



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC
1550 D'Estimauville Avenue
1550, Avenue d'Estimauville
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
BFC Bagotville, CP 380
CFB Bagotville, PO Box 380
Bâtiment 62, local 112
Building 62, Room 112
Alouette
Québec
G0V1A0

Title - Sujet Système d'acquisition de données	
Solicitation No. - N° de l'invitation W7701-186608/A	Date 2018-01-30
Client Reference No. - N° de référence du client W7701-186608	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$BAL-001-17335	
File No. - N° de dossier BAP-7-40175 (001)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-03-12	Time Zone Fuseau horaire Heure Avancée de l'Est HAE
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Tremblay, Marial	Buyer Id - Id de l'acheteur bal001
Telephone No. - N° de téléphone (418) 677-4000 (4159)	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Defence R & D Canada - Valcartier / R et D Défense Canada - Valcartier 2459 route de la Bravoure Québec (Québec) G3J 1X5	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

SYSTÈME D'ACQUISITION DE DONNÉES ET LOGICIEL DE CONTRÔLE POUR UN SPECTROMÈTRE IMAGEUR

RDDC-R ET D DÉFENSE CANADA-VALCARTIER

TABLE DES MATIÈRES (applicable seulement pour le « Document 2 de 2 »)

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	5
1.1 Introduction.....	5
1.2 Sommaire.....	6
1.3 Compte rendu.....	7
PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	8
2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées.....	8
2.2 Présentation des soumissions	8
2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission.....	9
2.4 Lois applicables.....	9
2.5 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions.....	9
PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	10
3.1 Instructions pour la préparation des soumissions.....	10
3.1.1 Fluctuation du taux de change.....	11
PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	12
4.1 Procédures d'évaluation.....	12
4.1.1 Évaluation technique.....	12
4.1.1.1 Critères obligatoires	12
4.1.1.2 Critères cotés	12
4.1.2 Évaluation financière.....	12
4.2 Méthode de sélection	12

PARTIE 5 - ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....13

5.1	Attestations exigées avec la soumission	13
5.1.1	Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction	13
5.2	Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires	13
5.2.1	Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée	13
5.2.2	Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission	14
5.2.3	Attestation du fabricant original de matériel	14
5.2.4	Attestation de l'éditeur de logiciel et autorisation de l'éditeur de logiciel.....	15

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....16

6.1	Besoin	16
6.1.1	Biens et(ou) services optionnels.....	16
6.2	Clauses et conditions uniformisées.....	16
6.2.1	Conditions générales	16
6.2.1.1	Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances.....	16
6.2.2	Conditions générales supplémentaires.....	17
6.2.3	Période de garantie.....	17
6.2.3.1	Période de garantie du matériel	17
6.2.3.2	Période de garantie du logiciel conçu et développé.....	17
6.2.3.3	Période de garantie du logiciel sous licence	17
6.3	Exigences relatives à la sécurité	18
6.4	Durée du contrat.....	18
6.4.1	Période du contrat.....	18
6.4.2	Délais de livraison	18
6.4.2.1	Délais de livraison - contrat	18
6.4.2.2	Délai de livraison - Biens et(ou) services optionnels.....	18
6.4.3	Dommages-intérêts fixés à l'avance	18
6.5	Responsables.....	19
6.5.1	Autorité contractante - TPSGC	19
6.5.2	Responsables pour RDDC	19
6.5.2.1	Autorité technique	19
6.5.2.2	Autorité administrative	19
6.5.3	Représentants de l'entrepreneur	20

6.6	Paie ment	20
6.6.1	Base de paie ment – prix unitaires fermes	20
6.6.2	Clauses du Guide des CCUA	20
6.7	Méthode de paie ment, étapes et facturation – applicable pour la section C.1.1 de l'annexe C	21
6.7.1	Méthode de paie ment – applicable pour la section C1.1 de l'annexe C	21
6.7.1.1	Méthode de paie ment - paiements d'étape - assujetti à une retenue	21
6.7.1.2	Calendrier des étapes - applicable pour la section C1.1 de l'annexe C.....	22
6.7.2	Instructions relatives à la facturation - demande de paie ment progressif - applicable pour la section C1.1 de l'annexe C	23
6.8	Méthode de paiements et facturation – applicable pour la section C.1.2 de l'annexe C	24
6.8.1	Méthode de paiements - applicable pour la section C.1.2 de l'annexe C	24
6.8.2	Instructions relatives à la facturation - applicable pour la section C.1.2 de l'annexe C	24
6.9	Attestations et renseignements supplémentaires	25
6.9.1	Conformité	25
6.10	Lois applicables.....	25
6.11	Ordre de priorité des documents.....	25
6.12	Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes.....	26
6.13	Appareillage électrique.....	26
6.14	Instructions d'expédition - livraison à destination.....	26

ANNEXE A - BESOIN27

A.1	Contexte	27
A.2	Acronymes	28
A.3	Livrables	28
A.4	Langue de travail.....	29
A.5	Emplacement du travail.....	29
A.6	Voyages	29
A.7	Réunions	29
A.8	Matériel fourni par le gouvernement (MFG).....	30
A.9	Équipement fourni par le gouvernement (EFG).....	30
A.10	Considérations spéciales	30
A.10.1	Quantités supplémentaires	30

A.10.2	Option de caractéristiques	30
 ANNEXE B - CARACTÉRISTIQUES DE RENDEMENT MINIMAL DE L'ÉQUIPEMENT31		
B.1	Système d'acquisition de données.....	31
B.1.1	Conception et fabrication d'un système d'acquisition de données	31
B.1.2	Documentation du système d'acquisition de données	32
B.2	Logiciel de contrôle	33
B.2.1	Conception et développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur.....	33
B.2.2	Document technique du logiciel de contrôle	35
B.2.3	Service de mise-à-jour du logiciel de contrôle	35
 ANNEXE C - BASE DE PAIEMENT36		
C.1	Fixation des prix	36
C.1.1	Système d'acquisition de données et logiciel de contrôle - contrat.....	36
C.1.2	Biens et(ou) services optionnels.....	38
C.2	Prix total de la soumission	38
 ANNEXE D - CRITÈRES OBLIGATOIRES39		
D.1	Critère obligatoire n° 1 - Expertise dans la technologie des spectromètres à transformée de Fourier.....	39
D.2	Critère obligatoire no 2 - Expérience dans la conception et le développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre à TF.....	40
 ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS41		
 ANNEXE F - MÉTHODE DE SÉLECTION47		
F.1	Méthode de sélection - le prix le plus bas par point.....	47
 ANNEXE G - FORMULAIRE D'ATTESTATION DU FABRICANT ORIGINAL DE MATÉRIEL (FOM).....48		
 ANNEXE H - FORMULAIRE D'ATTESTATION DE L'ÉDITEUR DE LOGICIEL.....49		
H.1	Le soumissionnaire est l'éditeur du logiciel.....	49
H.2	Le soumissionnaire n'est pas l'éditeur du logiciel	50
 ANNEXE I - CONTENU DE VOTRE SOUMISSION - LISTE DE RAPPEL (CHECK-LIST).....51		

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient six parties 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; et

Partie 6 Clauses du contrat subséquent: contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent le Besoin, les Caractéristiques de rendement minimal de l'équipement, la Base de paiement, les Critères obligatoires et cotés, la Méthode de sélection, et d'autres annexes.

1.2 Sommaire

a) Contexte :

RDDC Valcartier a développé depuis plus de 25 ans une famille de spectromètres imageurs infrarouges (IR) basés sur la technologie du Passive Infrared Ranging And Target Evaluation System (PIRATES). Présentement, trois spectromètres imageurs sont exploités en soutien au programme scientifique de RDDC Valcartier : PIRATES IV, EPIR, et AIRIS. Ces instruments produisent des images spectrales à partir d'un signal optique modulé par un interféromètre de Michelson du type MR300, lequel signal est ensuite imagé sur un détecteur matriciel de 8x8 pixels couvrant la bande 2 à 5.3 μm ; un second détecteur matriciel 8x8 pixels peut être utilisé dans AIRIS pour couvrir en plus la bande 8 à 12 μm .

