



## RETURN BIDS TO:

## RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Réception des soumissions - TPSGC / Bid Receiving  
- PWGSC

1550, Avenue d'Estimauville

1550, D'Estimauville Avenue

Québec

Québec

G1J 0C7

## REQUEST FOR PROPOSAL DEMANDE DE PROPOSITION

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

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

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

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

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du**

**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

TPSGC/PWGSC

601-1550, Avenue d'Estimauville

Québec

Québec

G1J 0C7

<b>Title - Sujet</b> Système de simulateur de mouvement	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W7701-176479/B	<b>Date</b> 2018-11-16
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W7701-176479	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$QCL-042-17539	
<b>File No. - N° de dossier</b> QCW-7-40042 (042)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2019-01-15</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Heure Normale du l'Est HNE
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Hamel, Jonathan	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> qcl042
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (418) 649-2806 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (418) 648-2209
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> RDDC-R et D Défense Canada-Valcartier DRDC-Defense R&D Canada Valcartier Bâtisse 53 2459, route de la Bravoure QUEBEC Québec G3J1X5 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

## Table des matières

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>3</b>
1.1 INTRODUCTION.....	3
1.2 SOMMAIRE .....	4
1.3 COMPTE RENDU.....	4
1.4 PROCESSUS DE CONFORMITÉ DES SOUMISSIONS EN PHASES .....	4
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....</b>	<b>5</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	5
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	5
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	5
2.4 LOIS APPLICABLES .....	6
2.5 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS .....	6
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....</b>	<b>7</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	7
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>9</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	9
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION – CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES.....	13
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>14</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....	14
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	14
<b>PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES.....</b>	<b>16</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	16
<b>PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....</b>	<b>17</b>
7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	17
7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	17
7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	17
7.4 DURÉE DU CONTRAT.....	19
7.5 RESPONSABLES.....	20
7.6 PAIEMENT .....	21
7.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION .....	22
7.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	23
7.9 LOIS APPLICABLES .....	24
7.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	24
7.11 CONTRAT DE DÉFENSE .....	24
<b>7.12 CLAUSES DU GUIDE DES CUA.....</b>	<b>24</b>
7.13 RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN OU ENTREPRENEUR ÉTRANGER) .....	25
7.14 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE .....	25
<b>ANNEXE A .....</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXE B .....</b>	<b>39</b>

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-176479/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-17-6479

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCW-7-40042

Buyer ID - Id de l'acheteur  
QCL042  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

<b>ANNEXE C .....</b>	<b>43</b>
<b>PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3 .....</b>	<b>44</b>
<b>PIÈCE JOINTE 2 DE LA PARTIE 3 .....</b>	<b>46</b>
<b>PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 .....</b>	<b>47</b>
<b>PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 5 .....</b>	<b>50</b>

La présente demande de propositions fait suite à la Demande de Renseignements W7701-176479/A et affichée du 2017-05-25 au 2017-06-27.

## **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 suivantes :**

Annexe « A » Énoncé des Travaux  
Annexe « B » Base de Paiement et Calendrier des Étapes  
Annexe « C » Liste de Vérification des Exigences en Matière de Sécurité

#### **Les pièces jointes suivantes:**

Attachement 1 à la Partie 3 Instruction pour la préparation des soumissions techniques  
Attachement 2 à la Partie 3 Instruments de paiements électroniques  
Attachement 1 à la Partie 4 Critères d'évaluations obligatoires  
Attachement 1 à la Partie 5 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi –  
Attestation

## 1.2 Sommaire

### Titre du projet

Système de simulateur de mouvement de vol

### Description

Pour effectuer des essais avec matériel dans la boucle sur des capteurs de poursuite, Services Publiques et Approvisionnement Canada (SPAC) au nom de Recherche et Développement pour la Défense Canada RDDC Valcartier souhaite acquérir un système de Simulateur de Mouvement de Vol pour simuler le mouvement d'un équipement à l'essai et de la scène Electro-Optique / Infra-rouge (EO/IR) incidente.

### Période du Contrat

Le contrat octroyé sera pour une période de 60 mois.

### Besoins en matière de 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>).

### Accords Commerciaux

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), de l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne (AECG) et de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

### Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière

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 la pièce jointe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation.

## 1.3 Compte rendu

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

## 1.4 Processus de conformité des soumissions en phases

Le Processus de conformité des soumissions en phases (« PCSP ») s'applique à ce besoin.

---

## **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées**

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

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

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

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

Supprimer : 60 jours  
Insérer : 100 jours

#### **2.1.1 Clauses du Guide des CCUA**

[A7035T](#) (2007-05-25), Liste de sous-traitants proposés

### **2.2 Présentation des soumissions**

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

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

### **2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins sept (7) 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.

## **2.4 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.

## **2.5 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 quinze (15) 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 Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

Section I : Soumission technique: cinq (5) exemplaires papiers et 2 exemplaires électroniques sur CD ou DVD.

Section II : Soumission financière : un (1) exemplaires papier

Section III : Attestations : un (1) exemplaires papier

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de l'exemplaire papier, le libellé de l'exemplaire papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-dessous pour préparer leur soumission en format papier

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

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

#### **Section I : Soumission technique**

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

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



La Partie 4, Procédures d'évaluations et méthode de sélection contient des instructions additionnels que les soumissionnaires devraient prendre en considération pour la préparation de leur soumission.

La structure et le contenu demandé pour la Soumission Technique sont détaillés dans l'*Attachement 1 à la Partie 3 – Instructions pour la préparation de la soumission technique*

## **Section II : Soumission financière**

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

Le montant total des taxes applicables doit être présenté séparément

### **3.1.1 Exchange Rate Fluctuation**

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

### **3.1.2 Paiement électronique de factures – soumission**

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter la *Pièce Jointe 2 de la Partie 3 - Instruments de paiement électronique*, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si la *Pièce Jointe 2 de la Partie 3 - Instruments de paiement électronique* n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

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

## **Section III : Attestations**

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

## **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **4.1 Procédures d'évaluation**

- a) Les soumissions reçues 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.
- c) Le Canada appliquera le Processus de conformité des soumissions en phases décrit ci-dessous.

#### **4.1.1 Processus de conformité des soumissions en phases**

##### **4.1.1.1 Généralités**

- a) Pour ce besoin, le Canada applique le Processus de conformité des soumissions en phases (PCSP) tel que décrit ci-dessous.
- b) Nonobstant tout examen par le Canada aux phases I ou II du Processus, les soumissionnaires sont et demeureront les seuls et uniques responsables de l'exactitude, de l'uniformité et de l'exhaustivité de leurs soumissions, et le Canada n'assume, en vertu de cet examen, aucune obligation ni de responsabilité envers les soumissionnaires de relever, en tout ou en partie, toute erreur ou toute omission, dans les soumissions ou en réponse à toute communication provenant d'un soumissionnaire.

LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT QUE LES EXAMENS LORS DES PHASES I ET II DU PRÉSENT PROCESSUS NE SONT QUE PRÉLIMINAIRES ET N'EMPÊCHENT PAS QU'UNE SOUMISSION SOIT NÉANMOINS JUGÉE NON RECEVABLE À LA PHASE III, ET CE, MÊME POUR LES EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI ONT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN AUX PHASES I OU II, ET MÊME SI LA SOUMISSION AURAIT ÉTÉ JUGÉE RECEVABLE À UNE PHASE ANTÉRIEURE. LE CANADA PEUT DÉTERMINER À SA DISCRÉTION QU'UNE SOUMISSION NE RÉPOND PAS À UNE EXIGENCE OBLIGATOIRE À N'IMPORTE QUELLE DE CES PHASES. LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT ÉGALEMENT QUE MALGRÉ LE FAIT QU'IL AIT FOURNI UNE RÉPONSE À UN AVIS OU À UN RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ (REC) (TEL QUE CES TERMES SONT DÉFINIS PLUS BAS) QU'IL EST POSSIBLE QUE CETTE RÉPONSE NE SUFFISE PAS POUR QUE SA SOUMISSION SOIT JUGÉE CONFORME AUX AUTRES EXIGENCES OBLIGATOIRES.

- c) Le Canada peut, à sa propre discrétion et à tout moment, demander et recevoir de l'information de la part du soumissionnaire afin de corriger des erreurs ou des lacunes administratives dans sa soumission, et cette nouvelle information fera partie intégrante de sa soumission. Ces erreurs pourraient être, entre autres : une signature absente; une case non cochée dans un formulaire; une erreur de forme; l'omission d'un accusé de réception, du numéro d'entreprise d'approvisionnement ou même les coordonnées des personnes-ressources, c'est-à-dire leurs noms, leurs adresses et les numéros de téléphone; ou encore des erreurs d'inattention dans les calculs ou dans les nombres, et des erreurs qui n'affectent en rien les montants que le soumissionnaire a indiqué pour le prix ou pour tout composant du prix. Ainsi, le Canada a le droit de demander ou de recevoir toute information après la date de clôture de l'invitation à soumissionner uniquement lorsque l'invitation à soumissionner permet ce droit expressément. Le soumissionnaire disposera alors d'un délai indiqué pour fournir

---

l'information requise. Toute information fournie hors délais sera refusée.

- d) Le PCSP ne limite pas les droits du Canada en vertu du Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) 2003 (2017-04-27) Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, ni le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information pendant la période de soumission ou après la clôture de cette dernière, lorsque la demande de soumissions confère expressément ce droit au Canada, ou dans les circonstances décrites au paragraphe (c).
- e) Le Canada enverra un Avis ou un REC selon la méthode de son choix et à sa discrétion absolue. Le soumissionnaire doit soumettre sa réponse par la méthode stipulée dans l'Avis ou le REC. Les réponses sont réputées avoir été reçues par le Canada à la date et à l'heure qu'elles ont été livrées au Canada par la méthode indiquée dans l'Avis ou le REC et à l'adresse qui y figure. Un courriel de réponse autorisé dans l'Avis ou le REC est réputé reçu par le Canada à la date et à l'heure auxquelles il a été reçu dans la boîte de réception de l'adresse électronique indiquée dans l'Avis ou le REC. Un Avis, ou un REC, envoyé par le Canada au soumissionnaire à l'adresse fournie par celui-ci dans la soumission ou après l'envoi de celle-ci est réputé avoir été reçu par le soumissionnaire à la date à laquelle il a été envoyé par le Canada. Le Canada n'assume aucune responsabilité envers les soumissionnaires pour les soumissions retardataires, peu importe la cause.

