkbox"/> | PCS _____ (e.g. M-PCS14) |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | None |

1.5 SOFTWARE AUDIT

The procedure is run using the following MOTS configuration:

| Job Selection | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| Group | Configuration | Job |
| <input type="checkbox"/> TEST | <input type="checkbox"/> MTS##0_BL## | <input type="checkbox"/> FLIGHT_HTV |
| <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> FLIGHT_DRAGON |
| | | <input type="checkbox"/> FLIGHT_CYGNUS |
| | | <input type="checkbox"/> SPDM_ON_SSRMS |
| | | <input type="checkbox"/> SPDM_ON_SSRMS_TRG |
| | | <input type="checkbox"/> FLIGHT_CYGNUS_TRG |
| | | <input type="checkbox"/> _____ |
| | | <input type="checkbox"/> None |

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

This procedure is run using the following PCS software:

| |
|---------------------------------------|
| PCS/vPCS |
| PCS version: _____ (e.g.: PCS R20) |
| <input type="checkbox"/> None |

This procedure is run using the following GUI configuration files:

| |
|--|
| GUI Config files |
| GUI Config Files: |
| SSRMS: _____ (e.g.: gui_cfg_HTV7_f5v2) |
| MBS: _____ (e.g.: mbsgui_cfg_HTV7_f5v2) |
| SPDM: _____ (e.g.: spdmgui_cfg_HTV7_f5v2) |
| Overlay: _____ (e.g.: overlaygui_cfg_HTV7_f5v2) |
| Discrete File: _____ (e.g.: discrete_msg_mss05_f03) |
| <input type="checkbox"/> None |

This procedure is run using the following Baseline:

| |
|--|
| Baseline |
| Baseline version: _____ (e.g.: MSS10_Config6/NG12-002_10.0.01D) |
| <input type="checkbox"/> None |

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

This procedure is run using the following MSS Flight Software (FSW) and vSAIF software:

| Flight Software | |
|---|---------------------|
| MSS FSW version: | _____ |
| | (e.g.: MSS 10.1) |
| vSAIF software version: | _____ |
| | (e.g.: VSAIF 10.10) |
| <input type="checkbox"/> Emulated Model | |
| <input type="checkbox"/> None | |

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx

2 TEST PROCEDURE ✓**Section 1 Title 1 (section is optional, only if applicable)** ✓Step 1 Location of inputs Step inputs.

√1.1 Verify that item x is expected result x. ()

√1.2 **(LOV ✓ 1) Verify that item 1 is displayed as shown in Figure 1.** ()

Note! 1.1 Additional information or helpful notes (if applicable).

Step 2 Location of inputs Step inputs.√2.1 **(LOV ✓ 3) Verify that item 3 is expected result 3.** ()Step 3 Location of inputs Step inputs.

√3.1 Verify that item y is expected result y. ()

√3.2 Verify that item z is expected result z. ()

√3.3 **(LOV ✓ 2) Verify that item 2 is expected result 2.** ()

Note! 3.1 Additional information or helpful notes (if applicable).

Section 2 Title 2Step 4 Location of inputs Step inputs.√4.1 **(LOV ✓ N) Verify that item N is expected result N.** ()

Note! 4.1 Additional information or helpful notes.

POV for MOTS SAR-xxxx

Vx



FIGURE 1 - FIGURE TITLE

Test Procedure Status

()

Test Witness Signature:

X

Name
Test witness

G LOGICIELS DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 8

Les éléments publiés par le CM d'une version du logiciel MOTS doivent inclure, mais sans s'y limiter, les éléments de configuration suivants démontrés pour fonctionner ensemble comme un ensemble complet:

1. La configuration CEALIB de Simex nommée "TEST:CAELIB_WORK".
2. La configuration MOTS de Simex nommée pour cette version particulière du logiciel de MOTS. Par exemple, pour la version du logiciel de MOTS 8.7, la configuration MOTS de Simex a été nommée "TEST:MOTS_CSA_8_7_0".
3. La configuration PERMANENT de Simex compatible avec cette version particulière du logiciel de MOTS. Par exemple, pour la version du logiciel de MOTS 8.7, la configuration PERMANENT de Simex a été nommée "TEST:PERM870_BL01".
4. La configuration UTILITIES de Simex compatible avec cette version particulière du logiciel de MOTS. Par exemple, pour la version du logiciel de MOTS 8.7, la configuration UTILITIES de Simex a été nommée "TEST:UTIL860_BL02".
5. La ou les configurations du logiciel de vol MSS compatibles avec cette version particulière du logiciel de MOTS. Par exemple, pour la version du logiciel de MOTS 8.7, les configurations de Simex et de vSAIF du logiciel de vol MSS 9.2, MSS 9.3 et MSS 10 ont été nommées "TEST:S92M860_BL14", 9-01_ER16P1_MSS9_3P47 et 9-01_ER13_MSS9-2.
6. La ou les configurations du logiciel de PCS compatibles avec cette version particulière du logiciel MOTS. Par exemple, pour la version du logiciel MOTS 8.7, la configuration du logiciel de PCS a été nommée " PCS R20.007T61p.RUC2".

H RÉSULTATS DES TESTS DU FQT DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 9

Les résultats des tests FQT d'une version particulière du logiciel MOTS doivent inclure tous les sous-produits générés au cours des activités de FQT qui ne font pas partie de la version du logiciel MOTS décrite à l'annexe G. Cela inclut des éléments tels que, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :

1. Captures d'écran de test.
2. Modèles d'essai.
3. Scripts de test.
4. Fichiers de sortie de test.

I TOC DU VDD DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 10

La table des matières du VDD à livrer doit inclure, mais sans s'y limiter, les éléments indiqués ci-dessous dans la Figure I-7 – "TOC du VDD de MOTS".

Table of Contents

1. Introduction
 - 1.1 Configuration Dependencies
 - 1.2 Engineering Change Notices (ECN)
- 2 Predefined Scenarios
- 3 Simulation Jobs
- 4 MSS GUI Versions
- 5 Visual Renderer (VR) Mode Selection
- 6 Flight Software Selection
- 7 Recon Files
 - 7.1 GUI Configuration Files
 - 7.2 Description of Recon File *Flight Number*, ENG Cycle, MPT Version *Number*
 - 7.2.1 Coordinate System Files
 - 7.2.2 OCS Payload Files
 - 7.2.3 SACS Payload Files
 - 7.2.4 Autosequence Files
 - 7.2.5 MCUS Payload Files
 - 7.2.6 Miscellaneous Files
 - ... (Repeat section 7.2 for each Recon File)
- 8 Graphics Objects
- 9 Global Initialization Files
- 10 Simulation Job: *Job Name*
 - 10.1 Default Initialization of Simulation Job: *Job Name*
 - 10.2 User Selectable Files for Simulation Job *Job Name*
 - 10.2.1 Base Relocation Initialization Files
 - 10.2.2 Connect Initialization Files
 - 10.2.3 Grapple Initialization Files
 - 10.2.4 Mission Initialization Files
 - 10.2.5 Select Initialization Files

- 10.2.6 Target Overlay Config Initialization Files
 - 10.2.7 MT Reconfiguration Initialization Files
 - 10.2.8 OTCM Reconfiguration Initialization Files
 - 10.2.9 HTV Berthing Box Reconfiguration Initialization Files
 - 10.2.10 Unclassified Initialization Files
 - 10.2.11 Start Point Initialization Files
 - 10.2.12 Operations Data Files (ODF)
 - 10.2.13 SnapShot files
- ... (Repeat section 10 for each Job)

FIGURE I-7 – "TOC DU VDD DE MOTS"

À titre indicatif, il existe actuellement 89 fichiers Recon et 18 tâches dans MOTS.

J FORMAT DES SAR & ECN POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 11

Le format qui doit être suivi pour un SAR soulevé dans l'outil logiciel de demande d'action du système intranet d'EGI (en anglais Intranet System Action Request (iSAR)) est indiqué ci-dessous dans la Figure J-8 – "Format d'un SAR".

| ExDOC | MMLC | MOTS | PTOC | SOSC | Training | STVF | VOTE/BORIS |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|--------|-------------------|
| EGI_Tools | ESF | RIF | PCCS | ESM | AT | | |
| LIST SAR | LIST ECN | LIST OPS | LIST AI | LIST WP | USERS List | STATS | PRODUCT STRUCTURE |
| CREATE SAR | CREATE ECN | CREATE OPS | CREATE AI | CREATE WP | | EXPORT | |

Save

| CREATE NEW SAR | | | |
|---|--|----------|----------------|
| System | MOTS | Version | MOTS_CSA_2_9_0 |
| Type | System Anomaly Report | | |
| Title | Simulator no longer responds to user inputs | | |
| Originator | UU3 :U.Admin | Phone | unavailable |
| Date | 2013-10-08 15:42:55 | | |
| Description | IWS (MOTS) crashed unexpectedly during training activities. Workaround was to reboot the system and reload the simulator | | |
| Steps to reproduce the problem | Load Flight 12A as per MOTS lesson plan (Fly to Practice) Execute the lesson plan until the end of step 83. | | |
| Attachment : | | | |
| File Name | File Size | Delete | |
| Livelihood Attachment : | | | |
| Title | URL | Delete | |
| Corresponding Configuration Item(s): | | | |
| Function | System | Hardware | Software |
| | | | Delete |

FIGURE J-8 – "FORMAT D'UN SAR"

où:

- **System:** iSAR règle automatiquement le système sur MOTS tant que MOTS est le seul système sélectionné dans la barre de menu supérieure d'iSAR.
- **Type:** L'expéditeur choisit le type de SAR dans le menu prédéfini.
- **Title:** L'expéditeur entre le titre du SAR.
- **Description:** L'expéditeur entre la description du SAR.
- **Steps to reproduce the problem:** L'expéditeur entre une description pas à pas des actions qui permettent de reproduire l'anomalie décrite:
- **Originator:** iSAR définit automatiquement l'expéditeur SAR par son nom d'utilisateur.
- **Attachments:** L'expéditeur joint toutes les pièces jointes nécessaires.

