



## 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> Plateforme de visée à cardan	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W7701-196989/A	<b>Date</b> 2019-10-11
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W7701-196989	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$QCL-052-17782	
<b>File No. - N° de dossier</b> QCL-8-41169 (052)	<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 2019-11-21</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 type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Proulx, Jean-R.	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> qcl052
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (418) 649-2774 ( )	<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 BATISSE 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>

N° de l'invitation - Sollicitation No.

W7701-196989/A

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

W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID

QCL052

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>3</b>
1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	3
1.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	3
1.3 COMPTE RENDU .....	3
1.4 ACCORDS COMMERCIAUX.....	3
1.5 SERVICE CONNEXION POSTEL.....	3
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES .....</b>	<b>4</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	4
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	4
2.4 LOIS APPLICABLES .....	5
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....</b>	<b>6</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	6
SECTION I : SOUMISSION TECHNIQUE.....	6
SECTION II : SOUMISSION FINANCIÈRE.....	7
SECTION III : ATTESTATIONS .....	7
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>8</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	8
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	8
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>10</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....	10
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	10
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>12</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	12
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	12
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	12
6.4 DURÉE DU CONTRAT .....	12
6.5 RESPONSABLES.....	12
6.6 PAIEMENT.....	13
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	14
6.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	14
6.9 LOIS APPLICABLES .....	14
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	14
6.11 CLAUSES DU <i>GUIDE DES CCUA</i> .....	15
<b>ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT .....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE C – CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES .....</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXE D - INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE .....</b>	<b>30</b>

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Exigences relatives à la sécurité**

Aucune exigence relative à la sécurité

### **1.2 Énoncé des travaux**

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'annexe A.

### **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 Accords commerciaux**

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

### **1.5 Service Connexion postal**

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

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

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

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

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

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

### **2.2 Présentation des soumissions**

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

#### **2.2.1** À l'aide du [service Connexion postal fourni par la Société canadienne des postes](https://www.canadapost.ca/web/fr/products/details.page?article=epost_connect_send_a) ([https://www.canadapost.ca/web/fr/products/details.page?article=epost\\_connect\\_send\\_a](https://www.canadapost.ca/web/fr/products/details.page?article=epost_connect_send_a))

L'adresse de courriel du Module de réception des soumissions de la région de Québec est :

[TPSGC.RQReceptionSoumissions-QRSupplyTendersReception.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:TPSGC.RQReceptionSoumissions-QRSupplyTendersReception.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca)

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

#### **2.2.2** Par courrier ou en personne à l'adresse : Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) 1550, Avenue d'Estimauville Québec (Québec) G1J 0C7

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur 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 à l'adresse [Jean-Renaud.Proulx@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:Jean-Renaud.Proulx@tpsgc-pwgsc.gc.ca) 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.

---

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

- Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion postal a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Soumission technique  
Section II : Soumission financière  
Section III : Attestations  
Section IV : Renseignements supplémentaires

- Si le soumissionnaire choisit de transmettre sa soumission sur papier, le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (2 copies papier et 1 copie électroniques sur clé USB)  
Section II : Soumission financière (2 copies papier et 1 copie électroniques sur clé USB)  
Section III : Attestations (2 copies papier et 1 copie électroniques sur clé USB)  
Section IV : Renseignements supplémentaires (2 copies papier et 1 copie électroniques sur clé USB)

- En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique sur le media et de l'exemplaire papier, le libellé de l'exemplaire papier l'emportera sur celui de la copie électronique.
- Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs copies de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal aura préséance sur le libellé des autres copies.
- 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 (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). 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 expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

## **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement.

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

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « D » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « D » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

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

### **3.1.2 Fluctuation du taux de change**

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

## **Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et 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.

#### **4.1.1 Évaluation technique**

##### **4.1.1.1 Critères techniques obligatoires**

Bien que le soumissionnaire doit proposer des produits rencontrant toutes les spécifications et composantes techniques décrites à l'Annexe A à la fermeture des soumissions, les soumissions seront évaluées sur les exigences techniques obligatoires de l'Annexe C – Critères d'évaluation obligatoires.

Le soumissionnaire doit inclure avec sa proposition les preuves de conformité des produits proposés. Une preuve de conformité est un document comme une brochure, un document technique, un rapport d'essai rédigé par un organisme d'essai indépendant reconnu sur le plan national ou international, ou encore un rapport produit par un logiciel d'une tierce partie reconnue à l'échelle nationale ou internationale. Ce document doit fournir des renseignements détaillés pour chaque critère d'évaluation technique obligatoire.

Le soumissionnaire doit clairement démontrer comment les produits proposés rencontrent chacun des critères d'évaluation technique obligatoires de l'Annexe C. Le simple fait de mentionner qu'il répond aux critères n'est pas suffisant. Lorsqu'il faut se référer à d'autres documents accompagnant la proposition, le soumissionnaire devrait indiquer l'endroit exact où se trouvent les documents de référence, en précisant le titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa. Le soumissionnaire doit donner suffisamment de détails pour permettre une évaluation complète.