#### **4.1.1.2 Phase 1 : Évaluation financière**

- a) Après la date et l'heure de clôture de cette demande de soumissions, le Canada examinera la soumission pour déterminer si elle comporte une soumission financière et si celle-ci contient toute l'information demandée par la demande de soumissions. L'examen par le Canada à la phase I se limitera à déterminer s'il y manque des informations exigées par la demande de soumissions à la soumission financière. Cet examen n'évaluera pas si la soumission financière répond à toute norme ou si elle est conforme à toutes les exigences de la demande.
- b) L'examen du Canada dans la phase I sera effectué par des fonctionnaires de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
- c) Si le Canada détermine, selon sa discrétion absolue, qu'il n'y a pas de soumission financière ou qu'il manque toutes les informations demandées dans la soumission financière, la soumission sera alors jugée non recevable et sera rejetée.
- d) Pour les soumissions autres que celles décrites au paragraphe (c), Canada enverra un avis écrit au soumissionnaire (« Avis ») identifiant où la soumission financière manque d'informations. Un soumissionnaire dont la soumission financière a été jugée recevable selon les exigences examinées lors de la phase I ne recevra pas d'Avis. De tels soumissionnaires n'auront pas le droit de soumettre de l'information supplémentaire relativement à leur soumission financière.
- e) Les soumissionnaires qui ont reçu un Avis bénéficieront d'un délai indiqué dans l'Avis (la « période de grâce ») pour redresser les points indiqués dans l'Avis en fournissant au Canada, par écrit, l'information supplémentaire ou une clarification en réponse à l'Avis. Les réponses reçues après la fin de la période de grâce ne seront pas prises en considération par le Canada sauf dans les circonstances et conditions stipulées expressément dans l'avis.
- f) Dans sa réponse à l'Avis, le soumissionnaire n'aura le droit de redresser que la partie de sa soumission financière indiquée dans l'Avis. Par exemple, lorsque l'Avis indique qu'un élément a été laissé en blanc, seule l'information manquante pourra ainsi être ajoutée à la soumission

financière, excepté dans les cas où l'ajout de cette information entraînera nécessairement la modification des calculs qui ont déjà été présentés dans la soumission financière (p. ex. le calcul visant à déterminer le prix total). Les rajustements nécessaires devront alors être mis en évidence par le soumissionnaire et seuls ces rajustements pourront être effectués. Toutes les informations fournies doivent satisfaire aux exigences de la demande de soumissions.

- g) Toute autre modification apportée à la soumission financière soumise par le soumissionnaire sera considérée comme une nouvelle information et sera rejetée. Aucun changement ne sera autorisé à une quelconque autre section de la soumission du soumissionnaire. L'intégralité de l'information soumise conformément aux exigences de cette demande de soumissions en réponse à l'Avis remplacera **uniquement** la partie de la soumission financière originale telle qu'autorisée ci-dessus et sera utilisée pour le reste du processus d'évaluation des soumissions.
- h) Le Canada déterminera si la soumission financière est recevable pour les exigences examinées à la phase I, en tenant compte de l'information supplémentaire ou de la clarification fournie par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission financière n'est pas jugée recevable conformément aux exigences examinées à la phase I à la satisfaction du Canada, la soumission financière sera jugée non recevable et rejetée.
- i) Seules les soumissions jugées recevables conformément aux exigences examinées à la phase I à la satisfaction du Canada seront examinées à la phase II.

#### 4.1.1.3 Phase II : Soumission technique

- a) L'examen par le Canada au cours de la phase II se limitera à une évaluation de la soumission technique afin de vérifier si le soumissionnaire a respecté toutes les exigences obligatoires d'admissibilité. Cet examen n'évalue pas si la soumission technique répond à une norme ou répond à toutes les exigences de la soumission. Les exigences obligatoires d'admissibilité sont les critères techniques obligatoires tels qu'ainsi décrits dans la présente demande de soumissions comme faisant partie du Processus de conformité des soumissions en phases. Les critères techniques obligatoires qui ne sont pas identifiés dans la demande de soumissions comme faisant partie du PCSP ne seront pas évalués avant la phase III.
- b) Le Canada enverra un avis écrit au soumissionnaire (Rapport d'évaluation de la conformité ou « REC ») précisant les exigences obligatoires d'admissibilité que la soumission n'a pas respectée. Un soumissionnaire dont la soumission a été jugée recevable au regard des exigences examinées au cours de la phase II recevra un REC qui précisera que sa soumission a été jugée recevable au regard des exigences examinées au cours de la phase II. Le soumissionnaire en question ne sera pas autorisé à soumettre des informations supplémentaires en réponse au REC.
- c) Le soumissionnaire disposera de la période de temps précisée dans le REC (« période de grâce ») pour remédier à l'omission de répondre à l'une ou l'autre des exigences obligatoires d'admissibilité inscrites dans le REC en fournissant au Canada, par écrit, des informations supplémentaires ou des clarifications en réponse au REC. Les réponses reçues après la fin de la période de grâce ne seront pas prises en considération par le Canada sauf, dans les circonstances et conditions expressément prévues par le REC.
- d) La réponse du soumissionnaire doit adresser uniquement les exigences obligatoires d'admissibilité énumérées dans le rapport d'évaluation de conformité (REC) et considérées comme non accomplies, et doit inclure uniquement les renseignements nécessaires pour ainsi se conformer aux exigences. Toute information supplémentaire fournie par le soumissionnaire qui n'est pas requise pour se conformer aux exigences ne sera pas prise en considération par

le Canada, à moins qu'elle n'ait un impact sur d'autres parties de la soumission, en tel cas ces changements par effet domino seront soulignés mais en aucun cas ces changements ne doivent porter sur le ou les prix.

- e) La réponse du soumissionnaire au REC devra spécifier, pour chaque cas, l'exigence obligatoire d'admissibilité du REC à laquelle elle répond, notamment en identifiant le changement effectué dans la section correspondante de la soumission initiale, et en identifiant dans la soumission initiale les modifications nécessaires qui en découlent. Pour chaque modification découlant de la réponse aux exigences obligatoires d'admissibilité énumérées dans le REC, le soumissionnaire doit expliquer pourquoi une telle modification est nécessaire. Il n'incombe pas au Canada de réviser la soumission du soumissionnaire; il incombe plutôt au soumissionnaire d'assumer les conséquences si sa réponse au REC n'est pas effectuée conformément au présent paragraphe. Toutes les informations fournies doivent satisfaire aux exigences de la demande de soumissions.
- f) Tout changement apporté à la soumission par le soumissionnaire en dehors de ce qui est demandé, sera considéré comme étant de l'information nouvelle et ne sera pas prise en considération. L'information soumise selon les exigences de cette demande de soumissions en réponse au REC remplacera, intégralement et **uniquement** la partie de la soumission originale telle qu'elle est autorisée dans cette section.
- g) Les informations supplémentaires soumises pendant la phase II et permises par la présente section seront considérées comme faisant partie de la soumission et seront prises en compte par le Canada dans l'évaluation de la soumission lors de la phase II que pour déterminer si la soumission respecte les exigences obligatoires admissibles. Celles-ci ne seront utilisées à aucune autre phase de l'évaluation pour augmenter ou diminuer les notes que la soumission originale pourrait obtenir sans les avantages de telles informations additionnelles. Par exemple, un critère obligatoire admissible qui exige l'obtention d'un nombre minimum de points pour être considéré conforme sera évalué à la phase II afin de déterminer si cette note minimum obligatoire aurait été obtenue si le soumissionnaire n'avait pas soumis les renseignements supplémentaires en réponse au REC. Dans ce cas, la soumission sera considérée comme étant conforme par rapport à ce critère obligatoire admissible et les renseignements supplémentaires soumis par le soumissionnaire lieront le soumissionnaire dans le cadre de sa soumission, mais la note originale du soumissionnaire, qui était inférieure à la note minimum obligatoire pour ce critère obligatoire admissible, ne changera pas, et c'est cette note originale qui sera utilisée pour calculer les notes pour la soumission.
- h) Le Canada déterminera si la soumission est recevable pour les exigences examinées à la phase II, en tenant compte de l'information supplémentaire ou de la clarification fournie par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission n'est pas jugée recevable selon des exigences examinées à la phase II à la satisfaction du Canada, la soumission financière sera jugée non recevable et rejetée.
- i) Uniquement les soumissions jugées recevables selon les exigences examinées à la phase II et à la satisfaction du Canada seront ensuite évaluées à la phase III.

#### 4.1.1.4 Phase III : Évaluation finale de la soumission

- a) À la phase III, le Canada complétera l'évaluation de toutes les soumissions jugées recevables selon les exigences examinées à la phase II. Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les exigences d'évaluation technique et financière.

- b) Une soumission sera jugée non recevable et sera rejetée si elle ne respecte pas toutes les exigences d'évaluation obligatoires de la demande de soumissions.

#### **4.1.2 Évaluation Technique**

Le Processus de conformité des soumissions en phases s'appliquera à tous les critères techniques obligatoires.

Les critères techniques obligatoires qui seront évalués sont détaillés à la *Pièce Jointe 1 à la Partie 4 Critères techniques obligatoires* ci-dessous.

#### **4.1.3 Évaluation financière**

Le prix total tel qu'indiqué à l'Annexe B « Base de paiement » sera évalué comme suit :

(Prix ferme total en vertu de la section 1 de l'Annexe B)  
+  
(Prix total calculé en vertu de la section 2 de l'Annexe B)  
=  
Prix total évalué de la proposition

Les soumissionnaires doivent proposer un prix pour chaque article de l'annexe B ou inscrire 0,00\$ si l'article est inclus dans le prix total sous un autre article.

##### **4.1.3.1 Évaluation du Prix**

Le prix de la soumission sera évalué comme suit :

- a) Les soumissionnaires doivent proposer des prix fermes, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens compris, et les taxes applicables exclues. Pour fin d'évaluation, les soumissions présentées en devises étrangères seront converties en dollars canadiens pour les besoins de l'évaluation. Pour les soumissions présentées en devises étrangères, le taux indiqué par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions, sera utilisé comme facteur de conversion.
- b) Les soumissionnaires doivent soumettre des prix FAB destination.

Pour les fins de la demande de soumissions, les soumissionnaires qui ont une adresse au Canada sont considérés comme étant des soumissionnaires établis au Canada, et les soumissionnaires qui ont une adresse à l'extérieur du Canada seront considérés comme étant des soumissionnaires établis à l'étranger.

#### **4.2 Méthode de sélection – Critères techniques obligatoires**

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

---

## PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

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

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

### 5.1 Attestations exigées avec la soumission

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

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

Conformément 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.

### 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>).



Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-176479/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-17-6479

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCW-7-40042

Buyer ID - Id de l'acheteur  
QCL042  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

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.