Le format qui doit être suivi pour un ECN généré dans l'outil logiciel iSAR d'EGI est illustré ci-dessous dans la Figure J-9 – "Format d'un ECN".

| ExDOC | MMLC | MOTS | PTOC | SOSC | Training | STVF | VOTE/BORIS |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|--------|-------------------|
| EGI_Tools | ESF | RIF | PCCS | ESM | AT | RIW | SUBMIT |
| List SARs | List ECNs | List Ops | List AIs | List WPs | Tasks List | Stats | Product Structure |
| Create SAR | Create ECN | Create Ops | Create AI | Create WP | | Export | |

[Create ECN](#)

| CREATE NEW ECN | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|--|
| System | MOTS | Version | MOTS_CSA_3_0_0 | Number | | | |
| Title | Fix of SAR #1622, LEE Setup indicator does not update correctly | | | | | | |
| Originator | UU3 :U.Admin | Phone | unavailable | Date | 2013-11-07 10:20:47 | | |
| Change Impact | <ul style="list-style-type: none"> - The LEE setup indicator will now be updated correctly by POA and SSRMS operations. - Loaded/unloaded payload control parameter messages will be sent by the OCS. | | | | | | |
| Detailed Description of Change | These files include the following: ocs_effector_functions.c, pcs_discrete_server.c, que_discrete.c, for, ocs_process_monitor_for_trigger.c, pcs_gui_functions, msshci_control.c, and lee_switches_status.c. | | | | | | |
| Hours spent on this task | 40 | Product Structure Update Required | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Attachment : <input type="button" value="v"/> | | | | | | | |
| File Name | | File Size | | Delete | | | |
| Procedure Of Verification for MOTS SAR 1622.docx <input type="button" value="x"/> | | | | | | | |
| Livelihood Attachment : <input type="button" value="v"/> | | | | | | | |
| Title | | URL | | Delete | | | |
| Corresponding Configuration Item(s): <input type="button" value="v"/> | | | | | | | |
| Function | System | Hardware | Software | Delete | | | |
| PC-VCM-001 | IWS | Simulation Server Achil | * | <input type="button" value="x"/> | | | |
| PC-VCM-001 | OWS | Simulation Server Hector | * | <input type="button" value="x"/> | | | |
| PC-VCM-001 | PTT | Simulation Server Priam | * | <input type="button" value="x"/> | | | |
| Corresponding SAR(s): <input type="button" value="v"/> | | | | | | | |
| Number | Version | St | Originator | Assignee | Title | Delete | |
| 1622 | MOTS_CSA_2_9_0 | A | U.Admin | UU1,UU2 | LEE "Setup" indicator does not update correctly | <input type="button" value="x"/> | |

FIGURE J-9 – "FORMAT D'UN ECN"

où:

- **System:** iSAR règle automatiquement le système sur MOTS tant que MOTS est le seul système sélectionné dans la barre de menu supérieure d'iSAR.
- **Title:** Le responsable du SAR entre le titre de l'ECN.
- **Originator:** iSAR définit automatiquement l'expéditeur par son nom d'utilisateur.
- **Change Impact:** Le responsable du SAR décrit l'impact du changement sur le système.
- **Detailed Description of Change:** Le responsable du SAR saisit une description détaillée des changements, à savoir les fichiers de simulation qui ont été modifiés.
- **Hours spent on this task:** Le responsable SAR saisit le nombre d'heures passées à mettre en œuvre les modifications décrites dans le champ Detailed Description of Change.
- **Attachments:** Le responsable du SAR joint la procédure de vérification.
- **Configuration Items Involved:** Le responsable SAR sélectionne l'élément de configuration lié au SAR.
- **Corresponding SARs:** Le responsable du SAR relie le SAR à l'ECN.

K TOC DES COURS TTT DE MOTS POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 12

La table des matières du matériel de cours TTT de MOTS à fournir devrait inclure, mais sans s'y limiter, les éléments indiqués ci-dessous dans la Figure K-10 – "TOC du cours TTT de MOTS".

1. MOTS Introduction
 - 1.1. What is MOTS
 - 1.1.1. Purpose
 - 1.1.2. Description of MOTS functionalities (high level)
 - 1.2. Workstations
 - 1.2.1. RWS
 - 1.2.2. Instructor/Operator Stations
 - 1.3. Reserving MOTS
2. Starting a MOTS Session
 - 2.1. Logging in to MOTS
 - 2.2. Starting the GUI
 - 2.3. Using the GUI
 - 2.3.1. Main Menu and Status Bar Description (high level)
 - 2.3.1.1. MOTS Menu Bar
 - 2.3.1.2. Shortcut Buttons – Common Command Access
 - 2.3.2. Manipulating MOTS Windows
 - 2.3.2.1. Using the mouse
 - 2.3.2.2. Moving, resizing windows
 - 2.3.2.3. Editing information
 - 2.3.3. Button, list boxes and fields
 - 2.3.4. On-line help
3. Selecting the scenario and load options
 - 3.1. Session control window
 - 3.2. Load options
 - 3.2.1. Job selection - Flight scenario
 - 3.2.2. Visual Configuration
 - 3.2.3. Load Control – Load Button, Freeze button
 - 3.3. Confirmation that visual configuration is loaded

- 4. Setting the initial conditions
 - 4.1. Initial configuration and job data – INI file selection
 - 4.2. PSC configuration
 - 4.2.1. PSC Interface Configuration
 - 4.2.2. PSC Startup
 - 4.3. Setting Simulation Control page options
 - 4.3.1. Control Mode
 - 4.3.1.1. Dynamics vs. Kinematics
 - 4.3.2. Function Enabler
 - 4.3.2.1. Orbital Environment
 - 4.3.2.2. Light Override
 - 4.3.2.3. SRMS Active
 - 4.3.2.4. Collision Detection
 - 4.3.2.5. Collision Warnings
 - 4.3.2.6. Self-collision Detection
 - 4.3.2.7. RWS Activation
 - 4.3.2.8. Accelerated Power-up
 - 4.3.2.9. Display latency
 - 4.3.3. Flight Software
 - 4.3.3.1. Version
 - 4.3.3.2. FSW with JCS
 - 4.3.3.3. Emulated model vs. flight software
 - 4.3.3.4. Limitations of flight software
 - 4.3.4. Setup
 - 4.3.5. Setting Hand Controller Arbitration
 - 4.4. Powering up the MSS (SSRMS, MBS, SPDM)
 - 4.4.1. Automatic Power up
 - 4.4.2. Manual Power up
 - 4.4.3. When to power down
- 5. Setting Cameras and Arbitrary Viewpoint
 - 5.1. Camera Control
 - 5.2. Arbitrary Viewpoint Control
- 6. Data Tools

-
- 6.1.1. Snapshots and Hop-to
 - 6.1.2. Kinematic Sequencer
 - 6.1.3. Distance Monitoring
 - 6.1.4. Puddle Plots
 - 6.1.5. Free-Flyer Analysis
 - 7. On-Orbit Pages
 - 7.1. MSS Pages
 - 7.2. D&C Panel
 - 7.3. Orbiter Pages
 - 7.4. Space Station Pages
 - 7.5. Payload and Free-Flyer Control
 - 8. Ground Display and Command
 - 8.1. Workstation GUI pages
 - 8.2. MON.RTL Laptop
 - 9. Equipment Malfunctions
 - 9.1. Malfunction Browser
 - 9.2. Malfunction Parameters
 - 10. Basic Troubleshooting and Recovery
 - 10.1. Change users without unloading
 - 10.2. Partially frozen GUI or incorrect data
 - 10.3. Completely frozen GUI
 - 10.4. Camera routing problems
 - 10.5. Frozen or crashed video
 - 10.6. Arm not moving with hand controllers
 - 10.7. Error report log
 - 10.8. Reporting issues - raising SARs
 - 11. Ending a MOTS session
 - 11.1. Unloading
 - 11.2. Logging Off

FIGURE K-10 – "TOC DU COURS TTT DE MOTS"

L FORMAT DES RELEASE PROGRESS REPORT POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 14

Les formats qui doivent être suivis pour le Tableau L-1 – "Heures Réelles Dépensé" et la Figure L-11 – "Coûts Prévus et Réels" dans le Release Progress Report sont indiqués ci-dessous.

TABLEAU L-1 – "HEURES RÉELLES DÉPENSÉ"

| SAR Related | | | | | | | Risk Hours | Integration & Test By IS |
|---|---|------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| SARs Investigated & Implemented | Investigation (IR and the LOV) ⁶ | Development & Implementation | Integration & Test By Developer | SAR Documentation (POV, reports, E-mails, etc) | Individual SAR TOTAL ⁷ | IR Quote | | |
| All SARs | XX hrs | XX hrs | XX hrs | XX hrs | XX hrs | XX hrs | XX hrs | XX hrs |
| TOTAL Investigations | XX hrs | | | TOTAL All SARs | XX hrs | TOTAL Risk | XX hrs | |
| Non SAR Related | | | | | | | | |
| Technical Support for MOTS Training and Mission Operations users | | | | | | | | |
| Computer Administration (OS admin, etc) | | | | | | | | |
| Formal Qualification Testing (TRR, FQT, FQR, etc) | | | | | | | | |
| Customer Meetings (SRB, etc) | | | | | | | | |
| Internal Design Meetings | | | | | | | | |
| Project Management (Planning, Supervision, Progress Report, Invoices, etc) | | | | | | | | |
| Miscellaneous (e.g. special investigations or tasks requested by the TA) | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL Site Support | XX hrs ⁹ |
| Documentation (SSD, SDD, End-to-End Test Procedures, VDD, TTT Course Material/Information, etc) | | | | | | | | |
| TTT Sessions | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL for Release | XX hrs¹⁰ |

NOTES:

⁶ Doit inclure uniquement les SAR dont l'enquête a été effectuée pendant la période couverte par la présente facture.

⁷ SAR Total doit être égal à la sommation de (Development & Implementation, Integration & Test by Developer, SAR Documentation).

⁸ Used Risk Hours doit être égal à SAR Total – IR Quote.

⁹ TOTAL for Site Support doit être égal à la sommation de (Integration & Test by IS, tous les Non SAR related items à l'exception de Documentation).

¹⁰ TOTAL for Release doit être égal à la sommation de (TOTAL Investigations, TOTAL All SARs, TOTAL Site Support, Non SAR related Documentation et TTT sessions).