Toute proposition qui ne démontre pas clairement la conformité à chacun des critères d'évaluation technique obligatoires listés à l'Annexe C sera jugée non recevable.

#### **4.1.2 Évaluation financière**

1. Les soumissionnaires doivent proposer des prix fermes, les droits de douane et les taxes d'accise comprises, et les taxes applicables exclues.
2. Sauf lorsque la demande de soumissions précise que les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens, 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, ou à une autre date précisée dans la demande de soumissions, sera utilisé comme facteur de conversion.
3. Les soumissionnaires doivent proposer des prix rendu droits acquittés (DDP) RDDC Valcartier, selon les Incoterms 2010 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial. Les soumissions seront évaluées sur une base DDP.

### **4.2 Méthode de sélection**

#### **4.2.1 Méthode de sélection - critères techniques obligatoires**

N° de l'invitation - Solicitation No.

W7701-196989/A

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

W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID

QCL052

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

Clause du *Guide des CCUA* [A0031T](#) (2010-08-16), Méthode de sélection - critères techniques obligatoires

---

## **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](#)

N° de l'invitation - Solicitation No.

W7701-196989/A

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

W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID

QCL052

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

Canada (EDSC) – Travail (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4>).

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

## **PARTIE 6 – 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.

### **6.1 Exigences relatives à la sécurité**

**6.1.1** Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.2 Énoncé des travaux**

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux de l'**Annexe A**.

### **6.3 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>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### **6.3.1 Conditions générales**

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

#### **6.3.2 Conditions générales supplémentaires**

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

### **6.4 Durée du contrat**

#### **6.4.1 Période du contrat**

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'à 1 année suivant la période de garantie.

#### **6.4.2 Date de livraison**

Tous les biens livrables doivent être reçus selon le calendrier de livraison disponible à l'Annexe A.

#### **6.4.3 Points de livraison**

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

### **6.5 Responsables**

#### **6.5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Jean-Renaud Proulx  
Titre : Spécialiste de l'approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
W7701-196989/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID  
QCL052  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Direction générale des approvisionnements  
Téléphone : 418-649-2774  
Télécopieur : 418-648-2209  
Courriel : Jean-Renaud.Proulx@tpsgc.gc.ca

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

### 6.5.2 Chargé de projet (sera complété à l'octroi du contrat)

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom: \_\_\_\_\_  
Titre: \_\_\_\_\_  
Organisation: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
  
Téléphone: \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Courriel: \_\_\_\_\_

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

### 6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

## 6.6 Paiement

### 6.6.1 Limite de prix

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

### 6.6.2 Paiements Multiples

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des livrables auront été complétés et livrés 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.

### **6.6.3 Paiement électronique de factures – (sera complété à l'octroi du contrat)**

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

- a. Dépôt direct (national et international) ;
- b. Échange de données informatisées (EDI) ;

### **6.7 Instructions relatives à la facturation**

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.

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. Sur demande, un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

### **6.8 Attestations et renseignements supplémentaires**

#### **6.8.1 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.

### **6.9 Lois applicables**

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

### **6.10 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 ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires [4002](#) (2010-08-16) Services d'élaboration ou de modification de logiciels

- 
- c) les conditions générales 2030 (2018-06-21) Conditions générales – besoins plus complexes de biens
  - d) Annexe A, Énoncé des travaux;
  - e) Annexe B, Base de paiement;
  - f) Annexe C, Critères d'évaluation obligatoires;
  - g) Annexe D, Instruments de paiements électroniques;
  - h) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ **(sera complété par le Canada à l'octroi du contrat)**

#### **6.11 Clauses du *Guide des CCUA***

**B1501C** (2006-06-16), Appareillage électrique



## ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX

### 1. TITRE

#### PLATEFORME DE VISÉE À CARDAN POUR LES SYSTÈMES ÉLECTRO-OPTIQUES

### 2. CONTEXTE

Les plateformes de visée sont couramment utilisées dans l'évaluation des systèmes électro-optique (EO). Elles sont employées pour pointer le champ de vision du système évalué vers une zone visée spécifique qui peut être une position fixe ou une cible en mouvement. La plateforme de visée doit avoir des caractéristiques spécifiques pour fournir une solution efficace pour ces types d'évaluations. Les caractéristiques requises dépendent de l'application (pointage statique ou poursuite) et des caractéristiques du système évalué. Les besoins de l'application incluent généralement les dimensions, le poids, la précision de visée et la vitesse maximale de la plateforme de visée. Les caractéristiques physiques de l'équipement évalué doit être pris en considération pour déterminer la performance réelle de la plateforme de visée. Parmi les caractéristiques critiques des composants évalués on retrouve: leurs dimensions, leurs poids et leurs positions sur la plateforme de visée.