---

## **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>).

## 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 \_\_\_\_\_.

### 7.2 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

[2030](#) (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

#### 7.2.2 Conditions générales supplémentaires

[4001](#) (2015-04-01), Achat, Location et Maintenance de matériel, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

[4003](#) (2010-08-16), Logiciels sous license, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### 7.3 Exigences relatives à la sécurité

**7.3.1** Une des deux exigences relatives à la sécurité suivantes (LVERS et clauses connexes, tel que prévu par le Programme de sécurité des contrats) s'appliquent et font partie intégrante du contrat.

#### 7.3.1.1 Exigences relatives' à la sécurité pour entrepreneur canadien :

1. L'entrepreneur ou l'offrant doit détenir en permanence, pendant l'exécution du contrat ou de l'offre à commandes, une cote de sécurité d'installation valable au niveau Secret, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de **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 CLASSIFIÉS, ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé, doivent TOUS détenir une cote de sécurité du personnel valable au niveau Secret, délivrée ou approuvée par la DSIC de TPSGC.
3. L'entrepreneur ou l'offrant NE DOIT PAS emporter de renseignements CLASSIFIÉS hors des établissements de travail visés; et l'entrepreneur ou l'offrant doit s'assurer que son personnel est au courant de cette restriction et qu'il l'a respecte.
4. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE doivent pas être attribués sans l'autorisation écrite préalable de la DSIC de TPSGC.
5. L'entrepreneur ou l'offrant doit respecter les dispositions :

- 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) du *Manuel de la sécurité industrielle* (dernière édition).

### 7.3.1.2 Exigences relatives à la sécurité pour entrepreneur établis à l'étranger :

L'entrepreneur et les sous-traitants doivent être dans un des pays avec lesquels le Canada a conclu une entente en matière de sécurité industrielle et un protocole d'entente bilatéral ou multinational, ou qui posséderont un tel instrument avec le Canada avant la fin de la période de soumission. Le programme de sécurité des contrats (PSC) à des ententes en matière de sécurité industrielle, protocole d'entente bilatéral ou multinational industrielle avec les pays mentionnés au site suivant de SPAC: <http://ssi-iss.tpsgc-pwgsc.gc.ca/gvrnmnt/risi-iisr-fra.html>

1. **L'entrepreneur / L'offrant / Le sous-traitant** étranger destinataire doit, en tout temps durant l'exécution **du contrat / de l'offre à commandes / du contrat de sous-traitance**, détenir une Attestation de sécurité d'installation valide, délivrée par l'administration nationale de sécurité (ANS) ou par l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) **du pays du fournisseur**, d'un niveau équivalant à **SECRET**, conformément aux politiques nationales **du pays du fournisseur**.
2. AUCUN renseignement ni bien de niveau **CANADA PROTÉGÉ** auquel **l'entrepreneur/l'offrant/le sous-traitant** étranger destinataire a accès ne sera conservé aux installations du destinataire étranger.
3. Les renseignements et les biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** doivent être divulgués uniquement aux membres du personnel **de l'entrepreneur / de l'offrant / du soustraitant** étranger destinataire qui en ont besoin pour exécuter **le contrat / l'offre à commandes / le contrat de sous-traitance** et qui sont titulaires d'une Attestation de sécurité du personnel de niveau **SECRET**, accordée par l'administration nationale de sécurité (ANS) ou par l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) au **pays du fournisseurs**, conformément aux politiques nationales **du pays du fournisseurs**.
4. Les renseignements/biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** fournis ou produits dans le cadre **du présent contrat/de la présente offre à commandes/du présent contrat de sous-traitance** ne doivent pas être remis à un autre sous-traitant étranger destinataire, sauf dans les cas suivants:
  - a. l'administration nationale de la sécurité (ANS) ou l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) de l'autre sous-traitant étranger destinataire atteste par écrit que ce dernier a obtenu l'approbation d'accès aux renseignements/biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** par l'intermédiaire de son ANS ou de son ADS;
  - b. l'ANS ou l'ADS **du pays du fournisseur** donne son autorisation écrite lorsque l'autre sous-traitant destinataire étranger est situé dans un autre pays.
5. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE doivent PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable de l'administration nationale de la sécurité (ANS) ou l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) concernée, conformément aux politiques nationales **du pays du fournisseur**.
6. **L'entrepreneur/L'offrant/Le sous-traitant** étranger destinataire ne doit pas utiliser les renseignements /biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** pour répondre à des besoins distincts de l'exécution **du contrat/de l'offre à commandes/du contrat de sous-traitance** sans l'approbation écrite préalable du gouvernement du Canada. Cette autorisation doit être obtenue auprès de l'ADS du Canada.

7. **L'entrepreneur/L'offrant/Le sous-traitant** étranger destinataire visitant des sites gouvernementaux ou industriels canadiens dans le cadre du contrat doit soumettre une demande de visite à l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) du Canada, par l'entremise de son administration nationale de la sécurité (ANS) ou son administration désignée en matière de sécurité (ADS).
8. **L'entrepreneur / L'offrant / Le sous-traitant** étranger destinataire doit signaler immédiatement à l'ADS canadienne tous les cas pour lesquels il sait où il a lieu de croire que des renseignements/biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** obtenus dans le cadre **du présent contrat / de la présente offre à commandes / du présent contrat de sous-traitance** ont été compromis.
9. **L'entrepreneur / L'offrant / Le sous-traitant** étranger destinataire doit immédiatement signaler à son administration nationale de la sécurité (ANS) ou à son administration désignée en matière de sécurité (ADS) tous les cas dans lesquels il sait où il a lieu de croire que des renseignements /biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** fournis ou produits par **l'entrepreneur / l'offrant / le sous-traitant** étranger destinataire conformément **au présent contrat / à la présente offre à commandes / au présent contrat de sous-traitance** ont été perdus ou divulgués à des personnes non autorisées.
10. **L'entrepreneur/L'offrant/Le sous-traitant** étranger destinataire ne doit pas divulguer les renseignements/biens de niveau **CANADA PROTÉGÉ** à un tiers, qu'il s'agisse d'un gouvernement, d'un particulier, d'une entreprise ou de ses représentants, sans l'accord écrit préalable du gouvernement du Canada. Cet accord doit être obtenu par l'intermédiaire de l'administration nationale de la sécurité (ANS) ou de l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) du destinataire.
11. **L'entrepreneur/L'offrant/Le sous-traitant** étranger destinataire doit respecter les dispositions énoncées dans le protocole d'entente bilatéral en matière de sécurité industrielle et un protocole d'entente bilatéral ou multinational conclu entre le **pays du fournisseur** et le Canada pour déterminer les niveaux d'équivalence.
12. **L'entrepreneur / L'offrant / Le sous-traitant** étranger destinataire doit se conformer aux dispositions de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité figurant à l'Annexe C.
13. Si un **entrepreneur / offrant / sous-traitant** étranger destinataire est choisi comme fournisseur dans le cadre de ce contrat, des clauses de sécurité propres à son pays seront établies et mises en œuvre par l'ADS canadienne; ces clauses seront fournies à l'autorité contractante du gouvernement du Canada, afin de respecter les dispositions de sécurité relatives aux équivalences établies par l'ADS canadienne.

#### 7.4 Durée du contrat

##### 7.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au \_\_\_\_\_ inclusivement. **(Sera inséré au moment de l'octroi)**

##### 7.4.2 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le \_\_\_\_\_ **(Sera inséré au moment de l'octroi)**

### 7.4.3 Points de livraison

La livraison du besoin sera effectuée aux points de livraison identifiés à l'Annexe «A» du contrat.

## 7.5 Responsables

### 7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Jonathan Hamel  
Spécialiste en approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Direction générale des approvisionnements  
Région du Québec

Adresse : 1550, Avenue d'Estimauville, Québec, QC G1J 0C7  
Téléphone : 418-649-2806  
Courriel : jonathan.hamel@tpsgc-pwgsc.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 des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### 7.5.2 Chargé de projet

**(Sera inséré au moment de l'octroi)**

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

Le responsable technique 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 responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

### 7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

**(Sera inséré au moment de l'octroi)**

## **7.6 Paiement**

### **7.6.1 Base de paiement – Prix Ferme**

Pour les travaux décrits aux sections 6.1, 6.2, 6.3 et 6.4 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.

À condition de remplir de façon satisfaisante ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme de \_\_\_\_\_ \$ **(Sera inséré au moment de l'octroi)**. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

### **7.6.2 Base de paiement – Limitation des dépenses**

Pour les travaux décrits aux sections 6.5 et 6.6 de l'énoncé des travaux à l'annexe A.

L'entrepreneur sera payé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, conformément à la base de paiement à l'annexe B, jusqu'à une limitation des dépenses de \_\_\_\_\_ \$ **(Sera inséré au moment de l'octroi)**. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

### **7.6.3 Limitation des dépenses**

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de \_\_\_\_\_ \$ **(Sera inséré au moment de l'octroi)**. 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. 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.

3. 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.

### **7.6.4 – Méthode de paiement – Paiements d'étapes**

Pour la portion des travaux assujetti à un prix ferme, le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les 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.

#### **7.6.4.1 Calendrier des étapes**

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

#### **7.6.5 Méthode de paiement – Paiement Mensuel**

Pour la portion des travaux assujetti à une limitation des dépenses, le Canada paiera l'entrepreneur chaque mois pour les travaux complétés pendant le mois visé par la facture conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

#### **7.6.6 Paiement électronique de factures – contrat**

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants : \$ **(Sera inséré au moment de l'octroi)**

- a. Dépôt direct (national et international) ;
- b. Virement télégraphique (international seulement) ;

#### **7.7 Instructions relatives à la facturation**

##### **7.7.1 Instructions relatives à la facturation – Travaux assujetti à un prix ferme**

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.
2. 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. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande. 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 à l'adresse suivante pour fin d'attestation :

**ATTN: Procurement Support Clerk - Claim**  
Public Works and Government Services Canada  
601-1550 D'Estimauville, Québec, QC., G1J 0C7

L'Autorité Contractante fera parvenir l'original et une (1) copie de la demande à l'Autorité Technique pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

#### **7.7.2 Instructions relatives à la facturation – Travaux assujetti à une limitation des dépenses**

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.

