

**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**

<b>Title - Sujet</b> Environnement de TESTS	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W7701-145788/A	<b>Date</b> 2014-07-21
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W7701-14-5788	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$QCL-028-16020	
<b>File No. - N° de dossier</b> QCL-3-36192 (028)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2014-08-08</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Heure Avancée de l'Est HAE	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Roy, Josée	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> qcl028
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (418) 649-2932 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (418) 648-2209
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> 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**

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

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

Solicitation No. - N° de l'invitation

W7701-145788/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur

qc1028

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

W7701-14-5788

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## **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 – concurrentiels - soumission
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 préalables à l'attribution du contrat

### **PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ ET EXIGENCES FINANCIÈRES**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Capacité financière

### **PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

1. Énoncé des travaux
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Exigences relatives à la sécurité
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
7. Paiement
8. Instructions relatives à la facturation
9. Attestations
10. Lois applicables
11. Ordre de priorité des documents

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

12. Contrat de défense
13. Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)
14. Assurances
15. Rapports périodiques
16. Règlements concernant les emplacements du gouvernement
17. Insigne d'identité

#### **Liste des pièces jointes**

- Pièce jointe 1 Fiche de présentation de la soumission financière  
Pièce jointe 2 Critères techniques obligatoires et cotés  
Pièce jointe 3 Évaluation du prix

#### **Liste des annexes**

- Annexe A Énoncé des travaux  
Annexe B Base de paiement  
Annexe C Divulgence par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux  
Annexe D Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité  
Annexe E Formulaire MDN 626, Autorisation de tâches

## PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1. Introduction

La demande de soumissions compte sept 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	Exigences relatives à la sécurité et exigences financières: comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et
Partie 7	Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

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

### 2. Sommaire

#### (a) Titre

Environnement de tests et validations (ETV) pour le domaine cyber.

#### (b) Description des travaux

Le groupe PSC de la section CME de RDDC Valcartier a pour mandat d'étudier et de faire évoluer les capacités de cyber défense (cyber surveillance et cyber protection) en ligne pour contrer les activités malicieuses qui peuvent survenir sur les systèmes informatisés du MDN pendant les opérations militaires. Dans le cadre de ces recherches, le groupe développe des technologies de cyber surveillance en ligne qui permettent la détection fine d'anomalies dans les infrastructures informatiques du MDN, et de cyber protection pour les protéger de ces anomalies.

Les prototypes de ces technologies de cyber défense sont conçues et testées dans le cadre de projets de recherche RDDC non-classifiés (entre autres par des académiciens et des industriels qui n'ont pas les cotes de sécurité). Un environnement non-classifié, reproduisant certaines des fonctionnalités critiques des systèmes militaires, qui permet la réalisation de tests et de validations (dans un environnement non-classifiés) est nécessaire pour mener à terme les prototypes des projets de recherche RDDC.

Développer un environnement de tests et de validations (ETV) de base, y installer, tester et contribuer à y développer des systèmes de cyber détection et de cyber protection (qui ne pourront être définis que lorsque l'ETV sera prêt) et ensuite, selon les résultats et technologies obtenus dans les tâches précédentes, définir et conduire des cyber attaques sur l'ETV dans le but de valider toutes ces technologies.

**(c) Ministère client:**

L'organisation pour laquelle ces services sont rendus est Recherche et Développement pour la Défense Canada – Valcartier (RDDC – Valcartier).

**(d) La période du contrat**

La période du contrat est de la date du contrat jusqu'au 31 mars 2019 inclusivement.

**(e) Renseignements importants**

i. Montant estimatif de financement disponible pour ce contrat : \$850,000.00, taxes applicables en sus (130 000\$, taxes applicables en sus pour la tâche ferme et 720 000\$, taxes applicables en sus pour la partie à autorisation de tâches).

ii. Le Canada a déterminé que tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus par le contrat subséquent appartiendra à l'entrepreneur.

iii. Les soumissionnaires doivent fournir une liste de noms ou tout autre documentation connexe, selon les besoins, conformément à l'article 01 des instructions uniformisées 2003.

iv. Pour les besoins de services, les soumissionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire, doivent fournir les renseignements demandés, tel que décrit à l'article 3 de la Partie 2 de la demande de soumissions.

v. Ce besoin est limité aux produits et(ou) services canadiens.

vi. Lieu de travail : les travaux doivent être réalisés sur le site de RDDC Valcartier.

vii. Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

viii. Ce besoin comporte des exigences relatives à la sécurité. Pour de plus amples renseignements, consulter la Partie 6, Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences, et la Partie 7, Clauses du contrat subséquent. Les soumissionnaires devraient consulter le document « Exigences de sécurité dans les demandes de soumissions de TPSGC - Instructions pour les soumissionnaires » (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/lc-pl/lc-pl-fra.html#a31>) sur le site Web Documents uniformisés d'approvisionnement ministériels.

**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-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 (2014-06-26), 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

#### **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 indiqués à la **page 1** de la demande de soumissions et à l'endroit suivant :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
1550, avenue d'Estimauville  
Québec (Québec) G1J 0C7

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

### **3. Ancien fonctionnaire – concurrentiels – soumission (à compléter par le soumissionnaire)**

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 attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

#### Définition

Aux 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 le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension?

Oui ( )

Non ( )

Si oui, le soumissionnaire 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 soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire 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 le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs?

Oui ( )

Non ( )

Si oui, le soumissionnaire 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 préférablement par courriel à l'adresse suivante ([Josee.Roy@tpsgc-pwgsc.gc.ca](mailto:Josee.Roy@tpsgc-pwgsc.gc.ca)) **au moins huit (8) jours civils** avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

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

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

### **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 ou 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.

#### **1.1 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.

(b) La soumission technique comprend ce qui suit :

(i) Toute l'information requise pour démontrer la conformité aux Critères techniques obligatoires et cotés décrits à la pièce jointe 2 - Critères techniques obligatoires et cotés.

## 1.2 Section II : Soumission financière

1.2.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière comme suit :

a. Les renseignements doivent être fournis conformément à la **fiche de présentation de la soumission financière dans la pièce jointe 1**.

b. Un tarif horaire ferme tout compris (incluant le profit et les frais d'administration) pour chaque catégorie de main-d'oeuvre énumérée dans la **pièce-jointe 1 - Fiche de présentation de la soumission financière**, pour chaque année de la période du contrat.

c. Aucun frais de déplacement et de subsistance ne sera payé pour les services rendus dans la région de Québec (incluant le site du RDDC Valcartier), ni pour tout déplacement entre le lieu d'affaires de l'entrepreneur et la région de Québec (incluant le site du RDDC Valcartier). Tous ces coûts sont à inclure dans les taux de rémunération fermes tout compris.

d. Les prix doivent être en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, FAB destination, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

## 1.3 Section III : Attestations

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

### 1.3.1 Renseignements supplémentaires préalables à l'attribution du contrat

Les soumissionnaires doivent fournir une liste de noms ou tout autre documentation connexe, selon les besoins, conformément à l'article 01 des instructions uniformisées 2003.

Pour les besoins de services, les soumissionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire, doivent fournir les renseignements demandés, tel que décrit à l'article 3 de la Partie 2 de la demande de soumissions.

Le Canada demande que les fournisseurs présentent les renseignements suivants :

#### Représentant administratif :

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

Téléphone : \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_\_

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

#### Représentant technique :

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

Téléphone : \_\_\_\_\_

Télécopieur: \_\_\_\_\_

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

## **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**

Sauf indication contraire, l'expérience indiquée dans la soumission doit être celle du soumissionnaire lui-même (ce qui comprend l'expérience de toutes les entreprises qui ont constitué le soumissionnaire par fusion mais ne comprend pas l'expérience acquise par l'achat de biens ou par la cession d'un contrat). L'expérience des entreprises affiliées (c.-à-d. société mère, filiales ou sociétés sœurs), des sous-traitants ou des fournisseurs du soumissionnaire ne sera pas prise en considération.

##### **1.1.1 Critères techniques obligatoires**

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

##### **1.1.2 Critères techniques cotés**

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

#### **1.2 Évaluation financière**

##### **1.2.1 Critères financiers obligatoires**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à **1.2 Section II : Soumission financière de la Partie 3** de la demande de soumissions.

##### **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.

Pour fins d'évaluation seulement, le prix de la soumission sera établi comme il est indiqué à la **pièce jointe 3, Évaluation du Prix**.

### **2. Méthode de sélection**

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;
- (c) obtenir le nombre minimum de points requis pour chaque critère et chaque groupe de critères 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 de points ou celle ayant le prix le plus bas ne sera pas nécessairement acceptée. La soumission recevable ayant le prix évalué le plus bas par point sera recommandée pour attribution d'un contrat. Le prix évalué par point sera déterminé en divisant le prix évalué de la soumission par la note globale qu'elle a obtenue pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques cotés

Si deux soumissions recevables ou plus obtiennent le même prix évalué le plus bas par point, la soumission recevable ayant obtenu le nombre de points le plus élevé pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques sera recommandée pour attribution d'un contrat.

## PARTIE 5 - ATTESTATIONS

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

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

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

### 1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

#### 1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire et ses affiliés, respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Dispositions relatives à l'intégrité - soumission des instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes, tel que requis aux dispositions relatives à l'intégrité, assisteront 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](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 d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) - 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.

#### 1.3 Attestation du contenu canadien

Cet achat est limité aux services canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

( ) le(s) service(s) offert est (sont) un service canadien tel qu'il est défini au paragraphe 2 de la clause A3050T.

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

#### **1.4 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 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.

#### **1.5 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.

#### **1.6 Compétences linguistiques**

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

## **PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES**

### **1. Exigences relatives à la sécurité**

1. Avant l'attribution d'un contrat, les conditions suivantes doivent être respectées :
  - a) le soumissionnaire doit détenir une attestation de sécurité d'organisme valable tel qu'indiqué à la Partie 7 - Clauses du contrat subséquent;
  - b) les individus proposés par le soumissionnaire et qui doivent avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent posséder une attestation de sécurité tel qu'indiqué à la Partie 7 - Clauses du contrat subséquent;
  - c) le soumissionnaire doit fournir le nom de tous les individus qui devront avoir accès à des renseignements ou à des biens de nature protégée ou classifiée ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé;
2. On rappelle aux soumissionnaires d'obtenir rapidement la cote de sécurité requise. La décision de retarder l'attribution du contrat, pour permettre au soumissionnaire retenu d'obtenir la cote de sécurité requise, demeure à l'entière discrétion de l'autorité contractante.
3. Pour de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la sécurité, les soumissionnaires devraient consulter le document « Exigences de sécurité dans les demandes de soumissions de TPSGC - Instructions pour les soumissionnaires » (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/lc-pl/lc-pl-fra.html#a31>) sur le site Web Documents uniformisés d'approvisionnement ministériels.

### **2. Capacité financière**

Clause du Guide des CCUA A9033T (2012-07-16) Capacité financière

## PARTIE 7 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

### 1. Énoncé des travaux

#### Pour la partie ferme :

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 \_\_\_\_.

#### Pour la partie à autorisation de tâches :

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 \_\_\_\_\_, au fur et à mesure que le demandera le Canada pendant la période du contrat. **(à compléter par le Canada à l'octroi du contrat)**

L'obligation relative à tous travaux entrera en vigueur seulement lorsqu'une autorisation de tâche (AT) a été approuvée et délivrée conformément à la clause intitulée "Processus d'autorisation des tâches".

### 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

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 E.
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. L'entrepreneur ne sera pas payé pour la préparation ni la présentation d'une proposition, ni pour la fourniture d'autres renseignements requis pour la préparation et l'attribution de l'AT.

Lorsque cela est exigé par le responsable des achats du MDN, l'entrepreneur devra également fournir une proposition technique qui devra comprendre un ou plusieurs des éléments suivants:

- (a) une description de la compréhension des objectifs et de la portée des travaux,
- (b) une description de l'approche et de la méthodologie qui sera mise de l'avant pour exécuter les travaux,

- (c) une description des livrables anticipés,
  - (d) une estimation du degré de succès anticipé,
  - (e) les dérogations proposés par rapport aux exigences,
  - (f) l'identification des principaux risques et un plan de mitigation pour ces derniers,
  - (g) un calendrier des travaux complet ainsi qu'une priorisation des activités à exécuter.
4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée du responsable des achats du MDN. L'entrepreneur reconnaît que, avant la réception d'une AT le travail effectué sera à ses propres risques.

### 1.2.2 Limite d'autorisation de tâches

Le responsable des achats du MDN peut autoriser les autorisations de tâches individuelles jusqu'à une limite de **100 000.00 \$**, les taxes applicables incluses, y compris toutes révisions.

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

### 1.2.3 Garantie des travaux minimums - Tous les travaux - d'autorisations de tâches

1. Dans cette clause,
- « valeur maximale du contrat » signifie le montant indiqué à la clause « Limite des dépenses » énoncée dans le contrat;
  - « valeur minimale du contrat » signifie 10% de la valeur maximale du contrat
2. L'obligation du Canada en vertu du contrat consiste à demander des travaux jusqu'à concurrence de la valeur minimale du contrat ou, au choix du Canada, de payer l'entrepreneur à la fin du contrat conformément au paragraphe 3. En contrepartie de cette obligation, l'entrepreneur convient de se tenir prêt, pendant toute la durée du contrat, à exécuter les travaux décrits dans le contrat. La responsabilité maximale du Canada à l'égard des travaux exécutés dans le cadre du contrat ne doit pas dépasser la valeur maximale du contrat, à moins d'une augmentation autorisée par écrit par l'autorité contractante.
3. Si le Canada ne demande pas de travaux pour un montant correspondant à la valeur minimale du contrat pendant la période du contrat, le Canada paiera à l'entrepreneur la différence entre la valeur minimale du contrat et le coût total des travaux demandés.
4. Si le Canada résilie le contrat en totalité ou en partie pour inexécution, le Canada n'assumera aucune obligation envers l'entrepreneur en vertu de cette clause.

### 1.2.4 Autorisation de tâches - ministère de la Défense nationale

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.

### 1.3 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 C** 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-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

### 2.1 Conditions générales

2040 (2014-06-26), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### 2.2 Conditions générales supplémentaires

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

4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels

## 3. Exigences relatives à la sécurité

3.1 Les exigences relatives à la sécurité suivantes (LVERS et clauses connexes) s'appliquent et font partie intégrante du contrat.

### EXIGENCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ POUR ENTREPRENEUR CANADIEN: DOSSIER TPSGC N° W7701-145788

1. L'entrepreneur doit détenir en permanence, pendant l'exécution du contrat, une attestation de **vérification d'organisation désignée** (VOD) en vigueur, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
2. Les membres du personnel de l'entrepreneur devant avoir accès à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent **TOUS** détenir une **cote de FIABILITÉ** en vigueur, délivrée ou approuvée par la DSIC de TPSGC.
3. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité **NE DOIVENT PAS** être attribués sans l'autorisation écrite préalable de la DSIC de TPSGC.
4. L'entrepreneur doit respecter les dispositions :

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

- a) de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité et directive de sécurité (s'il y a lieu), reproduite ci-joint à l'Annexe D;
- b) du *Manuel de la sécurité industrielle* (dernière édition).

#### 4. Durée du contrat

##### 4.1 Période du contrat

Les travaux doivent être réalisés durant la période de l'octroi au 31 mars 2019.

#### 5. Responsables

##### 5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Josée Roy  
Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada  
601-1550, avenue D'Estimauville  
Québec, QC.  
G1J 0C7

Téléphone : 418-649-2932  
Télécopieur : 418-648-2209  
Courriel : josee.roy@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.