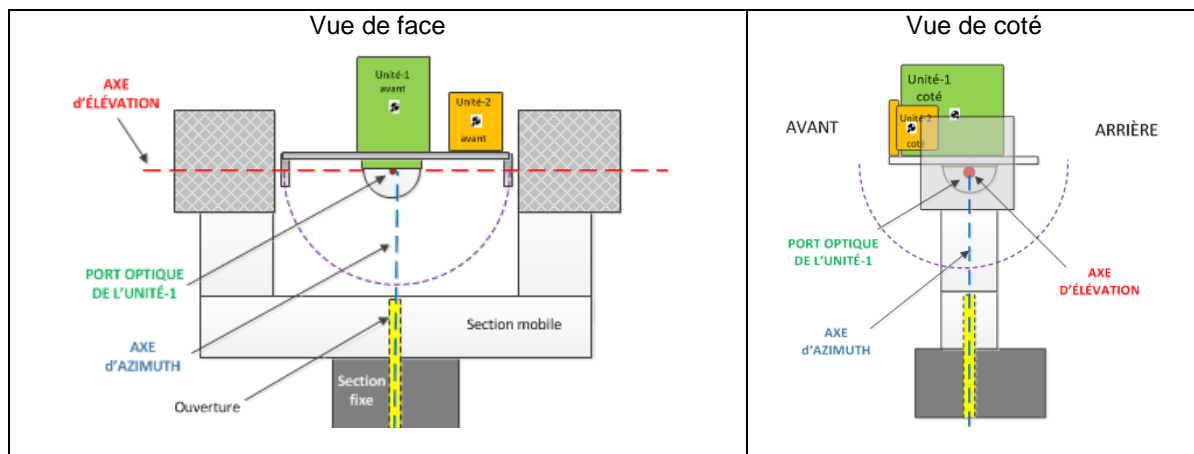


Figure A1- Composants typiques d'une plateforme de visée à cardan

La Figure A1 illustre les éléments typiques d'une plateforme de visée utilisé pour l'évaluation de systèmes électro-optiques (EO). L'illustration présente deux vues typiques : face et coté. La plateforme de visée présentée est une configuration typique où le point de visée est contrôlé par 2 axes : l'azimut et l'élévation. Ils sont représentés par les traits pointillés épais : rouge pour l'élévation et bleu pour l'azimut.

La plateforme de visée est composée de deux structures : une fixe et une mobile. Le long de l'axe d'azimut, une cavité traverse la section fixe et la base de la section mobile. Dans la Figure A1, elle est désignée comme l'ouverture et elle est illustrée par la section jaune. Elle permet de passer des câbles électriques à travers les 2 structures sans interférence significative durant la rotation horizontale de la plateforme.

La section supérieure de la structure mobile (boîte grise) contient un ou 2 moteurs contrôlant l'orientation de la plateforme autour de l'axe vertical. La boîte verte et le dôme blanc représentent un système EO dont le port d'entrée optique est précisément localisé à l'intersection des axes d'azimut et d'élévation. Cette disposition, appelée configuration à cadran, fournit des avantages uniques pour l'évaluation des

systèmes EO. Les mouvements (en azimut ou en élévation) de la plateforme de visée ne génèrent pas d'effets de parallaxe sur le champ de vue des capteurs. Cette caractéristique est critique pour les évaluations complétées à courtes distances (ex. en laboratoire).

Malgré ces avantages, la configuration à cardan génère des défis pour les plateformes de visée parce que les centres de masse des systèmes évalués sont localisés à l'écart des axes de rotation. Cette condition provoque des torques statiques et augmente significativement l'inertie totale de rotation de l'équipement installé sur la plateforme. La plateforme de visée sélectionnée doit avoir les capacités spécifiques pour travailler efficacement en configuration cardan et s'adapter rapidement aux caractéristiques physiques des divers équipements installés sur la plateforme.

La plateforme de visée désirée doit fournir la versatilité de supporter l'évaluation de divers systèmes EO pour les projets à court et moyen termes. Les besoins à court terme sont précisément définis parce que les systèmes visés et leurs objectifs d'évaluation sont clairement identifiés et planifiés. La plateforme de visée sélectionnée doit avoir les capacités requises pour la réalisation de ces évaluations initiales. Quelques besoins ont été augmentés pour s'adapter aux différentes charges des futures évaluations.

