

RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Réception des soumissions - TPSGC / Bid
Receiving - PWGSC
1550, Avenue d'Estimauville
1550, D'Estimauville Avenue
Québec
Québec
G1J 0C7

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Title - Sujet Study Metamaterial		
Solicitation No. - N° de l'invitation W7701-145749/B	Date 2013-12-30	
Client Reference No. - N° de référence du client W7701-14-5749		
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$QCN-015-15775		
File No. - N° de dossier QCN-3-36177 (015)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-01-15		Time Zone Fuseau horaire Heure Normale du l'Est HNE
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: Legendre, Sylvie		Buyer Id - Id de l'acheteur qcn015
Telephone No. - N° de téléphone (418) 649-2860 ()		FAX No. - N° de FAX (418) 648-2209
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: R & D POUR LA DÉFENSE CANADA - VALCARTIER BATIMENT 53 2459 BOUL. PIE XI NORD QUÉBEC Québec G3J1X5 Canada		

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

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

Issuing Office - Bureau de distribution
TPSGC/PWGSC
601-1550, Avenue d'Estimauville
Québec
Québec
G1J 0C7

Cette demande de soumissions annule et remplace la demande de soumissions numéro W7701-145749/a, datée du 3 décembre 2013, dont la date de clôture était le 20 décembre 2013, à 14h00.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Sommaire
3. Compte rendu

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Ancien fonctionnaire
4. Demandes de renseignements - en période de soumission
5. Lois applicables

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations obligatoire préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Énoncé des travaux
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée du contrat
4. Responsables
5. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Contrat de défense
12. Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)
13. Assurances
14. Rapports périodiques
15. Emplacement - règlements

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W7701-14-5749

QCN-3-36177

16. Insigne d'identité

Liste des pièces jointes

Pièce jointe 1 Fiche de présentation de la soumission financière

Pièce jointe 2 Critères techniques cotés

Liste des annexes

Annexe **A** Énoncé des travaux

Annexe **B** Base de paiement

Annexe **C** Formulaire MDN 626, Autorisation de tâches

Annexe **D** Divulgaration par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction

La demande de soumissions compte six parties ainsi que des pièces jointes et des annexes, 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 : comprend les attestations à fournir;
Partie 6	Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, le Formulaire MDN 626 et le formulaire de divulgation par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.

2. Sommaire

(a) Titre: Étude des propriétés optiques des métamatériaux pour les applications de la défense

(b) Objectifs:

Cet énoncé des travaux servira de document scientifique et technique de base pour l'étude des propriétés électromagnétiques et optiques des métamatériaux dans le spectre du visible à l'infrarouge pour d'éventuelles capacités militaires. Ces capacités pourraient prendre la forme de nouveaux capteurs électro-optiques améliorés, de l'utilisation de l'optique pour la surveillance et de la gestion des signatures pour améliorer la maniabilité.

(c) Tâches:

Les différentes tâches du contrat sont les suivantes :

- Tâche 1 - Métamatériaux anisotropes à faible indice pour concentrer les faisceaux dans les détecteurs électro-optiques
- Tâche 2 - Autorisation de la tâche - Étude, conception, simulation, fabrication et caractérisation des métamatériaux

Pour chacune des tâches ci-dessus, plusieurs tâches et sous-tâches sont associées.

(d) Lieu des travaux:

L'entrepreneur doit effectuer les travaux dans ses propres locaux.

(e) Ministère-client:

Recherche et Développement pour la Défense Canada - Valcartier.

(f) Période du contrat:

La période du contrat est de sa date d'octroi au 31 mars 2017 inclusivement.

(g) Financement du contrat:

Le montant total estimatif disponible pour ce contrat est de **850,000.00\$ CAN** (taxes applicables non incluses). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

(h) Droits de propriété intellectuelle:

Tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus par le contrat subséquent appartiendra à l'entrepreneur.

(i) Autres informations:

- Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).
- Ce besoin est limité aux services canadiens.

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

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-s-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 (2013-06-01), Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

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

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : cent-vingt (120) jours

1.1 Clauses du guide des CCUA

A7035T (2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés

2. Présentation des soumissions

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

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

3. Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les offrants doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'émission d'une offre à commandes.

Définitions

Pour les fins de cette clause,

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

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

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

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

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que l'offrant est un ancien fonctionnaire touchant une pension?

Oui() Non ()

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

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

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

Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que l'offrant est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs?

Oui () Non ().

Si oui, l'offrant doit fournir l'information suivante :

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

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

4. Demandes de renseignements - en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins cinq (5) 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 permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

5. Lois applicables

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

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W7701-14-5749

QCN-3-36177

ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

6. Financement maximal

Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de **850 000.00\$ CAN**, (taxes applicables en sus). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes (reliées séparément), comme suit :

Section I : Soumission technique (4 copies papier et 4 copies électroniques sur CD, DVD)

Section II : Soumission financière (1 copie papier)

Section III : Attestations (1 copie papier)

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

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); et
- 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 agences et ministères 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 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

- (a) 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

- 1.1** Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière comme suit :
- (a) Un coût total assujéti à une limitation des dépenses, qui ne doit pas dépasser le montant maximal de financement précisé à la Partie 2. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément, s'il y a lieu. Les renseignements devraient être fournis conformément à la fiche de présentation de la soumission financière dans la pièce jointe 1.
 - (b) Les prix doivent être en dollars canadiens, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens compris, et les taxes applicables en sus.

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

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

1.1 Évaluation technique

1.1.1 Critères techniques obligatoires

Voir la **pièce jointe 2, Critères techniques cotés.**

1.2 Évaluation financière

1.2.1 Critères financiers obligatoires

Le soumissionnaire doit présenter une base de paiement jusqu'à concurrence d'une limite de dépenses qui ne dépasse pas le montant maximal de financement précisé à la Partie 2, FAB destination pour les biens, excluant les taxes applicables, mais incluant tous les droits de douane et toutes les taxes d'accise applicables.

1.2.2 Évaluation du prix

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.

Le prix de la soumission sera le coût total estimé jusqu'à une limitation des dépenses (section A + Section B) tel que détaillé dans la pièce jointe 1, Fiche de présentation de la soumission financière.

2. Méthode de sélection

2.1 Méthode de sélection - cotation numérique la plus élevée dans les limites du budget

Pour être déclarée recevable, une soumission doit :

- (a) respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
- (b) satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires; et
- (c) obtenir le nombre minimum de points requis pour chaque critère avec une note de passage; et
- (d) obtenir le nombre minimum de points requis pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques qui sont cotés.

Les soumissions ne répondant pas aux exigences de (a) ou (b) ou (c) ou (d) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points sera recommandée

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W7701-14-5749

QCN-3-36177

pour attribution d'un contrat, pourvu que le prix total évalué n'excède pas le budget disponible pour ce besoin. Si plus d'une soumission recevable obtient le nombre le plus élevé de points, la soumission recevable ayant le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 - ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et la documentation exigées 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. 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, 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 à cette demande, la soumission sera également déclarée non recevable, ou sera considéré comme un manquement au contrat.

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés, respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - soumission des instructions uniformisées 2003. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

1.2 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 » (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) - Travail.

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.

2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. À défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

2.1 Attestation du contenu canadien

Cet achat est limité aux produits canadiens et aux services canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

- () au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission correspond à des produits canadiens et des services canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 5 de la clause A3050T.

Pour de plus amples renseignements afin de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou une combinaison de produits et de services, consulter l'Annexe 3.6(9), Exemple 2 du guide des approvisionnements (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-approvisionnements>).

2.1.1 Clause du guide des CCUA A3050T (2010-01-11), Définition du contenu canadien

2.2 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaire. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire il atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

2.3 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque individu qu'il a proposé est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

2.4 Compétences linguistiques

Le soumissionnaire atteste qu'il possède les compétences linguistiques requises pour exécuter les travaux conformément à l'Énoncé des travaux.

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.

1. Énoncé des travaux

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

1.2 Autorisation de tâches

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

1.2.1 Processus d'autorisation des tâches

Le processus d'autorisation de tâches sera administré par **Le service des approvisionnements et des paiements de Recherche et Développement pour la Défense Canada, Valcartier, représenté par le responsable des achats du MDN**. Ce processus comprend la surveillance, le contrôle et le rapport des dépenses dans le cadre du contrat avec des autorisations de tâches à l'intention de l'autorité contractante.

1.1.2 Processus d'autorisation des tâches

Autorisation de tâches

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

Processus d'autorisation des tâches :

1. Le responsable des achats du MDN fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du Formulaire d'autorisation des tâches DND 626 de l'annexe D.
2. L'AT comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'AT comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables, comme le précise le contrat.
3. Dans les **cinq (5) jours civils** suivant la réception de l'AT, l'entrepreneur doit fournir au responsable des achats du MDN le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la Base de paiement du contrat.
4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée par le responsable des achats du MDN. L'entrepreneur reconnaît que avant la réception d'une AT le travail effectué sera à ses propres risques.

1.1.3 Limite d'autorisation de tâches

Le Responsable des achats du MDN peut autoriser les autorisations de tâches individuelles jusqu'à une limite de **150 000.00\$**, taxe sur les produits et services ou taxe de vente harmonisée incluse, y compris toutes révisions.

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

1.2 Attestation de divulgation

A la fin des travaux, l'entrepreneur doit soumettre au responsable technique et à l'autorité contractante une copie de l'attestation de divulgation jointe à l'annexe D prévoyant que toutes les divulgations applicables ont été soumises.