##### 5.2 Responsable technique (à compléter par le Canada à l'octroi du contrat)

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.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

### 5.3 Représentant de l'entrepreneur (à compléter par l'entrepreneur)

#### Représentant administratif :

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

Téléphone : \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_\_

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

#### Représentant technique :

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

Téléphone : \_\_\_\_\_

Télécopieur: \_\_\_\_\_

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

### 5.4 Responsable des achats du MDN (à compléter par le Canada à l'octroi du contrat)

Le responsable des achats pour le contrat est

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

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

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

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

Téléphone: \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_\_

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

Le responsable des achats représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de la mise en oeuvre d'outils et de procédures exigés pour l'administration du contrat. L'entrepreneur peut discuter de questions administratives identifiées dans le contrat avec le responsable des achats; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser de changements à l'énoncé des travaux. Des changements à l'énoncé des travaux peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

## 6. Divulcation 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.

## 7. Paiement

### 7.1 Base de paiement

#### 7.1.1 Pour la partie ferme des travaux (tâche 1):

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 en sus, s'il y a lieu.

**7.1.2 Pour la partie des travaux réalisés sur demande au moyen d'une Autorisation de tâches (tâches 2.1 à 2.16):**

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 base de paiement à l'Annexe B.

**(i) Services professionnels fournis dans le cadre d'une autorisation de tâche avec un prix 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 de lot ferme conformément à la Base de paiement à l'annexe B, comme précisé dans l'AT approuvée. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

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

**(ii) Services professionnels fournis dans le cadre d'une autorisation de tâche avec un 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 base de paiement de l'annexe B, jusqu'au prix plafond précisé dans l'AT. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

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 avant d'être intégrés aux travaux.

**(iii) Services professionnels fournis dans le cadre d'une autorisation de tâche avec 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 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 les taxes applicables sont en sus.

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 avant d'être intégrés aux travaux.

**(iv) Frais de déplacement et de subsistance :**

Il n'y aura pas de temps de déplacement ou de frais de déplacement et de subsistance à payer pour les services effectués dans un rayon de 50 kilomètres de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier situé au 2459 route de la Bravoure, Québec, Québec.

Pour les services effectués en dehors d'un rayon de 50 kilomètres de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier), l'entrepreneur sera payé pour son temps de déplacement réel, conformément aux taux horaires spécifiés à l'annexe B, Base de paiement.

L'entrepreneur sera remboursé pour les frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour les frais généraux ou le profit, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux «voyageurs» plutôt que celles qui se rapportent aux «employés».

Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le responsable technique.

**7.2 Limitation financière**

**7.2.1 Limitation des dépenses**

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur dans le cadre du contrat pour toutes les autorisations de tâches autorisées, y compris toutes révisions, ne doit pas dépasser la somme de **850 000.00 \$**. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins qu'une augmentation ait été approuvée, par écrit, par l'autorité contractante.
3. 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 la somme est insuffisante pour l'achèvement des travaux requis dans le cadre des autorisations de tâches, y compris toutes révisions,

selon la première de ces conditions à se présenter.

4. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

### **7.3 Modalités de paiement**

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

#### **7.3.2 Pour la partie ferme des travaux (tâche 1) :**

##### **Paielements progressifs**

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>), Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;

(b) 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 90p. 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 tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

3. 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.

#### **7.3.3 Pour la partie des travaux réalisés sur demande au moyen d'une Autorisation de tâches (tâches 2.1 à 2.16):**

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

**7.3.3.1 Paiement unique** (Pour une AT à prix ferme, pour une AT assujettie à une limitation de dépenses ou à un prix plafond)

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux spécifiés à l'AT seront complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat 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 soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- (b) tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- (c) les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

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

Pour toute AT qui comporte des paiements à verser selon un calendrier d'étapes au fur et à mesure que les tâches sont terminées et acceptées, 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 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 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.
- (c) toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.

**7.3.3.3 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 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;
  - (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.

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

#### **7.4 Clauses du guide des CCUA**

A9117C (2007-11-30), T1204 - demande directe du ministère client  
C0305C (2014-06-26), État des coûts - limitation des dépenses ou contrats de prix plafond

#### **7.5 Vérification discrétionnaire**

Clause du guide des CCUA C0705C (2010-01-11), Vérification discrétionnaire des comptes

### **8. Instructions relatives à la facturation - demande de paiement**

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/1111.pdf>).

Chaque demande doit présenter :

- (a) toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
  - (b) toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
  - (c) le numéro de l'autorisation de tâche (AT), s'il y a lieu;
  - (d) la description de l'étape facturée, s'il y a lieu.
2. Pour la partie ferme des travaux ainsi que 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. Les taxes applicables doivent être calculées 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 taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables 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: \_\_\_\_\_ (à compléter par le Canada à l'octroi du contrat)**

Commis aux approvisionnements et au soutien  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
601-1550 Avenue D'Estimauville  
Québec, Québec, G1J 0C7

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.

## 9. Attestations

### 9.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements connexes sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur ou à fournir les renseignements connexes, 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.

## 10. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur au \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois **(sera complété à l'octroi du contrat)**.

## 11. Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires 4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels
- c) les conditions générales 2040 (2014-06-26) Conditions générales - recherche et développement;
- d) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe B, Base de paiement;
- f) l'Annexe C, Divulgence par l'entrepreneur de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux
- g) Annexe D, Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité
- h) l'Annexe E, Formulaire MDN 626, Autorisation de tâches;
- i) les autorisations de tâches signées (y compris toutes les annexes, s'il y a lieu);
- j) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_ **(sera complété par le Canada à l'octroi du contrat)**.

## **12. Contrat de défense**

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

## **13. Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)**

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

## **14. Assurances**

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

## **15. 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 deux 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 inclus, 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.

## **16. Règlements concernant les emplacements du gouvernement**

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

## **17. Insigne d'identité**

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

## PIÈCE JOINTE 1

### FICHE DE PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE

#### **PARTIE POUR LA PARTIE FERME DES TRAVAUX (TÂCHE 1)**

1. **MAIN D'ŒUVRE** : Taux fermes tout compris (Taxes applicables en sus, incluant le profit et les frais d'administration) comme suit :

**Note aux soumissionnaires:**

- a. Le soumissionnaire doit indiquer un taux horaire ferme tout compris (incluant le profit et les frais d'administration) pour chaque catégorie de main d'œuvre. La catégorie Développeur junior est une catégorie facultative. Si une ressource est proposée, un taux horaire ferme doit être indiqué.
- b. Les taux incluent les frais de déplacement et de subsistance pour les travaux réalisés sur le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier situé au 2459, Route de la Bravoure, Québec, Québec, G3J 1X5 ou les travaux réalisés dans la région de la ville de Québec.
- c. Le soumissionnaire doit proposer le nombre de ressources requis selon les critères obligatoires de la pièce jointe 2.
- d. Les taux proposés pour une catégorie de ressource doivent être égaux ou inférieurs aux taux proposés pour la même catégorie de ressource pour la partie des travaux réalisés sur demande au moyen d'une autorisation de tâches.

Catégories de main-d'œuvre	Taux horaire ferme pour les périodes suivantes :	
	octroi au 31 mars 2015	Nombre d'heure estimatif
<b>Gestionnaire de projet (GP)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Programmeur analyste expert Linux (PAEL)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Analyste en cyber sécurité (ACS)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Configurateur de systèmes Linux (CSL)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Développeur junior (DJ) (catégorie de main d'œuvre facultative pour la partie ferme)</b> Aucune ressource n'est nommée pour cette catégorie	_____ \$ / heure	_____ heures

Prévu : \_\_\_\_\_

## 2. MATÉRIAUX, FOURNITURES et ÉQUIPEMENT:

Prévu : \_\_\_\_\_

## 3. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE :

- (a) Le Canada n'acceptera aucuns frais de déplacement et de subsistance encourus par l'entrepreneur dans l'exécution des travaux, pour:
- (i) les services rendus à l'intérieur de la région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier); et
  - (ii) tout déplacement entre le lieu d'affaires de l'entrepreneur et la Région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier).
- (b) Pour les services fournis à l'extérieur de la région de la Ville de Québec, l'Entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou)les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor ([http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/hrpubs/TBM\\_113/td-dv\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_f.asp)), et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux «voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux «employés».
- (c) Le Canada n'acceptera pas les frais de déplacement et de subsistance engagés par l'entrepreneur parce qu'il doit réinstaller des membres de son personnel pour répondre aux conditions du contrat.
- (d) Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le responsable technique. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement."

Prévu : \_\_\_\_\_

## 4. SOUS-TRAITANTS (excepté les ressources proposées à la section 1, main d'œuvre) :

Prévu : \_\_\_\_\_

**Coût estimatif - Limitation des dépenses : 130 000.00\$**  
**(Taxes applicables en sus)**

### **PARTIE POUR LA PARTIE DES TRAVAUX RÉALISÉS SUR DEMANDE AU MOYEN D'UNE AUTORISATION DE TÂCHES (TÂCHES 2.1 à 2.16):**

1. **MAIN D'ŒUVRE** : Taux fermes tout compris (Taxes applicables en sus, incluant le profit et les frais d'administration) comme suit :

#### ***Note aux soumissionnaires:***

- a. Le soumissionnaire doit indiquer un taux horaire ferme tout compris (incluant le profit et les frais d'administration) pour chaque catégorie de main d'oeuvre, pour chaque année de la période du contrat.
- b. Les taux incluent les frais de déplacement et de subsistance pour les travaux réalisés sur le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier situé au 2459, Route

de la Bravoure, Québec, Québec, G3J 1X5 ou les travaux réalisés dans la région de la ville de Québec.

c. Le soumissionnaire doit proposer le nombre de ressources requis selon les critères obligatoires de la pièce jointe 2.

Catégories de main-d'oeuvre	Taux horaire ferme pour les périodes suivantes :				
	octroi au 31 mars 2015	Du 1er avril 2015 au 31 mars 2016	Du 1er avril 2016 au 31 mars 2017	Du 1er avril 2017 au 31 mars 2018	Du 1er avril 2018 au 31 mars 2019
<b>Gestionnaire de projet (GP)</b> Nom: _____	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure
<b>Programmeur analyste expert Linux (PAEL)</b> Nom: _____	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure
<b>Analyste en cyber sécurité (ACS)</b> Nom: _____	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure _____	_____\$/heure	_____\$/heure _____
<b>Configurateur de systèmes Linux (CSL)</b> Nom: _____	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure
<b>Développeur junior (DJ)</b> Aucune ressource n'est nommée pour cette catégorie	_____\$/heure	_____\$/heure	_____\$/heure _____	_____\$/heure	_____\$/heure _____

**2. MATÉRIAUX, FOURNITURES et ÉQUIPEMENT:** au coût réel sans majoration

**3. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE :** au coût réel sans majoration

- (a) Le Canada n'acceptera aucuns frais de déplacement et de subsistance encourus par l'entrepreneur dans l'exécution des travaux, pour:
- (i) les services rendus à l'intérieur de la région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier); et

- (ii) tout déplacement entre le lieu d'affaires de l'entrepreneur et la Région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier).
- (b) Pour les services fournis à l'extérieur de la région de la Ville de Québec, l'Entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou)les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor ([http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/hrpubs/TBM\\_113/td-dv\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_f.asp)), et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux «voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux «employés».
- (c) Le Canada n'acceptera pas les frais de déplacement et de subsistance engagés par l'entrepreneur parce qu'il doit réinstaller des membres de son personnel pour répondre aux conditions du contrat.
- (d) Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le responsable technique. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement."

**4. SOUS-TRAITANTS (excepté les ressources proposées à la section 1, main d'œuvre) : au coût réel sans majoration**

**Coût estimatif - Limitation des dépenses : 720 000.00\$  
(Taxes applicables en sus)**

## PIÈCE JOINTE 2

### CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES ET COTÉS

Sommaire des critères cotés	Maximum (points)	Minimum (points)
<b>B.1 - Critères d'évaluation techniques cotés pour la partie ferme du contrat (Tâche 1)</b>	<b>80</b>	<b>40</b>
<b>B.2 Critères d'évaluation techniques cotés pour les travaux qui seront effectués à l'aide des autorisations de tâches</b>	<b>675</b>	<b>338</b>
B.2.1 - Proposition de gestion et technique	30	18
B.2.2 - Ressources proposées (par catégorie de personnel)	60	30
B.2.3 Catégorie de ressource Programmeur analyste expert Linux (PAEL)	285	140
B.2.4 Catégorie de ressource Analyste en cyber sécurité (ACS)	140	70
B.2.5 Catégorie Configurateur de systèmes Linux (CSL)	160	80
<b>TOTAL</b>	<b>755</b>	<b>378</b>

#### 1. Généralités

À la date et à l'heure de clôture de la demande de soumissions, le soumissionnaire doit respecter les exigences obligatoires et fournir les documents nécessaires pour démontrer qu'il se conforme à ces exigences. Toutes soumissions qui ne respecte pas l'une ou l'autre des exigences obligatoires sera déclarée non recevable.

Une seule ressource (appelée **ressource principale**) doit être proposée pour chacune des catégories de personnel suivantes :

- 1 Gestionnaire de projet (GP)**
- 2 Programmeur analyste expert Linux (PAEL)**
- 3 Analyste en cyber sécurité (ACS)**
- 4 Configurateur de systèmes Linux (CSL)**

Chaque ressource principale sera évaluée en fonction des critères établis pour la catégorie pour laquelle elle a été proposée. Afin de permettre à l'équipe d'évaluation d'évaluer convenablement chacun des critères d'évaluation techniques (obligatoires et cotés), le soumissionnaire doit indiquer clairement le nom des ressources proposées ainsi que les catégories pour lesquelles elles ont été proposées.

Aucune ressource ne sera nommée pour la catégorie **5 – Développeur junior (DJ)**. La ou les ressources proposées pour cette catégorie seront évaluées suite à l'octroi du contrat. Les exigences minimales à rencontrer sont incluses dans l'énoncé des travaux. Le soumissionnaire peut toutefois inclure dans sa proposition la documentation requise pour évaluer les ressources qu'il propose pour la catégorie DJ afin qu'un bassin soit créé.

## Évaluation de l'expérience des ressources proposées

1- Pour chaque ressource proposée, le soumissionnaire devrait indiquer l'expérience en termes de mois d'expérience et il devrait spécifier si la ressource était à temps plein ou non. Cette expérience devrait être démontrée de manière claire, précise et concrète.

2- Pour déterminer si l'expérience est acceptable, le soumissionnaire devrait fournir une description détaillée des projets et travaux pendant lesquels la ou les ressources proposées ont acquis leur expérience. Les renseignements suivants devraient être fournis pour chaque projet :

- a) le sujet;
- b) les objectifs;
- c) les périodes du projet (mois et année du début et mois et année de la fin) durant lesquelles la ressource proposée a participé;
- d) le rôle de la ressource proposée dans le cadre du projet;
- e) une description des tâches accomplies par la ressource proposée;
- f) la durée de chaque tâche accomplie par la ressource proposée.

**Note** :-L'expérience acquise en cours d'études peut être reconnue si sa pertinence est démontrée et comparable à celle exigée.

