



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

Title - Sujet LAND COMMAND SUPPORT SYSTEM	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8486-173534/B	Amendment No. - N° modif. 003
Client Reference No. - N° de référence du client W8486-173534	Date 2019-08-20
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$QD-035-27369	
File No. - N° de dossier 035qd.W8486-173534	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2019-09-06	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Weronski, Radek	Buyer Id - Id de l'acheteur 035qd
Telephone No. - N° de téléphone (819) 420-1774 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Le but de la modification 003 est de prolonger la date de clôture de la sollicitation, de répondre aux questions des soumissionnaires potentiels, et d'effectuer des modifications à la DDP :

A. Questions et réponses

Q4

Annexe A: EDT

Annexe B: Énoncé des travaux logistique

Annexe C: Base de Paiement

App 1 de l'annexe G

Le Canada a fourni à neuf (9) catégories de main-d'œuvre (annexe C), avoir de l'expérience et l'éducation conformes à la définition de l'appendice 1 de l'annexe G afin d'achever les travaux décrits aux annexes A et B qui seront utilisés pour l'évaluation de la demande de soumissions. L'expérience en ingénierie demandée pour les catégories de main-d'œuvre est trop restrictive pour permettre à la variété de disciplines requises de satisfaire aux exigences de l'EDT. Par exemple, l'exigence «d'avoir Au moins quatre ans d'expérience démontrée au cours des huit dernières années dans la mise à l'essai des radiofréquences ou des systèmes de communication de réseau.» exclut le besoin d'ingénieurs en matériel, logiciels, mécanique et qualité.

Veuillez confirmer que cette liste de catégories de main-d'œuvre est uniquement à des fins d'évaluation et n'est pas destinée à être la liste exhaustive des catégories de taux à utiliser pour le contrat subséquent.

R4

Annexe C, Annexe G, et l'appendice 1 de l'annexe G ont été modifiés pour refléter les catégories de main-d'œuvre requises pour le processus d'évaluation et pour être utilisés dans le contrat subséquent.

Q5

Ref Q&R1

App 2 de l'annexe A

Section 4.3 Liste de composantes de PDRTS

Annexe D LVERS

Le PDRTS comprend une radio RT-1915 (C/G) qui, conformément à la politique COMSEC du Canada, doit être gérée par les canaux COMSEC. Le PDRTS sera-t-il modifié pour supprimer la radio EPLRS avant son envoi au l'entrepreneur LTS-ISS?

R5

La RT-1915 (C/G) sera retirée du PDRTS avant d'être envoyée à l'entrepreneur LTS-ISS.

Solicitation No. - N° de l'invitation
W8486-173534/B
Client Ref. No. - N° de réf. du client
W8486-173534

Amd. No. - N° de la modif.
003
File No. - N° du dossier
035qd. W8486-173534

Buyer ID - Id de l'acheteur
035qd
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Q6

Annexe G Section 4

Le CCUA G1005C indique qu'il incombe à l'entrepreneur de déterminer s'il a besoin d'une couverture d'assurance pour effectuer les travaux. La liste de vérification des produits livrables obligatoires de la soumission indique qu'une lettre décrivant les exigences en matière d'assurance est requise. Veuillez clarifier l'exigence relative au produit livrable obligatoire de la soumission.

R6

Aucune assurance n'est requise et aucune lettre ne sera requise dans le cadre de la soumission. L'annexe G a été modifiée pour refléter cela.

B. Modifications a la DDP

1. Sur la page de couverture de la DDP, sous L'INVITATION PREND FIN,

REPLACER 2019-08-23 PAR 2019-09-06.
2. REPLACER l'annexe C, l'annexe G, et l'appendice 1 de l'annexe G PAR les versions mise à jour de l'annexe C, l'annexe G et l'appendice 1 de l'annexe G de la présente modification 003.

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

ANNEXE C

W8486-173534

**COMMANDEMENT TERRESTRE, CONTRÔLE,
COMMUNICATIONS, INFORMATIQUE, RENSEIGNEMENT,
SURVEILLANCE ET RECONNAISSANCE (C4ISR)
ÉQUIPEMENT D'ESSAI DU SYSTÈME (EES)
SOUTIEN EN SERVICE (SES)**

BASE DE PAIEMENT

TABLE OF CONTENT

1.	Introduction	2
2.	Base de paiement	3
2.1	Paiement pour les reparations - categorie 1	3
2.2	Paiement pour les travaux supplémentaires imprévus – categorie 2	4
2.2.1	Options de prix	5
2.2.2	Autorisation des tâches assujettie à une limitation des dépenses	6
2.2.3	Achèvement de la tâche/procédures de clôture.....	6
2.2.4	Regroupement d'autorisations de tâches pour des raisons administratives.....	6
2.2.5	Obligation de l'État – Portion des travaux – Autorisations de tâches	7
2.3	Déplacement et subsistance	7

1. Introduction

La base de paiement est établie en fonction des considérations suivantes :

- a. Paiement pour les réparations (categoire 1)
- b. Paiement pour les travaux supplémentaires imprévus (categoire 2)

Les catégories de travail sont définies à l'annexe A.

2. Base de paiement

2.1 Paiement pour les réparations - catégorie 1

Paiement pour travaux achevés de catégorie 1 sera effectué conformément aux dispositions de paiement mensuel prévues au contrat. Le Canada versera des paiements mensuels pour les réparations approuvées réalisées, comme suit :

- Les frais de main-d'œuvre doivent être calculés sur la base des taux journaliers fixes fermes indiqués au Table 1 ci-après.
- Les majorations pour les services de sous-traitance doivent être calculées sur la base des pourcentages indiqués au
- Table ci-dessous.
- Les majorations pour le matériel doivent être calculées sur la base des pourcentages indiqués au Table ci-dessous.

Table 1 – Taux journaliers fixes fermes

N° d'article	Catégorie de main-d'œuvre	Taux journaliers (Basee sur 7.5 heures/jour)		
		Annee 1	Annee 2	Annee 3
1	Gestionnaire principal de projet	\$	\$	\$
2	Gestionnaire intermédiaire de projet	\$	\$	\$
3	Ingénieur principal d'essai des systèmes	\$	\$	\$
4	Spécialiste principal des logiciels	\$	\$	\$
5	Ingénieur intermédiaire	\$	\$	\$
6	Dessinateur/Concepteur	\$	\$	\$
7	Technicien	\$	\$	\$
8	Technologue	\$	\$	\$
9	Spécialiste du soutien des projets	\$	\$	\$
10	Ingénieur principal en conception de matériel	\$	\$	\$
11	Ingénieur intermédiaire en conception de matériel	\$	\$	\$
12	Ingénieur subalterne en conception de matériel	\$	\$	\$
13	Ingénieur d'essais principal	\$	\$	\$
14	Ingénieur d'essais intermédiaire	\$	\$	\$

15	Ingénieur d'essais subalterne	\$	\$	\$
16	Spécialiste intermédiaire des logiciels	\$	\$	\$
17	Spécialiste subalterne des logiciels	\$	\$	\$
18	Ingénieur principal des systèmes	\$	\$	\$
19	Ingénieur intermédiaire des systèmes	\$	\$	\$