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-s-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

2.1 Conditions générales

2040 (2013-06-27), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

3. Durée du contrat

3.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 31 mars 2017 inclusivement.

4. Responsables

4.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Sylvie Legendre
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
1550, avenue D'Estimauville
Québec, Québec
G1J 0C7

Téléphone : 418-649-2860
Télécopieur : 418-648-2209
Courriel : sylvie.legendre@tpsgc-pwgsc.gc.ca

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

4.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est:

Nom : _____

Titre : _____

Organisation : _____

Adresse : _____

Téléphone: _____

Télécopieur : _____

Courriel : _____

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

4.3 Représentant de l'entrepreneur

Représentant administratif :

Nom : _____

Téléphone : _____

Télécopieur : _____

Courriel : _____

Représentant technique :

Nom : _____

Téléphone : _____

Télécopieur: _____

Courriel : _____

5. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

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

6. Paiement

6.1.1 Base de paiement - Pour les travaux de la tâche 1 décrits à l'énoncé des travaux (Annex A)

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

6.1.2 Base de paiement - Pour les travaux de la tâche 2 (tâches qui seront commandées à l'aide d'une autorisation de tâches) décrits à l'énoncé des travaux (Annex A)

L'un des types de base de paiement suivants fera partie de l'autorisation de tâche (AT) approuvée. Le prix de la tâche devra être établi conformément à la section B de la base de paiement à l'annexe B.

(a) AT à Prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu de l'autorisation de tâches (AT) approuvée, l'entrepreneur sera payé un prix ferme conformément à la section B de la Base de paiement, dans l'annexe B, comme précisé dans l'AT approuvée. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

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 ou le responsable technique avant d'être intégrés aux travaux.

(b) AT à prix plafond

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, plus un profit, établis conformément à la section B de la base de paiement de l'annexe B, jusqu'au prix plafond précisé dans l'AT. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

Le prix plafond est assujéti à un rajustement à la baisse afin de ne pas dépasser les coûts réels engagés raisonnablement dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement.

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 ou le responsable technique avant d'être intégrés aux travaux.

(c) AT assujettie à une limitation des dépenses

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a engagés raisonnablement et convenablement dans l'exécution des travaux décrits dans l'autorisation de tâches (AT) approuvée, comme ils ont été déterminés conformément à la section B de la base de paiement qui figure dans l'annexe B, jusqu'à la limite des dépenses indiquée dans l'AT approuvée.

La responsabilité du Canada envers l'entrepreneur en vertu de l'AT approuvée ne doit pas dépasser la limitation des dépenses indiquée dans l'AT approuvée. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

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

6.2 Obligation du Canada - Portion des travaux réalisée au moyen d'autorisations de tâches

L'obligation du Canada à l'égard de la portion des travaux qui est réalisée en vertu du contrat au moyen d'autorisations de tâches est limitée au montant total des tâches effectivement réalisées par l'entrepreneur.

6.3 Limitation des dépenses

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de _____ \$ **(le montant sera inséré au moment de l'attribution du contrat)**. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux. L'entrepreneur n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou de fournir des services qui entraîneraient une augmentation de la responsabilité totale du Canada à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
 - a) lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
 - b) quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
 - c) dès que l'entrepreneur juge que les fonds du contrat sont insuffisants pour l'achèvement des travaux,selon la première de ces conditions à se présenter.
3. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

6.4 Modalités de paiement

6.4.1 Paiements progressifs - Pour la Section A à l'annexe B - Base de paiement

1. Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison de une fois par mois au plus, pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, jusqu'à concurrence de **90 p. 100** du montant réclamé et approuvé par le Canada si :

(a) une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>) et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;

(b) le montant réclamé est conforme à la base de paiement;

(c) la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas **90 p. 100** de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;

(d) toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.

2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque l'article sera complété et livré si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

6.4.2 Pour la Section B à l'annexe B - Base de paiement

6.4.2.1 Les paiements seront versés à raison d'une fois par mois au plus.

6.4.2.2 Selon les modalités de paiement précisées dans l'autorisation de tâche (AT), une des clauses suivantes s'appliquera.

6.4.2.2.1 Paiement unique

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement de l'AT et 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.

6.4.2.2.2 Paiements d'étape (Pour une AT à prix ferme)

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans l'AT et les 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 les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.

6.4.2.2.3 Paiements progressifs (Pour une AT assujettie à une limitation de dépenses ou à un prix plafond)

(a) Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement de l'autorisation de tâche et du contrat pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si :

(i) une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;

(ii) le montant réclamé est conforme à la base de paiement et à l'autorisation de tâche;

(iii) la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu de l'autorisation de tâche.

(b) Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement de l'autorisation de tâche et du contrat lorsque tous les travaux exigés selon l'autorisation de tâche auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une facture finale pour le paiement est présentée.

(c) Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et des vérifications provisoires du temps et des coûts et apporter lorsqu'il y a lieu des correctifs pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada.

6.5 Financement par année financière

En dépit du coût total estimatif sujet à une Limitation des dépenses précisé dans le contrat, et à moins d'une autorisation écrite contraire de l'autorité contractante, les montants maximums qui pourront être payés pour les travaux complétés au cours d'une période finissant le 31 mars d'une année spécifique sont les suivants:

De la date d'octroi du contrat au 31 mars 2014:	60,000.00\$
Du 1er avril 2014 au 31 mars 2015:	270,000.00\$
Du 1er avril 2015 au 31 mars 2016:	270,000.00\$
Du 1er avril 2016 au 31 mars 2017:	250,000.00\$

6.6 Clauses du guide des CCUA

A9117C (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client

C0305C (2008-05-12), État des coûts

7. Instructions relatives à la facturation - réclamation de paiement

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPGSC 1111 <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>

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) le numéro de l'autorisation de tâche (AT);
 - (d) la description de l'étape facturée, s'il y a lieu.
2. Pour les AT assujetties à une limitation des dépenses ou à un prix plafond, chaque réclamation doit être appuyée par :
- (a) une liste de toutes les dépenses, conformément à l'AT;
 - (b) une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
 - (c) une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs et pour tous les frais de déplacement et de subsistance;
 - (d) une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
3. La taxe sur les produits et les services (TPS) ou la taxe de vente harmonisée (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.
4. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer à l'adresse suivante pour attestation.

Att: Suzanne Larrivée

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
1550 Avenue D'Estimauville
Québec, Québec, G1J 5E9

L'autorité contractante fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande au responsable technique pour attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux, et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

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

8. Attestations**8.1 Conformité**

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

8.2 Clauses du guide des CCUA

A3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

9. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (**sera précisé à l'attribution du contrat**) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

10. Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales **2040** (2013-06-27), General Conditions - Research & Development;
- c) l'**Annexe A**, Énoncé des travaux;
- d) l'**Annexe B**, Base de paiement;
- e) l'**Annexe C**, Formulaire MDN 626, Autorisation de tâches;
- f) l'**Annexe D**, Divulgence par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- g) les autorisations de tâches signées (y compris toutes les annexes, s'il y a lieu);
- h) la soumission de l'entrepreneur datée du _____.

11. Contrat de défense

Clause du guide des CCUA A9006C (2012-07-16), Contrat de défense

12. Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

Clause du guide des CCUA A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

13. Assurances

Clause du guide des CCUA G1005C (2008-05-12), Assurances

14. Rapports périodiques

1. L'entrepreneur doit fournir des rapports mensuels, en format électronique, sur l'avancement des travaux, au responsable technique et à l'autorité contractante.

2. Le rapport périodique doit comporter trois parties :

- a) PARTIE 1 : L'entrepreneur doit répondre aux trois questions suivantes :

- (i) Le projet progresse-t-il selon le calendrier prévu?
- (ii) Le projet respecte-t-il le budget prévu?
- (iii) Le projet est-il libre de toute préoccupation à l'égard de laquelle l'aide ou les conseils du Canada pourraient être requis?

Chaque réponse négative doit être accompagnée d'une explication.

- b) PARTIE 2 : Un rapport narratif, concis mais suffisamment détaillé pour permettre au responsable technique d'évaluer l'avancement des travaux, contenant au minimum :

- (i) Une description de l'avancement de chacune des tâches et des travaux dans leur ensemble durant la période visée par le rapport. Un nombre suffisant d'esquisses, de diagrammes, de photographies, etc., doit être inclu, au besoin, afin de décrire l'avancement des travaux.
- (ii) Une explication de tout écart par rapport au plan de travail.
- (iii) Une description des voyages ou conférences relatifs au contrat durant la période visée par le rapport.
- (iv) Une description de tout équipement important acheté ou construit durant la période visée par le rapport.

15. Emplacement - règlements

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

16. Insigne d'identité

Clause du guide des CCUA **A9065C** (2006-06-16), Insigne d'identité

PIÈCE JOINTE 1

INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

Section A - Soumission financière pour les travaux de la tâche 1 (tel que décrits dans l'énoncé des travaux - annexe A):

1. MAIN-D'OEUVRE : taux fermes tout compris (incluant le profit et les frais d'administration, taxes applicables en sus), comme suit :

Note aux soumissionnaires:

- Le Canada demande aux soumissionnaires de soumettre un taux horaire ferme par ressources pour chaque année financière.
- Si la ressource travaille pour un sous-traitant, le soumissionnaire doit clairement inscrire le nom du sous-traitant.
- Les soumissionnaires peuvent proposer un nombre de ressources plus important que le nombre de lignes disponibles dans le tableau ci-dessous.