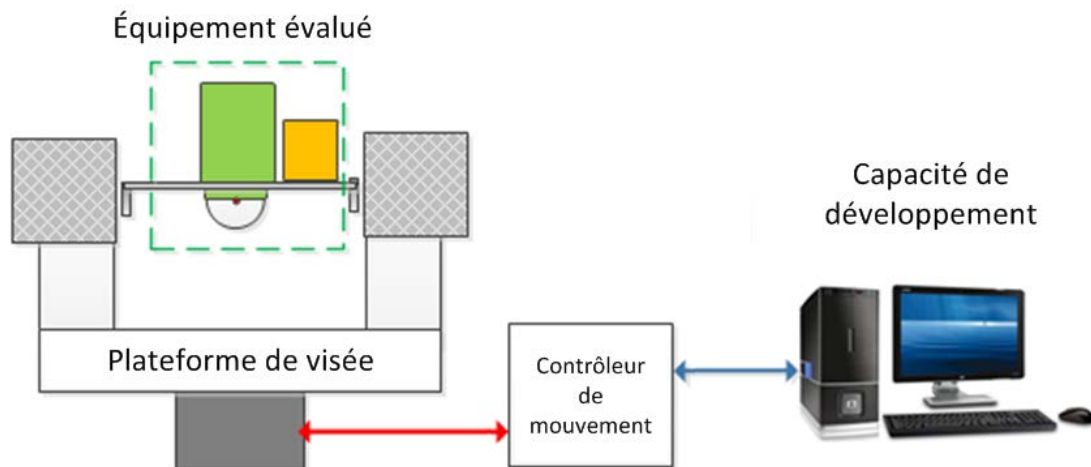


Figure A2- Composants d'une facilité de visée

Figure A2 présente les différents composants requis pour l'opération d'un système de visée. Ils incluent la plateforme de visée, le contrôleur de mouvement, les accessoires, l'équipement évalué et la facilité de développement. Le câblage (lignes rouge et bleue) fait partie des accessoires.

La facilité de développement inclut les environnements pour l'écriture, le débogage et le téléchargement du logiciel de contrôle vers le contrôleur de mouvement. De plus, l'opérateur peut contrôler à distance la plateforme de pointage à partir de la station de développement.

### 3. ACRONYMES

AT	Autorité technique
CA	Courant alternatif
CDV	Champ de vue
CP	Contrepoids
EDB	Énoncé des besoins
EO	Électro-optique
RDDC	Recherche et développement pour la défense Canada

### 4. DOCUMENTS APPLICABLES ET RÉFÉRENCES

Aucun

## 5. BESOINS

### 5.1. Facilité de visée

#### 5.1.1. Plateforme de visée

Figure A3 et Figure A4 présentent trois vues des équipements initialement installés sur la plateforme de visée. Ils incluent les spécifications des dimensions de la plateforme. Toutes les dimensions sont spécifiées en centimètre. Ces figures présentent seulement un sous-ensemble des spécifications et ils visent à aider la compréhension des spécifications physiques présentées dans la Table A1.

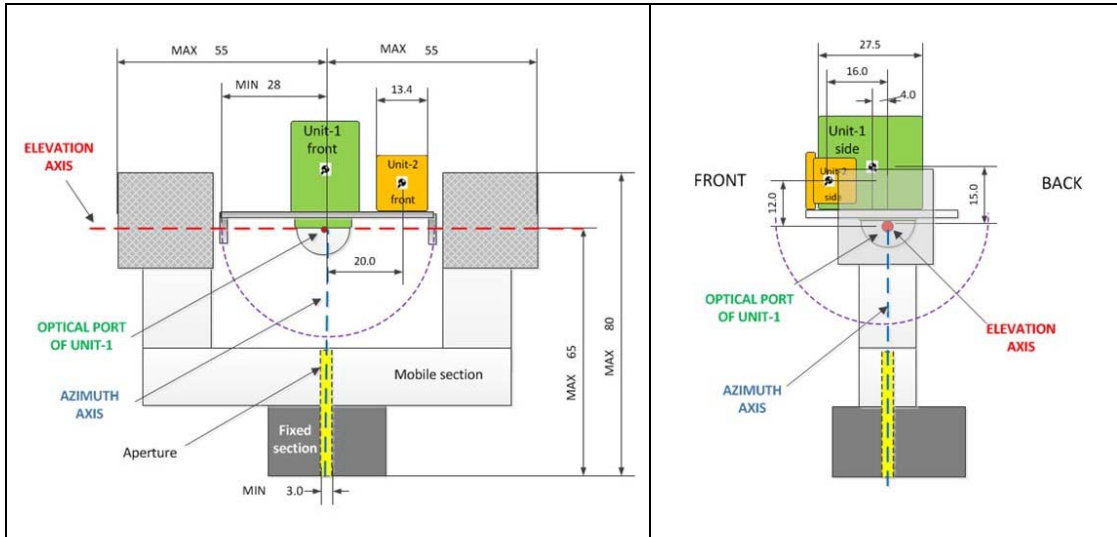


Figure A3- Spécifications de dimensions de la plateforme (vues de face et de côté)

La Figure A3 inclut une demi-sphère centrée à l'intersection des axes de rotation d'azimut et d'élévation. Cette demi-sphère illustre un volume sous l'axe de rotation de l'élévation où l'équipement évalué peut être installé sans interférence avec la structure de la plateforme de visée. Au-dessus de l'axe de l'élévation, aucune interférence ne devra exister à l'intérieur de la fenêtre spécifiée ( $\pm 28$  cm).

Figure A4 illustre le besoin d'un champ de vision non obstruée à partir du point d'intersection des deux axes de rotation (azimut et élévation). Aucune pièce de la plateforme ne doit obstruer le champ de vision sur une plage de 135 degrés.

