



**RETURN BIDS TO:**

**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -  
TPSGC**

**11 Laurier St. / 11, rue Laurier**

**Place du Portage, Phase III**

**Core 0B2 / Noyau 0B2**

**Gatineau, Québec K1A 0S5**

**Bid Fax: (819) 997-9776**

**SOLICITATION AMENDMENT  
MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Defence Communications Division. (QD)

11 Laurier St./11, rue Laurier

Place du Portage, Phase III, 8C2

Gatineau, Québec K1A 0S5

|  |   |
|--|---|
| <b>Title - Sujet</b><br>LEISC  |   |
| <b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b><br>W8486-184104/C   | <b>Amendment No. - N° modif.</b><br>009     |
| <b>Client Reference No. - N° de référence du client</b><br>W8486-184104  | <b>Date</b><br>2018-02-05                   |
| <b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b><br>PW-\$\$QD-038-26555   |   |
| <b>File No. - N° de dossier</b><br>038qd.W8486-184104  | <b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>      |
| <b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b><br><b>at - à 02:00 PM</b><br><b>on - le 2018-03-02</b>   |   |
| <b>Time Zone</b><br><b>Fuseau horaire</b><br>Eastern Standard Time<br>EST  |   |
| <b>F.O.B. - F.A.B.</b><br><b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/> |   |
| <b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b><br>Weronski, Radek   | <b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b><br>038qd |
| <b>Telephone No. - N° de téléphone</b><br>(819) 420-1774 ( )   | <b>FAX No. - N° de FAX</b><br>( ) -         |
| <b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b><br><b>Destination - des biens, services et construction:</b>  |   |

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

La modification 009 vise à répondre aux questions des soumissionnaires potentiels et modifier la DDP si nécessaire.

## **1 - Questions provenant des soumissionnaires potentiels et réponses du Canada:**

### **Q85**

Référence: Annexe A du contrat W8486-184104, EDT du contrat de soutien E & I, paragraphe 4.1.2, page 54/311.

Cette section stipule:

#### **4.1.2 Calendrier d'ingénierie des systèmes**

L'entrepreneur doit préparer, soumettre et tenir à jour le calendrier d'ingénierie des systèmes dans le format de l'entrepreneur.

L'objectif du programme d'ingénierie est de décrire et de synchroniser le programme de travail Ingénierie de la sécurité.

Pouvez-vous clarifier la nécessité d'un calendrier d'ingénierie indépendant des calendriers de projet, pour lequel le but singulier, semble être de «synchroniser le programme de travail d'ingénierie de sécurité». Pouvez-vous identifier une zone de la DP qui détaille ce «programme d'ingénierie de sécurité»?

### **R85**

Veuillez voir l'annexe A modifiée.

### **Q86**

Référence: Annexe A du contrat W8486-184104, EDT sur le contrat de soutien E & I, paragraphe 4.1.3 page 54/311.

Ce paragraphe stipule que l'architecte principal de TacCOMS," ... doit avoir l'autorité requise au sein de l'organisation de l'entrepreneur pour toutes les questions du programme de génie liées au travail d'ingénierie TacCOMS de l'EDT. "

Pouvez-vous clarifier la portée de «toutes les questions relatives au programme de génie», car tel qu'il est libellé, cela semble toucher le domaine de la gestion de projet, mais nous nous attendons à ce que l'autorité de l'architecte TacCOMS principal se rapporte au périmètre des travaux TacCOMS. SEMP. Précisez s'il vous plaît.

Pouvez-vous également confirmer que toutes les précisions que vous pouvez fournir ici s'appliquent également à l'architecte principal de l'AS, paragraphe 4.1.4?

## **R86**

L'architecte principal SdS et l'architecte principal TacCom sont responsables des questions d'ingénierie définies dans le PSGU, à moins que le soumissionnaire ne délègue d'autres pouvoirs dans le PGP proposé.

## **Q87**

Référence: Annexe A du contrat W8486-184104, EDT du contrat de soutien E & I, paragraphe 4.4 page 56/311.

Cette section se termine par:

«Le travail de base sur l'intégration et les tests de SoS se rapporte à la planification et au reporting des activités de test et d'intégration SoS. L'exécution de tests spécifiques est un travail basé sur les tâches.»

Les déclarations ci-dessus fournissent une séparation claire du travail de base et de la tâche. D'autres sections du paragraphe 4.4 décrivent la nécessité de gérer les bases de référence des installations et l'intégration harmonisée et efficace des EC provenant de diverses sources. À cet égard:

1. Pouvez-vous confirmer si les changements apportés aux installations de SdS ou au «sous-test de l'équipement de base» relèvent du travail de base?
2. Pouvez-vous confirmer si des aspects de l'intégration des IC provenant de sources externes, au-delà de la planification et de la production de rapports, relèvent du travail de base?

## **R87**

La gestion des installations et le programme d'essais sont un travail de base. Les modifications de base spécifiques requises pour les tests contrôlés doivent être considérées comme des tâches. La gestion de l'équipe de projet intégrée est un travail de base. L'intégration de Cis pour des événements de test spécifiques sera un travail basé sur une tâche.

## **Q88**

Référence: Annexe A (EDT)

Dans l'annexe A de la DP, on demande aux soumissionnaires d'identifier plusieurs rôles de leadership importants tels que l'architecte des communications Lead Tac (section 4.1.3) et le système principal de l'architecte système (section 4.1.4). Ces sections commencent par le libellé «L'entrepreneur du LEISC doit désigner ...». Nous supposons que cela signifie que la personne sera désignée après l'attribution du contrat. S'il vous plaît confirmer que c'est correct.

## **R88**

Ils doivent être identifiés dans la soumission pour démontrer que le soumissionnaire dispose des ressources nécessaires pour exécuter le travail de base. Ils seront nommés par l'entrepreneur lors de l'attribution du contrat.

## **Q89**

Étant donné que le programme LEISC actuel est en cours avec un seul entrepreneur depuis longtemps, il est demandé au Canada de communiquer la version actuelle de la LDEC du plan de gestion des systèmes (SEMP) du SIELP à tous les soumissionnaires E & S du SSCFT. La nature de cette demande est de faire en sorte que le terrain de jeu soit égal pour tous les soumissionnaires et que le titulaire n'ait pas un avantage injuste. (Nous croyons que cela est conforme au paragraphe 2.6 des instructions du soumissionnaire). Plus important encore, on croit qu'en comprenant le SEMP existant, les soumissionnaires du LEISC seront en mesure de comprendre les aspects positifs et négatifs du programme d'ingénierie existant du LEISC afin d'identifier les améliorations qui seraient un avantage pour le Canada.

## **R89**

Conformément à l'article 20 (1) de la Loi sur l'accès à l'information - Information de tiers. Cette information ne peut pas être divulguée.

## **Q90**

La section 4.1.2 de l'EDT (annexe A) pour les DP du LEISC, du LTSSC et du CSES indique le même texte:

"4.1.2 Calendrier d'ingénierie des systèmes

L'entrepreneur doit préparer, soumettre et tenir à jour le calendrier d'ingénierie du système dans le format de l'entrepreneur.

Le but du programme d'ingénierie est de décrire et de synchroniser le programme de travail d'ingénierie de sécurité. "

Attendu que la section 4.1.2 de l'EDT sur la DP d'ISTAR (annexe A) stipule:

"4.1.2 Calendrier d'ingénierie des systèmes

L'entrepreneur doit préparer, soumettre et tenir à jour le calendrier d'ingénierie du système dans le format de l'entrepreneur.

Le but du programme d'ingénierie est de décrire et de synchroniser le programme de travail d'ingénierie. "

Veuillez confirmer que le texte de la section 4.1.2 pour les EDT du LEISC et du LTSSC devrait être conforme à l'EDT d'ISTAR.

## **R90**

Veuillez voir l'annexe A modifiée.

## Q91

Référence: PIÈCE JOINTE 3 DE LA PARTIE 4 DE LA DP

La colonne la plus à droite du tableau A3-9 est intitulée «Coût sur trois ans». Précisez s'il vous plaît.

## R91

Voir la pièce jointe 3 à 4 de la DP modifiée.

## Q92

Référence: ANNEXE 5 à l'ANNEXE A

La section 2.5 traite de l'utilisation du format de l'entrepreneur pour les éléments de données. Cette section s'applique à tous les DID fournis dans la DP, puisque chaque DID mentionne une variante du «format de l'entrepreneur est acceptable» à la section 10.1 de la DID. Nous interprétons La section 3, Exigences générales relatives au format, fournit des indications obligatoires pour les éléments de données contractuels pour lesquels le Canada spécifie le format ou pour lesquels il n'existe pas de DID permettant l'utilisation du format de l'entrepreneur. Le Canada peut-il confirmer que cette interprétation est acceptable?

## R92

La section 3 est un guide pour rappeler aux soumissionnaires certains des aspects critiques associés aux livrables de la documentation de la Défense. Il est fourni pour aider les soumissionnaires à développer leur propre format. Il n'est pas destiné à imposer un contenu obligatoire.

## Q93

Référence: ANNEXE A

La section 5.7.3 fait référence à un groupement de CI comme "intégration seulement". Cela soulève les questions suivantes:

1. Nous notons que la section 1.2 stipule en partie que «l'annexe 3 identifie les composants matériels et logiciels du système C4ISR terrestre comme nécessitant un niveau de service ou un niveau complet de soutien», indiquant qu'il n'y a que deux types de soutien. Est-ce que les IC «d'intégration seulement» sont ceux pour lesquels l'entrepreneur du SIELC fournira le niveau de soutien de SOS tel que défini à la section 1.2 de l'EDT? Est-il correct de supposer que "intégration seulement" est la même chose que "niveau de soutien SoS".
2. Si la réponse à la question précédente est affirmative, est-il correct de supposer que la responsabilité de l'entrepreneur du SIELC pour les EC recevant le niveau de soutien SoS est d'intégrer ces EC au besoin?

3. Si la réponse à la question 2 est affirmative, est-il également correct de supposer que tout changement à l'intégration résultera d'un changement dans la SoS et sera contrôlé par une tâche appropriée?

### R93

1. Le Canada confirme que "l'intégration seulement" est la même chose que "le niveau de soutien de SoS".
2. Le Canada confirme que l'entrepreneur du SIELC est responsable de l'intégration des EC recevant le niveau de soutien SoS tel que requis.
3. Le Canada confirme que tout changement d'intégration résultant d'un changement imposé par des facteurs externes à la SoS du LEISC sera contrôlé par une tâche appropriée. La correction au problème d'intégration de SoS résultant de la décision d'intégration interne de SoS LEISC est un travail de base.

### Q94

Référence: ANNEXE A

La section 4.1.5 stipule: «L'entrepreneur, en tant que travail de soutien principal en ingénierie, doit fournir des services de gestion des exigences pour le système d'exploitation terrestre C4ISR, au niveau de la SOS, ainsi que pour tous les systèmes de composants terrestres C4ISR désignés à l'annexe 3. recevoir un «soutien total» (y compris l'ISS) de la part du SIEP. » Nous avons les questions suivantes:

1. La section 4.1.5 semble faire une distinction entre RM 'au niveau SoS' et RM pour 'Systèmes de composants terrestres C4ISR qui sont désignés dans l'Appendice 3 comme recevant un "soutien total" (y compris l'ISS) de la part du LEISC'. Est-il correct d'interpréter que l'entrepreneur du SIEP effectuera une MR complète pour les systèmes de composants désignés pour recevoir un «soutien complet», mais seulement des exigences de niveau élevé et d'interface pour les autres systèmes de composants du système de stockage terrestre C4ISR? Par exemple, si le système A est désigné pour recevoir un soutien complet et que les systèmes B et C ne le sont pas, l'entrepreneur du SIEP effectuera tous les RM pour le système A, une autre partie (le Canada ou un autre entrepreneur) fournira la RM pour les systèmes B et C; l'entrepreneur du LEISC fournira le RM au niveau de l'AS pour les exigences définissant les systèmes B et C et pour les interfaces entre les systèmes A, B et C?
2. Si la réponse à la question précédente est affirmative, le premier paragraphe de la section 4.1.6 indique que le contractant du LEISC a la responsabilité globale de la gestion des risques dans le système de gestion des terres du Land C4ISR. Cette interprétation est appuyée par la section 1.3 qui stipule en partie: «Le support technique E & I sera responsable du support technique de la solution globale C4ISR Land en documentant l'architecture du système, en supportant l'analyse opérationnelle, en réalisant la conception technique du système et en effectuant l'intégration. gestion. "Veuillez confirmer.

**R94**

Cette interprétation est correcte.

**Q95**

Référence: ANNEXE A

La section 1.3 fait référence aux termes de référence d'IPT qui ne sont pas inclus dans la DP. Afin d'estimer la portée des travaux et de déterminer un prix fixe pour le travail de base, est-il correct, dans le but de rassembler une proposition, de supposer que tous les travaux à l'appui du IPT sont entièrement décrits à la section 4?

**R95**

Cette interprétation est correcte.

**Q96**

Référence: ANNEXE 5 à l'ANNEXE A

La section 10.2 de la DED 400.002 pour les PAQ indique en partie: «Le plan d'AQ doit être conforme aux exigences des clauses 5.3.6.3 e), 5.4.2.3 l) et 5.4.3.3 b) de l'ISO / CEI.» Ces clauses ne sont pas trouvées dans la version actuelle de la norme référencée. Précisez s'il vous plaît.

**R96**

Veuillez voir l'appendice 5 de l'annexe A modifiée.

**Q97**

Référence: PIÈCE JOINTE 3 DE LA PARTIE 4 DE LA DP

La section 1.4.5 fait référence à «l'appendice 6 de l'annexe A, point n ° 2 dans le tableau pour chaque catégorie de ressources». Aucun article de ce genre ne figure à la section 2.18 de l'appendice 6 de l'annexe A. Veuillez indiquer comment interpréter la section 1.4.5 de la pièce jointe 3 de la partie 4 de la DP pour cette ressource.

**R97**

Veuillez voir l'appendice 6 de l'annexe A modifiée.

**Q98**

Référence: ANNEXE A

La section 4.11.2 Gestion de la désuétude stipule que «En tant que travail de base, l'entrepreneur doit aviser l'AT lorsque les éléments de l'IC, à la fois le matériel et le logiciel,

approchent de leur fin de vie. De plus, l'entrepreneur doit aviser le responsable technique de tous les composants à haut risque. »Le Canada peut-il confirmer que les éléments logiciels et matériels que l'entrepreneur doit gérer comme obsolète en tant que travaux de base ne sont que les éléments identifiés comme « complets » dans la colonne intitulé "LEISC Scope" (colonne G) des feuilles de calcul SBS respectives?

**R98**

Cette interprétation est correcte.

**Q99**

Référence: PIÈCE JOINTE 3 DE LA PARTIE 4 DE LA DP

Nous essayons d'identifier le projet de référence approprié pour satisfaire à la section 1.4.2. Est-ce que «interprété au Canada» signifie «pour» le Canada? Si ce n'est pas le cas, un contrat basé sur la performance qui exécute le travail au Canada pour un client à l'étranger en vertu du contrat d'un autre pays obtiendrait un meilleur résultat que le travail effectué à l'extérieur du Canada. avoir acquis de l'expérience pertinente en matière de contrats basés sur la performance pour le Canada.

**R99**

Effectué au Canada ne signifie pas effectué pour le Canada. Le travail effectué pour le Canada à l'extérieur du Canada obtient des résultats moins élevés, car l'expertise n'est pas au Canada.

**Tous les autres termes et conditions demeurent inchangés.**



**ANNEXE A**  
**AU CONTRAT**  
**W8486-184104**

**Services d'ingénierie et d'intégration**  
**DU SYSTÈME C4ISR DE LA FORCE TERRESTRE**

**CONTRAT DE SOUTIEN**

**ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

**29 janvier 2018**

## Table des matières

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | PRÉSENTATION .....  | 1  |
| 1.1   | But .....   | 1  |
| 1.2   | Portée .....  | 1  |
| 1.3   | Contexte et description détaillée du système C4ISR de la Force terrestre .....          | 2  |
| 1.4   | Format des documents électroniques .....  | 9  |
| 1.5   | Documents applicables .....   | 9  |
| 1.5.1 | Applicabilité .....   | 9  |
| 1.5.2 | Glossaire et définitions .....  | 9  |
| 1.5.3 | Spécifications, normes et publications .....  | 9  |
| 1.6   | Structure et contenu de l'EDT .....   | 9  |
| 1.7   | Rôles, pouvoirs et responsabilités .....  | 10 |
| 1.7.1 | Bureau technique de première responsabilité .....                                       | 10 |
| 1.7.2 | Gestionnaire technique principal du système de systèmes de l'entrepreneur .....         | 10 |
| 1.7.3 | Gestionnaire technique principal du système de communications tactiques .....           | 11 |
| 1.7.4 | Équipe spécialisée de production .....  | 11 |
| 1.7.5 | Responsable de la conception .....  | 11 |
| 2     | EXIGENCES GÉNÉRALES .....   | 15 |
| 2.1   | Travail essentiel .....   | 15 |
| 2.2   | Travaux axés sur les tâches .....   | 15 |
| 3     | Services essentiels de gestion et d'infrastructure .....                                | 17 |
| 3.1   | Généralités .....   | 17 |
| 3.2   | Gestion de programme .....  | 17 |
| 3.3   | Plans de gestion de programme .....   | 18 |
| 3.4   | Surveillance et contrôle .....  | 18 |
| 3.4.1 | Rapports d'étape mensuels .....   | 18 |
| 3.4.2 | Réunions d'examen de l'avancement des travaux .....                                     | 18 |
| 3.4.3 | Ordre du jour et procès-verbal de la réunion d'examen de l'avancement des travaux ..... | 18 |
| 3.4.4 | Autres réunions et examens .....  | 18 |
| 3.5   | Gestion des tâches .....  | 19 |
| 3.5.1 | Lancement et planification d'une tâche .....  | 19 |
| 3.5.2 | Exécution et contrôle d'une tâche .....   | 20 |
| 3.5.3 | Fermeture d'une tâche .....   | 20 |
| 3.6   | Gestion des risques .....   | 21 |
| 3.7   | Gestion des ressources appartenant au Canada .....                                      | 21 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 3.8    | Services de gestion de la configuration et des données .....   | 22 |
| 3.9    | Mise en œuvre du programme de sécurité .....   | 22 |
| 3.10   | Gestion du déplacement de l'entrepreneur .....   | 22 |
| 3.11   | Infrastructure de l'entrepreneur .....   | 22 |
| 3.11.1 | Autorisation de sécurité de l'installation .....   | 23 |
| 3.11.2 | Sous-compte de COMSEC .....  | 23 |
| 3.11.3 | Installations de services de génie et d'intégration .....  | 23 |
| 4      | Services essentiels de soutien d'ingénierie .....  | 25 |
| 4.1    | Gestion de l'ingénierie des systèmes .....   | 26 |
| 4.1.1  | Plan de gestion d'ingénierie des systèmes .....  | 26 |
| 4.1.2  | Calendrier d'ingénierie des systèmes .....   | 26 |
| 4.1.3  | Architecte chef des systèmes de communications tactiques .....   | 26 |
| 4.1.4  | Architect en chef pour les systèmes de systèmes .....  | 26 |
| 4.1.5  | Tenir à jour les spécifications sur les exigences du système et du SDS C4ISR de la Force terrestre ..... | 27 |
| 4.1.6  | Gestion des artéfacts, de la configuration et des interfaces .....                                       | 27 |
| 4.1.7  | Analyse des décisions et résolution .....  | 28 |
| 4.2    | Architecture du système de systèmes .....  | 28 |
| 4.3    | Architecture du système des communications tactiques .....   | 29 |
| 4.4    | Intégration et mise à l'essai de systèmes et de SDS .....  | 29 |
| 4.5    | Intégration et mise à l'essai de systèmes des communications tactiques .....                             | 30 |
| 4.6    | Sécurité des émissions et effets de l'environnement électromagnétique .....                              | 30 |
| 4.7    | Sécurité .....   | 32 |
| 4.7.1  | Services d'ingénierie de sécurité des radiofréquences .....  | 32 |
| 4.8    | Soutien à la résolution de problèmes .....   | 33 |
| 4.9    | Soutien à la résolution des incidents .....  | 34 |
| 4.10   | Programme d'assurance de la qualité .....  | 34 |
| 4.11   | Soutien logistique intégré .....   | 35 |
| 4.11.1 | Plan de soutien logistique intégré (PSLI) .....  | 35 |
| 4.11.2 | Gestion de l'obsolescence .....  | 35 |
| 4.11.3 | Participation au Programme d'échange de données entre le gouvernement et l'industrie (GIDEP) .....       | 36 |
| 4.11.4 | Diminution des sources de fabrication et pénuries de matériel .....                                      | 36 |
| 4.12   | Gestion du changement .....  | 36 |
| 4.12.1 | Contrôle de la configuration de référence .....  | 36 |
| 4.12.2 | Gestion du changement de configuration .....   | 37 |
| 5      | Services axés sur les tâches .....   | 38 |
| 5.1    | Ingénierie des systèmes .....  | 38 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.1.1 | Données et documentation sur les tâches.....   | 39 |
| 5.1.2 | Contrôles et vérifications techniques .....  | 39 |
| 5.2   | Ingénierie des logiciels et des microprogrammes.....   | 40 |
| 5.3   | Ingénierie du matériel .....   | 40 |
| 5.4   | Plates-formes des Forces armées canadiennes (FAC) – Services d’intégration et<br>d’installation du SDS C4ISR de la Force terrestre ..... | 41 |
| 5.5   | Services de soutien d’ingénierie de spécialité .....   | 42 |
| 5.5.1 | Fiabilité, disponibilité, maintenabilité et durabilité .....   | 43 |
| 5.5.2 | Ingénierie des facteurs humains.....   | 43 |
| 5.5.3 | Sécurité des émissions et effets de l’environnement électromagnétique.....   | 44 |
| 5.6   | Appui sur le terrain .....   | 45 |
| 5.6.1 | Représentant des services sur place .....  | 45 |
| 5.6.2 | Essai opérationnel et évaluation.....  | 45 |
| 5.7   | Soutien logistique intégré .....   | 46 |
| 5.7.1 | Services de réparation et révision (R&R) .....   | 46 |
| 5.7.2 | Avis de modification du matériel.....  | 46 |
| 5.7.3 | Services de soutien à la gestion de l’obsolescence .....   | 47 |
| 5.7.4 | Services liés aux pièces de rechange .....   | 47 |
| 5.7.5 | Soutien de la formation .....  | 48 |
| 5.7.6 | Documentation du SLI.....  | 48 |
| 5.8   | Gestion du changement de configuration .....   | 48 |
| 5.8.1 | Contrôle de configuration de base .....  | 48 |

## Liste des appendices

|             |  |
|-------------|--|
| Appendice 1 | Glossaire et définitions   |
| Appendice 2 | Normes et documents de référence   |
| Appendice 3 | Description du système   |
| Appendice 4 | Énoncé des travaux de logistique   |
| Appendice 5 | Liste des données essentielles au contrat (LDEC) et description des données (DD) |
| Appendice 6 | Catégories de main-d'œuvre   |
| Appendice 7 | Installations de services de génie et d'intégration                              |

## **1 PRÉSENTATION**

### **1.1 But**

Le présent énoncé des travaux (EDT) décrit le travail requis dans le cadre d'un contrat de soutien (CS) pour fournir des services d'ingénierie et d'intégration pour le soutien en service du système de commandement, contrôle, communications, informatique, renseignement, surveillance et reconnaissance (système C4ISR de la Force terrestre). L'entrepreneur doit expliquer au sein de sa soumission la méthode qu'il compte utiliser pour accomplir ce travail.

### **1.2 Portée**

Le présent EDT décrit les activités requises pour assurer la prestation du soutien d'ingénierie et d'intégration pour le système C4ISR de la Force terrestre. Le champ d'application est basé sur les éléments identifiés dans l'annexe 3 de l'EDT. Comme les éléments C4ISR font partie d'un système en évolution constante, on s'attend à ce que les éléments de l'annexe 3 changent tout au long du contrat.

Le rôle principal du soutien d'ingénierie et d'intégration est de fournir :

- l'architecture du système de systèmes (SDS), les services d'ingénierie et l'intégration, y compris la gestion de base et des interfaces;
- l'intégration et la mise à l'essai du système C4ISR de la Force terrestre sur diverses plates-formes;
- la conception et le développement des configurations d'installation et des articles d'installation connexes;
- la systémique, l'intégration, la mise à l'essai et le soutien (matériels et microprogrammes/logiciels);
- la réalisation d'enquêtes et d'études techniques;
- la gestion du cycle de vie des composants du système C4ISR de la Force terrestre, y compris l'amélioration continue par l'entremise de processus de collaboration intégrés.

D'autres tâches de soutien technique et d'intégration peuvent comprendre, mais à plus petite échelle :

- le développement d'éléments de configuration des logiciels et du matériel tactiques;
- la résolution des problèmes du domaine spécifiques à la mission et sur le terrain.

L'appendice 3 indique les composants matériels et logiciels du système C4ISR de la Force terrestre comme nécessitant un niveau de soutien complet ou un soutien pour l'intégration à l'échelle du système de systèmes (SDS). Il est prévu que les composants du système C4ISR de la Force terrestre changeront avec le temps, à mesure que celui-ci évoluera. De plus, le niveau de soutien pourrait aussi changer. Le Canada se réserve le droit de modifier le niveau de soutien et la liste de systèmes soutenus de temps à autre au besoin à la demande du responsable

technique.

Le soutien complet implique que l'entrepreneur doit avoir une compréhension des éléments de configuration au-delà du soutien des niveau du SDS, y compris la compréhension de son utilisation dans le système C4ISR de la Force terrestre et de ses interfaces, et être en mesure d'effectuer la mise à l'essai, l'intégration et les services techniques du système des systèmes.

Le soutien complet implique que l'entrepreneur doit avoir une connaissance en profondeur de l'élément de configuration au-delà de ce qui est requis pour le soutien des SDS. L'entrepreneur pourrait recevoir la tâche de recommander et/ou d'exécuter l'entretien correctif, perfectif, adaptatif et d'urgence de l'élément de configuration et, sur demande, fournir du soutien en service (SES) additionnel au-delà de ce qui est fourni dans les travaux essentiels pour ces éléments dans la mesure exigée par le responsable technique. Dans le cas de logiciels et de microprogrammes, l'entrepreneur recevra le code source et la documentation de conception détaillée tel que requis. Dans le cas de matériels, on remettra à l'entrepreneur le dossier de données techniques y compris la documentation de conception, le cas échéant. Dans tous les cas, le MDN fournira les licences requises ou les droits d'utiliser les données techniques ou le code source.

### 1.3 Contexte et description détaillée du système C4ISR de la Force terrestre

Le gouvernement du Canada a donné aux Forces armées canadiennes une direction claire concernant sa vision de la défense. La politique prévoit que le Canada conservera :

- **Protection au pays** à l'aide de forces armées prêtes et aptes à défendre sa souveraineté, à apporter une aide en cas de catastrophe naturelle, à appuyer les opérations de recherche et sauvetage, ou à répondre à d'autres urgences;
- **Sécurité en Amérique du Nord** active au sein du partenariat de défense renouvelé avec le NORAD et avec les États-Unis;
- **Engagement dans le monde** en faisant participer la Défense dans les opérations canadiennes contribuant à la stabilité et à la paix dans le monde.

Pour atteindre ces objectifs, le Canada a besoin d'une force militaire agile, polyvalente et prête à combattre, exploitée par des femmes et des hommes hautement qualifiés et bien équipés. Le gouvernement du Canada peut demander aux Forces armées canadiennes, en tout temps, d'entreprendre des missions pour protéger le Canada et les Canadiens ou maintenir la paix et la stabilité internationales. La présente politique assure que les Forces armées canadiennes seront prêtes à faire ce qui suit :

- Détecter et dissuader les menaces ou les attaques visant le Canada et s'en défendre;
- Détecter et dissuader les menaces et les attaques visant l'Amérique du Nord et s'en défendre en partenariat avec les États-Unis, notamment par l'entremise du NORAD;
- Diriger des efforts de l'OTAN ou de coalitions visant à dissuader et à vaincre des adversaires, y compris des terroristes, à l'appui de la stabilité mondiale ou contribuer des forces à ces efforts;

- Diriger des opérations de paix et des missions de stabilisation internationales avec les Nations Unies, l'OTAN et d'autres partenaires multilatéraux ou contribuer à celles-ci;
- Participer au renforcement des capacités à l'appui de la sécurité d'autres pays et de leur capacité d'apporter une contribution à la sécurité à l'étranger;
- Prêter assistance aux autorités civiles et aux organismes d'application de la loi, y compris ceux chargés de la lutte contre le terrorisme, à l'appui de la sécurité nationale et de la sécurité des Canadiens à l'étranger;
- Prêter assistance aux autorités civiles et aux partenaires non gouvernementaux à la suite de catastrophes ou d'urgences majeures survenant au pays ou à l'étranger; et
- Mener des opérations de recherche et sauvetage.

La présente politique s'assure que les Forces armées canadiennes seront prêtes à faire ce qui suit simultanément :

- Défendre le Canada, notamment en répondant simultanément à plusieurs urgences nationales à l'appui des autorités civiles;
- Respecter leurs obligations auprès du NORAD;
- Respecter leurs engagements auprès des alliés de l'OTAN en vertu de l'article 5 du Traité de l'Atlantique Nord; et
- Apporter une contribution à la paix et la stabilité internationales en étant en mesure de mener :
  - Deux déploiements prolongés d'environ 500 à 1 500 militaires, dont un en tant que pays chef de file;
  - Un déploiement à durée limitée (6 à 9 mois) d'environ 500 à 1 500 militaires;
  - Deux déploiements prolongés d'environ 100 à 500 militaires;
  - Deux déploiements à durée limitée (6 à 9 mois) d'environ 100 à 500 militaires;
  - Un déploiement de l'Équipe d'intervention en cas de catastrophe (EICC) comprenant du soutien supplémentaire adaptable; et
  - Une opération d'évacuation de non-combattants comprenant du soutien supplémentaire adaptable.

Pour exécuter ces missions, les FAC ont besoin d'un réseau tactique pleinement intégré et en mesure d'offrir à l'armée des moyens de communication souples, polyvalents et efficaces en situation de combat. Les FAC doivent également pouvoir communiquer avec les autres ministères fédéraux, les gouvernements d'autres pays, les organisations internationales, les organisations non gouvernementales, les organisations bénévoles privées ainsi que les entreprises privées.

Le Système C4ISR de la Force terrestre est un SDS qui soutient principalement l'armée canadienne lors de ses opérations; les commandants y consultent les renseignements et services de renseignements requis pour prendre rapidement des décisions éclairées en matière de commandement et de contrôle (C2) visant leurs forces. Ainsi, il permet à l'Armée canadienne :

- de planifier et de diriger les opérations;
- de gérer l'information opérationnelle;
- d'acquérir une connaissance de la situation;



- d'échanger de l'information.

Le système C4ISR de la Force terrestre est un réseau interconnecté de systèmes d'information et de communication (SIC) numériques permettant de communiquer, d'entreposer, de traiter et d'afficher les données nécessaires pour planifier, diriger et contrôler les opérations tactiques terrestres. La figure 2 présente un diagramme détaillé du système C4ISR de la Force terrestre qui illustre les installations, les véhicules et les soldats démontés ainsi que les sous réseaux qui les relient. Il convient de noter que le système C4ISR de la Force terrestre comporte l'équipement et les systèmes nécessaires pour offrir les services, à l'exclusion des plates-formes elles-mêmes; ces dernières sont la responsabilité d'équipes de projets de plates-formes spécifiques du ministère de la Défense nationale (MDN) qui ne relèvent pas du directeur – Administration du programme des systèmes de commandement terrestre (DAPSCT), puisque le responsable ministériel du système C4ISR de la Force terrestre a la responsabilité complète du système (RCS) et qu'il est également chargé du cycle de vie du système C4ISR de la Force terrestre, qui comprend le développement de l'architecture, l'ingénierie et l'intégration des systèmes, la mise en service, le soutien en service et l'élimination.

Afin de soutenir ses responsabilités complètes du système, le DAPSCT gérera le support du système C4ISR de la force terrestre dans un environnement intégré dirigé par une équipe spécialisée de la production (ESP). L'ESP sera un organe de travail, dirigé par le DAPSCT et géré conjointement avec l'entrepreneur de soutien de l'ingénierie et de l'intégration (I & I) de C4ISR de la force terrestre. Les parties prenantes incluront la communauté opérationnelle, la communauté interarmées et tous les principaux fournisseurs d'équipements / composants du système C4ISR de la force terrestre. L'ESP fonctionnera de manière coopérative et collaborative, avec des membres travaillant de bonne foi, dans le cadre d'un contrat relationnel et sous la direction de responsable de l'ESP afin de satisfaire aux besoins du C4ISR de la force terrestre.

L'équipe spécialisée de production intégrée est responsable des équipes de développement Agile et d'établir « l'intention de la capacité » des résultats de chaque élément de regroupement de sprint de composant de développement des capacités. Le Canada assume la responsabilité de l'ensemble du système, pendant que l'entrepreneur de soutien technique, chargé de fournir des services de génie logiciel, doit fournir les éléments essentiels de l'EPI comme définit par les termes de références qui seront fournies par le DAPSCT. C'est-à-dire, l'équipe spécialisée de production intégrée opère dans une relation de collaboration pour faire le pont entre le gouvernement, les intervenants de l'Armée et les partenaires de l'industrie. L'ultime responsabilité des relations internes et des relations entre les intervenants du gouvernement et de l'Armée appartient au DAPSCT. L'entrepreneur de soutien technique chargé de fournir des services d'activités d'ingénierie et d'intégration (E&I) est responsable du soutien technique de l'ensemble du SDS C4ISR de la Force terrestre, c.-à-d., de l'élaboration de la documentation de l'architecture du système, l'analyse des exigences opérationnelles, la conception et l'intégration et le soutien des efforts liés à la gestion de la configuration du système.

Le DAPSCT est responsable de s'assurer que le bon système est en cours de construction tandis que les entrepreneurs de soutien doivent être responsables de s'assurer que le système est «bien construit». Le processus d'ingénierie système proposé est illustré à la figure 5.

Selon la doctrine, le système C4ISR de la Force terrestre comprend les sous-systèmes suivants :

- **Système tactique d'information de commandement et de contrôle (TacC2IS) :** TacC2IS utilise un réseau intégré d'ordinateurs munis d'applications précises qui fournissent un soutien bureautique au commandant et à l'état-major aux niveaux de la formation et des unités.
- **Système de communication tactique (CommTac) :** CommTac est le système de communications concret qui permet aux commandants à tous les niveaux d'accéder à un système de communication pleinement intégré et sécurisé qui offre la capacité d'exécuter des tâches au moyen de la communication vocale ou de données. Les services de TacC2IS sont transmis par CommTac.
- **Renseignement, surveillance et reconnaissance (RSR) :** Le RSR désigne les capteurs et les modules d'analyse utilisés pour recueillir des renseignements tactiques.

Le concept opérationnel est fondé sur le document « Opérations terrestres 2021 » (ISBN : 978-0-662-44742-9) et le document évolutif « Les transmissions dans les opérations terrestres » (B-GL-351-002/FP-002). Il fait parfois également référence au contexte du système C4ISR de la Force terrestre, illustré par les figures 1 et 2 ci-dessous.

