

N° de l'invitation – Sollicitation No.

22-58094

N° de réf. du client – Client Réf. No.

E60PV-19EQUI

N° de la modif – Amd. No.

File No. – N° du dossier

Id de l'acheteur – Buyer ID

N° CCC / CCC No. / N° VME – FMS

---

NUMÉRO DE L'ARRANGEMENT EN MATIÈRE  
D'APPROVISIONNEMENT : E60PV-19EQUI

Numéro de l'invitation : 22-58094

Caméra à dispositif de couplage de charge (CCD) en silicium (Si)

---

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Énoncé des Besoin**

Le besoin est décrit en détail à l'ANNEXE A des clauses du contrat éventuel.

### **1.2 Compte rendu**

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

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

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

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

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

Le document [2003](#) (2022-03-29) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

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

1. Les produits dont la forme, l'ajustage, la fonction et la qualité sont équivalents aux articles spécifiés dans la demande de soumissions seront pris en considération si le soumissionnaire :
  - a. indique la marque, le modèle et/ou le numéro de pièce du produit de remplacement;
  - b. déclare que le produit de remplacement est entièrement interchangeable avec l'article indiqué;
  - c. fournit les caractéristiques complètes et les imprimés descriptifs pour chaque produit de remplacement;
  - d. présente une déclaration de conformité comprenant des caractéristiques techniques qui montrent que le produit de remplacement répond à tous les critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions, et;
  - e. indique clairement les parties des caractéristiques et des imprimés descriptifs qui confirment que le produit de remplacement est conforme aux critères de rendement obligatoires.
2. Les produits offerts comme équivalents sur les plans de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité ne seront pas pris en considération si :
  - a. la soumission ne fournit pas toute l'information requise pour permettre à l'autorité contractante de pleinement évaluer l'équivalence de chaque produit de remplacement, ou;
  - b. le produit de remplacement ne répond pas aux critères de rendement obligatoires précisés dans la demande de soumissions visant l'article en question ou ne les dépasse pas.

3. Lorsque le Canada évalue une soumission, il peut, sans toutefois y être obligé, demander aux soumissionnaires qui offrent un produit de remplacement de démontrer, à leurs propres frais, que le produit de remplacement est équivalent à l'article indiqué dans la demande de soumissions.

## 2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être reçues au plus tard le 15 décembre 2022, à 14 h HE.

## 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 cinq 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 Ontario 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 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

- (a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- (b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
  - Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
  - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- (c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

---

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

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

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

Le besoin ne prévoit pas offrir d'atténuer les risques liés à la fluctuation du taux de change. Aucune demande d'atténuation des risques liés à la fluctuation du taux de change ne sera prise en considération. Toute soumission incluant une telle disposition sera déclarée non recevable.

## **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 décrites dans la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques et financiers.
- (b) L'équipe d'évaluation déterminera si deux (2) soumissions ou plus sont accompagnées d'une attestation valide de contenu canadien et présentées par deux soumissionnaires ou plus qui ne sont pas affiliés au sens utilisé dans la [\*Loi sur la concurrence\*](#), L.R.C. (1985), c. C-34. Si c'est le cas, seulement les soumissions accompagnées d'une attestation valide seront admissibles à l'attribution d'un contrat; sinon, toutes les soumissions reçues le seront. Si, à un moment quelconque du processus d'évaluation, on constate, que ce soit en déterminant l'invalidité des attestations, en déterminant que les soumissions sont irrecevables ou que les soumissions ont été retirées par les soumissionnaires, qu'il n'y a plus deux (2) soumissions recevables ou plus avec une attestation valide, alors toutes les soumissions recevables seront admissibles à l'attribution d'un contrat. Le Canada pourrait effectuer la validation des attestations de contenu canadien à tout moment durant le processus d'évaluation, y compris en même temps que d'autres étapes.

#### **4.1.1 Évaluation technique**

##### **4.1.1.1 Critères techniques cotés**

Les critères techniques obligatoires sont répertoriés à la section 2.1 de l'annexe A.