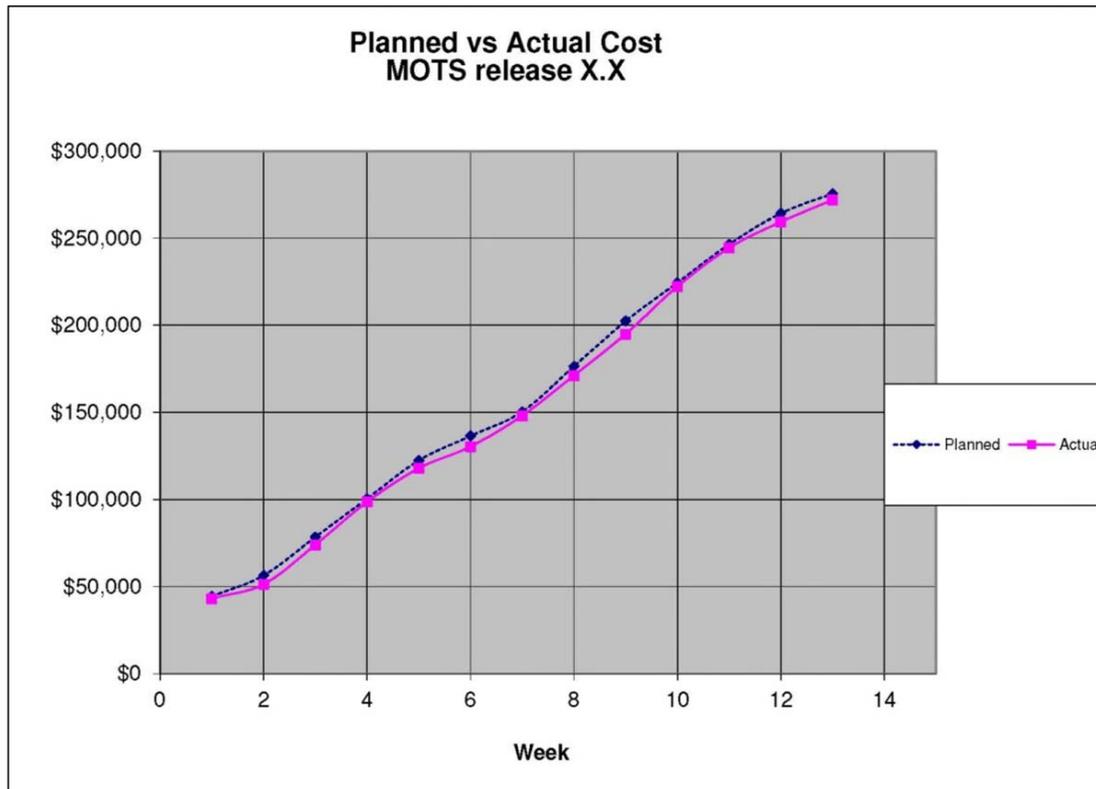


FIGURE L-11 – "COÛTS PRÉVUS ET RÉELS"

Le Release Progress Report doit être un simple email contenant des versions à jour du Tableau L-1 et de la Figure L-11, ainsi qu'une déclaration dans le corps de l'email expliquant comment la mise en œuvre de la version progresse. Tout retard ou dépassement de coûts doit être indiqué.

M FORMAT DES QUARTERLY REPORT POUR LES LIVRABLES AVEC L'ID 15

Le Quarterly Report doit être un document distinct dont la table des matières doit inclure, sans s'y limiter, les éléments indiqués ci-dessous à la Figure M-12 – "TOC du Quarterly Report".

Table of Contents

1. Project Issues
2. Release *XX*
 - 2.1. Task Authorization TA-##

Include a final Tableau L-1 – "Heures Réelles Dépensé"
... (Repeat section 2.1 for each Task Authorization)
 - 2.2. Details of Special Support Activities
 - 2.3. Planned Vs Actual Cost

Include a final Figure L-11 – "Coûts Prévus et Réels"
3. Contract Financial Trend

Include a Figure M-13 – "Coût Prévu VS Réel (par version)"
and a Figure M-14 – "Coût Prévu VS Réel (cumulatif)"
4. Schedule

Include a Gantt chart with milestones for all the contract releases.
5. Action Items

FIGURE M-12 – "TOC DU QUARTERLY REPORT"

Les formats qui doivent être suivis pour le Tableau L-1 – "Heures Réelles Dépensé" et la Figure L-11 – "Coûts Prévus et Réels" dans un Quarterly Report sont les mêmes que ceux indiqués ci-dessus pour le Release Progress Report. Les formats à suivre pour la Figure M-13 – "Coût Prévu VS Réel (par version)" et la Figure M-14 – "Coût Prévu VS Réel (cumulatif)" sont indiqués ci-dessous.

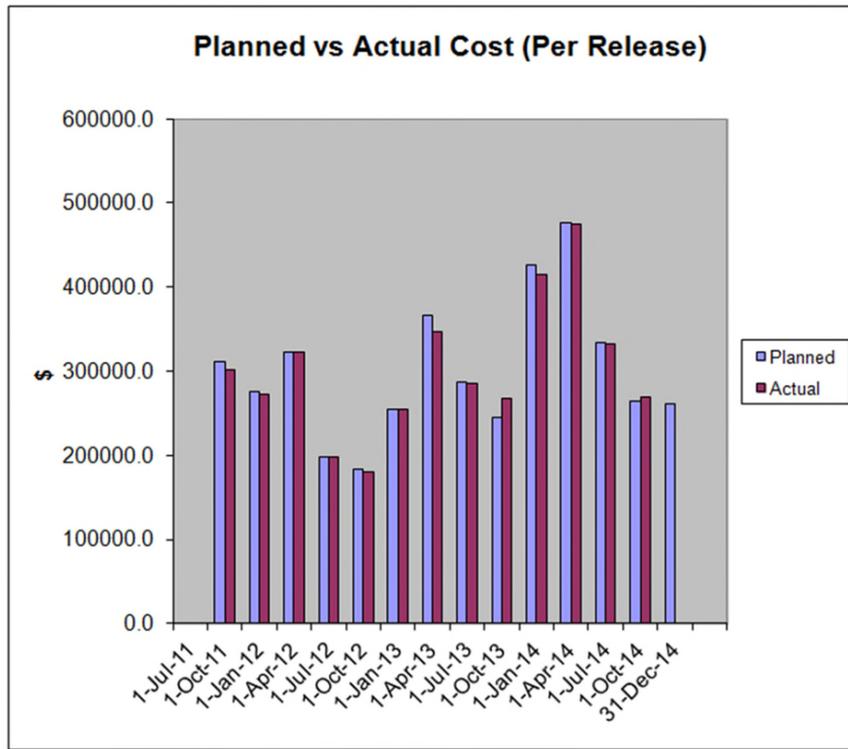


FIGURE M-13 – "COÛT PRÉVU VS RÉEL (PAR VERSION)"

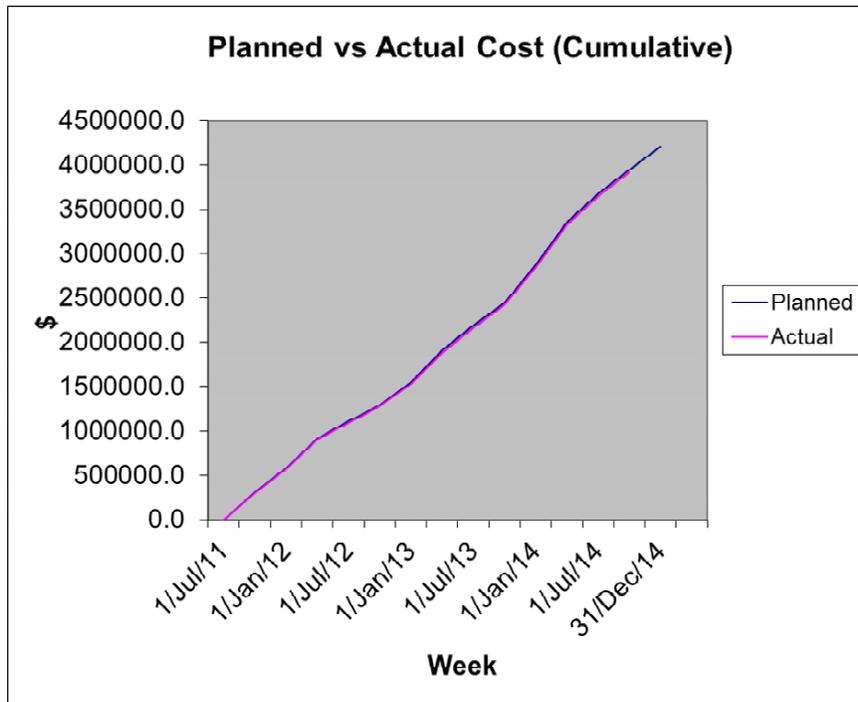


FIGURE M-14 – "COÛT PRÉVU VS RÉEL (CUMULATIF)"

ANNEXE B
BASE DE PAIEMENT
A – PÉRIODE INITIALE (Octroi du contrat jusqu'au 31 mars 2023)

1. **MAIN D'OEUVRE** : aux taux horaires fermes comme suit, excluant les frais généraux et les profits

| CATÉGORIE (ou nom) | De l'octroi du contrat au 31 mars 2022 | | 1 avril 2022 au 31 mars 2023 | |
|--------------------|--|------------------------|------------------------------|------------------------|
| | Taux horaire ferme | Effort estimé (heures) | Taux horaire ferme | Effort estimé (heures) |
| | | 648 | | 432 |
| | | 20 160 | | 13 440 |
| | | | | |

Est.: \$ _____

2. **ÉQUIPEMENT** : au coût livré sans majoration
(Préciser le type d'équipement.)

Est.: \$ _____

3. **LOCATIONS** : au coût actuel sans majoration
(Préciser quelles locations.)

Est.: \$ _____

4. **FOURNITURES ET APPROVISIONNEMENTS** :
au coût livré sans majoration (Préciser quelles catégories de fournitures et approvisionnements)

Est.: \$ _____

5. **FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE**:

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 les frais généraux ou le profit, conformément aux indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte (<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/d10/fr>), 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 peuvent faire l'objet d'une vérification par le gouvernement.

6. **SOUS-CONTRACTS**: au coût actuel sans majoration
(Identifier les sous-contractants, si applicable.)

Est.: \$ _____

7. **AUTRES COÛTS DIRECTS**: au coût actuel sans majoration
(Préciser les catégories de coûts directs.)