Table 2 – Majoration pour les services de sous-traitance

Pourcentage de majoration
%

Table 3 – Majoration pour le matériel

Pourcentage de majoration
%

2.2 Paiement pour les travaux supplémentaires imprévus – catégorie 2

Le paiement pour les travaux de catégorie 2 sera effectué conformément aux dispositions de l'autorisation de tâches. Si il y a un exigence pour de maintenance générale et de soutien technique, support en génie logiciel, formation de maintenance opérateur / opérateur technique, ou remplacements, le Canada remboursera l'entrepreneur comme suit :

- a. Le responsable technique, par l'intermédiaire de l'autorité contractante, fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du Formulaire d'autorisation de tâches DND 626 figurant à l'annexe E.
- b. L'autorisation de tâches comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'autorisation de tâches comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables indiquées dans le contrat.
- c. Dans un délai de quinze (15) jours civils suivant la réception de l'autorisation de tâches, l'entrepreneur doit fournir au responsable des achats et à l'autorité contractante le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la base de paiement du contrat.
- d. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant d'avoir reçu l'autorisation de tâches approuvée par l'autorité contractante. L'entrepreneur convient que toute tâche effectuée avant la réception de l'autorisation de tâches sera effectuée à ses propres risques.

2.2.1 Options de prix

- a. Firm Price: En ce qui concerne les demandes de travaux supplémentaires, l'entrepreneur doit proposer au chargé de projet un prix ferme excluant les frais de déplacement et de subsistance une fois que les deux parties ont bien compris la portée des travaux et qu'on ne prévoit aucune modification à celle-ci. Si un prix ferme a été fixé, l'entrepreneur sera tenu de réaliser les travaux au prix ferme convenu. Les frais de déplacement et de subsistance seront payés en fonction des dépenses réelles engagées par l'entrepreneur conformément à la base de paiement et [les politiques du CT](#).
- b. Prix plafond : En ce qui concerne les demandes de travaux supplémentaires, l'entrepreneur peut proposer au chargé de projet un prix plafond excluant les frais de déplacement et de subsistance s'il n'est pas possible de définir clairement la portée des travaux. Le prix plafond représente le montant maximal qui peut être versé à l'entrepreneur et au-delà duquel l'entrepreneur ne recevra aucune rémunération supplémentaire pour les travaux déterminés et en retour duquel il est tenu de réaliser les travaux. Aucun financement supplémentaire ne sera alloué. Si l'approche du prix plafond est adoptée, les deux parties conviennent, avant l'autorisation des travaux, que le prix pourrait être révisé à la baisse une fois la tâche accomplie, en fonction du coût réel et de la vérification des dépenses réelles. Les frais de déplacement et de subsistance seront payés en fonction des dépenses réelles engagées par l'entrepreneur conformément à la base de paiement et [les politiques du CT](#). Chaque autorisation de tâches pour des demandes de travaux supplémentaires doit clairement indiquer si le prix est un prix ferme fixe ou un prix plafond.
- c. Limitation des dépenses : Lorsque l'entrepreneur ne peut proposer un prix ferme ou un prix plafond comme il est expliqué ci-dessus, il peut proposer une limitation des dépenses.
- d. La proposition de prix ferme, de prix plafond ou de limitation des dépenses doit être fondée sur les taux en dollars canadiens. Tous les prix proposés et toutes les estimations de coûts doivent être justifiés à l'aide d'une ventilation des coûts détaillée.
- e. Pour une tâche assujettie à une limitation des dépenses, comme il est décrit au sous-alinéa c ci-dessus, l'entrepreneur doit aviser l'autorité responsable par écrit du caractère inadéquat de sa limitation dans les cas suivants :
 - i. les ressources requises pour l'achèvement de la tâche dans les délais impartis atteignent 75 % du financement de la tâche autorisée;
 - ii. si, pendant l'exécution de la tâche autorisée, il a l'impression que la portée des travaux est plus importante que prévu et que les fonds fournis pour une tâche sont inadéquats.
- f. Au moment de fournir l'avis décrit dans le sous-alinéa e ci-dessus, l'entrepreneur doit au moins préciser :
 - i. le nombre d'heures de travail et l'échéancier prévus pour l'achèvement;
 - ii. le plan de redressement;
 - iii. l'évaluation des risques.
- g. Une proposition révisée et une justification appropriée concernant la modification de la demande doivent être présentées à l'autorité approbatrice aux fins d'examen. Le niveau autorisé de dépenses ne devra en aucun cas être dépassé. Le Canada n'est

aucunement tenu de payer les travaux dont la valeur est supérieure à la limite autorisée de financement.

- h. Tous les montants imposés en fonction d'un prix plafond ou d'une limitation des dépenses doivent pouvoir être vérifiés par le gouvernement du Canada, avant et après le paiement d'une facture.

2.2.2 Autorisation des tâches assujettie à une limitation des dépenses

Pour les tâches qui sont assujetties à une limitation des dépenses, l'entrepreneur doit :

- a. surveiller le coût des travaux et aviser le responsable des achats (une copie à l'autorité contractante) lorsque 75 % du financement autorisé pour chaque tâche a été dépensé et présenter une estimation, avec preuve à l'appui, indiquant si les 25 % restants seront suffisants pour couvrir le solde des travaux pour la tâche;
- b. s'il devenait évident pour l'entrepreneur, à tout moment au cours des travaux, que le niveau autorisé des dépenses sera dépassé, il doit immédiatement présenter une demande écrite de modification de l'autorisation des tâches conformément au paragraphe du contrat intitulé « Procédure d'attribution des tâches »;
- c. lorsque les dépenses atteignent le niveau autorisé figurant sur le formulaire DND 626, l'entrepreneur doit cesser les travaux, aviser le responsable des achats et attendre d'autres directives écrites du responsable des achats ou de l'autorité contractante. La limite autorisée figurant sur le formulaire DND 626 ne doit jamais être dépassée sans l'autorisation écrite préalable du responsable des achats ou de l'autorité contractante.
- d. L'entrepreneur ne doit pas être dans l'obligation d'effectuer des travaux ou de fournir des services, quels qu'ils soient, qui entraîneraient le dépassement de la responsabilité totale du Canada avant d'avoir reçu préalablement l'autorisation écrite du responsable des achats ou de l'autorité contractante, conformément à l'article du contrat intitulé « Limite des dépenses ».

2.2.3 Achèvement de la tâche/procédures de clôture

L'entrepreneur doit surveiller les autorisations des tâches émises dans le cadre du contrat. Si, à tout moment, l'entrepreneur croit qu'une tâche précise n'a pas été réalisée ou que celle-ci est inactive depuis une période d'au moins un (1) mois, l'entrepreneur doit procéder de la façon suivante pour demander une clôture :

- a. L'entrepreneur doit déterminer les coûts finaux pour le Canada, répartis au besoin pour chaque tâche individuelle dont la clôture est envisagée.
- b. L'entrepreneur doit présenter une lettre au responsable des achats (et une copie au responsable technique et à l'autorité contractante) demandant la clôture de la tâche, avec renvoi aux rapports ou aux lettres concernant la tâche, s'il y a lieu.
- c. Dans les cas où les fonds autorisés ne sont pas entièrement dépensés pour effectuer des tâches spécifiques, ces fonds sont retournés dans le financement de base du contrat pour réaffectation ou redistribution, selon les besoins.