Les détecteurs matriciels utilisés dans ces instruments sont des détecteurs photovoltaïques. Dans une matrice de détecteurs, le signal interférométrique mesuré par chaque détecteur individuel est acheminé dans un circuit électronique de pré-amplification et ensuite à un convertisseur analogique-à-numérique (en anglais « analog-to-digital converter – ADC »). La cadence de lecture du signal interférométrique par les ADC est de 130 kHz. Chacun des détecteurs de la matrice a son propre circuit de pré-amplification et son propre ADC, de sorte que chaque détecteur matriciel est équivalent à 64 spectromètres monopixels fonctionnant en parallèle et en synchronisation, les 64 détecteurs de la matrice étant lus simultanément. Les données de chacun des 64 canaux sont ensuite traitées par une carte d'acquisition qui organise les données selon un format natif comprenant les données interférométriques de la mesure et les métadonnées relatives à cette mesure, et enregistre ces données sur un disque dur interne du système d'acquisition. RDDC utilise ensuite ses propres outils logiciels pour accéder à ce disque et extraire les données du système d'acquisition pour en faire le traitement et l'analyse.

Le taux d'acquisition d'hypercubes en fonction de la résolution spectrale permis par le système d'acquisition actuel est résumé dans le tableau suivant.

Résolution spectrale	1 cm^{-1}	4 cm^{-1}	8 cm^{-1}	16 cm^{-1}
Hypercubes/seconde	4.4	16.7	30.6	52.7

RDDC Valcartier veut procéder à une mise-à-niveau de ses spectromètres imageurs en les dotant d'un nouveau système d'acquisition de données (SAD) développés avec la technologie la plus récente.

De plus, un logiciel permettant de contrôler l'interféromètre de Michelson et l'acquisition des données doit être développé afin d'être compatible avec le nouveau SAD développé sous la présente demande.

RDDC fera l'acquisition d'un SAD et de son logiciel de contrôle pour équiper un instrument, et pourra procéder par la suite à l'acquisition d'unités supplémentaires pour équiper les autres spectromètres imageurs.

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

b) Délai de livraison :

Dans un délai maximal de 12 mois après l'octroi du contrat.

c) Accords de commerce :

Ce besoin est assujetti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC) et des Accords de commerce avec le Canada et le Chili, la Colombie, le Honduras, la Corée, le Panama et le Pérou.

1.3 Compte rendu

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

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/1/2003/22>

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

- Supprimer : ~~60 jours~~
- Insérer : **120 jours**

2.2 Présentation des soumissions

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

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

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

2.4 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 20 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 fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I: Soumission technique (3 copies papier)

Section II: Soumission financière (1 copie papier)

Section III: Attestations (1 copie papier)

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

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

- 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 approuvé une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>).

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

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

Section I : Soumission technique

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

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter

les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement reproduite à l'annexe C. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.1 Fluctuation du taux de change

1. Le soumissionnaire peut demander au Canada d'assumer les risques et les avantages liés aux fluctuations du taux de change. Si le soumissionnaire demande un rajustement du taux de change, cette demande doit être clairement indiquée dans la soumission au moment de sa présentation. Le soumissionnaire doit présenter le formulaire PWGSC-TPSGC 450, <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/450.pdf> Demande de rajustement du taux de change, avec sa soumission, et indiquer le montant en monnaie étrangère en dollars canadiens pour chaque article pour lequel un rajustement du taux de change est demandé.
2. Le montant en monnaie étrangère est défini comme la portion du prix ou du taux qui varie directement en fonction des fluctuations du taux de change. Ce montant devrait comprendre l'ensemble des taxes, des droits et des autres coûts payés par le soumissionnaire et qui seront compris dans le montant de rajustement.
3. Le prix total payé par le Canada sur chaque facture sera rajusté au moment du paiement, selon le montant en monnaie étrangère et la disposition relative à la fluctuation du taux de change du contrat. Le rajustement du taux de change sera uniquement appliqué lorsque la fluctuation du taux de change varie de plus de 2% (augmentation ou diminution).
4. Au moment de la soumission, le soumissionnaire doit remplir les colonnes (1) à (4) du formulaire PWGSC-TPSGC 450 pour chaque article pour lequel il veut se prévaloir de la disposition relative à la fluctuation du taux de change. Lorsque les soumissions sont évaluées en dollars canadiens, les valeurs indiquées dans la colonne (3) devraient aussi être en dollars canadiens, afin que le montant du rajustement soit présenté dans la même devise que le paiement.
5. Aux fins de la présente disposition relative à la fluctuation du taux de change, les autres taux ou calculs proposés par le soumissionnaire ne seront pas acceptés.

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 obligatoires, cotés par points et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères obligatoires

Les critères obligatoires sont inclus dans l'annexe D.

4.1.1.2 Critères cotés

Les critères cotés sont inclus dans l'annexe E.

4.1.2 Évaluation financière

Le prix total de chaque 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. Aux fins d'évaluation, les soumissions reçues en devises étrangères seront converties en dollars canadiens en utilisant le taux de change annoncé par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions.
- b) Les soumissionnaires doivent soumettre les prix rendus droits acquittés (DDP) destination.

4.2 Méthode de sélection

La méthode de sélection est incluse dans l'annexe F.

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 constituer un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

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

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

Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter avec sa soumission la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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

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

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail

(http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

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

5.2.3 Attestation du fabricant original de matériel

- a) Tout soumissionnaire qui n'est pas le fabricant original de l'ensemble du matériel proposé dans le cadre de sa soumission doit présenter un certificat signé par le fabricant original du matériel (et non par le soumissionnaire) attestant que le soumissionnaire est autorisé à fournir son matériel et à en assurer la maintenance. Aucun contrat ne sera attribué à un soumissionnaire qui n'est pas le fabricant original du matériel proposé au Canada à moins que l'attestation du fabricant n'ait été fournie au Canada. On demande aux soumissionnaires d'utiliser le formulaire de certificat du formulaire d'attestation du fabricant original du matériel (Annexe G) présenté dans la demande de soumissions. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'attestation du FOM, l'utilisation de ce formulaire n'est pas obligatoire. Dans le cas des soumissionnaires et des FOM qui utilisent un autre formulaire, le Canada déterminera, à sa seule discrétion, si tous les renseignements exigés ont été fournis.
- b) Si le matériel proposé par le soumissionnaire provient de plusieurs FOM, un certificat distinct doit être présenté pour chacun des FOM.
- c) Aux fins de la présente demande de soumissions, FOM désigne le fabricant du matériel, comme en témoigne le nom qui apparaît sur le matériel et sur tous les documents connexes.

5.2.4 Attestation de l'éditeur de logiciel et autorisation de l'éditeur de logiciel

- a) Si le soumissionnaire est l'éditeur de tout élément des produits logiciels privés proposés, le Canada exige que le soumissionnaire confirme, par écrit, qu'il est l'éditeur de logiciel. On demande aux soumissionnaires d'utiliser le formulaire d'attestation de l'éditeur de logiciel joint à la demande de soumissions (H.1 de l'annexe H. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'attestation de l'éditeur de logiciel, l'utilisation de ce formulaire n'est pas obligatoire. Pour les soumissionnaires qui utilisent un autre formulaire, le Canada déterminera, à sa seule discrétion, si tous les renseignements exigés ont été fournis. Toute modification aux énoncés du formulaire pourrait rendre la soumission irrecevable.
- b) Tout soumissionnaire qui n'est pas l'éditeur de tous les produits logiciels proposés dans le cadre de sa soumission doit présenter une preuve (H.2 de l'annexe H) de l'autorisation de l'éditeur de logiciel, qui doit être signée par ce dernier (et non par le soumissionnaire). Aucun contrat ne sera attribué à un soumissionnaire qui n'est pas l'éditeur de tous les logiciels privés proposés au Canada, à moins qu'une preuve de l'autorisation de ce dernier n'ait été fournie au Canada. Si les logiciels privés proposés par le soumissionnaire proviennent de plusieurs éditeurs de logiciel, une autorisation est exigée de chaque éditeur de logiciel. On demande aux soumissionnaires d'utiliser le formulaire d'autorisation de l'éditeur de logiciel joint à la demande de soumissions. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'autorisation de l'éditeur de logiciel, l'utilisation de ce formulaire n'est pas obligatoire. Pour les soumissionnaires qui utilisent un autre formulaire, le Canada déterminera, à sa seule discrétion, si tous les renseignements exigés ont été fournis. Toute modification aux énoncés du formulaire pourrait rendre la soumission irrecevable.
- c) Dans le cadre de la présente demande de soumissions, « éditeur de logiciel » désigne le propriétaire de tout produit logiciel compris dans la soumission qui a le droit d'octroyer une licence (et d'autoriser d'autres personnes à octroyer une licence ou une sous-licence) pour ses produits logiciels.