### A. Critères techniques obligatoires

Critère	Description
1	<p>Le soumissionnaire doit proposer une ressource principale pour chacune des catégories de personnel suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Une ressource principale pour la catégorie Gestionnaire de projet (GP)</li> <li>(b) Une ressource principale pour la catégorie Programmeur analyste expert Linux (PAEL)</li> <li>(c) Une ressource principale pour la catégorie Analyste en cyber sécurité (ACS)</li> <li>(d) Une ressource principale pour la catégorie Configureur de systèmes Linux (CSL)</li> </ul>

### B. Critères d'évaluation techniques cotés

No	Critère	Échelle d'évaluation	Max.	Min.
<b>B.1 Critères d'évaluation techniques cotés pour la partie ferme du contrat (Tâche 1)</b>			<b>80</b>	<b>40</b>
1	<p><b>Compréhension du travail à accomplir.</b></p> <p>Le soumissionnaire devrait clairement démontrer qu'il comprend la nature du travail à accomplir. Il devrait aussi démontrer qu'il comprend les objectifs, la complexité et l'étendue du travail (et non seulement la description qui en est faite dans l'énoncé des travaux).</p>	Le tableau d'évaluation générique sera utilisé pour déterminer le pointage de ce critère.	20	

2	<b>Méthodologie</b>  Le soumissionnaire devrait proposer une méthodologie et une approche qui permettront de répondre aux exigences et d'obtenir le degré de réussite attendu. Il devrait donner suffisamment d'information pour montrer qu'il comprend les exigences et que l'approche et la méthodologie proposées garantiront que les objectifs seront atteints.	Le tableau d'évaluation générique sera utilisé pour déterminer le pointage de ce critère.	20	
3	<b>Constatation des problèmes et risques directs ou connexes et capacité de les résoudre.</b>  Le soumissionnaire devrait identifier les différents problèmes et risques qui pourraient se présenter. Il devrait fournir des précisions sur les solutions pour remédier à ces problèmes. Ces dernières devraient être pertinentes, réalistes et convenir au projet	Le tableau d'évaluation générique sera utilisé pour déterminer le pointage de ce critère.	20	
4	<b>Allocation des ressources.</b>  Le soumissionnaire devrait assigner chacune des ressources proposées aux différentes sous-tâches de la tâche ferme. Le niveau d'effort associé à chacune des ressources devrait être réaliste. Les ressources devraient être assignées aux sous-tâches correspondant à leur champ expertise.	Le tableau d'évaluation générique sera utilisé pour déterminer le pointage de ce critère.	10	
5	<b>Allocation des efforts.</b>  Le soumissionnaire devrait proposer un calendrier des travaux dans lequel il propose un niveau d'effort par sous-tâche de la tâche ferme. Le calendrier des travaux devrait respecter les échéanciers de la tâche ferme. Le niveau d'effort alloué à chaque sous-tâche devrait être approprié, réaliste et permettre de rencontrer les objectifs de la tâche ferme.	Le tableau d'évaluation générique sera utilisé pour déterminer le pointage de ce critère.	10	

No	Critère	Échelle d'évaluation	Max.	Min.
	<b>B.2 Critères d'évaluation techniques cotés pour les travaux qui seront effectués à l'aide des autorisations de tâches</b>		<b>675</b>	<b>338</b>

<b>B.2.1 – Proposition de gestion et technique</b>			<b>30</b>	<b>18</b>
1	<p>Gestion de projet. Pour les travaux sujets à une autorisation de tâche, le soumissionnaire devrait décrire la façon dont il propose contrôler la gestion du projet en ce qui concerne :</p> <p>le calendrier des travaux le respect des échéanciers le niveau d'effort alloué à chaque tâche et sous-tâche l'évaluation des priorités la surcharge de travail la disponibilité des ressources en fonction de l'incertitude des dates d'émission des autorisations de tâches la qualité des services offerts</p>	Le tableau d'évaluation générique sera utilisé pour déterminer le pointage de ce critère.	30	18

No	Critère	Échelle d'évaluation	Max.	Min.
<b>Ressources proposées (par catégorie de personnel)</b> Plusieurs critères de cette section visent à évaluer la formation de ressources. Pour être jugé recevable par l'équipe d'évaluation, le diplôme ou certificat doit être d'une université ou d'un collège canadien reconnu, ou l'équivalent établi par un service d'évaluation des titres de compétences reconnu au Canada, si le diplôme a été obtenu à l'étranger. La liste des organisations reconnues figure dans le site Web du Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux à l'adresse suivante : <a href="http://www.cicic.ca">http://www.cicic.ca</a>				
<b>B.2.2 – Catégorie de ressource Gestionnaire de projet</b>			<b>60</b>	<b>30</b>
1	Formation de la ressource principale proposée.	30 points : au minimum un certificat de niveau universitaire dans un domaine lié à la gestion de projets ou BSc en génie ou la certification PMP du Projet Management Institute ( <a href="http://www.pmi.org">www.pmi.org</a> )  15 points : De niveau collégial dans un domaine de la gestion de projets.  0 point : tout autre diplôme	30	
2	Expérience de la ressource principale proposée en gestion de projets dans le domaine du développement informatique.	30 points : 24 mois d'expérience ou plus à temps plein au cours des 4 dernières années	30	

		<p>18 points : 12 mois d'expérience et plus à temps plein mais moins de 24 mois au cours des 3 dernières années</p> <p>5 points : Au moins 3 mois mais moins de 12 mois d'expérience de gestion de projets à temps plein dans les 2 dernières années.</p> <p>0 point : Moins de 3 mois d'expérience de gestion de projets à temps plein.</p>		
--	--	--	--	--

No	Critère	Échelle d'évaluation	Max.	Min.
<b>B.2.3 Catégorie de ressource Programmeur analyste expert Linux (PAEL)</b>			<b>285</b>	<b>140</b>
1	Formation de la ressource principale proposée.	<p>30 points : diplôme de niveau universitaire MSc ou plus élevé dans un des domaines suivants : informatique, génie informatique, génie électrique.</p> <p>20 points : diplôme de niveau universitaire BSc dans un des domaines suivants : informatique, génie informatique, génie électrique ou diplôme collégial en programmation et 120 mois d'expérience à temps plein comme programmeur analyste dans les 12 dernières années.</p> <p>0 point : tout autre diplôme ou combinaison de diplôme et d'expérience.</p>	30	20
2	Expérience dans le domaine de la programmation en C et/ou C++, sous Linux dans l'environnement Eclipse ( <a href="http://www.eclipse.org">www.eclipse.org</a> ).	<p>50 points : 36 mois d'expérience à temps plein ou plus au cours des 5 dernières années.</p> <p>30 points : 24 mois d'expérience et plus à temps plein mais moins de 36 au cours des 4 dernières années.</p>	50	30
3	Expérience comme programmeur en Java dans l'environnement Eclipse ( <a href="http://www.eclipse.org">www.eclipse.org</a> ).	<p>20 points : expérience dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années.</p> <p>10 points : expérience dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années.</p>	20	

		5 points : Expérience dans au moins 1 projet au cours des 3 dernières années.		
4	Expérience dans le domaine de la programmation en Java de plug-ins pour la plateforme Eclipse ( <a href="http://www.eclipse.org">www.eclipse.org</a> ).	20 points : avoir développé au moins 3 plug-ins au cours des 5 dernières années.  15 points : avoir développé au moins 2 plug-ins au cours des 4 dernières années.  10 points : avoir développé au moins 1 plug-in au cours des 3 dernières années.	20	
5	Expérience comme programmeur de modules (en C) pour le kernel de Linux.	60 points : expérience dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années.  50 points : expérience dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années.  30 points : expérience dans au moins 1 projet au cours des 3 dernières années	60	30
6	Expérience en programmation de sockets réseaux sous Linux utilisant les différents protocoles IP.	35 points : expérience dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années.  25 points : expérience dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années.  10 points : Expérience dans au moins 1 projet au cours des 3 dernières années.	35	
7	Expérience avec les traceurs logiciels fonctionnant sous Linux dans des projets de développement informatique  Une liste non-exclusive de traceurs sous Linux qui peut être considérés est la suivante : LTTng, SystemTAP, strace, ptrace.	35 points : expérience avec l'utilisation d'au moins 2 traceurs dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années.  25 points : expérience avec l'utilisation d'au moins 1 traceur dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années.  10 points : expérience avec l'utilisation d'au moins 1 traceur dans les 3 dernières années.	35	10
8	Expérience en développement de nouvelles solutions informatiques sous Linux pour résoudre des problèmes	35 points : expérience dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années.	35	

	informatiques de programmation n'ayant pas de solution sur le marché.	25 points : expérience dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années.  10 points : expérience dans au moins 1 projet au cours des 3 dernières années.		
--	---	---	--	--

No	Critère	Échelle d'évaluation	Max.	Min.
<b>B.2.4 Catégorie de ressource Analyste en cyber sécurité (ACS)</b>			<b>140</b>	<b>70</b>
1	Formation de la ressource principale proposée.	<p>30 points : diplôme de niveau universitaire BSc dans un des domaines suivants : informatique, génie informatique, génie électrique</p> <p>20 points : diplôme collégial en informatique et 96 mois d'expérience à temps plein comme analyste en cyber sécurité au cours des 10 dernières années</p> <p>10 points : diplôme collégial en informatique et 24 mois d'expérience à temps plein comme analyste en cyber sécurité au cours des 3 dernières années et avoir suivi au moins <u>deux</u> des cours suivants : GCIA, GCIH, et GCUX de l'entreprise SANS (<a href="http://www.sans.org/">http://www.sans.org/</a>)</p> <p>Note : les cours SANS peuvent être suivis dans un grand nombre d'institutions spécialisées en formation du Canada. La liste de ces institutions étant beaucoup trop longue pour être incluse dans ce texte, le soumissionnaire est invité à consulter les disponibilités de formation directement sur le site web de l'entreprise SANS.</p>	30	
2	<p>Expérience en configuration de systèmes Linux améliorant la cyber sécurité.</p> <p>Au moins trois des types de systèmes de cyber sécurité suivants doivent être présents dans la démonstration de l'expérience de la ressource principale proposée: Firewalls, Antivirus, Network intrusion detection systems,</p>	<p>40 points : 36 mois d'expérience à temps plein ou plus au cours des 5 dernières années.</p> <p>30 points : 24 mois d'expérience et plus à temps plein mais moins de 36 mois au cours des 4 dernières années.</p>	40	20

	Host intrusion detection systems, Log analysers.	20 points : 12 mois d'expérience et plus à temps plein mais moins de 24 mois au cours des 3 dernières années.		
3	Expérience en utilisation d'outils permettant de lancer des cyber attaques, d'effectuer des tests de vulnérabilité, des tests de pénétration de systèmes et d'exploitation de vulnérabilité.  Plusieurs outils existent sur le marché. Un exemple d'outil est Metasploit.	35 points : expérience dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années  25 points : Expérience dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années  17 points : expérience dans au moins 1 projet au cours des 2 dernières années.	35	
4	Expérience en conception de logiciels malicieux et/ou d'attaques cyber sophistiqués sous Linux pour des fins de tests et de validations.	35 points : Expérience dans au moins 3 projets au cours des 5 dernières années.  25 points : Expérience dans au moins 2 projets au cours des 4 dernières années.  17 points : expérience dans au moins 1 projet au cours des 3 dernières années.	35	

No	Critère	Échelle d'évaluation	Max.	Min.
<b>B.2.5 Catégorie Configureur de systèmes Linux (CSL)</b>			<b>160</b>	<b>80</b>
1	Formation de la ressource principale proposée.	30 points : diplôme de niveau universitaire BSc dans un des domaines suivants : informatique, génie informatique, génie électrique et avoir suivi au moins <u>deux</u> des cours suivants : RHCE, RH401, RH318, RHCDS de l'entreprises Red Hat  20 points : diplôme collégial en informatique et 96 mois d'expérience à temps plein comme configureur de systèmes Linux dans les 10 dernières années et avoir suivi au moins <u>un</u> des cours suivants : RHCE, RH401, RH318, RHCDS de l'entreprises Red  10 points : diplôme collégial en informatique et 36 mois d'expérience à temps plein comme configureur de systèmes Linux dans les 10 dernières années	30	10

		<p>et avoir suivi au moins <u>deux</u> des cours suivants : RHCE, RH401, RH318, RHCDS de l'entreprises Red Hat (<a href="http://www.redhat.com">http://www.redhat.com</a>).</p> <p>Note : les cours Red Hat peuvent être suivis dans un grand nombre d'institutions spécialisées en formation du Canada. La liste de ces institutions étant beaucoup trop longue pour être incluse dans ce texte, le soumissionnaire est invité à consulter les disponibilités de formation sur le site web de l'entreprise Red Hat.</p>		
2	<p>Expérience en configuration des systèmes suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serveurs d'entreprise de type Red Hat Enterprise Linux 5 et/ou 6 (et autres distributions de Linux comme Fedora, CentOS, Ubuntu).</li> <li>2. De disques durs pouvant être connectés à des serveurs Linux (comme le Dell MD1200) sous les différentes configurations RAID.</li> <li>3. Autres appareils de sauvegarde pouvant être connectés à des serveurs Linux (comme par exemple des Network-Attached Storage).</li> <li>4. Configuration de réseaux TCP/IP de type LAN avec des domaines réseaux impliquant des systèmes d'exploitation de type Linux.</li> <li>5. Mise au point de machines virtuelles Linux en utilisant les systèmes de virtualisation fournis par Red Hat.</li> </ol> <p>Note: Le nombre de mois d'expérience spécifié et décrit par le soumissionnaire pour ce critère devrait faire ressortir l'expérience dans chacun des 5 points ci-haut. Pour obtenir au moins 30 points, le soumissionnaire doit démontrer que l'expérience de la ressource est d'au moins 2 mois pour chacun des 5 points ci-haut et doit totaliser au moins 12 mois.</p>	<p>60 points : 36 mois d'expérience ou plus à temps plein au cours des 5 dernières années.</p> <p>50 points : 24 mois d'expérience ou plus à temps plein mais moins de 35 au cours des 4 dernières années.</p> <p>30 points : 12 mois d'expérience et plus à temps plein et au moins 2 mois d'expérience à temps plein pour chacun des 5 points de gauche mais moins de 24 au cours des 3 dernières années.</p>	60	30
3	<p>Expérience en configuration de plusieurs nœuds Linux (incluant les machines virtuelles) en mode « Clusters ».</p>	<p>35 points : avoir configuré au moins 3 ordinateurs en mode cluster dans le cadre de 3 projets différents au</p>	35	

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

		<p>cours des 5 dernières années.</p> <p>25 points : avoir configuré au moins 3 ordinateurs en mode cluster dans le cadre de 2 projets différents au cours des 4 dernières années.</p> <p><b>17 points :</b> avoir configuré au moins 3 ordinateurs en mode cluster au cours des 2 dernières années.</p>		
4	Expérience en configuration de systèmes informatiques de petite échelle (ou systèmes embarqués comme les System-on-Module de type ARM Cortex A8) utilisant des distributions spécialisées de Linux.	<p>35 points : expérience dans au moins 3 projets différents au cours des 5 dernières années.</p> <p>25 points : expérience dans 2 projets différents au cours des 4 dernières années.</p> <p><b>17 points :</b> expérience dans 1 projet au cours des 2 dernières années</p>	35	

### PIÈCE JOINTE 3

#### EVALUATION DU PRIX

Pour fins d'évaluation seulement, le prix de la soumission sera déterminé comme suit:

##### 1 – Proposition financière

Les soumissionnaires doivent soumettre leur proposition financière en conformité avec la Pièce jointe 1, Fiche de présentation de la soumission financière.

##### 2 – Calcul du prix de la soumission

Le prix de la soumission sera calculé ainsi:

**Prix de la soumission = Coût de la main d'oeuvre**

Le coût de main d'oeuvre sera calculé tel que détaillé à la section 3 ci-dessous.

Le prix de la soumission sera évalué sur la base du niveau estimé d'effort suivant :

1-Gestionnaire de projet (GP)	3%
2-Programmeur analyste expert Linux (PAEL)	30%
3-Analyste en cyber sécurité (ACS)	30%
4- Configureur de systèmes Linux (CSL)	30%
5-Développeur junior (DJ)	7%

##### 3 - Coût de la main d'oeuvre :

Pour établir le coût de main d'oeuvre, il faut déterminer les efforts disponibles en heure (voir la dernière colonne du Tableau 4.1 ci-dessous). L'effort disponible pour chacune des catégories de ressources se calcul ainsi :

L'effort disponible	=	[financement total prévu] X [pourcentage approximatif d'utilisation]
		[Taux moyen pour la catégorie de ressource]

Ensuite, le coût de la main d'oeuvre pour une catégorie donnée (pour une soumission donnée) est obtenu en multipliant l'effort disponible par le taux horaire moyen fourni pour la catégorie donnée (pour une soumission donnée).