Est.: \$ _____

8. **FRAIS GÉNÉRAUX**: au taux ferme de ___% de l'article ___ ci-dessus

Est.: \$ _____

9. **PROFIT**: au taux ferme de ___% de l'article ___ ci-dessus

Est.: \$ _____

A – Limitation des dépenses sous autorisation de tâches \$ _____
(Taxes applicables en sus)

B – BASE DE PAIEMENT – PÉRIODE OPTIONNELLE (1 Avril 2023 jusqu'au 31 mars 2024)

1. **MAIN D'OEUVRE** : aux taux horaires fermes comme suit, excluant les frais généraux et les profits

| CATÉGORIE (ou nom) | Taux horaire ferme | Effort estimé (heures) |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| | | 432 |
| | | 13 440 |
| | | |

Est.: \$ _____

2. **ÉQUIPEMENT** : au coût livré sans majoration
(Préciser le type d'équipement.)

Est.: \$ _____

3. **LOCATIONS** : au coût actuel sans majoration
(Préciser quelles locations.)

Est.: \$ _____

4. **FOURNITURES ET APPROVISIONNEMENTS** :
au coût livré sans majoration (Préciser quelles catégories de fournitures et approvisionnements)

Est.: \$ _____

5. **FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE**:

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 les frais généraux ou le profit, conformément aux indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte (<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/d10/fr>), 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 peuvent faire l'objet d'une vérification par le gouvernement.

6. **SOUS-CONTRACTS**: au coût actuel sans majoration
(Identifier les sous-contractants, si applicable.)

Est.: \$ _____

7. **AUTRES COÛTS DIRECTS**: au coût actuel sans majoration
(Préciser les catégories de coûts directs.)

Est.: \$ _____

8. **FRAIS GÉNÉRAUX**: au taux ferme de ___% de l'article ___ ci-dessus

Est.: \$ _____

9. **PROFIT**: au taux ferme de ___% de l'article ___ ci-dessus

Est.: \$ _____

**B –Limitation des dépenses sous autorisation de tâches \$ _____
(Taxes applicables en sus)**

C – BASE DE PAIEMENT – PÉRIODE OPTIONNELLE (1 Avril 2024 jusqu'au 31 décembre 2024)

1. **MAIN D'OEUVRE** : aux taux horaires fermes comme suit, excluant les frais généraux et les profits

| CATÉGORIE (ou nom) | Taux horaire ferme | Effort estimé (heures) |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| | | 288 |
| | | 8 960 |
| | | |

Est.: \$ _____

2. **ÉQUIPEMENT** : au coût livré sans majoration
(Préciser le type d'équipement.)

Est.: \$ _____

3. **LOCATIONS** : au coût actuel sans majoration
(Préciser quelles locations.)

Est.: \$ _____

4. **FOURNITURES ET APPROVISIONNEMENTS** :
au coût livré sans majoration (Préciser quelles catégories de fournitures et approvisionnements)

Est.: \$ _____

5. **FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE**:

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 les frais généraux ou le profit, conformément aux indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte (<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/d10/fr>), 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 peuvent faire l'objet d'une vérification par le gouvernement.

6. **SOUS-CONTRACTS**: au coût actuel sans majoration
(Identifier les sous-contractants, si applicable.)

Est.: \$ _____

7. **AUTRES COÛTS DIRECTS**: au coût actuel sans majoration
(Préciser les catégories de coûts directs.)

Est.: \$ _____

8. **FRAIS GÉNÉRAUX**: au taux ferme de ___% de l'article ___ ci-dessus

Est.: \$ _____

9. **PROFIT**: au taux ferme de ___% de l'article ___ ci-dessus

Est.: \$ _____

C – Limitation de dépenses sous autorisation de tâches \$ _____
(Taxes applicables en sus)

PRIX TOTAL ÉVALUÉ : A + B + C = _____

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE C

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ



| |
|--|
| Contract Number / Numéro du contrat 20190231 |
| Security Classification / Classification de sécurité |

**SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)
LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)**

PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE

| | | |
|---|---|---|
| 1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine | Canadian Space Agency | 2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction Operations & Infrastructure |
| 3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance | 3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant L-3 Com MAPPS Inc. | |

4. Brief Description of Work / Brève description du travail
The purpose of Mobile Servicing System (MSS) Operations and Training Simulator (MOTS) Phase 7 is to provide sustaining engineering to ensure that the functional capabilities implemented during the previous four development phases are maintained, and enhanced when required, so that the performance of the MOTS continues to meet the requirements.

5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? / Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées? No / Non Yes / Oui

5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? / Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques? No / Non Yes / Oui

6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis

6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? / Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) / (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c) No / Non Yes / Oui

6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. / Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé. No / Non Yes / Oui

6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? / S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit? No / Non Yes / Oui

7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès

| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| Canada <input checked="" type="checkbox"/> | NATO / OTAN <input type="checkbox"/> | Foreign / Étranger <input type="checkbox"/> |
|--|--------------------------------------|---|

7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion

| | | |
|--|--|--|
| No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input checked="" type="checkbox"/> | All NATO countries / Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/> | No release restrictions / Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/> |
| Not releasable / À ne pas diffuser <input type="checkbox"/> | | |
| Restricted to: / Limité à: Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/> | Restricted to: / Limité à: Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/> | Restricted to: / Limité à: Specify country(ies): / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/> |

7. c) Level of information / Niveau d'information

| | | |
|---|--|---|
| PROTECTED A / PROTÉGÉ A <input checked="" type="checkbox"/> | NATO UNCLASSIFIED / NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/> | PROTECTED A / PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/> |
| PROTECTED B / PROTÉGÉ B <input checked="" type="checkbox"/> | NATO RESTRICTED / NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/> | PROTECTED B / PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/> |
| PROTECTED C / PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/> | NATO CONFIDENTIAL / NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/> | PROTECTED C / PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/> |
| CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/> | NATO SECRET / NATO SECRET <input type="checkbox"/> | CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/> |
| SECRET <input type="checkbox"/> | COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/> | SECRET <input type="checkbox"/> |
| TOP SECRET / TRÈS SECRET <input type="checkbox"/> | | TOP SECRET / TRÈS SECRET <input type="checkbox"/> |
| TOP SECRET (SIGINT) / TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/> | | TOP SECRET (SIGINT) / TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/> |



PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui
If Yes, indicate the level of sensitivity:
Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? No / Non Yes / Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :
Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

| | | | |
|---|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS COTE DE FIABILITÉ | <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> SECRET SECRET | <input type="checkbox"/> TOP SECRET TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> TOP SECRET- SIGINT TRÈS SECRET - SIGINT | <input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> NATO SECRET NATO SECRET | <input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> SITE ACCESS ACCÈS AUX EMPLACEMENTS | | | |

Special comments:
Commentaires spéciaux : _____

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.
REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? No / Non Yes / Oui
If Yes, will unscreened personnel be escorted?
Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? No / Non Yes / Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?
Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? No / Non Yes / Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?
Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? No / Non Yes / Oui

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?
Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? No / Non Yes / Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?
Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? No / Non Yes / Oui



| |
|--|
| Contract Number / Numéro du contrat 20190231 |
| Security Classification / Classification de sécurité |

PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)

For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire manuellement doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form online (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.

Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire en ligne (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

| Category / Catégorie | PROTECTED / PROTÉGÉ | | | CLASSIFIED / CLASSIFIÉ | | | NATO | | | | COMSEC | | | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | A | B | C | CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL | SECRET | TOP SECRET / TRÈS SECRET | NATO RESTRICTED / NATO DIFFUSION RESTREINTE | NATO CONFIDENTIAL / NATO CONFIDENTIEL | NATO SECRET | COSMIC TOP SECRET / COSMIC TRÈS SECRET | PROTECTED / PROTÉGÉ | | | CONFIDENTIAL / CONFIDENTIEL | SECRET | TOP SECRET / TRÈS SECRET |
| | | | | | | | | | | | A | B | C | | | |
| Information / Assets / Renseignements / Biens / Production | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| IT Media / Support TI | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| IT Link / Lien électronique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED? No / Non Yes / Oui
 La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".
 Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED? No / Non Yes / Oui
 La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).
 Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).



PART D - AUTHORIZATION / PARTIE D - AUTORISATION

13. Organization Project Authority / Chargé de projet de l'organisme

| | | |
|---|---|---------------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) REAL PALARDY | Title - Titre MANAGER, Exploration Ground Infrastructure (EGI) | Signature |
|---|---|---------------|

| | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| Telephone No. - N° de téléphone 450-926 4740 | Facsimile No. - N° de télécopieur 450-926 5132 | E-mail address - Adresse courriel real.palardy@canada.ca | Date March 6 th , 2020 |
|---|---|---|--------------------------------------|

14. Organization Security Authority / Responsable de la sécurité de l'organisme

| | | |
|--|--|---------------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) DANY DUFOUR | Title - Titre AGENT PRINCIPAL(I) SERVICES DE SECURITY | Signature |
|--|--|---------------|

| | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|
| Telephone No. - N° de téléphone 450-926 4769 | Facsimile No. - N° de télécopieur 450-926-4885 | E-mail address - Adresse courriel dany.dufour@canada.ca | Date March 10 th , 2020 |
|---|---|--|---------------------------------------|

15. Are there additional instructions (e.g. Security Guide, Security Classification Guide) attached? / Des instructions supplémentaires (p. ex. Guide de sécurité, Guide de classification de la sécurité) sont-elles jointes? No / Non Yes / Oui

16. Procurement Officer / Agent d'approvisionnement

| | | |
|--|------------------------------------|-----------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) Kaveh Mirfatahi | Title - Titre Supply Specialist | Signature |
|--|------------------------------------|-----------|

| | | | |
|---|-----------------------------------|--|------------------------|
| Telephone No. - N° de téléphone 514-260-4106 | Facsimile No. - N° de télécopieur | E-mail address - Adresse courriel kaveh.mirfatahi@tpsgc-pwgsc.gc.ca | Date March 10, 2020 |
|---|-----------------------------------|--|------------------------|

17. Contracting Security Authority / Autorité contractante en matière de sécurité

| | | |
|---|---------------|-----------|
| Name (print) - Nom (en lettres moulées) | Title - Titre | Signature |
|---|---------------|-----------|

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|
| Telephone No. - N° de téléphone | Facsimile No. - N° de télécopieur | E-mail address - Adresse courriel | Date |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

ANNEXE D ENTENTE DE NON-DIVULGATION

Je soussigné(e), _____, reconnais que, dans le cadre de mon travail à titre d'employé ou de sous-traitant de _____, je peux avoir le droit d'accès à des renseignements fournis par ou pour le Canada relativement aux travaux, en vertu du contrat portant le numéro de série 9F054-190231, entre Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux et _____, y compris des renseignements confidentiels ou des renseignements protégés par des droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers, ainsi que ceux qui sont conçus générés ou produits par l'entrepreneur pour l'exécution des travaux. Aux fins de cette entente, les renseignements comprennent, sans s'y limiter, tous les documents, instructions, directives, données, éléments matériels, avis ou autres, reçus verbalement, sous forme imprimée ou électronique ou autre, et considérés ou non comme exclusifs ou de nature délicate, qui sont divulgués à une personne ou dont une personne prend connaissance pendant l'exécution du contrat.