Chaque facture doit être appuyée par:

- a. une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
- b. une copie du document de sortie et de tout autre document tel qu'il est spécifié au contrat;
- c. une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs et pour tous les frais de déplacement et de subsistance;

2. Les factures doivent être distribuées comme suit :

- a. L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
- b. Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

#### **7.8 Attestations et renseignements supplémentaires**

##### **7.8.1 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.



## **7.8.2 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.

## **7.9 Lois applicables**

**(Cette section doit être complétée par le soumissionnaire.)**

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

## **7.10 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 [4001 \(2015-04-01\)](#), Achats, Location et Maintenance de matériel;
- (c) les conditions générales supplémentaires [4003 \(2010-08-16\)](#), Logiciel sous license;
- (d) les conditions générales - [2030 \(2018-06-21\)](#), Besoins complexes de biens
- (e) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- (f) l'Annexe B, Base de paiement;
- (g) l'Annexe C, Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité;
- (h) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_

## **7.11 Contrat de défense**

Clause du *Guide des CCUA* [A9006C \(2012-07-16\)](#), Contrat de défense

## **7.12 Clauses du Guide des CCUA**

[C2000C](#) (2007-11-30), Taxes – Entrepreneur établi à l'étranger  
[C0305C](#) (2008-05-12), État des coûts – Limitation des dépenses ou contrats de prix plafond  
[A9117C](#) (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client;  
[C0705C](#) (2010-01-11), Vérification discrétionnaire des comptes;  
[A9068C](#) (2010-01-11), Règlements concernant les emplacements du gouvernement;  
[B1501C](#) (2006-01-16), Appareillage électrique

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-176479/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-17-6479

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCW-7-40042

Buyer ID - Id de l'acheteur  
QCL042  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

### **7.13 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien OU entrepreneur étranger)**

Une des deux clauses suivantes s'appliquera au contrat éventuel

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

**OU**

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

### **7.14 Exigences en matière d'assurance**

[G1005C](#) (2016-01-28), Assurances, aucune exigence particulière

## **Annexe A**

### **Exigence**

#### **1. TITRE**

SYSTÈME DE SIMULATEUR DE MOUVEMENT DE VOL

#### **2. CONTEXTE**

Pour effectuer des essais avec matériel dans la boucle sur des capteurs de poursuite, RDDC Valcartier souhaite acquérir un système de SMV pour simuler le mouvement d'un équipement à l'essai et de la scène EO/IR incidente.

#### **3. ACRONYMES**

DA	Document applicable
AFT	Distance du centre de rotation à l'arrière de l'équipement à l'essai
ECC	Examen critique de la conception
IC	Interface de commande
DL	Degré de liberté
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada
EO	Électro-optique
CDV	Champ de vision
SMV	Simulateur de mouvement de vol
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
MFG	Matériel fourni par le gouvernement
PI	Propriété intellectuelle
IR	Infrarouge
APT	Au plus tard le
ECP	Examen de la conception préliminaire
EDB	Énoncé des besoins
RT	Responsable technique
RAE	Revue d'aptitude aux essais
EAE	Équipement à l'essai

#### **4. DOCUMENTS APPLICABLES ET RÉFÉRENCES**

Aucun.

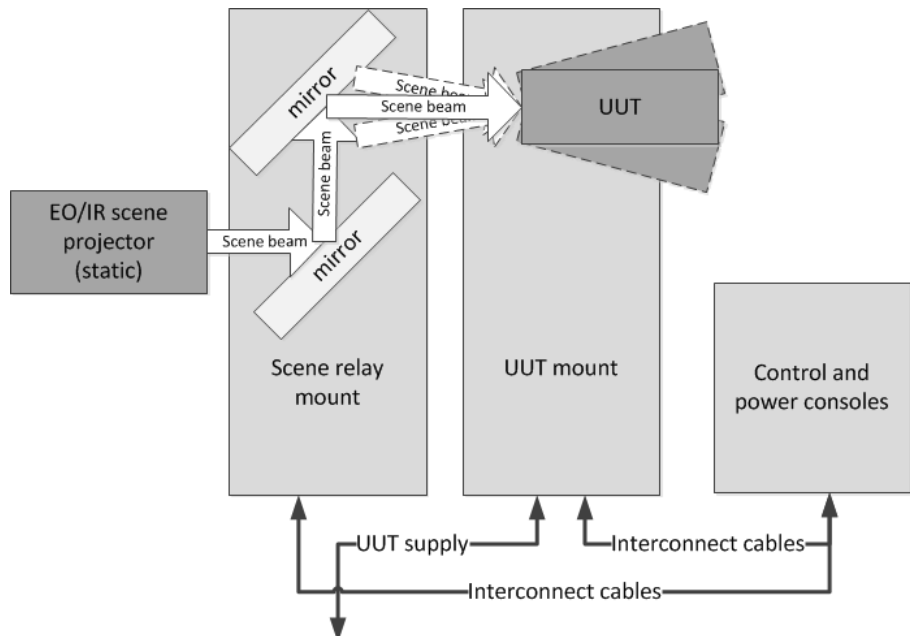
#### **5. EXIGENCES TECHNIQUES DU SYSTÈME DE SMV**

Concevoir, fournir et livrer au Centre de recherche de Valcartier de RDDC un système de simulateur de mouvement de vol (SMV).

##### **5.1 Exigences générales du système**

- 5.1.1 Tel que représenté à la figure 1, le système de SMV doit comprendre : un bâti pour simuler le mouvement angulaire à trois degrés de liberté de l'EAE (bâti de l'EAE); un bâti pour les miroirs de relais (bâti de relais de la scène) pour simuler un mouvement angulaire à deux degrés de liberté d'une scène produite par un projecteur statique; une console permettant de

- relier, d'alimenter, de configurer et de commander le système (Consoles d'alimentation et de commande); et tous les câbles d'interconnexion nécessaires. Le projecteur de scène EO/IR, représenté à la Figure 1 par souci d'exhaustivité, ne fait pas partie du système de SMV à livrer;
- 5.1.2 Le système doit permettre de monter et démonter facilement et de façon reproductible l'EAE sur le bâti de l'EAE;
- 5.1.3 La longueur des câbles d'interconnexion doit être d'au moins 8 m;
- 5.1.4 Chaque axe doit contenir des interrupteurs de fin de course pour désactiver l'entraînement de l'axe à la limite du déplacement de l'axe;
- 5.1.5 Le SMV doit comporter des amortisseurs et des butées réglables sur tous ses axes à l'exception de l'axe de roulis. Les amortisseurs et les butées doivent pouvoir arrêter le mouvement des suspensions d'axes à plein rendement et avec une charge installée maximale, sans endommager le SMV ni la charge de l'axe;
- 5.1.6 Le système de SMV doit être conçu de telle sorte que la défaillance de la ligne d'alimentation ou l'activation de l'interrupteur de sécurité par l'opérateur éteigne le système sans produire un mouvement dommageable et qu'une intervention de l'opérateur soit alors nécessaire pour réactiver le système;
- 5.1.7 Le SMV et ses sous-systèmes doivent être conçus pour limiter l'interférence électromagnétique (IEM) ou l'interférence des fréquences radio (IFR) dans l'équipement à l'essai (EAE), l'ensemble de bagues collectrices (slip rings), le système de laboratoire, et le réseau électrique de l'installation. Il faut dans la mesure du possible installer des filtres haute performance pour réduire au minimum l'IEM/l'IFR;
- 5.1.8 Toutes les composantes du système de SMV doivent être d'un fabricant/modèle ayant des antécédents bien établis de fiabilité, de durabilité et de fonctionnement sans problème dans un environnement industriel. L'entrepreneur doit faire preuve d'une diligence raisonnable pour s'assurer qu'aucune composante du SMV utilisée ne soit proche de la fin de son cycle de vie de fabrication ou ne doive faire l'objet d'une révision planifiée.



**Figure1 : Diagramme du système de SMV.**

EO/IR Scene Projector (static)	Projecteur de scène EO/IR (statique)
Mirror	Miroir
Scene Beam	Faisceau de scène

Scene Relay Mount	Bâti de relais de la scène
UUT	EAE
UUT mount	Bâti de l'EAE
Control and power consoles	Consoles d'alimentation et de commande
UUT Supply	Alimentation de l'EAE
Interconnect cables	Câbles d'interconnexion

## **5.2** **Bâti de l'EAE**

5.2.1 Le Bâti de l'EAE doit déplacer, supporter et présenter les interfaces nécessaires pour les charges utiles présentant les caractéristiques énoncées ci-dessous. Les caractéristiques et les exigences en matière de rendement du bâti de l'EAE sont fournies pour deux types de charge utile.

### **5.2.2 Description des charges utiles :**

*\*Remarque : Les charges utiles sont divisées en deux types ayant dont les exigences en matière de dimensionnement et de rendement différent : de type A, roulis continu, et de type B, roulis non continu.*

*\*Remarque : Dans les spécifications ci-dessous, le symbole « +/- » désigne les deux côtés de l'axe central.*

*\*Remarque : Dans les caractéristiques mécaniques ci-dessous, les valeurs comprennent les connecteurs électriques de l'EAE sauf les dispositifs de montage.*

#### **5.2.2.1 EAE de type A :**

Diamètre : 75 mm;

AFT : 350 mm;

Masse : 2 kg;

Inerties :

$I_{\text{tangage}} = I_{\text{lacet}} = 0,015 \text{ kgm}^2$  (au centre de gravité);

$I_{\text{tangage}} = I_{\text{lacet}} = 0,06 \text{ kgm}^2$  (au centre de rotation);

$I_{\text{roulis}} = 0,002 \text{ kgm}^2$ ;

Ouverture du faisceau : 100 mm;

#### **5.2.2.2 EAE de type B :**

Diamètre : 260 mm;

AFT : 650 mm;

Masse : 10 kg;

Inerties :

$I_{\text{tangage}} = I_{\text{lacet}} = 0,3 \text{ kgm}^2$  (au centre de gravité);

$I_{\text{tangage}} = I_{\text{lacet}} = 1,5 \text{ kgm}^2$  (au centre de rotation);

$I_{\text{roulis}} = 0,06 \text{ kgm}^2$ ;

Ouverture du faisceau : 125 mm.

### **5.2.3 Interface des charges utiles :**

5.2.3.1 L'alimentation en électricité et gaz de l'équipement à l'essai doit être acheminée par le socle du bâti de l'EAE (aucun câble non attaché vers l'EAE);

5.2.3.2 Interface mécanique :

- L'EAE doit être soutenu par des supports de table et à collet;
- L'EAE doit pouvoir être monté par l'avant;

- Pour chaque type d'EAE, des supports de montage doivent être fournis pour monter des EAE de deux (2) tailles différentes dont le format exact sera précisé par RDDC;

5.2.3.3 Alimentation électrique :

- Au moins 40 voies, 2 A @ 150 V c.c., et au moins dix voies 5 A à 150 V c.c.;
- Connecteur au centre, à l'arrière de l'EAE;
- Le format du connecteur sera précisé par RDDC;

5.2.3.4 Interface d'alimentation à l'azote haute pression :

- Tuyauterie entièrement métallique;
- Pression disponible : au moins 3 500 lb/po;
- Le format du connecteur sera précisé par RDDC.