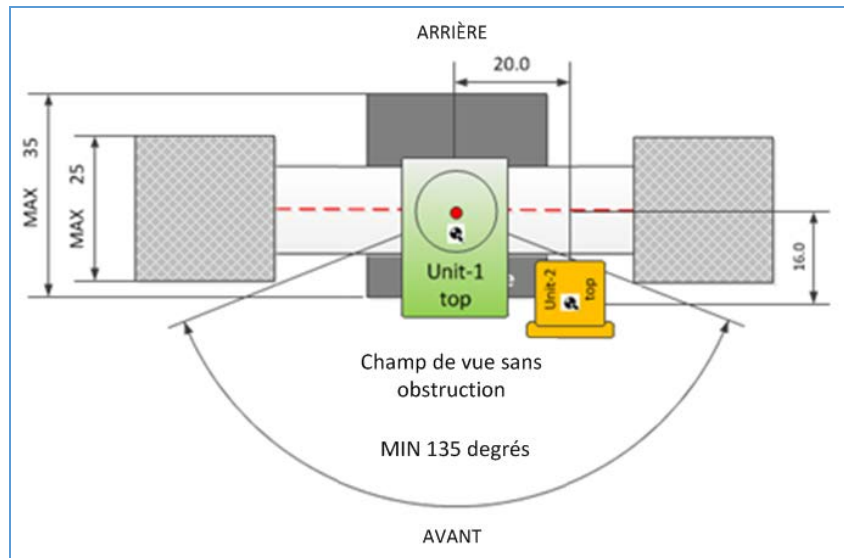


Figure A4 – Spécifications physiques de la plateforme de visée et des équipements installés (vue du dessus)

Table A1 présente les spécifications physiques de la plateforme de visée. Les spécifications illustrées dans les figures précédentes ( Figure A3 and Figure A4) ont été identifiées par le symbole “\*” à la suite du nom de la spécification.

Table A1- Spécifications physiques de la plateforme de visée

Catégorie	Besoins	Valeur
Configuration	Type de plateforme de visée	Cardan
	Type de transmission	Transmission directe
Physique	Hauteur*	Maximum 80 cm
	Largeur*	Maximum 110 cm
	Profondeur*	Maximum 35 cm
	Hauteur de l'axe d'élévation*	Maximum 65 cm
	Ouverture dans la base*	Minimum 3 cm
	Poids	Maximum 150 kg
Capacité de visée	Plage de visée en azimuth	Continu
	Plage de visée en élévation	Continu
Capabilité de charge	Espace pour la charge*	56 cm ou plus grand
	Champs de vue en Azimut*	135 deg. ou plus large
	Poids maximum de la charge	0 à 50 kg ou plus
Protection de la charge	Limites d'azimut matérielles démontables	± 90 deg.
	Limite d'élévation matérielle démontable (supérieure)	+50 à 60 deg.
	Limite d'élévation matérielle démontable (inférieure)	-25 deg.

### **5.1.2. Contrôleur de mouvement**

Les besoins physiques reliés au contrôleur de mouvement sont :

- Poids maximum : 40 kg
- Volume maximal : 0.04 mètre cube
- Profondeur maximale : 50 cm

Le module d'alimentation doit permettre son opération à partir de voltage entre 100 à 240 volts CA et de 50 à 60 Hz.

The contrôleur de mouvement doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Boucles digitales d'asservissement ;
- Taux mise à jour des boucle d'asservissement : > 1 kHz;
- Mouvement coordonnée entre axes (au moins 2) ;
- Entrées dédiées pour la surveillance des limites de mouvements pour au moins 2 axes;
- Capacités de communication par liens Ethernet et USB et
- Plage d'opération entre 0 et 40 C.

### **5.1.3. Accessoires**

Le système livré doit comprendre tous les connecteurs et câbles (communication, commande et alimentation) pour permettre le bon fonctionnement de tous les sous-systèmes. Les câbles entre la plate-forme de visée et le contrôleur de mouvement (ligne rouge sur la figure 2) doivent avoir une longueur minimale de 5 mètres.

## **5.2. Configuration de la charge initiale**

### **5.2.1. Description de la charge**

Le système de visée doit être configuré de manière à permettre le bon fonctionnement avec l'équipement initial chargé sur la plate-forme de visée. La figure 5 présente une vue à droite de la configuration initiale composée de deux systèmes EO. Le point rouge identifie l'axe d'élévation de la plate-forme de visée. Chaque module est présenté dans une fenêtre séparée pour fournir un accès clair à leurs caractéristiques individuelles (dimensions et centre de gravité).

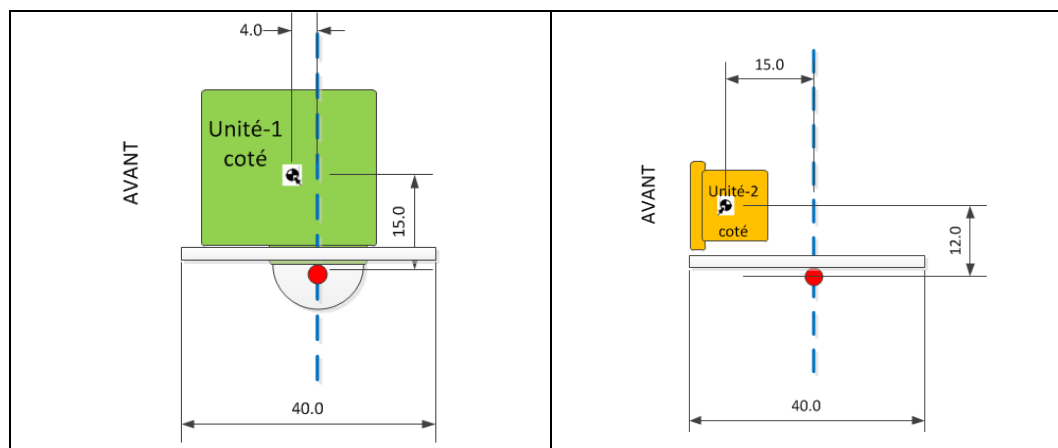


Figure 5 – Position des centres de gravité des unités 1 et 2

### 5.2.2.Plages de visées

Pour cette configuration, les besoins plage de visé sont:

- Azimut:  $\pm 60$  degrés;
- Élévation: -20 to +45 degrés

### 5.2.3.Besoins de performance

Table A2 énumère les besoin de performance de la plateforme de visée avec l'équipement installé te le module de contre poids

Table 2- Besoins de performance de la plateforme de visée

Axe	Besoin	Valeur
Azimut	Vitesse maximale (ou mieux)	60 degrés/sec
	Accélération maximale (ou mieux)	90 degrés/sec <sup>2</sup>
	Précision de visée (ou mieux)	$\pm 10$ micro radians
	Répétabilité de la visée (ou mieux)	$\pm 5$ micro radians
	Torque maximal continu (ou mieux)	15 N*m
Élévation	Vitesse maximale (ou mieux)	60 degrés/sec
	Accélération maximale (ou mieux)	90 degrés/sec <sup>2</sup>
	Précision de visée (ou mieux)	$\pm 10$ micro radians
	Répétabilité de la visée (ou mieux)	$\pm 5$ micro radian
	Torque maximal continu (ou mieux)	10 N*m

#### **5.2.4. Module de contrepoids**

Le système de visée doit inclure un module de contrepoids pour annuler le torque vertical généré par l'équipement installé (boîtes orange et verte dans les Figures 3, 4, 5). L'entrepreneur doit fournir un seul module de contrepoids conçu spécifiquement pour la charge décrite dans cette section. Cependant, le design sélectionné du contrepoids devra être adaptable pour différentes charges.

Le module de contrepoids ne devra pas réduire les besoins décrits précédent tel que :

- La plage de visée décrite dans la section 5.2.2
- Le champ de vue défini dans la table 1

#### **5.3. Validation des designs**

Les validations de deux designs sont requises pour assurer la protection de l'équipement installé : protection des limites et le module de contrepoids. L'entrepreneur devra fournir la documentation des deux implémentations pour permettre leurs validations par l'autorité technique

##### **5.3.1.Limites de la plage de mouvement**

L'entrepreneur doit fournir une solution robuste pour limiter les mouvements de la plateforme à l'intérieur de la plage spécifié pour chaque axe. (ref. Table 1). En plus de limites logicielles, la protection doit inclure des buttés amovibles. La capacité de retirer les buttés est nécessaire pour les futures applications.

##### **5.3.2.Mode de contrepoids**

La documentation du design du contrepoids devra être présentée à l'autorité technique pour assurer son opération sécuritaire dans l'environnement de laboratoire.

#### **5.4. Support de développement**

L'ordinateur de contrôle et développement n'est pas inclus dans la demande d'acquisition mais le système livré doit inclure les capacités de développement suivantes :

- Environnement pour développer, exécuter et déboguer des programmes de contrôle de mouvement dans les langages de développement de haut niveau tel que : C et C++;
- Librairie de pilotes (Labview, C et .NET) compatible avec le contrôleur de mouvement;
- Acquisition en temps réel des informations de position, stratus et fautes;
- Compatible avec Windows 7 ou plus récent.

Les outils de développement doivent inclure une capacité d'ajustement automatique des paramètres de contrôle des mouvements pour l'opération efficace de différentes charges d'équipements (masses, inertie, etc.). Le logiciel d'optimisation doit automatiquement déterminer les paramètres optimums basé sur ses mesures avec la charge d'équipement installée sur la plateforme de visée. L'opération d'optimisation ne doit pas nécessiter aucun personnel spécialisé.

## **6. LIVRABLES**

### **6.1. Livrables pour le besoin 5.3.1 - Validation du design des limites de la plage de mouvement.**

La documentation, fournie en format MS Word, inclut:

- La description des limites logicielles et
- L'information physique reliée aux butées de limites (dimensions, position et matériel)

## 6.2. Livrables pour le besoin 5.3.2 – Validation du module de contrepoids

La documentation, fournie en format MS Word, inclut:

1. La description des caractéristiques mécaniques (dimensions, position) et
2. Les approches suggérées pour son adaptation à d'autres configurations de charges.

## 6.3. Livrables pour le besoin 5.4– Capacité de développement préliminaire

Une suite d'outils permettant le développement d'application de contrôle avant la livraison de la plateforme de visée. Ces livrables incluent :

1. L'environnement de développement logiciel (besoin 5.3) et
2. Des composants matériels pour simuler l'opération de la plateforme.