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris				
	A De l'octroi du contrat au 31 mars, 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	I Coût total par ressource (A X B) + (C X D)
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (investigator/supervisor) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Technican/support staff (1) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /hour	_____ hours	\$ _____ /hour	_____ hours	\$ _____
Catégorie de					

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris				
	A De l'octroi du contrat au 31 mars, 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	I Coût total par ressource (A X B) + (C X D)
main-d'oeuvre : Technician/support staff (2) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (1) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (2) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (3) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____

TOTAL ESTIMATIF DE LA MAIN-D'OEUVRE: _____ \$

Les soumissionnaires doivent remplir les zones 2 à 7 ci-après si leurs taux indiqués en 1 ci-dessus ne comprennent pas les éléments suivants.

Si un article ne s'applique pas, inscrire "NA" sur la ligne du total estimatif.

2. ÉQUIPEMENT : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	
(d)	\$	
(e)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DE L'ÉQUIPEMENT : _____ \$

3. LOCATIONS : au coût réel sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES LOCATIONS : _____ \$

4. MATÉRIAUX ET FOURNITURES : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES: _____ \$

5. CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE : au coût réel sans majoration

On doit justifier les prix des sous-traitants proposés en donnant les mêmes détails que ceux qui sont exigés pour les prix du soumissionnaire. Le prix estimatif des contrats de sous-traitance devrait comprendre tous les frais directs et toutes les dépenses de voyages et de subsistance qui seraient portés au compte du sous-traitant.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

Le soumissionnaire peut inclure l'information relative à la main d'oeuvre dans le tableau de l'article 1 de cette pièce-jointe.

TOTAL ESTIMATIF DES CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE: _____ \$

6. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : au coût réel sans majoration, mais sans dépasser les limites prévues par la Directive du Conseil du Trésor (CT) sur les voyages. En ce qui a trait à la Directive du CT, seules les indemnités relatives à l'utilisation d'un véhicule privé, aux repas et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/> et les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux "voyageurs" plutôt que celles qui se rapportent aux "fonctionnaires" s'appliquent.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

TOTAL ESTIMATIF DES FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : _____ \$

7. AUTRES FRAIS DIRECTS : au coût réel sans majoration

Description	Prix
(a)	
(b)	
(c)	

TOTAL ESTIMATIF DES AUTRES FRAIS DIRECTS : _____ \$

**COÛT ESTIMATIF TOTAL - LIMITATION DES DÉPENSES POUR LES TRAVAUX
DE LA TÂCHE 1: _____ \$
(Taxes applicables extra)**

Section B - Soumission financière pour les travaux de la tâche 2(tel que décrits dans l'énoncé des travaux - annexe A):

1. MAIN-D'OEUVRE : taux fermes tout compris (incluant le profit et les frais d'administration, taxes applicables en sus), comme suit :

Note aux soumissionnaires:

- Le Canada demande aux soumissionnaires de soumettre un taux horaire ferme par ressources pour chaque année financière.
- Si la ressource travaille pour un sous-traitant, le soumissionnaire doit clairement inscrire le nom du sous-traitant.
- Les soumissionnaires peuvent proposer un nombre de ressources plus important que le nombre de lignes disponibles dans le tableau ci-dessous.

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris								
	A De l'octroi du contrat au 31 mars 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	E Du 1 avril 2015 au 31 mars 2016	F Nombre d'heures total estimatif	G Du 1 avril 2016 au 31 mars 2017	H Nombre d'heures total estimatif	I Coût Total par ressource (A X B) + (C X D) + (E x F) + (G x H)
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (investigator/supervisor) Nom de la ressource proposée _____ —	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heure	\$_____ —
Catégorie de main-d'oeuvre : Technican/support staff (1) Nom de la ressource proposée	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heure	\$_____ —

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris								
	A De l'octroi du contrat au 31 mars 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	E Du 1 avril 2015 au 31 mars 2016	F Nombre d'heures total estimatif	G Du 1 avril 2016 au 31 mars 2017	H Nombre d'heures total estimatif	I Coût Total par ressource (A X B) + (C X D) + (E x F) + (G x H)

—									
Catégorie de main-d'oeuvre : Technician/support staff (2)									
Nom de la ressource proposée	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heure	\$ _____ —

—									
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (1)									
Nom de la ressource proposée	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heure	\$ _____ —

—									
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (2)									
Nom de la ressource proposée	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heure	\$ _____ —

—									

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris								
	A De l'octroi du contrat au 31 mars 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	E Du 1 avril 2015 au 31 mars 2016	F Nombre d'heures total estimatif	G Du 1 avril 2016 au 31 mars 2017	H Nombre d'heures total estimatif	I Coût Total par ressource (A X B) + (C X D) + (E x F) + (G x H)
Nom de la ressource proposée _____									
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (3) Nom de la ressource proposée _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heure	\$ _____ —

TOTAL ESTIMATIF DE LA MAIN-D'OEUVRE: _____ \$

Les soumissionnaires doivent remplir les zones 2 à 7 ci-après si leurs taux indiqués en 1 ci-dessus ne comprennent pas les éléments suivants.

Si un article ne s'applique pas, inscrire "NA" sur la ligne du total estimatif.

2. ÉQUIPEMENT : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire	Qté. estimative
-------------	---------------	-----------------

	ferme	totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	
(d)	\$	
(e)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DE L'ÉQUIPEMENT : _____ \$

3. LOCATIONS : au coût réel sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES LOCATIONS : _____ \$

4. MATÉRIAUX ET FOURNITURES : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES: _____ \$

5. CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE : au coût réel sans majoration

On doit justifier les prix des sous-traitants proposés en donnant les mêmes détails que ceux qui sont exigés pour les prix du soumissionnaire. Le prix estimatif des contrats de sous-traitance devrait comprendre tous les frais directs et toutes les dépenses de voyages et de subsistance qui seraient portés au compte du sous-traitant.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

Le soumissionnaire peut inclure l'information relative à la main d'oeuvre dans le tableau de l'article 1 de cette pièce-jointe.

TOTAL ESTIMATIF DES CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE: _____ \$

6. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : au coût réel sans majoration, mais sans dépasser les limites prévues par la Directive du Conseil du Trésor (CT) sur les voyages. En ce qui a trait à la Directive du CT, seules les indemnités relatives à l'utilisation d'un véhicule privé, aux repas et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/> et les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux "voyageurs" plutôt que celles qui se rapportent aux "fonctionnaires" s'appliquent.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

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

W7701-14-5749

File No. - N° du dossier

QCN-3-36177

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

TOTAL ESTIMATIF DES FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : _____ \$

7. AUTRES FRAIS DIRECTS : au coût réel sans majoration

Description	Prix
(a)	
(b)	
(c)	

TOTAL ESTIMATIF DES AUTRES FRAIS DIRECTS : _____ \$

**COÛT ESTIMATIF TOTAL - LIMITATION DES DÉPENSES POUR LES TRAVAUX
DE LA TÂCHE 2: _____ \$
(Taxes applicables extra)**

PIÈCE JOINTE 2 - CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS

Critères Techniques Cotés		Max	Min
1. PROPOSITION TECHNIQUE		30	18
<p>1.1 Démonstration de la compréhension du contexte, de la portée et des objectifs</p> <p>La compréhension du contexte, de la portée et des objectifs doit être totale et ne pas s'en tenir uniquement à la description de l'énoncé de travail. Le soumissionnaire devrait démontrer, dans ses propres mots, qu'il comprend pleinement le contexte, la portée et les objectifs présentés dans l'énoncé de travail.</p> <p>Le soumissionnaire devrait démontrer de façon claire et concise qu'il comprend le contexte, les objectifs et la portée du projet (3 pages ou moins).</p> <p>Les éléments requis pour ces critères sont les suivants :</p> <p>a. Brève introduction.</p> <p>b. Évaluation concise des éléments suivants :</p> <p>i) les besoins du projet</p> <p>ii) les objectifs du travail proposé</p> <p>iii) les raisons qui justifient la façon de procéder proposée</p> <p>iv) les avantages qui découleront de la façon de procéder proposée</p> <p>c. Texte concis.</p> <p>d. Le texte est clair et facile à comprendre</p> <p>e. Des questions clés sont soulevées</p>	<p>10 points - Excellent. Tous les éléments requis sont présents. La compréhension va au delà des attentes. Le texte est concis et sans confusion. Toutes les questions clés attendues sont soulevées et d'autres questions qui n'étaient pas attendues sont abordées.</p> <p>8 à 9 points - Très bien. Tous les éléments requis sont présents. Le texte est concis et sans confusion. Toutes les questions clés attendues sont soulevées.</p> <p>6 à 7 points - Bien. Tous les éléments requis sont présents. Le texte est relativement concis et sans confusion majeure. La plupart des questions clés attendues sont soulevées.</p> <p>4 à 5 points - Limité. Certains éléments requis sont absents. Le texte n'est pas assez concis, présente d'importants risques de confusion ou ne renferme pas la plupart des questions clés attendues.</p> <p>1 à 3 points - Faible. De nombreux éléments requis sont absents. Le texte n'est pas assez concis, présente d'importants risques de confusion et ne renferme pas la plupart des questions clés attendues.</p> <p>0 point - Toute autre situation.</p>	10	6