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.

Note : La numérotation des clauses sera revue lors de l'octroi du contrat.

6.1 Besoin

L'entrepreneur doit concevoir et fabriquer un système d'acquisition de données de même que concevoir et développer un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur, conformément au besoin décrit à l'annexe A.

6.1.1 Biens et(ou) services optionnels

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à la section C.1.2 de l'annexe C du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant le 30 juin 2019 en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

6.2 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>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

6.2.1 Conditions générales

2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne), s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/3/2010A/17>

6.2.1.1 Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances

les articles de convention l'article intitulé «Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances» que l'on retrouve dans les conditions générales 2030 (2016-04-04) doivent être insérés ici.

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/3/2030/17#atteinte-aux-droits-de-propriete-intellectuelle-et-redevances>

6.2.2 Conditions générales supplémentaires

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

Numéro	Date	Titre
4001	2015-04-01	Achat, location et maintenance de matériel https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/4/4001/6
4002	2010-08-16	Services d'élaboration ou de modification de logiciels https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/4/4002/3
4003	2010-08-16	Logiciels sous licence https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/4/4003/4
4004	2013-04-25	Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/4/4004/5

6.2.3 Période de garantie

6.2.3.1 Période de garantie du matériel

La période de garantie du matériel est de 12 mois telle que prévue à l'article 14 des conditions générales supplémentaires 4001 (2015-04-01).

6.2.3.2 Période de garantie du logiciel conçu et développé

L'article 12 des conditions générales supplémentaires 4002 (2010-08-16) est modifié en remplaçant la période de quatre-vingt-dix (90) jours par 12 mois.

6.2.3.3 Période de garantie du logiciel sous licence

L'article 15 des conditions générales supplémentaires 4003 (2010-08-16) est modifié en remplaçant la période de quatre-vingt-dix (90) jours par 12 mois.

Toutes les autres dispositions de la garantie demeureront en vigueur.

6.3 Exigences relatives à la sécurité

Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

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 la fin de la période de la garantie ou le 31 décembre 2019; la date la plus éloignée.

6.4.2 Délais de livraison

6.4.2.1 Délais de livraison - contrat

Tous les livrables mentionnés dans la section C.1.1 de l'annexe C doivent être reçus au plus tard dans les douze (12) mois après l'octroi du contrat.

6.4.2.2 Délai de livraison - Biens et(ou) services optionnels

Tous les biens et(ou) services optionnels mentionnés dans la section C.1.2 de l'annexe C doivent être reçus au plus tard dans les six (6) mois après avoir reçu une modification au contrat.

6.4.3 Dommages-intérêts fixés à l'avance

1. Si l'entrepreneur ne livre pas les biens ou n'exécute pas les services dans les délais spécifiés dans le contrat, l'entrepreneur accepte de verser au Canada des dommages-intérêts fixés à l'avance de 300 \$ pour chaque jour civil de retard. Le montant total des dommages-intérêts fixés à l'avance ne doit pas dépasser 10 p. 100 du prix contractuel.
2. Le Canada et l'entrepreneur conviennent que le montant précité au-dessus est leur meilleure estimation de la perte encourue par le Canada si la situation précitée se produit, qu'il n'a pas pour but d'imposer une sanction et qu'il ne doit pas être interprété en ce sens.
3. Le Canada est autorisé en tout temps à retenir, recouvrer ou déduire tout montant de dommages-intérêts fixés à l'avance dû et impayé aux termes du présent article et de prélever ces montants de toute somme due à l'entrepreneur par le Canada.
4. Rien dans le présent article ne doit être interprété comme limitant les droits et recours dont le Canada peut par ailleurs se prévaloir aux termes du contra

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante - TPSGC

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Marial Tremblay
Titre : Spécialiste de l'approvisionnement
Téléphone : 418-677-4000, poste 4159
Courriel : Marial.Tremblay@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 Responsables pour RDDC

6.5.2.1 Autorité technique

L'autorité technique pour le contrat est :

(à être complété par TPSGC lors de l'attribution du contrat)

Nom : _____
Titre : _____
No de téléphone : _____
No de télécopieur : _____
Courriel : _____

L'autorité technique représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec l'autorité 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 de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.2.2 Autorité administrative

Pour toute information par rapport à la facturation ou aux paiements, vous pouvez contacter :

(à être complété par TPSGC lors de l'attribution du contrat)

Nom : _____
Titre : _____
No de téléphone : _____
No de télécopieur : _____
Courriel : _____

6.5.3 Représentants de l'entrepreneur

Nom et numéro de téléphone de la personne avec qui communiquer :

a) Gestionnaire du contrat :

Nom : _____

Titre : _____

No de téléphone : _____

No de télécopieur : _____

Courriel : _____

b) Suivi de la livraison :

Nom : _____

Titre : _____

No de téléphone : _____

No de télécopieur : _____

Courriel : _____

6.6 Paiement

6.6.1 Base de paiement – prix unitaires fermes

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé des prix unitaires fermes précisés dans l'annexe C, selon un montant total de _____ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus, et les taxes applicables sont en sus.

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

6.6.2 Clauses du Guide des CCUA

Numéro	Date	Titre
C2000C	2007-11-30	Taxes - entrepreneur établi à l'étranger https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/5/C/C2000C/1

6.7 Méthode de paiement, étapes et facturation – applicable pour la section C.1.1 de l'annexe C

La méthode de paiement suivante, le calendrier des étapes et les « instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif » sont applicables seulement aux prix de la section C.1.1 de l'annexe C intitulée :

C.1.1 Système d'acquisition de données et logiciel de contrôle - contrat

6.7.1 Méthode de paiement – applicable pour la section C1.1 de l'annexe C

6.7.1.1 Méthode de paiement - paiements d'étape - assujetti à une retenue

1. Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément aux étapes détaillés dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si :
 - a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - b. la somme de tous les paiements d'étape effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - c. toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés;
 - d. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

6.7.1.2 Calendrier des étapes - applicable pour la section C1.1 de l'annexe C

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat est comme suit :

Étape	Description	Pourcentage de la valeur du contrat	Date d'échéance ou date de livraison
1	<p>Examen final de la conception</p> <ul style="list-style-type: none"> • Document Word ou PDF contenant : <ul style="list-style-type: none"> o dessins de conception o analyse des besoins o schémas fonctionnels pour les instruments AIRIS, EPIR et PIRATES o définition des interfaces usagers o description du format de base de données pour les données et métadonnées 	30%	2 mois après la date de de l'octroi du contrat
2	<p>Examen final avant la production</p> <ul style="list-style-type: none"> • Document Word ou PDF contenant les dessins de détail complet pour: <ul style="list-style-type: none"> o Le boîtier du système d'acquisition o l'interface électrique et mécanique avec le détecteur existant o la configuration et le schéma du système d'acquisition et des cartes d'acquisition o Prototype du logiciel de contrôle permettant de faire des tests avec des données existantes o liste des factures de matériel o plan pour le test de réception en usine 	30%	5 mois après la date de de l'octroi du contrat

Étape	Description	Pourcentage de la valeur du contrat	Date d'échéance ou date de livraison
3	Test de réception en usine <ul style="list-style-type: none"> Intégration complète d'un système d'acquisition et d'un logiciel de contrôle dans l'instrument EPIR Document Word ou PDF décrivant les tests fonctionnels du système d'acquisition et du logiciel de contrôle; les tests d'acquisition doivent être effectués avec des sources de corps noir en laboratoire et à l'extérieur 	20%	10 mois après la date de de l'octroi du contrat
4	Livraison à RDDC et Acceptation telle que définie à la section 4001 10 (2008-05-12) Acceptation des conditions générales supplémentaires 4001 : https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat/4/4001/6#acceptation	20%	12 mois après la date de de l'octroi du contrat
		100 %	

6.7.2 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif - applicable pour la section C1.1 de l'annexe C

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

<http://publiservice-app.tpsgc.gc.ca/forms/pdf/1111.pdf>.