L'entrepreneur doit fournir les composants matériels sans frais jusqu'à la livraison finale de la plateforme (6.4).

## 6.4. Livrables pour le besoin 5.1 and 5.2: - Plateforme de visée opérationnelle et prête pour la charge initiale

- Tous les composants matériels et logiciels requis pour l'opération efficace de la plateforme de visée et de la charge initiale (quantité = 1).
- La livraison n'inclut pas l'installation et la mise en marche initiale de l'équipement par l'entrepreneur. Cependant, elles doivent être réalisables par le personnel technique du centre (RDDV Valcartier). Le support de l'entrepreneur devra inclure la documentation nécessaire et un soutien de personnel technique à distance (ex. téléphone ou courriel) pour permettre la mise en marche de l'équipement par les équipes locales du centre.
- Le support des équipes locales pour la mise en marche initiale ne libère pas la responsabilité de l'entrepreneur de réparer ou remplacer tout composant défectueux durant la période de garantie.

## 7. DATE DE LIVRAISON

Besoin	Date de livraison
6.1	Dans un délai maximal de 10 semaines après l'octroi du contrat
6.2	Dans un délai maximal de 10 semaines après l'octroi du contrat
6.3	Dans un délai maximal de 4 semaines après l'octroi du contrat
6.4	Dans un délai maximal de 20 semaines après l'octroi du contrat

## 8. LANGUAGE DE TRAVAIL

Anglais ou français.

## 9. ADRESSE DE LIVRAISON

Livrables 6.1 et 6.2 doivent être transmis selon le mode de communication entendu avec l'autorité technique.



Livrables 6.3 to 6.4 doivent être livrés à:

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

## **10. VOYAGE**

L'entrepreneur doit se déplacer au RDDC Valcartier pour les rencontres obligatoires et entendues.

## **11. RÉUNIONS**

Des réunions additionnelles peuvent être entendues entre le représentant de l'entrepreneur et l'autorité technique mais une seule rencontre est obligatoire:

- Une rencontre de démarrage pour valider les besoins plus critiques tels que : la validation des 2 designs, l'environnement de développement et les informations détaillées pour l'intégration de l'équipement

## **12. MATÉRIEL FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT (MFG)**

Aucun.

## **13. ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT (EFG)**

Aucun.

## **14. CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES**

Aucune.

## **15. SECURITÉ**

Tout le travail est sans classification et l'entrepreneur n'aura pas accès à aucune information classifié. Lorsqu'il sera sur le site, il sera escorté en tout temps.

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
W7701-196989/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID  
QCL052  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

## ANNEXE B – BASE DE PAIEMENT

#	Description*	Prix Ferme
A	<b>Livrable pour le besoin 5.3.1</b> <b>Validation du design des limites de la plage de mouvement</b>	_____ \$
B	<b>Livrable pour le besoin 5.3.2</b> <b>Validation du module de contrepoids</b>	_____ \$
C	<b>Livrable pour le besoin 5.4</b> <b>Capacité de développement préliminaire</b>	_____ \$
D	<b>Livrable pour les besoin 5.1 et 5.2</b> <b>Plateforme de visée opérationnelle et prête pour la charge initiale</b>	_____ \$
<b>PRIX TOTAL DE SOUMISSION* (A+B+C+D)</b>		_____ \$

*\*Prix fermes, tous frais inclus, DDP destination. Les Prix incluent les frais de douanes Canadienne applicables et les taxes sont en extra.*

*\*Le tout selon les modalités et les caractéristiques mentionnées à l'Annexe A « Énoncé des Travaux »*

## ANNEXE C – CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES

Ces critères sont jugés obligatoires par RDDC comme étant les compétences et les capacités minimales nécessaires pour entreprendre le travail. Les exigences obligatoires sont évaluées en fonction de la réussite ou de l'échec et elles seront évaluées de façon très stricte quant à leur conformité. Par conséquent, aucune cote ne leur est associée. Les propositions ne répondant pas à tous les critères obligatoires seront jugées irrecevables.

### 1. EXPÉRIENCE DES SOUMISSIONNAIRES

Le soumissionnaire doit démontrer son expérience et son expertise conformément aux critères 1.1 et 1.2 ci-dessous.

Toute expérience décrite dans la soumission doit être l'expérience d'un ou de plusieurs des éléments suivants :

- a) Le Soumissionnaire lui-même (ce qui comprend l'expérience de toute société qui a formé le Soumissionnaire par voie de fusion, mais ne comprend pas l'expérience acquise lors d'un achat d'actifs ou d'une cession de contrat) ; ou
- b) Les sociétés affiliées du Soumissionnaire (c.-à-d. sociétés mères, filiales ou sœurs), à condition que le Soumissionnaire identifie et démontre le transfert de savoir-faire, l'utilisation d'ensembles d'outils et l'utilisation du personnel clé de la société affiliée pour le critère applicable ; ou
- c) Les sous-traitants du Soumissionnaire, à condition que le Soumissionnaire joigne une copie des ententes d'équipe et précise les rôles et responsabilités de toutes les parties en vertu de l'entente et la façon dont leur travail sera intégré.