5.2.4 Type de moteurs :

- 5.2.4.1 Le bâti de l'EAE doit utiliser des moteurs électriques pour les trois axes.

5.2.5 Adaptabilité des charges utiles :

- 5.2.5.1 Le bâti de l'EAE doit pouvoir être utilisé avec des charges utiles ayant les caractéristiques mécaniques typiques pour chaque type d'EAE décrites ci-dessus et être facilement adaptable (par exemple, pour l'équilibre mécanique) pour fonctionner avec des charges utiles plus petites ou plus légères;
- 5.2.5.2 Il doit être possible d'ajouter des cales d'espacement facultatives pour pouvoir utiliser des EAE ayant des AFT plus grandes (au prix d'une diminution du rendement);
- 5.2.5.3 L'objectif est d'avoir un entraînement de roulis unique livré avec le système. Cependant, plusieurs entraînements de roulis peuvent être fournis s'il n'est pas rentable de fournir un seul entraînement conforme aux exigences visant les deux types d'EAE;

5.2.6 Exigences en matière de rendement (avec les charges utiles typiques indiquées ci-dessus) :

- 5.2.6.1 Le bâti de l'EAE doit déplacer en temps réel et en fonction des commandes externes la charge utile le long des axes de tangage, de lacet et de roulis. Tous les axes doivent produire des mouvements continus, stables et reproductibles sur toute la plage des mouvements pour toutes les charges utiles installées.

*Il revient à l'entrepreneur de déterminer l'emplacement des axes de tangage et de roulis par rapport à l'axe intermédiaire et extérieur, et ce, en fonction de la solution la plus rentable permettant de répondre aux exigences du système en matière de rendement, d'interaction physique avec le bâti de relais de la scène, ainsi que pour faciliter le montage et le démontage de l'EAE.*

- 5.2.6.2 Performances minimales du bâti de l'EAE pour les EAE de type A :

*\*Remarque : Le symbole « +/- » désigne les deux directions de l'entraînement.*

*\*Remarque : Les valeurs sont les exigences minimales en matière de rendement (des rendements supérieurs sont acceptables).*

- Déplacement angulaire :
  - Axe de tangage : +/- 20 °;
  - Axe de lacet : +/- 40 °;
  - Axe de roulis : continu;
- Précision angulaire (tous les axes) : +/- 0,005 °;
- Vitesse angulaire :
  - Axe de tangage : +/- 200 °/s;
  - Axe de lacet : +/- 300 °/s;
  - Axe de roulis : +/- 7 200 °/s;

- Accélération angulaire :
  - Axe de tangage :  $\pm 1\,000\text{ }^\circ/\text{s}^2$ ;
  - Axe de lacet :  $\pm 3\,500\text{ }^\circ/\text{s}^2$ ;
  - Axe de roulis :  $\pm 7\,200\text{ }^\circ/\text{s}^2$ ;
- Bande passante (tous les axes) : 20 Hz;

5.2.6.3 Performances minimales du bâti de l'EAE pour les EAE de type B :

*\*Remarque : Le symbole «  $\pm$  » désigne les deux directions de l'entraînement;*

*\*Remarque : Les valeurs sont les exigences minimales en matière de rendement (des rendements supérieurs sont acceptables).*

- Déplacement angulaire :
  - Axe de tangage :  $\pm 20\text{ }^\circ$ ;
  - Axe de lacet :  $\pm 40\text{ }^\circ$ ;
  - Axe de roulis :  $\pm 90\text{ }^\circ$ ;
- Précision angulaire (tous les axes) :  $\pm 0,005\text{ }^\circ$ ;
- Vitesse angulaire :
  - Axe de tangage :  $\pm 200\text{ }^\circ/\text{s}$ ;
  - Axe de lacet :  $\pm 300\text{ }^\circ/\text{s}$ ;
  - Axe de roulis :  $\pm 200\text{ }^\circ/\text{s}$ ;
- Accélération angulaire :
  - Axe de tangage :  $\pm 1\,000\text{ }^\circ/\text{s}^2$ ;
  - Axe de lacet :  $\pm 3\,500\text{ }^\circ/\text{s}^2$ ;
  - Axe de roulis :  $\pm 2\,000\text{ }^\circ/\text{s}^2$ ;
- Bande passante (tous les axes) : 20 Hz.

### 5.3 Bâti de relais de scène

- 5.3.1 Le bâti du relais de scène doit retenir et déplacer (c'est-à-dire assurer la rotation et/ou la translation) les miroirs de relais pour diriger le faisceau de sortie à partir d'un projecteur de scène sur l'ouverture du capteur de l'EAE (situé au point de pivotement central du bâti de l'EAE);
- 5.3.2 Le bâti de relais de scène doit comprendre les miroirs et leurs cadres d'appui;
- 5.3.3 Le bâti du relais de scène doit déplacer les miroirs pour produire un mouvement angulaire à deux degrés de liberté apparent de la scène (azimut et élévation), tel que vu de l'ouverture du capteur de l'EAE;
- 5.3.4 Le bâti de relais de scène doit déplacer les deux miroirs simultanément de manière à ce que le faisceau de scène demeure centré sur l'ouverture du capteur d'EAE pendant tout mouvement angulaire.

#### 5.3.5 **Type de moteurs :**

- 5.3.5.1 Le bâti du relais de scène doit utiliser des moteurs électriques pour les deux axes de chaque miroir;

#### 5.3.6 **Configuration du dispositif :**

- 5.3.6.1 La configuration des miroirs doit permettre de ménager une distance de séparation de 1050 mm ou moins;

*\*Remarque : La distance de séparation est définie comme étant la longueur du chemin optique de l'ouverture du projecteur de scène à l'ouverture du capteur de l'EAE (Voir la Fig. 2);*

- 5.3.6.2 Tel que représenté sur la Fig. 2, la configuration des miroirs doit rediriger, sans obscurcissement, le faisceau de scène complet de l'ouverture du projecteur de scène à l'ouverture du capteur de l'EAE :

- Ouverture du projecteur de scène : 285 mm;
  - Ouverture du capteur de l'EAE : 100 mm;
- 5.3.6.3 La configuration géométrique précise du bâti de relais de scène n'est pas prescrite directement afin que l'entrepreneur dispose de toute la souplesse voulue pour la conception.

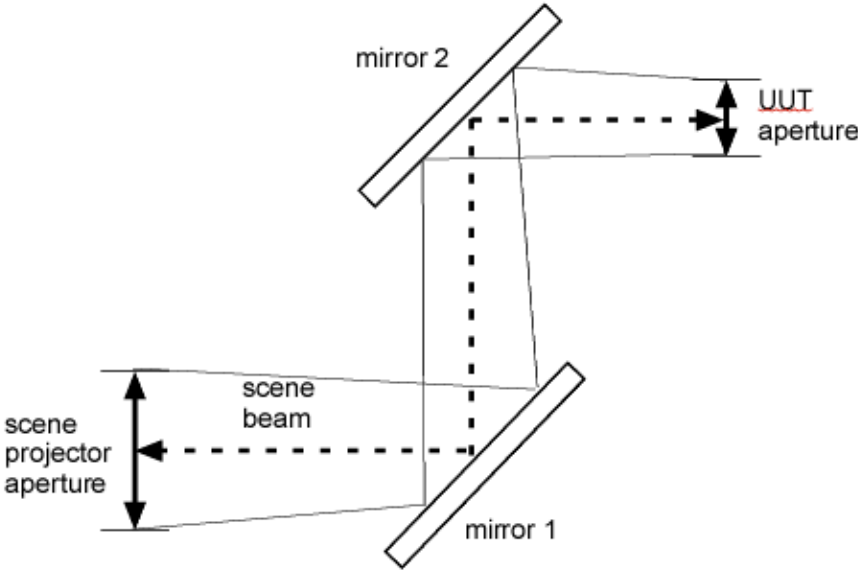
### 5.3.7 Exigences en matière de rendement :

- 5.3.7.1 Le bâti du relais de scène doit produire un mouvement angulaire apparent de la scène en fonction des commandes externes en temps réel;
- 5.3.7.2 Performances minimales du bâti du relais de scène :
- \*Remarque : Le symbole « +/- » désigne les deux directions de l'entraînement par rapport à l'axe central.*
- \*Remarque : Les valeurs sont les exigences minimales en matière de rendement (des rendements supérieurs sont acceptables).*
- \*Remarque : Les valeurs angulaires spécifiées plus bas décrivent le mouvement angulaire de la scène résultant de l'action combinée de l'ensemble de 2 miroirs, telle qu'on peut l'observer à partir de la position d'ouverture du capteur de l'EAE (voir la Fig. 3).*
- Déplacement angulaire :
    - Axe d'azimut : +/- 8 °;
    - Axe d'élévation : +/- 8 °;
  - Précision angulaire (tous les axes) : +/- 0,005 °;
  - Vitesse angulaire :
    - Axe d'azimut : +/- 50 °/s;
    - Axe d'élévation : +/- 50 °/s;
  - Accélération angulaire :
    - Axe d'azimut : +/- 300 °/s<sup>2</sup>;
    - Axe d'élévation : +/- 300 °/s<sup>2</sup>;
- 5.3.7.3 La course angulaire prescrite ci-dessus concerne la simulation, mais il doit être également possible d'orienter le faisceau du projecteur vers un capteur secondaire situé à l'extérieur du bâti de l'EAE (pour calibrer le projecteur de scène, par exemple).