Chaque demande doit présenter:

- a. toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
 - b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
 - c. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
2. La taxe sur les produits et les services ou la taxe de vente harmonisée (TPS/TVH), selon le cas, doit être calculée pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de TPS/TVH à payer car celle-ci a été réclamée et est payable 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'agente de l'approvisionnement de RDDC identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

L'agente de l'approvisionnement de RDDC fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante 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.

6.8 Méthode de paiements et facturation – applicable pour la section C.1.2 de l'annexe C

La méthode de paiement suivante et les instructions relatives à la facturation sont applicables seulement aux prix de la section C.1.2 de l'annexe C intitulée :

C.1.2 Biens et(ou) services optionnels

6.8.1 Méthode de paiements - applicable pour la section C.1.2 de l'annexe C

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités 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.

6.8.2 Instructions relatives à la facturation - applicable pour la section C.1.2 de l'annexe C

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.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :

L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

6.9 Attestations et renseignements supplémentaires

6.9.1 Conformité

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

6.10 Lois applicables

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

6.11 Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires :
 - i) 4001 (2015-04-01) Conditions générales supplémentaires Achat, location et maintenance de matériel;
 - ii) 4002 (2010-08-16), Conditions générales supplémentaires Services d'élaboration ou de modification de logiciels;
 - iii) 4003 (2010-08-16) Conditions générales supplémentaires Logiciels sous licence; et
 - iv) 4004 (2013-04-25) Conditions générales supplémentaires Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence.
- c) les conditions générales 2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne);
- d) l'Annexe A - Besoin;
- e) l'Annexe B - Caractéristiques de rendement minimal de l'équipement;
- f) l'Annexe C - Base de paiement; et
- g) la soumission de l'entrepreneur datée du _____, « modifiée le _____ (à être complété par TPSGC lors de l'attribution du contrat).

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

6.12 Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes

L'entrepreneur doit se conformer à tous les ordres ou autres règlements, instructions et directives en vigueur à l'emplacement où les travaux (rencontres) sont exécutés.

6.13 Appareillage électrique

Tout appareillage électrique fourni dans le cadre du contrat doit être, avant la livraison, certifié ou approuvé aux fins d'utilisation selon les exigences du Code canadien de l'électricité, Partie 1, par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes.

6.14 Instructions d'expédition - livraison à destination

Les biens doivent être expédiés aux points de destination précisé dans le contrat et livrés rendu droits acquittés (DDP) :

RDDC-R et D Défense Canada-Valcartier
Bâtisse 53
2459, route de la Bravoure
Quebec (Quebec) G3J 1X5

selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.

ANNEXE A - BESOIN

A.1 Contexte

RDDC Valcartier a développé depuis plus de 25 ans une famille de spectromètres imageurs infrarouges (IR) basés sur la technologie du Passive Infrared Ranging And Target Evaluation System (PIRATES). Présentement, trois spectromètres imageurs sont exploités en soutien au programme scientifique de RDDC Valcartier : PIRATES IV, EPIR, et AIRIS. Ces instruments produisent des images spectrales à partir d'un signal optique modulé par un interféromètre de Michelson du type MR300, lequel signal est ensuite imagé sur un détecteur matriciel de 8x8 pixels couvrant la bande 2 à 5.3 μm ; un second détecteur matriciel 8x8 pixels peut être utilisé dans AIRIS pour couvrir en plus la bande 8 à 12 μm .

Les détecteurs matriciels utilisés dans ces instruments sont des détecteurs photovoltaïques. Dans une matrice de détecteurs, le signal interférométrique mesuré par chaque détecteur individuel est acheminé dans un circuit électronique de pré-amplification et ensuite à un convertisseur analogique-à-numérique (en anglais « analog-to-digital converter – ADC »). La cadence de lecture du signal interférométrique par les ADC est de 130 kHz. Chacun des détecteurs de la matrice a son propre circuit de pré-amplification et son propre ADC, de sorte que chaque détecteur matriciel est équivalent à 64 spectromètres monopixels fonctionnant en parallèle et en synchronisation, les 64 détecteurs de la matrice étant lus simultanément. Les données de chacun des 64 canaux sont ensuite traitées par une carte d'acquisition qui organise les données selon un format natif comprenant les données interférométriques de la mesure et les métadonnées relatives à cette mesure, et enregistre ces données sur un disque dur interne du système d'acquisition. RDDC utilise ensuite ses propres outils logiciels pour accéder à ce disque et extraire les données du système d'acquisition pour en faire le traitement et l'analyse.

Le taux d'acquisition d'hypercubes en fonction de la résolution spectrale permis par le système d'acquisition actuel est résumé dans le tableau suivant :

Résolution spectrale	1 cm^{-1}	4 cm^{-1}	8 cm^{-1}	16 cm^{-1}
Hypercubes/seconde	4.4	16.7	30.6	52.7

RDDC Valcartier veut procéder à une mise-à-niveau de ses spectromètres imageurs en les dotant d'un nouveau système d'acquisition de données (SAD) développés avec la technologie la plus récente.

De plus, un logiciel permettant de contrôler l'interféromètre de Michelson et l'acquisition des données doit être développé afin d'être compatible avec le nouveau SAD développé sous le présent contrat.

RDDC fera l'acquisition d'un SAD et de son logiciel de contrôle pour équiper un instrument, et pourra procéder par la suite à l'acquisition d'unités supplémentaires pour équiper les autres spectromètres imageurs.

A.2 Acronymes

ADC	Analog-to-Digital Converter
AIRIS	Airborne Infrared Imaging Spectrometer
DA	Document applicable
EDT	Énoncé de travail
EPIR	Embow-PIRATES
IR	Infrarouge
IRIG-B	Inter-range Instrumentation Group time code B
µm	micromètre
PIRATES	Passive Infrared Ranging And Target Evaluation System
PTP	Precision time protocol
RDDC	Recherche et développement pour la Défense Canada
RT	Responsable technique
SAD	Système d'acquisition de données
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol

A.3 Livrables

N°	Description des livrables	Quantité et format
1	Système d'acquisition de données	
	1.1 Système d'acquisition de données satisfaisant aux caractéristiques de rendement minimal énoncées à la section B.1.1 de l'annexe B.	Un système d'acquisition de données dans son boîtier et avec les interfaces de connexion;
	1.2 Documentation technique du système d'acquisition de données.	Une copie en format électronique sur clé USB, CD ou DVD contenant les dessins de détail complet du boîtier du système d'acquisition, de l'interface électrique et mécanique avec le détecteur existant, la configuration et le schéma du système d'acquisition et des cartes d'acquisition, et les résultats des tests fonctionnels du système d'acquisition et du logiciel de contrôle.

N°	Description des livrables	Quantité et format
2	Logiciel de contrôle :	
	2.1 Un logiciel de contrôle pour spectromètre imageur satisfaisant aux caractéristiques de rendement minimal énoncées à la section B.2.1 de l'annexe B.	le code source et le code compilé du logiciel et de son installateur;
	2.2 Un manuel d'instructions tel que décrit à la section B.2.2 de l'annexe B.	une copie en format électronique PDF du manuel d'instructions, sur une clé USB, sur un CD ou DVD; et
	2.3 Service de mise-à-jour du logiciel de contrôle tel que décrit à la section B.2.3 de l'annexe B.	Service à fournir durant toute la durée du contrat.

A.4 Langue de travail

Anglais ou français.

A.5 Emplacement du travail

Le travail doit être effectué à l'adresse de l'entrepreneur.

A.6 Voyages

L'entrepreneur n'est pas tenu de voyager, sauf entre ses installations et les locaux de RDDC Valcartier pour les réunions mentionnées à la section A.7 ci-dessous.

A.7 Réunions

Une réunion de lancement des travaux aura lieu dans les locaux de RDDC Valcartier dans les 10 jours ouvrables suivant la date d'adjudication du contrat. Une réunion de clôture des travaux aura lieu dans les locaux de RDDC Valcartier 15 jours ouvrables avant la date de fin du contrat. D'autres réunions pourront être convoquées au besoin par l'une ou l'autre partie.