L'expérience des fournisseurs du Soumissionnaire ne sera pas prise en compte.

#### 1.1 Historique opérationnel

Les soumissionnaires devraient indiquer l'emplacement précis des documents de référence, y compris le titre du document et les numéros de page et de paragraphe.

TABLEAU C1 – Historique opérationnel			
Critères obligatoires	Réussi	Échec	Si le critère est rencontré, indiquer la référence dans la proposition du soumissionnaire.
Le soumissionnaire doit démontrer qu'il fournit, configure et entretient des systèmes panoramiques et inclinables et/ou des contrôleurs de mouvement depuis au moins cinq (5) ans.			
Le soumissionnaire doit démontrer un minimum de trois (3) ans d'expérience dans la fourniture, la configuration et la maintenance de systèmes de montage à cardan à entraînement direct.			

## 1.2 Expérience de projets similaires

Le soumissionnaire doit fournir au moins deux (2) projets en cours ou antérieurs pour lesquels il a fourni un système semblable ou connexe ainsi que le nom du client et une brève description démontrant que le projet est semblable ou connexe aux travaux décrits dans l'EDT.

- Les projets référencés doivent être suffisamment avancés pour démontrer que les phases de conception, de fabrication et d'essais sont terminées.
- Le soumissionnaire peut fournir des projets supplémentaires à sa discrétion, mais il n'a besoin que de deux (2) projets similaires démontrés pour satisfaire au critère 1.2.
- Chaque projet référencé doit inclure deux (2) des caractéristiques suivantes :
  - Capacité de pointage de haute précision (25 microradians ou mieux) ;
  - Charge élevée (capacité de 30 kg ou mieux) ;
  - Vitesse élevée (40 degrés/seconde ou mieux) et accélération élevée (50 degrés/seconde<sup>2</sup> ou mieux).

Projet #1 (obligatoire):
Nom du client:
Description du projet et liens avec le présent travail :
Caractéristiques du produit : <input type="checkbox"/> Capacité de haute précision <input type="checkbox"/> Charge élevée <input type="checkbox"/> Haute vitesse et Accélération élevée
Date d'installation :

Projet #2 (obligatoire):
Nom du client:
Description du projet et liens avec le présent travail :

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
W7701-196989/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID  
QCL052  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Caractéristiques du produit :
<input type="checkbox"/> Capacité de haute précision <input type="checkbox"/> Charge élevée
<input type="checkbox"/> Haute vitesse et Accélération élevée
Date de l'installation :

Projet #3 (optionnel):
Nom du client:
Description du projet et liens avec le présent travail :
Caractéristiques du produit :
<input type="checkbox"/> Capacité de haute précision <input type="checkbox"/> Charge élevée
<input type="checkbox"/> Haute vitesse et Accélération élevée
Date d'installation :

## 2. EXIGENCES DU SYSTÈME

Les soumissionnaires doivent indiquer l'emplacement précis des documents de référence, y compris le titre du document et les numéros de page et de paragraphe.

**TABLEAU C2 - EXIGENCES DU SYSTÈME FMS POUR L'ÉVALUATION**

<b>Références à l'annexe A - Énoncé des travaux</b>	<b>Critères obligatoires</b>	<b>Réussi</b>	<b>Échec</b>	<b>Si le critère est rencontré, indiquer la référence dans la proposition du soumissionnaire.</b>
Section 2.0 Page 2 de 9	Comme l'illustre la figure A2 (de l'annexe A), le système de plate-forme de direction doit être un système entièrement opérationnel (clé en main) qui comprend : un support panoramique/inclinaison, le contrôleur de mouvement, la suite de développement, les câbles d'interconnexion et les alimentations électriques nécessaires.			
Section 5.1.1 Page 4 de 9	La plate-forme de direction doit satisfaire aux exigences physiques énumérées dans le tableau A1 (de l'annexe A).			
Section 5.1.2 Page 5 de 9	Le contrôleur de mouvement doit pouvoir s'adapter à la vitesse de commande de l'ordinateur de simulation hôte jusqu'à 200 Hz.			
Section 5.2.3 Page 6 de 9	Le système de direction doit satisfaire aux exigences de performance définies dans le tableau A2 (de l'annexe A) pour la configuration initiale de la charge. Les détails (masse et emplacement) de cette charge d'équipement sont fournis à la section 5.2.1 (de l'annexe A).			
Section 5.3 Page 7 de 9	Les outils de développement doivent inclure une capacité d'optimisation des paramètres de mouvement pour permettre un fonctionnement efficace avec différentes configurations d'équipements (différentes positions, inertie). Le logiciel d'optimisation doit déterminer automatiquement les paramètres optimaux en fonction de ses mesures avec l'équipement réel chargé sur la plate-forme de direction.			
<b>Voir l'annexe A pour les spécifications techniques complètes</b>				

N° de l'invitation - Sollicitation No.

W7701-196989/A

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

W7701-196989

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

QCL-8-41169

Id de l'acheteur - Buyer ID

QCL052

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **ANNEXE D - 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) ;
- ☐ ( ) Échange de données informatisées (EDI) ;