<p>1.2 Identification des éléments de risque</p> <p>Le soumissionnaire devrait clairement décrire les éléments du projet qu'il juge à risque et proposer un plan d'atténuation afin d'atteindre les objectifs de rendement du projet en ce qui concerne le coût et la durée. Les éléments décrits doivent être pertinents et le plan d'atténuation doit être réaliste.</p>	<p>9 à 10 points - Le soumissionnaire a reconnu et fourni une liste des principaux problèmes directs et secondaires et a démontré sa capacité à les résoudre.</p> <p>6 à 8 points - Le soumissionnaire est conscient des principaux problèmes directs et secondaires, a fourni une liste de ces problèmes, mais a oublié un ou deux problèmes importants. Il a toutefois démontré sa capacité à résoudre les problèmes qu'il a cernés.</p> <p>3 à 5 points - Le soumissionnaire est conscient des principaux problèmes directs et secondaires, a fourni une liste de ces problèmes, mais n'a démontré qu'une capacité limitée à résoudre certains d'entre eux.</p> <p>1 à 2 points - Le soumissionnaire est conscient du caractère et de l'existence de problèmes directs et secondaires, mais ne fournit aucune description de ces problèmes. Sa capacité à les résoudre n'est pas bien illustrée.</p> <p>0 point - Toute autre situation.</p>	<p>10</p>	<p>6</p>
<p>1.3 Stratégie et méthodologie</p> <p>Le soumissionnaire devrait présenter clairement les stratégies et méthodes techniques qu'il propose. Ces stratégies et méthodes devraient être cohérentes, pertinentes au projet, complètes et réalistes. Les procédés innovateurs et les démarches particulières qui apportent de l'efficacité à la conception finale de même qu'à l'analyse et à la validation de la conception sont des éléments jugés précieux et seront évalués.</p>	<p>10 points : Excellentes stratégie et méthodologie proposées pour atteindre les objectifs. La description de la stratégie et de la méthodologie est très claire et précise. L'approche proposée répond pleinement aux besoins du projet.</p> <p>8-9 points : Très bonne stratégie-méthodologie proposée pour la réalisation des objectifs. La description de la stratégie et de la méthodologie est très claire et précise. L'approche proposée satisfait très bien aux besoins du projet.</p> <p>6-7 points : Bonne stratégie-méthodologie proposée pour la réalisation des objectifs. La description de la stratégie et de la</p>	<p>10</p>	<p>6</p>

	<p>méthodologie est très claire et précise. L'approche proposée satisfait aux besoins du projet.</p> <p>4 à 5 points : Stratégie-méthodologie limitée proposée pour atteindre les objectifs. Description limitée de la stratégie-méthodologie. L'approche proposée répond en partie à quelques besoins du projet.</p> <p>1 à 3 points : Piètres stratégie-méthodologie proposée pour la réalisation des objectifs. Description inappropriée de la stratégie-méthodologie. L'approche proposée répond à peu de besoins du projet</p> <p>0 point - Toute autre situation.</p>		
<p>2. COMPÉTENCES DES RESSOURCES DIRECTEMENT IMPLIQUÉES (EXPÉRIENCE ET FORMATION) - Enquêteurs-chefs/superviseur directement impliqués dans le projet</p> <p>Le soumissionnaire devrait clairement préciser le nom des ressources proposées pour chaque catégorie de main d'œuvre indiquée ci après, dans les sections 2.1 à 2.3. La même ressource peut être proposée pour plus d'une catégorie et sera conséquemment évaluée pour chacune de ces catégories.</p> <p>Chaque ressource sera évaluée individuellement. Les notes globales obtenues par chacune des ressources de la catégorie en question seront additionnées puis divisées par le nombre de ressources disponibles afin d'obtenir une moyenne. La moyenne constituera la cote attribuée au soumissionnaire.</p> <p>Le soumissionnaire devrait présenter, avec sa soumission, le curriculum vitae (C.V.) de la ressource proposée. Le soumissionnaire doit indiquer l'expérience de la ressource en termes de mois d'expérience.</p> <p>Le C.V. doit contenir suffisamment de renseignements pour permettre à l'équipe d'évaluation de bien évaluer la proposition. Si l'information fournie est insuffisante pour confirmer la conformité de l'expérience avec les exigences du critère, les points ne seront pas accordés.</p> <p>Afin de juger si l'expérience des ressources proposées est acceptable, le soumissionnaire devrait fournir une description du projet auquel les ressources proposées ont participé. Les renseignements suivants devraient être fournis pour chaque projet : le sujet, le contexte, les objectifs, la portée, les logiciels utilisés (le cas échéant), les périodes du projet (mois et année du lancement et mois et année de la fin), les dates exactes de la participation des ressources proposées, le rôle des ressources proposées, l'ampleur de la participation des ressources proposées, les</p>	12	3	

<p>tâches effectuées par les ressources proposées et la durée de chaque tâche effectuée par les ressources proposées.</p> <p>Toute expérience mentionnée sans données à l'appui pour décrire où et comment elle a été acquise ne sera pas retenue aux fins de l'évaluation.</p> <p>Pour être pris en considération par l'équipe d'évaluation, le diplôme doit être décerné par une université canadienne reconnue, ou constituer un équivalent selon les normes établies par un organisme canadien d'évaluation des diplômes et attestations reconnus si la personne détient un diplôme international.</p> <p>* La liste des organismes reconnus est publiée sur le site Web du Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux à l'adresse suivante : http://cicic.ca.</p>			
<p>2.1 Études et expérience dans le domaine de la modélisation électromagnétique, de la simulation et de l'analyse de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 96 mois d'expérience: 4 points</p> <p>- Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 60 mois d'expérience, ou une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 96 mois d'expérience: 3 points</p> <p>- Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 36 mois d'expérience, ou une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 60 mois d'expérience: 1 point</p> <p>- Toute autre situation : 0 point</p>	4	1
<p>2.2 Études et expérience dans le domaine des expériences électromagnétiques et de l'analyse de données expérimentales de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 96 mois d'expérience: 4 points</p> <p>Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 60 mois d'expérience, ou une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 96 mois d'expérience: 3 points</p>	4	1

	<p>Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 36 mois d'expérience, ou une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 60 mois d'expérience :: 1 point</p> <p>Toute autre situation: 0 point</p>		
<p>2.3 Études et expérience dans le domaine de la conception, de la construction et de la fabrication de dispositifs, de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 96 mois d'expérience : 4 points</p> <p>Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 60 mois d'expérience, ou une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 96 mois d'expérience :: 3 points</p> <p>- Ressources possédant un doctorat en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 36 mois d'expérience, ou une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique avec plus de 60 mois d'expérience: 1 point</p> <p>- Toute autre situation : 0 point</p>	4	1
<p>3. EXPERTISE SCIENTIFIQUE DES RESSOURCES PROPOSÉES</p> <p>Total des publications (articles dans des revues scientifiques, brevets, exposés présentés dans le cadre de conférences internationales, rapports de contrat) de la ressource principale proposée/enquêteur chef/superviseur portant sur ce qui suit :</p> <p>Pour l'enquêteur chef/superviseur, le soumissionnaire devrait indiquer les publications de recherche des ressources. La pertinence des publications de recherche devrait être démontrée de manière claire et précise. Un article scientifique peut couvrir plus d'un sous-critère de la présente section.</p> <p>N.B : On entend par publication de recherche un chapitre de livre ou un article publié (ou soumis) dans un journal ou dans un recueil de travaux d'un congrès qui est assujéti à l'examen des pairs. Les thèses de doctorat et de maîtrise sont également considérées comme des publications de recherche.</p>		60	24

<p>Afin de déterminer si la publication de recherche est acceptable, le soumissionnaire devrait fournir une description de la publication de recherche produite par la ressource proposée. Les renseignements suivants devraient être fournis pour chaque publication de recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sujet, portée et contribution; - source et référence complète (journal, conférence, etc.); - niveau de participation de la ressource proposée à la publication de recherche; - etc. <p>Chaque ressource sera évaluée individuellement. Les notes globales obtenues par chacune des ressources de la catégorie en question seront additionnées puis divisées par le nombre de ressources disponibles afin d'obtenir une moyenne. La moyenne constituera la cote attribuée au soumissionnaire.</p>			
<p>3.1 - Publication de recherche sur la modélisation électromagnétique, la simulation et l'analyse de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>20 points: 16 et plus. 12 points: 8 à 15. 8 points: 5 à 7. 3 points: 2 à 4 0 point: Toute autre situation</p>	20	8
<p>3.2 - Publication de recherche sur les expériences électromagnétiques et l'analyse des données expérimentales de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>20 points: 16 et plus. 12 points: 8 à 15. 8 points: 5 à 7. 3 points: 2 à 4 0 point: Toute autre situation</p>	20	8
<p>3.3- Publication de recherche sur la construction et la fabrication de dispositifs, de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>20 points: 16 et plus. 12 points: 8 à 15. 8 points: 5 à 7. 3 points: 2 à 4 0 point: Toute autre situation</p>	20	8
<p>4. EXPÉRIENCE DU PERSONNEL DE SOUTIEN TECHNIQUE/DES TECHNICIENS DE LABORATOIRE QUI PARTICIPENT DIRECTEMENT À LA FABRICATION OU À LA CARACTÉRISATION DES MÉTAMATÉRIAUX.</p> <p>Le soumissionnaire devrait présenter, avec sa soumission, le curriculum vitae (C.V.) de la ressource proposée. Le soumissionnaire devrait indiquer l'expérience de la ressource en termes de mois d'expérience.</p> <p>Le C.V. devrait contenir suffisamment de renseignements pour permettre à l'équipe d'évaluation de bien évaluer la proposition. Si l'information fournie est insuffisante pour confirmer la conformité de l'expérience avec les exigences du critère, les points ne seront pas accordés.</p>		5	1