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

A.8 Matériel fourni par le gouvernement (MFG)

MFG 1: détecteur matriciel

Quantité: 1

Numéro de pièce (Part Number): 1-PMD-001-00

Numéro de série: PMD001Q0201

A.9 Équipement fourni par le gouvernement (EFG)

EFG 1 : spectromètre imageur EPIR

Quantité : 1

A.10 Considérations spéciales

A.10.1 Quantités supplémentaires

1. Des quantités supplémentaires (entre 1 et 4) de système d'acquisitions de données pourront être acquises en fonction des besoins de RDDC Valcartier. La demande pour ces quantités supplémentaires sera confirmée au plus tard le 30 juin 2019.
2. Des quantités supplémentaires (entre 1 et 2) du logiciel de contrôle pourront être acquises en fonction des besoins de RDDC Valcartier. La demande pour ces quantités supplémentaires sera confirmée au plus tard le 30 juin 2019.

A.10.2 Option de caractéristiques

L'entrepreneur doit prévoir une option pour les caractéristiques du logiciel no 5, 8 et 9 de la section B.2.1 de l'annexe B dans l'éventualité où RDDC requerrait l'affichage d'autres informations (5), l'inscription d'informations supplémentaires dans les journaux d'instrument (8) et la détection d'autres anomalies (9). Ces options pourront être achetées séparément ou ensemble. La demande pour ces options sera confirmée au plus tard le 30 juin 2019.

ANNEXE B - CARACTÉRISTIQUES DE RENDEMENT MINIMAL DE L'ÉQUIPEMENT

Les caractéristiques de rendement minimal de l'équipement décrites dans cette annexe sont d'abord et avant tout des minimums à rencontrer, et constituent une liste non-exhaustive.

Toutes caractéristiques de rendement de l'équipement nécessaires au fonctionnement du matériel qui ne sont pas décrites dans les tableaux ci-après, font partie intégrante de cette annexe et les prix de celles-ci sont inclus dans les prix du système d'acquisition de données et du logiciel de contrôle.

B.1 Système d'acquisition de données

B.1.1 Conception et fabrication d'un système d'acquisition de données

L'entrepreneur doit concevoir et fabriquer un système d'acquisition de données répondant aux caractéristiques de rendement minimal suivantes :

B.1.1 Conception et fabrication d'un système d'acquisition de données		
1	64 canaux indépendants et parallèles pour les circuits de pré-amplification, de conversion analogique à numérique et d'annotation temporelle; les circuits de pré-amplification doivent être connectés en trans-impédance avec des détecteurs ayant les caractéristiques suivantes :	
	1.1.1	Détecteurs photovoltaïques indium-antimoine (InSb);
	1.1.2	Interconnexion entre les détecteurs et les circuits de pré-amplification par des câbles micro-coax de type samtec;
	1.1.3	Chaque détecteur a une résistance dynamique R_0 minimum égale à 0.5 Mega-Ohm;
2	Conversion du signal analogique en signal numérique 16 bits ou plus;	
3	Annotation temporelle des données par le protocole PTP;	
4	Synchronisation des signaux pour une lecture simultanée des 64 canaux à une cadence de 130 et 260 kHz (les deux cadences sont requises);	
5	Couverture spectrale de 1 à 8000 cm^{-1} (cadence de lecture de 130 kHz) et de 1 à 16000 cm^{-1} (cadence de lecture de 260 kHz);	
6	Cadence de conversion analogique à numérique de 1 MHz ou plus;	

B.1.1 Conception et fabrication d'un système d'acquisition de données	
7	Contrôle du gain d'amplification par l'utilisateur; les gains d'amplification doivent pouvoir être réglés par l'utilisateur à des valeurs différentes pour chaque pixel (gain primaire); l'utilisateur doit pouvoir régler un facteur multiplicatif s'appliquant uniformément à tous les pixels (gain secondaire); le gain secondaire doit pouvoir être changé pendant l'enregistrement des données; les gains d'amplification primaires et secondaires doivent être adaptés pour le signal interférométrique de la chaîne d'acquisition complète dont la plage dynamique couvre des sources d'émission infrarouge dont la température va de l'ambient (10-20 °C) à 3000 °C; des filtres à densité neutre sont utilisés dans le parcours optique pour les mesures de sources à haute température; et
8	Transmission des données à l'ordinateur de contrôle par lien TCP/IP jusqu'à 10 Gbits/s; les données sont stockées dans l'ordinateur de contrôle.

B.1.2 Documentation du système d'acquisition de données

L'entrepreneur doit rédiger un document technique décrivant le système d'acquisition de données; ce document doit contenir l'information suivante (sans s'y limiter) :

- a) les dessins de détail complet du boîtier du système d'acquisition, de l'interface électrique et mécanique avec le détecteur existant, la configuration et le schéma du système d'acquisition et des cartes d'acquisition;
- b) les résultats des tests fonctionnels du système d'acquisition et du logiciel de contrôle; et

Une copie en format électronique PDF du document technique, sur une clé USB, sur un CD ou DVD.

B.2 Logiciel de contrôle

B.2.1 Conception et développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur

L'entrepreneur doit concevoir et développer un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur répondant aux caractéristiques de rendement minimal suivantes :

« B.2.1 Conception et développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur »	
1	compatibilité avec la métrologie des modulateurs de la série MR300 de ABB;
2	communication par réseau TCP/IP entre l'ordinateur de contrôle et les composantes du spectromètre imageur (modulateur, système d'acquisition de données);
3	enregistrement des données en balayage séquentiel (single scan) et en addition cohérente (co-addition);
4	contrôle des fonctions de début et arrêt de l'enregistrement des données par les modes suivants :
4.1	libre : début et arrêt commandés par l'utilisateur;
4.2	fixe : nombre fixe de balayages prédéterminé par l'utilisateur;
4.3	addition cohérente avec spécification par l'utilisateur du nombre de balayages et du nombre de mesures co-additionnées dans chaque direction de balayage;
5	sélection par l'utilisateur de la résolution spectrale de l'interféromètre pour l'enregistrement des données; les valeurs requises sont 1 cm^{-1} , 2 cm^{-1} , 4 cm^{-1} , 8 cm^{-1} et 16 cm^{-1} ; il doit être possible de changer la résolution spectrale pendant l'enregistrement des données; la résolution spectrale doit être enregistrée dans les journaux d'instrument pour chaque image spectrale (caractéristique no 9 de ce tableau);
6	sélection par l'utilisateur du facteur d'amplification du signal (gains primaire et secondaire (caractéristique B.1 no 7); les valeurs requises sont : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 et 128; il doit être possible de changer le facteur d'amplification pendant l'enregistrement des données; le facteur d'amplification doit être enregistré dans les journaux d'instrument pour chaque image spectrale (caractéristique no 9 de ce tableau);

« B.2.1 Conception et développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur »		
7	affichage sur l'interface usager des informations suivantes sur l'état de l'interféromètre, sur les signaux mesurés par les détecteurs matriciels, et sur l'acquisition des données :	
	7.1	affichage de l'intensité mesurée par chaque pixel de la matrice de détecteurs avec options d'affichage en pourcentage de la plage dynamique et en valeur absolue de la plage dynamique;
	7.2	affichage de 4 pixels au choix de l'utilisateur, avec options d'affichage en interférogramme et en spectre non calibré, et options de sélection de la direction de balayage à afficher (avant, arrière, les deux) et de la bande spectrale à afficher;
	7.3	taux de rafraichissement des informations sur l'interface usager égal ou supérieur à 3 Hz;
	7.4	affichage de l'état de la connexion réseau entre l'ordinateur de contrôle et les composantes du spectromètre imageur (modulateur, système d'acquisition de données);
	7.5	affichage de la progression de l'enregistrement des données;
	7.6	affichage de la position des filtres atténuateurs (caractéristique no 8 ci-dessous);
8	le logiciel doit pouvoir accepter des modules d'extension pour des composantes externes au spectromètre imageur telles qu'un système de filtres ou des télescopes produisant différents facteurs de grossissement;	
9	production et enregistrement des journaux de l'instrument contenant les informations suivantes : (Note : certaines informations (exemple : 9.1 à 9.5) sont entrées manuellement par l'utilisateur tandis que d'autres (exemple : 9.6 et 9.7 sont générées automatiquement par le spectromètre imageur)	
	9.1	numéro de série du détecteur matriciel;
	9.2	numéro de série de la lentille du détecteur matriciel;
	9.3	numéro de série et adresse IP de la boîte d'acquisition de données branchée au détecteur;
	9.4	numéro de série et adresse IP de l'interféromètre;
	9.5	nom de l'instrument;
	9.6	horodatage des images spectrales à une précision de 1 microseconde avec un signal PTP;

« B.2.1 Conception et développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur »		
	9.7	résolution spectrale et gains d'amplification primaire et secondaire pour chaque image spectrale;
10	détection d'anomalies suivantes dans les signaux interférométriques de l'instrument et affichage d'une alarme pour l'utilisateur :	
	10.1	décentrage du ZPD entre les deux directions de balayage du modulateur;
	10.2	saturation du signal mesuré.
11	réinitialisation du modulateur et du système d'acquisition de données.	
12	capacité de gestion d'une base de données pour données d'imagerie spectrale et leurs métadonnées, avec des paramètres indexables.	