Enfin, le coût total de la main d'oeuvre est calculé en additionnant les coûts de main d'oeuvre par catégorie pour une soumission donnée.

Par exemple,

- Le financement prévu pour les travaux = \$850,000.00
- Le pourcentage d'utilisation pour le Gestionnaire de projet (GP) = 3%

- Si le taux horaire moyen pour la soumission a = \$100, celui pour la soumission b = \$75 et celui pour la soumission c = \$90, alors le taux horaire moyen pour la catégorie de ressource = \$88.33.

Donc,

- Effort disponible = \$850,000 X 0.03 / \$88.33 = 288.69 heures

et

- Coût de la main d'oeuvre pour le GP, soumission a  
= 288.69 heures x \$100 = 28 869.00\$
- Coût de la main d'oeuvre pour le GP, soumission b  
= 288.69 heures x \$75 = 21 651.75\$
- Coût de la main d'oeuvre pour le GP, soumission c  
= 288.69 heures x \$90 = 25 982.10\$

#### 4 - Exemple de calculs pour le prix de 3 soumissions

Tableau 4.1 - Exemple de calculs pour 3 soumissions

catégories de ressource	% d'utilisation	Taux A	Prix pour A	Taux B	Prix pour B	Taux C	Prix pour C	Qty
1- Gestionnaire de projet	3%	100,00 \$	28 867,92 \$	75,00 \$	21 650,94 \$	90,00 \$	25 981,13 \$	288,68
2- Programmeur analyste expert Linux (PAEL)	30%	60,00 \$	213 488,37 \$	75,00 \$	266 860,47 \$	80,00 \$	284 651,16 \$	3558,14
3- Analyste en cyber sécurité (ACS)	30%	90,00 \$	292 978,72 \$	75,00 \$	244 148,94 \$	70,00 \$	227 872,34 \$	3255,32
4- Configureur de systèmes Linux (CSL)	30%	90,00 \$	275 400,00 \$	70,00 \$	214 200,00 \$	90,00 \$	275 400,00 \$	3060,00
5- Développeur junior (DJ)	7%	90,00 \$	64 260,00 \$	70,00 \$	49 980,00 \$	90,00 \$	64 260,00 \$	714,00
<b>TOTAL :</b>			874 995,02 \$		796 840,34 \$		878 164,64 \$	

Les "pourcentages d'utilisation" précisées dans le tableau sont fournies uniquement aux fins de la détermination du prix évalué de chaque soumission. Il s'agit d'une approximation des besoins qui est fournie de bonne foi et qui ne doit pas être considérée comme une garantie contractuelle.

Les taux sont fournis à titre d'exemple et ne doivent pas être interprétés comme un indicatif de l'expérience des catégories de main d'oeuvre.

	Prix évalué	Total Points	Calcul	\$/points	Rang
A	874 995,02 \$	75 points	874 995,02 \$ / 75	11 666.60	3ième rang

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

B	796 840,34 \$	82 points	796 840,34 \$ / 82	9 717.57	<b>1er rang (gagnant)</b>
C	878 164,64 \$	82 points	878 164,64 \$ / 82	10 709.32	2ième rang

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## **ANNEXE A ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**L'énoncé des travaux ci-joint au document doit être inséré ici et fait partie du présent document.**

## ANNEXE B

### BASE DE PAIEMENT (À compléter par le Canada à l'octroi du contrat)

#### PARTIE POUR LA PARTIE FERME DES TRAVAUX (TÂCHE 1)

1. **MAIN D'ŒUVRE** : Taux fermes tout compris (Taxes applicables en sus, incluant le profit et les frais d'administration) comme suit :

Catégories de main-d'œuvre	Taux horaire ferme pour les périodes suivantes :	
	octroi au 31 mars 2015	Nombre d'heure estimatif
<b>Gestionnaire de projet (GP)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Programmeur analyste expert Linux (PAEL)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Analyste en cyber sécurité (ACS)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Configurateur de systèmes Linux (CSL)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ heures
<b>Développeur junior (DJ) (catégorie de main d'œuvre facultative pour la partie ferme)</b> Aucune ressource n'est nommée pour cette catégorie	_____ \$ / heure	_____ heures

Prévu : \_\_\_\_\_

2. **MATÉRIAUX, FOURNITURES et ÉQUIPEMENT:**

Prévu : \_\_\_\_\_

3. **FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE :**

- (a) Le Canada n'acceptera aucuns frais de déplacement et de subsistance encourus par l'entrepreneur dans l'exécution des travaux, pour:
- (i) les services rendus à l'intérieur de la région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier); et
  - (ii) tout déplacement entre le lieu d'affaires de l'entrepreneur et la Région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier).
- (b) Pour les services fournis à l'extérieur de la région de la Ville de Québec, l'Entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité

pour le profit et/ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor ([http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/hrpubs/TBM\\_113/td-dv\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_f.asp)), et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux «voyageurs» plutôt que celles qui se rapportent aux «employés».

- (c) Le Canada n'acceptera pas les frais de déplacement et de subsistance engagés par l'entrepreneur parce qu'il doit réinstaller des membres de son personnel pour répondre aux conditions du contrat.
- (d) Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le responsable technique. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement."

Prévu : \_\_\_\_\_

**4. SOUS-TRAITANTS (excepté les ressources proposées à la section 1, main d'œuvre) :**

Prévu : \_\_\_\_\_

**Coût estimatif - Limitation des dépenses : 130 000.00\$**  
**(Taxes applicables en sus)**

**PARTIE POUR LA PARTIE DES TRAVAUX RÉALISÉS SUR DEMANDE AU MOYEN D'UNE**  
**AUTORISATION DE TÂCHES (TÂCHES 2.1 à 2.16):**

1. **MAIN D'ŒUVRE :** Taux fermes tout compris (Taxes applicables en sus, incluant le profit et les frais d'administration) comme suit :

Catégories de main-d'œuvre	Taux horaire ferme pour les périodes suivantes :				
	octroi au 31 mars 2015	Du 1er avril 2015 au 31 mars 2016	Du 1er avril 2016 au 31 mars 2017	Du 1er avril 2017 au 31 mars 2018	Du 1er avril 2018 au 31 mars 2019
<b>Gestionnaire de projet (GP)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure
<b>Programmeur analyste expert Linux (PAEL)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure
<b>Analyste en cyber sécurité (ACS)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure
<b>Configurateur de systèmes Linux (CSL)</b> Nom: _____	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure
<b>Développeur junior (DJ)</b>	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure	_____ \$ / heure

Catégories de main-d'oeuvre	Taux horaire ferme pour les périodes suivantes :				
	octroi au 31 mars 2015	Du 1er avril 2015 au 31 mars 2016	Du 1er avril 2016 au 31 mars 2017	Du 1er avril 2017 au 31 mars 2018	Du 1er avril 2018 au 31 mars 2019
Aucune ressource n'est nommée pour cette catégorie					

**2. MATÉRIAUX, FOURNITURES et ÉQUIPEMENT:** au coût réel sans majoration

**3. FRAIS DE DÉPLACEMENT ET DE SUBSISTANCE :** au coût réel sans majoration

- (a) Le Canada n'acceptera aucuns frais de déplacement et de subsistance encourus par l'entrepreneur dans l'exécution des travaux, pour:
- (i) les services rendus à l'intérieur de la région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier); et
  - (ii) tout déplacement entre le lieu d'affaires de l'entrepreneur et la Région de la Ville de Québec (incluant le site de Recherche et développement pour la Défense Canada - Valcartier).
- (b) Pour les services fournis à l'extérieur de la région de la Ville de Québec, l'Entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou)les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor ([http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/hrpubs/TBM\\_113/td-dv\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_113/td-dv_f.asp)), et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux «voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux «employés».
- (c) Le Canada n'acceptera pas les frais de déplacement et de subsistance engagés par l'entrepreneur parce qu'il doit réinstaller des membres de son personnel pour répondre aux conditions du contrat.
- (d) Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le responsable technique. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement."

**4. SOUS-TRAITANTS (excepté les ressources proposées à la section 1, main d'œuvre) :** au coût réel sans majoration

**Coût estimatif - Limitation des dépenses : 720 000.00\$  
(Taxes applicables en sus)**

## ANNEXE C

### DIVULGATION PAR L'ENTREPRENEUR DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE SUR LES RENSEIGNEMENTS ORIGINAUX

Veillez vous référer à l'article 1, "Interprétation", des conditions générales 2040 applicables au contrat pour la définition de « renseignements originaux » afin de déterminer les renseignements qui doivent être divulgués.

L'entrepreneur doit fournir les informations 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).

Veillez 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.

---

Signature	Date
-----------	------

---

Nom	Titre
-----	-------

-----  
(Interne au RDDC Valcartier)

---

Signature	Date
-----------	------

---

Nom	Titre (Autorité technique)
-----	----------------------------

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## **ANNEXE D**

### **Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité**

La liste de vérification des exigences relatives à la sécurité joint eau présent document, doit être insérée ici et fait partie du présent document.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
W7701-145788/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
W7701-14-5788

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
QCL-3-36192

Buyer ID - Id de l'acheteur  
qcl028  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## **ANNEXE E**

### **FORMULAIRE MDN 626, AUTORISATION DE TÂCHES**

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

## ANNEXE A – Énoncé des travaux

### Table des matières

<b>1- Termes techniques et sigles utilisés dans cette description .....</b>	<b>3</b>
<b>2- Documents et sites web applicables.....</b>	<b>5</b>
<b>3- Contexte.....</b>	<b>6</b>
<b>4- Description de l'environnement de tests et de validations .....</b>	<b>7</b>
<b>5- Étendue des travaux .....</b>	<b>10</b>
5.1 Tâche 1 (ferme).....	10
5.1.1 Tâche 1.1 – Configuration de base des nœuds SW, C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SHM, CL, SV, H, EXP-1, EXP-2, EXP-3 et EXP-4 .....	10
5.1.2 Tâche 1.2 – Configurer onze machines virtuelles sur SV .....	11
5.1.3 Tâche 1.3 – Implémenter le traceur logiciel LTTng sur les nœuds C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SHM, SV.....	12
5.1.4 Tâche 1.4 – Implémenter de nouvelles sondes LTTng (tracepoints) dans le kernel (noyau) Linux des nœuds C2-1, C2-2, SHM et SV.....	13
5.1.5 Tâche 1.5 – Implémenter la suite Linux Tools sur les nœuds C2-1 et C2-2, SHM et SV .....	13
5.1.6 Tâche 1.6 – Développer un système de gestion des configurations de l'ETV.....	14
5.1.7 Tâche 1.7 – Finalisation de la tâche 1 et sauvegarde de tous les résultats obtenus.....	14
5.2- Tâche 2 (étendue des travaux impliquant les autorisations de tâches) .....	15
5.2.1 Tâche 2.1 – Ajouter un nœud à l'ETV et sa connexion réseau au nœud SW .....	15
5.2.2 Tâche 2.2 – Ajouter/implémenter/configurer une nouvelle connexion Ethernet entre l'ETV et un autre réseau .....	15
5.2.3 Tâche 2.3 – Ajouter/implémenter/configurer un nouveau lien de communication (autre qu'Ethernet) entre des nœuds de l'ETV.....	15
5.2.4 Tâche 2.4 – Ajouter/implémenter/configurer une base de données sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV .....	16
5.2.5 Tâche 2.5 – Développer et implémenter un logiciel permettant l'échange de données entre deux ou plusieurs nœuds de l'ETV.....	16
5.2.6 Tâche 2.6 – Développer/implémenter une application logicielle sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV .....	17
5.2.7 Tâche 2.7 – Installer un logiciel d'analyse de données existant sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV .....	17
5.2.8 Tâche 2.8 – Installer un logiciel de cyber surveillance existant sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV .....	17

5.2.9 Tâche 2.9 – Installer un logiciel de cyber protection existant sur un ou plusieurs nœuds de l’ETV .....	17
5.2.10 Tâche 2.10 – Développer et installer un nouveau driver (pilote) dans le kernel (noyau) Linux d’un des nœuds de l’ETV .....	18
5.2.11 Tâche 2.11 – Implémenter de nouvelles sondes LTTng sur un ou plusieurs nœuds de l’ETV 18	
5.2.12 Tâche 2.12 – Implémenter un logiciel existant de type opérationnel sur un ou plusieurs nœuds de l’ETV.....	18
5.2.13 Tâche 2.13 – Conduire une expérimentation avec l’ETV.....	19
5.2.14 Tâche 2.14 – Analyser les résultats d’une ou plusieurs expérimentations faites sur l’ETV ....	19
5.2.15 Tâche 2.15 – Effectuer une étude de l’état-de-l’art sur des technologies pouvant être utilisées dans le domaine de la cyber-défense.....	19
5.2.16 Tâche 2.16 – Effectuer une étude de faisabilité de technologies pouvant être utilisées dans le domaine de la cyber-défense.....	20
<b>6- Livrables et autres types de publications.....</b>	<b>21</b>
6.1- Livrables de la partie ferme (Tâche 1).....	21
6.1.1- Livable 1 de la Tâche 1 .....	21
6.1.2- Livable 2 de la Tâche 1 .....	21
6.1.3- Livable 3 de la Tâche 1 .....	22
6.2 Rapports livrés au gouvernement.....	22
6.2.1 Rapports préliminaires .....	22
6.2.2- Rapport final .....	23
6.3- Code source livré au gouvernement .....	24
6.4- Publications réalisées par l’entrepreneur .....	24
<b>7- Réunions .....</b>	<b>25</b>
7.1- Tâche 1 (ferme) et tâche 2 (partie à autorisation de tâches) .....	25
7.1.1- Réunion de démarrage .....	25
7.1.2- Réunions sur l’état d’avancement des travaux .....	25
<b>8- Exigences minimales à rencontrer pour la catégorie Développeur junior (DJ).....</b>	<b>26</b>
<b>9- Autres considérations .....</b>	<b>27</b>
9.1- Équipement fourni par le gouvernement .....	27
9.2- Lieu de travail .....	27

## 1- Termes techniques et sigles utilisés dans cette description

- **AHLS**: Advanced Host-Level Surveillance
- **ARM**: (*originellement*) Acorn RISC Machine
- **C2** (« command and control ») : l'exercice de l'autorité et la direction par un fonctionnaire dûment désigné (commandant des forces) pour l'accomplissement d'une mission militaire.
- **CME** : Cyber sécurité pour les missions essentielles.
- **Cyber** : l'utilisation de ce terme dans le texte fait référence au domaine de la *menace cybernétique*. Une « cyber » activité (réalisée tant par l'humain que par un logiciel) est malicieuse dès le moment qu'elle n'est pas autorisée. On peut aussi parler de « cyber » protection pour faire référence à l'utilisation de technologies informatiques de sécurité pour protéger les infrastructures informatiques du MDN contre les « cyber » attaques.
- **Cyber défense** : comprend la **cyber surveillance** (détection d'anomalies dans le système et identification de contre-mesures) et **cyber protection** (mise en œuvre de contre-mesures)
- **Driver**: un pilote installé dans le système d'exploitation permettant d'utiliser une clé USB, un disque dur, un clavier, ou tout autre appareil qu'on branche sur l'ordinateur.
- **En ligne** (« live ») : ces termes signifient « pendant que les systèmes sont utilisés », ou encore « pendant les opérations militaires ».
- **ETV** : environnement de tests et validations pour les travaux de R&D dans le domaine cyber. L'ETV est fait de nœuds connectés en réseau par un commutateur Cisco.
- **GRUB**: GRand Unified Bootloader
- **IP**: Internet Protocol
- **k\$**: milliers de dollars
- **LAN** (« local area network ») : réseau local défini par un commutateur réseau.
- **LTtng** (Linux Trace Toolkit next generation) : un traceur logiciel évolué, développé dans le cadre d'un projet RDDC.
- **MDN** : Ministère de la défense nationale.
- **MCD** : mécanisme de cyber défense. Les MCD sont constitués de plusieurs composantes logicielles qui fonctionnent en même temps et qui génèrent différents types de données. Les MCD sont par exemple constitués de technologies dédiées à la cyber surveillance et à la cyber protection.
- **NAT**: Network Address Translation
- **Nœud (synonymes : poste de travail, hôte, ordinateur, système, composante)** : ces mots signifient la même chose dans ce document. Sur la figure 1 (voir section 4), ce sont les composantes matérielles SW, C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, H, CL, SV et SHM. Les machines virtuelles (VMs) qui sont exécutées sur SV sont également considérées comme étant des nœuds. Dans le texte on utilise le plus souvent le mot « nœud ».
- **OS** (« Operating System ») : système d'exploitation. Le système d'exploitation utilisé sur la plupart des nœuds de l'ETV est Linux.
- **PSC** : Protection des systèmes et contremesures.
- **QoS**: Quality of Service (Qualité de service)
- **R&D** : recherche et développement.
- **RDDC** : Recherche et développement pour la défense Canada.
- **Red Hat** : Red Hat est un système d'exploitation de type Linux. Il existe quelques versions de ce système, celle considérée dans ce contrat est Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL-6).
- **SP**: Service Pack
- **SoM** (System on Module) : système informatique de petite taille et de faible consommation sur un module.