### 5.3.8 Exigences relatives aux miroirs :

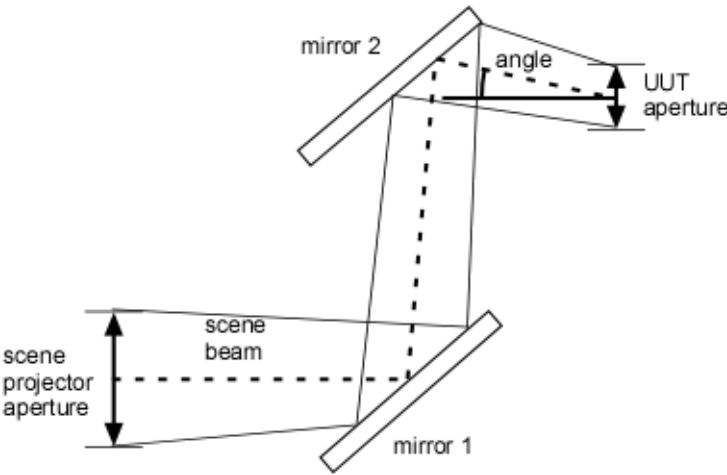
- 5.3.8.1 Les dimensions des miroirs doivent présenter la configuration géométrique prescrite (5.3.6) et répondre aux exigences de rendement (5.3.7). Elles ne sont pas spécifiées afin de procurer une flexibilité maximale à l'entrepreneur en ce qui a trait à la configuration optomécanique;
- 5.3.8.2 Les miroirs doivent être amovibles aux fins d'entretien ou de remplacement par des miroirs de propriétés différentes.
- 5.3.8.3 Caractéristiques optiques des miroirs :
- Planéité de surface :  $\lambda/4$  par pouce à 632,8 nm;
  - Rayure/creux (après le revêtement) : 60/40;
  - Substrat : BK7, silice fondue ou Zerodur;
  - Épaisseur : > 1 cm;
  - Revêtement : argent protégé;
  - Réflectivité : supérieure à 97 % avec une incidence de 45 degrés pour les longueurs d'onde de 2  $\mu\text{m}$  à 5,5  $\mu\text{m}$ .





**Figure 2 :** Schéma montrant la taille du faisceau de scène (la distance d'écartement apparaît en pointillé)

mirror 2	miroir 2
UUT aperture	ouverture de l'EAE
scene projector aperture	ouverture du projecteur de scène
scene beam	faisceau de scène
mirror 1	miroir 1



**Figure 3:** Schéma montrant la taille du faisceau de scène avec les deux miroirs tournés afin de produire le déplacement angulaire maximal selon l'axe vertical.

angle	angle
mirror 2	miroir 2
UUT aperture	ouverture de l'EAE

scene projector aperture	ouverture du projecteur de scène
scene beam	faisceau de scène
mirror 1	miroir 1

#### **5.4 Consoles d'alimentation et de commande**

5.4.1 Les consoles d'alimentation et de commande doivent comprendre les éléments suivants :

- 5.4.1.1 Logement du boîtier;
- 5.4.1.2 Interface de commande (IC) pour la commande et la configuration du système;
- 5.4.1.3 Contrôleurs de mouvement numériques pour toutes les unités d'entraînement;
- 5.4.1.4 Amplificateurs de puissance pour toutes les unités d'entraînement.

#### **5.4.2 Exigences en matière de rendement :**

5.4.2.1 Le système d'alimentation doit être suffisant pour assurer un fonctionnement continu et simultané des axes du tangage, de lacet, d'azimut et d'élévation en réponse à une onde sinusoïdale à vitesse maximale avec un roulis continu à vitesse maximale.

*\*Nota : La réponse à l'onde sinusoïdale à vitesse maximale est définie comme étant un mouvement sinusoïdal pour l'intervalle de déplacement maximal qui atteint sa vitesse maximale au milieu du déplacement;*

5.4.2.2 L'IC et le contrôleur numérique ne doivent pas limiter la performance du système et doivent permettre de respecter les exigences en matière de rendement qui figurent dans les sections du bâti de l'EAE et du bâti du relais de scène.

5.4.2.3 L'IC doit accepter les commandes et fournir une rétroaction et l'état de tous les axes à des fréquences de trames  $\geq 2,5$  kHz.

*\*Nota : Une trame est définie comme étant un cycle de communication de données numériques pendant lequel le contrôleur accepte de nouvelles commandes des axes de l'ordinateur de simulation, les traite et livre la nouvelle solution de commande d'asservissement aux axes, et envoie de nouvelles informations sur la rétroaction et l'état des axes à l'ordinateur de simulation.*

5.4.2.4 L'IC doit pouvoir s'adapter à la fréquence de trames de l'ordinateur de simulation hôte.

#### **5.4.3. Caractéristiques de l'IC :**

5.4.3.1 L'IC doit intégrer et permettre le contrôle de toutes les unités d'entraînement.

5.4.3.2 L'IC doit comporter un moyen de remplacer facilement et efficacement le support de stockage.

5.4.3.3 L'IC doit permettre la synchronisation automatique de l'horloge avec l'ordinateur de simulation hôte de RDDC.

5.4.3.4 L'IC doit avoir une interface opérateur qui permet à l'opérateur de :

- configurer complètement, régler et faire fonctionner tous les aspects de l'IC;
- surveiller les états du système.

5.4.3.5 L'IC doit comporter un moyen de vérification de l'entrée par l'utilisateur et de prévention du traitement par le système des modes de fonctionnement, des commandes et des valeurs non valides.

5.4.3.6 L'IC doit comporter une connectivité analogique (BNC) pour le contrôle et la surveillance externes en temps non-réel des états de chaque degré de liberté (position, vitesse et accélération).

5.4.3.7 L'IC doit comporter une connectivité de mémoire partagée pour le contrôle et la surveillance externes en temps réel des états de chaque degré de liberté (position, vitesse et accélération).

- 
- 5.4.3.8 L'IC doit comporter une connectivité Ethernet pour le contrôle et la surveillance non réalisés en temps non-réel des états de chaque degré de liberté (position, vitesse et accélération), des communications, du transfert des fichiers de données enregistrés et de la sauvegarde de tous les paramètres et fichiers de configuration.
- 5.4.3.9 L'IC doit permettre l'enregistrement, la lecture, l'importation et l'exportation des états et commandes du système (au moins 60 variables) pour une séquence de simulation donnée.
- 5.4.3.10 L'IC doit permettre à l'utilisateur de créer, stocker, nommer et récupérer des fichiers de configuration contenant tous les paramètres nécessaires pour récupérer des critères de performance particuliers du SMV. Une fois chargé, le fichier de configuration doit restaurer complètement tous les paramètres de configuration du système.
- 5.4.3.11 L'IC doit comporter une capacité intégrée permettant de configurer, compenser et régler correctement et complètement le système sans avoir besoin d'équipement ou d'un logiciel externe. Ceci comprend la capacité :
- d'étalonner l'ensemble du système;
  - de corriger les erreurs déterministes et harmoniques;
  - d'aider l'utilisateur à équilibrer le SMV en fonction de l'EAE chargé;
  - d'effectuer périodiquement des essais d'étalonnage prédéfinis.
- 5.4.3.12 L'IC doit comporter un bouton d'arrêt d'urgence.
- 5.4.3.13 L'IC doit permettre de fixer des limites définies par l'utilisateur pour les déplacements, les vitesses et les accélérations sur chaque axe.
- 5.4.3.14 L'IC doit comporter au moins les modes de fonctionnement suivants :
- mode manuel – dans lequel le déplacement des axes est contrôlé directement à l'interface de l'opérateur;
  - mode programmé – dans lequel le déplacement des axes est programmé directement à l'interface de l'opérateur en fonction d'un ensemble de formes d'onde (comme des ondes sinusoïdales de balayage logarithmiques);
  - mode analogique – dans lequel le déplacement des axes est commandé par des entrées analogiques;
  - mode numérique – dans lequel le déplacement des axes est commandé par l'interface de mémoire partagée ou par Ethernet;
  - Mode de simulation – dans lequel l'IC peut être utilisée dans les modes susmentionnés, mais sans que la puissance de l'entraînement principal ne soit appliquée au SMV, pour aider les utilisateurs à élaborer et à tester des applications d'entraînement du SMV. Ce mode doit reproduire la performance des axes comme si la puissance de l'entraînement principale était appliquée et doit mettre à jour l'information sur l'interface graphique de l'IC, la mémoire partagée et la connectivité Ethernet comme si le SMV répondait de façon réaliste aux commandes de mouvement. Ce mode doit être disponible lorsque l'IC est physiquement déconnectée du bâti de l'EAE et du bâti du relais de scène.
- 5.4.3.15 L'IC doit comporter au moins les types de mouvement suivants :
- mouvement de position : Les axes sont asservis à une position commandée;
  - mouvement de vitesse : Les axes sont asservis à une vitesse commandée;
  - mouvement d'accélération : Les axes sont asservis à une accélération commandée;
  - mouvement de vitesse à la position : Les axes sont asservis à une position commandée à un taux commandé;
  - mouvement d'accélération à la vitesse : Les axes sont asservis à une accélération commandée à une vitesse commandée;
  - mouvement de position-vitesse-accélération : Les axes sont asservis à une accélération et à une vitesse commandées à une position commandée.

5.4.3.16 L'IC doit être accompagné d'une documentation appropriée et d'un exemple de code pour chacune des capacités de protocole de connectivité et programmables décrites ci-dessus.

## **6. TÂCHE**

### **6.1 Examen de la conception préliminaire (ECP)**

L'entrepreneur doit :

- 6.1.1 Organiser et tenir une réunion ECP au cours de laquelle on se penchera sur la conception préliminaire de chaque élément du système de SMV, c'est-à-dire une réplique détaillée de la conception du système de SMV et l'établissement des données critiques.
- 6.1.2 Fournir au responsable technique les dossiers de conception de l'ensemble du système au stade de l'ECP (analyse de la conception et du rendement du système).
- 6.1.3 Inviter RDDC, avec un préavis de vingt (20) jours ouvrables, à préparer ses déplacements pour assister à la réunion d'ECP.

### **6.2 Examen critique de la conception (ECC)**

L'entrepreneur doit :

- 6.2.1 Organiser et tenir une réunion d'ECC pour étudier la conception détaillée du système de SMV et de ses interfaces. L'objectif en sera de montrer que la conception détaillée satisfait à toutes les exigences en matière de système, d'interface et de conception, qu'elle est réalisable dans les limites du budget et du calendrier et que le projet est prêt à passer à la phase de fabrication.
- 6.2.2 Fournir au responsable technique les dossiers de conception de l'ensemble du SMV au stade de l'ECC (analyse de la conception et du rendement du système).
- 6.2.3 Inviter RDDC, avec un préavis de vingt (20) jours ouvrables, à préparer ses déplacements pour assister à la réunion d'ECC.

### **6.3 Revue d'aptitude aux essais (RAE)**

L'entrepreneur doit :

- 6.3.1 Organiser et tenir une réunion de revue d'aptitude aux essais (RAE) au cours de laquelle on caractérisera le rendement du système et on en fera la démonstration pour le faire accepter par le responsable technique.
- 6.3.2 Obtenir du responsable technique l'approbation de procéder à l'essai d'acceptation. Les résultats d'essai doivent démontrer l'acceptabilité du système de SMV.
- 6.3.3 Inviter RDDC, avec un préavis de vingt (20) jours ouvrables, à préparer ses déplacements pour assister aux essais dans les installations de l'entrepreneur.
- 6.3.4 Produire un rapport de caractérisation du système décrivant les méthodes d'essai d'acceptation et les résultats d'essai.