B.2.2 Document technique du logiciel de contrôle

L'entrepreneur doit rédiger un document technique décrivant le logiciel de contrôle; ce document doit contenir l'information suivante (sans s'y limiter) :

- c) instructions d'installation du logiciel;
- d) instructions de configuration du logiciel pour un instrument donné; et
- e) instructions d'utilisation du logiciel.

Une copie en format électronique PDF du manuel d'instructions, sur une clé USB, sur un CD ou DVD.

B.2.3 Service de mise-à-jour du logiciel de contrôle

L'entrepreneur doit fournir un service de mise-à-jour du logiciel de contrôle décrit dans cette annexe pendant toute la durée du contrat.

ANNEXE C - BASE DE PAIEMENT**C.1 Fixation des prix**

- a) Avant de soumettre vos prix, veuillez-vous référer à la clause **6.6 Paiement** où il est mentionné, entre autres, que les taxes applicables ne sont pas incluses dans les prix.
- b) De plus, référez-vous à l'annexe A en premier lieu, puis à l'annexe B selon les sections spécifiées dans chaque article du tableau ci-dessous.

C.1.1 Système d'acquisition de données et logiciel de contrôle - contrat

- Veuillez indiquer la marque et le modèle offert du produit offert, et compléter la dernière colonne du tableau suivant :

Art.	Description	Qté	Unité	Prix unitaire ferme	Prix total par article
1	Système d'acquisition de données :				
1.1	Conception et fabrication d'un système d'acquisition de données <ul style="list-style-type: none"> • Marque offerte : _____ • Modèle offert : _____ • selon la section B.1.1 de l'annexe B. 	1	chaque	\$	\$
1.2	Documentation technique du système d'acquisition de données <ul style="list-style-type: none"> • selon la section B.1.2 de l'annexe B. 	1	chaque	\$	\$
2	Logiciel de contrôle :				
2.1	Conception et développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur <ul style="list-style-type: none"> • selon la section B.2.1 de l'annexe B. 	1	chaque	\$	\$
2.2	Document technique du logiciel de contrôle <ul style="list-style-type: none"> • selon la section B.2.2 de l'annexe B. 	1	chaque	\$	\$
2.3	Service de mise-à-jour du logiciel de contrôle <ul style="list-style-type: none"> • selon la section B.2.3 de l'annexe B. 	1	chaque	\$	\$

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

Art.	Description	Qté	Unité	Prix unitaire ferme	Prix total par article
3	Appareillage électrique <ul style="list-style-type: none">selon la clause 6.13 Appareillage électrique de ce document.	1	chaque	\$	\$
4	Livraison <ul style="list-style-type: none">Selon la clause 6.14 Instructions d'expédition - livraison à destination de ce document.	1	chaque	\$	\$
5	Voyages / réunions <ul style="list-style-type: none">selon les sections A.6 et A.7 de l'annexe A.	2	chaque	\$	\$
Valeur totale de la section C.1.1 - Valeur totale du contrat :					\$

C.1.2 Biens et(ou) services optionnels

Art.	Description	Qté	Unité	Prix unitaire ferme	Prix total par article
1	Voyages / réunions autres que ceux prévus à l'article no 5 de la section C.1.1 de cette annexe <ul style="list-style-type: none"> selon les sections A.6 et A.7 de l'annexe A. 	2	chaque	\$	\$
2	Option de caractéristiques par système <ul style="list-style-type: none"> Selon la section A.10.2 de l'annexe A. 	5	chaque	\$	\$
3	Système d'acquisition de données tel que conçu et fabriqué à l'article no 1 de la section C.1.1 de cette annexe.	4	chaque	\$	\$
4	Logiciel de contrôle tel que conçu et développé à l'article no 2.1 de la section C.1.1 de cette annexe.	2	chaque	\$	\$
5	Appareillage électrique de l'article no 3 de ce tableau <ul style="list-style-type: none"> selon la clause 6.13 Appareillage électrique de ce document. 	4	chaque	\$	\$
6	Livraison des articles no 3 et 4 de ce tableau <ul style="list-style-type: none"> Selon la clause 6.14 Instructions d'expédition - livraison à destination de ce document. 	4	chaque	\$	\$
Valeur totale de la section C.1.2 - Biens et(ou) services optionnels :					\$

C.2 Prix total de la soumission

Le prix total de la soumission sera égale à la somme des deux sections C.1.1 et C.1.2 et sera utilisé pour déterminer le prix le plus bas par point de la méthode de sélection mentionnée à l'annexe F :

Valeur totale de la section C.1.1 - Valeur totale du contrat :	\$
Valeur totale de la section C.1.2 - Biens et(ou) services optionnels :	\$
Prix total de la soumission :	\$

ANNEXE D - CRITÈRES OBLIGATOIRES

La soumission doit répondre aux critères obligatoires précisés dans cette annexe. Les soumissionnaires doivent fournir la documentation nécessaire pour assurer la conformité à cette exigence.

Les soumissions qui ne répondent pas aux critères obligatoires seront déclarées non recevables. Chaque critère obligatoire devrait être traité séparément.

D.1 Critère obligatoire n° 1 - Expertise dans la technologie des spectromètres à transformée de Fourier

Les soumissionnaires doivent avoir acquis une expertise de 5 ans et plus au cours des 10 dernières années dans la technologie des spectromètres à transformée de Fourier (TF).

Afin de démontrer que les soumissionnaires ont acquis l'expertise requise, les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission, une preuve d'au moins un (1) projet similaire.

Un projet sera considéré similaire si :

1. le projet est du même domaine que ce qui est requis dans la présente : dans la technologie des spectromètres à transformée de Fourier (TF). Cette expertise peut être la conception et la fabrication de spectromètres à TF, ou l'intégration d'un spectromètre à TF dans un système de télédétection optique infrarouge;
2. le projet a été réalisé par le soumissionnaire. L'expérience acquise par un sous-traitant proposé ou une société affiliée au soumissionnaire ne compte pas; et
3. Le projet a été réalisé au plus tard dix années avant la date de clôture de cette demande de soumissions.

Dans la description du ou des projet(s), les soumissionnaires doivent fournir les détails suivants :

- (1) le titre du projet;
- (2) l'année de sa réalisation;
- (3) sa durée (en mois); et
- (4) et une fiche technique du produit réalisé lors de ce projet.

Si l'information fournie ne correspond pas aux exigences de ce critère obligatoire, la soumission sera déclarée non recevable.

D.2 Critère obligatoire no 2 - Expérience dans la conception et le développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre à TF

Les soumissionnaires doivent avoir une expérience de 2 ans et plus au cours des 5 dernières années dans la conception et le développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre à TF.

Afin de démontrer que les soumissionnaires possèdent l'expérience requise, les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission, une preuve d'au moins un (1) projet similaire.

Un projet sera considéré similaire si :

1. le projet est du même domaine que ce qui est requis dans la présente : dans la conception et le développement d'un logiciel de contrôle pour un spectromètre à TF;
2. le projet a été réalisé par le soumissionnaire. L'expérience acquise par un sous-traitant proposé ou une société affiliée au soumissionnaire ne compte pas; et
3. Le projet a été réalisé au plus tard cinq années avant la date de clôture de cette demande de soumissions.

Dans la description du ou des projet(s), les soumissionnaires doivent fournir les détails suivants :

- (1) le titre du projet;
- (2) l'année de sa réalisation;
- (3) sa durée (en mois); et
- (4) le guide de l'utilisateur de ce logiciel de contrôle; ce guide doit inclure une description de l'ensemble des fonctionnalités du logiciel de contrôle.

Si l'information fournie ne correspond pas aux exigences de ce critère obligatoire, la soumission sera déclarée non recevable.