## Land C4ISR Model

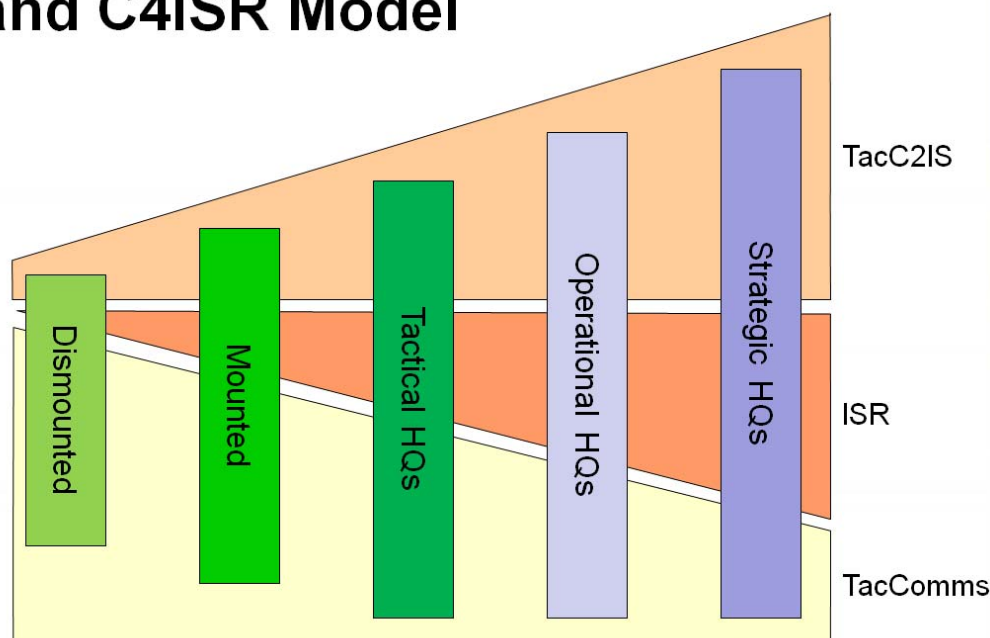


Figure 1 Modèle du système C4ISR de la Force terrestre

| English          | Français                                      |
|------------------|---|
| Land C4ISR Model | Modèle du système C4ISR de la Force terrestre |
| Dismounted       | Démonté                                       |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Mounted         | Monté            |
| Tactical HQs    | QG tactiques     |
| Operational HQs | QG opérationnels |
| Strategic HQs   | QG stratégiques  |
| TacC2IS         | TacC2IS          |
| ISR             | RSR              |
| CommTac         | CommTac          |

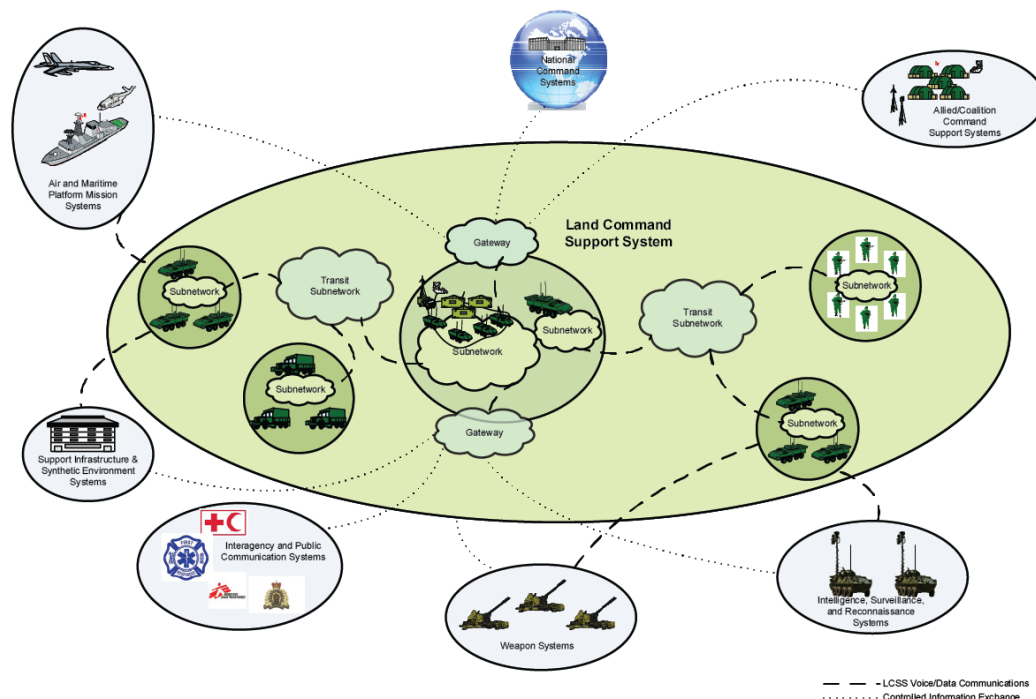


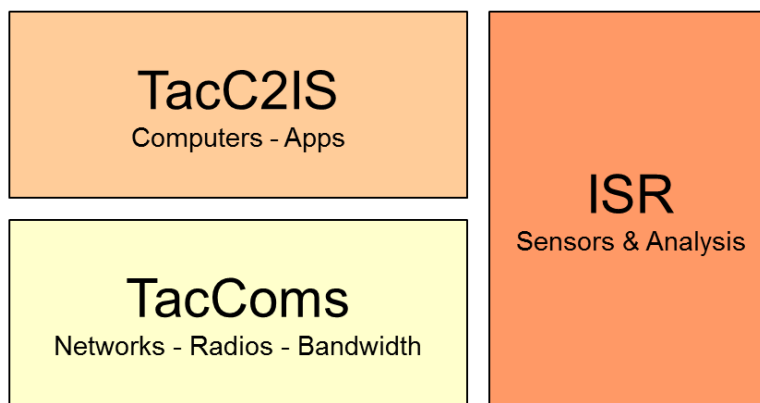
Figure 2 Diagramme conceptuel du système C4ISR de la Force terrestre

| English  | Français  |
|--|---|
| Air and Maritime Platform Mission Systems              | Systèmes de mission de plate-forme aérienne et maritime           |
| National Command Systems                               | Systèmes de commandement nationaux                                |
| Allied/Coalition Command Support Systems               | Systèmes de soutien du commandement alliés ou de coalition        |
| Land Command Support System                            | Système de soutien du commandement de la Force terrestre          |
| Subnetwork   | Sous-réseau   |
| Transit Subnetwork                                     | Sous-réseau de transit  |
| Gateway  | Passerelle  |
| Support Infrastructure & Synthetic Environment Systems | Infrastructure de soutien et systèmes d'environnement synthétique |
| English  | Français  |
| Interagency and Public Communication Systems           | Systèmes publique de communication inter-agence                   |

|  |   |
|--|---|
| Weapon Systems   | Systèmes d'armes  |
| Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance Systems | Systèmes de renseignement, de surveillance et de reconnaissance |
| LCSS Voice/Data Communications                         | Communications vocales et de données du SSCFT                   |
| Controlled Information Exchange                        | Échange d'information contrôlée                                 |

Collectivement, CommTac, TacC2IS et RSR forment le modèle technique C4ISR de la Force terrestre illustré à la figure 3. La figure 4 représente le C4ISR de la Force terrestre dans l'espace de combat.

## Land C4ISR Technical Model



*Figure 3 Modèle technique du C4ISR de la Force terrestre*

| English                       | Français  |
|-------------------------------|---|
| Land C4ISR Technical Model    | Modèle technique du C4ISR de la Force terrestre |
| TacC2IS                       | TacC2IS   |
| Computers – Apps              | Ordinateurs – Applications                      |
| ISR                           | RSR   |
| Sensors & Analysis            | Capteurs et modules d'analyse                   |
| TacComs                       | CommTac   |
| Networks – Radios – Bandwidth | Réseaux – Radios – Bande passante               |

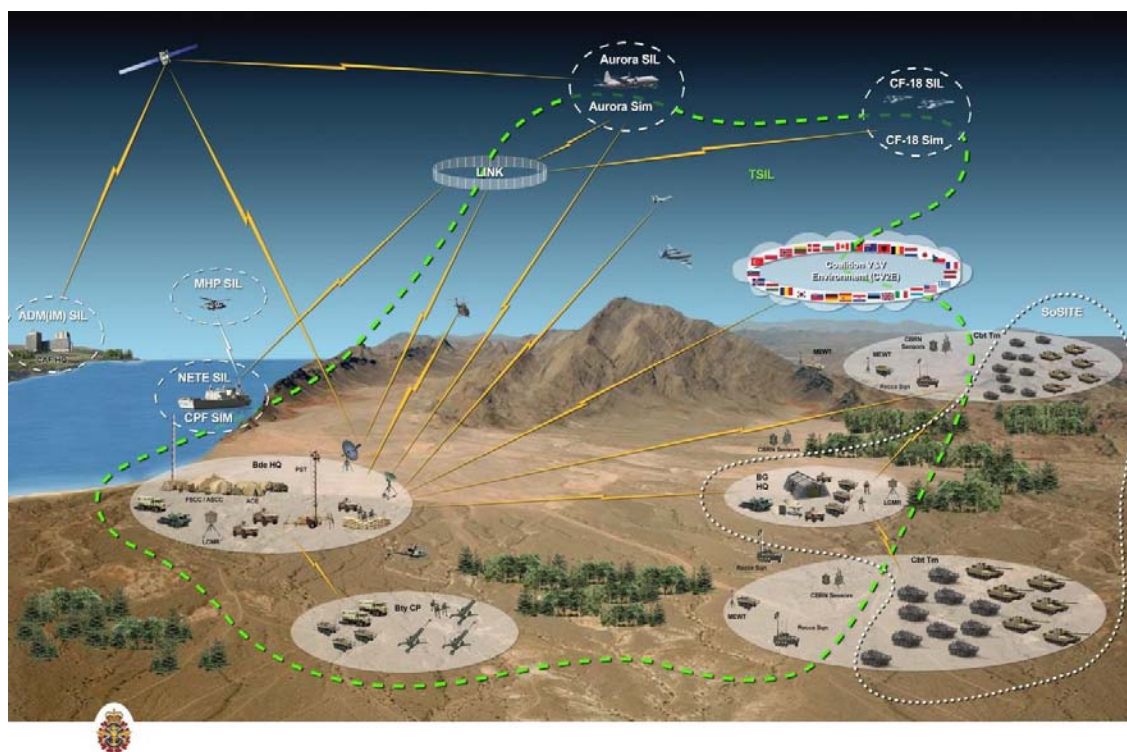


Figure 4 Modèle technique du C4ISR dans l'espace de combat

| English            | Français  |
|--------------------|---|
| ADM (IM) SIL       | LIS SMA(GI)   |
| CAF HQ             | QG des FAC  |
| MHP SIL            | LIS PHM   |
| NETE SIL           | LIS CETM  |
| CPF SIM            | SIM FCP   |
| LINK               | Liaison   |
| Aurora SIL         | LIS Aurora  |
| Aurora Sim         | Sim Aurora  |
| TSIL               | TLIS  |
| CF-18 SIL          | LIS CF-18   |
| CF-18 Sim          | Sim CF-18   |
| Coalition V&V      | Environnement V et V  |
| Environment (CV2E) | de la coalition (CV2E)                                      |
| MEWT               | EGEM  |
| CBRN Sensors       | Capteurs CBRN   |
| Recce Sqn          | Escadron de reconnaissance                                  |
| Cbt Tm             | éqp cbt   |
| SoSITE             | Système d'intégration de système et d'environnement d'essai |
| Bde HQ             | QG de brigade   |
| PST                | TSC   |
| FSCC/ASCC          | CCFA/CCEA   |
| ACE                | ECA   |
| LCMR               | RAML  |
| Bty CP             | PC de batterie  |

|       |          |
|-------|----------|
| BG HQ | QG du GB |
|-------|----------|

Pour les besoins de cet aperçu, le système C4ISR de la Force terrestre comprend le matériel et les logiciels de SIC fournis par l'Armée ou la Force terrestre qui sont utilisés pour offrir aux commandants les services de commandement et de contrôle requis. Il s'agit essentiellement d'un aperçu des logiciels et du matériel. Dans le contexte du C4ISR de la Force terrestre, l'Armée doit réaliser ses opérations conjointement avec tous les autres environnements, et ce, sans interruption, et pour répondre à l'exigence opérationnelle avec synergie, le DAPSCT appuie un certain nombre d'applications, de services et de normes.

#### **1.4 Format des documents électroniques**

Tous les documents seront distribués en format électronique. À l'exception des fichiers Format de document portable (PDF), tous les documents doivent être livrés dans un format qui peut être importé, lu, modifié, imprimé et enregistré. Les fichiers .pdf sont seulement acceptables pour les documents pour lesquels le responsable technique (RT) n'a pas besoin d'insérer des commentaires, de modifier le texte ou les données, d'extraire le texte ou les données, ou d'utiliser le contenu pour d'autres actions. Cela sera déterminé à la discrétion du responsable technique avant la soumission du document.

Les documents soumis auxquels sont appliqués des paramètres de sécurité ou de protection qui empêchent le MDN d'imprimer et de réviser le document doivent être présentés de nouveau dans un format approprié.

#### **1.5 Documents applicables**

##### **1.5.1 Applicabilité**

L'information fournie dans cette partie supporte l'EDT et doit être considéré à titre d'information supplémentaire.

##### **1.5.2 Glossaire et définitions**

Le glossaire et les définitions qui supportent cette EDT sont indiqués à l'appendice 1.

##### **1.5.3 Spécifications, normes et publications**

Les spécifications, les normes et les publications indiquées à l'appendice 2 de la présente annexe font partie intégrante de cet EDT dans la mesure précisée et servent à appuyer celui-ci lorsqu'elles sont citées en référence.

#### **1.6 Structure et contenu de l'EDT**

L'EDT comprend les sections suivantes :

Section 1 : Présentation;

Section 2 : Exigences générales;

Section 3 : Services essentiels de gestion;

Section 4 : Services essentiels d'ingénierie;

Section 5 : Services axés sur les tâches.

L'EDT comporte les appendices suivants :

Appendice 1 : Glossaire et définitions;

Appendice 2 : Normes et documents de référence;

Appendice 3 : Description du système;

Appendice 4 : Énoncé des travaux de logistique;

Appendice 5 : Liste des données essentielles au contrat (LDEC) et Description des données (DD);

Appendice 6 : Catégories de main-d'œuvre;

Appendice 7 : Installations de services de génie et d'intégration.

## **1.7 Rôles, pouvoirs et responsabilités**

En plus des pouvoirs définis dans les conditions du contrat, l'EDT définit les rôles, pouvoirs et responsabilités suivants.

### **1.7.1 Bureau technique de première responsabilité**

Le bureau technique de première responsabilité (BTPR) est un employé du MDN qui peut exercer certains pouvoirs au nom du responsable technique conformément à cet EDT (voir l'appendice 1); la portée de ces pouvoirs peut être indiquée dans tout EDT additionnel axé sur une tâche qui découle du contrat. Les BTPR ont des pouvoirs précis, et il peut y avoir plusieurs BTPR avec des domaines de responsabilité différents à n'importe quel moment; cependant, chaque tâche émise en vertu de cet EDT doit avoir un seul BTPR.

### **1.7.2 Gestionnaire technique principal du système de systèmes de l'entrepreneur**

L'entrepreneur doit désigner une personne comme gestionnaire technique principal du système de systèmes (GTP SDS).

Le GTP SDS doit avoir l'autorité nécessaire au sein de l'organisation de l'entrepreneur pour toutes les questions liées au programme de systémique pour les travaux techniques de l'EDT.



### **1.7.3 Gestionnaire technique principal du système de communications tactiques**

L'entrepreneur doit désigner une personne comme gestionnaire technique principal du système de communications tactiques (GTP CommTac).

Le GTP CommTac doit avoir l'autorité nécessaire au sein de l'organisation de l'entrepreneur pour toutes les questions liées au programme de systémique pour les travaux techniques de l'EDT.

### **1.7.4 Équipe spécialisée de production**

Le Canada, qui comprend le MDN et d'autres ministères, gère le soutien du système C4ISR de la Force terrestre dans un contexte d'équipe intégrée. Par conséquent, le Canada prévoit que les services essentiels d'ingénierie seront offerts dans un tel contexte où l'on fera appel à l'entrepreneur en génie et intégration, ainsi que d'autres entrepreneurs de soutien. L'entrepreneur en génie et intégration doit fournir les membres principaux de l'ESP lorsque le travail est exécuté en coopération et collaboration pour atteindre les objectifs convenus. Les rôles et responsabilités de toutes les parties seront discutés et officialisés dans le mandat de l'ESP.

L'entrepreneur doit expliquer au sein de son plan de gestion du programme (PGP) ainsi que celui de gestion du génie de système (PGGS) comment il supporta l'équipe spécialisée de production, mené par le MDN, et gérer le travail journalier avec le MDN ainsi que d'autres entrepreneurs.

### **1.7.5 Responsable de la conception**

Comme il est décrit à la section 1.3, le DAPSCT demeure responsable de l'ensemble du système de systèmes C4ISR de la Force terrestre. Pour le travail de la tâche, l'AT peut déléguer le pouvoir de conception à un entrepreneur pour une partie du travail de conception entrepris (voir la figure 5). Le responsable de la conception aux fins de cet EDT est le responsable de la prise de décisions en matière de conception pour un élément ou des éléments du système en cours de conception ou de modification dans le cadre des limites définies par les exigences et les contraintes, notamment les limites en matière de ressources, imposées à la personne ou l'organisation qui agit à titre de responsable de la conception. Il a notamment la responsabilité de produire une conception qui répond aux exigences de l'élément du système envisagé, qui répond au besoin d'intégration dans un SDS de plus haut niveau, qui est cohérent avec les interfaces établies, et de prouver que la conception est complète et répond aux exigences des normes canadiennes par l'entremise du processus de l'ESP.

Le Canada est le responsable de la conception pour tous les travaux effectués en vertu de cet EDT, à moins qu'un membre de l'équipe spécialisée de production soit spécifiquement assigné par le Canada pour une partie définie du travail effectué (voir la figure 5).



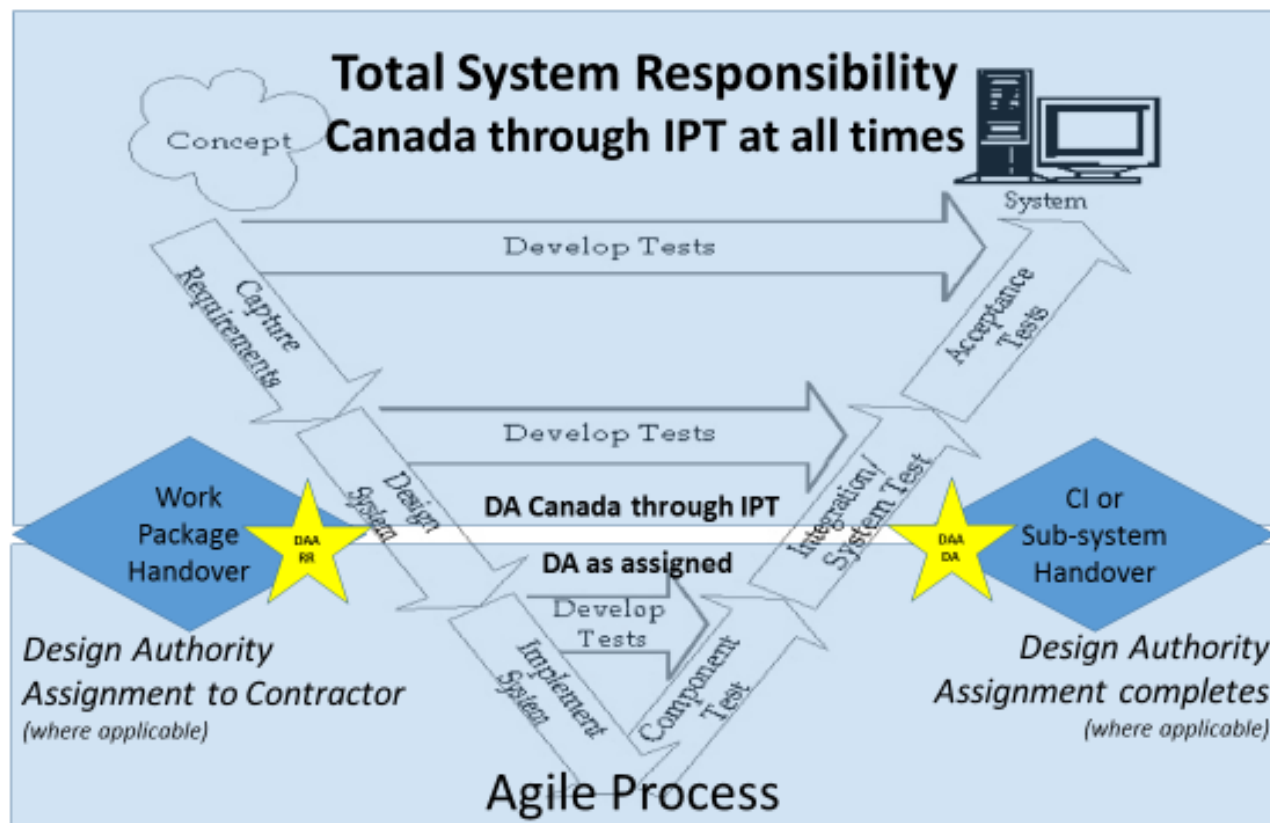


Figure 5: Affectation d'un responsable de la conception du système C4ISR de la Force terrestre

| English  | Français  |
|--|---|
| Total System Responsibility Canada through IPT | Responsabilité complète du système – Canada à l'équipe spécialisée de production intégrée |
| Concept  | Concept   |
| Capture Requirements                           | Identifier les exigences  |
| Design System                                  | Conception du système   |
| Implement System                               | Mise en œuvre du système  |
| Component Test                                 | Essai de composant  |
| Investigation/System Test                      | Essai d'investigation/de système  |
| Acceptance Tests                               | Essais d'acceptation  |
| Develop Tests                                  | Mettre aux points des essais  |
| System   | Système   |
| Work Package Handover                          | Mise à disposition de l'ensemble de travaux   |
| Contractor delegated Design Authority          | Autorité technique désignée par l'entrepreneur  |
| CI or Sub-system Handover                      | Mise à disposition de l'élément de configuration ou du sous-système                       |
| Agile Process                                  | Processus Agile   |

Pour le travail attribué chargé par une autorisation de tâche MDN 626 (voir la section 2.2 et la section 5), l'EDT de la tâche peut définir explicitement l'affectation de l'entrepreneur comme responsable de la conception pour des parties précises du travail. La partie du travail pour laquelle l'entrepreneur est le responsable de la conception sera définie comme tâche.

L'affectation doit, à tout le moins, être établie à une étape définie du processus de conception du système qui doit survenir après que les exigences pour l'élément du système pour lequel le responsable de la conception est affecté aient été acceptées, et après que le plan d'essai et les résultats prévus pour la vérification de la conception aient été produits et acceptés. L'acceptation du BTFR de la réussite de la mise à l'essai de l'élément du système constitue le compte rendu du responsable de la conception au Canada.

Dans chaque cas, un examen de préparation en vue de l'affectation d'un responsable de la conception aura lieu avant l'affectation de l'entrepreneur comme responsable de la conception pour assurer que les attentes sont claires et que les exigences relatives à l'élément du système, les exigences relatives aux essais, le calendrier, les coûts et les exigences de l'EDT sont bien définis. Cet examen, pour les tâches qui comprennent un point de transfert, peut être combiné à une rencontre d'examen des exigences relatives au système, ou pour les tâches indépendantes, à une réunion de lancement. Dans tous les cas, la rencontre d'examen de préparation en vue de l'affectation d'un responsable de la conception sera utilisée comme un mécanisme permettant au MDN de déterminer s'il doit ou non aller de l'avant avec le travail sur la tâche et sera à la seule discrétion du Canada..

De la même façon, une vérification des livrables du responsable de la conception aura lieu avant le compte rendu du responsable de la conception au Canada pour assurer que les exigences de l'élément du système ont été satisfaites et ont été mises à l'essai et documentées, et que, le cas échéant, toute renonciation ou tout écart acceptable pour le responsable de la conception est en place et que tous les livrables précisés ont été acceptés par le Canada. Cette vérification sera établie selon le modèle de la vérification de la configuration fonctionnelle, la portée étant définie en fonction de l'élément du système et le travail auxquels le responsable de la conception a été affecté.

L'autorité approbatrice pour l'examen de préparation en vue de l'affectation d'un responsable de la conception et la vérification des livrables du responsable de la conception incombe entièrement au Canada.

Le partage proposé de l'intégration du système et de la responsabilité des essais entre l'équipe spécialisée de production et le fabricant d'équipement d'origine (FEO) est illustré à la figure 6.

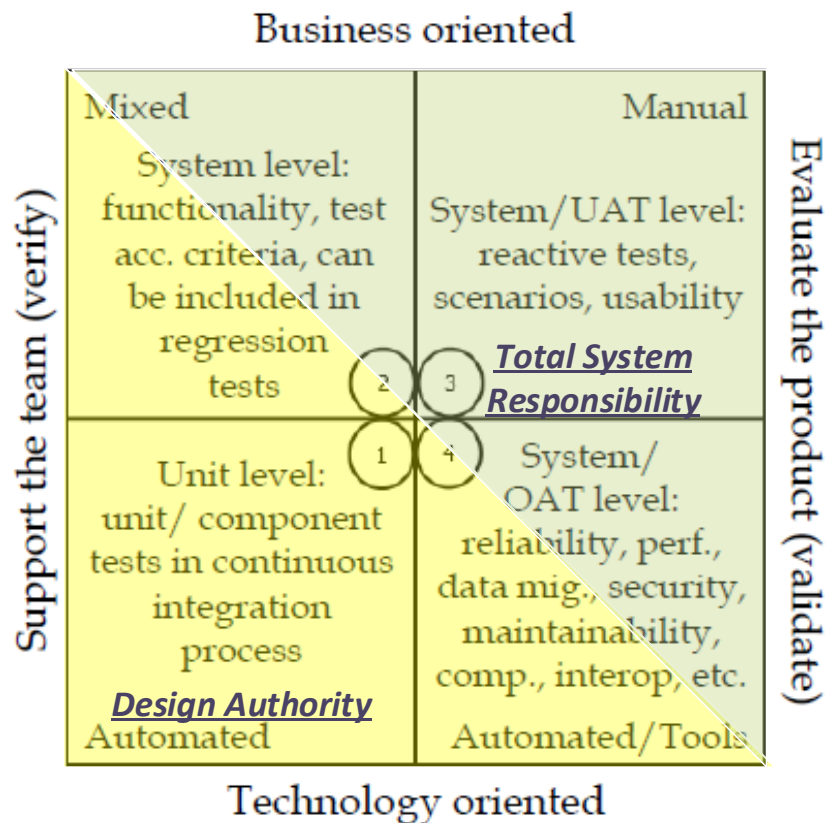


Figure 6 Essai et intégration du système C4ISR de la Force terrestre

| English   | Français   |
|---|--|
| Business oriented   | Commercial   |
| Support the team (verify)   | Appuyer l'équipe (vérifier)  |
| Technology oriented   | Technique  |
| Evaluate the product (validate)   | Évaluer le produit (valider)   |
| Unit level: unit/ component tests in continuous integration process<br><u>Design Authority</u><br>Automated | Niveau de l'unité : essais des unités/ des composants dans un processus d'intégration continu<br><u>Responsable de la conception</u><br>Automatisé |
| Mixed<br>System Level: functionality, test acc. Criteria, can be included in regression tests               | Mixte<br>Niveau du système : fonctionnalité, acc. d'essai, critères, peut être compris dans les essais de régression                               |
| Manual<br>System level: reactive tests, scenarios, usability, Total System Responsibility                   | Manuel<br>Niveau du système : essais réactifs, scénarios, convivialité, pleine responsabilité à l'égard du système                                 |

## **2 EXIGENCES GÉNÉRALES**

### **2.1 Travail essentiel**

Le travail essentiel comprend les tâches que l'entrepreneur doit effectuer dans les limites du prix forfaitaire définitif du contrat établi au moment de l'octroi du contrat.

Le travail essentiel comprend les activités décrites à la section 3 et à la section 4 de cet EDT qui surviennent sur une base régulière pendant la durée du contrat, ce qui comprend, mais de façon distincte, le soutien pour les travaux axés sur les tâches. Par conséquent, le travail essentiel n'est pas entrepris par l'entremise d'une tâche.

L'entrepreneur doit fournir les services essentiels suivants conformément aux indications de cet EDT :

- a. Travail essentiels de gestion et d'infrastructure (section 3); et
- b. Travail essentiels de soutien d'ingénierie (section 4).

### **2.2 Travaux axés sur les tâches**

L'entrepreneur pourrait recevoir la tâche d'exécuter les travaux en lien avec l'ingénierie, l'intégration et le soutien en service du système de systèmes C4ISR de la Force terrestre, notamment les travaux suivants :

- a. ingénierie des systèmes;
- b. ingénierie des logiciels et des microprogrammes;
- c. ingénierie du matériel;
- d. plates-formes des Forces armées canadiennes (FAC) – Services d'intégration et d'installation du SDS C4ISR de la Force terrestre;
- e. services de soutien d'ingénierie de spécialité
- f. l'appui sur le terrain;
- g. le soutien logistique intégré; et
- h. Gestion du changement de configuration.

Le Canada ne s'engage pas à mettre en place ces tâches ou toute autre tâche.

Les tâches individuelles peuvent fournir des détails additionnels sur le travail à exécuter,

notamment les données essentielles, les compétences du personnel, les procédures et processus pertinents pour le travail, etc.

### **3 Travaux essentiels de gestion et d'infrastructure**

#### **3.1 Généralités**

La présente section décrit les éléments du travail qu'il faut exécuter comme travaux essentiels de gestion.

Le travail pour les services essentiels de gestion ne nécessite pas d'autorisation de tâche MDN 626.

#### **3.2 Gestion de programme**

L'entrepreneur doit planifier, organiser et contrôler toutes les travaux décrites dans le présent EDT ainsi que les tâches subséquentes.

L'entrepreneur doit assurer l'établissement du calendrier ainsi que le contrôle de la gestion de toutes les activités exécutées dans le cadre du contrat.

L'entrepreneur doit être prêt à gérer les tâches concomitantes en utilisant ses propres ressources de gestion de programme. Afin d'accomplir ses tâches, le MDN estimations que 6 à 7 personnes seront requises afin de compléter le travail identifier plus bas. Il est la responsabilité de l'entrepreneur d'identifier au sein de son plan de gestion du programme la façon selon laquelle le travail sera répartir entre les ressources à temps plein et à temps partiel offert par ce contrat.

La gestion de projet comprend les mêmes activités que la gestion de programme et est normalement appliquée à la gestion de tâches et groupes de tâches spécifiques. Les activités de gestion de programme et de gestion de projet comprennent, sans s'y limiter :

- a. Surveillance et contrôle du programme;
- b. Estimation de tâches;
- c. Gestion des tâches et du budget;
- d. Rapports d'avancement et facturation;
- e. Processus de gestion du rendement et d'amélioration continue;
- f. La gestion des ressources du Canada;
- g. Gestion des risques ; et
- h. Gestion de la configuration et des données.

### **3.3 Plans de gestion de programme**

L'entrepreneur doit préparer, fournir, mettre à jour et maintenir un PGP conformément à la LDEC/DD 100-001. Le PGP définit comment le travail et les équipes seront organisés et les processus par lesquels le travail sera exécuté. Un dictionnaire de structure de répartition du travail peut détailler davantage le travail

Les plans de gestion créés dans le cadre de la demande de soumissions pour le contrat de soutien de génie et d'intégration du système C4ISR de la Force terrestre et approuvés par le Canada doivent servir de référence pour les documents de définition de la portée et être tenus à jour et utilisés pendant toute la durée du contrat de soutien.

### **3.4 Surveillance et contrôle**

L'entrepreneur doit mettre en œuvre les mécanismes de surveillance et de contrôle de la manière décrite ci-dessous.

#### **3.4.1 Rapports d'étape mensuels**

L'entrepreneur doit préparer et soumettre des rapports d'étape mensuels conformes à la LDEC/DD 100-002.

#### **3.4.2 Réunions d'examen de l'avancement des travaux.**

Des réunions d'examen de l'avancement des travaux doivent être tenues périodiquement entre l'entrepreneur, l'autorité contractante, le responsable de l'approvisionnement et le responsable technique. Ces réunions doivent traiter de tous les aspects de l'état du programme à ce jour et présenter tous les problèmes connus aux fins de résolution. De plus, l'entrepreneur doit présenter un résumé de l'avancement général du programme, y compris l'état des tâches et de la R&R, selon les instructions du responsable technique. Cet examen doit aussi servir à mettre les tâches à accomplir et les rapports de signalement de problèmes en ordre de priorité.

#### **3.4.3 Ordre du jour et procès-verbal de la réunion d'examen de l'avancement des travaux**

L'entrepreneur doit préparer, soumettre pour approbation et mettre à jour l'ordre du jour de la réunion d'examen de l'avancement des travaux conformément à la LDEC/DD 100-003.

L'entrepreneur doit préparer, soumettre pour approbation et mettre à jour le procès-verbal de la réunion d'examen de l'avancement des travaux conformément à la LDEC/DD 100-004.

#### **3.4.4 Autres réunions et examens**

Des réunions de niveau opérationnel peuvent être tenues pour examiner l'état des tâches individuelles, leur avancement et les priorités relatives. Aucune mesure ayant une incidence sur les coûts ou le calendrier ne peut être prise à la suite de ces réunions sans l'approbation des

responsables concernés.

Pour toutes les réunions (y compris les examens), l'entrepreneur doit préparer sur demande un ordre du jour et le soumettre au responsable technique ou au BTPR (le cas échéant), qui le passe en revue et l'approuve. Puisque la période nécessaire à l'examen et à l'approbation peut varier selon la réunion, ces spécifications seront comprises dans l'EDT pour les tâches en question ou autrement assujetties aux directives du BTPR.

Pour toutes les réunions (y compris les examens), l'entrepreneur doit préparer sur demande un procès-verbal et le soumettre aux fins d'approbation. Les procès-verbaux doivent comprendre un compte rendu de toute décision et mesure à prendre. Puisque la période nécessaire à l'examen et à l'approbation peut varier selon la réunion, ces spécifications seront comprises dans l'EDT pour les tâches en question ou autrement assujetties aux directives du BTPR.

### **3.5 Gestion des tâches**

Le responsable technique établira l'ordre de priorité des tâches. Si un changement est apporté à la priorité d'une tâche existante, l'entrepreneur doit informer le responsable technique des répercussions de ce changement sur d'autres tâches en cours. Les répercussions peuvent nécessiter l'ajustement de la priorité, des coûts, du calendrier et de la portée des tâches en cours.

Peu importe la nature du travail attribué ou les processus d'approbation de tâche du MDN, l'entrepreneur doit gérer les tâches comme définit dans les prochaines sections.

#### **3.5.1 Lancement et planification d'une tâche**

Le responsable technique gérera les exigences relatives aux tâches. Le MDN peut demander à l'entrepreneur ou à un tiers indépendant d'appuyer la définition des exigences.

Le MDN demandera à l'entrepreneur de transmettre une proposition, et ce, sans frais pour le MDN lorsqu'il envisage d'effectuer des travaux axés sur des tâches prévus dans cet EDT.

Si le MDN demande à l'entrepreneur de transmettre une proposition, cette demande comprend habituellement un EDT et toute autre exigence nécessaire pour définir la tâche. À moins d'indication contraire dans la demande, la proposition de l'entrepreneur doit comprendre ce qui suit :

1. le plan de mise en œuvre;
2. la structure de répartition du travail, si elle ne fait pas partie de la définition de tâche;
3. le calendrier;
4. le prix, y compris une énumération des ressources nécessaires, pour les options pour le mode de paiement acceptées.



Les citations ou l'aide à la définition des tâches demandées à l'entrepreneur ne doivent pas être interprétées comme l'autorisation de procéder à des travaux.

Sous réserve de l'approbation interne de la proposition, le Canada délivrera une autorisation de tâche MDN 626 approuvée.

### **3.5.2 Exécution et contrôle d'une tâche**

Lorsqu'une MDN 626 autorisation de tâche est délivrée, l'entrepreneur doit :

- nommer un responsable de la tâche qui doit surveiller la tâche et assurer le maintien de son état;
- assigner des ressources en fonction des exigences de la tâche et des estimations budgétaires;
- mettre en œuvre toute exigence spéciale en matière de rapport ou de mesure;
- entreprendre la gestion des risques pour tout élément de risque relevé;
- entreprendre le travail relatif à la tâche conformément au calendrier approuvé.