##### **4.1.1.2 Évaluation financière**

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, FAB destination, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

#### **4.2 Méthode de sélection**

Une soumission doit respecter toutes les exigences de la demande de soumissions pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

---

## **PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

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

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

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

### **5.1 Attestations exigées avec la soumission**

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

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

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

## **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**

Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.2 Énoncé des Besoin**

The requirement is detailed under ANNEX A of the resulting contract clauses.

### **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) (<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**

[2010A](#) (2022-01-28) Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## 6.4 Durée du contrat

### 6.4.1 Date de livraison

Tous les produits livrables doivent être reçus dans les trois mois (90 jours) de l'attribution du contrat.

### 6.4.2 Points de livraison

Conseil national de recherches du Canada  
1200, chemin de Montréal, Immeuble M-50  
Ottawa (Ontario) K1A 0R6

## 6.5 Responsables

### 6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Johnathon Gillis

Titre : Autorité contractante

Conseil national de recherches du Canada

Services financiers et d'approvisionnement

Adresse : 1200, chemin de Montréal, Immeuble M-58, Ottawa (Ontario) K1A 0R6

Téléphone : 343 552-4124

Courriel : [Johnathon.Gillis@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:Johnathon.Gillis@nrc-cnrc.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

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

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

**6.5.3 Représentant de l'entrepreneur (section remplie par le soumissionnaire)**

Nom de l'entreprise :
Nom :
Téléphone :
Courriel :
Numéro de l'arrangement en matière d'approvisionnement : E60PV-19EQUI/ ____/PV

**6.6 Paiement****6.6.1 Base de paiement****6.6.2 Limitation des dépenses**

La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de \_\_\_\_\_ \$. Les droits de douane sont exclus et les taxes applicables sont en sus.

**6.6.3 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.

**6.7 Instructions relatives à la facturation**

**6.7.1** Les factures doivent être distribuées comme suit :

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

**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 Ontario 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 [2010A](#)
- (c) Annexe « A », Énoncé des Besoin;
- (d) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ (*inscrire la date de la soumission*)

## 6.11 Règlement des différends

- (a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et honnête concernant les travaux pendant toute la durée de l'exécution du marché et après.
- (b) Les parties conviennent de se consulter et de collaborer dans l'exécution du marché, d'informer rapidement toute autre partie des problèmes ou des différends qui peuvent survenir et de tenter de les résoudre.
- (c) Si les parties n'arrivent pas à résoudre un différend au moyen de la consultation et de la collaboration, les parties conviennent de consulter un tiers neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de régler le problème.
- (d) Vous trouverez des choix de services de règlement extrajudiciaire des différends sur le site Web Achats et ventes du Canada sous le titre « [Règlement des différends](#) ».

## 6.12 Shipping Instructions

SI L'EXPÉDITION N'EST PAS INCLUSE, VEUILLEZ EXPÉDIER «PORT PAYÉ ET FACTURÉ»  
S'IL VOUS PLAÎT EXPÉDIER AVEC SOIT VIA PUROLATOR OU FED EX, SI LE POIDS DÉPASSE 75  
LB OU SI LA TAILLE L'EXIGE VEUILLEZ EXPÉDIER APEX MOTOR EXPRESS (1-800-895-2739)  
POUR EXPÉDITIONS ONTARIO/QUÉBEC

Contacts clés bureau de douane du CNRC:

Daniel Frampton

[daniel.frampton@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:daniel.frampton@nrc-cnrc.gc.ca) / Tel: 613-993-9113 / Cellulaire: 613-299-6935 / Fax: 613-993-5098

Christian Latreille

[christian.latreille@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:christian.latreille@nrc-cnrc.gc.ca) / Tel: 613-993-2259 / Cellulaire: 613-290-3155 / Fax: 613-993-5098



## ANNEXE A

### ÉNONCÉ DES BESOINS

Le Conseil national de recherches Canada (CNRC) a besoin qu'on lui fournisse une caméra à dispositif de couplage de charge (CCD) en silicium aux fins de spectroscopie optique. L'instrument sera utilisé dans le laboratoire de physique quantique pour la caractérisation optique de matériaux quantiques, par exemple des hétérostructures GaAs-AlGaAs et des hétérostructures de Van der Waals, et de nanostructures quantiques, comme les points quantiques ou d'autres circuits quantiques (contacts ponctuels quantiques, barres de Hall, etc.). À noter que les expériences seront effectuées dans les domaines spectraux du visible et de l'infrarouge proche. La caméra CCD livrée pour répondre au besoin doit répondre à toutes les exigences techniques obligatoires indiquées plus bas.