2.2.4 Regroupement d'autorisations de tâches pour des raisons administratives

Pour des raisons administratives, l'autorité contractante modifiera le contrat lorsqu'il y a lieu afin de prendre en compte toutes les autorisations de tâches émises et approuvées à ce jour dans le cadre du contrat.

2.2.5 Obligation de l'État – Portion des travaux – Autorisations de tâches

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

Le Canada se réserve en tout temps le droit d'acquérir les travaux demandés par d'autres moyens, y compris par la sélection d'autres fournisseurs. Par exemple, le Canada peut décider d'acquérir les travaux demandés par d'autres moyens lorsque l'entrepreneur fournit une proposition écrite ayant été rejetée par le Canada.

2.3 Déplacement et subsistance

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé qui sont précisées aux appendices B, C et D de la Directive sur les voyages du Conseil national mixte (<https://www.njc-cnm.gc.ca/directive/travelvoyage/index-eng.ph/fr>) et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux « voyageurs » plutôt que celles qui se rapportent aux « employés ». Le Canada ne versera à l'entrepreneur aucune indemnité de faux frais pour les voyages autorisés.

Tous les déplacements doivent être autorisés au préalable et par écrit par le responsable des achats du MDN avant de prendre des dispositions de voyage. L'entrepreneur fournira les détails des frais de déplacement et de subsistance avec chaque réclamation, y compris des copies des factures, et remettre des copies des reçus originaux au responsable des achats pour remboursement. Tous les frais de déplacement et de subsistance sont soumis à la vérification gouvernementale avant ou après le paiement de la demande.

ANNEXE G

W8486-173534

**COMMANDEMENT TERRESTRE, CONTRÔLE,
COMMUNICATIONS, INFORMATIQUE, RENSEIGNEMENT,
SURVEILLANCE ET RECONNAISSANCE (C4ISR)**

CONTRAT

DE SOUTIEN EN SERVICE (EES-SES)

CRITÈRES D'ÉVALUATION

Table des matières

1	GÉNÉRALITÉS.....	1
2	Évaluation de la soumission technique	2
2.1	Abréviations et acronymes	2
2.2	Exigences techniques obligatoires.....	2
2.2.1	Exigences organisationnelles.....	2
2.2.1.1	Exigences organisationnelles techniques obligatoires concernant les normes ISO 9001:2008 et ISO 9001:2015	2
2.2.2	Exigences relatives à l'expérience.....	2
2.2.2.1	Expérience en conception et en développement de systèmes d'essai des radiofréquences.....	2
2.2.2.2	Expérience en conception et en développement de systèmes d'essai de systèmes de transmission par réseau	3
2.2.2.3	Expérience en réparation et en révision d'équipement d'essai de système de communication.....	3
2.2.3	Qualifications du personnel	3
3	Évaluation de la soumission financière.....	5
3.1	Coûts relatifs au personnel	5
3.1.1	Tableau de corrélation des taux	5
3.1.2	Tarifs journaliers.....	9
3.1.3	Calcul du total des coûts journaliers	10
3.2	Majoration	11
3.2.1	Majoration pour l'acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciels	11
3.2.2	Acquisition de services offerts par des personnes possédant des connaissances spécialisées.....	11
3.3	Frais de déplacement et de subsistance	12
3.4	Feuille de travail de la soumission financière	13
4	Liste de vérification des produits livrables obligatoires de la soumission.....	14

1 GÉNÉRALITÉS

Le présent document contient les critères qui serviront à l'évaluation des exigences de la soumission générale, de la soumission technique et de la soumission financière. Il contient également les renseignements nécessaires pour permettre aux soumissionnaires de préparer adéquatement leur proposition à l'évaluation.

Lorsqu'il y a lieu, une ou plusieurs références principales sont données concernant les exigences de l'évaluation. Il ne s'agit pas nécessairement des seules références à consulter. Le soumissionnaire doit veiller à lire en entier la demande de propositions (DP), ainsi que ses pièces jointes, annexes et appendices et à y répondre convenablement.

2 Évaluation de la soumission technique

Dans sa soumission technique, le soumissionnaire doit expliquer et prouver comment il entend satisfaire aux exigences et assurer l'exécution du travail.

La proposition doit être entièrement conforme aux exigences obligatoires de l'énoncé des travaux (EDT) et aux exigences de la DP. L'État exige qu'une matrice de conformité à l'Appendice 2 de l'Annexe G dûment remplie soit comprise dans la proposition.

2.1 Abréviations et acronymes

La liste des abréviations et des acronymes se trouve à l'EDT.

2.2 Exigences techniques obligatoires

Les exigences obligatoires comprennent ce qui suit :

- a) exigences organisationnelles;
- b) exigences relatives à l'expérience;
- c) compétences du personnel clé.

Les soumissionnaires doivent respecter toutes les exigences obligatoires. Toute soumission non conforme à l'une de ces exigences sera rejetée et ne fera l'objet d'aucun autre examen.

2.2.1 Exigences organisationnelles

2.2.1.1 Exigences organisationnelles techniques obligatoires concernant les normes ISO 9001:2008 et ISO 9001:2015

Le soumissionnaire et l'ensemble des membres de sa coentreprise et des sous-traitants connexes doivent, à l'heure actuelle, détenir la certification ISO 9001:2008 ou ISO 9001:2015 et se conformer aux exigences de ces normes.

Dans sa soumission, le soumissionnaire doit fournir la preuve que lui et tous les membres de sa coentreprise détiennent une certification ISO 9001:2008 ou ISO 9001:2015 obtenue auprès d'un organisme d'accréditation indépendant.

2.2.2 Exigences relatives à l'expérience

2.2.2.1 Expérience en conception et en développement de systèmes d'essai des radiofréquences

Le soumissionnaire doit donner deux exemples de contrats qu'il a réalisés et qui prouvent qu'il a acquis, au cours des sept dernières années, au moins deux ans d'expérience en conception, en prototypage, en programmation et en mise à l'essai de systèmes utilisés pour vérifier le fonctionnement de l'équipement radiofréquence. Pour que les exemples soient jugés acceptables, les contrats doivent avoir été d'une valeur d'au moins 1 M\$ et prouver que le soumissionnaire a analysé, conçu et consigné les exigences des systèmes d'essai; conçu l'architecture des systèmes d'essai; rédigé les documents de conception des logiciels et de l'équipement; ainsi que préparé un jeu de documents techniques pouvant servir de soutien à l'acquisition, à l'assemblage et à l'acceptation des systèmes d'essai de l'équipement de communication produits.

2.2.2.2 **Expérience en conception et en développement de systèmes d'essai de systèmes de transmission par réseau**

Le soumissionnaire doit donner deux exemples de contrats qu'il a réalisés et qui prouvent qu'il a acquis, au cours des sept dernières années, au moins deux ans d'expérience en conception, en prototypage, en programmation et en mise à l'essai de systèmes utilisés pour vérifier le fonctionnement de systèmes de transmission par réseau. Pour que les exemples soient jugés acceptables, les contrats doivent avoir été d'une valeur d'au moins 1 M\$ et prouver que le soumissionnaire a analysé, conçu et consigné les exigences des systèmes d'essai; conçu l'architecture des systèmes d'essai; rédigé les documents de conception des logiciels et de l'équipement; ainsi que préparé un jeu de documents techniques pouvant servir de soutien à l'acquisition, à l'assemblage et à l'acceptation des systèmes d'essai de l'équipement de communication produits.