L'entrepreneur doit démontrer et gérer toute l'information pertinente relative à la tâche, y compris l'autorisation des tâches *DND 626* originale et les modifications subséquentes ainsi que toutes les données ou tous les documents pertinents.

De manière continue, pendant l'exécution de la tâche, l'entrepreneur doit :

- surveiller et signaler les tâches au moyen des numéros de série se trouvant sur les autorisations des tâches *DND 626*;
- surveiller les tâches pour s'assurer que la progression des tâches et les dépenses respectent l'attribution des tâches approuvée et en informer régulièrement l'autorité contractante, le responsable des achats et le responsable technique;
- assurer le respect du calendrier et le suivi;
- mettre en œuvre un suivi du rendement et un processus d'amélioration continue.

### **3.5.3 Fermeture d'une tâche**

Quand le travail décrit dans l'autorisation des tâches *DND 626* et l'énoncé des travaux connexes sont terminés, l'entrepreneur doit:

- sauf indication contraire, préparer un rapport final conformément à la LDEC/DD 100.007

en tant que produit livrable pour chaque tâche;

- clore officiellement la tâche pour empêcher que d'autres frais s'ajoutent par rapport à celle-ci, conformément au plan de gestion de projet;
- mettre à jour les mesures finales liées à l'exécution des tâches et les présenter dans le rapport d'avancement mensuel.

### **3.6 Gestion des risques**

L'entrepreneur doit mettre en place un programme de gestion des risques pour l'exécution du travail, conformément au plan de gestion de programme. La gestion des risques doit englober les aspects suivants :

- a. la détermination des risques, y compris leur quantification;
- b. l'analyse;
- c. la planification;
- d. le suivi et le contrôle.

L'entrepreneur doit assurer la gestion des risques conformément au plan de gestion de programme approuvé.

### **3.7 Gestion des ressources appartenant au Canada**

Le Canada offrira à l'entrepreneur des biens fournis par le gouvernement, qui comprendront de l'équipement, des véhicules, de l'information et du matériel fournis par le gouvernement, que l'entrepreneur utilisera pour effectuer le travail.

L'information fournie par le gouvernement comprendra des logiciels commerciaux, des logiciels militaires standards, ainsi que des licences et de la documentation du gouvernement sur des logiciels commerciaux et d'autres documents techniques.

L'équipement fourni par le gouvernement comprendra du matériel militaire et commercial pour permettre à l'entrepreneur d'effectuer les travaux d'ingénierie, d'intégration et de mise à l'essai.

L'entrepreneur doit mettre en place un programme de gestion des ressources appartenant au Canada, conformément au processus identifié à l'appendice 4, Énoncé des travaux de logistique. L'entrepreneur doit aider le Canada à réaliser les vérifications physiques de tous les biens du gouvernement sélectionnés en vue d'une utilisation par l'entrepreneur.

L'entrepreneur doit gérer les biens fournis par le gouvernement conformément au plan de gestion de programme approuvé.

L'entrepreneur doit préparer un rapport de gestion des ressources appartenant au Canada conformément à la LDEC 100.005. Le rapport doit indiquer l'état, l'emplacement et la raison du besoin de chaque bien fourni par le gouvernement détenu par l'entrepreneur.

### **3.8 Services de gestion de la configuration et des données**

L'entrepreneur doit exécuter les services de configuration et de gestion des données suivants comme services essentiels de gestion :

- a. gestion du programme de gestion de la configuration et des données;
- b. identification de la configuration;
- c. gestion du changement de la configuration;
- d. comptabilité d'état de configuration;
- e. vérification et audit de la configuration;
- f. gestion de la documentation; et
- g. gestion et diffusion des versions de logiciels.

L'entrepreneur doit mettre en place un plan de gestion de la configuration et des données conformément à la LDEC/DD 400.001.

### **3.9 Mise en œuvre du programme de sécurité**

L'entrepreneur doit, comme service essentiel de gestion du programme, établir et mettre en œuvre un programme de sécurité pour effectuer le travail et tenir à jour le programme de sécurité pour toute la durée du contrat conformément à la liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS) du contrat.

### **3.10 Gestion du déplacement de l'entrepreneur**

Il est attendu que le personnel de l'entrepreneur devra, dans le cadre du travail, se rendre à des emplacements spécifiés par le responsable technique. L'entrepreneur doit gérer les déplacements de son personnel comme service essentiel de gestion. L'entrepreneur doit obtenir l'approbation du MDN pour tous les déplacements avant d'engager des dépenses.

### **3.11 Infrastructure de l'entrepreneur**

Toute l'infrastructure requise par l'entrepreneur afin de réaliser les travaux essentiels en vertu de cet EDT doit être incluse dans le prix mensuel fixe pour la prestation de travaux essentiels de gestion et d'infrastructure.

### **3.11.1 Autorisation de sécurité de l'installation**

Tous les travaux associés à l'obtention, au maintien et à l'administration d'une autorisation de sécurité de l'installation de la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) par l'entrepreneur sont des travaux essentiels. L'autorisation de sécurité de l'installation de l'infrastructure de système d'intégration de systèmes et d'environnements d'essai et de laboratoire d'intégration des systèmes tactiques doivent être en place au début du contrat.

### **3.11.2 Sous-compte de COMSEC**

Tous les travaux associés à l'établissement, au maintien et à l'administration par l'entrepreneur d'un sous-compte de COMSEC du gouvernement du Canada sont des travaux essentiels.

### **3.11.3 Installations de services de génie et d'intégration**

L'entrepreneur doit fournir les installations suivantes de génie et d'intégration à l'appui du SDS du C4ISR de la Force terrestre, comme il est décrit à l'appendice 7 :

- a. infrastructure de système d'intégration de systèmes et d'environnements d'essai;
- b. laboratoire d'intégration des systèmes tactiques;
- c. laboratoire d'installation, d'intégration et d'essai des véhicules;
- d. le site et les laboratoires d'essai des effets de l'environnement électromagnétique et de la sécurité des émissions de la plate-forme des véhicules et de l'équipement du système C4ISR de la Force terrestre.

L'infrastructure de système d'intégration et d'essai des véhicules sera utilisée au niveau appropriée par tous les membres de l'équipe spécialisée de production du système C4ISR de la Force terrestre. L'infrastructure de système d'intégration et d'essai des véhicules doit être en mesure de permettre les travaux d'ingénierie, d'intégration, d'installation et d'essai sur les éléments du système C4ISR de la Force terrestre, dans un environnement de laboratoire contrôlé et sur divers véhicules et plates-formes des FAC. L'infrastructure de système d'intégration et d'essai des véhicules doit soutenir plusieurs produits de base du système C4ISR de la Force terrestre, y compris le produit de base de référence (pour lequel il sert de mise en œuvre de référence), et appuyer simultanément d'autres produits de base d'ingénierie qui sont en train d'être intégrés ou mis à l'essai.

Les membres de l'équipe spécialisée de production du système C4ISR de la Force terrestre doivent être en mesure d'ajouter, d'optimiser et/ou d'améliorer des conceptions à l'aide d'équipement, d'applications, de services et de plates-formes.

Le laboratoire d'intégration des systèmes tactiques doit être en mesure d'effectuer les essais, notamment, sans s'y limiter :

- a. l'interopérabilité, l'intégration et les essais des éléments du système C4ISR de la Force terrestre;

- b. l'interopérabilité, l'intégration et les essais des systèmes de la coalition;
- c. l'intégration et les essais nationaux;
- d. l'intégration et les essais des liaisons de données tactiques nationales et de la coalition;
- e. l'intégration et les essais de RSR;
- f. l'intégration et les essais de TacNet.

Les sites d'essai des effets de l'environnement électromagnétique et de la sécurité des émissions de la plate-forme des véhicules et de l'équipement du système C4ISR de la Force terrestre de l'entrepreneur doivent appuyer l'intégration et la vérification des solutions d'intégration du système C4ISR de la Force terrestre de l'Armée sur différentes plates-formes de véhicules de l'Armée conformément aux limites de taille et de poids identifiées à l'appendice 7.

L'entrepreneur doit appuyer la mise à l'essai de véhicules plus larges dans les laboratoires du MDN.

L'entrepreneur doit fournir toute l'infrastructure nécessaire à l'appui des installations d'ingénierie et d'intégration conformément à l'appendice 7, y compris la gestion de ces installations, comme services essentiels de gestion et d'infrastructure.

#### 4 Travaux essentiels de soutien d'ingénierie

L'entrepreneur doit offrir des travaux essentiels d'ingénierie, comme travail essentiel, à un prix mensuel fixe. Aucune autorisation de tâches MND 626 distincte n'est requise pour ce travail essentiel.

L'Entrepreneur doit être prêt, en utilisant ses ressources d'ingénierie de base identifiées, de fournir l'assistance à l'architecture des systèmes de systèmes, d'ingénierie et de gestion de test à l'IPT, et à la prise en charge de la gestion de l'architecture, de l'ingénierie et du test CommTac dans l'IPT. Pour répondre à la charge de travail de la tâche de base attendue, le Canada estime que 23 à 24 ETP soient nécessaires pour effectuer le travail de base du Système de systèmes identifié ci-dessous et le Canada estime qu'environ 10 à 11 ETP sont requis pour effectuer le travail de base de CommTac identifié ci-dessous. Il incombe au contractant d'identifier dans le SEMP comment ce travail est réparti entre les ressources de base à temps plein et à temps partiel offertes.

Les services essentiels d'ingénierie sont la fonction technique qui fournit la fonctionnalité, la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité, la faisabilité de fabrication, l'utilisabilité et d'autres qualités requises du système C4ISR de la Force terrestre.

La présente section décrit les éléments du travail qu'il faut exécuter comme services essentiels d'ingénierie, notamment :

- a. la gestion de l'ingénierie des systèmes de systèmes;
- b. l'architecture des systèmes de systèmes;
- c. l'intégration et la mise à l'essai de systèmes de systèmes;
- d. l'architecture des systèmes de communications tactiques;
- e. la gestion de l'ingénierie des systèmes des communications tactiques;
- f. l'intégration et la mise à l'essai de systèmes de communications tactiques;
- g. la sécurité;
- h. le soutien à la résolution de problèmes;
- i. le soutien à la résolution des incidents;
- j. l'assurance de la qualité;
- k. le soutien logistique intégré;

1. la gestion du changement.

#### **4.1 Gestion de l'ingénierie des systèmes**

L'entrepreneur doit effectuer et gérer le programme l'ingénierie des systèmes.

L'entrepreneur doit rassembler et suivre les mesures de performance sur toutes les tâches d'ingénierie.

L'entrepreneur doit identifier et mettre en place un processus d'amélioration continue aux programmes d'ingénierie des systèmes, soit services essentiels ou services axés sur les tâches.

##### **4.1.1 Plan de gestion d'ingénierie des systèmes**

L'entrepreneur doit préparer, soumettre et maintenir le plan de gestion d'ingénierie des systèmes conformément à la LDEC 200.001.

Le but du plan de gestion d'ingénierie des systèmes est de décrire le programme d'ingénierie prévu pour effectuer le travail d'ingénierie du présent EDT.

##### **4.1.2 Calendrier d'ingénierie des systèmes**

L'entrepreneur doit préparer, soumettre et maintenir le calendrier d'ingénierie des systèmes selon le format de l'entrepreneur.

Le but du calendrier d'ingénierie est de planifier et de synchroniser tout le travail du programme d'ingénierie effectué en vertu de cet EDT.

##### **4.1.3 Architecte chef des systèmes de communications tactiques**

L'entrepreneur, comme service essentiel de soutien d'ingénierie, doit fournir un architecte en chef pour les communications tactiques afin d'aviser le MDN sur l'architecture des communications tactiques, les interfaces et les dessins comme partie de l'équipe spécialisée de production du système C4ISR de la Force terrestre.

L'architecte chef des communications tactiques doit avoir l'autorité nécessaire avec l'organisation de l'entrepreneur pour toutes les matières concernant le programme d'ingénierie des systèmes de communications tactiques.

##### **4.1.4 Architect en chef pour les systèmes de systèmes**

L'entrepreneur, comme travail essentiel de soutien d'ingénierie, doit fournir un architecte en chef pour les systèmes de systèmes afin d'aviser le MDN sur l'architecture des systèmes de systèmes, les interfaces et les dessins comme point focale de l'équipe spécialisée de production du système C4ISR de la Force terrestre.

L'architecte en chef pour les systèmes de systèmes doit avoir l'autorité nécessaire au sein de l'organisation de l'entrepreneur pour toutes les matières concernant le programme d'ingénierie des systèmes de systèmes.

#### **4.1.5 Tenir à jour les spécifications sur les exigences du système et du SDS C4ISR de la Force terrestre**

L'entrepreneur, comme service essentiel de soutien d'ingénierie, doit fournir des services de gestion des exigences pour le système de systèmes C4ISR de la Force terrestre, au niveau du SDS, et pour tous les systèmes qui composent le C4ISR de la Force terrestre qui sont désignés à l'appendice 3 comme recevant « un soutien complet » (y compris le SES) du contrat de soutien en génie et intégration du système C4ISR de la Force terrestre.

La gestion des exigences comprendra :

- a. la prestation d'un processus d'approbation et d'examen des demandes de modifications qui inclut un membre de l'équipe spécialisée de production externe à l'entrepreneur, le cas échéant, et qui comprend l'approbation finale par l'entremise de processus du comité de contrôle des changements (CCC) du Canada dans tous les cas (comme déterminé par le responsable technique);
- b. l'élaboration du contenu des demandes de modifications quand le besoin de la soumission découle des travaux essentiels d'ingénierie;
- c. la livraison d'un répertoire des exigences de l'entrepreneur qui est interopérable avec les répertoires de gestion des exigences du Canada, comme déterminé par le responsable technique. L'outil utilisé actuellement par le responsable technique pour la gestion des exigences est DOORS.

Les activités du processus de gestion des exigences sont du travail essentiel; les efforts sont à l'appui des travaux considérés essentiels. Quand le processus de gestion des exigences est exécuté à l'appui du travail attribué, les activités du processus de gestion des exigences feront partie de cette tâche.

#### **4.1.6 Gestion des artefacts, de la configuration et des interfaces**

Dans le cadre des services essentiels de soutien d'ingénierie, l'entrepreneur déterminera les composants, les interfaces et les autres artefacts à documenter (par exemple, dans les documents de contrôle des interfaces, les spécifications des produits, les documents de conception, etc.) et qui sont recommandés pour les travaux du fait de l'exécution des activités d'ingénierie des systèmes, dans la mesure nécessaire pour obtenir un système de systèmes maintenable, extensible, intégré grâce à une approche de gestion des interfaces formel et documenté au niveau du produit.

À la suite de ces travaux essentiels d'ingénierie ou d'autres contributions, le responsable



technique peut choisir d'attribuer la tâche de documenter ces composants, interfaces et autres artefacts de cet EDT ou d'autres voies de développement, à la discrétion du responsable technique.

La structure de répartition du système présentée à l'appendice 3 servira de modèle de référence initial pour documenter l'artefact et les interfaces et doit être tenue à jour à mesure que le système C4ISR de la Force terrestre évolue. Elle constitue aussi la base de la gestion de la configuration du système de systèmes.

#### **4.1.7 Analyse des décisions et résolution**

L'entrepreneur doit établir un processus d'évaluation formel qui comprend les actions suivantes :

- a. établir les critères pour l'évaluation des autres solutions;
- b. déterminer les autres solutions;
- c. choisir les méthodes pour évaluer les autres solutions;
- d. évaluer les autres solutions à l'aide des critères et méthodes établis;
- e. effectuer de la recherche et de l'appui techniques;
- f. choisir les solutions recommandées parmi les autres solutions en fonction des critères d'évaluation.

L'entrepreneur doit effectuer l'analyse des décisions et la résolution conformément au plan de gestion d'ingénierie des systèmes.

#### **4.2 Architecture du système de systèmes**

L'entrepreneur doit développer, tenir à jour et livrer le modèle et le document de définition de l'architecture du SDS C4ISR de la Force dans le cadre des travaux essentiels de l'équipe spécialisée de production.

L'entrepreneur doit tenir à jour la structure de répartition du système (voir l'appendice 3) dans le cadre des travaux essentiels de l'équipe spécialisée de production.

Le Canada assume en tout temps la responsabilité de l'ensemble du système et de la conception pour la structure de répartition du système et l'architecture du système C4ISR de la Force terrestre.

L'entrepreneur doit décrire le processus de conception de l'architecture adaptée proposé dans le plan de gestion d'ingénierie des systèmes.

### **4.3 Architecture du système des communications tactiques**

L'entrepreneur doit développer, tenir à jour et livrer le modèle et le document de définition de l'architecture du système CommTac dans le cadre des travaux essentiels de l'équipe spécialisée de production.

L'entrepreneur doit tenir à jour la structure de répartition du système (voir l'appendice 3) dans le cadre des travaux essentiels de l'équipe spécialisée de production.

Le Canada assume en tout temps la responsabilité de l'ensemble du système et de la conception pour la structure de répartition du système et l'architecture du système C4ISR de la Force terrestre.

L'entrepreneur doit décrire le processus de conception de l'architecture adaptée proposé dans le plan de gestion d'ingénierie des systèmes.

### **4.4 Intégration et mise à l'essai de systèmes et de SDS**

L'entrepreneur doit mettre en œuvre un programme d'intégration et de mise à l'essai de systèmes pour l'ensemble du système C4ISR de la Force terrestre au niveau du SDS.

L'entrepreneur doit intégrer les versions du système et les correctifs à l'aide du travail coordonné de l'équipe de production comme travail essentiel.

L'entrepreneur doit maintenir la configuration des installations d'ingénierie et d'intégration du SDS mentionnées à l'appendice 7 pour chaque version du système conformément aux directives du responsable technique afin d'appuyer la mise à l'essai du SDS.

L'intégration et la mise à l'essai du SDS consiste en l'intégration et la mise à l'essai des éléments du système C4ISR de la Force terrestre qui peuvent avoir été conçus par des entrepreneurs de soutien à long terme, le MDN, les FEO et d'autres organisations, y compris les articles commerciaux et militaires pour lesquels la capacité de SES peut être limitée.

L'entrepreneur doit travailler en collaboration avec ces autres organisations pour assurer une intégration et une diffusion rapides et satisfaisantes du système C4ISR de la Force terrestre.

Le travail essentiel d'intégration et de mise à l'essai du SDS doit aussi assurer l'inclusion de tout système de plate-forme de l'Armée qui peut être présent dans le laboratoire d'installation, d'intégration et d'essai des véhicules de l'entrepreneur par interconnexion avec les installations d'ingénierie et d'intégration.

Les activités du programme d'intégration et de mise à l'essai de l'ingénierie des systèmes sont du travail essentiel; les efforts à l'appui de ces travaux sont considérés du travail essentiel. Quand les activités du programme d'intégration et de mise à l'essai de l'ingénierie des systèmes sont exécutées à l'appui des travaux attribués, ces activités font partie de cette tâche.

#### **4.5 Intégration et mise à l'essai de systèmes des communications tactiques**

L'entrepreneur doit mettre en œuvre un programme d'intégration et de mise à l'essai de systèmes des communications tactiques.

L'entrepreneur doit intégrer les versions du système et les correctifs à l'aide du travail coordonné de l'équipe de production comme travail essentiel.

L'entrepreneur doit maintenir la configuration des installations d'ingénierie et d'intégration du CommTac pour chaque version du système.

Les activités du programme d'intégration et de mise à l'essai des CommTac sont du travail essentiel; les efforts à l'appui de ces travaux sont considérés du travail essentiel. Quand les activités du programme d'intégration et de mise à l'essai des CommTac sont exécutées à l'appui des travaux attribués, ces activités font partie de cette tâche.

#### **4.6 Sécurité des émissions et effets de l'environnement électromagnétique**

À l'appui de l'intégration et de la certification continue du SDS C4ISR de la Force terrestre avec d'autres systèmes tactiques dans les plates-formes de l'Armée canadienne, l'entrepreneur doit effectuer des essais pour assurer que tous les éléments du système soient compatibles sur le plan électromagnétique avec l'équipement colocalisé. Les exigences en matière de sécurité des émissions et d'effets de l'environnement électromagnétique sont principalement les suivantes :

- a. compatibilité électromagnétique;
- b. environnement électromagnétique de radiofréquence externe;
- c. interférence électromagnétique;
- d. contrôle des émissions;
- e. performance radio et évaluation de l'équipement colocalisé;
- f. qualité de l'alimentation;
- g. mise à la terre et métallisation;
- h. décharge électrostatique;
- i. TEMPEST;
- j. NONSTOP.

L'entrepreneur doit mettre en œuvre un programme de sécurité des émissions et des effets de l'environnement électromagnétique pour contrôler, étudier et améliorer la sécurité des émissions

et les effets de l'environnement électromagnétique du système et pour qualifier du nouveau matériel aux exigences relatives à la sécurité des émissions et d'effets de l'environnement électromagnétique.

L'entrepreneur doit établir et entretenir des capacités et des installations d'essai sur la sécurité des émissions et les effets de l'environnement électromagnétique conformément à l'appendice 7;

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit développer, tenir à jour et livrer une base de données des résultats des effets de l'environnement électromagnétique des composants et sous-systèmes afin de présenter de l'information sur les analyses des effets pour déterminer la dégradation des effets de l'environnement électromagnétique pour toute modification.

L'entrepreneur doit nommer un ingénieur de contrôle de l'environnement électromagnétique pour examiner toutes les modifications du système et les données liées à l'environnement électromagnétique qui pourraient avoir une incidence sur les caractéristiques de base du système. Les exigences relatives aux effets de l'environnement électromagnétique et à la sécurité des émissions doivent être qualifiées et tenues à jour pour tout le SDS C4ISR de la Force terrestre et les éléments du système qui relèvent du responsable technique.

L'entrepreneur doit désigner un responsable TEMPEST pour la compagnie afin d'examiner les modifications aux éléments du système C4ISR de la Force terrestre, les demandes de modifications techniques, les avis de changements aux spécifications, les avis de changements de matériel, les remplacements de pièces et les données relatives à TEMPEST qui pourraient avoir une incidence sur la qualification de base de sécurité des émissions. Le responsable de TEMPEST de la compagnie doit avoir une qualification de professionnel de TEMPEST, niveau II valide fournie par le Centre de la sécurité des télécommunications du Canada ou la National Security Agency (NSA) des États-Unis.

L'entrepreneur doit surveiller la dégradation des effets de l'environnement électromagnétique et de la sécurité des émissions du système et du sous-système relativement aux modifications de configuration, de temps et d'utilisation.

L'entrepreneur doit fournir les services d'ingénierie de sécurité suivants :

- a. prestation de soutien technique pour tous les concepteurs et responsables de la maintenance pour assurer que les concepts et les pratiques de conception de l'ingénierie des effets de l'environnement électromagnétique sont bien compris;
- b. prestation de soutien technique aux concepteurs et responsables de la maintenance pour assurer qu'ils comprennent les exigences, les procédures et les méthodes liées à la sécurité des émissions (p. ex., rapports sur la maintenance préventive des fonctions essentielles);
- c. examen de toutes les demandes de modifications techniques, les avis de changements aux modifications, les avis de modifications, les avis de changement de matériel, et les

remplacements de pièces pour déterminer l'incidence sur les effets de l'environnement électromagnétique ou la performance de sécurité des émissions du SDS C4ISR de la Force terrestre et des éléments du système.

Les activités du programme de sécurité des émissions et des effets de l'environnement électromagnétique sont du travail essentiel; les efforts sont à l'appui des travaux considérés essentiels. Quand les activités du programme de sécurité des émissions et des effets de l'environnement électromagnétique sont exécutées à l'appui du travail attribué, ces activités feront partie de cette tâche.

#### **4.7 Sécurité**

L'entrepreneur doit s'assurer que tous les travaux considèrent la sécurité comme un principe essentiel pour le développement et la mise en œuvre du système de systèmes C4ISR de la Force terrestre et des éléments de configuration.

La prestation de supervision en matière de sécurité par l'entrepreneur pour les travaux effectués en vertu de cet EDT et la vérification que les processus tiennent compte de leur incidence sur la sécurité doivent être effectuée comme travail essentiel.

L'entrepreneur doit effectuer les analyses et les essais nécessaires pour s'assurer que les risques de danger au moment de l'utilisation en raison des modifications soient atténués ou éliminés. De l'orientation sur la sécurité du système est offerte dans la norme MIL-STD-882E.

##### **4.7.1 Services d'ingénierie de sécurité des radiofréquences**

L'entrepreneur doit appuyer le programme de sécurité des radiofréquences du MDN, en effectuant notamment les tâches suivantes :

- a. prestation de soutien technique aux concepteurs et aux responsables de la maintenance pour assurer que les concepts et les pratiques de conception de la sécurité des radiofréquences sont bien compris;
- b. prestation d'évaluations et d'analyses de l'ingénierie de sécurité des radiofréquences;
- c. prestation d'essais de mise au point conformément aux normes du MDN;
- d. développement de plans d'essai, de procédures et de rapports en matière de sécurité des radiofréquences; et
- e. mise à l'essai de mise au point de la sécurité des radiofréquences des véhicules et de l'équipement et faire le dépannage de la sécurité des radiofréquences pour les systèmes ou les plates-formes non conformes.

Les activités du programme de sécurité des radiofréquences sont du travail essentiel; les efforts sont à l'appui des travaux considérés essentiels. Quand les activités du programme de sécurité des radiofréquences sont exécutées à l'appui du travail attribué, ces activités feront partie de cette tâche.

#### 4.8 Soutien à la résolution de problèmes

L'entrepreneur doit examiner les rapports sur les problèmes du système (RPS), les rapports d'état non satisfaisant (RES) et les rapports de défectuosité technique (RDT).

Ces rapports peuvent être produits par n'importe quel membre de l'équipe spécialisée de production; cependant, le lancement de travaux de résolution de problèmes doit être approuvé par le responsable technique.

L'entrepreneur doit examiner les rapports, faire une analyse des répercussions et formuler des recommandations résultant des rapports sur les problèmes du système, des rapports d'état non satisfaisant et des rapports de défectuosité technique comme travail essentiel.

Les travaux correctifs résultant des rapports sur les problèmes du système, des rapports d'état non satisfaisant et des rapports de défectuosité technique seront axés sur des tâches.

**Tableau 4-1 – Priorité en matière de rapports sur les problèmes**

| Priorité | Définition   | Accord de niveau de service de l'entrepreneur à partir du reçu de RPS, RES ou RDT |
|----------|--|---|
| 1        | Tout problème qui empêche l'exécution d'une capacité essentielle à une opération ou à une mission, en mettant en péril la sûreté, la sécurité ou toute autre exigence jugée critique de cette opération ou mission. Il peut s'agir d'un problème qui cause, ou peut causer, une défaillance entraînant l'arrêt complet d'une capacité. (efficacité et fiabilité) | 24 heures   |
| 2        | Tout problème qui entraîne l'arrêt d'une fonction précise d'une capacité, ou empêche d'utiliser celle-ci, et pour lequel, à ce moment, il n'existe aucune solution de rechange raisonnable.  | 5 jours de travail  |
| 3        | Tout problème qui entraîne l'arrêt d'une fonction précise d'une capacité, ou empêche d'utiliser celle-ci, et pour lequel il existe une solution de rechange raisonnable.   | 10 jours de travail   |
| 4        | Tout problème qui cause un désagrément à l'utilisateur ou l'opérateur, mais ne l'empêche pas d'exécuter ses diverses fonctions.  | 20 jours de travail   |
| 5        | Tout autre problème ou défectuosité ou tout problème en matière de documentation.  | 20 jours de travail   |

L'entrepreneur doit fournir un mécanisme grâce auquel le Canada peut activer le soutien à la résolution de problèmes en dehors des heures normales de travail.

#### 4.9 Soutien à la résolution des incidents

L'entrepreneur doit examiner les incidents détectés.

L'entrepreneur doit fournir une vérification initiale et disposition des incidents, comme défini dans le cadre ITIL, conformément aux priorités définies dans le tableau 4-2, Impacte des incidents.

**Tableau 4-2 – Impacte des incidents**

| Sévérité | Définition  | Accord de niveau de service de l'entrepreneur de la détection ou au rapport de l'incident. |
|----------|---|--|
| Critique | Tout incident détecté par le COR ou les usagers qui impacte la posture d'assurance de la mission qui affecte les capacités à réussir la mission, ou qui affecte la sécurité opérationnelle. | 24 heures  |
| Haute    | Tout incident signalé par le COC ou les utilisateurs qui ne peuvent pas être mitigé avec les capacités disponibles. mais qui requière une résolution à plus long terme.                     | 2 jours ouvrables  |
| Moyen    | Tout incident signalé par le COC ou par les utilisateurs qui peut être mitigé avec les capacités disponibles mais qui requière une résolution à plus long terme.                            | 5 jours ouvrables  |
| Bas      | Tout incident identifié faisant parti d'évaluation normale de vulnérabilité du système opérationnel.  | 10 jours ouvrables   |
| Trivial  | Tout incident sans impact opérationnel ou sécuritaire.  | 20 jours ouvrables   |

L'entrepreneur doit vérifier et proposer une réponse sur les incidents selon le niveau identifier dans la table 4-2 ci-dessus.

#### 4.10 Programme d'assurance de la qualité

L'entrepreneur doit mettre en place et maintenir un programme d'assurance de la qualité afin d'exécuter le travail d'assurance de la qualité du processus.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre un plan d'assurance de la qualité conforme à la LDEC 400.002.

L'entrepreneur doit réaliser une assurance de la qualité conformément au plan d'assurance de la qualité.

Les activités du programme d'assurance de la qualité sont du travail essentiel; les efforts sont à l'appui des travaux considérés essentiels. Quand les activités du programme d'assurance de la qualité sont exécutées à l'appui du travail attribué, ces activités feront partie de cette tâche.

#### **4.11 Soutien logistique intégré**

Le soutien logistique intégré comprend notamment ce qui suit :

- a. services de réparation et révision;
- b. services de soutien à la gestion de l'obsolescence;
- c. services liés aux pièces de rechange, y compris l'approvisionnement, l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport de pièces;
- d. soutien de la formation;
- e. documentation sur le soutien logistique intégré; et
- f. soutien à la maintenance.

Le développement et entretien du plan de soutien logistique intégré et horaire de travail sont considérés des travaux essentiels.

##### **4.11.1 Plan de soutien logistique intégré (PSLI)**

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit préparer, soumettre et tenir à jour un plan de soutien logistique intégré conformément à la LDEC/DD 300.001.

##### **4.11.2 Gestion de l'obsolescence**

L'entrepreneur doit offrir un soutien en gestion de l'obsolescence. L'objectif est d'aider le responsable technique à résoudre les problèmes d'obsolescence du système C4ISR de la Force terrestre d'une manière proactive.

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit aviser le responsable technique lorsque des éléments de configuration, matériel comme logiciels, approchent de la fin de leur cycle de vie. De plus, l'entrepreneur doit aviser le responsable technique de tous les composants présentant un risque élevé. On considère que les composants présentent un risque élevé si le FEO a divulgué publiquement qu'ils deviendront désuets au cours de l'année. Pour les composants présentant un



risque élevé, l'entrepreneur doit aviser immédiatement le responsable technique pour lui donner des recommandations et lui signaler la disponibilité et la faisabilité des solutions de rechange recommandées; ou, s'il n'y a pas de solutions de rechange, lui faire part des approches afin d'atténuer les écarts résultant de l'obsolescence.

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit préparer un rapport sur l'obsolescence et le soumettre au responsable technique, qui relève les problèmes liés à l'obsolescence pour les éléments du système C4ISR de la Force terrestre actuels et prévus. Le rapport sur l'obsolescence doit être préparé et soumis conformément à la LDEC 200.002. L'entrepreneur doit aviser le responsable technique de toute obsolescence potentielle ou réelle avec des solutions proposées pour permettre au responsable technique de prendre une décision éclairée. Les travaux correctifs résultant des lacunes de gestion de l'obsolescence seront axés sur des tâches.

#### **4.11.3 Participation au Programme d'échange de données entre le gouvernement et l'industrie (GIDEP)**

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit prendre part activement dans le GIDEP, conformément au manuel des opérations du GIDEP, SO300-BT-PRO-010.

#### **4.11.4 Diminution des sources de fabrication et pénuries de matériel**

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit réviser, durant la période d'exécution du contrat, les avis de diminution des sources de fabrication (DMS) du GIDEP et les autres avis de fabricants pour l'applicabilité aux composantes de système pour tous les éléments de configuration du système C4ISR de la Force terrestre qui sont désignés à l'appendice 3 comme recevant « un soutien complet » (y compris le SES) du contrat de soutien en génie et intégration du système C4ISR de la Force terrestre. L'entrepreneur doit aviser le responsable technique dans les 5 jours de toute situation de diminution des sources de fabrication qui affectent les livraisons courantes aussi bien que les situations futures d'entretien et de réparation de l'équipement, pour tous les éléments de configuration du système C4ISR de la Force terrestre qui sont désignés à l'appendice 3 comme recevant « un soutien complet » (y compris le SES) du contrat de soutien en génie et intégration du système C4ISR de la Force terrestre.

### **4.12 Gestion du changement**

#### **4.12.1 Contrôle de la configuration de référence**

L'entrepreneur doit maintenir et exercer le contrôle de la configuration de référence pour le SDS C4ISR de la Force terrestre. Le Canada peut demander plusieurs services de base du SDS C4ISR de la Force terrestre à un moment donné, comme la maintenance d'un produit de base contrôlé par une configuration en service en même temps que la maintenance d'un volet de développement et/ou d'un produit de base contrôlé par une configuration d'essai.

Comme travail essentiel, l'entrepreneur doit maintenir le contrôle de la configuration de référence dans un format interopérable avec les outils de contrôle de la configuration du Canada

(comme défini par le responsable technique) dans le cadre des travaux de l'équipe spécialisée de production, conformément à la structure de répartition du système C4ISR de la Force terrestre et aux directives du responsable technique.

L'entrepreneur doit maintenir le contrôle de la configuration de référence conformément au plan de gestion d'ingénierie des systèmes approuvé.

Le Canada conservera la copie maîtresse de la configuration de référence des éléments approuvés et mis en service dans un service d'enregistrement du Canada conçu par le responsable technique.

#### **4.12.2 Gestion du changement de configuration**

L'entrepreneur doit gérer le changement de configuration conformément au plan de gestion d'ingénierie des systèmes approuvé et le programme de gestion de la configuration et des données comme travail essentiel de soutien d'ingénierie.

La portée des activités de gestion du changement des services essentiels d'ingénierie couvrira l'ensemble du système de systèmes C4ISR de la Force terrestre (voir l'appendice 3) pour tous les éléments ayant le contrat de soutien en génie et intégration du système C4ISR de la Force terrestre comme tâche d'intégration.

L'entrepreneur doit par conséquent travailler dans le contexte de l'équipe spécialisée de production pour la gestion du changement, y compris le Canada (MDN et autres ministères), d'autres partenaires de l'industrie travaillant sur le programme du système C4ISR de la Force terrestre, et d'autres participants désignés de l'équipe spécialisée de production.

## **5 Services axés sur les tâches**

La présente section décrit les capacités et les services que l'entrepreneur doit être prêt à livrer sur demande. L'entrepreneur doit conserver la capacité de fournir et/ou produire une capacité pour exécuter des tâches dans ces domaines de façon économique, efficiente, évolutive et réactive.

### **5.1 Ingénierie des systèmes**

, L'entrepreneur peut être chargé de fournir le travail d'ingénierie des systèmes pour n'importe quelles parties du cycle de vie de l'ingénierie des systèmes, notamment :

- a. l'analyse de la mission ou des activités;
- b. la définition des besoins et des exigences des intervenants;
- c. la définition des exigences du système;
- d. la définition de l'architecture;
- e. la définition de la conception;
- f. l'analyse du système;
- g. le développement de prototypes;
- h. la modélisation;
- i. la simulation;
- j. la mise en œuvre;
- k. l'intégration;
- l. la vérification;
- m. la transition;
- n. la validation;
- o. l'exploitation;
- p. l'entretien;
- q. l'élimination.