<p>Afin de juger si l'expérience des ressources proposées est acceptable, le soumissionnaire devrait fournir une description du projet auquel les ressources proposées ont participé. Les renseignements suivants devraient être fournis pour chaque projet : le sujet, le contexte, les objectifs, la portée, les logiciels utilisés (le cas échéant), les périodes du projet (mois et année du lancement et mois et année de la fin), les dates exactes de la participation des ressources proposées, le rôle des ressources proposées, l'ampleur de la participation des ressources proposées, les tâches effectuées par les ressources proposées et la durée de chaque tâche effectuée par les ressources proposées.</p> <p>Toute expérience mentionnée sans données à l'appui pour décrire où et comment elle a été acquise ne sera pas retenue aux fins de l'évaluation.</p> <p>Chaque ressource sera évaluée individuellement. Les notes globales obtenues par chacune des ressources de la catégorie en question seront additionnées puis divisées par le nombre de ressources disponibles afin d'obtenir une moyenne. La moyenne constituera la cote attribuée au soumissionnaire.</p>			
<p>4.1 - Expérience du personnel de soutien technique/ des techniciens de laboratoire</p>	<ul style="list-style-type: none">- Ressources possédant au moins cinq ans d'expérience: 5 points- Ressources possédant moins de cinq ans d'expérience, mais au moins trois ans d'expérience: 3 points- Ressources possédant moins de trois ans d'expérience, mais au moins un an d'expérience: 1 points- Ressources possédant moins d'un an d'expérience: 0 points	<p>5</p>	<p>1</p>

<p>5. EXPÉRIENCE DES ASSISTANTS DE RECHERCHE QUI PARTICIPENT DIRECTEMENT AU PROJET</p> <p>Le soumissionnaire devrait présenter, avec sa soumission, le curriculum vitae (C.V.) de la ressource proposée. Le soumissionnaire devrait indiquer l'expérience de la ressource en termes de mois d'expérience.</p> <p>Le C.V. devrait contenir suffisamment de renseignements pour permettre à l'équipe d'évaluation de bien évaluer la proposition. Si l'information fournie est insuffisante pour confirmer la conformité de l'expérience avec les exigences du critère, les points ne seront pas accordés.</p> <p>Afin de juger si l'expérience des ressources proposées est acceptable, le soumissionnaire devrait fournir une description du projet auquel les ressources proposées ont participé. Les renseignements suivants devraient être fournis pour chaque projet : le sujet, le contexte, les objectifs, la portée, les logiciels utilisés (le cas échéant), les périodes du projet (mois et année du lancement et mois et année de la fin), les dates exactes de la participation des ressources proposées, le rôle des ressources proposées, l'ampleur de la participation des ressources proposées, les tâches effectuées par les ressources proposées et la durée de chaque tâche effectuée par les ressources proposées.</p> <p>Toute expérience mentionnée sans données à l'appui pour décrire où et comment elle a été acquise ne sera pas retenue aux fins de l'évaluation.</p> <p>Chaque ressource sera évaluée individuellement. Les notes globales obtenues par chacune des ressources de la catégorie en question seront additionnées puis divisées par le nombre de ressources disponibles afin d'obtenir une moyenne. La moyenne constituera la cote attribuée au soumissionnaire.</p>	5	3
---	---	---

<p>5.1 - Expérience of des assistants de recherche qui participent directement au projet</p>	<p>- Ressources possédant une maîtrise en génie électrique, en physique ou en génie physique: 5 points</p> <p>- Ressources possédant un baccalauréat en génie électrique, en physique ou en génie physique: 3 points</p>	5	3
<p>6. QUALIFICATION DU SOUSMISSIONNAIRE</p> <p>Le soumissionnaire devrait décrire chaque projet comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titre; - Coordonnées du client/de l'entreprise; - Dates de début et de fin (mois et année); - Description sommaire de la tâche exécutée par le soumissionnaire; - Disciplines du projet; - Budget du projet. 		36	9
<p>6.1 - Expérience du soumissionnaire dans le domaine de la modélisation électromagnétique, de la simulation et de l'analyse de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>Au cours des dix dernières années, le soumissionnaire a réalisé :</p> <p>- huit projets/contrats ou plus : 10 points.</p> <p>- au moins cinq projets/contrats, mais moins de huit : 6 points.</p> <p>- au moins deux projets/contrats, mais moins de cinq : 3 points.</p> <p>- toute autre situation : 0 point.</p>	10	3
<p>6.2 - Expérience du soumissionnaire dans le</p>	<p>Au cours des dix dernières années, le soumissionnaire a réalisé :</p>	10	3

<p>domaine des expériences électromagnétiques et de l'analyse des données expérimentales de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>- huit projets/contrats ou plus : 10 points.</p> <p>- au moins cinq projets/contrats, mais moins de huit : 6 points.</p> <p>- au moins deux projets/contrats, mais moins de cinq : 3 points.</p> <p>- toute autre situation : 0 point.</p>		
<p>6.3 - Expérience du soumissionnaire dans le domaine de la conception et de la fabrication de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels.</p>	<p>Au cours des dix dernières années, le soumissionnaire a réalisé :</p> <p>-huit projets/contrats ou plus: 10 points.</p> <p>- au moins cinq projets/contrats, mais moins de huit: 6 points.</p> <p>- au moins deux projets/contrats, mais moins de cinq: 3 points.</p> <p>- toute autre situation: 0 point.</p>	10	3
<p>6.4 - Expérience du soumissionnaire dans le domaine de la modélisation électromagnétique, de la simulation et de l'analyse de métamatériaux, de structures et de dispositifs métamatériels dans un régime optique (longueur d'onde inférieure à douze micromètres).</p>	<p>Au cours des dix dernières années, le soumissionnaire a réalisé ::</p> <p>- quatre projets/contrats ou plus : 6 points.</p> <p>- deux projets/contrats 4 points.</p> <p>- toute autre situation : 0 point.</p>	6	
<p>7. INSTALLATIONS DU SOUMISSIONNAIRE ET ACCÈS AU MATÉRIEL - Installations/Matériel/Outils destinés à l'appui de la R&D en matière de métamatériaux</p>		80	50
<p>7.1 - Logiciels/outils d'analyse électromagnétique</p> <p>Le soumissionnaire devrait fournir les détails et l'emplacement des logiciels pour lesquels il possède une license d'utilisation ou auxquels il a accès.</p>	<p>- Modélisation de la géométrie, maillage d'analyses électromagnétiques. Les propriétés matérielles, les termes sources et les conditions limites peuvent tous être des fonctions arbitraires des variables dépendantes (p. ex., COMSOL Multiphysics): 10 points</p>	30	20

	<p>- La méthode d'analyse par éléments finis constitue un solutionneur pour les structures électromagnétiques, comme dans le cas de la conception d'antennes et d'éléments complexes de circuits électroniques RF, y compris les filtres, les lignes de transmission et l'emballage (p. ex., simulateur de structure haute fréquence - SSHF) : : 10 points</p> <p>- Analyse EM 3D de dispositifs haute fréquence (HF) (p. ex., studio micro onde TSI - Technologie de simulation informatique - Simulation EM 3D) : 10 points</p> <p>Note: Les points sont cumulatifs</p>		
<p>7.2 - Outils de fabrication de métamatériaux</p> <p>Pour chaque installation, matériel, outil, le soumissionnaire devrait fournir une description générale des détails, les caractéristiques et de l'emplacement.</p>	<p>Pour</p> <p>a) Salle blanche régulière b) Photolithographie c) Dépôt de couches minces d) Lithographie par faisceau électronique avec une résolution de 10 nm ou une meilleure largeur spectrale</p> <p>Le soumissionnaire est propriétaire : 10 points Le soumissionnaire a accès (mais n'est pas propriétaire) : 5 points Non disponible : 0 points</p> <p>Pour</p> <p>e) Lithographie par faisceau ionique f) Micro usinage/usinage par faisceau ionique</p> <p>Le soumissionnaire est propriétaire: 5 points Le soumissionnaire a accès (mais n'est pas propriétaire): 2 points Non disponible: 0 points</p> <p>Note: Les points sont cumulatifs</p>	50	30
8. PROPOSITION DE GESTION		10	5

<p>8.1 Surveillance du projet (coordination, supervision)</p> <p>Pour la tâche 1 du contrat, le soumissionnaire devrait clairement démontrer son processus de gestion de projet. Ce processus devrait comprendre un calendrier/organigramme et un plan de travail et devrait être inclus dans la proposition du soumissionnaire.</p>	<p>8 to 10 points - Le soumissionnaire propose une excellente méthode de gestion du déroulement des travaux qui tient compte des risques, des imprévus et du respect des échéanciers.</p> <p>4 to 7 points - Le soumissionnaire propose une méthode de gestion du déroulement des travaux qui tient compte des risques, des imprévus et du respect des échéanciers.</p> <p>1 to 4 points - Le soumissionnaire propose une méthode de gestion du déroulement des travaux qui néglige un des aspects suivants: les risques, les imprévus ou le respect des échéanciers.</p> <p>0 point - Le soumissionnaire ne propose aucune méthode de gestion des projets réaliste.</p>	10	5
TOTAL	238	113	

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1. Généralités

1.1 Titre

Étude des propriétés optiques des métamatériaux pour les applications de la défense des fins militaires

1.2 Objectif

Cet énoncé des travaux servira de document scientifique et technique de base pour l'étude des propriétés électromagnétiques et optiques des métamatériaux dans le spectre du visible à l'infrarouge pour d'éventuelles capacités militaires. Ces capacités pourraient prendre la forme de nouveaux capteurs électro-optiques améliorés, de l'utilisation de l'optique pour la surveillance et de la gestion des signatures pour améliorer la maniabilité.