2.2.2.3 **Expérience en réparation et en révision d'équipement d'essai de système de communication**

Le soumissionnaire doit transmettre des renseignements sur les deux contrats qu'il a entrepris et qui prouvent qu'il possède au moins deux ans d'expérience en réparation et révision d'équipement d'essai de système de communication semblable à celui indiqué dans l'annexe 2. Pour être jugés acceptables, les projets doivent avoir été d'une valeur d'au moins 250 000 \$ par an et prouver le savoir-faire du soumissionnaire dans l'évaluation du bon fonctionnement de l'équipement d'essai (logiciels, matériel et câbles compris), la remise en marche de l'équipement d'essai en réparant ou en remplaçant les composantes et l'étalonnage de l'équipement d'essai.

2.2.3 **Qualifications du personnel**

Le soumissionnaire doit fournir le curriculum vitæ de toutes les personnes identifiées comme personnel clé dans le tableau A3-1 de l'appendice 1 de l'Annexe G. Les qualifications obligatoires du personnel seront évaluées à l'aide des curriculum vitæ du personnel clé indiqué dans le tableau A3-1.

Chaque curriculum vitæ doit au minimum contenir ce qui suit :

- a. Renseignements généraux : le nom de l'employé, le nom de l'entreprise pour qui il travaille, son emplacement et le niveau de sa cote de sécurité du gouvernement.
- b. Études et formation : les dates, les emplacements et les noms des établissements concernant l'acquisition des compétences. Cette section peut également comprendre tout cours officiel interne ou externe de l'entreprise ainsi que la participation à toute conférence ou à tout symposium pertinent.
- c. Antécédents professionnels : renseignements présentés sous forme de tableau. Inscrire la durée (années et mois), le nom de l'employeur et le poste occupé dans l'ordre chronologique inversé. Les conseillers autonomes doivent dresser la liste de leurs principaux projets et mandats.
- d. Expérience : renseignements présentés sous forme de tableau à trois colonnes, c'est-à-dire le domaine d'expérience, la durée de l'expérience dans ce domaine et les dates de la période à laquelle l'expérience a été acquise (mois et années), ainsi que les précisions concernant cette expérience (ébauche de projet, entreprise, tâches précises accomplies, nombre de personnes supervisées, etc.).

Le soumissionnaire peut citer les sous-traitants qu'il a désignés en vue de répondre aux exigences relatives au personnel. Le soumissionnaire doit confirmer que l'ensemble des principaux membres du personnel seront disponibles pour effectuer les travaux à l'attribution du contrat.

Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité des paragraphes 2.1 à 2.9 de l'appendice 1 de l'Annexe G, Personnel, qui indiquent les exigences propres à chaque poste. Le soumissionnaire doit fournir suffisamment de renseignements pour prouver que les candidats répondent aux exigences. Le soumissionnaire doit remettre des copies des diplômes du plus haut niveau de scolarité atteint indiqué dans les curriculum vitæ pour répondre aux exigences relatives aux études.

3 Évaluation de la soumission financière

Le coût évalué sera calculé à partir des tarifs fermes tout compris et des majorations proposées par le soumissionnaire, ainsi que des quantités indiquées dans les tableaux de l'évaluation financière. Le nombre de personnes, d'unités et de journées repose sur des taux d'utilisation « approximatifs ». Ceux-ci servent uniquement aux fins d'évaluation et ne constituent pas une promesse ni une représentation d'un volume de travail assuré de la part du Canada.

Le soumissionnaire doit remplir les tableaux C-1 à C-4 de sa soumission financière.

3.1 Coûts relatifs au personnel

3.1.1 Tableau de corrélation des taux

Les catégories des taux du personnel définies dans l'appendice 1 d'Annexe G sont mises en corrélation avec l'organigramme du personnel « approximatif » du contrat EES-SES dans la figure C-1. L'organigramme conceptuel « approximatif » présenté à la figure C-1 illustre l'organigramme de projet qui sera mis en place si le soumissionnaire se voit accorder le contrat EES-SES. L'organigramme du projet EES-SES actuel de l'entrepreneur n'est peut-être pas identique à l'organigramme « approximatif », mais certaines descriptions de poste sont considérées comme semblables. L'organigramme « approximatif » est un cadre utile permettant de cerner les compétences semblables et d'établir une comparaison financière.

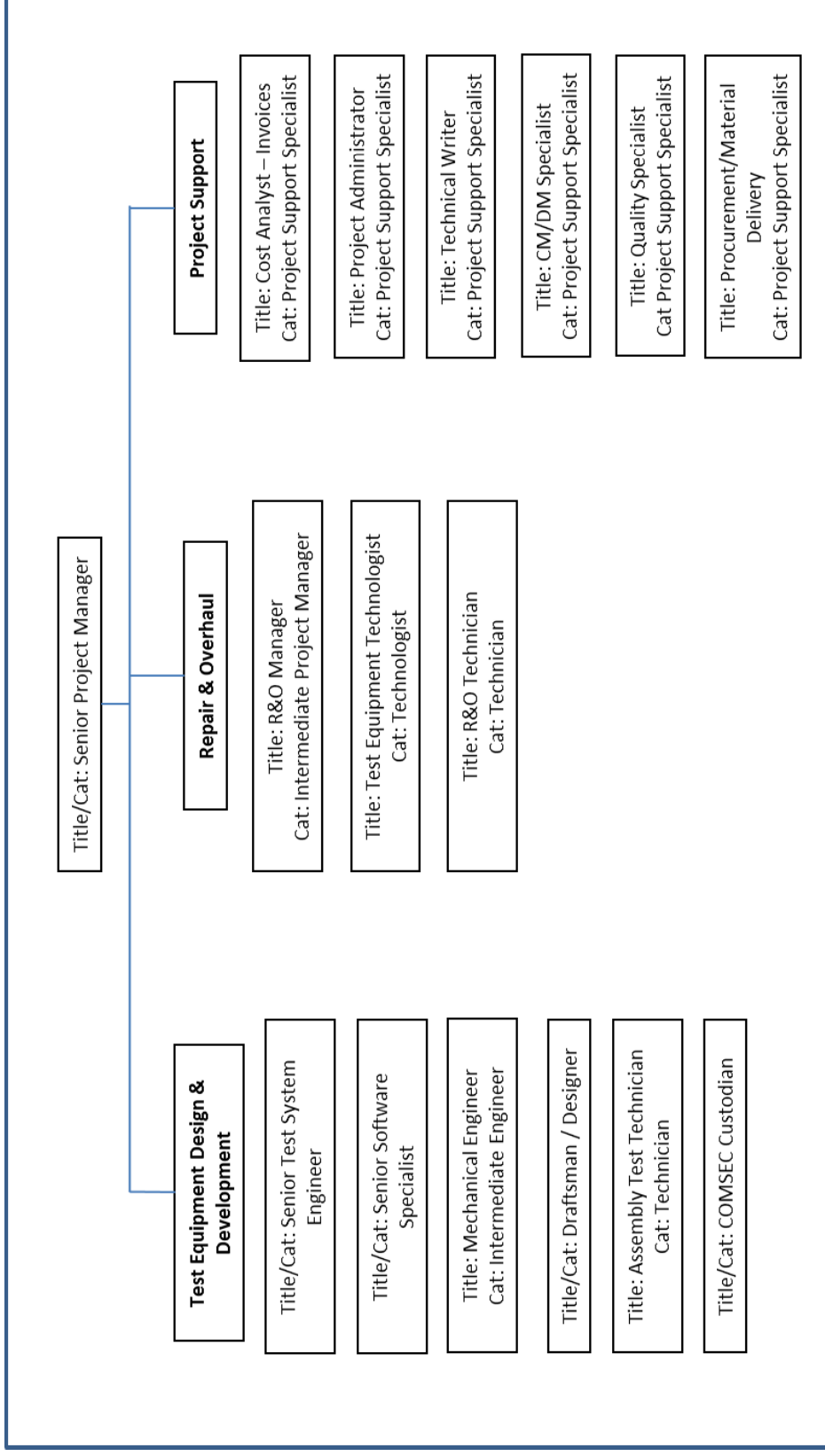


Figure C-1 Tableau organigramme approximatif du EES-SES établissent une corrélation entre les titres de description de poste et les catégories de taux