Dans le contexte de l'ingénierie des systèmes, l'entrepreneur peut fournir sur demande du soutien au MDN pour faciliter l'évaluation, la conception, le développement, le développement de prototypes, la production, la qualification et l'incorporation efficaces des changements, modifications et mises à jour au SDS C4ISR de la Force terrestre pour maintenir ou améliorer l'état du système ainsi que la fiabilité, la capacité d'être manufacturable et la maintenabilité des *éléments du système*.

#### **5.1.1 Données et documentation sur les tâches**

Chaque attribution de tâche déterminera les données et les éléments d'information sur le cycle de vie que l'entrepreneur doit produire et livrer suite à l'exécution des activités d'ingénierie du système.

#### **5.1.2 Contrôles et vérifications techniques**

Les vérifications et contrôles de la configuration sont effectués pour déterminer et garantir l'exhaustivité fonctionnelle des éléments de configuration du système C4ISR de la Force terrestre par rapport aux exigences ainsi que l'exhaustivité physique des éléments de configuration par rapport aux spécifications de produit. Si cette tâche lui est assignée, l'entrepreneur doit effectuer des vérifications et contrôles de la configuration conformément au plan de gestion de la configuration et des données approuvé.

L'entrepreneur doit effectuer des contrôles et vérifications techniques pour évaluer les résultats des activités et des services réalisés de cet EDT conformément au plan de gestion de l'ingénierie des systèmes, notamment, sans s'y limiter :

- a. l'examen des exigences du système;
- b. l'examen de la conception préliminaire;
- c. l'examen critique de la conception;
- d. l'examen d'aptitude à l'essai;
- e. la vérification de la configuration fonctionnelle;
- f. la vérification de la configuration physique.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre des ordres du jour et des procès-verbaux de réunion conformément à la LDEC/DD 100.003 et 100.004 respectivement (voir l'appendice 5).

Pour tous les contrôles et toutes les vérifications, l'entrepreneur doit fournir des preuves objectives que les activités sous examen :

- a. sont complètes;

- b. sont conformes aux normes et aux spécifications;
- c. sont contrôlées pour chaque changement mis en œuvre;
- d. respectent les calendriers et les coûts établis;
- e. sont prêtes pour la prochaine activité;
- f. répondent aux exigences de cet EDT.

## **5.2 Ingénierie des logiciels et des microprogrammes**

L'entrepreneur peut être chargé de fournir des services de soutien d'ingénierie des logiciels (et microprogrammes), notamment, sans s'y limiter :

- a. recommandations et évaluations des changements d'ingénierie des logiciels et analyse des répercussions sur le système;
- b. analyse des exigences relatives aux logiciels;
- c. conception de l'architecture des logiciels;
- d. conception, développement et intégration des modifications des logiciels;
- e. conception, développement et intégration de nouveaux éléments logiciels du système;
- f. essai de qualification du logiciel;
- g. soutien à l'intégration du système et du SDS; et
- h. soutien à l'essai de qualification du système et du SDS.

Les activités doivent être effectuées conformément au processus connexe défini dans le plan de gestion d'ingénierie des systèmes.

## **5.3 Ingénierie du matériel**

L'entrepreneur peut être chargé de fournir des services de soutien d'ingénierie du matériel, notamment :

- a. recommandations et évaluations des changements d'ingénierie du matériel et analyse des répercussions sur le système et les composants;
- b. conception, développement et intégration des prototypes;
- c. conception de l'architecture du matériel et des éléments du système et de la configuration;

- d. développement de prototypes;
- e. intégration des systèmes;
- f. production et livraison de dossiers de données techniques jusqu'au niveau 3 (suffisant pour appuyer la fabrication par un tiers);
- g. activités de qualification et mise à l'essai du matériel;
- h. développement d'équipement de pré-production à partir des dessins techniques;
- i. production de quantités limitées d'éléments du système C4ISR de la Force terrestre à partir de dessins de fabrication afin de répondre aux besoins opérationnels immédiats.

Les services d'ingénierie du matériel consistent en des activités de génie mécanique, électronique et électrique effectuées sur les produits du système C4ISR de la Force terrestre, et les plates-formes sur lesquelles ils sont installés.

L'ingénierie du matériel comprend également la fabrication et la pré-production nécessaires des trousse d'installation, de modification et de configuration de l'équipement. Ces dernières servent principalement à vérifier et valider les concepts de déploiement du système et à développer les instructions de modification et l'installation à remettre aux fabricants ou aux établissements de production (p. ex. le 202<sup>e</sup> Dépôt d'ateliers, les autres ministères et l'industrie).

#### **5.4                   Plates-formes des Forces armées canadiennes (FAC) – Services d'intégration et d'installation du SDS C4ISR de la Force terrestre**

Le sous-système de plate-forme est un sous-système du système C4ISR de la Force terrestre qui comprend tous les éléments nécessaires pour monter, alimenter et interconnecter chaque pièce d'équipement d'une plate-forme de l'Armée qui requiert une connectivité pour les communications. Un produit de base de sous-système de plate-forme est défini pour chaque type de plate-forme et de système de communication. Chaque produit de base de sous-système est défini par un diagramme du système de plate-forme, le matériel électronique de trousse d'installation, le matériel électronique de jeu d'adaptateurs, les instructions pour la préparation des véhicules, les instructions d'installation et la nomenclature. Chaque produit de base de sous-système de plate-forme est conçu, mis au point sous forme de prototype et qualifié avant d'être considéré figé et livré comme dossier de données techniques.

L'entrepreneur peut être chargé de fournir des services de soutien d'ingénierie et d'intégration des plates-formes, notamment, sans s'y limiter :

Le SDS C4ISR de la Force terrestre se connecte à d'autres systèmes de plate-forme de véhicules, notamment aux suivants :

- a. capteurs de véhicules tactiques;

- b. systèmes de navigation du véhicule;
- c. systèmes de tourelle;
- d. systèmes d'armes;
- e. systèmes vidéo;
- f. systèmes automobiles.

L'entrepreneur peut être chargé de fournir des services de soutien d'ingénierie et d'intégration des plates-formes, notamment les suivants :

- a. produire et tenir à jour les documents sur les exigences relatives à l'installation des plates-formes du SDS C4ISR de la Force terrestre;
- b. produire et tenir à jour les diagrammes du système de plate-forme pour l'installation du système C4ISR de la Force terrestre;
- c. développer les conceptions d'installation des plates-formes du système C4ISR de la Force terrestre;
- d. concevoir et développer les instructions et les trousseaux d'installation et de modification;
- e. créer des prototypes de trousseaux d'installation des plates-formes du système C4ISR de la Force terrestre qui comprennent des solutions de sécurité des émissions et des effets de l'environnement électromagnétique;
- f. effectuer des activités d'intégration, de mise à l'essai et de qualification, y compris des essais TEMPEST et des effets de l'environnement électromagnétique au niveau de la plate-forme;
- g. développer des instructions d'installation de plate-forme et des instructions pour la préparation des véhicules;
- h. développer et tenir à jour des dossiers de données techniques pour l'installation de plates-formes du système C4ISR de la Force terrestre;
- i. développer et tenir à jour le contenu des manuels de plate-forme pour des sections du système C4ISR de la Force terrestre.

## **5.5 Services de soutien d'ingénierie de spécialité**

Les services de soutien d'ingénierie de spécialité sont les services associés aux caractéristiques de qualité , aussi appelées « exigences non fonctionnelles ».

L'entrepreneur peut être chargé de fournir des services de soutien d'ingénierie de spécialité, notamment :

- a. fiabilité, disponibilité, maintenabilité et durabilité (RAMD);
- b. ingénierie des facteurs humains;
- c. effets de l'environnement électromagnétique;
- d. sécurité des émissions.

#### **5.5.1 Fiabilité, disponibilité, maintenabilité et durabilité**

La fiabilité, disponibilité, maintenabilité et durabilité peut notamment comprendre ce qui suit, sans s'y limiter :

- a. surveillance des défaillances et analyse des composants envoyés à l'entrepreneur en vue de leur réparation et révision;
- b. analyse de la fiabilité, de la disponibilité et de la maintenabilité (par exemple le système de signalement de pannes et de mesures correctives [FRACAS]) pour enquêter sur les défaillances et développer des mesures correctives;
- c. évaluation de l'efficacité des fonctionnalités intégrées et des procédures connexes pour la détermination des défaillances;
- d. détermination des besoins de formation, lorsque la formation améliorera la fiabilité, la disponibilité et la maintenabilité du système;
- e. réalisation d'études sur le cycle de vie des composants et la rentabilisation de la R&R.

#### **5.5.2 Ingénierie des facteurs humains**

L'ingénierie des facteurs humains comprend notamment :

- a. l'analyse des facteurs humains;
- b. l'analyse de la sécurité;
- c. l'analyse des tâches/de l'interface homme-machine;
- d. l'application des normes d'ingénierie des facteurs humains (p. ex., MIL-STF-46855A/MIL-STD-1472G /MIL-HDBK-454A).



### 5.5.3 Sécurité des émissions et effets de l'environnement électromagnétique

L'entrepreneur peut être chargé d'effectuer des essais en sécurité des émissions et des effets de l'environnement électromagnétique.

Les essais en sécurité des émissions et les effets de l'environnement électromagnétique sont notamment les suivants :

- a. essais sur les émissions conformes à la norme MIL-STD-461 (version spécifiée par le responsable technique), CE101, CE102, CE103;
- b. essais de vulnérabilité conformes à la norme MIL-STD-461 (version spécifiée par le responsable technique), CS101, CS103, CS104, CS105, CS114, CS115, CS116;
- c. essais sur les émissions par rayonnement conformes à la norme MIL-STD-461 (version spécifiée par le responsable technique), RE102, RE103;
- d. essais de vulnérabilité aux rayonnements conformes à la norme MIL-STD-461 (version spécifiée par le responsable technique), RS103, RS105;
- e. évaluation de la performance radio et de l'équipement colocalisé, y compris les essais source/récepteur pour évaluer la portée, recevoir des indicateurs sur la sensibilité et d'autres indicateurs sur la performance radio et la compatibilité de la plate-forme, conformément à la norme MIL-STD-464 (version spécifiée par le responsable technique);
- f. essais de qualité de l'alimentation conformes à la norme MIL-STD-1275 (version spécifiée par le responsable technique);
- g. essais de décharge électrostatique conformes à la norme MIL-STD-1686 (version spécifiée par le responsable technique);
- h. essais de mise à la terre et métallisation conformes à la norme MIL-STD-464 (version spécifiée par le responsable technique);
- i. analyses de l'ingénierie de sécurité, y compris l'analyse des défauts en matière de sécurité, et analyses des signaux ROUGE pour les essais de TEMPEST et NONSTOP;
- j. mener et superviser les essais de sécurité des sous-systèmes et de l'équipement, y compris les essais de qualification et d'acceptation de TEMPEST et NONSTOP, et essais d'intégration des produits;
- k. préparer et examiner les plans d'essai, les procédures et les rapports.

Tous les essais ci-dessus doivent être effectués dans leur intégralité, comme mentionné dans les normes citées.

## **5.6 Appui sur le terrain**

Les éléments du système C4ISR de la Force terrestre sont utilisés lors des opérations de la Force terrestre. L'appui sur le terrain comprend une vaste gamme d'activités, autant au Canada qu'à l'étranger, pour faciliter le déploiement et l'utilisation continus du SDS C4ISR de la Force terrestre sur le terrain.

L'entrepreneur peut être chargé de fournir du personnel pleinement qualifié qui effectuera le travail aux emplacements désignés par le responsable technique. Les déplacements et l'hébergement sont la responsabilité de l'entrepreneur ou de l'entité spécifiée dans l'attribution des tâches. Tous les déplacements doivent être autorisés conformément à la section 3.8.

### **5.6.1 Représentant des services sur place**

L'entrepreneur peut être chargé d'offrir de l'aide technique spécialisée pour tout aspect du SDS C4ISR de la Force terrestre, selon les directives du responsable technique.

Les tâches du représentant des services sur place peuvent comprendre ce qui suit :

- a. Produire des rapports, établir des diagnostics et élaborer des solutions de rechange pour les problèmes touchant le système ainsi que toutes ses fonctions, son matériel, ses logiciels, ses microprogrammes, les manuels d'utilisation, la formation sur le système et l'utilisation de ce dernier, et participer à la réparation de tout aspect touchant le système et son utilisation;
- b. Évaluer l'utilisation du système et recommander au besoin des modifications à la formation et aux instructions permanentes d'opérations;
- c. Participer aux améliorations sur le terrain, à l'installation, à la réinstallation et à la modification.

L'entrepreneur peut être chargé d'envoyer un représentant des services sur place à l'endroit concerné, qui peut être situé n'importe où en Amérique du Nord, dans les 14 jours civils suivant la réception de l'avis.

Une fois avisé d'un besoin, l'entrepreneur doit envoyer un représentant des services sur place à l'endroit concerné, qui peut être situé à n'importe quel endroit dans le monde à l'extérieur de l'Amérique du Nord, dans les 30 jours civils suivant la réception de l'avis.

### **5.6.2 Essai opérationnel et évaluation**

Si cette tâche lui est assignée, l'entrepreneur doit fournir un soutien pour les exercices opérationnels suivants :

- a. exercices d'ingénierie sur le terrain;

- b. exercices de validation sur le terrain.

Les exercices opérationnels nécessitent normalement un soutien allant au-delà de celui offert par les représentants des services sur place. Le soutien ainsi offert peut notamment prendre les formes suivantes :

- a. tenue et évaluation d'essais;
- b. analyse des résultats des essais;
- c. aide technique spécialisée pour tout aspect du SDS C4ISR de la Force terrestre;
- d. services de planification, de définition, d'ordonnancement et de coordination des essais opérationnels et d'évaluation.

## **5.7 Soutien logistique intégré**

L'entrepreneur peut être chargé de fournir un éventail de services de soutien logistique pour appuyer la fonction de gestion du cycle de vie du matériel (GCVM) du MDN conformément à l'appendice 4 (Énoncé des travaux de logistique). Ces services comprennent notamment les suivants :

- a. services de réparation et révision;
- b. services de soutien à la gestion de l'obsolescence;
- c. services liés aux pièces de rechange, y compris l'approvisionnement, l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport de pièces;
- d. soutien à l'instruction;
- e. documentation du SLI.

### **5.7.1 Services de réparation et révision (R&R)**

L'entrepreneur peut être chargé d'offrir des services de R&R conformément aux exigences énoncées à l'appendice 4, EDT de logistique.

### **5.7.2 Avis de modification du matériel**

Chaque fois que l'entrepreneur effectue des changements d'ingénierie qui affectent les éléments finis tels que les numéros de pièces, le code du fabricant, les quantités et les changements d'applicabilité apportés aux composants, l'entrepreneur doit préparer et diffuser des Avis de modification du matériel conformément au D-012-100-215/SF-000.

### 5.7.3 Services de soutien à la gestion de l'obsolescence

L'entrepreneur peut être chargé d'aider le responsable technique à élaborer des stratégies de gestion de l'obsolescence qui maximisent la disponibilité opérationnelle tout en minimisant les coûts du cycle de vie.

L'entrepreneur peut être chargé d'offrir des services de soutien à la gestion de l'obsolescence au niveau des articles réparables pour tous les éléments de configuration du système C4ISR de la Force terrestre qui sont désignés à l'appendice 3 comme recevant « un soutien complet » (y compris le SES) du contrat de soutien en génie et intégration du système C4ISR de la Force terrestre.

L'entrepreneur peut être chargé d'offrir des services de soutien à la gestion de l'obsolescence au niveau des éléments de configuration pour tous les éléments de configuration du système C4ISR de la Force terrestre qui sont désignés à l'appendice 3 comme recevant seulement « un soutien à l'intégration » (n'inclut pas le SES) du contrat de soutien en génie et intégration du système C4ISR de la Force terrestre.

### 5.7.4 Services liés aux pièces de rechange

L'entrepreneur peut être chargé de produire et/ou livrer ces composants du système, y compris les pièces et les sous-ensembles pour lesquels il est responsable de fournir « un soutien complet » (y compris le SES) en vertu de cet EDT, conformément aux exigences établies à l'appendice 4, EDT de logistique. Les pièces de rechange fournies doivent être neuves, inutilisées et de fabrication courante, et conformes à la version la plus récente des dessins, des spécifications et des numéros de pièces en vigueur au moment de la commande.

L'entrepreneur doit aussi être prêt à acquérir les pièces de rechange nécessaires à la gestion du cycle de vie général des composants en service du système C4ISR de la Force terrestre selon un processus concurrentiel, comme prescrit par le Canada, lorsque cette tâche lui est attribuée.

L'entrepreneur peut aussi avoir à fournir des services de SLI pour la gestion des pièces de rechange, notamment :

- a. l'approvisionnement;
- b. la gestion des stocks;
- c. l'emballage;
- d. la manutention ou le traitement;
- e. l'entreposage;
- f. le transport.

### **5.7.5 Soutien de la formation**

L'entrepreneur peut être chargé d'offrir des services de soutien de la formation et assurer la formation du personnel. Ces services comprennent notamment les suivants :

- a. réaliser une analyse des besoins en matière de formation;
- b. offrir des documents de formation;
- c. préparer des plans de formation et des plans de cours;
- d. offrir la formation des membres du cadre initial d'instructeurs.

### **5.7.6 Documentation du SLI**

L'entrepreneur peut être chargé de produire et livrer des documents et des données sur le SLI, notamment les plans de SLI des éléments du système, les analyses du soutien logistique, les listes de pièces de rechange recommandées, les réunions d'approvisionnement initial, etc.

L'entrepreneur peut être chargé de fournir des services de documentation, y compris :

- a. préparer et tenir à jour les manuels de l'utilisateur;
- b. préparer et tenir à jour les dossiers de données techniques.

Les exigences spécifiques concernant les documents seront présentées dans l'attribution des tâches.

## **5.8 Gestion du changement de configuration**

### **5.8.1 Contrôle de configuration de base**

L'Entrepreneur doit maintenir et livrer le Contrôle de Configuration de Base pour le système C4ISR de la Force terrestre SDS. Le Canada peut exiger plusieurs instances de base du système C4ISR de la Force terrestre SDS à un moment donné, par exemple, la maintenance d'une ligne de base contrôlée par configuration en service simultanée à la maintenance d'un flux de développement et / ou d'une base de référence contrôlée par la configuration de l'événement d'essais.

L'entrepreneur doit maintenir le contrôle de configuration de base dans un format interopérable avec les outils de contrôle de configuration du Canada (tels que définis par l'AT) dans le cadre d'équipe spécialisée de production, conformément à la structure de répartition du système C4ISR de la Force terrestre (SDS) et conformément à la direction de l'AT comme travail essentiel. L'Entrepreneur doit maintenir le contrôle de configuration de base de la PGIS approuvée.

L'entrepreneur doit développer et maintenir le contrôle de configuration de base au niveau EC

(matériel et logiciel) pour tous les éléments de configuration du système C4ISR de la Force terrestre pour lesquels l'annexe 3 comprend «support complet» (y compris SLI) sous ce contrat. L'entrepreneur doit intégrer les informations de contrôle de configuration de base de niveau EC fournies par d'autres participants de l'équipe spécialisée de production dans toutes les lignes de base du système C4ISR de la force terrestre pour tous les éléments de configuration de système C4ISR de la Force terrestre pour lesquels l'annexe 3 comprend «intégration uniquement» sous ce contrat.

Le Canada gardera la copie principale des lignes de base de configuration approuvées et livrées dans un système de registre désigné par le Canada.

**APPENDICE 5  
À L'ANNEX A**

**AU CONTRAT  
W8486-184104**

**SYSTÈME C4ISR – TACTIQUES TERRESTRES  
CONCEPTION ET INTÉGRATION**

**CONTRAT DE SOUTIEN**

**LISTE DES DONNÉES  
ESSENTIELLES AU CONTRAT  
ET  
DESCRIPTIONS DES DONNÉES**

**29 janvier 2018**

## Table des matières

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Portée .....                                | 3  |
| 1.1 | Introduction .....                          | 3  |
| 2   | Exigences générales de la soumission .....  | 4  |
| 2.1 | Précédence .....                            | 4  |
| 2.2 | Inspection et acceptation des données ..... | 4  |
| 2.3 | Calendrier des soumissions .....            | 4  |
| 2.4 | Abbréviations .....                         | 4  |
| 2.5 | Format .....                                | 4  |
| 3   | Exigences de format général .....           | 5  |
| 4   | Articles de la LDEC .....                   | 7  |
| 4.1 | FORMAT DE LA LDEC .....                     | 8  |
| 4.2 | Liste des articles de la LDEC .....         | 12 |
| 5   | DD .....                                    | 13 |
| 5.1 | Format de la DD .....                       | 13 |
| 6   | LDEC détaillée .....                        | 15 |
| 7   | Descriptions des données .....              | 26 |



# **1 Portée**

Ce document identifie les exigences pour chaque élément de données requis par le MDN et fournit des explications sur les formulaires utilisés pour définir ces exigences.

La partie principale du document fournit des explications sur les formulaires des LDEC et des DD ainsi que des instructions générales sur la présentation.

## **1.1 Introduction**

Chaque élément de données est précisé en deux parties : une entrée dans la Liste des données essentielles au contrat (LDEC) et dans la Description des données (DD).

Les exigences spécifiques détaillées dans chaque article de la LDEC ainsi que dans sa DD sont des exigences contractuelles.

Parce que les LDEC et les DD ont été préparées en utilisant des formulaires normalisés, certaines cases sur le formulaire ne s'appliquent pas à ce contrat ou ne sont pas inclus.

Des exigences supplémentaires en matière de données relatives à une tâche spécifique peuvent être appelées dans le cadre de la tâche et les exigences de ces données sont indiquées dans l'EDT de la tâche, y compris de l'information sur la LDEC et la DD.

## **2 Exigences générales de la soumission**

### **2.1 Précédence**

Les exigences des blocs 7 à 16 des éléments de la LDEC ont priorité sur toutes les exigences qui peuvent être spécifiées dans les DD associés.

### **2.2 Inspection et acceptation des données**

La réception des données ne constitue pas une acceptation; et

### **2.3 Calendrier des soumissions**

- a. Sauf indication contraire, tous les jours exprimés dans le présent document sont les jours civils; et
- b. Date de soumission signifie la date de réception de la lettre d'accompagnement auX SPAC.

### **2.4 Abréviations**

Voici la liste des abréviations qui peuvent se trouver dans la LDEC:

|               |  |
|---------------|--|
| ANNU          | Chaque année                               |
| DQP           | Dès que les données sont produites         |
| SUR DEM.      | Sur demande                                |
| BI-MENS       | Tous les deux mois                         |
| EOC           | End of Contract                            |
| EOM           | End of Month                               |
| EAPF          | Examen d'acceptation des produits<br>finis |
| UPA           | Unité de premier article                   |
| MENS          | Chaque mois                                |
| JAAC          | Jours après l'attribution du contrat       |
| MAAC          | Mois après l'attribution du contrat        |
| UNIQUE        | Une fois                                   |
| R/SUR<br>DEM. | Révision sur demande                       |
| SEMIA         | Au six mois                                |

### **2.5 Format**

Lorsqu'un élément de données spécifie que le format de l'entrepreneur est acceptable, le Canada se réserve le droit d'approuver le format. Une fois que le format a été approuvé, l'entrepreneur ne doit pas modifier le format sans l'approbation du Canada. Le format dans ce contexte s'applique au format du contenu, plutôt qu'à la structure du fichier ou aux médias.

### 3 Exigences de format général

- a. Ces instructions générales de formatage et de contenu s'appliquent à tous les éléments de données.
- b. Les instructions de format et de contenu s'appliquent à tous les éléments de données et ne sont pas répétées dans les DD fournis pour des éléments LDEC spécifiques.
- c. Page de Couverture. En format de l'entrepreneur, mais doit être conforme à tout autre élément LDEC livré en vertu du contrat et doit contenir les éléments de données suivants:
  - 1) Numéro d'identification du document;
  - 2) Titre du document;
  - 3) Numéro de version;
  - 4) Date d'émission;
  - 5) Identification du destinataire;
  - 6) Identification de l'entrepreneur responsable de la livraison de l'élément de données;;
  - 7) Numéro du contrat; et
  - 8) Numéro d'article LDEC.

La page de couverture doit contenir des marques de propriété intellectuelle doivent être conformes aux termes et conditions.

- d. En-tête de page. S'applique à chaque page de l'élément de données, à l'exception de la page de garde, et doit contenir les éléments de données suivants:
  - 1) numéro d'identification du document;;
  - 2) numéro de page;
  - 3) numéro de volume (si plus d'un volume dans l'élément de données); et
  - 4) Classification de sécurité.
- e. Pied de page. S'applique à chaque page de l'élément de données, à l'exception de la page de couverture, et doit contenir les éléments de données suivants:
  - 1) ligne horizontale délimitant la limite entre le corps principal de la page et le pied de page;
  - 2) la mise en garde "L'UTILISATION OU LA DIVULGATION DE CETTE

---

DONNÉE EST SOUMIS À LA RESTRICTION DE LA PAGE DE TITRE DE CE DOCUMENT”;

- 3) nom du document ;
  - 4) classification de sécurité;
  - 5) Identification de la tâche / élément principal du programme;;
  - 6) 6) Version / numéro de révision; et
  - 7) Date d'émission.
- f. Page d'autorisation et d'approbation. En format de l'entrepreneur, conforme à tout autre élément de données livré en vertu du contrat et doit contenir les éléments de données suivants:
- 1) une inscription pour chaque signature de l'entrepreneur autorisant, y compris le nom, le poste du projet (titre de la responsabilité), la signature et la date signée; et
  - 2) au minimum, le personnel suivant doit signer au nom de l'entrepreneur: responsable de la création et de la maintenance du document, responsable de l'assurance de la qualité, gestionnaire de projet. Le personnel d'un autre entrepreneur peut également signer le document à la discrétion du contractant.
- g. Table des matières. En format de l'entrepreneur, conforme à tous les autres éléments de données livrés en vertu du contrat et doit contenir les éléments de données suivants pour chaque section et sous-section dans le document:
- 1) numéro de section/sous-section;
  - 2) titre de section/sous-section; et
  - 3) numéro de page.
- h. Liste des figures. En format de l'entrepreneur, conforme à tous les autres éléments de données livrés en vertu du contrat et contenant les éléments de données suivants pour chaque chiffre dans le document:
- 1) numéro de figure;
  - 2) titre de la figure; et
  - 3) numéro de page.
- i. Liste des tableaux. En format de l'entrepreneur, conforme à tous les autres éléments de données livrés en vertu du contrat et contenant les éléments de données suivants pour chaque table dans le document:

- 
- 1) numéro de tableau;
  - 2) titre du tableau; et
  - 3) numéro de page.
- j. Corps.
- 1) Chaque section et paragraphe doivent être numérotés en utilisant une convention standard (par exemple, légal) pour tous les éléments de données à livrer en vertu du contrat;
  - 2) Les pages doivent être numérotées séquentiellement;
  - 3) l'utilisation de la pleine couleur lorsque cette utilisation aide à clarifier et à comprendre l'information présentée, est souhaitable;
  - 4) Toutes les pièces jointes doivent être identifiées et référencées dans le texte et la table des matières;
  - 5) Chaque section et paragraphe sont numérotés;
  - 6) Les données classifiées doivent être séparées et référencées de façon croisée à la partie applicable de l'élément CDRL principal; et
  - 7) Dans le cas où une section requise ou un paragraphe a été adapté, une déclaration à cet effet doit être ajoutée directement à la suite de chaque paragraphe. Si une section et l'ensemble de ses sous-sections sont adaptés, seul le cap de section de niveau le plus élevé doit être inclus.
- k. Medias. Sauf indication contraire d'une LDEC ou DD spécifique, tous les éléments de données doivent être envoyés par voie électronique. Les documents doivent être imprimés, sur papier standard de 8 1/2 par 11 pouces, adapté à la reproduction. Si nécessaire, des tableaux, des graphiques, des figures, etc. peuvent être formatés pour être imprimés sur du papier plus grand (par exemple, 11 sur 17 pouces). Si des pages plus grandes sont nécessaires pour présenter clairement le matériel requis, elles doivent être clairement identifiées avec les informations d'en-tête et de bas de page et peuvent utiliser les formats de document applicables, par exemple Pour les grands tableaux, les diagrammes, les feuilles de calcul, etc., à condition que le paquet de livraison électronique regroupe clairement toutes les parties liées d'un document donné. Les documents doivent être livrés dans un format exempt de systèmes de gestion des droits numériques et avec la recherche complète, la sélection et la fonctionnalité du presse-papiers activées.
- l. Format de date. Lorsque les dates constituent un composant de métadonnées ou de noms de fichiers électroniques, elles doivent être au format ISO 8601.

## 4 Articles de la LDEC

---

La section suivante fournit une description de chacun des champs de la LDEC.

Les articles E & I LTSC CDRL ont été préparés conformément à la norme du MDN pour la préparation des articles CDRL. L'élément CDRL spécifique pour chaque élément de données identifie les exigences pour l'élément de données. Chaque élément CDRL contient les informations suivantes:

- a. Identification de l'élément LDEC et référence à l'EDT;
- b. Bureau responsable au MDN;
- c. Lieu de présentation et acceptation des données par le MDN;
- d. Cycle d'examen pour soumission (s);
- e. Identification des destinataires et nombre d'exemplaires; et
- f. Bloc de préparation et d'acceptation du MDN.

#### **4.1 FORMAT DE LA LDEC**

La description de chacune des cases de de la LDEC telle qu'utilisée dans ce contrat:

a) **SYSTÈME/ÉLÉMENT**

Cette case contient le nom du système – C4ISR de la force terrestre – Contrat de soutien de Conception et Intégration.

b) **NUMÉRO DE CONTRAT / DP**

W8486-184104

c) **IDENTIFICATEUR DE L'EDT**

Cette case n'est pas utilisée étant donné qu'il n'y a qu'un EDT.

d) **CATÉGORIE DE DONNÉES**

Cette case définit la catégorie de données pour laquelle cet élément de la LDEC a été préparé..

e) **ENTREPRENEUR**

Identifie l'entrepreneur responsable pour la livraison de la LDEC. À être déterminé.

f) **Case 1**

**NUMÉRO D'ORDRE** – Un numéro unique à six chiffres permettant d'identifier chaque élément de données.

g) **Case 2**

**TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES** - Le titre de la description de données.

h) **Case 3**

**SOUS-TITRE** – Un sous-titre peut être utilisé si le titre doit être précisé davantage.

i) Case 4

NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES – Le numéro utilisé pour identifier la description de données.

j) Case 5

RENOI AU CONTRAT – Le numéro précis du paragraphe de la demande de contrat, de l'énoncé des travaux, de la demande de propositions, de la spécification, ou de tout autre document qui se rapporte directement aux données.

k) Case 6

BPR TECHNIQUE – Le bureau technique de première responsabilité. C'est le responsable technique chargé de s'assurer de l'exactitude des données.

l) Case 7

MÉTHODE D'INSPECTION ET D'ACCEPTATION – Cette case précise les exigences relatives à l'inspection et à l'acceptation des données. Contient le code approprié, le cas échéant :

| <u>Code</u> | <u>Inspection</u> | <u>Acceptation</u> |
|-------------|-------------------|--------------------|
| SS          | Source            | Source             |
| DD          | Destination       | Destination        |
| SD          | Source            | Destination        |
| DS          | Destination       | Source             |

m) Case 8

CODE D'APPROBATION – Les données exigeant une approbation sont identifiées par un "A" dans cette case. Lorsqu'une version préliminaire est requise, la case 16 doit indiquer la durée pour obtenir la décision du Canada concernant l'approbation des données et la date à laquelle sera livré le document final. La case 16 indique également les renseignements relatifs aux exigences d'approbation, c'est-à-dire l'approbation du contenu technique et de la présentation des données. Si une approbation préalable n'est pas nécessaire, cette case indique S.O.

L'approbation ou l'acceptation des LDEC et des examens par le Canada signifie que l'exigence contractuelle pour ce livrable a été pleinement satisfaite. L'approbation de tout livrable ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité de satisfaire à toutes les autres exigences du contrat. Cependant, l'approbation de la « description et des procédures de l'essai » indique que si l'élément mis à l'essai réussit l'essai défini par la procédure et avec les appareils d'essai indiqués, l'élément a atteint sa base de qualification.

n) Case 9

**MISE EN COMMUN DES DONNÉES PROVENANT D'ENTREPRENEURS**

**PARTICIPANTS** – Si les données proviennent de plusieurs entrepreneurs, un « X » apparaît dans cette case. Autrement, cette case est laissée vide.

o) Case 10

**FRÉQUENCE** – Cette case indique la fréquence de la livraison des données, en utilisant les codes de fréquence appropriés suivants :

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| ANNU     | Chaque année                       |
| DQP      | Dès que les données sont produites |
| SUR DEM. | Sur demande                        |
| BI-MENS  | Tous les deux mois                 |
| BI-HEB   | Toutes les deux semaines           |
| QUO      | Tous les jours                     |
| LIV-DIF  | Livraison différée                 |
| REQ-DIF  | Requête différée                   |
| MENS     | Chaque mois                        |
| UNE/R    | Une fois avec révisions            |
| UNIQUE   | Une fois                           |
| TRIM     | Chaque trimestre                   |
| RAB      | Révisions au besoin                |
| SEM      | Chaque semestre                    |
| HEB      | Chaque semaine                     |

p) Case 11

**DATE DES DONNÉES** – Si les données ne sont présentées qu'une seule fois à une date qui peut être précisée, cette case contient la date des données selon ce format : jour/mois/année (par ex., « 14 juin 97 »). Si la soumission est liée à un événement ou à un jalon précis, cet événement est indiqué. S'il manque d'espace dans la case 11, inscrire « Voir la case 16 » et dans la case 16, inscrire « 11. [suivi de la description de l'événement ou du jalon] » (par ex. « 11. 15 jours avant le SDR »). Si une date ou une contrainte de livraison ne peut être précisée, cette case est laissée vide.

q) Case 12

**DATE DE PRÉSENTATION INITIALE** – Si la date de présentation initiale est précisée, elle est saisie dans le format suivant : jour/mois/année (par ex. « 14 juin 07 »). Si la présentation est liée à un événement ou à un jalon précis, cette contrainte est indiquée en utilisant une des abréviations suivantes:

|           |  |
|-----------|--|
| SOU.      | Au moment de la soumission   |
| DQP       | Dès que les données sont produites   |
| SUR DEM.  | Sur demande  |
| JAAC/MAAC | Jours/Mois après l'attribution du contrat (À noter que dans ce contrat, l'attribution du contrat signifie la date à laquelle l'entrepreneur doit |



---

fournir l'élément de données.)

LIV-DIF            Livraison différée

REQ-DIF           Requête différée

FDC                Fin du contrat

FDM                Fin du mois

FDT                Fin du trimestre

nJADC             Nombre de jours avant le début du cours

nJ AFC             Nombre de jours après la fin du cours

S'il manque d'espace dans la case 12 pour entrer tout le texte, inscrire « Voir la case 16 » et dans la case 16 inscrire « 12. [suivi de la contrainte] » (par ex. « 12. 60 jours après l'essai »)

r) Case 13

**DATE DE PRÉSENTATION OU DE L'ÉVÉNEMENT SUBSÉQUENT** – Si les données sont présentées plus d'une fois, saisir les dates subséquentes de présentation. Si des circonstances spéciales empêchent la présentation des données, en préciser la raison (par ex., « 15 jours après FDT »)

L'abréviation après l'identification d'une présentation effectuée de nouveau aura la signification suivante :

Pg :    seules les pages de modifications doivent être présentées de nouveau accompagné d'un document d'approbation.

Add :    seul un addenda doit être présenté de nouveau accompagné d'un document d'approbation.