- **Sondes** (tracepoints et kprobes) : objets logiciels placés dans le code source ou l'image mémoire d'applications logicielles et de modules du kernel (noyau) du système d'exploitation et permettant le traçage logiciel.
- **Système embarqué** : ordinateur de petite taille (SoC, SoM) « embarqué » dans un appareil
- **VM** (Virtual Machine) : machine virtuelle

## 2- Documents et sites web applicables

Aucun document n'a été identifié. Les sites web suivants ont été identifiés :

- **LTTng** : <http://ltnng.org>
- **Poly-Tracing** : <http://dmct.dorsal.polymtl.ca/>
- **AHLS** : <http://ahls.dorsal.polymtl.ca>
- **QT**: <http://qt.digia.com/>
- **Linux tools**: <http://www.eclipse.org/linuxtools/projectPages/ltnng/>
- **Eclipsepedia (Linux Tools: LTTng)**: [http://wiki.eclipse.org/Linux\\_Tools\\_Project/LTTng2/User\\_Guide](http://wiki.eclipse.org/Linux_Tools_Project/LTTng2/User_Guide)

### 3- Contexte

Le groupe PSC de la section CME de RDDC Valcartier a pour mandat d'étudier et de faire évoluer les capacités de **cyber défense** (cyber surveillance et cyber protection) en ligne des infrastructures informatiques pour contrer les activités malicieuses qui peuvent survenir sur les systèmes informatisés du MDN pendant les opérations militaires. Dans le cadre de ces recherches, le groupe développe des technologies de **cyber surveillance en ligne** qui permettent la détection fine d'anomalies dans les infrastructures informatiques du MDN, et de **cyber protection** pour les protéger de ces anomalies.

Les prototypes de ces technologies de cyber défense sont conçus et testés dans le cadre de projets de recherche RDDC non-classifiés (entre autres par des académiciens et des industriels). Un environnement non-classifié, reproduisant certaines des fonctionnalités critiques des systèmes militaires, qui permet la réalisation de tests et de validations est nécessaire pour mener à terme les prototypes des projets de recherche RDDC dans ces domaines.

#### **Objectifs :**

Développer un environnement de tests et de validations (ETV), y installer, tester et contribuer à y développer des systèmes de cyber détection et de cyber protection et ensuite, selon les résultats et technologies obtenus dans les tâches précédentes, définir et conduire des expérimentations sur l'ETV dans le but de valider toutes ces technologies.

## 4- Description de l'environnement de tests et de validations

Une description des différentes composantes de l'environnement de tests et de validations (**ETV**) est présentée dans cette section. Elle vise à aider à la compréhension des travaux à effectuer. L'ensemble du texte de cet énoncé des travaux fait référence au contenu de cette section. La figure 1 illustre l'organisation physique des différentes composantes de l'ETV. Toutes les composantes de l'ETV sont appelées « **nœuds** » dans ce document. Certains nœuds additionnels pourront être ajoutés à l'ETV pendant la durée des travaux.

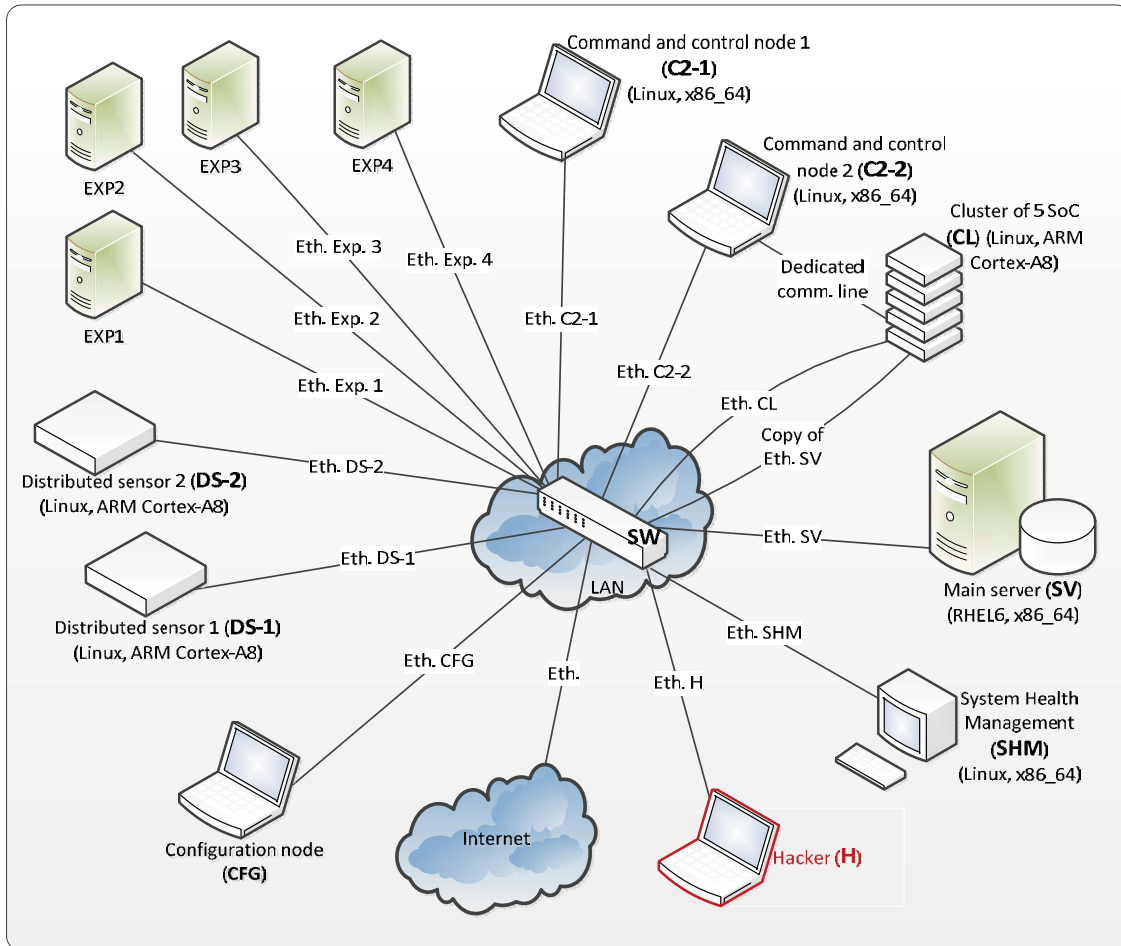


Figure 1. Configuration matérielle de base de l'ETV.

De façon générale, les nœuds C2-1 et C2-2 doivent pouvoir communiquer ensemble par réseau pour simuler, en laboratoire, le travail collaboratif de commandement et contrôle (**C2**) d'officiers qui sont géographiquement répartis pendant les opérations militaires.

Les nœuds DS-1 et DS-2 (ordinateurs de petite taille embarqués (« small-scale computers »)) sont connectés à des capteurs (non montrés) mesurant, en continu, les valeurs de certaines variables provenant de ces capteurs. Un prétraitement des données mesurées est fait en continu au niveau de ces nœuds (DS-1 et DS-2).

Les résultats des pré-analyses, faites sur les nœuds DS-1 et DS-2, sont ensuite envoyés par réseau au serveur SV. Le nœud SV effectue le traitement final complet de ces données et les sauvegarde dans une base de données simple pour usage ultérieur. Les nœuds C2-1 et C2-2 sont ceux qui passeront des requêtes au nœud SV pour obtenir ces données et résultats d'analyses. Aussi, SV stocke et rend disponibles toutes les traces générées et est l'hôte de machines virtuelles.

Le cluster (CL) est constitué de 5 (ou plus) SoM. Les SoM sont des ordinateurs de petite taille qui demandent peu de puissance et qui sont souvent embarqués dans des téléphones, des tablettes, etc. Les SoM du nœud CL sont configurés en mode « cluster » de telle sorte qu'ils fonctionnent en parallèle. CL a été ajouté à l'ETV dans le but d'effectuer les analyses suivantes :

- 1- L'analyse en continu des communications réseaux entre le nœud C2-2 et SW.
- 2- L'analyse en continu de l'état de santé du nœud C2-2 (par un lien dédié; voir la figure 1).
- 3- L'analyse, au besoin, de l'état de santé d'autres nœuds de l'ETV.

Des mécanismes d'analyse et de cyber défense seront installés sur C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SV, CL et SHM. Ces mécanismes (développés dans d'autres projets de recherche RDDC) visent à :

- 1- Analyser des données en ligne (pendant l'utilisation de l'ETV simulant le mode production).
- 2- Détecter toute anomalie sur les nœuds de l'ETV avec un taux de fausse alerte aussi bas que possible.
- 3- Mettre en œuvre les réactions logicielles appropriées pour la protection des systèmes sur lesquels les anomalies ont été détectées.

La gestion de l'état de santé des nœuds de l'ETV peut se faire 1- localement (sur chaque nœud; C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SV, CL et SHM) et 2- de façon répartie (depuis le nœud SHM). Dans le second mode, le nœud SHM est dédié à la gestion de la sécurité et l'état de santé de tous les nœuds « monitorés » (au sens de l'instrumentation logicielle) de l'ETV (sauf le nœud H). Il effectue également des analyses de données en continu. SHM permet d'afficher graphiquement en temps réel l'état de santé des différents nœuds (C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SV, CL), et permet de contrôler à distance les différentes composantes logicielles de mécanismes de cyber surveillance et de cyber protection installées sur ces nœuds.

Les différents nœuds font partie de différents domaines IP (définis plus loin dans ce document). Ces domaines sont configurés au niveau de SW.

Le tableau 1 liste et décrit brièvement chaque nœud de l'ETV. Toutes les composantes matérielles et logicielles seront fournies par le gouvernement.

Pour le reste de ce document, le terme instrumenté réfère aux systèmes (les nœuds de l'ETV) sur lesquels la suite LTTng a été installée.

Tableau 1. Nom et fonction des composantes (nœuds) de l'ETV.

<b>Sigle</b>	<b>Nœuds</b>	<b>Fonctions principales</b>
<b>C2-1 et C2-2</b>	Ordinateurs de C2	C2-1 et C2-2 supportent des logiciels simulant le travail géographiquement réparti de C2. Le développement des logiciels de C2 ne fait pas partie des travaux à effectuer dans le cadre de ce contrat.
<b>CL</b>	« Cluster de 5 SoM »	CL est un ensemble de 5 ou plus SoM configurés en mode « cluster » pour des fins d'analyse en temps réel de différents types de données.
<b>SV</b>	Serveur principal de l'environnement ETV	SV est un serveur contenant les observations et résultats d'analyse des données provenant de DS-1 et DS-2. Il rend accessible ces données et résultats d'analyses. Il supporte également plusieurs machines virtuelles. Le nœud SV permet également de stocker et de rendre disponibles les données qui ont été mesurées et capturées sur tous les nœuds de l'ETV.
<b>SHM</b>	Le système « System Health Management »	SHM est le poste de travail qui permet le contrôle de cyber défense des différents nœuds de l'ETV (sauf H). Des mécanismes d'analyse y seront installés.
<b>H</b>	Poste à partir duquel les cybers attaques (PenTesting) sont lancées sur les nœuds de l'ETV	H est le nœud à partir duquel des processus et logiciels malicieux sont exécutés dans le but de produire des cybers effets sur différentes composantes de l'ETV. On utilise ce nœud pour tester l'efficacité des systèmes de cyber défense à bien détecter et protéger contre les cybers attaques.
<b>DS-1</b>	SoM #1	DS-1 et DS-2 sont des systèmes embarqués connectés à des capteurs (non-montrés) qui collectent, prétraitent et transmettent (à SV) des données observées pendant les opérations militaires. Ces nœuds sont faits d'ordinateur de petite taille (SoM).
<b>DS-2</b>	SoM #2	
<b>SW</b>	Commutateur Cisco	Le commutateur SW assure les communications Ethernet entre les différentes composantes de l'ETV. Aussi, SW définit les différents domaines IP de l'ETV, la qualité de service entre C2-1 et C2-2, et envoie, en mode continue, une copie des communications entre SW et C2-2 à CL pour analyses (voir la figure 1).
<b>EXP</b>	Nœuds d'expansion de l'ETV	Ces nœuds sont nécessaires pour effectuer différentes expérimentations plus complexes avec l'ETV. Ils vont permettre, entre autres, de pouvoir reproduire certaines plateformes informatiques complexes des Forces Canadiennes. Ils n'ont pas de rôles précis mais doivent quand même être configurés dans le cadre des travaux à effectuer dans le cadre de ce contrat.
<b>CFG</b>	Nœud de configuration de l'ETV	Nœud à partir duquel il est possible de reconfigurer (lire réinstaller et reconfigurer le système d'exploitation et les logiciels) de tous les autres nœuds de l'ETV et ce, à partir de zéro.

## 5- Étendue des travaux

Les travaux requis dans cet énoncé de travail sont divisés en deux parties. La première consiste en une tâche ferme définie sous la tâche 1 qui décrit les travaux que doit exécuter l'entrepreneur dès l'octroi du contrat. La deuxième partie est à autorisation de tâches.