Title/Cat : Senior Project Manager	Titre et catégorie : Gestionnaire principal de projet
Test Equipment Design & Development	Conception et développement d'équipement d'essai
Title/Cat: Senior Test System Engineer	Titre et catégorie : Ingénieur principal d'essai des systèmes
Title/Cat: Senior Software Specialist	Titre et catégorie : Spécialiste principal en logiciels
Title: Mechanical Engineer	Titre : Ingénieur en mécanique
Cat: Intermediate Engineer	Catégorie : Ingénieur intermédiaire
Title/Cat: Draftsman / Designer	Titre et catégorie : Dessinateur/Concepteur
Title: Assembly Test Technician	Titre : Technicien des tests d'assemblage
Cat: Technician	Catégorie : Technicien
Title/Cat: COMSEC Custodian	Titre et catégorie : Gardien de la sécurité des communications (COMSEC)
Repair & Overhaul	Réparation et révision
Title: R&O Manager	Titre : Gestionnaire de la réparation et de la révision
Cat: Intermediate Project Manager	Catégorie : Gestionnaire intermédiaire de projet
Title: Test Equipment Technologist	Titre : Technologue de l'équipement d'essai
Cat: Technologist	Catégorie : Technologue
Title/ R&O Technician	Titre : Technicien de la réparation et de la révision

Cat: Technician	Catégorie : Technicien
Project Support	Soutien du projet
Title: Cost Analyst – Invoices	Titre : Analyste des coûts – Facturation
Cat: Project Support Specialist	Catégorie : Spécialiste du soutien des projets
Title: Project Administrator	Titre : Administrateur de projet
Cat: Project Support Specialist	Catégorie : Spécialiste du soutien des projets
Title: Technical Writer	Titre : Rédacteur technique
Cat: Project Support Specialist	Catégorie : Spécialiste du soutien des projets
Title: CM/DM Specialist	Titre : Spécialiste de la gestion de la configuration et de gestion des documents
Cat: Project Support Specialist	Catégorie : Spécialiste du soutien des projets
Title: Quality Specialist	Titre : Spécialiste de la qualité
Cat: Project Support Specialist	Catégorie : Spécialiste du soutien des projets
Title: Procurement/Material Delivery	Titre : Approvisionnement et livraison des matériaux
Cat: Project Support Specialist	Catégorie : Spécialiste du soutien des projets

3.1.2 Tarifs journaliers

Le soumissionnaire doit inscrire dans le tableau C-1 ses taux, comme ils sont indiqués dans la catégorie des taux du personnel dans l'appendice 1 de l'Annexe G.

Tableau C-1 – Tarifs journaliers

Personnel – Catégorie du taux	Nombre de membres du personnel (A)	Tarif journalier pour le contrat (B) (journées de 7,5 heures)			Coût évalué (A x B x 235 jours)		
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 1 (C)	Année 2 (D)	Année 3 (E)
Gestionnaire principal de projet	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Gestionnaire intermédiaire de projet	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur principal d'essai des systèmes	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Spécialiste principal des logiciels	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur intermédiaire	0,75	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Dessinateur/Concepteur	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Technicien	1	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Gardien de la sécurité des communications (COMSEC)	0,25	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Technologue	1	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Spécialiste du soutien des produits	2,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur principal en conception de matériel	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur intermédiaire en conception de matériel	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur subalterne en conception de matériel	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur d'essais principal	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur d'essais intermédiaire	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur d'essais subalterne	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Spécialiste intermédiaire des logiciels	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Spécialiste subalterne des logiciels	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur principal des systèmes	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ingénieur intermédiaire des systèmes	0,5	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Sous-total du personnel	13				\$	\$	\$

3.1.3 Calcul du total des coûts journaliers

Le taux journalier total est calculé au tableau C-2. Ces coûts sont ceux qui seront utilisés pour le calcul du coût par point déterminé au tableau C-4 :

Tableau C-2 – Total du coût évalué du personnel pour les tarifs journaliers

Personnel – Catégorie	Année 1	Année 2	Année 3	Sous-total
Sous-totaux	\$ (C)	\$ (D)	\$ (E)	\$ (C + D + E)
Coût évalué total				\$ inscrire la valeur dans le tableau C-4

3.2 Majoration

Le soumissionnaire doit proposer des taux de majoration fermes qui comprennent les frais généraux, les dépenses générales et administratives, le profit et toute autre majoration normalement facturée pour l'acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciels, ainsi que les services de personnes possédant des connaissances spécialisées pendant la période du contrat à l'aide du tableau C-3. Le montant de majoration déterminé dans le tableau C-3 ci-dessous seront évalués comme partie intégrante du prix global de la soumission.

3.2.1 Majoration pour l'acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciels

Pour les besoins de cette évaluation uniquement, les coûts d'acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciels pendant toute la durée du contrat sont fixés hypothétiquement à 500 000 \$. Le montant évalué correspondra au taux de majoration multiplié par 500 000 \$.

Majoration proposée par le soumissionnaire pour l'acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciel = (A1) %

(Le soumissionnaire doit inscrire la valeur à la place d'A1 dans le tableau C-3, comme indiqué.)

3.2.2 Acquisition de services offerts par des personnes possédant des connaissances spécialisées

Pour les besoins de cette évaluation uniquement, les coûts d'acquisition de ces services pendant toute la durée du contrat sont fixés hypothétiquement à 200 000 \$. Le montant évalué correspondra au taux de majoration multiplié par 200 000 \$.

Majoration proposée par le soumissionnaire pour l'acquisition de connaissances spécialisées = (A2) %

(Le soumissionnaire doit inscrire la valeur à la place d'A2 dans le tableau C-3, comme indiqué.)

Tableau C-3 – Coût des majorations

Activité	Taux de majoration (%) (A)	Coûts d'acquisition (il ne s'agit pas d'une garantie) (B)	Montant évalué (A x B)
Acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciels	(A1)	500 000 \$	(C)
Acquisition de personnel aux connaissances spécialisées	(A2)	200 000 \$	(D)
Coût évalué total des majorations = C + D :			\$ (inscrire la valeur dans le tableau C-4).

3.3 Frais de déplacement et de subsistance

Les frais de déplacement et de subsistance de l'entrepreneur ne sont pas pris en compte dans le coût de la soumission.