Rv :    une nouvelle présentation est requise.

s) Case 14

**DISTRIBUTION** Inscrire les destinataires et la distribution respective pour la présentation initiale (sous-case « Initiale »), et pour la présentation finale (sous-case « Finale »), pour les descriptions de données qui sont requises. Les exigences de la présentation initiale ne sont précisées que si un cycle d'examen est détaillé dans la case 16.

t) Case 15

**TOTAL** - Le nombre total de copies requises en indiqué ici.

u) Case 16

**REMARQUES** – Cette case sert à compléter ou à clarifier les renseignements fournis aux cases 1 à 15. On peut également se servir de cette case pour adapter les documents énumérés à la case 4, soit en supprimant des parties (par ex. « supprimer le paragraphe 10.4 ») soit en précisant les parties qui s'appliquent (par ex. « seuls les paragraphes 10.4 et 10.5 s'appliquent ») selon la méthode la plus efficace. On peut aussi préciser dans la case 16 si la présentation adoptée par

---

l'entrepreneur est acceptable ou indiquer le mode de livraison des données souhaité.

v) Cases 17 – 20

Ces cases ne sont pas utilisées.

## 4.2 Liste des articles de la LDEC

Le tableau suivant donne la liste des articles de la LDEC à être livrés dans le contrat de Conception et Intégration. Ils sont listés selon leur Numéro d'ordre (case 1), leur titre (case 2) et leur numéro de description des données (case 4):

| Article de la LDEC | Article de la DD | Titre   |
|--------------------|------------------|---|
| 100.001            | 100.001          | Plan de gestion de programme                                  |
| 100.002            | 100.002          | Rapport d'étape mensuel                                       |
| 100.003            | 100.003          | Ordre du jour de la réunion                                   |
| 100.004            | 100.004          | Procès-verbal de la réunion                                   |
| 100.005            | 100.005          | Rapport de gestion des ressources appartenant au Canada       |
| 100.006            | 100.006          | Fermeture de tâche  |
| 200.001            | 200.001          | Plan de gestion d'ingénierie des systèmes                     |
| 200.002            | 200.002          | Gestion de l'obsolescence                                     |
| 300.001            | 300.001          | Plan de soutien logistique intégré                            |
| 400.001            | 400.001          | Plan de gestion de la configuration et de gestion des données |
| 400.002            | 400.002          | Plan d'assurance de la qualité                                |

## 5 DD

### 5.1 Format de la DD

La DD liée à un article de la LDEC précise le contenu et le format à inclure dans la présentation des données.

Une description de chaque case d'information suit:

a) Case 1 - Titre

Indique le titre de la DD et correspond habituellement au titre de l'article de la LDEC qui lui est associé sauf si plusieurs articles de la LDEC renvoient à la DD.

b) Case 2 – Numéro d'identification

Ce numéro est attribué à la DD par le bureau de première responsabilité (BPR) et identifie le secteur d'activité auquel la DD s'applique. Ces secteurs comprennent la gestion de projet (série 100), l'ingénierie des systèmes (série 200), le soutien logistique intégré (série 300), et la gestion de la configuration – gestion des documents et l'assurance de la qualité (série 400).

c) Case 3 - Description

Information générale décrivant comment les données précisées dans la DD doivent être utilisées.

d) Case 4 – Date d'approbation

Date à laquelle le contenu de la DD a été approuvé par le BPR.

e) Case 5 - Bureau de première responsabilité

L'autorité responsable pour l'examen, l'acceptation et l'approbation de la DD.

f) Case 6 – Programme d'échange de données (GIDEP) pertinent

Un « X » dans cette case indique que les données doivent être fournies par l'entrepreneur au programme d'échange de données entre le gouvernement et l'industrie (GIDEP). Autrement, cette case est laissée vide.

g) Case 7 - Application /Interdépendance

Cette case précise la portée de la DD et où l'exigence de la DD est définie (c.-à-d. la partie pertinente du contrat).

h) Case 8 - Auteur

Cette case identifie l'auteur de la DD agissant au nom du BPR à la case 5.

---

i) Case 9 - Formulaires pertinents

Cette case identifie un formulaire ou gabarit publié à utiliser pour compléter la DD au besoin.

j) Case 10 - Instructions sur la présentation des données

Cette case fournit une description du contenu et du format requis pour la présentation des données de la DD. Cet élément constitue l'exigence contractuelle de l'entrepreneur.

## 6 LDEC détaillée

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |  |   |                                   |                    |
|--|-------------------|--|---|-----------------------------------|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |  | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104                     |                                   |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion                      |   | E. ENTREPRENEUR                   |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>100.001   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Plan de gestion de programme |   | 3. SOUS-TITRE                     |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>100.001   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT   |   | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT        |                    |
| 7. INSPECTION<br>DD  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>UNE/R   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>SOUM.<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES |                    |
| 8. CODE D'APPRO<br>A   |                   | 11. DATE   | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE<br>Voir la case 16       | a. ADRESSE                        | b. COPIES          |
|  |                   |  |   |                                   | INITIALE           |
|  |                   |  |   | Copie électronique                | Copie électronique |
| 16. REMARQUES<br><br>Case 12. Le plan de gestion de programme initial doit être le plan remis avec la proposition de l'entrepreneur. Les commentaires du MDN sur le plan de gestion de programme seront fournis avec toute tâche de mise à jour.<br><br>Case 13. L'entrepreneur doit mettre à jour le plan de gestion de programme 20 jours ouvrables après la réception de commentaires.<br><br>Les mises à jour additionnelles doivent être examinées à une REAT. Ces mises à jour proposées doivent être fournies au MDN au moins 10 jours ouvrables avant la REAT où elles seront examinées. |                   |  | SPAC  |                                   | 1                  |
|  |                   |  | DAPSCT  |                                   | 1                  |
|  |                   |  |   |                                   |                    |
|  |                   |  |   |                                   |                    |
|  |                   |  |   |                                   |                    |
|  |                   |  |   |                                   |                    |
|  |                   |  |   |                                   |                    |
|  |                   |  |   |                                   |                    |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE   | APPROUVÉ PAR  |                                   |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES  | 19. ESTIMATION DU COÛT  | 15. TOTAL                         | 2                  |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)  |                   |   |  |                                   |                    |
|---|-------------------|---|--|-----------------------------------|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration   |                   |   | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104            |                                   |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET   |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion                 |  | E. ENTREPRENEUR                   |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>100.002  |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Rapport d'étape mensuel |  | 3. SOUS-TITRE                     |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>100.002  |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT  |  | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT        |                    |
| 7. INSPECTION<br>S.O.   | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>MENS   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES |                    |
| 8. CODE D'APPRO<br>S.O.   |                   | 11. DATE  | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE                 | a. ADRESSE                        | b. COPIES          |
| 16. REMARQUES<br>Case 12 : Le rapport d'étape doit être remis au plus tard 7 jours civils après la fin de chaque mois civil.<br>Remarques : Tous les rapports d'étape doivent couvrir la période allant du dernier rapport jusqu'à la fin du mois rapporté. |                   |   |  |                                   |                    |
|   |                   |   |  | INITIALE                          | FINALE             |
|   |                   |   |  | Copie électronique                | Copie électronique |
|   |                   |   |  | SPAC                              | 1                  |
|   |                   |   |  | DAPSCT                            | 1                  |
|   |                   |   |  |                                   |                    |
|   |                   |   |  |                                   |                    |
|   |                   |   |  |                                   |                    |
| ÉTABLI PAR  |                   | DATE  | APPROUVÉ PAR   |                                   |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT  |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES                                   | 19. ESTIMATION DU COÛT                               | 15. TOTAL                         | 2                  |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)  |                   |   |  |   |                    |        |
|---|-------------------|---|--|---|--------------------|--------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration   |                   |   |  | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |        |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET   |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion                     |  | E. ENTREPRENEUR                           |                    |        |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>100.003  |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Ordre du jour de la réunion |  | 3. SOUS-TITRE                             |                    |        |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>100.003  |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT  |  | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |        |
| 7. INSPECTION<br>DD   | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>SUR DEM.   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |        |
| 8. CODE D'APPRO<br>A  |                   | 11. DATE  | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE                 | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |        |
|   |                   |   |  |   | INITIALE           | FINALE |
|   |                   |   |  | Copie électronique                        | Copie électronique |        |
| 16. REMARQUES<br><br>Case 12. L'ordre du jour de la réunion doit être présenté en vue d'un examen au plus tard cinq jours ouvrables avant chaque réunion.<br><br>Des commentaires à l'égard de l'ordre du jour, y compris des ajouts ou des suppressions de points de discussion, seront fournis par le Canada dans les trois jours ouvrables suivant la réception.<br><br>Case 13. L'ordre du jour de la réunion révisée, qui prend en compte les commentaires du Canada, doit être soumis pour acceptation dans les trois jours ouvrables suivants la réception des commentaires. |                   |   |  | SPAC                                      | 1                  | 1      |
|   |                   |   |  | DAPSCT                                    | 1                  | 1      |
|   |                   |   |  |   |                    |        |
|   |                   |   |  |   |                    |        |
|   |                   |   |  |   |                    |        |
|   |                   |   |  |   |                    |        |
|   |                   |   |  |   |                    |        |
|   |                   |   |  |   |                    |        |
| ÉTABLI PAR  |                   | DATE  | APPROUVÉ PAR   |   |                    |        |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT  |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES                                       | 19. ESTIMATION DU COÛT                               | 15. TOTAL                                 | 2                  | 2      |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)  |                   |   |  |   |                    |                    |
|---|-------------------|---|--|---|--------------------|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration   |                   |   |  | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET   |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion                     |  | E. ENTREPRENEUR                           |                    |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>100.004  |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Procès-verbal de la réunion |  | 3. SOUS-TITRE                             |                    |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>100.004  |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT  |  | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |                    |
| 7. INSPECTION<br>DD   | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>SUR DEM.   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |                    |
| 8. CODE D'APPRO<br>A  |                   | 11. DATE  | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE                 | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |                    |
|   |                   |   |  |   | INITIALE           | FINALE             |
|   |                   |   |  |   | Copie électronique | Copie électronique |
| 16. REMARQUES<br><br>Case 12. Le procès-verbal des réunions doit être présenté en vue d'un examen dans les cinq jours ouvrables suivant chaque réunion.<br>Des commentaires à l'égard du procès-verbal de la réunion seront fournis par le Canada dans les trois jours ouvrables suivant la réception.<br>Case 13. Le procès-verbal de la réunion révisé, qui prend en compte les commentaires du Canada, doit être soumis pour approbation dans les deux jours ouvrables suivants la réception des commentaires. |                   |   |  | SPAC                                      | 1                  | 1                  |
|   |                   |   |  | DAPSCT                                    | 1                  | 1                  |
|   |                   |   |  |   |                    |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |                    |
| ÉTABLI PAR  |                   | DATE  | APPROUVÉ PAR   |   |                    |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT  |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES                                       | 19. ESTIMATION DU COÛT                               | 15. TOTAL                                 | 2                  | 2                  |



| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)  |                   |   |  |   |                    |
|---|-------------------|---|--|---|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration   |                   |   |  | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET   |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion   |  | E. ENTREPRENEUR                           |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>100.005  |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Rapport de gestion des ressources appartenant au Canada |  | 3. SOUS-TITRE                             |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>100.005  |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT  |  | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |
| 7. INSPECTION<br>DD   | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>SUR DEM.   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>1 MAAC    | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |
| 8. CODE D'APPRO<br>A  |                   | 11. DATE  | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE<br>FDM Rv | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |
|   |                   |   |  | INITIALE                                  | FINALE             |
|   |                   |   |  | Copie électronique                        | Copie électronique |
| 16. REMARQUES<br>Case 8 : Le format d'entrepreneur doit être approuver par le Canada. L'entrepreneur doit soumettre le format à le Canada quinze (15) jours avant le date requise afin d'avoir l'approbation du format. Le Canada a le droit de changer le format si nécessaire. Les changements doivent être incorporer dans les livraisons au moins de quinze (15) jours après. |                   |   |  | DAPSCT                                    | 1                  |
|   |                   |   |  |   |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |
|   |                   |   |  |   |                    |
| ÉTABLI PAR  |                   | DATE  | APPROUVÉ PAR                                   |   |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT  |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES   | 19. ESTIMATION DU COÛT                         | 15. TOTAL                                 | 1                  |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |  |  |   |                    |                    |
|--|-------------------|--|--|---|--------------------|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |  |  | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion            |  | E. ENTREPRENEUR                           |                    |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>100.006   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Fermeture de tâche |  | 3. SOUS-TITRE                             |                    |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>100.006   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT                                     |  | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |                    |
| 7. INSPECTION<br>DD  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>ONE/R                                   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>SUR DEM.<br>Vvoir Bloc 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |                    |
| 8 CODE D'APPRO<br>A  |                   | 11. DATE   | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE                           | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |                    |
|  |                   |  |  |   | INITIALE           | FINALE             |
|  |                   |  |  |   | Copie électronique | Copie électronique |
| <p>16. REMARQUES</p> <p>Bloc 8: Le format de l'entrepreneur est soumis à l'approbation du Canada. Le contractant doit soumettre le format au Canada pour approbation 15 jours ouvrables avant le premier rapport. Le Canada peut fournir des directives sur le format à incorporer par le contractant. Les modifications apportées au format s'appliqueront à toutes les livraisons au moins 15 jours ouvrables après que le Canada fournira de telles directives.</p> <p>Bloc 12. Le rapport initial doit être remis lors de la fermeture des tâches, sauf indication contraire dans la tâche.</p> <p>Les commentaires du Canada seront généralement fournis dans les 15 jours ouvrables suivant la réception du rapport initial.</p> <p>Bloc 13. Le contractant doit mettre à jour le rapport dans les 10 jours ouvrables suivant la réception des commentaires.</p> |                   |  |  | DAPSCT                                    | 1                  | 1                  |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
|  |                   |  |  |   |                    |                    |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE   | APPROUVÉ PAR   |   |                    |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES                              | 19. ESTIMATION DU COÛT   | 15. TOTAL                                 | 1                  | 1                  |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |   |  |   |                    |        |
|--|-------------------|---|--|---|--------------------|--------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |   |  | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |        |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Ingénierie des systèmes                              |  | E. ENTREPRENEUR                           |                    |        |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>200.001   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Plan de gestion d'ingénierie des systèmes |  | 3. SOUS-TITRE                             |                    |        |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>200.001   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT  |  | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |        |
| 7. INSPECTION<br>DD  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>UNE/R  | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>ATBID<br>Voir Case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |        |
| 8. CODE D'APPRO<br>A   |                   | 11. DATE  | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE                       | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |        |
|  |                   |   |  |   | INITIALE           | FINALE |
|  |                   |   |  | Copie électronique                        | Copie électronique |        |
| 16. REMARQUES<br>Case 12. Le plan de gestion d'ingénierie initial devra être livré avec l'offre de l'entrepreneur.<br>Case 13. L'entrepreneur doit mettre à jour le plan de gestion d'ingénierie dans les 10 jours ouvrables suivant la réception de commentaires.<br>Les mises-à-jour futures (qui reflèteront les changements au projet) devront être révisées à chaque réunion d'avancement du projet. Ces mises-à-jour doivent être soumises au MDN au moins 10 jours avant la réunion ou elles seront révisées. |                   |   |  | DAPSCT                                    |                    | 1      |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
|  |                   |   |  |   |                    |        |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE  | APPROUVÉ PAR   |   |                    |        |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES   | 19. ESTIMATION DU COÛT                                     | 15. TOTAL                                 | 0                  | 1      |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |  |                                      |   |                    |        |
|--|-------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------|--------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |  |                                      | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |        |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Ingénierie des systèmes           |                                      | E. ENTREPRENEUR                           |                    |        |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>200.002   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Rapport d'obsolescence |                                      | 3. SOUS-TITRE                             |                    |        |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>200.002   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT   |                                      | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |        |
| 7. INSPECTION<br>S.O.  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>SUR DEN                                     | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE    | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |        |
| 8. CODE D'APPRO<br>A<br>Voir la case 16  |                   | 11. DATE   | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |        |
|  |                   |  |                                      |   | INITIALE           | FINALE |
|  |                   |  |                                      | Copie électronique                        | Copie électronique |        |
| 16. REMARQUES<br>Case 8. Le Canada doit approuver le format. L'entrepreneur doit soumettre le format au Canada pour approbation 10 jours après en avoir reçu la tâche. Le Canada en fera l'examen et fournira des commentaires dans les 3 jours. |                   |  |                                      | DAPSCT                                    |                    | 1      |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
|  |                   |  |                                      |   |                    |        |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE   | APPROUVÉ PAR                         |   |                    |        |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES                                  | 19. ESTIMATION DU COÛT               | 15. TOTAL                                 | 0                  | 1      |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |  |   |   |                    |                    |
|--|-------------------|--|---|---|--------------------|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |  |   | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion                            |   | E. ENTREPRENEUR                           |                    |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>300.001   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Plan de soutien logistique intégré |   | 3. SOUS-TITRE                             |                    |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>300.001   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT   |   | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |                    |
| 7. INSPECTION<br>DD  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>UNE/R   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>SOUM.<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |                    |
| 8. CODE D'APPRO<br>A   |                   | 11. DATE   | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE<br>Voir la case 16       | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |                    |
|  |                   |  |   |   | INITIALE           | FINALE             |
|  |                   |  |   |   | Copie électronique | Copie électronique |
| 16. REMARQUES<br>Case 12. Le plan de soutien logistique intégré initial est le plan qui doit être remis avec la proposition de l'entrepreneur. Les commentaires du MDN sur le plan de soutien logistique intégré seront fournis avec toute tâche de mise à jour.<br>Case 13. L'entrepreneur doit mettre à jour le plan de soutien logistique intégré dans les 10 jours ouvrables après la réception de commentaires.<br>Les mises à jour additionnelles (pour refléter les changements apportés au projet) doivent être examinées à une REAT. Ces mises à jour proposées doivent être fournies au MDN au moins 10 jours ouvrables avant la REAT où elles seront examinées. |                   |  |   | SPAC                                      |                    | 1                  |
|  |                   |  |   | DAPSCT                                    |                    | 1                  |
|  |                   |  |   |   |                    |                    |
|  |                   |  |   |   |                    |                    |
|  |                   |  |   |   |                    |                    |
|  |                   |  |   |   |                    |                    |
|  |                   |  |   |   |                    |                    |
|  |                   |  |   |   |                    |                    |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE   | APPROUVÉ PAR  |   |                    |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES  | 19. ESTIMATION DU COÛT  | 15. TOTAL                                 | 0                  | 2                  |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |   |   |   |                    |                    |
|--|-------------------|---|---|---|--------------------|--------------------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |   |   | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |                    |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion   |   | E. ENTREPRENEUR                           |                    |                    |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>400.001   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Programme de gestion de la configuration et des données |   | 3. SOUS-TITRE                             |                    |                    |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>400.001   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT  |   | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |                    |
| 7. INSPECTION<br>DD  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>UNE/R  | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>SOUM.<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |                    |
| 8. CODE D'APPRO<br>A   |                   | 11. DATE  | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE<br>Voir la case 16       | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |                    |
|  |                   |   |   |   | INITIALE           | FINALE             |
|  |                   |   |   |   | Copie électronique | Copie électronique |
| 16. REMARQUES<br><br>Case 12. Le plan de gestion de la configuration et des données initial est le plan qui doit être remis avec la proposition de l'entrepreneur. Les commentaires du MDN sur le plan de gestion de la configuration et des données seront fournis avec toute tâche de mise à jour.<br><br>Case 13. L'entrepreneur doit mettre à jour le plan de gestion de la configuration et des données dans les 10 jours ouvrables après la réception de commentaires.<br><br>Les mises à jour additionnelles (pour refléter les changements apportés au projet) doivent être examinées à une REAT. Ces mises à jour proposées doivent être fournies au MDN au moins 10 jours ouvrables avant la REAT où elles seront examinées. |                   |   |   | SPAC                                      |                    | 1                  |
|  |                   |   |   | DAPSCT                                    |                    | 1                  |
|  |                   |   |   |   |                    |                    |
|  |                   |   |   |   |                    |                    |
|  |                   |   |   |   |                    |                    |
|  |                   |   |   |   |                    |                    |
|  |                   |   |   |   |                    |                    |
|  |                   |   |   |   |                    |                    |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE  | APPROUVÉ PAR  |   |                    |                    |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES   | 19. ESTIMATION DU COÛT  | 15. TOTAL                                 | 0                  | 2                  |

| LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT (1 ÉLÉMENT DE DONNÉES)   |                   |  |   |   |                    |        |
|--|-------------------|--|---|---|--------------------|--------|
| A. SYSTÈME / ÉLÉMENT<br>Système C4ISR – Conception et Intégration  |                   |  |   | B. NUMÉRO DE CONTRAT / DP<br>W8486-184104 |                    |        |
| C. IDENTIFICATEUR DE L'ET  |                   | D. CATÉGORIE DE DONNÉES<br>Données de gestion                        |   | E. ENTREPRENEUR                           |                    |        |
| 1. NUMÉRO D'ORDRE<br>400.002   |                   | 2. TITRE OU DESCRIPTION DE DONNÉES<br>Plan d'assurance de la qualité |   | 3. SOUS-TITRE                             |                    |        |
| 4. NUMÉRO DE DESCRIPTION DE DONNÉES<br>400.002   |                   | 5. RENVOI AU CONTRAT   |   | 6. BPR TECHNIQUE<br>DAPSCT                |                    |        |
| 7. INSPECTION<br>DD  | 9. MISE EN COMMUN | 10. FRÉQUENCE<br>UNE/R   | 12. DATE DE PRÉSENTATION INITIALE<br>SOUM.<br>Voir la case 16 | 14. DISTRIBUTION et DESTINATAIRES         |                    |        |
| 8. CODE D'APPRO<br>A   |                   | 11. DATE   | 13. DATE DE PRÉSENTATION SUBSÉQUENTE<br>Voir la case 16       | a. ADRESSE                                | b. COPIES          |        |
|  |                   |  |   |   | INITIALE           | FINALE |
|  |                   |  |   | Copie électronique                        | Copie électronique |        |
| 16. REMARQUES<br>Case 12. Le plan d'assurance de la qualité initial est le plan qui doit être remis avec la proposition de l'entrepreneur. Les commentaires du MDN sur le plan d'assurance de la qualité seront fournis avec toute tâche de mise à jour.<br>Case 13. L'entrepreneur doit mettre à jour le plan d'assurance de la qualité dans les 10 jours ouvrables après la réception de commentaires.<br>Les mises à jour additionnelles (pour refléter les changements apportés au projet) doivent être examinées à une REAT. Ces mises à jour proposées doivent être fournies au MDN au moins 10 jours ouvrables avant la REAT où elles seront examinées. |                   |  |   | SPAC                                      |                    | 1      |
|  |                   |  |   | DAPSCT                                    |                    | 1      |
|  |                   |  |   |   |                    |        |
|  |                   |  |   |   |                    |        |
|  |                   |  |   |   |                    |        |
|  |                   |  |   |   |                    |        |
|  |                   |  |   |   |                    |        |
|  |                   |  |   |   |                    |        |
| ÉTABLI PAR   |                   | DATE   | APPROUVÉ PAR  |   |                    |        |
| 17. DOSSIER DE L'ENTREPRENEUR / NUMÉRO DU DOCUMENT   |                   | 18. NOMBRE APPROX. DE PAGES  | 19. ESTIMATION DU COÛT  | 15. TOTAL                                 | 0                  | 2      |

## 7 Descriptions des données

| DESCRIPTION DES DONNÉES  |  |   |
|--|--|---|
| 1. TITRE<br>Plan de gestion de programme   | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>100.001          |   |
| 3. DESCRIPTION<br><br>Le plan de gestion de programme (PGP) décrit comment l'entrepreneur structurera son organisation et mettra en œuvre et utilisera les pratiques, les processus, les procédures et les outils intégrés de gestion de projets requis pour gérer avec succès le contrat ISTAR du C4ISR de la force terrestre et respectera les obligations contractuelles.   |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION  | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br><br>7.1 Le plan de gestion de programme est le plan de niveau le plus élevé pour le projet. Tous les autres plans lui sont subordonnés.<br><br>7.2 Le plan est interdépendant avec le Plan de gestion d'ingénierie des systèmes.   |  |   |
| 8. AUTEUR  | 9. FORMULAIRES PERTINENTS                      |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format.<br><br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Généralités<br><br>Le plan doit être un plan global du projet.<br><br>10.3 Contenu<br><br>Le plan doit comprendre les renseignements suivants :<br><br>a. Introduction. Présente le plan incluant la portée, le but et la maintenance du plan.<br><br>b. Documents applicables. Identifie tous les documents applicables à ce plan, y compris, au minimum, d'autres articles LDEC, MIL-STD, CFTO, etc., y compris l'identifiant, le titre, le numéro de version et la date d'émission.<br><br>c. Approche. Présente un aperçu de l'organisation, de la méthodologie et des processus de gestion de projet qui intègre la planification, la direction, le suivi et la communication de rapports de projets. Au minimum, ce plan doit contenir les éléments suivants :<br><br>(1) Structure de répartition de l'organisation et interfaces;<br><br>(2) Élaboration et maintenance de la surveillance et du contrôle de la gestion de programme;<br><br>(3) Élaboration et maintenance du contrôle de la gestion des tâches;<br><br>(4) Élaboration et maintenance du contrôle de la gestion des risques; |  |   |



- (5) Élaboration et maintenance d'un système de gestion de la qualité;
- (6) Élaboration et maintenance du contrôle de la gestion des ressources (y compris les marchandises contrôlées) appartenant au Canada;
- (7) Élaboration et maintenance du contrôle de la gestion de la sécurité;
- (8) Élaboration et maintenance du contrôle de gestion de l'ingénierie des systèmes;
- (9) Élaboration et maintenance du contrôle de gestion de la configuration;
- (10) Élaboration et maintenance du contrôle de gestion de données;
- (11) Élaboration et maintenance du contrôle de l'assurance de la qualité.

#### 10.4 Structure de répartition organisationnelle (SRO) et interfaces

Le PGP doit fournir un diagramme hiérarchique de l'organisation de soutien de l'entrepreneur pour le contrat de soutien C4ISR – Conception et Intégration jusqu'au niveau du gestionnaire de compte de coûts. Au minimum, le diagramme doit être décomposé au service central du C4ISR Terrestre et aux gestionnaires de tâches.

Pour chaque poste, le PGP doit identifier la fonction de la personne titulaire / proposée. En outre, une description des responsabilités, des pouvoirs et des lignes de rapport du gestionnaire de projet, du responsable de l'ingénierie du système, du gestionnaire de gestion de configuration, du gestionnaire de la gestion des données, du gestionnaire de la qualité et de l'ACG doit être fournie. Lorsqu'un sous-traitant fait partie intégrante de l'équipe de l'équipe de projet, l'organisation du sous-traitant et le responsable de projet responsable du travail doivent être identifiés pour chaque sous-traitant.

Le PGP doit décrire l'approche, les processus et les procédures de l'Entrepreneur afin d'établir une interface avec le Canada et les Sous-traitants de l'Entrepreneur. Les sujets abordés doivent inclure au minimum :

a. Interface avec le gouvernement :

- (1) types d'interface,
- (2) rapports
- (3) rencontre,
- (4) livrables
- (5) commentaires et inquiétudes
- (6) orientation et instructions
- (7) correspondance officielle
- (8) échanges techniques
- (9) accès sans entrave à tous les travaux connexes, personnel et données pour le Canada, et
- (10) liaison et soutien pour le Canada.

b. Interface avec le(s) sous-traitant(s) :

- (1) gestion de projet
- (2) Surveillance et rapports des performances des horaires des coûts
- (3) assurance de la qualité
- (4) contrats
- (5) rapports sur les problèmes et leur résolution, et
- (6) gestion du risque.

#### 10.5 Monitoring et contrôle de la gestion de programme

##### 10.5.1 Généralité

Cette sous-section se réfère à la description de l'organisation, de la gestion et des procédures du Système de contrôle de gestion de l'entrepreneur que l'entrepreneur a ou aura en place pour gérer le contrat conformément à cette DD.

L'entrepreneur doit décrire comment son système de contrôle de gestion est utilisé pour coordonner et intégrer les données et les informations du projet qui se rapportent à la performance prévue du travail, à la performance réelle et aux variances. L'entrepreneur doit expliquer comment il couvre les problèmes d'échéancier, de coût et de rendement et définit le véhicule, ce qui permettra à Canada d'avoir une visibilité des informations approuvées pour le projet.

Ce système de contrôle de gestion doit inclure les éléments suivants :

- a. Une description narrative des politiques, des processus et des procédures de gestion utilisés pour la planification et le contrôle des projets, y compris l'organisation, la planification et la budgétisation, la planification, l'accumulation de coûts, la gestion des ressources humaines, le contrôle de base, l'état des progrès, l'analyse des écarts et les rapports, et
- b. Une description narrative décrivant comment les données du rapport d'étape sont développées, statuées, analysées, mises à jour et approuvées pour la publication, y compris les critères de sélection associés.

##### 10.5.2 Flux du sous-traitant.

Cette sous-section décrit les plans de l'entrepreneur pour le suivi et l'intégration des exigences de déclaration du Système de contrôle de gestion aux sous-traitants, y compris le processus d'analyse et d'intégration des problèmes de sous-traitant et des données de gestion des risques.

##### 10.5.4 Direction, suivi, contrôle et déclaration

Cette section traitera de l'approche proposée par l'entrepreneur pour les examens externes et internes.

Au minimum, les sujets suivants devront être traités :

- a. rapports de progrès formel
- b. réunions d'évaluation de progrès. Spécifiquement, une description de la forme et de la conduite des réunions régulières d'examen du progrès du projet, identifiant les responsabilités des différents participants; et

- c. examens de la gestion interne de projet par l'Entrepreneur, y compris les processus et les mécanismes de rétroaction dans l'organisation de l'Entrepreneur et les échantillons fournis (format et contenu) de l'ordre du jour et des procès-verbaux pour chaque type de réunion d'examen interne de la gestion du projet.

#### 10.6 Gestion des tâches

Cette sous-section doit présenter les processus et les procédures de l'Entrepreneur pour appuyer les procédures d'initiation, de planification, d'estimation, d'exécution, de contrôle, de revue, d'évaluation, de fermeture et de livraison des tâches du projet conformément à la procédure d'autorisation des tâches du MDN 626 du Canada.

Les procédures d'autorisation des tâches de l'entrepreneur doivent être décrites pour l'autorisation de travail dans l'organisation de l'entrepreneur et pour les travaux sous-traités.

#### 10.7 Contrôle de la gestion du risque

Cette sous-section doit: définir les procédures et les méthodes à utiliser pour identifier, analyser et évaluer les risques extraordinaires, décrire les processus à utiliser dans la prévision précoce des problèmes potentiels et décrire les procédures et les responsabilités assignées pour l'atténuation des risques et la résolution des problèmes.

Les risques peuvent être contrôlés ou incontrôlables dans le cadre du projet. Cependant, il est essentiel que tous les risques extraordinaires, qu'ils soient contrôlables ou incontrôlables, soient identifiés et suivis. Les risques contrôlables doivent être gérés. Des plans d'urgence doivent être faits pour faire face au risque incontrôlable.

#### 10.8 Gestion de la qualité

Cette sous-section explique comment les aspects de la qualité des programmes, des produits et des services sont gérés dans l'organisation de l'Entrepreneur et doit inclure les éléments suivants:

- a. Une définition des politiques et procédures de gestion de la qualité organisationnelle
- b. Une définition des objectifs de qualité organisationnelle;
- c. Une définition de la responsabilité et de l'autorité pour la gestion de la qualité;
- d. Identification de la façon dont le statut de satisfaction du client est surveillé; et
- e. Identification des mesures prises lorsque les objectifs de qualité ne sont pas atteints.

#### 10.9 Gestion des ressources appartenant au Canada

Cette sous-section doit identifier les procédures et les méthodes employées par l'entrepreneur pour accepter, suivre et gérer en interne et par l'intermédiaire de ses sous-traitants, les biens du gouvernement mis à la disposition de l'entrepreneur par le Canada pour utilisation sur ce projet.

La description doit expliquer comment le volet des marchandises contrôlées du programme sera géré et inclura les éléments suivants:

- a. Identification de la façon dont l'entrepreneur veillera à ce que tout le personnel, y compris celui de tous les sous-traitants, soit qualifié pour effectuer le travail conformément à toutes les lois et règlements sur les produits et services réglementés internationaux et fédéraux applicables;
- b. Identification de la façon dont l'entrepreneur veillera à ce que tous les travaux, y compris les travaux de tous les sous-traitants, soient exécutés conformément à toutes les lois et réglementations fédérales en vigueur en matière de marchandises contrôlées; et

- c. Décrire comment l'entrepreneur acquiert et entretient des licences de logiciels d'éléments du système C4ISR tactique terrestre

#### 10.10 Gestion de la sécurité

Cette sous-section définit les procédures et les méthodes employées par l'entrepreneur pour gérer les aspects de sécurité du contrat, y compris:

- a. Obtenir l'autorisation de sécurité nécessaire pour les nouveaux employés;
- b. Sécurité physique des installations sous la direction de l'entrepreneur; et
- c. Sécurité électronique des données, des ordinateurs et des ressources en réseau.

#### 10.11 Aperçu des plans subordonnés

Cette section donne un aperçu des plans identifiés ci-après. L'aperçu doit mettre en évidence les principaux aspects des plans et expliquer leurs interrelations et dépendances entre eux et ce plan de gestion de programme.

Les plans subordonnés comprennent:

- a. Plan de gestion de l'ingénierie des systèmes;
- b. Plan de configuration et de gestion des données;
- c. Plan de soutien de logistique intégré (SLI); et
- d. Plan d'assurance de la qualité.