### 5.1 Tâche 1 (ferme)

#### 5.1.1 Tâche 1.1 – Configuration de base des nœuds SW, C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SHM, CL, SV, H, EXP-1, EXP-2, EXP-3 et EXP-4

L'entrepreneur doit :

a) Installer physiquement les nœuds SW, C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SHM, CL, SV, H, EXP-1, EXP-2, EXP-3, EXP-4. Le nœud CFG est installé sous la tâche 1.6. Le matériel fourni par le gouvernement qui est utilisé pour monter ces nœuds est :

1. C2-1 et C2-2 : de type multicore 64 bits.
2. DS-1 et DS-2 : de type ARM Cortex A8 (possibles choix : Gumstix Overo, Beagle Black). Des capteurs (fournis par le Gouvernement) seront connectés par l'entrepreneur à DS-1 et DS-2.
3. SHM : de type multicore 64 bits.
4. CL : de type parallel SoM (Epiphany; <http://www.adapteva.com/epiphany-multicore-intellectual-property/>) ou 5 ARM Cortex A8 (parmi les choix possibles : Gumstix Overo, Beagle Black).
5. SV : de type multicore 64 bits (Serveur DELL T710) avec deux unités de sauvegarde (Iomega et Dell MD1200).
6. H : de type multicore 64 bits.
7. EXP-1 à EXP4 : de type multicore 64 bits.

b) Installer et configurer les systèmes d'exploitation suivants sur les nœuds de l'ETV :

1. Le nœud **SW** :
  - La dernière version du système d'exploitation de la compagnie Cisco pour cet appareil.
2. Les nœuds **C2-1, C2-2**:
  - La dernière version du système d'exploitation 64-bits de Red Hat (RHEL6) provenant du site Red Hat.
3. Les nœuds **DS-1** et **DS-2** :
  - Une des distributions spécialisées de Linux pour ce type de nœuds (l'entrepreneur doit choisir la meilleure option Linux).
4. Le nœud **CL** (constitué de 5 SoM) :
  - Une des distributions spécialisées de Linux pour ce type de nœuds (l'entrepreneur doit choisir la meilleure option Linux permettant le « clustering » avec Linux).
5. Le nœud **SV** et **SHM** :
  - La dernière version du système d'exploitation 64-bits de Red Hat (RHEL6) provenant du site Red Hat.
6. Le nœud **H** :
  - La dernière version du système d'exploitation 64-bits de BackTrack, ou l'équivalent plus récent.
7. Pour chaque nœud **EXP-1** à **EXP-4** :
  - Multiple boot : la sélection du choix du système d'exploitation doit pouvoir se faire au moment du démarrage (par GRUB 2) parmi les options suivantes, toutes installées et configurées par l'entrepreneur :
    - Dernière version de Ubuntu 64
    - Dernière version de Fedora 64

- Dernière version de Red Hat (RHEL6)
  - Dernière version de Windows 7 SP1 Professional 64-bits
  - Dernière version de Windows XP Professional x64 Edition (SP2, 5.2.3790.3959)
- c) Configurer quatre domaines réseaux différents sur l'ETV (sur SW et sur les nœuds):
1. Domaine IP 1 (xxx.yyy.10.1 à xxx.yyy.10.200) pour les nœuds C2-1, DS-1, EXP-1
  2. Domaine IP 2 (xxx.yyy.20.1 à xxx.yyy.20.200) pour les nœuds C2-2, DS-2, CL, EXP-2
  3. Domaine IP 3 (xxx.yyy.30.1 à xxx.yyy.30.200) pour les nœuds SV, SHM, EXP-3
  4. Domaine IP 4 (xxx.yyy.40.1 à xxx.yyy.40.200) pour les nœuds H, EXP-4
- d) Le lien de communication direct entre les nœuds C2-2 et CL ne fait pas partie des domaines définis et est indépendant des communications gérées par le nœud SW. C'est un lien dédié à part (le protocole n'est pas Ethernet)
1. L'entrepreneur doit implémenter les trois types de liens suivants : RS-232, RS-422, RS-485
  2. Il doit être possible de configurer l'ETV pour l'utilisation d'un des trois protocoles entre les deux nœuds C2-2 et CL
- e) Les protocoles de communication suivants devront être implémentés entre les capteurs et les nœuds DS-1 et DS-2: I2C, RS-232, CAN.
- f) S'assurer que le nœud SW:
1. Permette la communication réseau entre tous les autres nœuds de l'ETV.
  2. Priorise la communication entre les nœuds C2-1 et C2-2 (le choix du niveau de QoS est laissé à l'entrepreneur ; en fonction des choix disponibles sur SW et des cartes réseau des nœuds).
  3. Permette la duplication en continu (sur le lien Copy Eth. C2-2; figure 1) du contenu de la communication qui a lieu entre les nœuds C2-2 et SW. Cette copie des communications doit pouvoir être utilisée par le nœud CL pour analyse en continu.
  4. Permette la communication entre l'ETV et d'autres réseaux externes (comme des intranets, Internet) à partir du nœud SW. Les protections de base (firewalls) devront être installées et configurées de façon appropriées.
  5. S'assurer qu'il est possible d'utiliser les trois protocoles (RS-232, RS-422, RS-485) entre les nœuds C2-2 et CL avec succès.
- g) Connecter deux unités de sauvegarde (Iomega et Dell MD1200) au nœud SV et vérifier qu'elles sont fonctionnelles. L'entrepreneur doit :
1. Configurer l'unité Iomega sur SV afin de faire des sauvegardes automatiques journalières du système.
  2. Configurer l'unité Dell MD1200 sur SV pour capturer (lors d'expérimentations) de très grands volumes de données (de l'ordre de plusieurs téra-bytes) de la façon la plus rapide possible.
- h) Vérifier que toutes les technologies faisant l'objet de développement dans cette sous-tâche fonctionnent normalement.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

### 5.1.2 Tâche 1.2 – Configurer onze machines virtuelles sur SV

L'entrepreneur doit :

- a) Créer et configurer 11 machines virtuelles différentes sur le nœud SV pour utilisation, 4 à la fois. Chaque machine virtuelle devra avoir deux processeurs. Les systèmes d'exploitation des machines virtuelles sont, pour chaque machine virtuelle, les suivants :
- 1) La dernière version de Fedora-32
  - 2) La dernière version de Fedora-64
  - 3) La dernière version de Ubuntu-32
  - 4) La dernière version de Ubuntu-64
  - 5) La dernière version de MS Windows XP Professional x64 Edition (SP2)

- 6) La dernière version de MS Windows 7 SP1 Professional 64-bits
- 7) La dernière version de MS Windows 8.1 x64 Edition
- 8) La dernière version de OpenBSD 64-bits
- 9) La dernière version de FreeBSD 64-bits
- 10) La dernière version de BackTrack 64-bits, ou l'équivalent plus récent
- 11) La dernière version de Red Hat Enterprise Linux 6-64 (server).

b) S'assurer que:

- 1) Au moins quatre machines virtuelles puissent être utilisées à la fois sur SV.
- 2) Ces machines virtuelles partagent un réseau privé à l'intérieur du nœud SV.
- 3) Ces machines virtuelles soient vers l'extérieur (par SW) en utilisant un lien de type Bridge ou NAT. L'entrepreneur décidera quelle est la meilleure option pour l'utilisation qui sera faite de ces machines virtuelles.
- 4) Les machines virtuelles exploitent l'espace disque disponible du nœud SV.
- 5) Les mises à jour logicielles des différentes machines virtuelles soient possibles en tout temps.

c) Vérifier que toutes les technologies faisant l'objet de développement dans cette sous-tâche fonctionnent normalement.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

### 5.1.3 Tâche 1.3 – Implémenter le traceur logiciel LTTng sur les nœuds C2-1, C2-2, DS-1, DS-2, SHM, SV

L'entrepreneur doit :

- a) Implémenter la dernière version de la suite LTTng sur les nœuds instrumentés C2-1, C2-2, DS-1, DS-2 et SHM et SV pour permettre le traçage logiciel tant dans le « user space » que le « kernel space » du système d'exploitation installé sur chacun de ces nœuds.
- b) Implémenter LTTng sur les machines virtuelles 1, 2, 3, 4 et 11 (définies plus haut).
- c) Implémenter, dans tous les cas (tâches 1.3a, 1.3b), la dernière version de LTTng permettant de tirer parti des autres services et fonctionnalités de LTTng qui seront rendus disponibles sur le site web de LTTng au moment de la réalisation de ces travaux.
- d) Installer et configurer le service sshd afin de permettre le contrôle complet à distance (à partir du nœud SHM) du traçage logiciel.
- e) Tester le fonctionnement de LTTng sur tous ces nœuds et machines virtuelles en générant des traces d'exécution utilisant les sondes actuellement disponibles sur ces systèmes. Pour ces nœuds, le kernel (noyau) Linux contient déjà un certain nombre de sondes (tracepoints) prêtes à être utilisées par LTTng.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

*Note concernant la tâche 1.3 :* L'implémentation de LTTng sur certains des nœuds listés représente une tâche de complexité élevée. Par exemple, les composantes et sondes de LTTng ne faisant pas partie du système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux 6, une expertise poussée du kernel (noyau) et des travaux de programmation complexes à l'intérieur de ce système d'exploitation seront nécessaires pour réaliser cette tâche. Des problèmes techniques importants pouvant ralentir les travaux de façon significative pourront donc être rencontrés par l'entrepreneur lors de l'exécution de cette tâche. Dans le but de pallier plus facilement et rapidement à ces problèmes techniques, il est fortement conseillé à l'entrepreneur de devenir un partenaire à valeur ajoutée « Advanced Business Partner » de Red Hat. De cette façon, l'entrepreneur aura un accès privilégié aux rares experts Red Hat capables de régler ce genre de problèmes.

#### 5.1.4 Tâche 1.4 – Implémenter de nouvelles sondes LTTng (tracepoints) dans le kernel (noyau) Linux des nœuds C2-1, C2-2, SHM et SV

L'entrepreneur doit :

a) Identifier des points critiques dans le code source du kernel (noyau) de Linux des nœuds C2-1, C2-2 SHM et SV (natif et VMs (voir c.2 ci-dessous)) pour installer de nouvelles sondes LTTng statiques. Les conditions suivantes s'appliquent :

- 1) Dans le *Scheduler du kernel (noyau) Linux* : installer le nombre de sondes nécessaires au niveau des composantes du Scheduler pour permettre de capturer, dans les traces d'exécution, tous les moments où le Scheduler est exécuté.
- 2) Dans le *Virtual Filesystem du kernel (noyau) Linux* : installer le nombre de sondes nécessaires au niveau des composantes du Virtual Filesystem pour permettre de capturer, dans les traces d'exécution, tous les moments où le Virtual Filesystem est exécuté.
- 3) Dans la composante logicielle constituant le pilote (driver) réseau, localisée dans le kernel (noyau) Linux: installer le nombre de sondes nécessaires permettant de capturer, dans les traces d'exécution, tous les moments (et paramètres importants) où une communication réseau est lancée.

b) Ajouter des sondes LTTng statiques aux endroits identifiés, recompiler et installer le kernel (noyau) des nœuds.

c) S'assurer que, sur le nœud SV et ses machines virtuelles :

- 1) Ces sondes LTTng soient installées dans le système d'exploitation natif de SV (dans les composantes Scheduler, Virtual Filesystem et Network driver).
- 2) Ces sondes LTTng soient installées dans le système d'exploitation des machines virtuelles 1, 2, 3, 4, 11 (dans les composantes Scheduler, Virtual Filesystem et Network driver de ces machines virtuelles).
- 3) Des sondes supplémentaires soient installées dans l'hyperviseur exécuté sur SV (le gestionnaire des machines virtuelles 1, 2, 3 et 4 et 11) pour permettre de capturer, dans les traces d'exécution, tous les liens de cause-à-effet qui se produisent entre les événements logiciels survenant en série dans : 1- les machines virtuelles, 2- l'hyperviseur et 3- le système d'exploitation natif de SV.

d) Tester le fonctionnement des sondes ajoutées en utilisant le traceur LTTng pour générer et étudier en détail les traces d'exécution appropriées (permettant la vérification des sondes ajoutées). Le succès se mesure ici par un nombre *peu élevé* et un *niveau de criticité élevé* des emplacements identifiés.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

Note 1 concernant la tâche 1.4 : cette tâche comporte un niveau technique et de complexité élevé et demande un certain niveau de recherche poussée et de développement complexe pour arriver à implémenter des sondes (tracepoints) du traceur LTTng à l'intérieur du kernel (noyau) Linux des nœuds spécifiés. Une compréhension poussée des composantes du kernel (noyau) est nécessaire pour accomplir cette tâche avec succès.

Note 2 concernant la tâche 1.4 : pour faciliter le travail, l'entrepreneur peut, s'il le désire, décider de s'attaquer à la tâche 1.4 uniquement après que la tâche 1.6 ait été réalisée.

#### 5.1.5 Tâche 1.5 – Implémenter la suite Linux Tools sur les nœuds C2-1 et C2-2, SHM et SV

L'entrepreneur doit :

- a) Implémenter la dernière version de la suite Linux Tools (Eclipse IDE for C/C++ Developers) sur les nœuds SHM et SV dans le but de permettre la gestion complète du traçage logiciel LTTng (locale et distante) sur les nœuds de l'ETV où LTTng (et ses sondes) a été installé.
- b) Configurer l'interface graphique de Linux Tools sur ces nœuds pour le contrôle local et à distance de LTTng, et la visualisation des traces d'exécutions générées par LTTng. Établir les liens logiciels et réseaux entre Linux Tools (sur ces nœuds) et LTTng.
- c) Vérifier le fonctionnement des technologies et fonctionnalités faisant l'objet de cette sous-tâche.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

#### 5.1.6 Tâche 1.6 – Développer un système de gestion des configurations de l'ETV

**Objectifs et explications :** Définir une méthode (ici nommée *système de gestion des configurations*) permettant de reconfigurer *complètement* tous les nœuds de l'ETV, *rapidement, efficacement et à partir de zéro*. D'une expérimentation à l'autre, tous les nœuds de l'ETV seront d'abord reconfigurés à partir de zéro (avec une version fraîche et saine de tous les logiciels et systèmes d'exploitation), l'expérimentation sera ensuite exécutée en utilisant cette configuration. La reconfiguration des nœuds de l'EVT sera faite à partir du nœud CFG (figure 1), lequel ne sera jamais reconfiguré par le systèmes de gestion des configurations. Ce nœud contiendra tous les logiciels, systèmes d'exploitation, données et configurations permettant la mise en œuvre de la reconfiguration. Le seul nœud qui ne sera pas entièrement reconfiguré à son état initial est le nœud CFG lui-même.

L'entrepreneur doit définir et implémenter une méthode de gestion des configurations qui sera mise en œuvre à partir du nœud CFG. Cette méthode doit être efficace et rapide et doit être réutilisable au besoin.

Elle doit permettre :

- a) De sauvegarder sur disque dur la *configuration logicielle complète de l'ETV* pour réutilisation future.
- b) D'effacer complètement toutes données, logiciels, mémoires non-volatiles, systèmes d'exploitation et configurations présentes sur les nœuds de l'ETV (reformatage logiciel complet de l'ETV; *remise à zéro*).
- c) De récupérer, à partir du système de gestion de configuration, la *configuration de l'ETV sauvegardée* sur disque dur.
- d) D'implémenter, sur les nœuds de l'ETV, cette configuration logicielle pour la prochaine expérimentation.

L'entrepreneur doit tester le bon fonctionnement du processus (a, b, c et d) et les logiciels/matériel le supportant. Le processus doit pouvoir être relancé à volonté et générer les mêmes résultats (l'ETV correctement configuré) d'une fois à l'autre.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

#### 5.1.7 Tâche 1.7 – Finalisation de la tâche 1 et sauvegarde de tous les résultats obtenus.

L'entrepreneur doit :

- a) S'assurer que tous les problèmes techniques aient été éliminés, que l'ETV soit prêt à être utilisé dans les expérimentations, que le système de gestion des configurations de l'ETV soit fonctionnel et qu'une première configuration de base de l'ETV ait été sauvegardée pour utilisation future.
- b) Recueillir numériquement (ou sur papier si nécessaire) toute information, résultat de développement, de recherche ou d'analyse, connaissance, recommandation, produit ou autre forme de donnée (comme des paramètres de configuration, etc.) qui soit relatif aux travaux et tests qui auront été réalisés dans les tâches

1.1 à 1.6. Sauvegarder également les références à des sites web et autres documents consultés qui seraient utiles pour le ministère.

c) Sauvegarder cette information sur DVD ou disque dur, selon le média qui est le plus approprié.

La section 6 de ce document définit les livrables de cette tâche.