### **6.4 Installation, mise en service et formation initiale**

L'entrepreneur doit :

- 6.4.1 Déballer et installer le système sur le site de RDDC à Valcartier.
- 6.4.2 Pour permettre à RDDC de communiquer avec l'interface de commande dès que possible, l'entrepreneur doit livrer celle-ci (ou prêter un modèle équivalent) avant de terminer le système de SMV.
- 6.4.3 Procéder à un essai de vérification de conformité du système de SMV après l'avoir livré.
- 6.4.4 Offrir une formation officielle sur le site de RDDC Valcartier sur l'utilisation et l'entretien du système après l'installation et les essais sur place;
- 6.4.5 Toute la formation et les documents doivent être fournis en français ou en anglais.

Remarque : Le responsable technique communiquera avec l'entrepreneur au moins deux semaines à l'avance pour convenir des dates et heures de l'installation sur le site et de la formation.

## **6.5 Entretien préventif et étalonnage annuels**

L'entrepreneur doit :

- 6.5.1 Offrir des services d'entretien préventif et d'étalonnage pendant 5 ans. Un intervalle de 12 mois séparera les entretiens annuels (entretien et étalonnage).
- 6.5.1.2 Le responsable technique communiquera avec l'entrepreneur au moins deux semaines à l'avance pour convenir de la date et de l'heure de l'entretien préventif et de l'étalonnage.
- 6.5.1.3 L'entretien préventif et l'étalonnage annuels doivent comprendre toute la main-d'œuvre, les matières consommables et les outils nécessaires pour assurer et confirmer que le fonctionnement du système reste conforme à son fonctionnement initial.

## **6.6 Service de réparation, d'amélioration et de modification sur demande**

- 6.6.1 L'entrepreneur doit fournir des services de réparation, d'amélioration et de modification à la demande du responsable technique tout en respectant les limites suivantes :

### Main-d'œuvre normale :

Du lundi au vendredi (sauf les jours fériés) de 7 h 30 à 16 h 00, et ce, dans les dix (10) jours ouvrables après avoir reçu la demande du responsable technique.

### Réparation d'urgence :

Le service de réparation d'urgence sera disponible sur place, en tout temps, au cours de toute la durée du contrat, et ce, dans les 72 heures suivant la demande du représentant du MDN. Seul le responsable technique peut évaluer l'urgence des travaux.

- 6.6.2 L'étendue des travaux réalisés à la demande ne doit ni annuler ni remplacer la responsabilité de l'entrepreneur en vertu de la section 6.5 de l'annexe A.
- 6.6.3 Avant d'entreprendre toute réparation, amélioration ou modification, l'entrepreneur doit fournir une estimation gratuite (écrite ou verbale, selon la situation) à 15 % près du coût total des travaux prévus et obtenir l'autorisation du responsable technique avant toute réparation.
- 6.6.4 Les travaux de réparation causés par un entretien préventif jugé inadéquat ou la négligence de l'entrepreneur seront intégralement à la charge de l'entrepreneur.
- 6.6.5 Sur demande du responsable technique, toute pièce défectueuse lui sera remise pour vérification. Par la suite, l'entrepreneur devra en disposer hors de la propriété de RDDC.
- 6.6.6 Toute réparation, modification ou amélioration sera coordonnée par le responsable technique de RDDC, qui agira comme intermédiaire entre l'entrepreneur et les utilisateurs des appareils.
- 6.6.7 Toute réparation, modification ou amélioration sera garantie pour une période de 3 mois.

## 7. PRODUITS LIVRABLES

No du produit livrable	Tâche	Description du produit livrable	Quantité et format	Date de livraison
1.	6.1	Tous les fichiers de conception du système complet à l'étape de l'ECP (conception du système et analyse de la performance); Présentation de l'ECP; Procès-verbal de la réunion de l'ECP.	3 copies électroniques sur DVD	Au plus tard 3 mois suivant l'attribution du contrat
2.	6.2	Tous les fichiers de conception du système complet à l'étape de l'ECC (conception du système et analyse de la performance); Présentation de l'ECC; Procès-verbal de la réunion de l'ECC.	3 copies électroniques sur DVD	Au plus tard 6 mois suivant l'attribution du contrat
3.	6.3	Rapport de caractérisation du système, incluant les méthodes d'essai d'acceptation et les résultats d'essai; Tous les plans et la documentation de « l'ouvrage construit »; Tous les rapports d'essai et le procès-verbal.	3 copies électroniques sur DVD	Au plus tard 1 semaine après la RAE
4A	6.4.2	L'interface de commande du système de SMV	1.	Au plus tard 8 mois suivant l'attribution du contrat
4B	6.4	Le système de SMV complet, incluant la liste non exhaustive des articles suivants : Bâti de l'EAE; Bâti du relais de scène; Consoles d'alimentation et de commande; Logiciel de contrôle; Tout le câblage.	1.	Au plus tard 14 mois suivant l'attribution du contrat
5.	6.4	Documentation complète du système de SMV; Résultats de la vérification de l'essai de conformité; Manuels d'utilisation et d'entretien du système; Documents de formation; Certificat d'origine.	3 copies électroniques sur DVD	Au plus tard 14 mois suivant l'attribution du contrat
6.	6.5	Un rapport d'entretien et d'étalonnage décrivant en détail tous les travaux réalisés par l'entrepreneur; Le cas échéant, une estimation gratuite des travaux qu'on doit réaliser ou des pièces qu'on doit remplacer et qui ne sont pas couvertes par la garantie ou par le programme annuel d'entretien et d'étalonnage.	1 copie électronique sur DVD ou 1 copie papier	Au plus tard 1 semaine après chaque entretien et étalonnage annuels.
7.	6.6	Les produits livrables peuvent comprendre, entre autres : Un rapport décrivant en détail tous les travaux réalisés par l'entrepreneur; Pièces nouvelles ou modifiées du système; Une estimation gratuite (écrite ou verbale, selon la situation) à 15 % près du coût total des travaux.	1 copie électronique sur DVD ou 1 copie papier	S.O.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-176479/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-17-6479

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCW-7-40042

Buyer ID - Id de l'acheteur  
QCL042  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

**8. LANGUE DE TRAVAIL**

Anglais ou français

**9. LIEU DE LIVRAISON**

Recherche et Développement pour la Défense Canada – Centre de Recherche Valcartier  
Bâtiment 53  
2459, route de la Bravoure  
Québec (QC)  
G3J 1X5  
Canada

## ANNEXE B

### BASE DE PAIEMENT ET CALENDRIER DES ÉTAPES

#### 1. Concernant les travaux décrits dans les sections 6.1, 6.2, 6.3 et 6.4 de l'annexe A – Énoncé des travaux

##### 1.1 Modalités

Fournir un prix ferme comprenant toute la main-d'œuvre, l'équipement, le matériel, le transport et tout ce qui est nécessaire pour l'exécution complète et conforme des travaux.

##### 1.2 **Prix ferme total en \$ CAN** \_\_\_\_\_ \$ (Taxes en sus, le cas échéant)

##### 1.3 Étapes

Le calendrier proposé des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat :

No	Étapes	Livrables	% du prix total à la section 1.2 de l'annexe B	Date (nombre de mois après la date d'octroi du contrat)
1.	RDP	1	10 %	3.
2.	ECC	2	15 %	6.
3.	RAE	3	15 %	12.
4.	Livraison de l'interface de commande	4A	10%	8.
5.	Livraison finale, installation et formation	4B	45 %	14.
6.	Résultats des vérifications de conformité après l'installation sur le site.	5	5 %	14.



## **2. Travaux décrits à la section 6.5 de l'annexe A – Énoncé des travaux**

### **2.1 Modalités**

Fournir un prix unitaire comprenant toute la main-d'œuvre, l'équipement, le matériel, le transport et tout ce qui est nécessaire pour l'exécution complète et conforme des travaux.

### **2.2 Prix unitaires pour chaque entretien préventif et étalonnage**

Description	Prix unitaires	Quantité	Prix calculé
Pour la prestation de services annuels d'entretien et d'étalonnage tels que décrits à la section 6.5 de l'annexe A – Énoncé des travaux	_____ \$	5.	_____ \$

## **3. Travaux décrits à la section 6.6 de l'annexe A – Énoncé des travaux (taux horaire)**

### **3.1 Taux horaires – Modalités**

Soumettre les taux horaires demandés dans le tableau à la section 3.1.1 pour la prestation de services sur demande.

Les taux soumis comprennent la supervision, l'outillage et l'équipement normalement requis à l'exécution du type de travail couvert par ce contrat.

Aucun nombre minimum d'heures de travail consécutives ne sera garanti par RDDC.  
La main-d'œuvre sera payée pour les heures travaillées uniquement en sus des frais de transport applicables.

### 3.1.1 Taux horaires

Taux horaire	A	B
Technicien/spécialiste pour la première année du contrat	\$_____/heure	\$_____/heure
Technicien/spécialiste pour la deuxième année du contrat	\$_____/heure	\$_____/heure
Technicien/spécialiste pour la troisième année du contrat	\$_____/heure	\$_____/heure
Technicien/spécialiste pour la quatrième année du contrat	\$_____/heure	\$_____/heure
Technicien/spécialiste pour la cinquième année du contrat	\$_____/heure	\$_____/heure

A : Taux horaire pour travaux exécutés durant les heures régulières (entre 7 h 30 et 16 h 00 du lundi au vendredi)

B : Taux horaire pour travaux exécutés hors des heures régulières (du lundi au samedi)

### 3.2 Temps de transport – Modalités

Indiquer le temps de transport (en heures) demandé pour chaque appel de service ou pour chaque journée de travail effectué sur appel, afin de couvrir la totalité des frais de toute source encourus par le déplacement aller-retour du personnel (incluant les véhicules, l'essence, les outils et tout ce qui est nécessaire au travail) jusqu'au site de travail.

**REMARQUE IMPORTANTE : Les frais de transport ne s'appliquent qu'aux appels sur demande (à taux horaire) et non à l'entretien et étalonnage annuel.**

Le montant indiqué sera applicable à chaque membre du personnel et multiplié par le taux horaire indiqué à la section 3.1.1 de l'annexe B.

Si aucuns frais de transport ne sont demandés, indiquer « 0 ».

### 3.2.1 Temps de transport (aller-retour)

Lieu de travail	Temps demandé
RDDC Valcartier	_____ heure (s)

### 3.3 Matériaux et produits – Modalités

Soumettre un pourcentage (%) de majoration applicable sur le prix d'achat payé par l'entrepreneur chez son fournisseur pour les matériaux et produits.