J'accepte de ne pas reproduire, copier, utiliser, divulguer, diffuser ou publier, en tout ou en partie, de quelque manière ou forme que ce soit les renseignements décrits ci-dessus sauf à une personne employée par le Canada qui est autorisée à y avoir accès. Je m'engage à protéger les renseignements et à prendre toutes les mesures nécessaires et appropriées, y compris celles énoncées dans toute instruction écrite ou orale, émise par le Canada, pour prévenir la divulgation ou l'accès à ces renseignements en contravention de cette entente.

Je reconnais également que les renseignements fournis à l'entrepreneur par ou pour le Canada ne doivent être utilisés qu'aux seules fins du contrat et ces renseignements demeurent la propriété du Canada ou d'un tiers, selon le cas.

J'accepte que l'obligation de cette entente survivra à la fin du contrat portant le numéro de série : 9F054-190231.

Signature

Date

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Pièce jointe 1 de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS
FORMULAIRE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION
FORMULAIRE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION

| FORMULAIRE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION | | |
|--|---|--|
| Dénomination sociale du soumissionnaire | | |
| Représentant autorisé du soumissionnaire aux fins d'évaluation (p. ex. pour obtenir des précisions) | Nom | |
| | Titre | |
| | Adresse | |
| | Numéro de téléphone | |
| | Numéro de télécopieur | |
| | Adresse électronique | |
| Numéro d'entreprise-approvisionnement (NEA) du soumissionnaire [voir les Instructions et conditions uniformisées de 2003] [Remarque à l'intention des soumissionnaires : Le NEA donné doit correspondre à la dénomination sociale utilisée dans la soumission. Si ce n'est pas le cas, le soumissionnaire sera déterminé en fonction de la dénomination sociale fournie plutôt qu'en fonction du NEA, et le soumissionnaire devra fournir le NEA qui correspond à la dénomination sociale du soumissionnaire.] | | |
| Compétence du contrat : Province du Canada choisie par le soumissionnaire et qui aura les compétences sur tout contrat subséquent (si différente de celle précisée dans la demande) | | |
| Anciens fonctionnaires Pour obtenir une définition d'« ancien fonctionnaire », voir la clause intitulée « Ancien fonctionnaire », dans la Partie 2 de la demande de soumissions. | Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire touchant une pension tel qu'il est défini dans la demande de soumissions? Oui ____ Non ____ Si oui, fournir les renseignements demandés à l'article intitulé « Ancien fonctionnaire » dans la Partie 2. | |

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

| | | |
|---|--|--|
| | <p>Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs?</p> <p>Oui _____ Non _____</p> <p>Si oui, fournir les renseignements demandés à l'article intitulé « Ancien fonctionnaire » dans la Partie 2.</p> | |
| <p>Niveau d'attestation de sécurité du soumissionnaire</p> <p>[Indiquer le niveau et la date d'attribution]</p> <p>[Remarque à l'intention des soumissionnaires : Le nom dans l'attestation de sécurité doit correspondre à la dénomination sociale du soumissionnaire. Si ce n'est pas le cas, l'attestation n'est pas valide pour le soumissionnaire.]</p> | | |
| <p>En apposant ma signature ci-après, j'atteste, au nom du soumissionnaire, que j'ai lu la demande de soumissions en entier, y compris les documents incorporés par renvoi dans la demande et que :</p> <ol style="list-style-type: none">1. le soumissionnaire considère que lui-même et les ressources qu'il propose peuvent répondre aux exigences obligatoires décrites dans la demande de soumissions;2. la soumission est valide pour la période indiquée dans la demande de soumissions;3. tous les renseignements fournis dans cette soumission sont complets et exacts;4. si un contrat est attribué au soumissionnaire, ce dernier acceptera toutes les modalités déterminées dans les clauses du contrat subséquent comprises dans la demande de soumissions. | | |
| <p>Signature du représentant autorisé du soumissionnaire</p> | | |

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Pièce jointe 2 de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

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

- Carte d'achat VISA ;
- Carte d'achat MasterCard ;
- Dépôt direct (national et international) ;
- Échange de données informatisées (EDI) ;
- Virement télégraphique (international seulement) ;
- Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

N° de l'invitation - Solicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Pièce jointe 1 de la PARTIE 4 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

PIÈCE JOINTE 1 À LA PARTIE 4 **CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE**

1. CRITÈRES OBLIGATOIRES

1.1 À la date et à l'heure de clôture de la demande de soumission, le soumissionnaire doit répondre aux exigences obligatoires présentées ci-après, dans les tableaux *Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'entreprise*, *Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'ingénieur principal de projet* et *Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'équipe*, et fournir les documents et toutes autres informations nécessaires pour démontrer qu'il se conforme à ces exigences.

1.2 Le soumissionnaire doit présenter sa soumission en suivant la numérotation et l'ordre des critères obligatoires tel que présenté dans cette demande de soumission.

1.3 Il n'est pas suffisant de seulement affirmer que les critères obligatoires sont rencontrés. Le soumissionnaire doit démontrer clairement et de façon détaillée comment il satisfait aux critères obligatoires.

1.4 Toute offre qui ne respecte pas l'un des critères obligatoires sera déclarée non recevable. Chaque critère obligatoire doit être traité séparément.

1.5 Pour chaque critère obligatoire, le soumissionnaire doit indiquer spécifiquement le ou les paragraphes ainsi que la ou les pages de sa soumission où les informations demandées sont présentées.

1.6 Les curriculum vitae (CV) des ressources proposées doivent être fournis avec la proposition.

1.7 Le soumissionnaire doit fournir son expérience et celle de ses ressources dans le format Mois Année. Le nombre de mois et d'année d'expérience exigé est calculé selon les dates de projets (Format : Mois Année) sur lesquels le soumissionnaire a travaillé. À titre d'exemple, un soumissionnaire ayant travaillé sur un projet de juillet 2019 à octobre 2019 pourra compter quatre mois d'expérience pour ce projet, et ajouter ainsi le nombre de mois pour chaque projet sur lequel il a travaillé.

1.8 Si la compagnie, l'équipe ou la ressource proposée a travaillé en même temps sur plus d'un projet, on ne tiendra compte que d'un de ces projets lors de l'évaluation de l'expérience pour la ou les périodes de chevauchement.

Grille d'évaluation.

Cette section fournit la grille d'évaluation utilisée pour évaluer les preuves fournies par le soumissionnaire afin de déterminer si les critères obligatoires sont respectés.

Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'entreprise

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description de l'expérience du projet | Expérience de projet attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) |
|-----------------------|--|---|---|--|--|--|--|---|------------------------|---|
| Critère obligatoire 1 | L'entreprise doit avoir au moins 10 ans d'expérience au cours des 15 dernières années en conception, développement, intégration, maintenance et support de simulateur (s) en temps réel de portée similaire et de valeur contractuelle similaire au MOTS. L'expérience chevauchante, le cas échéant, ne doit pas dépasser 3 ans. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | Nombre d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support au cours des 15 dernières années: | Le nombre total d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support est-il ≥ 10 ans? | | | |
| | | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 3 ans? | | | | | | | |
| | | | La valeur annuelle moyenne du contrat du projet (taxes comprises) est-elle ≥ 750 000 \$ / an? | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur avec humain dans la boucle d'une simulation prédictive multi-corps en temps réel du comportement dynamique fonctionnel et physique d'un système mécanique? | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en conception, en développement, en intégration, en maintenance et en support? | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | Nombre d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support au cours des 15 dernières années: | Le nombre total d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support est-il ≥ 10 ans? | | | |
| | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 3 ans? | | | | | | | | |
| | | La valeur annuelle moyenne du contrat du projet (taxes comprises) est-elle ≥ 750 000 \$ / an? | | | | | | | | |
| | | Le projet est-il un simulateur avec humain dans la boucle d'une simulation prédictive multi-corps en temps réel du comportement dynamique fonctionnel et physique d'un système mécanique? | | | | | | | | |
| | | L'expérience du projet est-elle en conception, en développement, en intégration, en maintenance et en support? | | | | | | | | |
| | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | Nombre d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support au cours des 15 dernières années: | Le nombre total d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support est-il ≥ 10 ans? | | | | |
| | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 3 ans? | | | | | | | | | |
| | La valeur annuelle moyenne du contrat du projet (taxes comprises) est-elle ≥ 750 000 \$ / an? | | | | | | | | | |
| | Le projet est-il un simulateur avec humain dans la boucle d'une simulation prédictive multi-corps en temps réel du comportement dynamique fonctionnel et physique d'un système mécanique? | | | | | | | | | |
| | L'expérience du projet est-elle en conception, en développement, en intégration, en maintenance et en support? | | | | | | | | | |
| | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description de l'expérience du projet | Expérience de projet attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|--|
| Critère obligatoire 2 | L'entreprise du soumissionnaire doit avoir au moins 7 ans d'expérience au cours des 10 dernières années avec des simulateurs en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté à des fins de conception technique, de formation ou de support opérationnel. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | Nombre d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté au cours des 10 dernières années. | | | Le nombre total d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté est-il \geq 7 ans? | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur de conception technique, de formation ou de support opérationnel? | | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il avec un robot à plusieurs degrés de liberté? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | Nombre d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté au cours des 10 dernières années. | | | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur de conception technique, de formation ou de support opérationnel? | | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il avec un robot à plusieurs degrés de liberté? | | | | | | | | |
| | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | Nombre d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté au cours des 10 dernières années. | | | | | |
| | | Le projet est-il un simulateur de conception technique, de formation ou de support opérationnel? | | | | | | | | | |
| | | Le projet est-il avec un robot à plusieurs degrés de liberté? | | | | | | | | | |
| | | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle \geq 10 Hz ou \leq 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle \geq 10 Hz ou \leq 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle \geq 10 Hz ou \leq 100 millisecondes? | | | | | | | |

Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'ingénieur principal de projet

| # Critère | Description du critère | Conditions d'admissibilité des études | La condition d'admissibilité des études est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité des études sont-elles remplies? (Oui/Non) |
|-----------------------|--|---|--|--|
| Critère obligatoire 3 | <p>L'ingénieur principal de projet proposé par le soumissionnaire doit détenir un baccalauréat universitaire d'une université canadienne reconnue ou l'équivalent dans une spécialité en génie pertinente au travail à effectuer tel que, mais sans s'y limiter: génie aérospatial, génie informatique, génie électrique, génie mécanique, génie des systèmes ou génie logiciel.</p> | <p>L'ingénieur principal de projet possède-t-il un baccalauréat universitaire en génie?^{Note 1}</p> <p>Note 1: Avoir une maîtrise en ingénierie, un doctorat en ingénierie, un baccalauréat en sciences, une maîtrise en sciences ou un doctorat en sciences ne qualifie pas l'ingénieur de projet principal proposé pour cette exigence obligatoire. L'ingénieur principal de projet proposé doit avoir spécifiquement un baccalauréat en génie.</p> <p>Note 2</p> <p>Note 3: Le diplôme provient-il d'une université canadienne reconnue ou équivalent?</p> <p>Note 4: Dans les cas où des études ont été effectuées dans un établissement à l'extérieur du Canada, seul un certificat d'équivalence d'un établissement accrédité reconnaissant les titres de compétences comme équivalences canadiennes sera accepté. Ces institutions comprennent les services d'évaluation des titres de compétences des gouvernements fédéral ou provinciaux et du Service international d'évaluation des titres de compétences du Canada, ainsi que d'autres reconnus comme services d'évaluation des titres de compétences pour comparer les grades et diplômes aux normes canadiennes et identifiés sur le site Web du Centre d'information canadien sur les titres de compétence internationaux: https://www.cicdi.ca/1375/obtenir_une_evaluation_des_diplomes_d_etudes_a_des_fins_generales.canada</p> <p>Note 5: Le diplôme est-il dans une spécialité en génie pertinente pour le travail à effectuer tel que, mais sans s'y limiter: génie aérospatial, génie informatique, génie électrique, génie mécanique, génie des systèmes ou génie logiciel?</p> | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience de l'ingénieur principal | Expérience de l'ingénieur principal attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) |
|-----------------------|--|---|---|--|--|--|---|---|---|---|
| Critère obligatoire 4 | L'ingénieur principal de projet proposé par le soumissionnaire doit avoir au moins 10 ans d'expérience au cours des 15 dernières années en conception, développement, intégration, maintenance et support de simulateur (s) en temps réel de portée et de valeur contractuelle similaires à celles du MOTS. L'expérience chevauchante, le cas échéant, ne doit pas dépasser 3 ans. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | Condition d'admissibilité du projet remplie? (Oui/Non) | Nombre d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support au cours des 15 dernières années: | Expérience de l'ingénieur principal attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) |
| | | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 3 ans? | | | | | | | |
| | | | La valeur annuelle moyenne du contrat du projet (taxes comprises) est-elle ≥ 750 000 \$ / an? | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur avec humain dans la boucle d'une simulation prédictive multi-corps en temps réel du comportement dynamique fonctionnel et physique d'un système mécanique? | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en conception, en développement, en intégration, en maintenance et en support? | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | Condition d'admissibilité du projet remplie? (Oui/Non) | Nombre d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support au cours des 15 dernières années: | Expérience de l'ingénieur principal attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) |
| | | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 3 ans? | | | | | | | |
| | | | La valeur annuelle moyenne du contrat du projet (taxes comprises) est-elle ≥ 750 000 \$ / an? | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur avec humain dans la boucle d'une simulation prédictive multi-corps en temps réel du comportement dynamique fonctionnel et physique d'un système mécanique? | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en conception, en développement, en intégration, en maintenance et en support? | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | Condition d'admissibilité du projet remplie? (Oui/Non) | Nombre d'années d'expérience en conception, développement, intégration, maintenance et support au cours des 15 dernières années: | Expérience de l'ingénieur principal attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
| | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 3 ans? | | | | | | | | |
| | | La valeur annuelle moyenne du contrat du projet (taxes comprises) est-elle ≥ 750 000 \$ / an? | | | | | | | | |
| | | Le projet est-il un simulateur avec humain dans la boucle d'une simulation prédictive multi-corps en temps réel du comportement dynamique fonctionnel et physique d'un système mécanique? | | | | | | | | |
| | | L'expérience du projet est-elle en conception, en développement, en intégration, en maintenance et en support? | | | | | | | | |
| | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience de l'ingénieur principal | Expérience de l'ingénieur principal attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|-----------------------|--|---------------|---|--|--|---|---|---|---|---|--|
| Critère obligatoire 5 | L'ingénieur principal de projet proposé par le soumissionnaire doit avoir au moins 7 ans d'expérience en gestion de projet au cours des 10 dernières années. L'expérience chevauchante, le cas échéant, ne doit pas dépasser 2 ans. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | Nombre d'années d'expérience en gestion de projet au cours des 10 dernières années: | | | Le nombre total d'années d'expérience en gestion de projet est-il ≥ 7 ans? | | |
| | | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 2 ans? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en gestion de projet? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | Nombre d'années d'expérience en gestion de projet au cours des 10 dernières années: | | | | |
| | | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 2 ans? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en gestion de projet? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | Nombre d'années d'expérience en gestion de projet au cours des 10 dernières années: | | | | |
| | | | L'expérience qui se chevauche, le cas échéant, est-elle ≤ 2 ans? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en gestion de projet? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'ingénieur principal | Expérience de l'ingénieur principal attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|-----------------------|--|---------------|--|--|--|--|--|---|--|---|--|
| Critère obligatoire 6 | L'ingénieur principal de projet proposé par le soumissionnaire doit avoir au moins 5 ans d'expérience au cours des 15 dernières années avec des simulateurs en temps réel de robots à plusieurs degrés de liberté à des fins de conception technique, de formation ou de support aux opérations. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | Nombre d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté au cours des 15 dernières années. | | | Le nombre total d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté est-il \geq 5 ans? | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur de conception technique, de formation ou de support opérationnel? | | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il avec un robot à plusieurs degrés de liberté? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | Nombre d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté au cours des 15 dernières années. | | | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur de conception technique, de formation ou de support opérationnel? | | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il avec un robot à plusieurs degrés de liberté? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | Nombre d'années avec simulation en temps réel de robot (s) à plusieurs degrés de liberté au cours des 15 dernières années. | | | | |
| | | | Le projet est-il un simulateur de conception technique, de formation ou de support opérationnel? | | | | | | | | |
| | | | Le projet est-il avec un robot à plusieurs degrés de liberté? | | | | | | | | |

Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'équipe

| # Critère | Description du critère | Condition d'admissibilité à la taille de l'équipe | La condition d'admissibilité à la taille est-elle remplie? (Oui/Non) |
|-----------------------|---|--|---|
| Critère obligatoire 7 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit comprendre au moins 5 membres d'équipe, à l'exclusion de l'ingénieur principal du projet. | Le soumissionnaire a-t-il fourni les noms et la documentation montrant la formation respective d'au moins 5 membres d'équipe (à l'exclusion de l'ingénieur principal du projet)? | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|-----------------------|---|---------------|--|--|--|--|---|---|------------------------|---|--|
| Critère obligatoire 8 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 8 dernières années en conception et en développement de logiciels graphiques, spécifiquement pour les simulateurs en temps réel ou pour les jeux vidéo. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | Nombre d'années de conception et de développement de logiciels graphiques au cours des 8 dernières années: | | Le nombre total d'années de conception et de développement de logiciels graphiques est-il ≥ 5 ans? | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle dans la conception et le développement de logiciels graphiques? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | | Nombre d'années de conception et de développement de logiciels graphiques au cours des 8 dernières années: | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle dans la conception et le développement de logiciels graphiques? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | | Nombre d'années de conception et de développement de logiciels graphiques au cours des 8 dernières années: | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle dans la conception et le développement de logiciels graphiques? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|-----------------------|---|---------------|--|--|--|---|---|---|--|---|--|
| Critère obligatoire 9 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 8 dernières années en tant qu'artiste graphique en conception et en développement de contenu visuel spécifiquement pour les simulateurs en temps réel ou pour les jeux vidéo. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | Nombre d'années en tant qu'artiste graphique en conception et en développement de contenu visuel au cours des 8 dernières années: | | | Le nombre total d'années en tant qu'artiste graphique en conception et en développement de contenu visuel est-il ≥ 5 ans? | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience en tant qu'artiste graphique est-elle en conception et en développement de contenu visuel? La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | Nombre d'années en tant qu'artiste graphique en conception et en développement de contenu visuel au cours des 8 dernières années: | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience en tant qu'artiste graphique est-elle en conception et en développement de contenu visuel? La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | Nombre d'années en tant qu'artiste graphique en conception et en développement de contenu visuel au cours des 8 dernières années: | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience en tant qu'artiste graphique est-elle en conception et en développement de contenu visuel? La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|------------------------|--|---------------|---|--|--|--|---|---|--|---|--|
| Critère obligatoire 10 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 8 dernières années en conception de logiciels et en développement de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contact, spécifiquement pour les simulateurs en temps réel. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | Nombre d'années en conception et en développement de logiciels de dynamique, cinématique et dynamique de contacts au cours des 8 dernières années: | | | Le nombre total d'années en conception et en développement de logiciels de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contacts est-il ≥ 5 ans? | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en conception et en développement de logiciels de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contacts? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | Nombre d'années en conception et en développement de logiciels de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contacts au cours des 8 dernières années: | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | L'expérience du projet est-elle en conception et en développement de logiciels de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contacts? | | | | | Nombre d'années en conception et en développement de logiciels de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contacts au cours des 8 dernières années: | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle en conception et en développement de logiciels de simulation dynamique, cinématique et dynamique de contacts? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|------------------------|--|---------------|--|--|--|--|--|---|------------------------|---|--|
| Critère obligatoire 11 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 15 dernières années en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation Fortran, spécifiquement pour les simulateurs en temps réel. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation Fortran au cours des 15 dernières années: | | Le nombre total d'années avec le langage de programmation Fortran est-il \geq 5 ans? | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation Fortran? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle \geq 10 Hz ou \leq 100 millisecondes? | | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation Fortran au cours des 15 dernières années: | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation Fortran? | | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation Fortran au cours des 15 dernières années: | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle \geq 10 Hz ou \leq 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation Fortran? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle \geq 10 Hz ou \leq 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|------------------------|---|---------------|--|--|--|---|---|---|--|---|--|
| Critère obligatoire 12 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 10 dernières années en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation C ++, spécifiquement pour les simulateurs en temps réel. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation C ++ au cours des 10 dernières années: | | | Le nombre total d'années avec le langage de programmation C ++ est-il ≥ 5 ans? | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C ++? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation C ++ au cours des 10 dernières années: | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C ++? | | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation C ++ au cours des 10 dernières années: | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C ++? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) |
|------------------------|---|---------------|--|--|--|--|---|---|---|---|
| Critère obligatoire 13 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 15 dernières années en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation C. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | Nombre d'années en conception et en développement avec le langage de programmation C au cours des 15 dernières années: | | | Le nombre total d'années avec le langage de programmation C est-il ≥ 5 ans? | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C? | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | |
| | | Projet 2: | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C? | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | | | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C? | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | | | | | | |
| | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | | |
| | L'expérience du projet est-elle avec le langage de programmation C? | | | | | | | | | |
| | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | | |
| | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 15 dernières années? | | | | | | | | | |
| | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience des membres de l'équipe | Expérience des membres de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience de projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | |
|------------------------|--|---------------|--|--|--|---|---|--|--|---|--|
| Critère obligatoire 14 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 4 membres de l'équipe, chacun ayant au moins 5 ans d'expérience au cours des 10 dernières années en conception et développement de logiciels dans l'environnement Linux, spécifiquement pour les simulateurs en temps réel. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | Nombre d'années d'expérience en conception et développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Linux au cours des 10 dernières années. | | | Le nombre total d'années d'expérience en conception et développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Linux pour chacun des 4 membres de l'équipe est-il ≥ 5 ans? | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle pour les mêmes 4 membres de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet en conception et e développement de logiciels est-elle dans l'environnement du système d'exploitation Linux? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | Nombre d'années d'expérience en conception et développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Linux au cours des 10 dernières années. | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle pour les mêmes 4 membres de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet en conception et en développement de logiciels est-elle dans l'environnement du système d'exploitation Linux? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 10 dernières années? | | | | Nombre d'années d'expérience en conception et développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Linux au cours des 10 dernières années. | | | | |
| | | | L'expérience du projet est-elle pour les mêmes 4 membres de l'équipe? | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet en conception et en développement de logiciels est-elle dans l'environnement du système d'exploitation Linux? | | | | | | | | |
| | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Nom du projet | Condition d'admissibilité du projet | La condition d'admissibilité du projet est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité du projet sont-elles remplies? (Oui/Non) | Description des preuves d'expérience du membre de l'équipe | Expérience du membre de l'équipe attestée (Ans) | Expérience totale attestée (Utiliser uniquement l'expérience du ou des projets qui remplissent toutes les conditions d'admissibilité du projet) | Condition d'expérience | La condition d'expérience est-elle remplie? (Oui/Non) | | |
|------------------------|---|---------------|--|--|--|--|--|---|---|---|--|--|
| Critère obligatoire 15 | L'équipe proposée par le soumissionnaire doit avoir au moins 1 membre de l'équipe avec au moins 5 ans d'expérience au cours des 8 dernières années en conception et en développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Windows, en particulier pour les simulateurs en temps réel ou pour les jeux vidéo. | Projet 1: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | Nombre d'années en conception et en développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Windows au cours des 8 dernières années. | | | Le nombre total d'années en conception et en développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Windows est-il ≥ 5 ans? | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet en conception et en développement de logiciels est-elle dans l'environnement du système d'exploitation Windows? | | | | | | | | | |
| | | Projet 2: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | Nombre d'années en conception et en développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Windows au cours des 8 dernières années. | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet en conception et en développement de logiciels est-elle dans l'environnement du système d'exploitation Windows? | | | | | | | | | |
| | | Projet 3: | Le projet a-t-il été réalisé au cours des 8 dernières années? | | | | Nombre d'années en conception et en développement de logiciels dans l'environnement du système d'exploitation Windows au cours des 8 dernières années. | | | | | |
| | | | Tous les projets sont-ils pour le même membre de l'équipe? | | | | | | | | | |
| | | | L'expérience du projet en conception et en développement de logiciels est-elle dans l'environnement du système d'exploitation Windows? | | | | | | | | | |
| | | | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |
| | | | | | La vitesse de la boucle de simulation en temps réel est-elle ≥ 10 Hz ou ≤ 100 millisecondes? | | | | | | | |

| # Critère | Description du critère | Conditions d'admissibilité des études | La condition d'admissibilité des études est-elle remplie? (Oui/Non) | Toutes les conditions d'admissibilité des études sont-elles remplies? (Oui/Non) |
|------------------------|---|---|---|---|
| Critère obligatoire 16 | <p>À l'exception de l'artiste graphique, chacun des membres proposés de l'équipe du soumissionnaire doit détenir un baccalauréat universitaire d'une université canadienne reconnue ou l'équivalent dans une spécialité en génie ou en informatique pertinente au travail à effectuer tel que, mais s'y limiter: génie aérospatial, génie informatique, génie électrique, génie mécanique, génie des systèmes, génie logiciel ou informatique des systèmes.</p> | <p>À l'exception de l'artiste graphique, chacun des membres de l'équipe a-t-il un baccalauréat universitaire en génie ou en informatique? <i>Note 1</i></p> <p>Note 1: Avoir une maîtrise en ingénierie, un doctorat en ingénierie, un baccalauréat en sciences, une maîtrise en sciences ou un doctorat en sciences ne qualifie pas un membre de l'équipe pour cette exigence obligatoire. Le membre de l'équipe doit avoir spécifiquement un baccalauréat en génie.</p> <p>À l'exception de l'artiste graphique, est-ce que chacun des diplômés des membres de l'équipe provient d'une université canadienne reconnue ou équivalent? <i>Note 2</i></p> <p>Note 2: Dans les cas où des études ont été effectuées dans un établissement à l'extérieur du Canada, seul un certificat d'équivalence d'un établissement accrédité reconnaissant les titres de compétences comme équivalences canadiennes sera accepté. Ces institutions comprennent les services d'évaluation des titres de compétences des gouvernements fédéral ou provinciaux et du Service international d'évaluation des titres de compétences du Canada, ainsi que d'autres reconnus comme services d'évaluation des titres de compétences pour comparer les grades et diplômes aux normes canadiennes et identifiés sur le site Web du Centre d'information canadien sur les titres de compétence internationaux: https://www.cicdi.ca/1375obtenir_une_evaluation_des_diplomes_d_etudes_a_des_fms_generales.canada</p> <p>À l'exception de l'artiste graphique, est-ce que chacun des diplômés des membres de l'équipe est dans une spécialité en génie ou en informatique pertinente pour le travail à effectuer tel que, mais sans s'y limiter: génie aérospatial, génie informatique, génie électrique, génie mécanique, génie des systèmes, génie logiciel ou informatique des systèmes?</p> | | |

2. CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS

2.1 Toute proposition qui satisfait à toutes les critères obligatoires spécifiées ci-dessus dans tableaux *Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'entreprise*, *Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'ingénieur principal de projet* et *Grille d'évaluation des critères obligatoires de l'équipe*, sera évaluée et notée selon les critères d'évaluation cotés dans le tableau de critères d'évaluation cotés ci-dessous.

2.2 Les critères d'évaluation cotés seront évalués conformément aux descriptions accompagnant chaque critère indiqué dans le tableau de critères d'évaluation cotés ci-dessous. Pour être jugées recevables, les soumissions doivent :

- a. obtenir le pointage minimal requis pour chaque critère avec une note de passage; et
- b. obtenir le pointage minimal de 65 points exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation cotés.

2.3 Le soumissionnaire doit présenter sa soumission en suivant la numérotation et l'ordre des critères d'évaluation cotés tel que présenté dans le tableau de critères d'évaluation cotés ci-dessous.

2.4 Le nombre de mois et d'année d'expérience exigé est calculé selon les dates de projets (Format : Mois Année) sur lesquels le soumissionnaire a travaillé. À titre d'exemple, un soumissionnaire ayant travaillé sur un projet de juillet 2019 à octobre 2019 pourra compter quatre mois d'expérience pour ce projet, et ajouter ainsi le nombre de mois pour chaque projet sur lequel il a travaillé.

2.5 Si la compagnie, l'équipe ou la ressource proposée a travaillé en même temps sur plus d'un projet, on ne tiendra compte que d'un de ces projets lors de l'évaluation de l'expérience pour la ou les périodes de chevauchement..

2.6 Pour les critères d'évaluation cotés 14 et 15, il n'est pas suffisant de simplement déclarer que les critères d'évaluation cotés sont rencontrés. Le soumissionnaire doit démontrer clairement et en détail comment il répond aux critères d'évaluation cotés. Pour chacun de ces critères d'évaluation cotés, le soumissionnaire doit indiquer spécifiquement le ou les paragraphes ainsi que la ou les pages de sa soumission où les informations demandées sont présentées.

2.7 Pour le critère d'évaluation coté 16, il n'est pas suffisant de simplement déclarer que le critère d'évaluation cotés est rencontré. Le soumissionnaire doit démontrer clairement et de façon détaillée comment il rencontre chaque élément du critère d'évaluation coté 16 parmi les éléments qu'il prétend rencontrer.