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS

Les soumissions qui répondent à tous les critères obligatoires seront évaluées et notées comme indiqué dans cette annexe. Chaque critère coté devrait être traité séparément.

La note pour le mérite technique sera déterminée à partir des critères cotés décrits dans cette annexe.

Les soumissionnaires devraient compléter la dernière colonne des tableaux de cette annexe en inscrivant des renvois vers les preuves de conformité fournies; les soumissionnaires devraient indiquer l'endroit exact où se trouve l'information, en précisant le titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa.

Une preuve de conformité est un document comme une brochure, un document technique (devis, dessins), un rapport d'essai rédigé par un organisme d'essai indépendant reconnu sur le plan national ou international.

- Référez-vous aux pages suivantes.

W7701-186608/A

bal001

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS					Nombre minimum de points à obtenir	Nombre maximal de points	À être complété par les soumissionnaires Titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa	
Critère coté n°								
1	Cadence de génération des hypercubes en fonction de la résolution spectrale :				4	5		
	Résolution	1 cm ⁻¹	4 cm ⁻¹	8 cm ⁻¹				16 cm ⁻¹
	Cadence	4.6 Hz	16.8 Hz	30.8 Hz				52.6 Hz
	(0 point) : la cadence de génération des hypercubes est inférieure aux cadences du tableau ci-dessus pour l'ensemble des résolutions spectrales;							
	(1 points) : la cadence de génération des hypercubes est égale ou supérieure aux cadences du tableau ci-dessus pour une des quatre résolutions spectrales et inférieure pour les trois autres;							
	(2 points) : la cadence de génération des hypercubes est égale ou supérieure aux cadences du tableau ci-dessus pour deux des quatre résolutions spectrales et inférieure pour les deux autres;							
	(3 points) : la cadence de génération des hypercubes est égale ou supérieure aux cadences du tableau ci-dessus pour trois résolutions spectrales et inférieure pour l'autre;							
	(4 points) : la cadence de génération des hypercubes est égale aux cadences du tableau ci-dessus pour les quatre résolutions spectrales;							
	(5 points) : la cadence de génération des hypercubes est supérieure aux cadences du tableau ci-dessus pour les quatre résolutions spectrales							

W7701-186608/A

bal001

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS		Nombre minimum de points à obtenir	Nombre maximal de points	À être complété par les soumissionnaires Titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa
Critère coté n°				
2	Volume du module de pré-amplification et d'acquisition. Dans la configuration présente, le module de pré-amplification et le module d'acquisition sont deux composantes distinctes aux dimensions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Module de pré-amplification : 3" x 9.5" x 8.5" (242.25 po³) Module d'acquisition : 17.5" x 7" x 13.75" (1684 po³) Volume total : 1926.25 po³. Note : dans la configuration présente, la conversion analogique à numérique est faite dans le module d'acquisition.	3	5	
	(0 point) : Le système proposé est en deux composantes et n'offre pas de réduction de volume par rapport à la configuration présente.			
	(1 point) : Le système proposé est en deux composantes dont le volume total se situe entre 1000 et 1500 po ³ .			
	(2 points) : Le système proposé est en deux composantes dont le volume total se situe entre 500 et 999 po ³ .			
	(3 points) : Le système proposé est en une composante dont le volume se situe entre 1000 et 1500 po ³ .			
	(4 points) : Le système proposé est en une composante dont le volume se situe entre 500 et 999 po ³ .			
	(5 points) : Le système proposé est en une seule composante et son volume est inférieur à 500 po ³ .			

W7701-186608/A

bal001

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS		Nombre minimum de points à obtenir	Nombre maximal de points	À être complété par les soumissionnaires Titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa
Critère coté n°				
3	<p>Conception et fabrication d'un système d'acquisition de données.</p> <p>On demande à l'entrepreneur de concevoir et fabriquer un système d'acquisition de données satisfaisant les caractéristiques de rendement minimal décrites à la section B.1 de l'annexe B.</p> <p>(0 point) : Le soumissionnaire ne dispose d'aucun produit commercial et doit développer un produit original répondant à toutes les caractéristiques de B.1;</p> <p>(1 point) : Le soumissionnaire dispose d'un produit commercial pour un détecteur monopixel qui ne répond à aucune des caractéristiques de B.1 et doit modifier son produit commercial afin de satisfaire aux caractéristiques de B.1;</p> <p>(2 points) : Le soumissionnaire dispose d'un produit commercial satisfaisant à 4 des 8 caractéristiques de B.1; le soumissionnaire doit développer son produit commercial afin de satisfaire les 8 caractéristiques exigées à la section B.1 de l'annexe B;</p> <p>(3 points) : Le soumissionnaire dispose d'un produit commercial satisfaisant aux caractéristiques 2, 3, 5, 6 et 7 de B.1 mais pas à la caractéristique no 1 (64 canaux indépendants et parallèles) ni à la caractéristique no 4 (cadences de lecture des signaux); le soumissionnaire doit développer son produit commercial afin qu'il prenne en charge les 64 canaux indépendants et parallèles requis et qu'il fasse la lecture simultanée des 64 canaux aux fréquences de 130 kHz et 260 kHz;</p> <p>(4 points) : Le soumissionnaire dispose d'un produit commercial satisfaisant aux caractéristiques 2 à 8 de B.1 mais pas la caractéristique no 1 (64 canaux indépendants et parallèles); le soumissionnaire doit développer son produit commercial afin qu'il prenne en charge les 64 canaux indépendants et parallèles requis;</p> <p>(5 points) : Le soumissionnaire dispose d'un produit commercial satisfaisant les 8 caractéristiques exigées de B.1; aucun développement n'est requis.</p>	3	5	

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS		Nombre minimum de points à obtenir	Nombre maximal de points	À être complété par les soumissionnaires Titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa
Critère coté n°				
4	<p>Logiciel de contrôle du spectromètre</p> <p>On demande à l'entrepreneur de concevoir et développer un logiciel de contrôle pour un spectromètre imageur répondant aux caractéristiques de rendement minimal décrites à la section B.2.1 de l'annexe B.</p> <p>(0 points) : Le logiciel n'effectue que les fonctions de base (réglage des paramètres du spectromètre, début et arrêt d'enregistrement) et ne permet aucune gestion des métadonnées.</p> <p>(1 point) : Le logiciel effectue les fonctions de base (réglage des paramètres du spectromètre, début et arrêt d'enregistrement) et la gestion des métadonnées, mais fonctionne pour un spectromètre monopixel; il doit être développé pour ajouter les autres fonctions demandées à la section B.2.1 de l'annexe B et pour fonctionner avec les détecteurs matriciels de PIRATES.</p> <p>(2 points) : Le logiciel effectue 25% des fonctions spécifiées à la section B.2.1 et fonctionne pour un spectromètre monopixel; il doit être développé pour ajouter les autres fonctions demandées à la section B.2.1 et pour fonctionner avec les détecteurs matriciels de PIRATES.</p> <p>(3 points) : Le logiciel effectue au moins 75% des fonctions demandées à la section B.2.1 de l'annexe B et fait la gestion des métadonnées. Il fonctionne pour un spectromètre monopixel. Le logiciel devra être développé pour ajouter les fonctions manquantes et pour fonctionner avec les détecteurs matriciels de PIRATES.</p> <p>(4 points) : Le logiciel effectue 75% des fonctions demandées à la section B.2.1 et fait la gestion des métadonnées. Il fonctionne pour un spectromètre imageur de moins de 64 pixels. Le logiciel devra être développé pour ajouter les fonctions manquantes et pour fonctionner avec les détecteurs matriciels de PIRATES.</p>	3	5	

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE E - CRITÈRES COTÉS		Nombre minimum de points à obtenir	Nombre maximal de points	À être complété par les soumissionnaires Titre des documents, ainsi que les numéros de page et d'alinéa
Critère coté n°				
	(5 points) : Le logiciel effectue au moins 75% des fonctions demandées à la section B.2.1 de l'annexe B et fait la gestion des métadonnées. Il fonctionne pour un spectromètre imageur de 64 pixels ou plus; le seul développement requis est l'ajout des fonctions manquantes.			
Nombre total de points :		13	20	

ANNEXE F - MÉTHODE DE SÉLECTION

F.1 Méthode de sélection - le prix le plus bas par point

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - b. satisfaire à tous les critères obligatoires; et
 - c. obtenir la cotation numérique minimale pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés.
 2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences « a., b. et c. » seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix le plus bas ne sera pas nécessairement acceptée. La soumission recevable ayant le prix évalué le plus bas par point sera recommandée pour attribution d'un contrat.
 3. Dans le cas où deux ou plusieurs soumissions recevables ont le même prix évalué le plus bas par point, la soumission recevable ayant obtenu la note technique globale la plus élevée sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.
- ❖ Le tableau ci-dessous présente un exemple où nous aurions reçu 5 soumissions où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio prix par point :

Soumissionnaires :	A	B	C	D	E
Prix total des soumissions :	100,000 \$	125,000 \$	100,000 \$	125,000 \$	130,000 \$
Critères obligatoires rencontrés :	non	oui	oui	oui	oui
Minimum de points obtenus sur chaque critère coté? :	oui	non	oui	oui	oui
Nombre total de points obtenus :			13	14	18
Le prix évalué par point des soumissions recevables seulement :			100,000\$ / 13	125,000\$ / 14	130,000\$ / 18
			7,692.31	8,928.57	7,222.22

La soumission recevable « E » obtient le prix le plus bas par point.