Ce taux doit couvrir le pourcentage de majoration applicable sur le prix payé par l'entrepreneur, pour les frais d'administration et le profit.

L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'acheter des matériaux et produits aux meilleurs prix possible.

L'entrepreneur doit, sur demande du représentant de RDDC, joindre à sa facture une copie de la facture affichant le prix payé par l'entrepreneur chez son fournisseur.

#### 3.3.1 Pourcentage de majoration

Administration et profit	_____ %
--------------------------	---------

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-176479/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-17-6479

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCW-7-40042

Buyer ID - Id de l'acheteur  
QCL042  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

## **ANNEXE C**

### **LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ**

La Liste de Vérification des Exigences Relatives à la Sécurité, incorporée au document d'invitation, est insérée à partir de ce point et fait partie intégrante de ce document.

---

## Pièce jointe 1 de la Partie 3

### Instructions pour la préparation de la soumission technique

#### 1.1 Soumission Technique

Les détails fournis dans la présente pièce jointe viennent compléter l'information présentée à la Partie 3 – Instructions pour la préparation des soumissions.

Le soumissionnaire devrait présenter l'information relative à la soumission technique dans l'ordre suivant :

1. Page titre et d'identification du projet (voir 1.2);
2. Table des matières (voir 1.3);
3. Section technique (voir 1.4);
4. Annexes de la soumission (voir 1.5).

La structure de la soumission technique, ainsi que de ses sous-sections, est décrite ci- dessous.

#### 1.2 Page titre et d'identification du projet

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

- a) le numéro de dossier de la demande de propositions;
- b) la raison sociale et l'adresse de l'entreprise;
- c) Le Numéro d'Entreprise Approvisionnement de la compagnie (NEA);
- d) le titre des travaux proposés (l'utilisation d'acronymes dans le titre n'est pas recommandée, à moins qu'ils soient expliqués).

#### 1.3 Table des matières

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

#### 1.4 Section technique

La soumission technique doit être une description détaillée dans laquelle le soumissionnaire démontre sa conformité à tous les aspects techniques du présent besoin.

Le soumissionnaire devrait démontrer sa conformité à tous les critères techniques obligatoires selon les sous-sections suivantes :

##### 1.4.1 Critère d'évaluation obligatoire O1

Le soumissionnaire devrait, pour chaque projet, soumettre les informations suivantes :

- a) Name de l'organisation cliente;
- b) Adresse;
- c) Numéro de contrat ou de bon de commande;
- d) Titre du contrat ou du projet;
- e) Nom et titre du point de contact;
- f) Numéro de téléphone point de contact;
- g) Adresse courriel point de contact;
- h) Une description détaillée du projet;
- i) La date de début et de fin (jj/aaaa to jj/aaaa)

Le choix du Canada de vérifier les références avec le client du soumissionnaire est discrétionnaire.

#### 1.4.2 Critère d'évaluation obligatoire O2

Afin de démontrer que sa soumission est conforme aux critères d'évaluation obligatoires M2, le soumissionnaire devrait fournir un dessin et / ou une fiche technique et / ou un document décrivant le système proposé.

Le soumissionnaire devrait également utiliser le TABLEAU 1 – EXIGENCES DU SYSTÈME DE SMV AUX FINS D'ÉVALUATION, situé à la Pièce Jointe 1 de la partie 4, afin de démontrer sa conformité à ces critères d'évaluation obligatoires.

Bien que le soumissionnaire doive proposer une conception de système qui réponde à toutes les exigences techniques de l'annexe A, seules les exigences techniques énoncées au critère O2 seront évaluées pour déterminer si la soumission est recevable.

#### 1.5 Annexes de la soumission

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

- a) Liste d'acronymes: Tous les acronymes utilisés dans la section I Soumission technique devraient être expliqués;
- b) Liste des personnes-ressources : La liste de personnes-ressources devrait être présentée en annexe à la section I Soumission technique, selon un format qui en permet la distribution et cette liste devrait comprendre tous les points de contact du soumissionnaire ayant participé à la préparation de la soumission et/ou qui participeront au contrat.

Le format suivant devrait servir d'exemple :

**Table 1.5: Liste des personnes-ressources du soumissionnaire**

Role	Nom	Téléphone	Courriel
Gestionnaire de projet			
Ingénieur de projet			
Représentant de l'entrepreneur			
Officier des réclamations			
Autres			

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-176479/B  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-17-6479

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCW-7-40042

Buyer ID - Id de l'acheteur  
QCL042  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

---

### **Pièce Jointe 2 de la Partie 3**

#### **INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE**

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

- ( ) Dépôt direct (national et international) ;
- ( ) Virement télégraphique (international seulement)

## Pièce Jointe 1 de la Partie 4

### Critères d'évaluation obligatoires

#### 1. CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES

RDDC considère obligatoires ces critères qui correspondent aux compétences et aux capacités nécessaires afin d'entreprendre les travaux. Les exigences obligatoires sont évaluées en fonction de la réussite ou de l'échec, en tenant rigoureusement compte de la conformité. Par conséquent, aucune cote n'est associée à ces exigences. Les propositions qui ne respectent pas tous les critères obligatoires seront considérées irrecevables.

##### Expérience du soumissionnaire

Sauf indication contraire, l'expérience indiquée dans la soumission doit être celle d'un ou de plusieurs des suivants :

1. Le soumissionnaire lui-même (qui comprend l'expérience de toute entreprise créée par lui au moyen d'une fusion, mais exclut toute expérience acquise par un achat de biens ou une cession de contrat);
2. Les sociétés affiliées du soumissionnaire (c.-à-d. entreprise principale ou filiale), à condition que le soumissionnaire explique le transfert du savoir-faire, ainsi que l'utilisation des ensembles d'outils et du personnel clé des affiliés pour le critère applicable; ou
3. Les sous-traitants du soumissionnaire, à condition que ce dernier fournisse une copie des ententes de collaboration et précise les rôles et les responsabilités de toutes les parties prenantes de cette entente, ainsi que le mode d'intégration de leurs travaux.

L'expérience des fournisseurs du soumissionnaire ne sera pas prise en considération.

##### O1 :

***Le soumissionnaire doit posséder une expérience démontrée<sup>1</sup> dans la conception, la fabrication et l'essai d'au moins 5 systèmes de simulateur de mouvement de vol présentant les domaines de complexités similaires au projet énumérés ci-dessous.***

Ce critère évalue l'expérience et l'expertise acquises par le soumissionnaire dans des projets similaires, ainsi que le niveau d'activité du soumissionnaire dans le secteur d'affaires correspondant à la technologie qu'on acquiert. Le soumissionnaire doit décrire les projets comparables et connexes qu'il a déjà réalisés ou qu'il réalise présentement, et donner des références capables de démontrer que les projets sont analogues ou connexes aux travaux faisant l'objet de la présente DDP. Les projets doivent être suffisamment avancés pour démontrer qu'on a complété les phases de conception, de fabrication et d'essais. Chaque projet doit rencontrer au moins 2 des domaines de complexités similaires.

L'expérience doit être démontrée pour chacun des domaines de complexité similaire suivant du projet de Simulateur de mouvement de vol:

- **Projets basés sur des exigences personnalisées (au moins 3 projets); et**
- **3 axes ou plus avec système d'entraînement par moteur électrique (au moins 3 projets); et**
- **3 axes ou plus avec commande numérique (au moins 3 projets); et**
- **Axe de roulis à haute vitesse (au moins 7 000 degrés/sec.) (au moins 3 projets).**

1 : Une *expérience démontrée* se définit comme étant l'expérience acquise au cours des 5 années précédant la date de fermeture de la présente demande de propositions.



**O2 : Le soumissionnaire doit démontrer que le système de simulateur de mouvement de vol qu'il propose répondra à toutes les exigences obligatoires du système énoncées ci-dessous dans le tableau 1.**

Le soumissionnaire doit joindre à sa proposition une déclaration de conformité et une référence à sa soumission technique pour chaque exigence obligatoire énoncée au tableau 1 – Exigences des systèmes de SMV aux fins d'évaluation.

<b>TABLEAU 1 – EXIGENCES DU SYSTÈME DE SMV AUX FINS D'ÉVALUATION</b>		
<b>Section de l'annexe A - Énoncé des travaux</b>	<b>Exigence obligatoire</b>	<b>Référence à la proposition technique (page et/ou section)</b>
5.1.1	Tel que représenté à la figure 1 (de l'annexe A), le système de SMV doit comprendre : un bâti pour simuler le mouvement angulaire à trois degrés de liberté de l'EAE (bâti de l'EAE); un bâti pour les miroirs de relais (bâti de relais de la scène) pour simuler un mouvement angulaire à deux degrés de liberté d'une scène produite par un projecteur statique; une console permettant de relier, d'alimenter, de configurer et de commander le système (Consoles d'alimentation et de commande); et tous les câbles d'interconnexion nécessaires.	
5.2.6.2 et 5.2.6.3	*Performances minimales du bâti de l'EAE pour les EAE de type A et *Performances minimales du bâti de l'EAE pour les EAE de type B	
5.3.6 et 5.3.7	*Configuration et performances minimales du bâti du relais de scène	
5.4.2.3	*L'interface de commande (IC) doit accepter les commandes et fournir une rétroaction et l'état de tous les axes à des fréquences de trames atteignant au moins 2,5 kHz.	
5.4.2.4	L'IC doit pouvoir s'adapter à la fréquence de trames de l'ordinateur de simulation hôte.	
5.4.3.2	L'IC doit comporter un moyen de remplacer facilement et efficacement le support de stockage.	
5.4.3.7	L'IC doit comporter une connectivité de mémoire partagée pour le contrôle et la surveillance externes en temps réel des états de chaque degré de liberté (position, vitesse et accélération).	
5.4.3.8	L'IC doit comporter une connectivité Ethernet pour le contrôle et la surveillance non réalisés en temps réel	

	des états de chaque degré de liberté (position, vitesse et accélération), des communications, du transfert des fichiers de données enregistrés et de la sauvegarde de tous les paramètres et fichiers de configuration.	
5.4.3.11	*L'IC doit comporter une capacité intégrée permettant de configurer, compenser et régler correctement et complètement le système sans avoir besoin d'équipement ou d'un logiciel externe.	
5.4.3.14	*L'IC doit comporter au moins les modes de fonctionnement suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mode manuel</li><li>• Mode analogique</li><li>• Mode numérique</li><li>• Mode de simulation</li></ul>	
<b>*Se référer à la section appropriée de l'Annexe A pour la description intégrale du critère technique obligatoire.</b>		

## Pièce Jointe 1 de la Partie 5

### 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 fausse, 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.)