## **5.2- Tâche 2 (étendue des travaux impliquant les autorisations de tâches)**

### **5.2.1 Tâche 2.1 – Ajouter un nœud à l’ETV et sa connexion réseau au nœud SW**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l’autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires pour ajouter un nœud physique à l’ETV.
- b) Ajouter et configurer le système d’exploitation à ce nouveau nœud en fonction de son utilisation future et des contraintes décrites dans l’autorisation de tâche.
- c) Ajouter et configurer la connexion réseau entre ce nouveau nœud et SW en fonction de son utilisation future et des contraintes décrites dans l’autorisation de tâche.
- d) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le nouveau nœud fonctionnel qui répond aux conditions décrites dans l’autorisation de tâche.
- b) La documentation, l’information, les logiciels et les données permettant de reproduire ce nœud à partir de zéro, et de l’utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

### **5.2.2 Tâche 2.2 – Ajouter/implémenter/configurer une nouvelle connexion Ethernet entre l’ETV et un autre réseau**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l’autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires pour configurer SW pour permettre les communications réseaux sécuritaires avec un autre réseau externe en fonction de son utilisation future et des contraintes.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le lien de communication fonctionnel qui répond aux conditions décrites dans l’autorisation de tâche.
- b) La documentation, l’information, les logiciels et les données permettant de reproduire ce lien à partir de zéro, et de l’utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

### **5.2.3 Tâche 2.3 – Ajouter/implémenter/configurer un nouveau lien de communication (autre qu’Ethernet) entre des nœuds de l’ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l’autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires à l’implémentation d’un lien de communication (autre qu’Ethernet) entre deux ou plusieurs nœuds de l’ETV.
- b) Le lien de communication ne fait pas partie des domaines définis dans l’ETV (par SW) et il est indépendant des communications Ethernet. C’est un lien dédié à part.

- c) Le responsable technique fournira, au début des travaux, toute l'information, les logiciels et le matériel permettant l'implémentation de ce lien sur l'ETV.
- d) Des exemples de protocoles qui pourraient être sélectionnés sont : MIL-STD-1553, CAN Bus, MIL-CAN Bus et autres protocoles spécialisés.
- e) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le lien de communication fonctionnel qui répond aux conditions décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, les logiciels et les données permettant de reproduire ce lien à partir de zéro, et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.4 Tâche 2.4 – Ajouter/implémenter/configurer une base de données sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires pour implémenter une base de données sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV.
- b) Le choix de la base de données (de type Open Source) est laissé à l'entrepreneur. Ce dernier doit choisir la meilleure option en fonction de l'utilisation future qui est prévue et des contraintes décrites dans l'autorisation de tâche.
- c) Configurer la base de données en fonction de l'utilisation future qui est prévue et des contraintes décrites dans l'autorisation de tâche.
- d) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Une base de données fonctionnelle sur le ou les nœuds spécifiés qui réponde aux conditions décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, les logiciels et les données permettant de reproduire cette base de données à partir de zéro, et de l'exécuter et l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.5 Tâche 2.5 – Développer et implémenter un logiciel permettant l'échange de données entre deux ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires pour développer et implémenter le ou les logiciels nécessaires qui vont permettre l'échange de données entre des nœuds de l'ETV en fonction de l'utilisation future et des contraintes décrites dans l'autorisation de tâche. Configurer tous les nœuds pertinents en conséquence (SW, par ex.).
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Les communications fonctionnelles entre les nœuds spécifiés, tel que décrit dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, les logiciels et les données permettant de réinstaller les logiciels et les communications sur ces nœuds à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.6 Tâche 2.6 – Développer/implémenter une application logicielle sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires au développement d'une application logicielle qui devra être exécutée sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) L'application développée et fonctionnelle sur l'ETV selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, l'application logicielle et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer l'application à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications.

#### **5.2.7 Tâche 2.7 – Installer un logiciel d'analyse de données existant sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires à l'implémentation d'un logiciel d'analyse de données (existant, fourni par le Gouvernement) sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le logiciel implémenté sur l'ETV et fonctionnel selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, le logiciel et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer le logiciel à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.8 Tâche 2.8 – Installer un logiciel de cyber surveillance existant sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires à l'implémentation d'un logiciel de cyber surveillance (existant, fourni par le Gouvernement) sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le logiciel implémenté sur l'ETV et fonctionnel selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, le logiciel et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer le logiciel à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.9 Tâche 2.9 – Installer un logiciel de cyber protection existant sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires à l'implémentation d'un logiciel de cyber protection (existant, fourni par le Gouvernement) sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV.

- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le logiciel implémenté sur l'ETV et fonctionnel selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, le logiciel et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer le logiciel à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.10 Tâche 2.10 – Développer et installer un nouveau driver (pilote) dans le kernel (noyau) Linux d'un des nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires au développement et à l'installation d'un driver (pilote) devant être exécuté dans le kernel (noyau) Linux d'un ou plusieurs nœuds de l'ETV.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le pilote développé et fonctionnel sur l'ETV selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, le pilote et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer le pilote dans le kernel (noyau) à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.11 Tâche 2.11 – Implémenter de nouvelles sondes LTTng sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires à l'implémentation de nouvelles sondes LTTng dans le user space et/ou dans le kernel space du système d'exploitation Linux.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Les sondes LTTng implémentées sur les nœuds de l'ETV, et fonctionnelles selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, le logiciel et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer les sondes LTTng à partir de zéro, et de les exécuter et de les utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.12 Tâche 2.12 – Implémenter un logiciel existant de type opérationnel sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer les travaux nécessaires à l'implémentation d'un logiciel (existant, fourni par le Gouvernement) sur un ou plusieurs nœuds de l'ETV.
- b) Vérifier que le résultat du travail fait répond à la description des travaux, documenter et sauvegarder tous les aspects du travail fait.

Type de livrable :

- a) Le logiciel implémenté sur l'ETV et fonctionnel selon les spécifications décrites dans l'autorisation de tâche.
- b) La documentation, l'information, le logiciel et les données/paramètres permettant de reproduire et d'installer le logiciel à partir de zéro, et de l'exécuter et de l'utiliser selon les spécifications. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.13 Tâche 2.13 – Conduire une expérimentation avec l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction du plan d'expérimentation fourni par le gouvernement, (décrit dans l'autorisation de tâche), effectuer les travaux nécessaires à la préparation de l'expérimentation.
- b) Exécuter l'expérimentation selon le plan défini avec le responsable technique et possiblement d'autres personnes de son équipe.
- c) Lors du déroulement de l'expérimentation, collecter et sauvegarder toutes les données, résultats, information, logiciels, configurations, et autres types de renseignements directement et indirectement reliés.
- d) Lors du déroulement de l'expérimentation, mesurer tous les paramètres caractérisant le degré de conformité au plan de l'expérimentation.
- e) Toutes les expérimentations seront réalisées avec le responsable technique et son équipe. Certains aspects de l'expérimentation pourront être réalisés par le responsable technique et son équipe.

Type de livrable :

- a) Le plan d'expérimentation détaillé, toute l'information pertinente, la description complète de tous les aspects (positifs et négatifs) de l'expérimentation, les résultats d'analyses préliminaires, les recommandations, les logiciels, configurations, données/paramètres utilisés permettant de reproduire l'expérimentation, les résultats obtenus. Ceci devrait être présenté sous forme de rapport et être fourni sur un DVD.

#### **5.2.14 Tâche 2.14 – Analyser les résultats d'une ou plusieurs expérimentations faites sur l'ETV**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, utiliser tous les renseignements, données, résultats et analyses préliminaires obtenus lors d'une ou de plusieurs expérimentations passées pour réaliser une analyse détaillée de celles-ci.
- b) Analyser les résultats obtenus en fonction des buts visés, des résultats attendus.
- c) Analyser la méthode utilisée, les différentes étapes de l'expérimentation qui a été faite.
- d) Analyser les données décrivant le déroulement de l'expérimentation qui a été faite.
- e) Analyser les options de solution en cas de problèmes.
- f) Extraire et faire ressortir tous les aspects importants et conclusions de l'expérimentation.
- g) Faire des recommandations pour les expérimentations subséquentes possibles.

Type de livrable :

- a) Un rapport complet décrivant l'ensemble des résultats obtenus lors des analyses et recommandations.

#### **5.2.15 Tâche 2.15 – Effectuer une étude de l'état-de-l'art sur des technologies pouvant être utilisées dans le domaine de la cyber-défense**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer un état-de-l'art sur des technologies qui pourraient-être utilisées dans le domaine de la cyber défense.

- b) Identifier les différentes options de solution possibles et les références consultées.
- c) Faire des recommandations pour l'étude de faisabilité subséquente.

Type de livrable :

- a) Un rapport complet décrivant l'ensemble des résultats obtenus lors de l'état-de-l'art, des analyses et recommandations.

#### **5.2.16 Tâche 2.16 – Effectuer une étude de faisabilité de technologies pouvant être utilisées dans le domaine de la cyber-défense**

Type de travail :

- a) En fonction des spécifications décrites dans l'autorisation de tâche, effectuer une étude de faisabilité de technologies qui pourraient-être utilisées dans le domaine de la cyber-défense.
- b) Identifier les résultats obtenus.
- c) Faire des recommandations.

Type de livrable :

- a) Un rapport complet décrivant l'ensemble des résultats obtenus lors de l'étude de faisabilité, des analyses et recommandations.

## 6- Livrables et autres types de publications

### 6.1- Livrables de la partie ferme (Tâche 1)

La table 6.1 liste les livrables et les dates pour chacun.

Table 6.1. Calendrier des livraisons pour la tâche 1.

Dates.	Rapports/livrables/réunions
31 octobre 2014	<b>Livable 1</b> : voir la section 6.1.1 de ce document.
28 novembre 2014	Rapport préliminaire Réunion sur l'état d'avancement des travaux.
30 janvier 2015	<b>Livable 2</b> : voir la section 6.1.2 de ce document.
27 février 2015	Rapport préliminaire Réunion sur l'état d'avancement des travaux.
31 mars 2015	<b>Livable 3</b> : voir la section 6.1.3 de ce document.

#### 6.1.1- Livable 1 de la Tâche 1

À la remise de ce livrable, une réunion sera organisée avec l'entrepreneur afin de discuter des conclusions/recommandations concernant les travaux effectués, et de la mise à jour (s'il y a lieu) du plan de gestion de projet pour la poursuite des travaux.

**Travaux en cause pour ce livrable** : sous-tâches 1.1 et 1.2.

**Contenu du livrable** :

- Une présentation MS PowerPoint de l'ensemble des développements, recherches, résultats et analyses obtenus pour ces sous-tâches et une démonstration technique des développements.
  - Rencontre d'une demi-journée.
  - Rencontre localisée dans les bureaux de RDDC Valcartier.
  - Le contenu, date et agenda déterminés par l'entrepreneur et le responsable technique.
- Une sauvegarde complète de tous les résultats des travaux sur DVD et/ou disques durs.
- L'ETV configuré et fonctionnel selon la description des sous-tâches **1.1 et 1.2**.

#### 6.1.2- Livable 2 de la Tâche 1

À la remise de ce livrable, une réunion sera organisée avec l'entrepreneur afin de discuter des conclusions/recommandations concernant les travaux effectués, et de la mise à jour (s'il y a lieu) du plan de gestion de projet pour la poursuite des travaux.

**Travaux en cause pour ce livrable :** sous-tâches 1.3 et 1.4.

**Contenu du livrable :**

- Une présentation MS PowerPoint de l'ensemble des développements, recherches, résultats et analyses obtenus pour ces sous-tâches et une démonstration technique des développements.
  - Rencontre d'une demi-journée.
  - Rencontre localisée dans les bureaux de RDDC Valcartier.
  - Le contenu, date et agenda déterminés par l'entrepreneur et le responsable technique.
- Une sauvegarde complète de tous les résultats des travaux sur DVD et/ou disques durs.
- L'ETV configuré et fonctionnel selon la description des sous-tâches 1.1, 1.2, **1.3 et 1.4.**

#### 6.1.3- Livrable 3 de la Tâche 1

À la remise de ce livrable, une réunion sera organisée avec l'entrepreneur afin de discuter des conclusions/recommandations concernant les travaux effectués.

**Travaux en cause pour ce livrable :** sous-tâches 1.5, 1.6 et 1.7.

**Contenu du livrable :**

- Un rapport final pour l'ensemble de la Tâche 1. La section 6.2 de ce document liste les items du contenu du rapport final qui sont attendus.
- Une présentation MS PowerPoint de l'ensemble des développements, recherches, résultats et analyses obtenus pour ces sous-tâches et une démonstration technique des développements.
  - Rencontre d'une demi-journée.
  - Rencontre localisée dans les bureaux de RDDC Valcartier.
  - Le contenu, date et agenda déterminés par l'entrepreneur et le responsable technique.
- Une sauvegarde complète de tous les résultats des travaux et développements de la tâche 1 sur DVD et/ou disques durs. Recueillir numériquement (ou sur papier si nécessaire) toutes informations, résultats de développements, de recherche et d'analyse, connaissances, recommandations, produits et autres formes de données (comme des paramètres de configuration, etc.) qui sont relatifs aux travaux et tests qui auront été réalisés dans la tâche 1. Sauvegarder également les références à des sites web et autres documents consultés qui seraient utiles pour le ministère. Sauvegarder cette information sur DVD ou disques durs, selon le média qui est le plus approprié.
- Une sauvegarde de tout le code source développé et acquis sur DVD et/ou disques durs (voir la section 6.3 de ce document).
- L'ETV configuré et fonctionnel selon la description des sous-tâches 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, **1.5 et 1.6.**

## 6.2 Rapports livrés au gouvernement

Tous les rapports devront être soumis en deux (2) exemplaires imprimés et reliés et un exemplaire électronique sous format PDF, enregistré sur CD-ROM ou DVD.

### 6.2.1 Rapports préliminaires

Les rapports préliminaires doivent contenir les points suivants :

1. Titre et numéro de rapport (selon la numérotation de l'entrepreneur)
2. Un résumé du contenu du rapport (1/2 page)
3. Table des matières, liste des figures et tableaux
4. Introduction
  - a. Introduction
  - b. Objectifs
  - c. Comment utiliser ce document
5. Avancement des travaux
  - a. Description des avancements et retards et impacts
  - b. Description des moyens pour pallier aux problèmes et contraintes
  - c. Planification des travaux adaptée
6. Gestion du risque
  - a. Description des risques anticipés et impacts possibles
  - b. Description des moyens utilisés pour gérer les risques
7. Conclusion et recommandations
  - a. Conclusions
  - b. Recommandations
8. Liste des références

### 6.2.2- Rapport final

Tous les rapports devront être soumis en deux (2) exemplaires imprimés et reliés et un exemplaire électronique sous format PDF, enregistré sur CD-ROM ou DVD.

Les rapports doivent contenir les points suivants :

1. Titre et numéro de rapport (selon la numérotation de l'entrepreneur)
2. Un résumé du contenu du rapport (1/2 page)
3. Un résumé exécutif (2 pages)
4. Table des matières, liste des figures et tableaux
5. Introduction
  - a. Introduction au sujet
  - b. Objectifs de ce document
  - c. Contexte de ce document
  - d. Approches utilisées
  - e. Méthodologies utilisées
  - f. Contraintes et risques
  - g. Comment utiliser ce document
6. Développement
  - a. Description architecturale et fonctionnelle des développements logiciels à réaliser
  - b. Description complète de leur utilisation, configurations et des données utilisées
  - c. Description des résultats obtenus et recommandations
7. Expérimentations
  - a. Description complète des montages, plan d'expérimentations, configurations, données et logiciels utilisés, observations, buts visés, résultats attendus
  - b. Description des résultats obtenus et recommandations
8. Analyse complète des résultats obtenus
  - a. Description complète des expérimentations, analyses et résultats obtenus, des divergences et erreurs survenues dans les expérimentations, des impacts des résultats obtenus (incluant tous les types de résultats; bons et moins bons)
9. Conclusion et recommandations

- a. Revue globale des résultats obtenus et des analyses effectuées
  - b. Conclusions importantes
  - c. Recommandations
- 10. Liste des références
- 11. Annexes utiles
  - a. Glossaire si nécessaire

### **6.3- Code source livré au gouvernement**

Lorsqu'une sauvegarde est demandée, un DVD-ROM (ou disque dur si nécessaire) contenant tout le code, l'information et les données nécessaires à la compilation, à l'installation et à l'exécution du système ou de l'expérimentation doit être livré au Canada.