N° de l'invitation - Sollicitation No.

W7701-186608/A

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

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

W7701-186608

BAP-7-40175

Id de l'acheteur - Buyer ID

bal001

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE G - FORMULAIRE D'ATTESTATION DU FABRICANT ORIGINAL DE MATÉRIEL (FOM)

Formulaire d'attestation du fabricant original de matériel (FOM)

Ce formulaire vise à confirmer que le fabricant original de matériel (FOM) nommé ci-dessous a autorisé le soumissionnaire nommé ci-dessous à fournir et à maintenir ses produits dans le cadre du contrat attribué à la suite de la demande de soumissions indiquée ci-dessous.

Nom du constructeur FOM

Signature du signataire autorisé du FOM

Nom en caractères d'imprimerie
du signataire autorisé du FOM

Titre en caractères d'imprimerie
du signataire autorisé du FOM

Adresse du signataire autorisé du FOM

N° de téléphone du signataire autorisé du FOM

N° de télécopieur du signataire autorisé du FOM

Date de signature

Numéro de la demande de soumissions

Nom du soumissionnaire

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE H - FORMULAIRE D'ATTESTATION DE L'ÉDITEUR DE LOGICIEL

H.1 Le soumissionnaire est l'éditeur du logiciel

Formulaire d'attestation de l'éditeur de logiciel (à utiliser lorsque le soumissionnaire est l'éditeur de logiciel)
<p>Le soumissionnaire atteste qu'il est l'éditeur des logiciels et des composants de logiciel suivants et qu'il a tous les droits requis pour fournir les licences de ces logiciels (et de tous les sous-composants non exclusifs intégrés aux logiciels), libres de redevances pour le Canada :</p> <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <p><i>[les soumissionnaires devraient ajouter ou retirer des lignes au besoin]</i></p>

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

H.2 Le soumissionnaire n'est pas l'éditeur du logiciel

Formulaire d'autorisation de l'éditeur de logiciel (à utiliser lorsque le soumissionnaire n'est pas l'éditeur de logiciel)

La présente vise à confirmer que l'éditeur de logiciel identifié ci-dessous a autorisé l'offrant nommé ci-après à fournir des licences de son logiciel dans le cadre du contrat résultant de la demande de soumissions indiquée ci-dessous. L'éditeur de logiciel atteste qu'aucune condition reproduite dans une licence sous emballage rétractable, et reproduite dans ou sur l'emballage du logiciel ou dans toute autre modalité accompagnant le logiciel ne s'appliquera, et que le contrat attribué à la suite de la demande de soumissions (avec ses modifications successives par les parties) représentera l'entente en entier, y compris pour ce qui concerne les licences des produits logiciels de l'éditeur de logiciel indiqués ci-dessous. L'éditeur de logiciel atteste en outre que, si la méthode de livraison (comme le téléchargement) devait nécessiter que l'utilisateur accepte de quelque façon que ce soit l'application de conditions non prévues par la demande de soumissions, ces conditions ne s'appliqueraient pas à l'utilisation par le Canada des produits logiciels de l'éditeur de logiciel indiqués ci-dessous, et ce même si l'utilisateur accepte de quelque façon que ce soit de se soumettre aux conditions supplémentaires. Cette autorisation s'applique aux logiciels suivants :

[les soumissionnaires devraient ajouter ou retirer des lignes au besoin]

Nom de l'éditeur de logiciel (EL)

Signature du signataire autorisé de l'EL

Nom en caractères d'imprimerie du signataire
autorisé de l'EL

Titre en caractères d'imprimerie du signataire
autorisé de l'EL

Adresse du signataire autorisé de l'EL

N° de téléphone du signataire autorisé de l'EL

N° de télécopieur du signataire autorisé de l'EL



Date de signature

Numéro de la demande de soumissions

Nom du soumissionnaire

ANNEXE I - CONTENU DE VOTRE SOUMISSION - LISTE DE RAPPEL (CHECK-LIST)

Ci-dessous, une liste de rappel (check-list) du contenu de votre soumission. Cette liste n'est pas une liste exhaustive, il appartient aux soumissionnaires de préparer leur soumission conformément aux instructions contenues dans la Demande de proposition (DDP) et de fournir une soumission claire et suffisamment détaillée, contenant tous les renseignements demandés, afin de permettre une évaluation complète conformément aux critères établis dans la DDP.

ANNEXE I - CONTENU DE VOTRE SOUMISSION - LISTE DE RAPPEL (CHECK-LIST)	
Pagination du <u>Document 1 de 2</u> (document d'une seule page) 	
Page 1 de 1	Les soumissionnaires devraient inclure à leur soumission, la première page intitulée « Demande de proposition » dûment complétée et signée. Référez-vous aux Instructions uniformisées 2003 mentionnées à la clause 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées .
Pagination du <u>Document 2 de 2</u> (document de 52 pages) 	
Page 8	Les soumissionnaires doivent transmettre leur soumission uniquement à l'adresse indiquée à la clause 2.2 Présentation des soumissions .
Page 12	Les soumissionnaires doivent apporter une attention particulière sur la manière dont les soumissions seront évaluées et la soumission gagnante sélectionnée. Référez-vous à la Partie 4 - Procédures d'évaluation et méthode de sélection
Page 13	<u>Applicable seulement si une infraction a été commise</u> Les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, la documentation exigée à la clause 5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction .
Page 13	Comme indiqué dans la clause 5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée , les soumissionnaires doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci, la liste des noms . ➤ Référez-vous à la section « 17. Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier » du site Web suivant : http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html

N° de l'invitation - Sollicitation No.

N° de la modif - Amd. No.

Id de l'acheteur - Buyer ID

W7701-186608/A

bal001

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

File No. - N° du dossier

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

W7701-186608

BAP-7-40175

ANNEXE I - CONTENU DE VOTRE SOUMISSION - LISTE DE RAPPEL (CHECK-LIST)	
Pages 14 et 48	Les soumissionnaires doivent lire l'attestation 5.2.3 Attestation du fabricant original de matériel et devraient joindre à leur soumission, l' Annexe G - Formulaire d'attestation du fabricant original de matériel (FOM) dûment complétée.
Pages 15, 49 et 50	Les soumissionnaires doivent lire l'attestation 5.2.4 Attestation de l'éditeur de logiciel et autorisation de l'éditeur de logiciel et devraient joindre à leur soumission, l' Annexe H - Formulaire d'attestation de logiciel dûment complétée.
Page 20	Les soumissionnaires devraient joindre à leur soumission, la clause 6.5.3 Représentants de l'entrepreneur dûment complétée.
Pages 36 à 38	Les soumissionnaires doivent joindre à leur soumission, l' Annexe C - Base de paiement dûment complétée.
Pages 39 et 40	Les soumissionnaires doivent joindre à leur soumission, la documentation nécessaire pour assurer la conformité aux critères obligatoires et devraient joindre à leur soumission, l' Annexe D - Critères obligatoires dûment complétée.
Pages 41 à 46	Les soumissionnaires doivent joindre à leur soumission, la documentation nécessaire pour assurer la conformité aux critères cotés et devraient joindre à leur soumission l' Annexe E - Critères cotés dûment complétée.