3.4 Feuille de travail de la soumission financière

Le tableau C-4 est un résumé de l'ensemble des coûts évalués, tels que déterminés dans les tableaux C-1 à C-4. Le soumissionnaire doit remplir ce tableau en utilisant les totaux obtenus aux tableaux C-1 à C-4 portant la mention « \$ inscrire la valeur dans le tableau C-4 ».

Les tableaux C-1 à C-4 doivent faire partie de la soumission financière du soumissionnaire.

Si des écarts sont constatés entre les montants inscrits au tableau C-4 et ceux des tableaux C-1 à C-4, le coût sera calculé à nouveau à partir des valeurs indiquées dans les tableaux C-1 à C-4.

Tableau C-4 – Total du coût évalué de la soumission

Sommaire des coûts	Coût évalué total
Tableau C-2 - Sommaire des coûts liés au personnel	\$
Tableau C-3 - Coût des majorations	\$
Coût évalué total	\$

4 Liste de vérification des produits livrables obligatoires de la soumission

1. Le soumissionnaire doit remplir la liste de vérification ci-dessous et l'inclure dans les exigences de la soumission générale, volume I. Cette liste vise à regrouper en un seul endroit l'ensemble des livrables obligatoires de la soumission mentionnés dans le présent document d'invitation à soumissionner. Le soumissionnaire demeure entièrement responsable de veiller à ce que toutes les exigences obligatoires de l'invitation à soumissionner soient respectées, même si un produit livrable obligatoire n'est pas mentionné dans cette liste.
2. La liste ne contient pas les exigences effectives relatives au contenu de chaque produit livrable. Le soumissionnaire est entièrement responsable de veiller au respect des exigences relatives au contenu décrites dans les sections appropriées de l'invitation à soumissionner.
3. La liste ne contient pas les produits livrables qui ne sont pas à remettre avec la soumission, mais qui doivent être remis avant l'attribution du contrat. Il incombe au soumissionnaire de respecter les exigences contenues dans l'invitation à soumissionner.
4. Cette liste n'empêche nullement les soumissionnaires d'ajouter des renseignements supplémentaires à l'appui de leur soumission.

Tableau C-5 – Liste de vérification des produits livrables obligatoires de la soumission

Produit livrable obligatoire de la soumission	Référence dans la DP	Volume de la soumission	Exigence	Inclus (oui/non)	Renvoi à la soumission
1		Tous	Volume I : Soumission technique (4 copies papier et 1 copie électroniques sur CD) Volume II : Soumission financière (1 copie papier) Volume III : Soumission des certificats (1 copie papier)		
2		Généralités	Signature de la soumission		
3		Généralités	Tableau C-5 – Liste de vérification des livrables obligatoires de la soumission remplie		
4		Généralités	Attestations à fournir avec la soumission – Dispositions relatives à l'intégrité		
5		Généralités	Attestations à fournir avec la soumission – Certificat de conformité		
6		Technique	Section 1 – Résumé		
7		Technique	Section 2 – Renseignements sur le soumissionnaire et les principaux sous-traitants		
8	Appendice 2 de l'Annexe G	Technique	Matrice de conformité - Exigence techniques obligatoires		
9	Paragraphe 2.2.1.1 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : norme ISO 9001 2008/2015		

Produit livrable obligatoire de la soumission	Référence dans la DP	Volume de la soumission	Exigence	Inclus (oui/non)	Renvoi à la soumission
10	Paragraphe 2.2.2.1 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective de l'expérience en conception et en développement de systèmes d'essai des radiofréquences		
11	Paragraphe 2.2.2.2 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective de l'expérience en conception et en développement de systèmes de transmission par réseau		
12	Paragraphe 2.2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective de l'expérience en réparation et en révision d'équipement d'essai de système de communication		
13	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitæ du gestionnaire principal de projet		
14	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitæ du gestionnaire intermédiaire de projet		
15	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae de l'ingénieur principal d'essai des systèmes		
16	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae du spécialiste principal des logiciels		
17	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae de l'ingénieur intermédiaire		
18	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae du dessinateur/concepteur		
19	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae du technicien		
20	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae du technologue		
21	Paragraphe 2.2.3 de l'Annexe G	Technique	Section 3 – Preuve objective : Curriculum vitae du spécialiste du soutien des projets		
22	Paragraphe 3.1.2 de l'Annexe G	Financière	Tableau C-1 – Tarifs journaliers rempli		
23	Paragraphe 3.1.3 de l'Annexe G	Financière	Tableau C-2 – Total du coût évalué du personnel pour les tarifs journaliers rempli		
24	Paragraphe 3.2.1 de l'Annexe G	Financière	Majorations proposées : Acquisition de matériel, d'équipement de système et de logiciels		
25	Paragraphe 3.2.2 de l'Annexe G	Financière	Majorations proposées : Acquisition de connaissances spécialisées		
26	Paragraphe 3.2.2 de l'Annexe G	Financière	Tableau C-3 – Coût des majorations rempli		
27	Paragraphe 3.4 de l'Annexe G	Financière	Tableau C-4 – Total du coût évalué de la soumission rempli		

APPENDICE 1 DE L'ANNEXE G

DU CONTRAT W8486-173534

**COMMANDEMENT TERRESTRE, CONTRÔLE,
COMMUNICATIONS, INFORMATIQUE,
RENSEIGNEMENT, SURVEILLANCE ET
RECONNAISSANCE (C4ISR)**

ÉQUIPEMENT D'ESSAI DU SYSTÈME (EES)

**CONTRAT DE
SOUTIEN EN SERVICE (SES)**

EXIGENCES RELATIVES AU PERSONNEL

Table des matières

1	Sommaire des exigences relatives au personnel	1
1.1	Qualifications et compétences	1
1.2	Catégories de personnel	1
2	Exigences relatives au personnel (qualifications, compétences et expérience).....	2
2.1	Gestionnaire principal de projet	2
2.2	Gestionnaire intermédiaire de projet	3
2.3	Ingénieur principal d'essai des systèmes	4
2.4	Spécialiste principal des logiciels	5
2.5	Ingénieur intermédiaire.....	6
2.6	Dessinateur/Concepteur	7
2.7	Technicien	7
2.8	Technologue	9
2.9	Spécialiste du soutien des projets	10
2.10	Ingénieur principal en conception de matériel	11
2.11	Ingénieur intermédiaire en conception de matériel	12
2.12	Ingénieur subalterne en conception de matériel	13
2.13	Ingénieur d'essais principal	14
2.14	Ingénieur d'essais intermédiaire	15
2.15	Ingénieur d'essais subalterne	16
2.16	Spécialiste intermédiaire des logiciels	17
2.17	Spécialiste subalterne des logiciels	18
2.18	Ingénieur principal des systèmes.....	19
2.19	Ingénieur intermédiaire des systèmes	20

1 Sommaire des exigences relatives au personnel

1.1 Qualifications et compétences

1.1.1 L'entrepreneur doit être en mesure de fournir un personnel possédant les capacités et l'expérience nécessaires pour exécuter le travail aux tarifs contractuels correspondant aux compétences particulières. Les employés de niveau supérieur et les chefs d'équipe pour chaque catégorie doivent posséder les capacités et l'expérience confirmées pour agir en tant que chef d'équipe.