Le code source et les configurations devront être documentés selon un standard au choix de l'entrepreneur, mais qui devra suivre au minimum les recommandations minimales d'un standard connu (p/ex MISRA C, JavaDoc) et un document explicatif (p/ex readme.txt) devra être présent sur le DVD-ROM pour expliquer les étapes à suivre pour la compilation, l'installation et l'exécution du système. Le standard choisi par l'entrepreneur devra être approuvé par le responsable technique.

### **6.4- Publications réalisées par l'entrepreneur**

Tout manuscrit pour publication dans des revues, journaux ou autres, aussi bien que les résumés de présentations ou autres formes de publication, devra être soumis au responsable technique pour révision et approbation dans un délai minimum de quatre-vingt-dix (90) jours avant la date de la présentation ou de la publication.

Une référence explicite au financement par le Canada devra être incluse et il devra être clairement mentionné que le contenu est la responsabilité des auteurs.

Le responsable technique fournira une objection écrite s'il y a des éléments spécifiques (par exemple l'audience) qui ne sont pas aux meilleurs intérêts du Canada. Si le responsable technique s'objecte par écrit, il enverra son objection écrite à l'organisation responsable de la publication (le journal ou la conférence).

## **7- Réunions**

### **7.1- Tâche 1 (ferme) et tâche 2 (partie à autorisation de tâches)**

#### **7.1.1- Réunion de démarrage**

Dans les semaines qui suivront la date d'octroi du contrat (la date sera déterminée par l'entrepreneur), une réunion de démarrage sera organisée. Cette réunion se déroulera face-à-face (entre l'entrepreneur et le responsable technique), sur le site de RDDC Valcartier. La langue de travail pour cette réunion sera le français ou l'anglais (au choix de l'entrepreneur).

Pour cette réunion, l'entrepreneur sera responsable de la préparation de l'agenda, des minutes et des actions de cette rencontre. L'agenda devra être distribué au moins 12 heures avant la tenue de la réunion et les minutes et actions devront être livrées au plus tard 5 jours après la tenue de la réunion.

Les sujets qui seront traités lors de cette réunion seront :

- Révision de la Tâche 1 et des sous-tâches.
- Présentation du plan de gestion de projet pour la Tâche 1.
- Discussion de la gestion budgétaire pour la Tâche 1.
- Discussion de la méthodologie qui sera utilisée pour la réalisation des travaux.
- Présentation des procédures, formats et standards utilisés pour la production de la documentation et des différents livrables de l'énoncé de travail.

#### **7.1.2- Réunions sur l'état d'avancement des travaux**

Ces réunions se tiendront face-à-face (entre l'entrepreneur et le responsable technique et son équipe), sur le site de RDDC Valcartier. La langue de travail sera soit l'anglais ou le français (au choix du responsable technique).

L'entrepreneur sera responsable de la préparation et de la rédaction de l'agenda, des minutes et des actions. L'agenda devra être distribué au moins 12 heures avant la tenue de la réunion et les minutes et actions devront être livrées au plus tard 5 jours après la tenue de la réunion.

## 8- Exigences minimales à rencontrer pour la catégorie Développeur junior (DJ)

Aucune ressource ne sera nommée pour la catégorie 5 – Développeur junior (**DJ**). La ou les ressources proposées pour cette catégorie seront évaluées suite à l'octroi du contrat. L'entrepreneur doit démontrer que la ou les ressources proposées rencontrent les exigences ci-dessous. Le soumissionnaire peut toutefois inclure dans sa proposition la documentation requise pour évaluer les ressources qu'il propose pour la catégorie DJ afin qu'un bassin soit créé.

No	Critère
1	Diplômes : collégial en informatique au minimum
2	<p>Expérience d'au moins 8 mois dans les domaines suivants : programmation en C, C++ et Java sous Linux.</p> <p><b>Sans y être restreintes, les responsabilités du Développeur junior pourraient inclure :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Soutenir les ressources de la catégorie PAEL.</li><li>Développer, analyser et déboguer des applications en C, C++, Java.</li><li>Concevoir et développer des composantes logicielles en C, C++, Java.</li><li>Intégrer des composantes logicielles dans d'autres applications logicielles.</li><li>Entrer des données dans un conteneur de données.</li><li>Traiter des données avec des systèmes d'analyse et de traitement connus.</li><li>Être responsable d'autres opérations simples dans des expérimentations.</li></ul>

## **9- Autres considérations**

### **9.1- Équipement fourni par le gouvernement**

Tous les ordinateurs, plateformes de calculs, systèmes embarqués, réseaux, systèmes d'exploitation, logiciels, licences, et autres environnements de travail nécessaires à la réalisation de toutes les tâches et sous-tâches de ce contrat seront fournis à l'entrepreneur par le Canada.

### **9.2- Lieu de travail**

Les travaux devront tous être réalisés sur le site de RDDC Valcartier : 2459, route de la Bravoure Québec, QC G3J 1X5, CANADA.



Government of Canada  
Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat

W7701-145788

Security Classification / Classification de sécurité

Non-Classifié

SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)

PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE

1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine		MDN		2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction RDDC Valcartier	
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance		3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant			
4. Brief Description of Work / Brève description du travail R&D et S&T nécessaires pour développer, tester et valider un environnement de tests et validations (ETV) pour le domaine Cyber					
5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?				<input checked="" type="checkbox"/> No Non	<input type="checkbox"/> Yes Oui
5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques?				<input checked="" type="checkbox"/> No Non	<input type="checkbox"/> Yes Oui
6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis					
6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)				<input checked="" type="checkbox"/> No Non	<input type="checkbox"/> Yes Oui
6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé.				<input type="checkbox"/> No Non	<input checked="" type="checkbox"/> Yes Oui
6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?				<input checked="" type="checkbox"/> No Non	<input type="checkbox"/> Yes Oui
7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès					
Canada <input type="checkbox"/>		NATO / OTAN <input type="checkbox"/>		Foreign / Étranger <input type="checkbox"/>	
7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion					
No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>		All NATO countries Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/>		No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>	
Not releasable À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>					
Restricted to: / Limité à: Specify country(ies) / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/>		Restricted to: / Limité à: Specify country(ies) / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/>		Restricted to: / Limité à: Specify country(ies) / Préciser le(s) pays: <input type="checkbox"/>	
7. c) Level of information / Niveau d'information					
PROTECTED A <input type="checkbox"/>		NATO UNCLASSIFIED <input type="checkbox"/>		PROTECTED A <input type="checkbox"/>	
PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>		NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>		PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>	
PROTECTED B <input type="checkbox"/>		NATO RESTRICTED <input type="checkbox"/>		PROTECTED B <input type="checkbox"/>	
PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>		NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>		PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>	
PROTECTED C <input type="checkbox"/>		NATO CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/>		PROTECTED C <input type="checkbox"/>	
PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>		NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>		PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>	
CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/>		NATO SECRET <input type="checkbox"/>		CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/>	
CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>		NATO SECRET <input type="checkbox"/>		CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	
SECRET <input type="checkbox"/>		COSMIC TOP SECRET <input type="checkbox"/>		SECRET <input type="checkbox"/>	
SECRET <input type="checkbox"/>		COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		SECRET <input type="checkbox"/>	
TOP SECRET <input type="checkbox"/>				TOP SECRET <input type="checkbox"/>	
TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>				TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	
TOP SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>				TOP SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>	
TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>				TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>	



**PART A (continued) / PARTIE A (suite)**

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?  
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

If Yes, indicate the level of sensitivity:

Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?  
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :

Document Number / Numéro du document :

**PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)**

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS<br>COTE DE FIABILITÉ | <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL<br>CONFIDENTIEL           | <input type="checkbox"/> SECRET<br>SECRET           | <input type="checkbox"/> TOP SECRET<br>TRÈS SECRET               |
| <input type="checkbox"/> TOP SECRET - SIGINT<br>TRÈS SECRET - SIGINT        | <input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL<br>NATO CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> NATO SECRET<br>NATO SECRET | <input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET<br>COSMIC TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> SITE ACCESS<br>ACCÈS AUX EMBLEMES                  |   |   |  |

Special comments:

Commentaires spéciaux : Accès à RDDC Valcartier

Toutes les tâches = cote de fiabilité

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.

REMARQUE: Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?  
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui
- If Yes, will unscreened personnel be escorted?  
Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? ☐ No / Non ☐ Yes / Oui

**PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)**

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?  
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui
11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?  
Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

**PRODUCTION**

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?  
Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui

**INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)**

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?  
Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui
11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?  
Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? ☒ No / Non ☐ Yes / Oui



**PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)**

For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire manuellement doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form online (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.

Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire en ligne (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

**SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF**

Category Catégorie	PROTECTED PROTÉGÉ			CLASSIFIED CLASSIFIÉ			NATO				COMSEC					
	A	B	C	CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET	NATO RESTRICTED	NATO CONFIDENTIAL	NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET	PROTECTED PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET
				CONFIDENTIEL		TRÈS SECRET	NATO DIFFUSION RESTREINTE	NATO CONFIDENTIEL			COSMIC TRÈS SECRET	A	B	C	CONFIDENTIEL	
Information / Assets Renseignements / Biens Production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT Media / Support TI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IT Link / Lien électronique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED?  
La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No  
Non

☐ Yes  
Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".  
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED?  
La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No  
Non

☐ Yes  
Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).  
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).

DND 626 (01-05)

## Instructions for completing DND 626 - Task Authorization

### Contract no.

Enter the PWGSC contract number in full.

### Task no.

Enter the sequential Task number.

### Amendment no.

Enter the amendment number when the original Task is amended to change the scope or the value.

### Increase/Decrease

Enter the increase or decrease total dollar amount including taxes.

### Previous value

Enter the previous total dollar amount including taxes.

### To

Name of the contractor.

### Delivery location

Location where the work will be completed, if other than the contractor's location.

### Delivery/Completion date

Completion date for the task.

### for the Department of National Defence

Signature of the DND person who has delegated **Authority** for signing DND 626 (level of authority based on the dollar value of the task and the equivalent signing authority in the PAM 1.4). **Note:** the person signing in this block ensures that the work is within the scope of the contract, that sufficient funds remain in the contract to cover this task and that the task is affordable within the Project/Unit budget.

### Services

Define the requirement briefly (attach the SOW) and identify the cost of the task using the contractor's quote on the level of effort. The Task must use the basis of payment stipulated in the contract. If there are several basis of payment then list here the one(s) that will apply to the task quote (e.g. milestone payments; per diem rates/labour category hourly rates; travel and living rates; firm price/ceiling price, etc.). All the terms and conditions of the contract apply to this Task Authorization and cannot be ignored or amended for this task. Therefore it is not necessary to restate these general contract terms and conditions on the DND 626 Task form.

### Cost

The cost of the Task broken out into the individual costed items in **Services**.

### GST/HST

The GST/HST cost as appropriate.

### Total

The total cost of the task. The contractor may not exceed this amount without the approval of DND indicated on an amended DND 626. The amendment value may not exceed 50% (or the percentage for amendments established in the contract) of the original value of the task authorization. The total cost of a DND 626, including all amendments, may not exceed the funding limit identified in the contract.

### Applicable only to PWGSC contracts

This block only applies to those Task Authorization contracts awarded by PWGSC. The contract will include a specified threshold for DND sole approval of the DND 626 and a percentage for DND to approve amendments to the original DND 626. Tasks that will exceed these thresholds must be passed to the PWGSC Contracting Authority for review and signature prior to authorizing the contractor to begin work.

### Note:

Work on the task may not commence prior to the date this form is signed by the DA Authority - for tasks within the DND threshold; and by both DND and PWGSC for those tasks over the DND threshold.

## Instructions pour compléter le formulaire DND 626 - Autorisation des tâches

### N° du contrat

Inscrivez le numéro du contrat de TPSGC en entier.

### N° de la tâche

Inscrivez le numéro de tâche séquentiel.

### N° de la modification

Inscrivez le numéro de modification lorsque la tâche originale est modifiée pour en changer la portée.

### Augmentation/Réduction

Inscrivez le montant total de l'augmentation ou de la diminution, y compris les taxes.

### Valeur précédente

Inscrivez le montant total précédent, y compris les taxes.

### À

Nom de l'entrepreneur.

### Expédiez à

Endroit où le travail sera effectué, si celui-ci diffère du lieu d'affaires de l'entrepreneur.

### Date de livraison/d'achèvement

Date d'achèvement de la tâche.

### pour le ministère de la Défense nationale

Signature du représentant du MDN auquel on a délégué le **pouvoir d'approbation** en ce qui a trait à la signature du formulaire DND 626 (niveau d'autorité basé sur la valeur de la tâche et le signataire autorisé équivalent mentionné dans le MAA 1.4). **Nota :** la personne qui signe cette attache de signature confirme que les travaux respectent la portée du contrat, que suffisamment de fonds sont prévus au contrat pour couvrir cette tâche et que le budget alloué à l'unité ou pour le projet le permet.

### Services

Définissez brièvement le besoin (joignez l'ET) et établissez le coût de la tâche à l'aide de la soumission de l'entrepreneur selon le niveau de difficulté de celle-ci. Les modalités de paiement stipulées dans le contrat s'appliquent à la tâche. Si plusieurs d'entre elles sont prévues, énumérez ici celle/celles qui s'appliquera/ront à la soumission pour la tâche à accomplir (p.ex. acompte fondé sur les étapes franchies; taux quotidien ou taux horaire établi selon la catégorie de main-d'œuvre; frais de déplacement et de séjour; prix fixe ou prix plafond; etc.). Toutes les modalités du contrat s'appliquent à cette autorisation de tâche et ne peuvent être négligées ou modifiées quant à la tâche en question. Il n'est donc pas nécessaire de répéter ces modalités générales afférentes au contrat sur le formulaire DND 626.

### Prix

Mentionnez le coût de la tâche en le répartissant selon les frais afférents à chaque item mentionné dans la rubrique **Services**.

### TPS/TVH

Mentionnez le montant de la TPS/TVH, s'il y a lieu.

### Total

Mentionnez le coût total de la tâche. L'entrepreneur ne peut dépasser ce montant sans l'approbation du MDN, formulaire DND 626 modifié à l'appui. Le coût de la modification ne peut pas être supérieur à 50 p. 100 du montant initial prévu dans l'autorisation de tâche (ou au pourcentage prévu dans le contrat pour les modifications). Le coût total spécifié dans le formulaire DND 626, y compris toutes les modifications, ne peut dépasser le plafond de financement mentionné dans le contrat.

### Ne s'applique qu'aux contrats de TPSGC

Le présent paragraphe s'applique uniquement aux autorisations de tâche accordées par TPSGC. On inscrira dans le formulaire DND 626 un plafond précis qui ne pourra être approuvé que par le MDN et un pourcentage selon lequel le MDN pourra approuver des modifications au formulaire DND 626 original. Les tâches dont le coût dépasse ces plafonds doivent être soumises à l'autorité contractante de TPSGC pour examen et signature avant qu'on autorise l'entrepreneur à débiter les travaux.

### Nota :

Les travaux ne peuvent commencer avant la date de signature de ce formulaire par le responsable du MDN, pour les tâches dont le coût est inférieur au plafond établi par le MDN, et par le MDN et TPSGC pour les tâches dont le coût dépasse le plafond établi par le MDN.