#### 10.12 Gestion du rendement

L'entrepreneur doit décrire le cadre de gestion du rendement proposé et le processus d'amélioration continue associé utilisé dans l'exécution des travaux de l'EDT.

| DESCRIPTION DES DONNÉES  |  |   |
|--|--|---|
| 1. TITRE<br>Rapport d'étape mensuel  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>100.002          |   |
| 3. DESCRIPTION<br><br>Le but du rapport est de :<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Surveiller l'ensemble des tâches et du rendement du contrat de soutien;</li> <li>b. Fournir au client (Autorité contractante (AC), Responsable des approvisionnements (RA), et le Responsable technique (RT)) l'information nécessaire pour évaluer l'avancement des activités;</li> <li>c. Communiquer au client toutes préoccupations ou tous risques liés au contrat ou à la tâche identifiés par l'entrepreneur qui pourraient avoir un impact sur les exigences du contrat ou la performance et l'intégrité du système du C4ISR de la Force terrestre.</li> </ul>   |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION  | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE   |  |   |
| 8. AUTEUR  | 9. FORMULAIRES PERTINENTS                      |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format<br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Contenu<br>Les rapports d'avancement doivent comprendre les renseignements suivants :<br><br>Un résumé qui décrit les éléments importants du rapport.<br><br>État d'avancement. Une mise à jour de l'état d'avancement des services essentiels de gestion, des services essentiels d'ingénierie et des tâches actives.<br><br>Un rapport d'état de la facturation du programme qui identifie les éléments suivants pour chaque tâche active et close :<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Numéro de la tâche;</li> <li>b. Titre de la tâche;</li> <li>c. Valeur totale de la tâche;</li> <li>d. Facturation pour la période visée;</li> <li>e. Facturation totale précédente;</li> <li>f. Facturation totale à ce jour;</li> <li>g. Pourcentage du niveau d'effort restant;</li> </ul><br>Statut gestion du programme<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dépenses planifiées.</li> <li>b. Statistique valeur atteinte.</li> <li>c. Rapport KPI</li> <li>d. Rapport état de santé du système</li> <li>e. Rapport risques.</li> </ul> |  |   |

| DESCRIPTION DES DONNÉES  |   |  |
|--|---|--|
| 1. TITRE<br><b>Ordre du jour de la réunion</b>   | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br><b>100.003</b>          |  |
| 3. DESCRIPTION<br><b>Les ordres du jour des réunions énoncent l'endroit où auront lieu les réunions et identifient les sujets qui y seront abordés.</b>  |   |  |
| 4. DATE D'APPROBATION  | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br><b>DAPSCT</b> | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br><b>S.O.</b> |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br><b>Cette DD s'intègre avec la DD – Procès-verbal de la réunion.</b>  |   |  |
| 8. AUTEUR  | 9. FORMULAIRES PERTINENTS                             |  |
| <p>10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES</p> <p>10.1      <b>Format. Le format de l'entrepreneur est acceptable.</b></p> <p>10.2      <b>L'ordre du jour doit traiter des éléments suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.      <b>La portée, le but et les objectifs de la réunion;</b></li> <li>b.      <b>Le lieu, la date et l'heure de la réunion;</b></li> <li>c.      <b>Les participants suggérés (Entrepreneur, Canada et autres);</b></li> <li>d.      <b>Le besoin de présenter toute documentation du Canada lors de la réunion;</b></li> <li>e.      <b>La classification de sécurité de la réunion.</b></li> </ul> <p>10.3      <b>Voici les sujets standards de l'ordre du jour avec les détails appropriés pertinents à la réunion spécifique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.      <b>Examen de l'ordre du jour;</b></li> <li>b.      <b>Examiner les éléments du rapport;</b></li> <li>c.      <b>Examiner l'état des mesures à prendre de la réunion;</b></li> <li>d.      <b>Autres points à l'ordre du jour;</b></li> <li>e.      <b>Nouveaux sujets apportés par les participants à la réunion;</b></li> <li>f.      <b>Description des mesures à prendre.</b></li> </ul> <p>10.4      <b>Exigences spéciales. Cette section doit donner en détail les exigences en matière d'autorisations de visite, de mesures de sécurité, d'installations, de même que toute autre information pertinente.</b></p> |   |  |

| <b>DESCRIPTION DES DONNÉES</b>  |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| 1. TITRE<br>Procès-verbal de la réunion   | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>100.004 |   |
| 3. DESCRIPTION<br>Le procès-verbal de la réunion comprend le compte rendu des délibérations, des discussions, des décisions et des mesures à prendre d'une réunion.   |                                       |   |
| 4. DATE D'APPROBATION   | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ  | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br>Cette DD s'intègre avec la DD – Ordre du jour de la réunion.  |                                       |   |
| 8. AUTEUR   | 9. FORMULAIRES PERTINENTS             |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format<br><br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Contenu<br><br>Les procès-verbaux des réunions doivent contenir les sections suivantes :<br><br>a. Généralités – comprenant le numéro d'identification, le but, la date, l'heure et l'endroit de la réunion;<br><br>b. Le nom des participants, incluant leur titre et leur responsabilité;<br><br>c. Sujets de discussion – comprenant un compte rendu analytique des délibérations, des discussions, des décisions, des destinataires pour information, des destinataires pour action et de la date d'achèvement de la mesure, pour chaque sujet. Tous les sujets à l'ordre du jour doivent être couverts;<br><br>d. L'endroit et la date de la prochaine réunion;<br><br>e. Signatures de l'autorité de l'entrepreneur, de l'autorité contractante (AC) de SPAC et/ou du responsable technique (RT) du MDN ou de leur délégué, selon ce qui convient pour la réunion en question. |                                       |   |

| DESCRIPTION DES DONNÉES   |  |   |
|---|--|---|
| 1. TITRE<br>Rapport sur l'état de l'utilisation des ressources appartenant au Canada  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>100.005          |   |
| 3. DESCRIPTION<br><br>Le rapport sur l'état de l'utilisation des ressources appartenant au Canada donne l'état de l'information fournie par le gouvernement (IFG), de l'équipement fourni par le gouvernement (EFG) et des véhicules fournis par le gouvernement (VFG) mis à la disposition de l'entrepreneur par le Canada, pour leur utilisation dans le cadre du contrat.  |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION   | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE  |  |   |
| 8. AUTEUR   | 9. FORMULAIRES PERTINENTS                      |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format<br><br>Le rapport sur l'utilisation des ressources appartenant au Canada doit être préparé dans le format de l'entrepreneur.<br><br>10.2 Contenu<br><br>Le rapport doit fournir un inventaire de l'IFG, de l'EFG et des VFG remis à l'entrepreneur et aux sous-traitants.<br><br>Le rapport doit inclure, au minimum, l'information suivante pour chaque article détenu par l'entrepreneur et le sous-traitant :<br><br>a. Nom de l'article – par ex. ordinateur portable;<br><br>b. Description de l'article – p. ex. ordinateur portable Toshiba Tecra S3 (Modèle PTS30C-MT501E) avec transformateur d'alimentation;<br><br>c. Numéro de série / d'enregistrement / de clé de licence ou de support;<br><br>d. Numéro d'article attribué par l'entrepreneur/le sous-traitant;<br><br>e. Numéro de nomenclature de l'OTAN (le cas échéant);<br><br>f. Emplacement (Emplacement actuel de l'article);<br><br>g. Coût (si acheté directement par l'entrepreneur/le sous-traitant au nom du MDN);<br><br>h. Utilisation/Commentaires. |  |   |



| DESCRIPTION DES DONNÉES  |  |   |
|--|--|---|
| 1. TITRE<br><br>Rapport de fermeture de tâche  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br><br>100.006          |   |
| 3. DESCRIPTION<br><br>Ce rapport est le livrable final pour toutes les tâches et documente les activités, résultats et leçons apprises.  |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION  | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br><br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br><br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br><br>Ce rapport de fermeture de tâche est livré lorsque la tâche est complétée.   |  |   |
| 8. AUTEUR<br><br>DLCPSM  | 9. FORMULAIRES PERTINENTS<br><br>N/A               |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format<br><br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Contenu<br><br>Le rapport de fermeture de tâche doit contenir au minimum les items suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>a. Horaire – dates de début et de fin pour les tâches, incluant les échéanciers majeurs;</li><li>b. Résumé du travail – une brève description du travail;</li><li>c. Accomplissements – accomplissements majeur de la tâche;</li><li>d. Leçons apprises; et</li><li>e. Problèmes non-résolus.</li></ul> |  |   |

| DESCRIPTION DES DONNÉES  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| 1. TITRE<br>Plan de gestion d'ingénierie des systèmes  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>200.001   |                     |
| 3. DESCRIPTION<br>Le Plan de gestion d'ingénierie des systèmes décrit les plans et les processus de l'entrepreneur pour établir le calendrier ainsi que planifier, organiser, diriger, traiter, contrôler et coordonner tous les efforts d'ingénierie, dans le cadre du contrat. De plus, il met de l'avant le programme d'ingénierie de l'entrepreneur.   |   |                     |
| 4. APPROVAL DATE   | 5. OFFICE OF PRIMARY INTEREST<br>DAPSCT | 6. GIDEP APPLICABLE |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br>Le Plan de gestion d'ingénierie des systèmes est un plan auxiliaire au programme de gestion de programme.  |   |                     |
| 8. ORIGINATOR  | 9. APPLICABLE FORMS                     |                     |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br>10.1 Format<br><br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Contenu<br><br>Le plan de gestion d'ingénierie des systèmes doit contenir le détail suffisamment complet afin de permettre la MDN d'évaluer la capacité de l'entrepreneur de gérer et compléter l'ingénierie du contrat.<br><br>Le plan de gestion d'ingénierie des systèmes doit aborder les méthodes, les techniques et le processus utilisés par l'entrepreneur pour appuyer la résolution des rapports sur les problèmes du système (SPR).<br><br>Au minimum, le plan de gestion d'ingénierie des systèmes doit contenir les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Organisation;</li> <li>b. Rôles et responsabilités;</li> <li>c. Processus d'ingénierie;</li> <li>d. Les méthodes, les techniques et le processus utilisés par l'entrepreneur incluant les diagrammes de flux de processus;</li> <li>e. Processus de soutien à la résolution de problèmes;</li> <li>f. Processus d'analyse des décisions et résolution;</li> <li>g. Processus d'examen, y compris les examens techniques et les audits, ainsi que les examens périodiques de l'avancement de l'ingénierie; et</li> <li>h. Processus d'intégration dans l'équipe de production spécialisée incluant le processus d'intégrations de programme d'ingénierie avec les autres membres d'équipe.</li> </ul> |   |                     |

| DESCRIPTION DES DONNÉES  |  |   |
|--|--|---|
| 1. TITRE<br>Rapport de gestion de l'obsolescence   | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>200.002          |   |
| 3. DESCRIPTION<br><br>Le rapport d'obsolescence identifie les problèmes liés à l'obsolescence pour les éléments actuels et prévus du C4ISR de la Force terrestre.  |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION  | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE   |  |   |
| 8. AUTEUR<br>DAPSCT  | 9. FORMULAIRES PERTINENTS<br>S.O.              |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format<br><br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Contenu<br><br>Le rapport de gestion de l'obsolescence doit identifier les problèmes liés à l'obsolescence pour les éléments actuels et prévus du C4ISR de la Force terrestre.<br><br>Le rapport doit identifier des options pour régler le problème. Chaque option doit présenter une analyse complète des implications de procéder avec cette option. Les options peuvent comprendre des achats pour leur durée de vie utile. L'analyse doit inclure (selon le cas) :<br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Une évaluation des capacités technologiques actuelles et de leur pertinence;</li> <li>b. Les stratégies proposées d'insertion technologique liées à l'obsolescence qui sont conformes au concept d'opération du C4ISR et la Force terrestre et minimisent les coûts totaux du cycle de vie;</li> <li>c. Identification, pour chaque article et le système dans son ensemble, des prévisions optimales de pièces de rechange et de remplacement;</li> <li>d. Une description des processus que l'entrepreneur utilisera pour identifier / prévoir, suivre, atténuer et corriger l'impact de l'obsolescence sur les éléments du C4ISR de la Force terrestre;</li> <li>e. Les processus proposés qui seront suivis pour le remplacement de composants obsolètes et non supportables;</li> <li>f. Identification des nouvelles compétences du personnel requises;</li> <li>g. Identification de nouvelles exigences en matière de processus et de maintenance;</li> <li>h. Coûts.</li> </ul><br>Le coût inclus avec chaque option comprend tous les coûts, y compris l'ingénierie, la gestion de la configuration, l'approvisionnement, les publications techniques, le soutien logistique et tout autre élément identifié dans l'analyse. |  |   |

| DESCRIPTION DES DONNÉES   |   |   |
|---|---|---|
| 1. TITRE<br>Plan de soutien logistique intégré  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>300.001                             |   |
| 3. DESCRIPTION<br>Ce plan décrit le programme de l'entrepreneur pour la fourniture de services de soutien logistique intégré.   |   |   |
| 4. DATE D'APPROBATION   | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>Responsable SLI de DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br>7.1 Le plan de soutien logistique intégré appuie le plan de gestion de programme.<br>7.2 La qualité du processus et les résultats résultant de l'exécution des activités décrites dans le plan de soutien logistique intégré sont assurés par le processus décrit dans le plan d'assurance de la qualité.<br>7.3 Les activités de soutien logistique intégré fournissent dans de nombreux cas la contribution initiale aux enquêtes d'ingénierie.   |   |   |
| 8. AUTEUR<br>DAPSCT   | 9. FORMULAIRES PERTINENTS<br>S.O.                                 |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br>10.1 Format<br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br>10.2 Généralités<br>Le plan de soutien logistique intégré doit décrire comment l'entrepreneur fournira les services de soutien de la gestion du cycle de vie du matériel identifiés dans l'EDT.<br>Le plan de soutien logistique intégré doit, au minimum, comprendre l'information suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. services de réparation et révision;</li> <li>b. services de soutien à la gestion de l'obsolescence;</li> <li>c. services liés aux pièces de rechange, y compris l'approvisionnement, l'emballage, la manutention, l'entreposage et le transport de pièces;</li> <li>d. soutien de la formation;</li> <li>e. documentation sur le soutien logistique intégré; et</li> <li>f. soutien à la maintenance.</li> </ul> |   |   |

| DESCRIPTION DES DONNÉES   |  |   |
|---|--|---|
| 1. TITRE<br>Rapport sur l'état de gestion de la configuration et des données  |  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>400.001               |
| 3. DESCRIPTION<br><br>3.1 Le rapport sur l'état de programme de gestion de la configuration et des données appartenant au Canada donne l'état du plan d'assurance de la qualité.<br>3.2 Le plan de gestion de la configuration et des données décrit comment l'entrepreneur effectuera le travail lié à l'assurance de la qualité précisé dans l'EDT.   |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION   | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br><br>7.1 Le plan de gestion de la configuration et des données appuie le plan de gestion de programme. Le plan de gestion d'ingénierie des systèmes est supporté par le plan d'assurance de la qualité.<br>7.2 La qualité du processus et les résultats résultant de l'exécution des activités décrites dans le plan de gestion de la configuration et des données sont assurés par le processus décrit dans le plan d'assurance de la qualité.  |  |   |
| 8. AUTEUR   | 9. FORMULAIRES PERTINENTS                      |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.2 Format<br><br>Rapport sur l'état de gestion de la configuration et des données (GC-GD) appartenant au Canada doit être préparé dans le format de l'entrepreneur.<br><br>10.3 Contenu<br><br>Le plan GC-GD doit se conformer aux exigences du plan CM du paragraphe 5.1.2 de ANSI / EIA 649.<br><br>L'entrepreneur doit tenir compte des directives de l'ISO 15846 pour la gestion de la configuration logicielle dans la préparation du plan.<br><br>Le plan GC-CD doit être conforme aux exigences de contenu des éléments d'information comme suit:<br><br>a. Plan de gestion de la configuration IAW ISO / CEI 15289, section 10.10.<br>b. Plan de documentation IAW ISO / CEI 15289, section 10.19.<br><br>Le plan GC-CD doit être conforme aux exigences de planification de la clause 6.2.1.1, AMD1 7.5.3.9 et 6.1.1.1 de l'ISO / CEI 12207.<br><br>Le plan GC-CD doit être conforme aux formats de données du cycle de vie et aux éléments d'information de l'ISO 15289 comme spécifié à la section 10 de ce DD.<br><br>10.3 Contenu Specific<br><br>Le plan GC-CD définit les politiques et les procédures à utiliser pour configurer la gestion des caractéristiques fonctionnelles et physiques des éléments de configuration SDS de system C4ISR terrestre, y compris les interfaces et les documents d'identification de la configuration, pour la durée du contrat. |  |   |

| DESCRIPTION DES DONNÉES   |  |   |
|---|--|---|
| 1. TITRE<br>Plan d'assurance de la qualité  | 2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION<br>400.002          |   |
| 3. DESCRIPTION<br><br>3.1 Ce plan décrit le programme d'assurance de la qualité de l'entrepreneur.<br><br>3.2 Le plan d'assurance de la qualité décrit comment l'entrepreneur effectuera le travail lié à l'assurance de la qualité précisé dans l'EDT.   |  |   |
| 4. DATE D'APPROBATION   | 5. BUREAU DE PREMIÈRE RESPONSABILITÉ<br>DAPSCT | 6. PROGRAMME D'ÉCHANGE DE DONNÉES PERTINENT<br>S.O. |
| 7. APPLICATION / INTERDÉPENDANCE<br><br>7.1 Le plan d'assurance de la qualité appuie le plan de gestion de programme, le plan de gestion d'ingénierie des systèmes et le plan de gestion de la configuration et des données.<br><br>7.2 La qualité du processus et les résultats résultant de l'exécution des activités décrites dans le plan d'assurance de la qualité sont assurés par le processus décrit dans le plan d'assurance de la qualité.  |  |   |
| 8. AUTEUR<br>DAPSCT   | 9. FORMULAIRES PERTINENTS<br>S.O.              |   |
| 10. INSTRUCTIONS SUR LA PRÉSENTATION DES DONNÉES<br><br>10.1 Format<br><br>Le format de l'entrepreneur est acceptable.<br><br>10.2 Généralités<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit être conforme aux lignes directrices sur le contenu générique pour les plans de l'ISO / CEI 15289.<br><br>Les descriptions de processus décrites dans le plan d'assurance de la qualité ou référencées par celui-ci doivent être conformes aux lignes directrices sur le contenu générique pour les procédures de l'ISO / CEI 15289.<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit être préparé selon les directives de l'Annexe A à l'ISO 15289 dans la sélection des éléments d'information à inclure.<br><br>10.3 Contenu spécifique<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit décrire la structure organisationnelle, la formation, les rôles et les responsabilités assignés à l'exécution du travail liée à l'assurance de la qualité du produit et du processus dans tous les domaines de travail de l'EDT.<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit décrire les processus, les outils et les techniques utilisés pour effectuer l'assurance de la qualité sur les produits et processus du C4ISR de la Force terrestre.<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit décrire comment l'entrepreneur appuiera la Direction de l'assurance de la qualité, y compris la référence aux services d'infrastructure de soutien fournis.<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit décrire comment l'entrepreneur soutiendra la vérification et la validation indépendantes.<br><br>Le plan d'assurance de la qualité doit décrire les processus, les outils et les techniques d'exécution des examens techniques conjoints. |  |   |



**APPENDICE 6  
DE L'ANNEXE A**

**DU CONTRAT  
W8486-184104**

**C4ISR DE LA FORCE TERRESTRE  
CONTRAT DE SOUTIEN  
SERVICES DE GÉNIE ET D'INTÉGRATION DU C4ISR DE  
LA FORCE TERRESTRE**

**CATÉGORIES D'EMPLOI**

**29 janvier 2018**



## **1 Résumé des besoins en personnel**

### **1.1 Qualification et compétences**

L'entrepreneur doit pouvoir fournir du personnel qui possède les capacités et l'expérience requises pour effectuer le travail aux taux contractuels pour l'ensemble de compétences concerné. Le titulaire du poste principal/le chef d'équipe de chaque catégorie doit avoir la capacité et l'expérience démontrées requises pour agir en qualité de chef d'équipe.

### **1.2 Niveau de connaissance**

Dans le but d'évaluer le niveau de connaissance des ressources humaines, le modèle de Webb(1997) Degree of Knowledge (DoK) est utilisé comme outil de référence pour ce contrat. Le modèle DoK est constitué de processus et de critères pour analyser systématiquement la concordance entre les normes et les normes d'évaluation. Le modèle assume que les ressources sont catégorisées en se basant sur les exigences cognitives requises pour obtenir les résultats attendus. Chacun des niveaux reflète un différent niveau de d'exigences cognitives ou un niveau de connaissance requis pour compléter la tâche. Le terme connaissance est ici utilisé dans un sens large et englobe toute les formes de connaissance et d'expérience applicable.

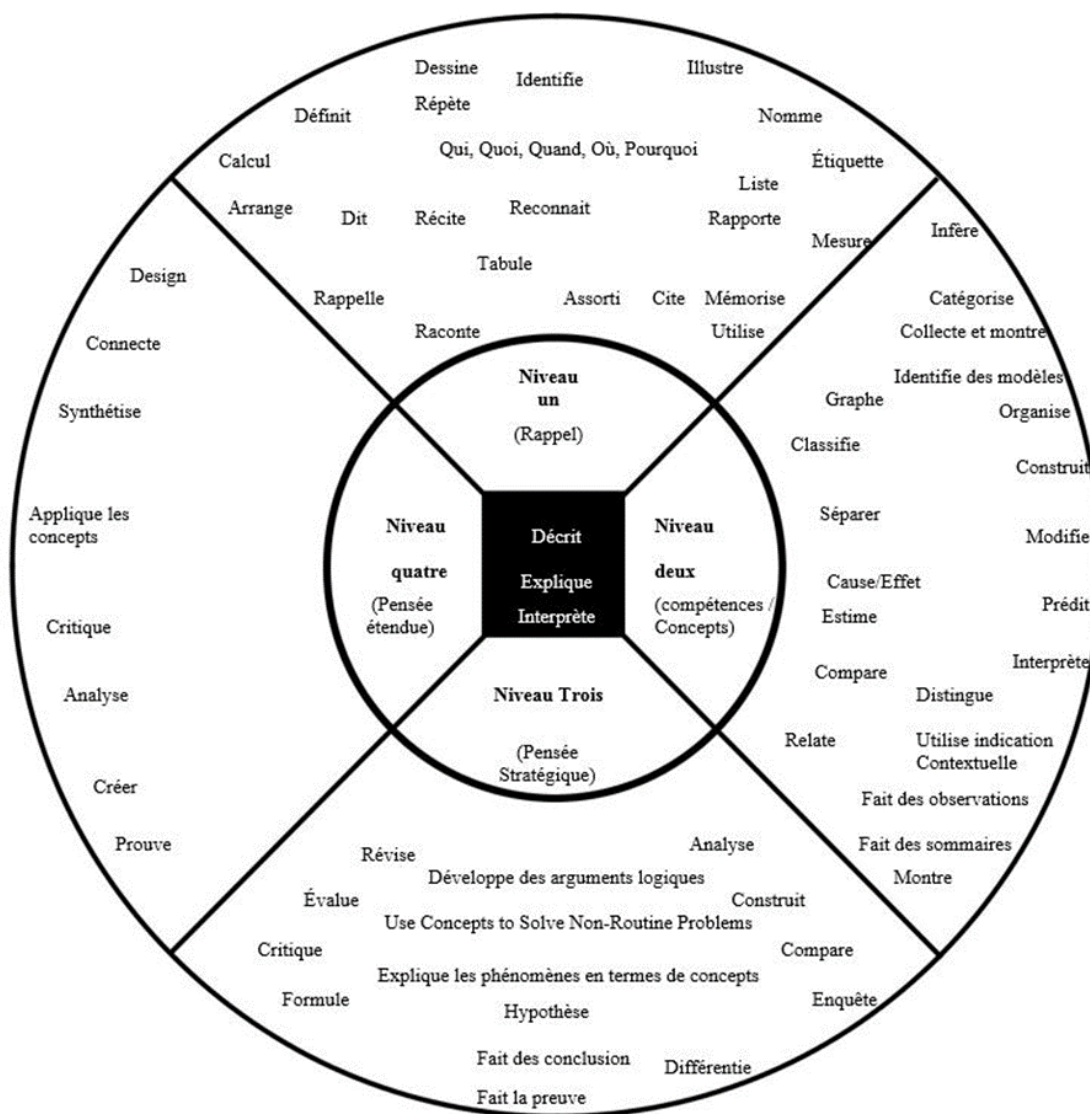


Figure 1 Model de Niveau de connaissance

| Niveau de connaissance                              |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Niveau 1  | Niveau 2   | Niveau 3  | Niveau 4  |
| Rétention d'éléments et détails de travail assigné. | Identifier, planifier et résumer le travail.             | Support d'idées à l'aide de détails et d'exemples.                                  | Diriger un projet requérant des spécifications, conceptions, implémentations et de rapporter des résultats. |
| Exécution de tâches élémentaires.                   | Utiliser le contexte pour décrire un événement/exigence. | Communiquer en utilisant un niveau de langage approprié en ayant un objectif et une | Application de modèle   |

Sans classification

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Représenter en mots ou l'aide de diagramme le comportement ou ses relations. | Solutionner des problèmes de routine.                       | audience.   | pour illustrer des études de cas, des problèmes ou des situations.                                    |
| Exécuter des procédures de routine.  | Décrire cause/effet selon des donnés/conditions.            | Conception d'investigations pour solutionner un problème. | Analyser et agréger l'information provenant de multiples sources.                                     |
| Décrire le comportement ou le problème à portée de main.                     | Identifier les patrons dans les événements ou comportement. | Développer un modèle pour une situation complexe.         | Conception de modèle pour informer et solutionner des études de cas, des problèmes ou des situations. |
|  | Organiser, représenter et interpréter des donnés.           | Appliquer un concept dans d'autres contextes.             |   |

### 1.3 Affectations des catégories de main-d'œuvre

Le tableau A6-1 ci-dessous résume les catégories de main-d'œuvre attribuées par l'entrepreneur pour effectuer le travail décrit dans l'EDT et dans chaque tâche autorisée.

| Série | Titre abrégé | Description du poste du personnel                 |
|-------|--------------|---|
| 1     | GP           | Gestionnaire de projet                            |
| 2     | ASP          | Adjoint de soutien au projet                      |
| 3     | AS/GIS       | Architecte de système/Chef de la systémique       |
| 4     | IS           | Ingénieur de système                              |
| 5     | ICM          | Ingénieur en conception matériel                  |
| 6     | TM           | Technicien en matériel                            |
| 7     | ALM          | Architecte/Ingénieur de logiciel/de micrologiciel |
| 8     | DLM          | Développeur de logiciel/de micrologiciel          |
| 9     | SSLI         | Spécialiste du soutien logistique intégré         |
| 10    | ITe          | Ingénieur de test                                 |
| 11    | TT           | Technicien en essais                              |
| 12    | SGC          | Spécialiste en gestion de la configuration        |
| 13    | SGQ          | Spécialiste en gestion de la qualité              |
| 14    | SE           | Spécialiste en ergonomie                          |
| 15    | RDI          | Rédacteur/Illustrateur technique                  |
| 16    | RSP          | Représentant du soutien sur place                 |
| 17    | STA          | Spécialiste TEMPEST agréé                         |

Sans classification

| Série | Titre abrégé | Description du poste du personnel                        |
|-------|--------------|--|
| 18    | IE3          | Ingénieur en effets de l'environnement électromagnétique |

Table A6-1: Besoins en personnel

## 2 Besoins en personnel obligatoires (Qualifications, compétences et expérience)

### 2.1 Général

#### 2.1.1 Qualifications et compétences

Les qualifications et les compétences indiquées ci-dessous sont le minimum requis pour le personnel fourni par l'entrepreneur. L'ensemble de l'EDT indique l'étendue des capacités et de l'expérience requis du personnel de l'entrepreneur pour effectuer tout le travail requis si, tel que et lorsque demandé. Pour une tâche et une compétence spécifique, l'expérience du personnel de soutien assigné pour soutenir les différents types d'équipements et de systèmes, langages logiciels, applications, cadres, systèmes d'exploitation, environnements et normes seront moins vastes que l'ensemble et seront spécifiés. L'entrepreneur doit pouvoir fournir du personnel avec les capacités et l'expérience requises pour effectuer le travail aux taux contractuels pour un ensemble de compétences donné. Le titulaire du poste principal dans chaque type de catégorie doit avoir la capacité et l'expérience démontrées requises pour agir en qualité de chef d'équipe.

#### 2.1.2 Capacité bilingue

Certaines tâches exigent que le personnel de l'entrepreneur soit en mesure de collaborer avec les membres des FC dans la langue officielle de leur unité. L'entrepreneur doit fournir un certain pourcentage d'employés qui sont aptes à communiquer oralement et par écrit dans les deux langues officielles du Canada (français et anglais). Celle-ci vise à assurer une flexibilité maximum en matière de personnel qualifié tout en maintenant l'accessibilité à une capacité de travailler en français et en anglais.

## 2.2 Gestionnaire de projet (GP)

Ces tâches portent notamment sur tous les aspects de gestion d'une tâche ou du travail essentiel dans le cadre de cet EDT et exigent généralement que le gestionnaire de projet ait :

- a. la responsabilité et l'autorité pour planifier, exécuter et contrôler le travail de projet attribué par l'entrepreneur,
- b. la capacité et l'expérience pour réaliser les tâches de gestion de projet selon l'expérience et la responsabilité nécessaires pour terminer avec succès le travail.

Tous les gestionnaires de projet doivent avoir au moins le niveau d'éducation, de certification professionnelle et d'expérience suivant :

| No.       | Critères  |
|-----------|---|
| 1.        | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit détenir au minimum un diplôme universitaire de premier cycle en ingénierie, en science ou en gestion de projet.</p> <p>Ou,</p> <p>Un diplôme d'études collégiales (programme de deux ou trois ans) en administration des affaires ou en gestion de projet.</p>   |
| Et,<br>2. | <p><u>Certification professionnelle.</u></p> <p>La certification PGP du Project Management Institute doit être en règle.</p>  |
| Et,<br>3. | <p><u>Expérience.</u></p> <p><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir au moins trois (3) ans d'expérience dans les six (6) dernières années dans le domaine du matériel et de l'ingénierie des produits qui s'appliquent au travail à effectuer. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieure</b> : Sept (7) ans d'expérience dans les dix (10) dernières années dans le domaine du matériel et de l'ingénierie des produits qui s'appliquent au travail à effectuer. Niveau 3 connaissance.</p> |

## 2.3 Adjoint de soutien au projet (ASP)

Les tâches comprennent tous les aspects du soutien administratif d'une tâche ou du travail essentiel dans le cadre de cet EDT et exige généralement que l'adjoint de soutien soit en mesure de :

- a. contribuer aux activités de gestion des processus, par exemple pour la coordination et le suivi de dossiers, de livrables, de tâches, des mesures à prendre et des réunions;
- b. effectuer le travail de bureau, y compris la prise de notes exactes et complètes, par ex. rédiger le procès-verbal de la réunion, la correspondance, etc.;

- c. prévoir et coordonner les réunions et les installations pour soutenir une tâche ou du travail essentiel;
- d. gérer les biens et les fournitures d'équipement requis pour les travaux, etc.

| No.       | Critères  |
|-----------|---|
| 1.        | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir obtenu un certificat ou un diplôme d'études collégiales ou un diplôme dans une discipline pertinente d'un établissement postsecondaire canadien; ou,</p> <p>Trois ans (3) d'expérience de travail pertinente au domaine de travail peuvent être acceptés comme substitut au critère d'éducation.</p>   |
| Et,<br>3. | <p><u>Expérience.</u></p> <p><b>Junior:</b> Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire :</b> Doit avoir un minimum de trois (3) années d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans l'administration et contrôle des projets. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieur :</b> Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans l'administration et contrôle des projets. Niveau 2 connaissance.</p> |

#### 2.4 Architecte de systèmes/Chef de la systémique (AS / CS)

Il n'y a pas de niveau junior ou intermédiaire dans cette catégorie de main-d'œuvre.

Les architectes de système et les chefs de la systémique doivent être en mesure de :

- a. comprendre la valeur du système – de l'espace problème (entreprise et opérationnelle);
- b. comprendre le cycle de vie des systèmes d'ingénierie – comment les systèmes sont conçus;
- c. comprendre la science d'un système – comment un système fonctionne;
- d. comprendre la modélisation au moyen de méthodologies, de techniques et d'outils;

Les architectes de système et les chefs de la systémique doivent avoir de l'expérience dans les activités suivantes :

- a. analyse, conception et mise en œuvre d'architectures de système au niveau d'un système de systèmes;
- b. ingénierie des systèmes de communication et d'information, y compris les systèmes radio et la sécurité du réseau;
- c. systèmes d'information sur les communications, le contrôle et le commandement;
- d. systèmes distribués;
- e. mise en œuvre et gestion du contrôle de l'interface;
- f. définir et mettre en œuvre l'architecture de données;
- g. intégration du système : systèmes matériels et logiciels (produits commerciaux [COTS])

ou sur mesure) dans de nouveaux systèmes de systèmes ou de systèmes de systèmes existants.

Tous les architectes de système et les chefs de la systémique doivent avoir au minimum le niveau d'éducation, de certification professionnelle et d'expérience suivant :

| No.      | Critères  |
|----------|---|
| 1.       | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un diplôme universitaire de troisième cycle en génie des systèmes, en génie logiciel, en génie informatique, en génie électrique ou électronique, en génie mécanique, en sciences ou en informatique; ou</p> <p>Doit avoir une université en ingénierie, science ou informatique en combinaison avec un minimum de 10 ans d'expérience en architecture système ou en gestion d'ingénierie système.</p> |
| Et<br>3. | <p><u>Expérience.</u></p> <p>Doit avoir un minimum de sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années en systémique et architecture de systèmes démontrant clairement une progression de responsabilité croissante dans le domaine d'architecture de systèmes ou de gestion de la systémique, y compris au moins quatre (4) ans au niveau de système de systèmes. Niveau 4 connaissance.</p>                          |

## 2.5 Ingénieur de système

Il n'y a pas de niveau junior dans cette catégorie de main-d'œuvre.

Les ingénieurs de système doivent être en mesure de :

- Comprendre la valeur du système;
- Comprendre le cycle de vie des systèmes d'ingénierie – comment les systèmes sont conçus;
- Comprendre la science d'un système – comment un système fonctionne;
- Comprendre la modélisation au moyen de méthodologies, de techniques et d'outils;

Les ingénieurs de système doivent avoir de l'expérience dans les activités suivantes :

- L'analyse, la conception et la mise en œuvre de systèmes au niveau du système;
- Systèmes de communications;
- Mise en œuvre et gestion du contrôle de l'interface;
- Intégration du système : composants matériels et logiciels (produits commerciaux [COTS] ou sur mesure) dans de nouveaux systèmes ou des systèmes existants.

| No. | Critères   |
|-----|--|
| 1.  | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un diplôme universitaire en génie logiciel, en génie informatique, en génie électrique ou électronique, en génie mécanique, en sciences ou en informatique.</p> |

|     |   |
|-----|---|
| Et, | <u>Expérience.</u>  |
| 3.  | <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières années en systémique ou en ingénierie de produit. Niveau 2/3 connaissance.</p> <p><b>Niveau supérieur</b> : sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années en systémique et en ingénierie de produit, dont au moins quatre (4) ans en systémique. Niveau 3/4 connaissance.</p> |

## 2.6 Ingénieurs en conception matériel (ICM)

Les ingénieurs en conception matériel doivent être capable de travailler sur un système comprenant une grande variété de matériel, y compris des radios, des antennes, de l'équipement réseau et optique, des ordinateurs, des écrans, des systèmes de communications et des systèmes de capteurs généraux, en plus de l'équipement de mission spécialisé de l'Armée canadienne. Les tâches de travail nécessiteront une connaissance et des compétences dans au moins un des domaines suivants : électronique, génie des radiofréquences (RF), environnement électromagnétique, câblage RF/de données/électrique, installation d'équipement dans des véhicules et disposition de l'équipement en considérant l'ergonomie.

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un diplôme universitaire en génie informatique, en génie électrique ou électronique, en génie mécanique, en sciences ou en informatique.</p>   |
| 2.  | <p><u>Expérience.</u></p> <p><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail, pertinent au domaine de travail, dans les six (6) dernières années en matériel et en ingénierie de produit. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail, pertinent au domaine de travail, dans les dix (10) dernières années en matériel et en ingénierie de produit. Niveau 3 connaissance.</p> |

## 2.7 Techniciens en matériel

Les techniciens en matériel doivent être capable de travailler sur un système comprenant une grande variété de matériel, y compris des radios, des antennes, de l'équipement réseau et optique, des ordinateurs, des écrans, des systèmes de communications et de capteurs généraux, en plus de l'équipement de mission spécialisé de l'Armée canadienne. Les tâches de travail nécessiteront une connaissance et des compétences dans au moins un des domaines suivants : électronique, génie des radiofréquences (RF), environnement électromagnétique, câblage RF/de données/électrique, installation d'équipement dans des véhicules et disposition de l'équipement en considérant l'ergonomie.



| No.       | Critères   |
|-----------|--|
| 1.        | <u>Éducation.</u><br>Doit avoir obtenu un certificat ou un diplôme d'études collégiales ou un diplôme dans une discipline pertinente d'un établissement postsecondaire canadien; ou,<br>Sept (7) ans d'expérience de travail pertinente peuvent être acceptés comme substitut au critère d'éducation.  |
| Et,<br>2. | <u>Expérience.</u><br><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.<br><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail technique en matériel ou de produit pertinente au domaine de travail dans les six (6) dernières années. Niveau 2 connaissance.<br><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail technique en matériel ou de produit pertinente au domaine de travail dans les dix (10) dernières années. Niveau 3 connaissance. |

## 2.8 Architecte de logiciel/de micrologiciel

Il n'y a pas de niveau junior dans cette catégorie de main-d'œuvre.