1.3 Contexte

Depuis que le scientifique russe Victor Veselago a proposé le concept de métamatériaux pour la première fois en 1967, cette technologie au potentiel perturbateur a commencé à attirer beaucoup d'attention au sein de la communauté scientifique après la première démonstration de la réfraction négative (indice de réfraction <0) dans les métamatériaux en 2000. Les métamatériaux sont formés d'une matrice de cellules unités constituées de circuits LC structuraux minuscules, mais macroscopiques. Pour établir les propriétés métamatérielles d'une longueur d'onde sélectionnée parmi les ondes électromagnétiques, les dimensions du circuit d'inductance et de capacité (LC) sont considérablement plus petites que la longueur d'onde sélectionnée. Par conséquent, l'onde électromagnétique ne "voit" pas la cellule unité individuelle, mais bien les caractéristiques électromagnétiques d'ensemble de millions de cellules unités. En concevant les cellules unités LC, nous pouvons adapter la permittivité électrique et la perméabilité magnétique de chaque cellule et, par conséquent, celles des métamatériaux dans leur ensemble.

Grâce au potentiel de création de matériaux à propriétés électromagnétiques adaptées, notamment à réfraction négative, il est possible de créer de nouvelles capacités, par exemple une "superlentille" pour l'imagerie de sous-longueur d'onde, le masquage, l'augmentation du rapport signal sur bruit d'un capteur et de nombreuses autres capacités émergentes. Cependant, il existe plusieurs faiblesses, par exemple la perte, la grande dépendance à la longueur d'onde (pas à large bande), et la grande sensibilité à la polarisation (si la disposition des cellules unités n'est pas symétrique, ce qui est souvent le cas). Quelques solutions envisagées sont les structures possiblement ajustables et les structures par gradient, c'est-à-dire des structures tridimensionnelles hélicoïdes dont la preuve a été faite récemment.

Jusqu'ici, la plupart des études et des démonstrations de métamatériaux ont porté sur les caractéristiques (transmission, absorption, réflexion et perte, etc.) et les applications (radars et antennes) dans le spectre des hyperfréquences. La principale raison, c'est que la dimension des caractéristiques répétitives souhaitées du circuit LC de la cellule unité des métamatériaux actifs dans ce spectre se mesure en milli-mètres, ce qui suffit à répondre à l'exigence des métamatériaux, selon laquelle les dimensions de la cellule unité doivent être beaucoup plus petites que la longueur d'onde d'intérêt. Puisque des cellules unités LC répétitives à l'échelle du millimètre pourraient être produites avec grande précision, en grand nombre et sans grande difficulté technique, les applications potentielles ont d'abord été examinées dans le spectre des hyperfréquences. Auparavant, il était difficile de mettre à

l'échelle des cellules unités avec suffisamment de précision quant à leur taille parmi les cellules répétitives pour pouvoir les étudier dans les longueurs d'onde plus courtes.

Grâce à de nouvelles techniques de fabrication microélectroniques touchant la gravure, le moulage, la galvanoplastie, la lithographie laser 3D et l'usinage, il est désormais possible de créer avec grande précision des métamatériaux à caractéristiques submicrométriques qui pourront être utilisés dans le spectre infrarouge. Au cours des dernières années, il y a eu un nombre croissant de publications proposant, simulant et testant des métamatériaux avec des cellules submicrométriques conçues pour des applications dans les spectres proche infrarouge et infrarouge.

Grâce à sa maîtrise grandissante des métamatériaux et aux études récentes du milieu de la R-D sur l'utilisation possible des métamatériaux dans les spectres du visible à l'infrarouge, RDDC a commencé en 2011 à examiner de près les avancées récentes dans le domaine des métamatériaux dans les spectres du visible à l'infrarouge afin d'établir une base de connaissances et de proposer des activités de R-D pour le MDN et les clients des FC. Afin de soutenir les activités de R-D actuelles et à venir sur les métamatériaux, RDDC cherche à obtenir du soutien scientifique et technique pour étudier les propriétés des métamatériaux dans les spectres du visible à l'infrarouge, afin d'en étudier les usages possibles à des fins militaires. Le soutien comprendra les éléments suivants :

- 1) Examen et analyse de la littérature;
- 2) Conseils et recommandations au sujet des métamatériaux et de leur utilisation;
- 3) Méthodologie, conception, simulation et analyse;
- 4) Fabrication et caractérisation de dispositifs métamatériels;
- 5) Documentation et rapport.

1.4 Sigles

Rapport S/B :	rapport " signal sur bruit "
LC	inductance et capacité
MDN	ministère de la Défense nationale
RDDC	R & D pour la défense Canada
EM	électromagnétique
EO	électro-optique

2. PORTÉE DES TRAVAUX

Les travaux dans cet énoncé sont divisés en deux parties. La première partie est la tâche 1. Elle traite des activités que le fournisseur doit mener et des exigences précises qu'il doit respecter suivant l'attribution du contrat. La deuxième partie est la tâche 2, dans laquelle on décrit le travail à faire en le répartissant par sous-tâches qui peuvent être combinées pour former des autorisations de tâches.

2.1 Tâche 1 : Métamatériaux anisotropes à faible indice pour concentrer les faisceaux dans les détecteurs électro-optiques

Il faut utiliser des métamatériaux anisotropes à faible indice (par exemple permittivité $E_{XX} = 1$; $E_{ZZ} = 0,1$) pour réfracter et guider la lumière. En adaptant ces métamatériaux anisotropes, on peut guider les faisceaux et concentrer la capacité à certaines fréquences spectrales précises pour les détecteurs électro-optiques et les matrices d'imagerie. Dans le cadre de cette tâche, le fournisseur doit concevoir, simuler et analyser les métamatériaux pour guider et concentrer les faisceaux dans la gamme spectrale de 0,5 à 2,5 micromètre. Cette tâche comprend les activités suivantes :

-
- Déterminer les propriétés électromagnétiques des métamatériaux anisotropes à faible indice pour le guidage et la concentration de la lumière.
 - Valider les propriétés électromagnétiques (permittivité, perméabilité, flux de puissance, réfraction, réflexion, perte) des métamatériaux anisotropes à faible indice par simulation (ondes planes et faisceau gaussien).
 - Concevoir de tels métamatériaux anisotropes à faible indice (dimensions physiques et épaisseur, couches multiples ou autres configurations, matériaux sélectionnés).
 - Valider par simulation (ondes planes et faisceau gaussien) les propriétés électromagnétiques (permittivité, perméabilité, flux de puissance, réfraction, réflexion, perte) des métamatériaux anisotropes à faible indice qui ont été conçus.
 - Configurer et concevoir des métastructures adéquates d'après les métamatériaux anisotropes à faible indice qui ont été conçus (hétérojonctions ou autres configurations à éléments multiples) pour guider et concentrer les faisceaux.
 - Établir dans quelle mesure il y a amélioration lorsque de tels métamatériaux basés sur les métamatériaux anisotropes à faible indice sont sélectionnés et utilisés sur les matrices d'imagerie électro-optique selon les données d'entrée de RDDC en comparant et en analysant le facteur de qualité des détecteurs électro-optiques et les matrices d'imagerie, par exemple le rapport " signal sur bruit ", la taille du faisceau et la distribution de la puissance dans les détecteurs, la perte de signal, le rendement quantique, la détectivité, et la diaphonie avec et sans de telles métastructures.
 - Établir des procédés réalisables et réalistes de fabrication des métastructures d'après les métamatériaux anisotropes à faible indice qui ont été conçus, en hétérojonction ou dans d'autres configurations à éléments multiples.
 - Valider les propriétés électromagnétiques (permittivité, perméabilité, flux de puissance, réfraction, réflexion, perte) des métastructures par simulation (ondes planes et faisceau gaussien).
 - Faire rapport de l'ensemble des données techniques et des analyses.