1.2 Catégories de personnel

1.2.1 Le Tableau A3 – 1 ci-dessous présente un sommaire des catégories attribuées par l'entrepreneur au personnel nommé par lui afin d'offrir du soutien pour le travail décrit dans l'énoncé des travaux (EDT) et autorisé par les tâches individuelles.

N°	Catégorie des taux du personnel
Personnel clé	
1	Gestionnaire principal de projet
2	Gestionnaire intermédiaire de projet
3	Ingénieur principal d'essai des systèmes
4	Spécialiste principal des logiciels
5	Ingénieur intermédiaire
6	Dessinateur/Concepteur
7	Technicien
8	Technologue
9	Spécialiste du soutien des projets
Personnel de soutien	
10	Ingénieur principal en conception de matériel
11	Ingénieur intermédiaire en conception de matériel
12	Ingénieur subalterne en conception de matériel
13	Ingénieur d'essais principal
14	Ingénieur d'essais intermédiaire
15	Ingénieur d'essais subalterne
16	Spécialiste intermédiaire des logiciels
17	Spécialiste subalterne des logiciels
18	Ingénieur principal des systèmes
19	Ingénieur intermédiaire des systèmes

Tableau A3 – 1 Exigences relatives au personnel

2 Exigences relatives au personnel (qualifications, compétences et expérience)

2.1 Gestionnaire principal de projet

N°	Critères
1.	<p data-bbox="391 436 646 468"><u>Études et expérience</u></p> <p data-bbox="391 489 1333 552">Le gestionnaire principal de projet doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul data-bbox="391 573 1382 1157" style="list-style-type: none"><li data-bbox="391 573 1382 751">a. Diplôme de premier cycle universitaire en gestion de projet, en affaires, en génie, en science ou en systèmes d'information et cinq ans d'expérience en gestion au cours des dix dernières années en qualité de responsable d'une équipe d'au moins dix personnes, et de la gestion de budgets annuels de plus d'un million de dollars, ou<li data-bbox="391 762 1382 961">b. Diplôme collégial un programme (de deux ou trois ans) en gestion de projet, en affaires, en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique ou en technologie de l'information et six ans d'expérience en gestion au cours des dix dernières années en qualité de responsable d'une équipe d'au moins dix personnes, et de la gestion de budgets annuels de plus d'un million de dollars, ou<li data-bbox="391 982 1382 1157">c. Attestation de Professionnel en gestion de projet (PMP) de la Project Management Institute et sept ans d'expérience en gestion au cours des dix dernières années en qualité de responsable d'une équipe d'au moins cinq personnes, et de la gestion de budgets annuels de plus de deux millions de dollars.
2.	<p data-bbox="391 1165 532 1197"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="391 1218 1373 1281">Au moins quatre ans d'expérience démontrée au cours des huit dernières années en gestion de conception technique et de projets de développement.</p>

2.2 Gestionnaire intermédiaire de projet

N°	Critères
1.	<p data-bbox="391 289 646 321"><u>Études et expérience</u></p> <p data-bbox="391 338 1390 405">Le gestionnaire intermédiaire de projet doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul data-bbox="427 426 1399 873" style="list-style-type: none"><li data-bbox="427 426 1399 562">a. Diplôme de premier cycle universitaire en gestion de projet, en affaires, en génie, en science ou en systèmes d'information et quatre ans d'expérience en gestion au cours des huit dernières années en qualité de responsable d'une équipe d'au moins cinq personnes, ou<li data-bbox="427 583 1399 751">b. Diplôme collégial d'un programme (de deux ou trois ans) en gestion de projet, en affaires, en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique ou en technologie de l'information et cinq ans d'expérience en gestion au cours des dix dernières années en qualité de responsable d'une équipe d'au moins cinq personnes, ou<li data-bbox="427 772 1399 873">c. L'attestation de Professionnel en gestion de projet (PMP) de la Project Management Institute et six ans d'expérience en gestion de projets au cours des dix dernières années.
2.	<p data-bbox="391 894 532 926"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="391 942 1377 1010">Au moins trois ans d'expérience démontrée au cours des six dernières années en gestion de projets techniques ou de développement.</p>

2.3 Ingénieur principal d'essai des systèmes

N°	Critères obligatoires
1.	<p><u>Études</u></p> <p>L'ingénieur principal d'essai des systèmes doit posséder au moins ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande au Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins quatre ans d'expérience démontrée au cours des sept dernières années en direction technique dans la conception, développement de prototypes, l'intégration et la mise en marche de l'équipement d'essai utilisé dans la mise à l'essai des radiofréquences ou des systèmes de communication de réseau.</p>
3.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins huit ans d'expérience démontrée au cours des douze dernières années dans un environnement de travail voué au développement du génie dans des postes aux responsabilités croissantes.</p>
4.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins cinq ans d'expérience démontrée dans l'identification, la constitution, le développement et la supervision d'une équipe d'au moins cinq personnes au sein d'un environnement de travail voué au développement du génie.</p>
5.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Doit posséder une expérience démontrée dans la collaboration avec les parties intéressées pertinentes afin de créer, traiter et gérer les exigences en matière d'essai.</p>

2.4 Spécialiste principal des logiciels

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>Le spécialiste principal des logiciels doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie ou en science, oub. Diplôme collégial dans un programme (de deux ou trois ans) en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique ou en technologie de l'information, ouc. Certificat confirmant la réussite d'un cours intensif en logiciels et micrologiciels comportant au moins 600 heures de formation et de travail personnel.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins quatre ans d'expérience démontrée au cours des huit dernières années dans un environnement de travail voué au développement du génie dans des postes aux responsabilités croissantes.</p>
3.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins sept ans d'expérience de travail pertinente au cours des dix dernières années dans le développement de logiciels ou la validation de systèmes de logiciels, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none">a. expérience avec les environnements UNIX, Linux ou Windows;b. développement à l'aide de LabVIEW ou NI TestStand;c. expérience avec C#, C++, .NET Framework, Java ou VB.Net;d. expérience avec les protocoles de réseau IP : TCP/UDP et IP.
4.	<p><u>Qualifications</u></p> <p>Attestation Microsoft Certified Solutions Expert/Developer, attestation de concepteur/architecte LabVIEW, attestation de concepteur/architecte NI TestStand, formation dans l'environnement de logiciel Proligent, ou un équivalent.</p>

2.5 Ingénieur intermédiaire

N°	Critères
1.	<p data-bbox="391 289 477 321"><u>Études</u></p> <p data-bbox="391 338 1365 369">L'ingénieur intermédiaire doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul data-bbox="440 394 1393 804" style="list-style-type: none"><li data-bbox="440 394 1393 464">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou<li data-bbox="440 478 1393 684">b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande à Ingénieurs Canada par l'entremise du Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou<li data-bbox="440 699 1393 804">c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p data-bbox="391 825 529 856"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="391 873 1377 972">Au moins quatre ans d'expérience démontrée au cours des huit dernières années dans la mise à l'essai des radiofréquences ou des systèmes de communication de réseau.</p> <p data-bbox="391 993 1328 1062">Posséder des connaissances démontrées des technologies de communication, numériques ou analogiques.</p> <p data-bbox="391 1083 1369 1115">Posséder des connaissances démontrées des infrastructures de TI et des réseaux.</p>