L'architecte de logiciel/de micrologiciel doit être capable de concevoir, de développer et de mettre en œuvre des solutions logiciels pour répondre aux problèmes complexes liés au système de systèmes. L'architecte de logiciel/de micrologiciel doit être en mesure de travailler avec différents outils de langages logiciels, notamment Java, C++/ programmes orientés objet, SQL, le développement d'application Web et de sécurité. Doit avoir une expérience de travail à tous les niveaux de piles câblées de systèmes intégrés. Les tâches peuvent comprendre, notamment :

- a. Les activités liées à l'architecture client/serveur et aux systèmes connexes:
  - 1) architecture client/serveur et technologies connexes;
  - 2) analyser, concevoir et mettre en œuvre les architectures de systèmes;
  - 3) ingénierie des systèmes de communication et d'information, y compris la sécurité de réseau;
  - 4) systèmes d'information sur les communications, le contrôle et le commandement;
  - 5) systèmes en temps réel ou distribués;
  - 6) définition et mise en œuvre de l'architecture de données;
  - 7) intégration de système : composants matériels et logiciels, (produits commerciaux [COTS] ou sur mesure) dans de nouveaux systèmes ou des systèmes existants;

8) gestion du cycle de vie du système pour les systèmes matériels et logiciels.

| No.       | Critères   |
|-----------|--|
| 1.        | <u>Éducation.</u><br>Doit avoir un diplôme universitaire en génie, science ou informatique.  |
| Et,<br>2. | <u>Expérience.</u><br><br><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir au moins trois (3) ans d'expérience dans les sept (7) dernières années dans le développement de logiciels ou de micrologiciels ou dans le domaine du génie/de l'architecture logicielle. Doit avoir de l'expérience dans le cadre des processus et dans les normes applicables (par ex. ISO/CEI 12207, ISO/CEI 15288, ISO 9001, Processus logiciel personnel, CMMI, IEEE 1471, DODAF et MODAF). Niveau 3 connaissance.<br><br><b>Niveau supérieur</b> : Doit avoir au moins sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine du développement de logiciel/de micrologiciel et génie/architecture de logiciel. Doit avoir de l'expérience dans le cadre des processus et dans les normes applicables (par ex. ISO/CEI 12207, ISO/CEI 15288, ISO 9001, Processus logiciel personnel, CMMI, IEEE 1471, DODAF et MODAF). Niveau 4 connaissance. |

## 2.9 Développeur de logiciel/de micrologiciel

Le développeur de logiciel/de micrologiciel doit être capable de travailler sur un système complexe qui peut comprendre des interfaces avec une large variété de logiciels, de micrologiciels, d'applications, de systèmes d'exploitation et d'environnements. Doit être familier avec les langages de programmation (p. ex. C, C++) et les paradigmes (p. ex. orienté objet, fonctionnel, procédural) applicables aux produits en développement ainsi que les meilleures pratiques de codages, y compris les processus de développement rapide (p. ex. Agile), les approches formelles de gestion de versions (p. ex. Subversion), les commentaires sur les codes, la définition et la gestion formelle de l'interface, etc.

| No.       | Critères  |
|-----------|---|
| 1.        | <u>Éducation.</u><br>Un diplôme universitaire en génie, en sciences ou en informatique; ou<br>Un diplôme d'études collégiales en tant que technicien en électronique, en informatique ou autre diplôme scientifique équivalent; ou<br>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation. |
| Et,<br>2. | <u>Expérience.</u><br><br><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.<br><br><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans le domaine du développement de logiciel/de micrologiciel.   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Niveau supérieur</b> : Doit avoir un minimum de sept (7) ans d'expérience de travail dans les derniers (10) dix ans dans le domaine du développement de logiciel/de micrologiciel.</p> <p>Niveau 3 connaissance.</p> |
|--|--|

## 2.10 Spécialiste du soutien logistique intégré

Le spécialiste du soutien logistique intégré (SSLI) doit être en mesure de fournir un soutien complet des systèmes complexes et des systèmes de systèmes avec divers exigences et éléments. Les tâches du SSLI comprennent, notamment :

- a. Le maintien des plans de soutien logistique intégré (PSLI). Le PSLI sert de document de planification logistique principal qui décrit les activités logistiques nécessaires, assigne la responsabilité de ces activités et établit un calendrier pour l'achèvement.
- b. Influencer la conception. Le soutien logistique intégré fournira d'importants moyens pour identifier au plus tôt les critères de RAMD (fiabilité, disponibilité, maintenabilité et durabilité) et les approches d'optimisation. Le personnel du SSLI participe aux processus de conception et de soutien, y compris la contribution et le lancement de propositions d'améliorations à la conception de systèmes ou de pièces en fonction de la fiabilité, la maintenabilité, la testabilité ou de l'analyse de la disponibilité du système.
- c. Conception de la solution de soutien pour répondre aux exigences de soutien et l'optimisation de valeur selon les limites de coûts. S'assurer que la solution de soutien intègre les éléments considérés par le SLI.
- d. Élaborer le matériel de formation pour appuyer l'utilisation des éléments du système en service, y compris participer aux travaux d'analyse des besoins de formation, développer et dispenser une formation initiale pour les cadres et fournir du matériel de formation.
- e. Identification du bloc de soutien initial. Ces tâches comprennent le calcul des exigences pour les pièces de rechange, les outils spéciaux et la documentation en réponse aux besoins du Canada. Soutenir et développer des plans et des documents pour l'approvisionnement initial, y compris les calculs des barèmes, le soutien à l'approvisionnement et le soutien de la livraison.

Le spécialiste du SLI facilite la spécification, la conception, le développement, l'acquisition, l'essai, le mise en service et le soutien des systèmes.

| No.       | Critères  |
|-----------|---|
| 1.        | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un minimum d'un diplôme collégial ou d'un diplôme de niveau supérieur en gestion d'actifs, soutien logistique ou intelligence d'affaires; ou<br/>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation.</p> |
| Et,<br>2. | <p><u>Expérience.</u></p> <p><b>Junior</b>: Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans le domaine de développement de soutien logistique intégré. Niveau 2 connaissance.</p>               |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Niveau supérieur</b> : Doit avoir un minimum de sept (7) ans d'expérience de travail dans les derniers dix (10) ans dans le domaine du développement de soutien logistique intégré. Niveau 3 connaissance. |
|--|---|

### 2.11 Ingénieur de test (IT)

L'ingénieur de test (IT) doit posséder l'expérience requise dans la gestion des essais, la supervision directe des autres membres du personnel d'essai et le développement, la réalisation et l'examen des essais manuels et automatisés, y compris les essais d'enquête à l'appui du débogage et la résolution du rapport de problèmes du système. L'IT doit également avoir de l'expérience dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies d'essais en collaboration avec l'équipe de développement pour réaliser les programmes et les tâches d'essais identifiés.

| No.       | Critères   |
|-----------|--|
| 1.        | <u>Éducation.</u><br>Doit avoir un diplôme universitaire en génie, sciences ou informatique.   |
| Et,<br>3. | <u>Expérience.</u><br><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.<br><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans le domaine de génie des essais et de produits au niveau du produit et du système. Niveau 3 connaissance.<br><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience dans les dix (10) dernières années dans le domaine de génie des essais et de produits aux niveaux du produit, du système et du système de systèmes. Au moins quatre (4) ans d'expérience dans le domaine de génie des essais du système de systèmes sont requis. Niveau 4 connaissance. |

### 2.12 Technicien en essais

Le technicien en essais doit être capable d'effectuer diverses tâches pour s'assurer que les produits respectent les normes spécifiées et fonctionnent correctement. Les méthodes d'essais typiques comprennent la surveillance, l'assemblage, l'amélioration et la manipulation de produits afin de s'assurer qu'ils ne sont en aucun cas défectueux. Le technicien en essais doit être capable d'utiliser l'équipement d'essai automatisé ainsi que divers équipements d'essais, d'analyses RF, d'analyse de réseau et d'équipements d'essai similaires qui peuvent être requis pour les tâches.

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <u>Éducation.</u><br>Doit avoir obtenu un certificat ou un diplôme d'études collégiales ou un diplôme dans une discipline pertinente d'un établissement postsecondaire canadien; ou,<br>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation. |
| Et, | <u>Expérience.</u>  |

|    |  |
|----|--|
| 3. | <p><b>Junior:</b> Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire :</b> Doit avoir un minimum de trois (3) années d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans le domaine des essais et des évaluations au niveau du produit et du système. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieur :</b> Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine des essais et des évaluations au niveau du produit, du système et du système de systèmes. Au moins quatre (4) années d'expérience de travail dans les essais de système de systèmes sont requises. Niveau 3 connaissance.</p> |
|----|--|

### 2.13 Spécialiste en gestion de la configuration et de données

Le spécialiste en gestion de la configuration et de données doit être capable de maintenir les lignes de base du produit et du système tout au long du cycle de vie de l'ingénierie et du soutien. Les tâches comprennent, notamment :

- a) préparer et mettre en œuvre des plans, des processus et des procédures de gestion de la configuration;
- b) définir les outils et les techniques de gestion de la configuration;
- c) définir les exigences d'identification de la configuration;
- d) établir un processus de contrôle du changement de la configuration;
- e) documenter l'état de la configuration;
- f) la gestion d'une cellule de configuration - gestion de données;
- g) établir des procédures d'audit de configuration;
- h) l'exécution de la planification des éditions;
- i) la gestion et la livraison des processus d'édition de logiciels, de micrologiciels et de documents; et
- j) identifier les exigences de gestion de la configuration dans les EDT, les LDEC et les DD.

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un minimum d'un diplôme d'études collégiales dans un programme de configuration et / ou de gestion de données ou dans un domaine d'étude directement applicable; ou</p> <p>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation.</p> |

|     |   |
|-----|---|
| Et, | <u>Expérience.</u>  |
| 2.  | <p><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) années d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans le domaine de la configuration ou de la gestion de données au niveau du produit et du système. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans la gestion de la configuration ou la gestion de données au niveau du produit, du système et du système de systèmes. Au moins quatre (4) ans d'expérience de travail dans le domaine de la configuration ou de la gestion de données au niveau d'un système de systèmes sont requis. Niveau 2 connaissance.</p> |

## 2.14 Spécialiste en gestion de la qualité

Le spécialiste en gestion de la qualité doit s'assurer que les projets sont conformes aux exigences, aux normes, aux politiques et aux procédures. Les spécialistes en gestion de la qualité fournissent un contrôle et une supervision internes de l'assurance de la qualité. Les tâches comprennent, notamment :

- a. Mettre en œuvre des programmes d'amélioration de la qualité;
- b. Employer des outils et des techniques d'assurance de la qualité;
- c. Préparer des plans et des procédures d'assurance de la qualité;
- d. Prendre des mesures d'assurance de la qualité;
- e. Employer des techniques de planification des éditions;
- f. Assurer la conformité aux exigences de vérification, y compris la mise en œuvre de normes, de plans et de procédures;
- g. Vérifier les essais et les processus de vérification;
- h. Vérifier la mise en œuvre de normes, de plans et de procédures d'assurance de la qualité.

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un minimum d'un diplôme collégial dans un programme de gestion de la qualité ou dans un domaine d'études directement applicable; ou</p> <p>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation.</p>   |
| Et, | <u>Expérience.</u>  |
| 3.  | <p><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir au moins trois (3) ans d'expérience dans les six (6) dernières années dans le domaine de gestion de la qualité ou de l'assurance de la qualité au niveau du produit et du système. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine de gestion de la qualité ou de l'assurance de la qualité au niveau du</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | produit, du système et du système de systèmes. Au moins quatre (4) ans d'expérience de travail dans le domaine de gestion de la qualité d'un système de systèmes ou de l'assurance de la qualité sont requis. Niveau 3 connaissance. |
|--|--|

## 2.15 Spécialiste en ergonomie

Les spécialistes en ergonomie doivent être capables d'offrir leurs expertises aux équipes de conception de systèmes et de produits sur des questions, des principes et des approches ergonomiques et humaines afin d'optimiser la performance humaine, la sécurité et la convivialité. Enquêter sur les caractéristiques du comportement et des performances des éléments du système en ce qui concerne les interfaces humaines afin de les analyser. Les tâches des spécialistes en ergonomie comprennent, notamment :

- a. Faire connaître les besoins des utilisateurs finaux en collaboration avec d'autres professionnels, y compris les ingénieurs, les concepteurs, les gestionnaires ou les clients.
- b. Recueillir des données en observant directement les activités de travail ou en assistant au déroulement des essais.
- c. Effectuer des recherches pour évaluer les solutions possibles liées aux changements dans la conception de l'équipement, les procédures, le personnel ou dans la formation.
- d. Concevoir ou évaluer des systèmes pour le travail humain, en se servant des principes ergonomiques et du génie industriel afin d'améliorer la convivialité, le coût, la qualité, la sécurité ou la performance.
- e. Établir des exigences de fonctionnement ou de formation du système pour assurer une exploitation d'interfaces personne-machine optimisée.
- f. Préparer des rapports ou des présentations résumant les résultats ou les conclusions des facteurs ou des activités ergonomiques des essais, des enquêtes ou de validation.
- g. Évaluer les caractéristiques de l'interface utilisateur ou de convivialité des produits.
- h. Intégrer les besoins en ergonomie dans le matériel opérationnel.
- i. Fournir une expertise technique sur l'ergonomie en ce qui concerne le développement avancé de la technologie de l'interface utilisateur ou le rôle des utilisateurs humains dans les sous-systèmes automatisés ou autonomes dans les systèmes de communication.

| No.       | Critères  |
|-----------|---|
| 1.        | <u>Éducation.</u><br>Doit avoir un diplôme universitaire en génie, en psychologie; ou<br>Diplôme en design ergonomique ou diplôme similaire directement applicable.   |
| Et,<br>3. | <u>Expérience.</u><br><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.<br><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières dans le domaine de l'ergonomie. Niveau 2 connaissance.<br><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine de l'ergonomie. Niveau 3 connaissance. |



## 2.16 Rédacteur/Illustrateur technique

Le rédacteur/illustrateur technique doit être capable de produire, à partir de matériel source diversifié, toute documentation d'ingénierie nécessaire, y compris les documents de contrôle des interfaces, les documents de conception du système, de formation, le matériel de référence, etc. afin de décrire de façon claire et concise par écrit, à l'aide de diagrammes, de dessins et d'autres documents visuels ou textuels similaires : les interfaces, la conception, l'installation, l'exploitation et la maintenance de logiciels, de matériel et d'équipements électroniques, mécaniques, etc., à un niveau technique adapté au public cible.

| No.       | Critères   |
|-----------|--|
| 1.        | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un minimum d'un diplôme collégial (programme de deux ou trois ans) dans un programme de rédaction technique ou de design graphique ou un domaine d'études directement applicable; ou</p> <p>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation.</p>   |
| Et,<br>3. | <p><u>Expérience.</u></p> <p><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir un minimum de trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières dans le domaine de rédaction/illustration technique. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine de rédaction/illustration technique. Au moins quatre (4) ans d'expérience de travail en rédaction technique de documents d'ingénierie (p. ex. spécifications techniques, documents de contrôle des interfaces, documents de conception) sont requis. Niveau 3 connaissance.</p> |

## 2.17 Représentant du soutien sur place (RSP)

Le RSP doit être capable de fournir un soutien global aux utilisateurs finaux sur le terrain en ce qui concerne tous les éléments du système. Les tâches de RSP comprennent, notamment :

- a) Fournir un soutien aux utilisateurs finaux sur les bases des Forces canadiennes, les lieux de déploiements partout dans le monde et sur le terrain;
- b) Contribuer à la résolution de problèmes liés aux tâches d'installation et de maintenance;
- c) Communiquer les problèmes entre les utilisateurs finaux et les membres de l'équipe du projet de mise en application;
- d) Rapporter, diagnostiquer et développer des solutions de contournement pour les problèmes liés au fonctionnement du système, au matériel, aux logiciels, aux micrologiciels, aux manuels d'utilisation, à la formation et à l'utilisation du système, et aider à réparer tout aspect du système et de son utilisation.
- e) Évaluer l'utilisation du système et recommander des changements à la formation et aux procédures d'exploitation standard, au besoin;
- f) Contribuer, à l'installation, la réinstallation, aux modifications et mises à jour sur le



terrain;

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <p><u>Éducation.</u></p> <p>Doit avoir un diplôme universitaire en génie, science, ou science informatique; ou</p> <p>Un diplôme d'études collégiales en tant que technicien en électronique, en informatique ou tout autre diplôme scientifique équivalent; ou</p> <p>Sept (7) ans d'expérience de travail pertinente au domaine de travail peuvent être acceptés comme substitut au critère d'éducation.</p>  |
| 2.  | <p><u>Expérience.</u></p> <p><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 1 connaissance.</p> <p><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir au moins trois (3) ans d'expérience de travail confirmée dans le domaine du soutien sur le terrain dans les six (6) dernières années. Niveau 2 connaissance.</p> <p><b>Niveau supérieur</b> : Doit avoir au moins sept (7) ans d'expérience confirmée de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine du soutien sur le terrain. Niveau 3 connaissance.</p> |

## 2.18 Spécialiste TEMPEST agréé

Un spécialiste TEMPEST agréé détient une qualification de spécialiste TEMPEST certifié, niveau I ou II (selon le cas) délivrée par le Centre de la sécurité des télécommunications Canada (CSTC) ou la National Security Agency (NSA) aux États-Unis. Les tâches comprennent, notamment :

- Fournir une expertise en matière de problèmes d'ingénierie sur l'EMSEC NONSTOP et TEMPEST;
- Écrire et lancer des programmes d'essai EMSEC pour les éléments du système et les plates-formes C4ISR de la Force terrestre;
- Surveiller la dégradation EMSEC du système et du sous-système en ce qui concerne les changements de configuration, de temps et d'utilisation;
- Réviser les modifications des éléments, les demandes de changement d'ingénierie, les avis de changement de spécification, les avis de changement de matériau et les substitutions de pièces et les données liées à TEMPEST du système C4ISR de la Force terrestre qui peuvent affecter la ligne de base de qualification EMSEC.

Il n'y a pas de niveau junior dans cette catégorie.

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <p><u>Certification professionnelle.</u></p> <p><b>Niveau intermédiaire</b> : qualification de spécialiste TEMPEST agréé de niveau I valide délivrée par le Centre de la sécurité des télécommunications Canada (CSTC) ou la National Security Agency (NSA) aux États-Unis; Niveau 3 connaissance.</p> <p><b>Niveau supérieure</b> : qualification de spécialiste TEMPEST agréé de niveau II valide</p> |

Sans classification

|    |  |
|----|--|
|    | délivrée par le Centre de la sécurité des télécommunications Canada (CSTC) ou la National Security Agency (NSA) aux États-Unis. Niveau 4 connaissance. |
| 2. | <u>Expérience.</u><br><b>Intermédiaire</b> : Niveau 3 connaissance.<br><b>Supérieur</b> : Niveau 4 connaissance.                                       |

### 2.19 Ingénieur en effet de l'environnement électromagnétique (E3)

Les ingénieurs E3 doivent être en mesure de travailler dans le cadre de l'équipe de projet de mise en application et des équipes de développement d'éléments de produits et de systèmes pour assurer le respect des exigences du Canada en matière d'E3, y compris le développement et l'exécution d'essais, les évaluations et les travaux d'ingénierie correctifs et préventifs liés à : la compatibilité électromagnétique (CEM), l'environnement électromagnétique (EEM) RF externe, les interférences électromagnétiques (IEM), les contrôles d'émission (EMCON), la performance radio et l'évaluation de la colocalisation, la qualité de l'alimentation, la mise à la terre, la métallisation et les décharges électrostatiques.

Les tâches d'ingénieur E3 comprennent, notamment :

- a. Fournir une expertise en matière de problèmes d'ingénierie E3;
- b. Écrire et lancer des programmes d'essais E3 pour les éléments du système et les plates-formes C4ISR de la Force terrestre;
- c. Surveiller la dégradation E3 du système et du sous-système en ce qui concerne les changements de configuration, de temps et d'utilisation;
- d. Réviser les modifications des éléments du système C4ISR de la Force terrestre, les modifications techniques, les avis de changement des spécifications, les avis de changement de matériel et de substitutions de pièces et les données liées à E3 susceptibles d'affecter la ligne de base de qualification E3.

| No. | Critères  |
|-----|---|
| 1.  | <u>Éducation.</u><br>Doit avoir un diplôme universitaire en génie ou en sciences; ou<br>Un diplôme d'études collégiales en tant que technicien en électronique ou un diplôme équivalent en sciences; ou<br>Sept (7) années d'expérience professionnelle directement pertinente sont un substitut acceptable pour les critères d'éducation.  |
| 2.  | <u>Expérience.</u><br><b>Junior</b> : Aucune exigence. Niveau 2 connaissance.<br><b>Intermédiaire</b> : Doit avoir au moins trois (3) ans d'expérience de travail dans les six (6) dernières années dans le domaine E3. Niveau 3 connaissance.<br><b>Supérieur</b> : Sept (7) ans d'expérience de travail dans les dix (10) dernières années dans le domaine E3. Niveau 4 connaissance. |

**PIÈCE JOINTE 3**  
**DE LA**  
**PARTIE 4 DE LA DP**  
**ÉVALUATION DE LA SOUMISSION**

**CONTRAT DE SOUTIEN**  
**SERVICES D'INGÉNIERIE ET D'INTÉGRATION**  
**DU SYSTÈME C4ISR DE LA FORCE TERRESTRE**  
**29 janvier 2018**

---

## **Table des matières**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | ÉVALUATION TECHNIQUE DES OFFRES .....  | 3  |
| 1.1   | Exigences obligatoires.....  | 3  |
| 1.2   | Exigences cotées .....   | 3  |
| 1.3   | Critères d'évaluation obligatoires de la soumission technique .....  | 3  |
| 1.3.1 | Exigences de gestion de base.....  | 3  |
| 1.3.2 | Exigences techniques de base .....   | 3  |
| 1.4   | Critères d'évaluation cotés de la soumission technique.....  | 5  |
| 1.5   | Pointage total des éléments cotés .....  | 11 |
| 2     | ÉVALUATION FINANCIÈRE DES OFFRES .....   | 13 |
| 2.1   | Coûts du personnel.....  | 13 |
| 2.1.1 | Tarifs horaires .....  | 13 |
| 2.1.2 | Calcul du total du coût du personnel évalué .....  | 16 |
| 2.2   | Travail/services essentiels .....  | 16 |
| 2.3   | Installations .....  | 17 |
| 2.4   | Marge commerciale (Mark-ups).....  | 18 |
| 2.4.1 | Marge dans l'acquisition de matériel, matériel de systèmes et de logiciels (HW/SE/SW) .....                    | 18 |
| 2.4.2 | Acquisition de services d'individus avec des connaissances spécialisées (SK) et de services sous-traités ..... | 18 |
| 2.5   | Frais de déplacement et de séjour .....  | 19 |
| 2.6   | Feuille de calcul financière des offres.....   | 19 |
| 3     | RETOMBÉES INDUSTRIELLES ET TECHNOLOGIQUES (RIT) PLAN D'ÉVALUATION DES PROPOSITIONS DE VALEUR .....             | 21 |

---

## **1 ÉVALUATION TECHNIQUE DES OFFRES**

L'évaluation technique des offres comprend les exigences obligatoires et cotées.

### **1.1 Exigences obligatoires**

- a. Exigences de gestion de base; et
- b. Exigences techniques de base.

Les soumissionnaires doivent satisfaire à toutes les exigences obligatoires. Toute proposition qui ne satisfait pas à toutes les exigences obligatoires sera jugée irrecevable.

### **1.2 Exigences cotées**

- a. Exigences du plan de gestion du programme;
- b. Exigences d'expérience en contrat fondé sur la performance;
- c. Exigences du plan de gestion de l'ingénierie des systèmes;
- d. Exigences d'expérience de processus;
- e. Exigences relatives à l'expérience du personnel.

Voir la section 1.4 de cet annexe pour plus de détails concernant les exigences cotées.

### **1.3 Critères d'évaluation obligatoires de la soumission technique**

#### **1.3.1 Exigences de gestion de base**

Le soumissionnaire doit présenter avec sa soumission un plan de gestion de programme (PGP) tel que décrit à l'appendice 5. Le soumissionnaire ou l'équipe du soumissionnaire doit démontrer clairement comment, quand et où ils ont mis en œuvre avec succès le PGP proposé ou une version antérieure de leur PGP proposé avec des preuves documentaires de l'évolution et des modifications rationnelles du nouveau PGP proposé, sur un autre contrat ou projet de portée, échelle et complexité similaires. Les soumissionnaires devraient fournir au moins un contrôle de référence, selon les Instructions de préparation de l'offre – Partie 3 de la DP.. Le client pourrait être contacté afin de valider l'information fourni.

Un projet de portée, échelle et complexité similaires est défini comme étant une expérience acquise au sein de l'industrie C4ISR, avec un taux de dépense annuel minimum de 3 million ou ayant à un minimum, l'équivalent de 12 positions ETP pendant toute la durée du contrat/du projet et d'une durée minimum de 5 ans.

Pour plus de clarté et aux fins de cette évaluation, un PGP est considéré avoir été implanté avec succès lorsque le contrôle de référence comprend la confirmation par le client que les services contractuels ont été livrés, en totalité ou en partie, selon les exigences de travail, le prix, le calendrier et les niveaux de services/de performance convenus d'un commun accord.

#### **1.3.2 Exigences techniques de base**

Le soumissionnaire doit présenter avec sa soumission un plan de gestion d'ingénierie des systèmes tel que décrit à l'appendice 5. Le soumissionnaire ou l'équipe du soumissionnaire doit démontrer clairement comment, quand et où ils ont mis en œuvre avec succès le plan proposé ou une version antérieure de leur plan proposé avec des preuves documentaires de l'évolution et des modifications rationnelles du nouveau plan proposé, sur un autre contrat ou projet de portée, échelle et complexité similaires. Les soumissionnaires devraient fournir au moins un contrôle de référence selon les Instructions de préparation de l'offre – Partie 3 de la DP. Le client pourrait être contacté afin de valider l'information fournie.

Un projet de portée, échelle et complexité similaires est définie comme étant une expérience acquise au sein de l'industrie C4ISR, avec un taux de dépense annuel minimum de 3 million ou ayant à un minimum, l'équivalent de 12 positions ETP pendant toute la durée du contrat/du projet et d'une durée minimum de 5 ans.

Pour plus de clarté et aux fins de cette évaluation, un plan de gestion d'ingénierie des systèmes est considéré avoir été implanté avec succès lorsque le contrôle de référence comprend la confirmation par le client que les services contractuels ont été livrés, en totalité ou en partie, selon les exigences de travail, le prix, le calendrier et les niveaux de services/de performance convenus d'un commun accord.

### **1.3.3 Qualifications du personnel**

Les qualifications obligatoires du personnel seront notées en évaluant les curriculum vitae du personnel clé. Les soumissionnaires doivent fournir des curriculum vitae pour le personnel clé identifié à l'Appendice 6 de l'Annexe A. Au minimum, les informations suivantes devraient être incluses dans chaque CV et présentées sous forme de tableau :

- a. Généralités : nom, nom de l'entreprise, emplacement de l'employé et statut du niveau de l'attestation de sécurité gouvernementale de l'employé.
- b. Éducation et formation : dates, lieux et noms des établissements où la qualification a été acquise. Des copies de diplômes doivent être fournies. Cette section peut également inclure les cours internes ou externes formels et la participation à des conférences ou colloques pertinents. En ce qui concerne les exigences en matière de formation pour un diplôme, une désignation ou un certificat particulier, le Canada ne considérera que les programmes d'enseignement qui ont été complétés avec succès par la ressource au moment de la clôture des soumissions. Si le diplôme, la désignation ou la certification a été délivré par un établissement d'enseignement à l'extérieur du Canada, le soumissionnaire doit fournir une copie des résultats du service d'évaluation des titres de compétences et de reconnaissance professionnelle délivré par un organisme reconnu par le Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux. (CICDI).
- c. Historique de l'emploi : présenté sous forme de tableau et incluant la durée (années et mois), le nom de l'employeur et le poste occupé, dans l'ordre chronologique inverse. Les consultants indépendants doivent énumérer les principaux projets et travaux.
- d. Expérience : présentée sous forme de tableau avec trois colonnes comprenant le domaine d'expérience, les mois d'expérience dans ce domaine et les dates (mois et année) où

l'expérience a été obtenue; et les détails clés de cette expérience (par exemple, plan du projet, entreprise, tâches spécifiques effectuées par la personne, nombre de personnes supervisées).

Le soumissionnaire peut utiliser les membres de l'équipe identifiés pour satisfaire aux exigences du personnel. Le soumissionnaire doit confirmer que tout le personnel clé sera disponible pour effectuer le travail à l'attribution du contrat. Les soumissionnaires doivent démontrer la conformité en réponse à l'appendice 6 de l'annexe A - qui fournit des exigences de position spécifiques. Les soumissionnaires doivent fournir des informations suffisantes pour étayer que les candidats respectent l'exigence. Les soumissionnaires doivent fournir des copies des diplômes pour le plus haut niveau de qualification de l'éducation indiqué dans les CV pour répondre à l'exigence d'éducation. Le même individu ne peut être proposé dans plus d'une catégorie de ressource.

#### **1.4 Critères d'évaluation cotés de la soumission technique**

Le soumissionnaire sera évalué selon les critères d'évaluation ci-dessous. Dans le but d'évaluer les critères d'évaluation, les définitions suivantes seront utilisées.

Récente : est défini comme travail en cours ou étant complété dans les cinq (5) dernières années de la date à laquelle l'EDT a été diffusé.

Portée et échelle similaires : est définie comme étant une expérience acquise au sein de l'industrie C4ISR, avec un taux de dépense annuel minimum de 3 million ou ayant à un minimum, l'équivalent de 12 positions ETP pendant toute la durée du contrat/du projet et d'une durée minimum de 5 ans.

Expérience appréciable : est une expérience dont l'étendue et la richesse équivalent normalement à la livraison ou le soutien des capacités du C4ISR pour une durée minimum de cinq (5) ans dans les 10 dernières années calculées à partir de la date de publication de la DP.

Contrat complexe : est un contrat ayant une valeur de plusieurs millions de dollars, regroupant de multiples intervenants et qui s'étend sur plusieurs années.

- a. Pour chaque projet de référence pour 1.4.1 à 1.4.4 ci-dessous, le soumissionnaire doit fournir un contrôle de référence, validé par le client, ainsi que ses coordonnées exactes. Le client pourrait être contacté afin de valider l'information fournie.
- b. Pour chaque projet de référence pour 1.4.1 et 1.4.4 ci-dessous, le soumissionnaire doit fournir une description détaillée, y compris, mais qui ne se limite pas à ce qui suit :
  1. Un résumé;
  2. Un énoncé d'un problème;
  3. La stratégie de gestion de projet, qui comprend au minimum :
    - i. La norme de l'industrie, la pratique exemplaire ou la méthode commerciale utilisée;
    - ii. La stratégie de mise en œuvre;
    - iii. La gestion des problèmes et des difficultés;

- iv. La gestion des communications;
  - v. L'atténuation des risques;
  - vi. Les technologies utilisées ou mises en œuvre;
  - vii. La gestion des ressources;
  - viii. La gestion du calendrier de projet (y compris l'échéancier du projet, du lancement à l'achèvement).
- 4. La gestion budgétaire;
  - 5. La gestion du rendement, y compris les primes d'amélioration continue ou de rendement (si utilisées);
  - 6. La description des utilisateurs;
  - 7. Les données volumétriques, y compris le nombre de comptes d'utilisateurs, de transactions et de types de transactions;
  - 8. Les différends contractuels et les problèmes de rendement.

Dans le présent appel d'offres, un « membre de l'équipe » ou « l'équipe du soumissionnaire » correspond à l'entité dont l'expérience est utilisée pour répondre aux critères d'évaluation dans le cadre de la soumission. Lorsqu'un soumissionnaire cite l'expérience d'un membre de l'équipe, l'expérience acquise sera seulement prise en compte par le Canada si elle est accessible au soumissionnaire et si celui-ci peut compter sur l'expérience du membre de l'équipe et l'utiliser pendant l'exécution de tout contrat subséquent. Le soumissionnaire doit démontrer cette accessibilité au moyen d'une attestation d'un accord de partenariat mise en place avant la date de clôture des soumissions. Si une expérience est présentée sans données à l'appui décrivant où, comment et par qui cette expérience a été acquise, ou à défaut d'indiquer clairement la présence de tout accord de partenariat conclu entre le soumissionnaire et le membre de l'équipe dont l'expérience est présentée aux fins d'évaluation, pourrait faire en sorte que l'expérience ne sera pas prise en compte dans l'évaluation. L'expérience présentée par le soumissionnaire pour répondre aux critères 1.4 a et 1.4 b, identifiés ci-dessus, doit avoir été acquise dans le cadre de travaux dont l'équipe du soumissionnaire était directement responsable.