2.2 Tâche 2 : Autorisation de la tâche - Étude, conception, simulation, fabrication et caractérisation des métamatériaux en vue d'offrir des capteurs électro-optiques et des systèmes optiques nouveaux et améliorés, et gestion des signatures

Les tâches suivantes décrivent les travaux à accomplir : Pour terminer chaque autorisation de tâche, il peut être nécessaire de combiner une des tâches suivantes :

a) Examiner et analyser la littérature

Le fournisseur assurera des services d'examen et d'analyse de la littérature au sujet des métamatériaux qui pourraient s'appliquer à des usages et à des capacités électro-optiques précisées par RDDC. Cette tâche pourrait inclure les activités suivantes sans toutefois s'y limiter :

- Étude de la littérature et des brevets ouverts pour obtenir de l'information et des spécifications liées aux métamatériaux.
- Analyse des constatations, y compris sans toutefois s'y limiter, l'état actuel des concepts d'avant-garde (conception et fabrication d'une architecture plane ou 3D, matériaux utilisés, par exemple des métaux, des diélectriques ou des matériaux contenant moins de métal, par exemple des oxydes conducteurs transparents, bande passante, accordabilité), le rendement (transmission/absorption/réflexion spectrale en fonction de l'angle d'incidence, de la largeur de bande, de la perte, de la polarisation et de l'accordabilité), ainsi que les avantages et les inconvénients.

b) Analyser les approches techniques et fournir des recommandations sur les métamatériaux et leurs applications

Le fournisseur analysera les approches techniques et offrira des recommandations sur les métamatériaux pertinents pour les applications et les capacités en électro-optique précisées par RDDC. Cette tâche pourrait inclure les activités suivantes sans toutefois s'y limiter :

- Analyser les approches et les concepts de métamatériaux de RDDC en ce qui a trait aux applications d'électro-optique.
- Fournir des résultats analytiques (avantages et inconvénients) sur ces approches (largeur de bande, fabrication, transmission/absorption, perte, accordabilité).
- Proposer des recommandations ou des approches différentes (concepts, matériaux) de celles de RDDC et faire état de leurs avantages et de leurs inconvénients (largeur de bande, fabrication, transmission/absorption, perte, accordabilité).

c) Proposer une méthodologie et effectuer la conception, la simulation et l'analyse

Le fournisseur proposera une méthodologie permettant de caractériser les métamatériaux par rapport à certaines applications et capacités précises en électro-optique, et effectuera la conception, la simulation et l'analyse. Cette tâche pourrait inclure les activités suivantes sans toutefois s'y limiter :

- Fournir une définition des méthodologies scientifiques et techniques, par exemple comment déterminer tous les paramètres de métamatériaux pertinents, notamment la permittivité électrique et la perméabilité magnétique, les indices de réfraction, la transmission, l'absorption, l'émissivité par rapport aux longueurs d'onde et à la polarisation incidentes dans le visible, l'infrarouge à longueur d'onde moyenne (3 à 5 micromètres) et l'infrarouge de grande longueur d'onde (8 à 12 micromètres) dans la région infrarouge, la mesure de la bande passante et de la perte, et l'accordabilité. Proposer un concept et des spécifications pour les métamatériaux.
- Effectuer des simulations d'ondes électromagnétiques d'après les concepts et les spécifications des métamatériaux dans un espace plane 2D et dans un espace libre 3D, par exemple le flux de puissance, la transmission/l'absorption/la réflexion en fonction de l'angle, de la perte, de l'accordabilité, de la bande passante, de la taille du faisceau et de la polarisation.
- Analyser les résultats de la simulation pour établir des corrélations entre les concepts (choix des matériaux, dimensions physiques, configurations) et le rendement simulé.

d) Fabriquer et caractériser des dispositifs métamatériels

Le fournisseur devra fabriquer et caractériser les dispositifs métamatériels construits. Cette tâche pourrait inclure les activités suivantes sans toutefois s'y limiter :

- Fabriquer des dispositifs métamatériels d'après les concepts approuvés par le responsable scientifique de RDDC, par exemple des dispositifs métamatériels tels des filtres, des dispositifs de guidage et de concentration de lumière, et des appareils d'émissivité personnalisés (spectraux et/ou directionnels).
- Effectuer la caractérisation électromagnétique (électrique, optique, magnétique) en tant que fonction des longueurs d'onde et de la polarisation en laboratoire, par exemple la transmission, la réflexion, la réfraction, l'absorption, la taille du faisceau et la distorsion optique dans le spectre du visible à l'infrarouge en 2D (plane) et 3D (dans un espace libre), la propagation du rayonnement électromagnétique entre les points d'entrée et de sortie à l'intérieur des dispositifs métamatériels et la surface; et la diffusion et l'uniformité du rayonnement électromagnétique à la surface.
- Analyser les résultats des mesures.

- Comparez les résultats des mesures avec les résultats obtenus lors des simulations de la tâche c).

3. RAPPORTS ET AUTRES PRODUITS À LIVRER

3.1 Rapports et autres produits à livrer

Pour la tâche 1, les produits à livrer sont le résultat des activités de la tâche, qui doivent faire l'objet de deux rapports d'étape et d'un rapport final. Voici la liste détaillée des éléments à présenter :

Rapport d'étape 1 (trois semaines après le début de la tâche)

- Objectif;
- Méthodologie;
- Propriétés électromagnétiques des métamatériaux anisotropes à faible indice;
- Résultats de la simulation (ondes planes et faisceau gaussien) des propriétés électromagnétiques (permittivité, perméabilité, flux de puissance, réfraction, réflexion, perte) des métamatériaux anisotropes à faible indice.

Rapport d'étape 2 (six semaines après le début de la tâche)

- Objectif;
- Méthodologie;
- Concept (croquis et dessins) des métamatériaux anisotropes de faible indice, notamment les matériaux sélectionnés, les dimensions physiques, l'épaisseur et les configurations envisagées.
- Résultats de la simulation (ondes planes et faisceau gaussien) des propriétés électromagnétiques (permittivité, perméabilité, flux de puissance, réfraction, réflexion, perte) des métamatériaux anisotropes à faible indice qui ont été conçus.

Rapport final (douze semaines après le début de la tâche)

- Objectif;
- Méthodologie;
- Concept (croquis et dessins) de la métastructure d'après les métamatériaux anisotropes à faible indice qui ont été conçus.
- Résultats de l'analyse d'amélioration (rapport " signal sur bruit ", taille du faisceau, distribution de la puissance, perte de signal, rendement quantique, détectivité, diaphonie) du rendement de la matrice d'imagerie électro-optique grâce à la métastructure.
- Procédé de fabrication de la métastructure.
- Résultats de la simulation (ondes planes et faisceau gaussien) des propriétés électromagnétiques (permittivité, perméabilité, flux de puissance, réfraction, réflexion, perte) de la métastructure.

Les travaux de simulation doivent être effectués avec des outils de modélisation élec-tromagnétique reconnus, par exemple COMSOL Multiphysics, HFSS - High Frequency Structure Simulator ou CST - Computer Simulation Technology 3D EM Simulation, ou un outil équivalent.

Les éléments ci-dessus doivent faire partie des rapports d'étape et du rapport final, selon le cas. Deux copies des rapports devront être soumises sur papier et une copie devra être remise sur support électronique en format Adobe PDF ou MSWord, dans l'une ou l'autre des langues officielles.

Pour la tâche 2, les produits à livrer sont le résultat des activités de chaque tâche, notamment des rapports d'étape et un rapport final qui résume les résultats de toutes les activités menées pour chaque tâche. Par exemple, un rapport d'étape et un rapport final doivent comporter les éléments suivants :

- Objectif;
- Méthodologie;
- Toutes les données et tous les résultats, notamment le concept, la simulation, l'analyse, les procédés de fabrication, l'organisation des essais et les procédures de test, les fichiers de CAO, les prototypes de métamatériaux, les métastructures et les dispositifs basés sur les métamatériaux conçus, ainsi que les résultats des essais de ces prototypes de dispositifs.
- Recommandations.

Les travaux de simulation doivent être effectués avec des outils de modélisation élec-tromagnétique reconnus, par exemple COMSOL Multiphysics, HFSS - High Frequency Structure Simulator ou CST - Computer Simulation Technology 3D EM Simulation, ou un outil équivalent.

Les éléments ci-dessus doivent faire partie des rapports d'étape et du rapport final, selon le cas. Deux copies des rapports devront être soumises sur papier et une copie devra être remise sur support électronique en format Adobe PDF ou MSWord, dans l'une ou l'autre des langues officielles.

3.3 Publications

Tout manuscrit destiné à la publication dans des revues, journaux ou autres, y compris les résumés de présentation ou d'autres types de publication, doit être soumis à l'autorité technique pour révision et approbation au moins dix (90) jours avant la date de la présentation ou de la publication. Un renvoi explicite au sujet du financement par le gouvernement fédéral doit être inclus et il doit être clairement mentionné que le contenu est la responsabilité des auteurs. L'autorité technique s'opposera par écrit si un document contient des éléments précis (par exemple, le public visé) qui ne sont pas dans l'intérêt du gouvernement fédéral. Si l'autorité technique s'oppose par écrit, il ou elle doit envoyer son opposition par écrit à l'organisme responsable de la publication (le journal ou la conférence).

4. RÉUNIONS

Tout manuscrit destiné à la publication dans des revues, journaux ou autres, y compris les résumés de présentation ou d'autres types de publication, doit être soumis à l'autorité technique pour révision et approbation au moins dix (90) jours avant la date de la présentation ou de la publication. Un renvoi explicite au sujet du financement par le gouvernement fédéral doit être inclus et il doit être clairement mentionné que le contenu est la responsabilité des auteurs. L'autorité technique s'opposera par écrit si un document contient des éléments précis (par exemple, le public visé) qui ne sont pas dans l'intérêt du gouvernement fédéral. Si l'autorité technique s'oppose par écrit, il ou elle doit envoyer son opposition par écrit à l'organisme responsable de la publication (le jour-nal ou la conférence).

5. MATÉRIEL FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT (MFG)

Aucun.

6. ÉQUIPEMENT FOURNI PAR LE GOUVERNEMENT (EFG)

Aucun.

7. LIEU DE TRAVAIL

L'entrepreneur doit effectuer les travaux dans ses propres locaux.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

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

W7701-14-5749

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

QCN-3-36177

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

ANNEXE B - BASE DE PAIEMENT

Section A - Soumission financière pour les travaux de la tâche 1(tel que décrits dans l'énoncé des travaux - annexe A):

1. MAIN-D'OEUVRE : taux fermes tout compris (incluant le profit et les frais d'administration, taxes applicables en sus), comme suit :

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris				
	A De l'octroi du contrat au 31 mars, 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	I Coût total par ressource (A X B) + (C X D)
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (investigator/supervisor) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Technican/support staff (1) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /hour	_____ hours	\$ _____ /hour	_____ hours	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Technican/support staff (2) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre :	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris				
	A De l'octroi du contrat au 31 mars, 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	I Coût total par ressource (A X B) + (C X D)
Engineer/scientist (research assistant) (1) Nom de la ressource proposée: _____					
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (2) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (3) Nom de la ressource proposée: _____	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____

TOTAL ESTIMATIF DE LA MAIN-D'OEUVRE: _____ \$

Les soumissionnaires doivent remplir les zones 2 à 7 ci-après si leurs taux indiqués en 1 ci-dessus ne comprennent pas les éléments suivants.