Cette section fournit la grille d'évaluation utilisée pour évaluer les preuves fournies par le soumissionnaire afin de déterminer comment les critères cotés sont rencontrés.

| # Critère | Description du critère | Cote | | Balises pour l'évaluation de la cote | Coté par l'évaluateur. | Commentaire |
|----------------|---|------|-----|---|------------------------|-------------|
| | | Min | Max | | | |
| Critère coté 1 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1. | 5 | 30 | <p>30 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est de 15 ans ou plus d'expérience;</p> <p>25 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est de 14 ans à moins de 15 ans d'expérience;</p> <p>20 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est de 13 ans à moins de 14 ans d'expérience;</p> <p>15 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est de 12 ans à moins de 13 ans d'expérience;</p> <p>10 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est de 11 ans à moins de 12 ans d'expérience;</p> <p>5 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est de 10 ans à moins de 11 ans d'expérience;</p> <p>0 point: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 1 est moins de 10 ans d'expérience.</p> | | |
| Critère coté 2 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 2. | 5 | 20 | <p>20 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 2 est de 10 ans ou plus d'expérience;</p> <p>15 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 2 est de 9 ans à moins de 10 ans d'expérience;</p> <p>10 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 2 est de 8 ans à moins de 9 ans d'expérience;</p> <p>5 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 2 est de 7 ans à moins de 8 ans d'expérience;</p> <p>0 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 2 est moins de 7 ans d'expérience.</p> | | |
| Critère coté 3 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4. | 5 | 30 | <p>30 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est de 15 ans ou plus d'expérience;</p> <p>25 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est de 14 ans à moins de 15 ans d'expérience;</p> <p>20 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est de 13 ans à moins de 14 ans d'expérience;</p> <p>15 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est de 12 ans à moins de 13 ans d'expérience;</p> <p>10 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est de 11 ans à moins de 12 ans d'expérience;</p> <p>5 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est de 10 ans à moins de 11 ans d'expérience;</p> <p>0 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 4 est moins de 10 ans d'expérience.</p> | | |
| Critère coté 4 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 5. | 5 | 20 | <p>20 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 5 est de 10 ans ou plus d'expérience;</p> <p>15 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 5 est de 9 ans à moins de 10 ans d'expérience;</p> <p>10 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 5 est de 8 ans à moins de 9 ans d'expérience;</p> <p>5 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 5 est de 7 ans à moins de 8 ans d'expérience;</p> <p>0 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 5 est moins de 7 ans d'expérience.</p> | | |
| Critère coté 5 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6. | 5 | 30 | <p>30 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est de 15 ans ou plus d'expérience;</p> <p>25 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est de 13 ans à moins de 15 ans d'expérience;</p> <p>20 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est de 11 ans à moins de 13 ans d'expérience;</p> <p>15 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est de 9 ans à moins de 11 ans d'expérience;</p> <p>10 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est de 7 ans à moins de 9 ans d'expérience;</p> <p>5 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est de 5 ans à moins de 7 ans d'expérience;</p> <p>0 points: L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 6 est moins de 5 ans d'expérience.</p> | | |

| | | | | | |
|-----------------|--|---|----|---|--|
| Critère coté 12 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14. | 5 | 30 | <p><u>30 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est de 10 ans ou plus d'expérience;</p> <p><u>25 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est de 9 ans à moins de 10 ans d'expérience;</p> <p><u>20 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est de 8 ans à moins de 9 ans d'expérience;</p> <p><u>15 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est de 7 ans à moins de 8 ans d'expérience;</p> <p><u>10 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est de 6 ans à moins de 7 ans d'expérience;</p> <p><u>5 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est de 5 ans à moins de 6 ans d'expérience;</p> <p><u>0 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 14 est moins de 5 ans d'expérience.</p> | |
| Critère coté 13 | Expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 15. | 5 | 20 | <p><u>20 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 15 est de 9 ans ou plus d'expérience;</p> <p><u>15 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 15 est de 7 ans à moins de 8 ans d'expérience;</p> <p><u>10 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 15 est de 6 ans à moins de 7 ans d'expérience;</p> <p><u>5 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 15 est de 5 ans à moins de 6 ans d'expérience;</p> <p><u>0 points:</u> L'expérience totale attestée pour le Critère obligatoire 15 est moins de 5 ans d'expérience.</p> | |
| Critère coté 14 | Expérience de l'équipe proposée par le soumissionnaire en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA. | 0 | 30 | <p><u>30 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède plus de 10 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA;</p> <p><u>25 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 9 à moins de 10 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA;</p> <p><u>20 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 8 à moins de 9 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA;</p> <p><u>15 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 7 à moins de 8 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA;</p> <p><u>10 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 6 ans à moins de 7 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA;</p> <p><u>5 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 5 à moins de 6 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA;</p> <p><u>0 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire a moins de 5 ans d'expérience en conception et en développement de logiciels utilisant le langage de programmation ADA.</p> | |
| Critère coté 15 | Expérience de l'équipe proposée par le soumissionnaire en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE. | 0 | 30 | <p><u>30 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède plus de 10 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE;</p> <p><u>25 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 9 à moins de 10 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE;</p> <p><u>20 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 8 à moins de 9 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE;</p> <p><u>15 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 7 à moins de 8 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE;</p> <p><u>10 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 6 à moins de 7 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE;</p> <p><u>5 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède de 5 à moins de 6 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE;</p> <p><u>0 points:</u> L'équipe proposée par le soumissionnaire possède moins de 5 ans d'expérience en développement de logiciels dans l'environnement SIMEX de CAE.</p> | |

| | | | | |
|---|-----------|------------|--|--|
| <p>Le lieu de travail du soumissionnaire est accessible aux personnes handicapées, incluant les éléments suivants, mais sans s'y limiter:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. des points d'entrée fréquemment utilisés munis d'un dispositif de fermeture de porte automatique; ii. des ascenseurs avec des signaux visuels et sonores ainsi qu'une signalisation tactile; iii. des aires publiques, comme des cafétérias et des passages extérieurs, accessibles aux personnes ayant un handicap physique; iv. des aires de travail fédérales, comme des bureaux et des salles de réunion, accessibles aux personnes ayant des handicaps physiques ou visuels; v. des portes intérieures et des corridors assez larges pour que des personnes en fauteuil roulant y pénètrent ainsi qu'une intensité lumineuse assez élevée pour répondre aux besoins des personnes ayant une déficience visuelle; vi. des salles de toilettes adaptées aux personnes en fauteuil roulant; vii. au moins un téléphone public accessible aux personnes en fauteuil roulant ou ayant une déficience auditive; viii. au moins une fontaine accessible aux personnes en fauteuil roulant; ix. une signalisation tactile pour les personnes ayant une déficience visuelle qui indique les salles de toilettes, les sorties de secours, les ascenseurs, les escaliers, etc.; x. un stationnement de visiteurs comprenant le nombre de places de stationnement d'accès requis; xi. une grande zone de rassemblement avec des appareils fonctionnels pour les personnes malentendantes. | <p>0</p> | <p>30</p> | <p>30 points: Le lieu de travail du soumissionnaire répond aux 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16; 25 points: Le lieu de travail du soumissionnaire répond à 10 des 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16; 20 points: Le lieu de travail du soumissionnaire rencontre 8 des 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16; 15 points: Le lieu de travail du soumissionnaire répond à 6 des 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16; 10 points: Le lieu de travail du soumissionnaire répond à 4 des 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16; 5 points: Le lieu de travail du soumissionnaire rencontre 2 des 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16; 0 points: Le lieu de travail du soumissionnaire ne rencontre aucun des 11 éléments énumérés dans ce Critère coté 16.</p> | |
| <p>Critère coté 16</p> | <p>65</p> | <p>420</p> | <p>Cote TOTAL par l'évaluateur</p> | |

Pièce jointe 1 de la PARTIE 5 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](#).

Date : _____ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de soumissions sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un [employeur sous réglementation fédérale](#), dans le cadre de la [Loi sur l'équité en matière d'emploi](#).
- A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés permanents à temps plein et/ou permanents à temps partiel au Canada.

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un [Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi](#) valide et en vigueur avec EDSC – Travail.

OU

- A5.2. Le soumissionnaire a présenté l'[Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi \(LAB1168\)](#) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC – Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

OU

- B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

N° de l'invitation - Sollicitation No.
9F054-190231/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
9F054-190231

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
MTB-0-43009

Id de l'acheteur - Buyer ID
mtb550
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Pièce jointe 1 de la PARTIE 7

FORMULAIRE AUTORISATION DE TÂCHES



Task Authorization Autorisation de tâche

Contract Number - Numéro du contrat

| | |
|--|--|
| Contractor's Name and Address - Nom et l'adresse de l'entrepreneur | Task Authorization (TA) No. - N° de l'autorisation de tâche (AT) |
| | Title of the task, if applicable - Titre de la tâche, s'il y a lieu |
| | Total Estimated Cost of Task (Applicable taxes extra) Coût total estimatif de la tâche (Taxes applicables en sus) \$ |

Security Requirements: This task includes security requirements
Exigences relatives à la sécurité : Cette tâche comprend des exigences relatives à la sécurité

No - Non Yes - Oui If YES, refer to the Security Requirements Checklist (SRCL) included in the Contract
Si OUI, voir la Liste de vérification des exigences relative à la sécurité (LVERS) dans le contrat



For Revision only - Aux fins de révision seulement

| | | |
|--|--|---|
| TA Revision Number, if applicable Numéro de révision de l'AT, s'il y a lieu | Total Estimated Cost of Task (Applicable taxes extra) before the revision Coût total estimatif de la tâche (Taxes applicables en sus) avant la révision \$ | Increase or Decrease (Applicable taxes extra), as applicable Augmentation ou réduction (Taxes applicables en sus), s'il y a lieu \$ |
|--|--|---|

Start of the Work for a TA : Work cannot commence until a TA has been authorized in accordance with the conditions of the contract.

Début des travaux pour l'AT : Les travaux ne peuvent pas commencer avant que l'AT soit autorisée conformément au contrat.

1. Required Work: - Travaux requis :

| | |
|--|--|
| A. Task Description of the Work required - Description de tâche des travaux requis | See Attached - Ci-joint <input type="checkbox"/> |
| B. Basis of Payment - Base de paiement | See Attached - Ci-joint <input type="checkbox"/> |
| C. Cost of Task - Coût de la tâche | See Attached - Ci-joint <input type="checkbox"/> |
| D. Method of Payment - Méthode de paiement | See Attached - Ci-joint <input type="checkbox"/> |

Contract Number - Numéro du contrat

2. Authorization(s) - Autorisation(s)

By signing this TA, the authorized client and (or) the PWGSC Contracting Authority certify(ies) that the content of this TA is in accordance with the conditions of the contract.

En apposant sa signature sur l'AT, le client autorisé et (ou) l'autorité contractante de TPSGC atteste(nt) que le contenu de cette AT respecte les conditions du contrat.

The client's authorization limit is identified in the contract. When the value of a TA and its revisions is in excess of this limit, the TA must be forwarded to the PWGSC Contracting Authority for authorization.

La limite d'autorisation du client est précisée dans le contrat. Lorsque la valeur de l'AT et ses révisions dépasse cette limite, l'AT doit être transmise à l'autorité contractante de TPSGC pour autorisation.

Name and title of authorized client - Nom et titre du client autorisé à signer

Signature

Date

PWGSC Contracting Authority - Autorité contractante de TPSGC

Signature

Date

3. Contractor's Signature - Signature de l'entrepreneur

Name and title of individual authorized - to sign for the Contractor
Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom de l'entrepreneur

Signature

Date