#### **1.4.1 Expérience en gestion de programme**

La capacité de gestion de programme de l'équipe du soumissionnaire sera évaluée en fonction de l'expérience récente pertinente réelle. L'équipe du soumissionnaire devrait fournir des preuves documentaires de deux (2) exemples récents dans la réalisation d'un travail de portée et d'échelle similaires pour un maximum de 200 points par exemple. Le pointage minimum de passage pour chaque exemple est de 20 points. Si plus de deux (2) exemples sont fournis, seuls les deux (2) premiers exemples dans l'ordre indiqué dans la soumission seront évalués. L'expérience récente est limitée aux cinq dernières années. L'échelle de notation est basée sur les critères suivants:

- a. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -20 points
- b. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références réussie -40 points
- c. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -60 points
- d. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie -80 points



- e. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références infructueuse -100 points
- f. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'exigence contractuelle -125 points
- g. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'obligation contractuelle -150 points
- h. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'obligation contractuelle -175 points
- i. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'exigence contractuelle -200 points

**Tableau A3-1 – Total de l'expérience en gestion de programme**

| Exemple | Description | Pointage maximum | Pointage obtenu | Commentaires |
|---------|-------------|------------------|-----------------|--------------|
| 1       |             | 200              |                 |              |
| 2       |             | 200              |                 |              |
| Total   |             | 400              |                 |              |

#### 1.4.2 Expérience en contrat fondé sur la performance

La capacité en contrat fondé sur la performance de l'équipe du soumissionnaire sera évaluée en fonction de l'expérience récente pertinente réelle. L'équipe du soumissionnaire doit fournir des preuves documentaires de deux (2) exemples récents de travaux effectués dans le cadre d'un régime de contrat fondé sur la performance pour un maximum de 250 points par exemple. Si plus de deux (2) exemples sont fournis, seuls les deux (2) premiers exemples dans l'ordre indiqué dans la soumission seront évalués. Un contrat fondé sur la performance se définit par un cadre où la performance de l'entrepreneur est récompensée par des primes au rendement basées sur des indicateurs clés de performance (KPI) ou des indicateurs de santé du système (SHI). Le pointage minimum de passage pour chaque exemple est de 20 points. L'expérience récente est limitée aux cinq dernières années. L'échelle de notation est basée sur les critères suivants :

- a. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -20 points
- b. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références réussie -40 points
- c. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -60 points
- d. Le travail a été effectué ailleurs qu'au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie -75 points
- e. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références infructueuse -100 points

- f. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'exigence contractuelle -150 points
- g. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'obligation contractuelle -175 points
- h. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'obligation contractuelle -200 points
- i. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'exigence contractuelle -250 points

**Tableau A3-2 –Total sur l'expérience en contrat fondé sur la performance**

| Exemple | Description | Pointage maximum | Pointage obtenu | Commentaires |
|---------|-------------|------------------|-----------------|--------------|
| 1       |             | 250              |                 |              |
| 2       |             | 250              |                 |              |
| Total   |             | 500              |                 |              |

### 1.4.3 Expérience en gestion de l'ingénierie système

La capacité de gestion de l'ingénierie des systèmes de l'équipe du soumissionnaire sera évaluée en fonction de l'expérience récente pertinente réelle. L'équipe du soumissionnaire devrait fournir des preuves documentaires de deux (2) exemples récents dans la réalisation d'un travail de portée et d'échelle similaires de mise en œuvre du plan de gestion d'ingénierie des systèmes proposé pour un maximum de 100 points par exemple. Le pointage minimum de passage pour chaque exemple est de 10 points. Si plus de deux (2) exemples sont fournis, seuls les deux (2) premiers exemples dans l'ordre indiqué dans la soumission seront évalués. L'expérience récente est limitée aux cinq dernières années. L'échelle de notation est basée sur les critères suivants :

- a. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -10 points
- b. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références réussie -20 points
- c. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -30 points
- d. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie -40 points
- e. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références infructueuse -50 points
- f. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'exigence contractuelle -80 points
- g. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification

- des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'obligation contractuelle -100 points
- h. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'obligation contractuelle -125 points
  - i. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'exigence contractuelle -150 points

**Tableau A3-3 –Total sur l'expérience en gestion de l'ingénierie système**

| Exemple | Description | Pointage maximum | Pointage obtenu | Commentaires |
|---------|-------------|------------------|-----------------|--------------|
| 1       |             | 150              |                 |              |
| 2       |             | 150              |                 |              |
| Total   |             | 300              |                 |              |

#### 1.4.4 Expérience en services essentiels de soutien d'ingénierie

La capacité en services essentiels de soutien d'ingénierie de l'équipe du soumissionnaire sera évaluée en fonction de l'expérience récente pertinente réelle. L'équipe du soumissionnaire devrait fournir des preuves documentaires de sa capacité dans les quatre (4) disciplines essentielles d'ingénierie identifiées ci-dessous pour un maximum de 150 points par exemple. Le pointage minimum de passage pour chaque exemple est de 10 points. L'expérience récente est limitée aux cinq dernières années. L'échelle de notation est basée sur les critères suivants :

- a. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -10 points
- b. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références réussie -20 points
- c. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de défense et de sécurité avec une vérification des références infructueuse -30 points
- d. Le travail a été effectué à l'extérieur du Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie -40 points
- e. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références infructueuse -50 points
- f. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'exigence contractuelle -80 points
- g. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a dépassé l'obligation contractuelle -100 points
- h. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du soumissionnaire a satisfait à l'obligation contractuelle -125 points
- i. Le travail a été effectué au Canada dans un contexte de C4ISR de la Force terrestre avec une vérification des références réussie démontrant que l'équipe du

soumissionnaire a dépassé l'exigence contractuelle -150 points

**Tableau A3-4 – Total sur l'expérience en services essentiels de soutien d'ingénierie**

| Exemple | Description  | Pointage maximum | Pointage obtenu | Commentaires |
|---------|--|------------------|-----------------|--------------|
| 1       | Architecture, gestion, intégration et test d'ingénierie du système de systèmes                                   | 150              |                 |              |
| 2       | Développement de produits, intégration et tests d'équipement réseau/communication dans un environnement hostile. | 150              |                 |              |
| 3       | Ingénierie, intégration et installation de plateforme terrestre mobile – réseau électronique.                    | 150              |                 |              |
| 4       | Ingénierie EMSEC et E3   | 150              |                 |              |
| Total   |  | 600              |                 |              |

#### **1.4.5 Expérience et capacité des ressources**

L'équipe du soumissionnaire devrait fournir des preuves documentaires de capacité de huit (8) ressources disponibles pour répondre aux exigences du travail basé sur les tâches, une pour chacune des huit (8) types de ressources énumérées dans le tableau A3-5 ci-dessous. Le Canada doit avoir la possibilité d'effectuer un contrôle de référence en fonction des informations fournies dans l'offre. Le pointage minimum de passage pour chaque type de ressource est de 20 points. L'échelle de notation repose sur une évaluation de l'ampleur et de la profondeur des connaissances et de l'expérience :

L'ampleur et la profondeur des connaissances et de l'expérience sera évaluée en fonction de 100 points pour chaque ressource. L'ampleur de l'expérience sera notée en fonction de la diversité du niveau d'expérience par rapport au domaine identifiée à l'appendice 6 de l'annexe A :

- a. Les ressources proposées ont des connaissances et une expérience pertinentes dans l'un des domaines identifiés à l'appendice 6 - 20 points
- b. Les ressources proposées ont des connaissances et une expérience pertinentes dans moins que la moitié des domaines identifiés à l'appendice 6 - 40 points
- c. Les ressources proposées ont des connaissances et une expérience pertinentes dans plus que la moitié mais pas tous les domaines identifiés à l'appendice 6 - 60 points
- d. Les ressources proposées ont des connaissances et une expérience pertinentes

- dans tous les domaines identifiés à l'appendice 6 - 80 points
- e. Les ressources proposées ont des connaissances et une expérience pertinentes qui dépassent le domaine identifié à l'appendice 6 - 100 points

**Tableau A3-5 – Total de l'expérience et capacité des ressources**

| Exemple | Description  | Pointage maximum | Ampleur | Total | Commentaires |
|---------|--|------------------|---------|-------|--------------|
| 1       | Architecte de système/Chef de la systémique (Principal)                | 100              |         |       |              |
| 2       | Spécialiste TEMPEST agréé (Principal)                                  | 100              |         |       |              |
| 3       | Spécialiste en effets de l'environnement électromagnétique (Principal) | 100              |         |       |              |
| 4       | Ingénieur de système (Principal)                                       | 100              |         |       |              |
| 5       | Ingénieur en conception matériel (Principal)                           | 100              |         |       |              |
| 6       | Architecte/Ingénieur de logiciel/de micrologiciel (Principal)          | 100              |         |       |              |
| 7       | Gestionnaire de projet (Principal)                                     | 100              |         |       |              |
| 8       | Ingénieur d'essai (Principal)  | 100              |         |       |              |
| Total   |  | 800              |         |       |              |

### 1.5 Pointage total des éléments cotés

**Tableau A3-6 – Résumé du pointage des exigences cotées**

| Exigences cotées  | Pointage maximum | Pointage obtenu |
|---|------------------|-----------------|
| Résumé de l'expérience en gestion de programme                        | 400              |                 |
| Résumé de l'expérience en contrat fondé sur la performance            | 500              |                 |
| Résumé de l'expérience en gestion de l'ingénierie des systèmes        | 300              |                 |
| Résumé de l'expérience en services essentiels de soutien d'ingénierie | 600              |                 |

| Exigences cotées                                  | Pointage maximum | Pointage obtenu |
|---|------------------|-----------------|
| Résumé de l'expérience et capacité des ressources | 800              |                 |
| Total   | 2 600            |                 |

Page laissée vide intentionnellement.

## 2 ÉVALUATION FINANCIÈRE DES OFFRES

Le coût évalué sera calculé à l'aide des taux et des majorations intégrales proposés par le soumissionnaire et des quantités indiquées dans les tableaux d'évaluation financière. Le nombre de personnes, d'unités et de jours est basé sur les taux d'utilisation représentatifs. Ils sont uniquement à des fins d'évaluation et ne représentent aucune promesse ou représentation par le Canada d'un volume de travail particulier. Les soumissionnaires doivent compléter et soumettre les tableaux A3-7 à A3-12 avec leur offre financière.

### 2.1 Coûts du personnel

#### 2.1.1 Tarifs horaires

Les soumissionnaires doivent inscrire leurs tarifs, tels que définis par la catégorie des taux de personnel à l'appendice 6 de l'EDT, dans le tableau A3-7.

**Tableau A3-7 – Taux horaire**

| Catégorie de taux de personnel<br>(Pers)     | Qté<br>Pers<br>(A) | Taux horaire contractuel (B) |      |      |      |      | Coût évalué<br>(Ax B x 7.5 heures/jour x 235 jours) |             |             |             |             |
|--|--------------------|------------------------------|------|------|------|------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |                    | An 1                         | An 2 | An 3 | An 4 | An 5 | An 1<br>(C)   | An 2<br>(D) | An 3<br>(E) | An 4<br>(F) | An 5<br>(G) |
| Gestionnaire de projet supérieure            | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Gestionnaire de projet intermédiaire         | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Gestionnaire de projet junior                | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Adjoint de soutien au projet supérieure      | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Adjoint de soutien au projet intermédiaire   | 2                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Adjoint de soutien au projet junior          | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Architecte de systèmes/Chef de la systémique | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Ingénieur de système supérieure              | 2                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Ingénieur de système intermédiaire           | 4                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |
| Ingénieurs en conception matériel supérieure | 1                  | \$                           | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  | \$          | \$          | \$          | \$          |









| essentiel                        | An 1 | An 2 | An 3 | An 4 | An 5 | An 1 | An 2 | An 3 | An 4 | An 5 | Somme de B                                    |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| Services essentiels de gestion   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  |
| Services essentiels d'ingénierie | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$   | \$  |
| <b>Total:</b>                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | \$(Entrer cette valeur dans le tableau A3-12) |

2.3 Installations

Les soumissionnaires doivent inscrire dans le tableau A3-10 leurs tarifs mensuels fermes pour les installations, tel que défini à l'appendice 7 de l'EDT.

Tableau A3-10 – Les installations – Évaluation des taux annuels fermes

| Installations 5.4                                     | Taux mensuel<br>(A) | Taux annuel<br>(A*12) |
|---|---------------------|-----------------------|
| Taux pour les installations – an 1                    | \$                  | \$                    |
| Taux pour les installations – an 2                    | \$                  | \$                    |
| Taux pour les installations – an 3                    | \$                  | \$                    |
| Taux pour les installations – an 4                    | \$                  | \$                    |
| Taux pour les installations – an 5                    | \$                  | \$                    |
| Total: \$ (Entrer cette valeur dans le tableau A3-12) |                     |                       |

2.4 Marge commerciale (Mark-ups)

Les soumissionnaires doivent proposer des tarifs de marge ferme, y compris les frais généraux, les frais d'administration, les bénéfices et toute autre majoration normalement facturée, pour l'acquisition de matériel, de matériel de systèmes et de logiciels (HW / SE / SW) et les services de personnes ayant des connaissances spécialisées (SK) et les services sous-traités pendant la période contractuelle en utilisant le tableau A3-11. Les montants de majoration déterminés dans le tableau A3-11 ci-dessous seront évalués dans le cadre du prix global de l'offre.

2.4.1 Marge dans l'acquisition de matériel, matériel de systèmes et de logiciels (HW/SE/SW)

Pour les besoins de cette évaluation seulement, les coûts d'acquisition du matériel, du matériel de systèmes et de logiciels pendant la durée du contrat sont hypothétiquement fixés à 10 000 000 \$. Les soumissionnaires doivent fournir le tarif de marge pour l'acquisition du matériel, du matériel de systèmes et de logiciels dans le tableau A3-11. Le taux de marge proposé ne doit pas excéder 20%.

2.4.2 Acquisition de services d'individus avec des connaissances spécialisées (SK) et de services sous-traités

Aux seules fins de la présente évaluation, les coûts d'acquisition de SK et des services sous-traités pendant la durée du contrat sont hypothétiquement fixés à 20 000 000 \$. Les soumissionnaires doivent fournir le tarif de marge pour l'acquisition de SK et des services sous-traités dans le tableau A3-11. Le taux de marge proposé ne doit pas excéder 20%.

**Tableau A3-11 – Coût des marges**

| Activité                            | Taux de marge (%)<br>(A) | Coûts des acquisitions<br>(non garantis)<br>(B) | Montant évalué<br>((AxB)+B)                    |
|-------------------------------------|--------------------------|---|--|
| Acquisition de HW/SE/ SW            | (A1)                     | \$10 000 000,00                                 | (C)  |
| Acquisition de SK & sous-traitants  | (A2)                     | \$20 000 000,00                                 | (D)  |
| Coût total évalué des marges = C+D: |                          |   | \$ (Entrer cette valeur dans le tableau A3-12) |

**2.5 Frais de déplacement et de séjour**

Le coût des frais de déplacement et de séjour pour les entrepreneurs n'est pas pris en compte dans le prix de l'offre.

**2.6 Feuille de calcul financière des offres**

Le tableau A3-12 est un résumé de tous les coûts évalués, tel que déterminé dans les tableaux A3-8 à A3-11. Les soumissionnaires doivent remplir ce tableau en utilisant les totaux déterminés dans les tableaux A3-8 à A3-11 où il est indiqué "\$ Entrer la valeur dans le tableau A3-12".

Les soumissionnaires doivent inclure les tableaux A3-8 à A3-11 avec leur offre financière.

En cas de divergences entre les montants dans le tableau A3-12 et ceux des tableaux A3-8 à A3-11, le coût sera recalculé en utilisant les valeurs déterminées dans les tableaux A3-8 à A3-11.

**Tableau A3-12 – Coût total évalué de l'offre**

| Résumé des coûts | Coût total évalué |
|------------------|-------------------|
|------------------|-------------------|

| Résumé des coûts                    | Coût total évalué |
|-------------------------------------|-------------------|
| Résumé du coût du personnel         | \$                |
| Résumé du coût du travail essentiel | \$                |
| Coût des installations              | \$                |
| Coût des marges                     | \$                |
| Coût total évalué                   | \$                |

### **3 RETOMBÉES INDUSTRIELLES ET TECHNOLOGIQUES (RIT) PLAN D'ÉVALUATION DES PROPOSITIONS DE VALEUR**

#### **1. INTRODUCTION**

- 1.1. Le but du plan d'évaluation des propositions de valeur consiste à décrire la méthodologie qui sera employée pour évaluer la proposition de valeur (« soumission ») présentée par le soumissionnaire.
- 1.2. La soumission sera jugée soit recevable, soit non recevable. La soumission sera réputée recevable si elle : i) se conforme aux exigences obligatoires indiquées à la section 2, et ii) respecte les valeurs minimales d'évaluation énoncées dans la section 3.
- 1.3. Toutes les évaluations recevables seront par la suite évaluées sur la base des critères cotés par points comme l'indique la section 4.
- 1.4. Les résultats de l'évaluation seront communiqués à l'autorité contractante. Les résultats seront ensuite incorporés aux résultats de l'évaluation globale de la soumission, comme l'indique la section 4 du plan d'évaluation du projet de soutien du système terrestre C4ISR – contrat de soutien pour la conception et l'intégration du système C4ISR (STCICS) (ci-après le Projet).
- 1.5. Le soumissionnaire est fortement incité à examiner soigneusement l'intégralité du document d'instructions à l'intention du soumissionnaire.
- 1.6. Les termes définis en nulle autre part de ce document ont le sens qui leur est attribué dans les modalités relatives aux retombées industrielles et technologiques (RIT) et dans la demande de proposition, y compris les annexes, auxquelles est joint ce plan d'évaluation.

#### **2. EXIGENCES OBLIGATOIRES**

- 2.1. Le tableau ci-dessous décrit précisément chaque exigence obligatoire et la manière suivant laquelle l'autorité des RIT évaluera le respect de l'exigence. La soumission sera jugée soit recevable, soit non recevable. Pour que la soumission soit jugée recevable, elle doit satisfaire à toutes les exigences.

**Tableau 2-1 – Tableau d'évaluation des exigences obligatoires**

| <b>Exigence obligatoire</b> | <b>Méthode de confirmation</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|
|-----------------------------|--------------------------------|

|   |  |
|---|--|
| 1. Le soumissionnaire s'engage à réaliser des transactions mesurées en valeur du contenu canadien (VCC) qui équivalent au moins à 100 pour cent du prix du contrat (y compris les options exercées) ou à la VCC totale des transactions indiquées selon la valeur la plus élevée, et ce, pendant la période de réalisation.   | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |
| 2. Il s'engage à réaliser des transactions directes qui équivalent à au moins 70 pour cent du prix du contrat en VCC, ou à la VCC totale des transactions directes indiquées dans la soumission, selon la valeur la plus élevée, y compris les options exercées, et ce, pendant la période de réalisation..   | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |
| 3. Le soumissionnaire a précisé le Prix Total Évalué de la soumission sans les taxes ni les options et après arrondissement au dollar le plus proche.   | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté et est accompagné du Prix Total Évalué de la soumission.   |
| 3a. Le soumissionnaire a déterminé les transactions, qui sont détaillées, entièrement décrites, et qui équivalent au total à au moins 30 pour cent du Prix Total Évalué de la soumission mesuré en VCC. Toutes les transactions indiquées dans la soumission doivent être conformes à un ou plusieurs des critères cotés aux sections 4.1.1 à 4.1.3 du Plan d'évaluation. | La conformité de la transaction avec un ou plusieurs des critères cotés est confirmée. La VCC de chaque transaction figurant dans la soumission est additionnée, puis le total est comparé au Prix Total Évalué de la soumission. Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté. |
| 3b. Le soumissionnaire s'engage à déterminer un (1) an après la date d'entrée en vigueur du contrat les transactions détaillées et entièrement décrites qui portent le total cumulé des transactions déterminées à au moins 60 pour cent du prix du contrat mesuré en VCC.  | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |
| 3c. Le soumissionnaire s'engage à déterminer, dans les trois (3) ans suivant la date d'entrée en vigueur du contrat et pour chaque année supplémentaire visée par une option exercée, les transactions décrites en détail qui portent le total cumulé des transactions indiquées à 100 pour cent du prix du contrat mesuré en VCC.  | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |
| 4. Il s'engage à réaliser des transactions avec de petites et moyennes entreprises qui équivalent à au moins 10 pour cent du prix du contrat en VCC, ou à la VCC totale des engagements avec de petites et moyennes   | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |



---

|   |  |
|---|--|
| entreprises indiquées dans la soumission, selon la valeur la plus élevée, y compris les options exercées, et ce, pendant la période de réalisation.   |  |
| 5. Il s'engage à réaliser des transactions liées à des activités de recherche-développement qui équivalent à au moins 1 pour cent du prix du contrat en VCC, ou à la VCC totale des engagements liées à des activités de recherche-développement indiquées dans la soumission, selon la valeur la plus élevée, y compris les options exercées, et ce, pendant la période de réalisation.  | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |
| 6. Le soumissionnaire consent à l'ensemble des modalités relatives aux RIT.   | Le certificat des exigences obligatoires est dûment signé et présenté.   |
| 7. L'ensemble des composantes nécessaires suivantes figure dans la soumission: <ul style="list-style-type: none"> <li>• le plan d'affaires de l'entreprise;</li> <li>• le plan de gestion des RIT;</li> <li>• le plan de développement régional;</li> <li>• le plan de développement des petites et moyennes entreprises;</li> <li>• les fiches détaillées des transactions accompagnées d'un tableau récapitulatif de chacune d'entre elles;</li> <li>• le certificat signé des exigences obligatoires;</li> </ul> | La présence dans la soumission de chacune des composantes nécessaires. Le certificat des exigences obligatoires est signé et présenté en bonne et due forme. |
|   |  |

### 3. VALEURS MINIMALES D'ÉVALUATION

3.1. Les plans seront évalués afin de déterminer s'ils satisfont aux valeurs minimales d'évaluation indiquées ci-dessous.

3.1.1. Les quatre plans du soumissionnaire seront évalués afin de confirmer qu'ils figurent dans la soumission. On évalue ensuite la qualité des plans et le risque qu'ils comportent en utilisant les tableaux 3-1 et 3-2.

3.1.2. L'évaluation de la qualité consiste à déterminer si les plans répondent aux composantes demandées à la section 4 des instructions à l'intention du soumissionnaire, et au niveau de détail de la composante; elle consiste aussi à déterminer dans quelle mesure le contenu du plan est conforme aux objectifs des RIT exposés à la section 3 des Instructions à l'intention des soumissionnaires.

---

3.1.3. L'évaluation de la qualité reposera sur une échelle allant d'un (1) à quatre (4) qui utilise les valeurs du tableau 3-1 ci-dessous.

**Tableau 3-1 – Évaluations de la qualité des plans**

| <b>VALEUR</b> | <b>PLAN – ÉVALUATION DE LA QUALITÉ</b>   |
|---------------|--|
| 4             | <b>SUPÉRIEURE</b><br>Le plan comprend des réponses détaillées à au moins quatre des éléments exigés aux sections 5.4 à 5.7 inclusivement des instructions à l'intention du soumissionnaire, selon le besoin. Le plan fait la preuve que nombre des objectifs du Canada en matière de RIT seront atteints.  |
| 3             | <b>BONNE</b><br>Le plan comprend des réponses détaillées à trois des éléments exigés aux sections 5.4 à 5.7 inclusivement des instructions à l'intention du soumissionnaire, selon le besoin. Le plan fait la preuve que plusieurs objectifs du Canada en matière de RIT seront atteints.                  |
| 2             | <b>MAUVAISE</b><br>Le plan comprend des réponses détaillées à deux des éléments exigés aux sections 5.4 à 5.7 inclusivement des instructions à l'intention du soumissionnaire, selon le besoin. Le plan fait la preuve que quelques-uns des objectifs du Canada en matière de RIT seront atteints.         |
| 1             | <b>TRÈS FAIBLE</b><br>Le plan comprend des réponses détaillées à tout au plus un des éléments exigés aux sections 5.4 à 5.7 inclusivement des instructions à l'intention du soumissionnaire, selon le besoin. Le plan ne fait pas la preuve que les objectifs du Canada en matière de RIT seront atteints. |

- 
- 3.1.4. L'évaluation du risque consiste à déterminer si les plans apportent une réponse aux secteurs de risque exposés à la section 5 des instructions à l'intention du soumissionnaire et au niveau de précision apporté.
- 3.1.5. L'évaluation du risque reposera sur une échelle allant d'un (1) à quatre (4) qui utilise les valeurs du tableau 3-2 ci-dessous.

**Tableau 3–2 – Évaluations du risque des plans**

| <b>VALEUR</b> | <b>PLAN – ÉVALUATION DU RISQUE</b>   |
|---------------|--|
| 4             | <b>SUPÉRIEURE</b><br>Le plan comprend une réponse détaillée à au moins quatre des secteurs de risque figurant à la section 5.3 des instructions à l'intention du soumissionnaire, de sorte que la probabilité de non-réalisation est extrêmement faible. |
| 3             | <b>BONNE</b><br>Le plan comprend une réponse détaillée à trois secteurs de risque figurant à la section 5.3 des instructions à l'intention du soumissionnaire, de sorte que la probabilité de non-réalisation est faible.                                |
| 2             | <b>MAUVAISE</b><br>Le plan comprend une réponse détaillée à deux secteurs de risque figurant à la section 5.3, de sorte que la probabilité de non-réalisation est modérée.   |
| 1             | <b>TRÈS FAIBLE</b><br>Le plan comprend une réponse détaillée à tout au plus l'un des secteurs de risque figurant à la section 5.3 de sorte que la probabilité de non-réalisation est élevée.   |

- 3.1.6. Les évaluations de la qualité et du risque acceptées par les évaluateurs seront multipliées, les totaux cumulés, et ce total servira à déterminer la valeur finale d'évaluation des plans pour la soumission.
- 3.1.7. Le soumissionnaire doit atteindre ou dépasser une valeur finale d'évaluation des plans de trente-deux (32) sur un total possible de soixante-quatre (64).

**EXEMPLE :**

**Tableau 3-3 – Exemple**

---

| <b>Plan</b>   | <b>Qualité (A)</b> | <b>Risque (B)</b> | <b>Valeur d'évaluation (C)</b><br><i>(C) = (A) x (B)</i> |
|---|--------------------|-------------------|--|
| Plan d'affaires de l'entreprise                           | 4                  | 3                 | 12   |
| Plan de gestion des RIT                                   | 2                  | 3                 | 6  |
| Plan de développement régional                            | 4                  | 4                 | 16   |
| Plan de développement des petites et moyennes entreprises | 4                  | 2                 | 8  |
| <b>Valeur d'évaluation finale des plans</b>               |                    |                   | <b>42</b>  |

### 3.2. Évaluation des transactions

3.2.1. Les transactions proposées par le soumissionnaire seront évaluées afin de juger si elles respectent les instructions à l'intention du soumissionnaire et les modalités relatives aux RIT qui concernent les critères d'admissibilité, les évaluations, les mises en banque et les types de transactions.

3.2.2. Une transaction proposée qui ne respecte pas les critères présentés au point 3.2.1 sera refusée et ne sera plus prise en compte lors de l'évaluation des exigences obligatoire ou cotée, ou dans le contrat.

3.2.3. Si une transaction proposée répond aux critères en 3.2.1, elle sera évaluée selon les exigences obligatoires à la section 2 et, en particulier, du paragraphe 3a du tableau 2-1 sur l'évaluation de ces exigences.

3.2.4. Toutes les transactions indiquées seront évaluées afin de déterminer si elles sont conformes à chacun des critères d'évaluation cotée présentés aux sections 4.1.1 à 4.1.3. Le soumissionnaire devra fournir suffisamment de détails pour étayer son affirmation que la transaction est conforme à un critère donné.

3.2.4.1. Les transactions pour lesquelles le soumissionnaire ne démontre pas la conformité avec les critères d'évaluation cotée seront refusées et ne seront plus prises en compte lors de l'évaluation des exigences obligatoire ou cotée, ou dans le contrat.

---

3.2.4.2. Lorsque le soumissionnaire démontre que des transactions sont conformes aux critères d'évaluation cotée, celles-ci seront incluses dans ses engagements pour cette évaluation selon la section 4 du Plan d'évaluation et dans les obligations à remplir dans le cadre du contrat.

#### 4. ÉVALUATION COTÉE

4.1. Les engagements proposés et les transactions du soumissionnaire seront évalués par rapport aux critères cotés par points conformément à la description qui suit.

**Objectif stratégique dans la proposition de valeur relative au contrat du Système de soutien du C4ISR de la Force terrestre – contrat de soutien pour la conception et l'intégration du système C4ISR (STCICS)**

Dans le cadre de la proposition de valeur, l'objectif stratégique pour ce projet est de s'assurer que des capacités canadiennes sont directement utilisées dans cet approvisionnement, tout en encourageant les investissements de grande qualité en recherche-développement pour l'innovation et la compétitivité du secteur canadien de la cybersécurité; il s'agit aussi de favoriser l'intégration des petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes à la chaîne d'approvisionnement.

##### 4.1.1 Transactions directes

Le pilier des transactions directes favorisera au Canada des activités de travail de grande valeur qui sont directement liées au présent projet. Selon les exigences obligatoires applicables, on doit utiliser un contenu canadien minimal pour la fourniture des biens et services dans les secteurs où le Canada a des capacités et, selon les critères cotés par points de la proposition de valeur, on doit encourager les soumissionnaires à se concurrencer en matière de maximisation des transactions directes.

Table 4 – 1, Transactions directes

| Critères  | Points disponibles | Base d'évaluation  |
|---|--------------------|--|
| <b>Transactions directes</b>  |                    |  |
| Engagements à réaliser des transactions directes pour plus de 70 pour cent du prix du contrat et jusqu'à hauteur de 100 pour cent | 30                 | Les points seront accordés pour les engagements sous forme de transactions directes en fonction de ce qui suit :<br><br>Le soumissionnaire ayant l'engagement le plus élevé sous forme de transactions directes au-dessus de soixante-dix (70) pour cent du prix du contrat et |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>jusqu'à hauteur de 100 pour cent comme pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission (options non comprises), mesuré en VCC, recevra trente(30) points. Tous les autres soumissionnaires seront évalués au prorata à la baisse.</p> <p>Formule : Engagement total du soumissionnaire sous forme de transactions directes au-dessus de 70 pour cent (jusqu'à hauteur de 100 pour cent) divisé par l'engagement en transactions directes du plus offrant au-dessus de 70 pour cent (jusqu'à hauteur de 100 pour cent) et multiplié par 30 points.</p> |
|--|--|--|

#### 4.1.2 Recherche et développement

Le pilier de la recherche et du développement (R-D) encouragera les soumissionnaires à indiquer des transactions de R-D avec des entreprises, des établissements d'enseignement postsecondaire et/ou des instituts de recherche publics canadiens qui viennent soutenir les capacités de recherche de grande valeur du secteur de la défense.

**Tableau 4-2, Recherche et développement**

| <b>Critères</b>   | <b>Points disponibles</b> | <b>Base d'évaluation</b>  |
|---|---------------------------|---|
| <b>Recherche et développement</b>   |                           |   |
| Engagements à réaliser des transactions liées à des activités de R-D avec des entreprises et/ou des établissements d'enseignement postsecondaire ou des instituts de recherche publics canadiens au-dessus de 1 pour cent du prix du contrat et jusqu'à hauteur de 100 pour cent. | 50                        | <p>Les points seront accordés pour les engagements sous forme de transactions de R-D en fonction de ce qui suit :</p> <p>Les engagements dans chaque catégorie d'activités de R-D doivent être exprimés en tant qu'engagements à réaliser des transactions liées à des activités de R-D au-dessus de 1 pour cent du prix du contrat.</p> <p>L'engagement à réaliser des transactions liées à des activités de R-D dans le secteur de la défense avec des établissements d'enseignement postsecondaire ou des instituts de recherche publics canadiens jusqu'à hauteur de 100 pour cent comme pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission,</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>options non comprises, mesuré en VCC recevra deux (2) points pour tout pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission engagé.</p> <p>L'engagement à réaliser des transactions de R-D dans le secteur de la défense avec des entreprises canadiennes jusqu'à hauteur de 100 pour cent comme pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission, options non comprises, mesuré en VCC recevra un (1) point pour tout pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission engagé.</p> <p>On calcule les points cumulés au titre de la R-D par le total des activités de R-D avec des entreprises, des établissements d'enseignement postsecondaire ou des instituts de recherche publics canadiens dans le secteur de la défense. Le soumissionnaire accumulant le plus de points au titre de ces engagements au-dessus de un (1) pour cent et jusqu'à hauteur de 100 pour cent recevra cinquante (50) points. Tous les autres soumissionnaires seront évalués au prorata à la baisse.</p> <p>Formule : Accumulation de points du soumissionnaire pour les activités de R-D divisée par les points cumulés par le plus offrant à ce titre et multipliée par 50 points.</p> |
|--|--|--|

#### 4.1.3. Petites et moyennes entreprises (PME)

Le pilier des petites et moyennes entreprises (PME) encouragera les soumissionnaires à travailler avec de petites et moyennes entreprises partout au Canada, à les intégrer à la chaîne d'approvisionnement et à investir dans le développement des compétences, des capacités, de la qualité et de la productivité, de sorte que les PME puissent demeurer compétitives sur le marché mondial.

**Tableau 4-3, Petites et moyennes entreprises**

| <b>Critères</b>                        | <b>Points disponibles</b> | <b>Base d'évaluation</b> |
|--|---------------------------|--------------------------|
| <u>Petites et moyennes entreprises</u> |                           |                          |

---

|  |    |  |
|--|----|--|
| Engagements à réaliser des transactions avec des PME au-dessus de 10 pour cent du prix du contrat et jusqu'à hauteur de 100 pour cent. | 20 | <p>Les points seront accordés pour les engagements à réaliser des transactions en fonction de ce qui suit :</p> <p>Le soumissionnaire prenant le plus haut engagement sous forme de transactions avec des PME au-dessus de dix (10) pour cent du prix du contrat et jusqu'à hauteur de 100 pour cent comme pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission, options non comprises, mesuré en VCC recevra vingt (20) points. Tous les autres soumissionnaires seront évalués au prorata à la baisse.</p> <p>Formule : Engagement total du soumissionnaire avec des PME au-dessus de 10 pour cent (jusqu'à hauteur de 100 pour cent) divisé par l'engagement du plus offrant à ce titre au-dessus de 10 pour cent (jusqu'à hauteur de 100 pour cent) et multiplié par 20 points.</p> |
|--|----|--|

- 4.2. Si le soumissionnaire indique des engagements ou propose des transactions qui équivalent à plus de 100 pour cent du Prix Total Évalué de la soumission, aucun point dans l'évaluation cotée ne s'ajoutera à ceux du Plan d'évaluation. Précisons que, dans ce cas, on majorerait les valeurs d'obligations à l'article 3.1.1 des modalités (sous-obligations comprises) pour qu'elles correspondent à la valeur totale de ces transactions.
- 4.3. Une transaction indiquée peut être conforme à plusieurs critères et sera notée en conséquence jusqu'à hauteur du nombre total de points. L'ensemble des transactions qui sont conformes aux critères de la section 3.2 et des engagements indiqués dans la soumission seront inclus comme obligation à remplir dans le contrat qui en découlera.
- 4.4. Si le soumissionnaire indique dans sa soumission des transactions totales conformes à l'un des trois critères cotés de proposition de valeur (PV) comme pourcentage du Prix Total Évalué de la soumission, mais en dépassement de son engagement pour les mêmes critères PV dans le certificat des critères cotés, la valeur la plus élevée sera considérée comme son engagement dans l'évaluation cotée à la section 4 et comme l'obligation à remplir à l'article 3 du contrat qui en découlera.



4.5. Le tableau 4-4 ci-dessous récapitule la notation de l'évaluation cotée :

**Tableau 4-4 – Notation des transactions**

| <b>Critères</b>  | <b>Points disponibles</b> | <b>Base d'évaluation</b>  |
|--|---------------------------|---|
| <b>Transactions directes</b>   | <b>30</b>                 |   |
| Engagement   |                           | Engagement au-dessus de 70 pour cent, exprimé en pourcentage de VCC du Prix Total Évalué de la soumission dans le certificat signé des critères cotés (ou pourcentage VCC des transactions directes indiquées selon la valeur la plus élevée)   |
| <b>Recherche et développement</b>  | <b>50</b>                 |   |
| Engagement   |                           | Engagement au-dessus de 1 pour cent, exprimé en pourcentage de VCC du Prix Total Évalué de la soumission dans le certificat signé des critères cotés (ou pourcentage VCC des transactions indiquées de recherche-développement selon la valeur la plus élevée)  |
| Partie de l'engagement avec des entreprises canadiennes  |                           | Engagement exprimé en pourcentage VCC du Prix Total Évalué de la soumission dans le certificat signé des critères cotés (ou pourcentage VCC des transactions indiquées de recherche-développement avec des entreprises canadiennes selon la valeur la plus élevée)  |
| Partie de l'engagement avec des établissements d'enseignement postsecondaire ou des instituts de recherche publics |                           | Engagement exprimé en pourcentage VCC du Prix Total Évalué de la soumission dans le certificat signé des critères cotés (ou pourcentage VCC des transactions indiquées de recherche-développement avec des établissements d'enseignement postsecondaire ou des instituts de recherche publics selon la valeur la plus élevée) |
| <b>Petites et moyennes entreprises</b>   | <b>20</b>                 |   |
| Engagement   |                           | Engagement au-dessus de 10 pour cent, exprimé en pourcentage VCC du Prix Total Évalué de la soumission dans le certificat signé des critères cotés (ou pourcentage VCC des transactions indiquées avec des PME selon la valeur la plus élevée)  |
|  |                           |   |
| <b>Nombre total de points</b>  | <b>100</b>                |   |

- 
- 4.6. Cote totale de proposition de valeur : Les cotes du soumissionnaire pour les engagements seront additionnées pour donner la cote totale de la proposition de valeur qui sera ensuite pondérée à dix-sept (17) pour cent de la cote totale possible dans le cadre de l'évaluation globale de la soumission pour le projet.

## **5. PROCESSUS**

- 5.1. L'évaluation est dirigée par l'autorité des RIT; y participent des représentants d'organismes de développement régional, et au besoin, d'autres experts en la matière.
- 5.2. Les études d'évaluation et la notation reposeront sur un consensus selon lequel la soumission sera lue et commentée et tous les évaluateurs s'accorderont sur une note pour chacun des éléments cotés. Un consensus sur des questions plus vastes devra aussi être obtenu, notamment sur la nécessité ou la nature de demandes de précisions ou de conseils auprès d'experts externes. Si les évaluateurs ne sont pas en mesure de parvenir à un consensus sur la notation, certains enjeux ou d'autres questions à la suite d'une discussion, la décision finale reviendra au responsable de l'évaluation d'IC
- 5.3. L'autorité des RIT assumera la responsabilité de veiller à ce que les membres de l'équipe d'évaluation s'acquittent de leurs tâches. L'autorité des RIT fera le lien entre l'équipe d'évaluation et les représentants de l'extérieur.