Si un article ne s'applique pas, inscrire "NA" sur la ligne du total estimatif.

2. ÉQUIPEMENT : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	
(d)	\$	
(e)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DE L'ÉQUIPEMENT : _____ \$

3. LOCATIONS : au coût réel sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES LOCATIONS : _____ \$

4. MATÉRIAUX ET FOURNITURES : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES: _____ \$

5. CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE : au coût réel sans majoration

On doit justifier les prix des sous-traitants proposés en donnant les mêmes détails que ceux qui sont exigés pour les prix du soumissionnaire. Le prix estimatif des contrats de sous-traitance devrait comprendre tous les frais directs et toutes les dépenses de voyages et de subsistance qui seraient portés au compte du sous-traitant.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

Le soumissionnaire peut inclure l'information relative à la main d'oeuvre dans le tableau de l'article 1 de cette pièce-jointe.

TOTAL ESTIMATIF DES CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE: _____ \$

6. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : au coût réel sans majoration, mais sans dépasser les limites prévues par la Directive du Conseil du Trésor (CT) sur les voyages. En ce qui a trait à la Directive du CT, seules les indemnités relatives à l'utilisation d'un véhicule privé, aux repas et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/> et les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux "voyageurs" plutôt que celles qui se rapportent aux "fonctionnaires" s'appliquent.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

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

W7701-14-5749

File No. - N° du dossier

QCN-3-36177

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

TOTAL ESTIMATIF DES FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : _____ \$

7. AUTRES FRAIS DIRECTS : au coût réel sans majoration

Description	Prix
(a)	
(b)	
(c)	

TOTAL ESTIMATIF DES AUTRES FRAIS DIRECTS : _____ \$

**COÛT ESTIMATIF TOTAL - LIMITATION DES DÉPENSES POUR LES TRAVAUX
DE LA TÂCHE 1: _____ \$
(Taxes applicables extra)**

Section B - Soumission financière pour les travaux de la tâche 2(tel que décrits dans l'énoncé des travaux - annexe A):

1. MAIN-D'OEUVRE : taux fermes tout compris (incluant le profit et les frais d'administration, taxes applicables en sus), comme suit :

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris								
	A De l'octroi du contrat au 31 mars 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	E Du 1 avril 2015 au 31 mars 2016	F Nombre d'heures total estimatif	G Du 1 avril 2016 au 31 mars 2017	H Nombre d'heures total estimatif	I Coût Total par ressource (A X B) + (C X D) + (E x F) + (G x H)
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (investigator/supervisor) Nom de la ressource proposée _____ -	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ - /heure	_____ heures	\$ _____ - /heure	_____ heures	_____ - /heure	_____ heure	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Technican/support staff (1) Nom de la ressource proposée _____ -	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ - /heure	_____ heures	\$ _____ - /heure	_____ heures	_____ - /heure	_____ heure	\$ _____
Catégorie de main-d'oeuvre : Technican/support staff (2) Nom de la ressource proposée _____ -	\$ _____ /heure	_____ heures	\$ _____ - /heure	_____ heures	\$ _____ - /heure	_____ heures	_____ - /heure	_____ heure	\$ _____

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris								
	A De l'octroi du contrat au 31 mars 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	E Du 1 avril 2015 au 31 mars 2016	F Nombre d'heures total estimatif	G Du 1 avril 2016 au 31 mars 2017	H Nombre d'heures total estimatif	I Coût Total par ressource (A X B) + (C X D) + (E x F) + (G x H)

—									
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (1)									
Nom de la ressource proposée	\$ _____	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heure	\$ _____

—									
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (2)									
Nom de la ressource proposée	\$ _____	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heure	\$ _____

—									
Catégorie de main-d'oeuvre : Engineer/scientist (research assistant) (3)									
Nom de la ressource proposée	\$ _____	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heures	\$ _____ — /heure	_____ heure	\$ _____

Catégorie de main-d'oeuvre et nom des ressources proposées	Taux horaires fermes tout compris								
	A De l'octroi du contrat au 31 mars 2014	B Nombre d'heures total estimatif	C Du 1 avril 2014 au 31 mars 2015	D Nombre d'heures total estimatif	E Du 1 avril 2015 au 31 mars 2016	F Nombre d'heures total estimatif	G Du 1 avril 2016 au 31 mars 2017	H Nombre d'heures total estimatif	I Coût Total par ressource (A X B) + (C X D) + (E x F) + (G x H)

—									

TOTAL ESTIMATIF DE LA MAIN-D'OEUVRE: _____ \$

Les soumissionnaires doivent remplir les zones 2 à 7 ci-après si leurs taux indiqués en 1 ci-dessus ne comprennent pas les éléments suivants.

Si un article ne s'applique pas, inscrire "NA" sur la ligne du total estimatif.

2. ÉQUIPEMENT : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	
(d)	\$	
(e)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DE L'ÉQUIPEMENT : _____ \$

3. LOCATIONS : au coût réel sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES LOCATIONS : _____ \$

4. MATÉRIAUX ET FOURNITURES : au prix de revient effectif sans majoration

Description	Prix unitaire ferme	Qté. estimative totale
(a)	\$	
(b)	\$	
(c)	\$	

TOTAL ESTIMATIF DES MATÉRIAUX ET FOURNITURES: _____ \$

5. CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE : au coût réel sans majoration

On doit justifier les prix des sous-traitants proposés en donnant les mêmes détails que ceux qui sont exigés pour les prix du soumissionnaire. Le prix estimatif des contrats de sous-traitance devrait comprendre tous les frais directs et toutes les dépenses de voyages et de subsistance qui seraient portés au compte du sous-traitant.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

Le soumissionnaire peut inclure l'information relative à la main d'oeuvre dans le tableau de l'article 1 de cette pièce-jointe.

TOTAL ESTIMATIF DES CONTRATS DE SOUS-TRAITANCE: _____ \$

6. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : au coût réel sans majoration, mais sans dépasser les limites prévues par la Directive du Conseil du Trésor (CT) sur les voyages. En ce qui a trait à la Directive du CT, seules les indemnités relatives à l'utilisation d'un véhicule privé, aux repas et aux faux frais précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/> et les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux "voyageurs" plutôt que celles qui se rapportent aux "fonctionnaires" s'appliquent.

Prière de fournir tous les détails sur une feuille distincte.

TOTAL ESTIMATIF DES FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE : _____ \$

7. AUTRES FRAIS DIRECTS : au coût réel sans majoration

Description	Prix
(a)	
(b)	
(c)	

TOTAL ESTIMATIF DES AUTRES FRAIS DIRECTS : _____ \$

**COÛT ESTIMATIF TOTAL - LIMITATION DES DÉPENSES POUR LES TRAVAUX
DE LA TÂCHE 2: _____ \$
(Taxes applicables extra)**

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145749/B

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

qcn015

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W7701-14-5749

QCN-3-36177

ANNEXE C - FORMULAIRE MDN 626, AUTORISATION DE TÂCHES

Le formulaire MDN 626, Autorisation de tâches, joint au présent document, doit être inséré ici et fait partie du présent document.

ANNEXE D**DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE SUR LES RENSEIGNEMENTS ORIGINAUX**

Veuillez vous référer à l'article 1 interprétation des conditions générales 2040 applicables au contrat pour obtenir les définitions complètes des notions reliées aux renseignements originaux et ainsi vous aider à déterminer les renseignements qui doivent être divulgués. <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/query-f.jsp>

L'entrepreneur répond aux questions suivantes :

1. N° du contrat :
2. Quel est le titre descriptif de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP)?
3. Description sommaire du FIP et s'il y a lieu des différents systèmes et sous-systèmes
4. Quel est ou était l'objectif du projet?
5. Expliquer comment et dans quelle mesure la FIP répond à l'objectif du projet (ex : solution avantageuse sur ce qui existe présentement, résout des problèmes ou offre des avantages).
6. À quelle(s) catégorie(s) appartiendrait de la façon la plus appropriée, selon vous, la FIP et pourquoi : brevet, invention, secret commercial, droit d'auteur, dessin industriel, droits sur les topographies de circuits intégrés, savoir-faire, autre?
7. Quels sont les caractéristiques ou les aspects de la FIP qui sont novateurs, utiles et sortent de l'ordinaire?
8. La FIP a-t-elle été mise à l'essai ou démontrée? Si oui, veuillez résumer les résultats.
9. Y-a-t-il eu publication ou divulgation? Si oui, à qui, quand, où et comment?
10. Quels sont les noms et adresses des inventeurs?
11. Fournir une description explicite et détaillée de la FIP élaborée pendant l'exécution du marché (renvoyer à la section pertinente du rapport technique s'il y a lieu).

Veuillez spécifier le nom et le poste de la personne qui approuve ou autorise la divulgation. Cette personne devra signer la divulgation et y inscrire la date.

Nom :
Titre :

Date

(Interne au RDDC Valcartier)