Produits livrables : L'entrepreneur doit livrer une caméra CCD répondant aux exigences techniques obligatoires qui sont décrites ci-dessous.

Capteur	Dispositif de couplage de charge (CCD) rétroéclairé à déplétion profonde et fonction de suppression des franges.
Courant d'obscurité	Égal ou inférieur à 0,03 électron par pixel par seconde.
Rendement quantique	Supérieur à 85 % dans le domaine spectral allant de 500 à 900 nm.
Pixels actifs	Matrice d'au moins 1 300 sur 100 pixels.
Taille des pixels	Égale ou inférieure à 20 µm sur 20 µm.
Zone d'image	Égale ou supérieure à 26 mm sur 2 mm, avec un facteur de remplissage de 100 %.
Température de fonctionnement minimale	L'appareil doit fonctionner à une température de -80 °C ou à des valeurs inférieures.
Logiciel de commande	La caméra doit être fournie avec une trousse de développement compatible avec le langage Python aux fins de commande.

L'entrepreneur doit également satisfaire à toutes les normes applicables de l'Association canadienne de normalisation (CSA).

#### Obligations contractuelles

- 1) **Installation** : Aucune installation n'est requise.
- 2) **Manuels** : L'entrepreneur doit fournir un (1) jeu complet de documents anglais avec les produits livrables.
- 3) **Formation** : Aucune formation n'est prévue.
- 4) **Services de maintenance et de soutien** : L'entrepreneur doit offrir une garantie minimale de 12 mois.

### Annexe A – Critères techniques obligatoires

Les exigences décrites à la partie 2 de l'annexe A correspondent aux critères techniques obligatoires qui seront utilisés lors de l'examen des soumissions. L'entrepreneur devra également satisfaire à toutes les exigences techniques obligatoires durant la durée du contrat.

N°	Critère technique obligatoire	Les soumissionnaires doivent établir une correspondance entre les critères techniques obligatoires et leur documentation technique à l'appui de façon concise, en indiquant les numéros de page, de paragraphe et de sous-paragraphe pertinents.	Satisfait ou non satisfait
O1	<b>Capteur</b> : Dispositif de couplage de charge (CCD) rétroéclairé à déplétion profonde et fonction de suppression des franges.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O2	<b>Courant d'obscurité</b> : Égal ou inférieur à 0,03 électron par pixel par seconde.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O3	<b>Rendement quantique</b> : Supérieur à 85 % dans le domaine spectral allant de 500 à 900 nm.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O4	<b>Pixels actifs</b> : Matrice d'au moins 1 300 sur 100 pixels.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O5	<b>Taille des pixels</b> : Égale ou inférieure à 20 µm sur 20 µm.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O6	<b>Zone d'image</b> : Égale ou supérieure à 26 mm sur 2 mm, avec un facteur de remplissage de 100 %.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O7	<b>Température de fonctionnement minimale</b> : L'appareil doit fonctionner à une température de -80 °C ou à des valeurs inférieures.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	
O8	<b>Logiciel de commande</b> : La caméra doit être fournie avec une trousse de développement compatible avec le langage Python aux fins de commande.	Nom du document : _____ Numéro de page : _____	

**ANNEXE B****BASE DE PAIEMENT****Section remplie par le soumissionnaire**

N°	Numéro de produit	Description	Quantité	Unité de distribution	Prix unitaire ferme (en \$ CA)	Prix calculé (quantité x prix unitaire ferme [en \$ CA])
1		Caméra à dispositif de couplage de charge (CCD) en silicium (Si) présentant toutes les caractéristiques répertoriées à l'annexe A	1	Chaque	\$	\$
					<b>Total</b> (taxes applicables en sus)	\$