2.6 Dessinateur/Concepteur

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>Le concepteur doit détenir, au minimum, l'équivalent d'un diplôme d'études secondaires de l'Ontario en plus de trois ans de formation officielle dans des cours pertinents, dont un an de formation en conception électromécanique ou technologique.</p>
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins six ans d'expérience, dont au moins deux ans dans l'exploitation de matériel de conception assistée par ordinateur.</p>

2.7 Technicien

N°	Critères
1.	<p><u>Études et expérience</u></p> <p>Le technicien doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Diplôme collégial dans un programme (de deux ou trois ans) en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique, en technologie de l'information ou en science informatique et au moins douze mois d'expérience de travail démontrée dans un domaine de soutien de systèmes correspondants au cours des trois dernières années, ou b. Certificat confirmant la réussite d'un cours intensif de technicien en électronique ou en matériel de télécommunications comprenant au moins 600 heures d'enseignement et de travaux pratiques et au moins douze mois d'expérience de travail démontrée dans un domaine de soutien de systèmes correspondants au cours des trois dernières années, ou c. Au moins trois ans d'expérience démontrée dans le soutien de systèmes correspondants au cours des cinq dernières années.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Les techniciens doivent posséder de l'expérience de travail dans les systèmes comprenant une vaste gamme d'équipement, y compris des radios, des antennes, des appareils terminaux, des ordinateurs, des écrans, des routeurs et des commutateurs de réseau.</p>

	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins trois ans d'expérience démontrée dans le soutien technique et dans l'utilisation d'équipement d'essai complexe avec des radiofréquences ou des systèmes de communication de réseau au cours des cinq dernières années, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Analyseur de spectreb. Analyseur de réseauc. Mesures du testeur de taux d'erreur sur bitsd. Compteurs et détecteur de puissancee. Mesures du bruitf. Générateurs de signaux de radiofréquenceg. Analyseur audio; effectuer des essais comme le SINAD
--	---

2.8 Technologue

N°	Critères
1.	<p><u>Études et expérience</u></p> <p>Le technologue doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Diplôme collégial dans un programme (de deux ou trois ans) en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique, en technologie de l'information ou de la télécommunication ou en sciences informatiques, oub. Certificat confirmant la réussite d'un cours intensif en électronique, en télécommunications ou en technologie de l'information comportant au moins 600 heures de formation et de travail personnel.
	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins cinq ans d'expérience démontrée dans le soutien technique et dans l'utilisation d'équipement d'essai complexe avec des radiofréquences ou des systèmes de communication de réseau au cours des dix dernières années, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Analyseur de spectreb. Analyseur de réseauc. Mesures du testeur de taux d'erreur sur bitsd. Compteurs et détecteur de puissancee. Mesures du bruitf. Générateurs de signaux de radiofréquenceg. Analyseur audio; effectuer des essais comme le SINAD

2.9 Spécialiste du soutien des projets

N°	Critères
1.	<p data-bbox="391 289 477 321"><u>Études</u></p> <p data-bbox="391 338 1354 405">Le spécialiste du soutien des projets doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="440 426 927 457">a. Détenir un diplôme universitaire, ou<li data-bbox="440 474 1344 506">b. Détenir un diplôme collégial dans un programme de deux ou trois ans.
	<p data-bbox="391 541 532 573"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="391 590 1382 657">Doit posséder au moins trois années d'expérience de travail acquise au cours des six dernières années dans des projets réalisés dans un milieu technique.</p>

2.10 Ingénieur principal en conception de matériel

N°	Critères
1.	<p data-bbox="410 291 496 323"><u>Études</u></p> <p data-bbox="410 342 1365 407">L'ingénieur principal en conception de matériel doit posséder au moins ce qui suit :</p> <ul data-bbox="427 428 1390 806" style="list-style-type: none"><li data-bbox="427 428 1390 493">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou<li data-bbox="427 514 1390 684">b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande au Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou<li data-bbox="427 705 1390 806">c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p data-bbox="410 827 553 858"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="410 877 1393 1079">Au moins sept ans d'expérience démontrée au cours des dix dernières années en ingénierie du matériel et des produits. Les domaines de travail pertinents sont les radios, les antennes, les équipements réseau et optiques, les ordinateurs, les écrans, les systèmes de communication, les systèmes de capteurs et les systèmes d'essais. De l'expérience avec l'équipement spécialisé de mission de l'armée canadienne est considérée comme un atout.</p>

2.11 Ingénieur intermédiaire en conception de matériel

N°	Critères
1.	<p data-bbox="410 289 496 321"><u>Études</u></p> <p data-bbox="410 338 1373 407">L'ingénieur intermédiaire en conception de matériel doit posséder au moins ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="427 426 1284 495">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou<li data-bbox="427 512 1390 684">b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande au Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou<li data-bbox="427 701 1336 804">c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p data-bbox="410 825 553 856"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="410 873 1399 1085">Au moins trois ans d'expérience démontrée au cours des huit dernières années en ingénierie du matériel et des produits. Les domaines de travail pertinents sont les radios, les antennes, les équipements réseau et optiques, les ordinateurs, les écrans, les systèmes de communication, les systèmes de capteurs et les systèmes d'essais. De l'expérience avec l'équipement spécialisé de mission de l'armée canadienne est considérée comme un atout.</p>

2.12 Ingénieur subalterne en conception de matériel

N°	Critères
1.	<p data-bbox="410 289 496 321"><u>Études</u></p> <p data-bbox="410 338 1385 405">L'ingénieur subalterne en conception de matériel doit posséder au moins ce qui suit :</p> <ul data-bbox="427 426 1385 804" style="list-style-type: none"><li data-bbox="427 426 1385 493">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou<li data-bbox="427 510 1385 682">b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande au Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou<li data-bbox="427 699 1385 804">c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p data-bbox="410 825 553 856"><u>Expérience</u></p> <p data-bbox="410 873 1399 1085">Au moins six mois d'expérience démontrée au cours des trois dernières années en ingénierie du matériel et des produits. Les domaines de travail pertinents sont les radios, les antennes, les équipements réseau et optiques, les ordinateurs, les écrans, les systèmes de communication, les systèmes de capteurs et les systèmes d'essais. De l'expérience avec l'équipement spécialisé de mission de l'armée canadienne est considérée comme un atout.</p>

2.13 Ingénieur d'essais principal

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>L'ingénieur d'essais principal doit être titulaire d'un diplôme universitaire en génie, en science ou en informatique.</p>
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins sept ans d'expérience professionnelle démontrée au cours des dix dernières années dans le domaine des essais et de l'ingénierie de produits aux niveaux des produits, des systèmes et des systèmes de systèmes. Au moins quatre ans d'expérience en ingénierie d'essais de systèmes de systèmes sont requis.</p> <p>Expérience pertinente dans la gestion de la stratégie d'essais, la supervision directe d'autres personnels d'essais et le développement, la réalisation et la révision d'essais manuels et automatisés, y compris des essais d'investigation à l'appui du débogage et de la résolution des problèmes rencontrés par le système.</p> <p>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 afin de réaliser le programme d'essais et les tâches identifiés.</p>

2.14 Ingénieur d'essais intermédiaire

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>L'ingénieur d'essais intermédiaire doit être titulaire d'un diplôme universitaire en génie, en science ou en informatique.</p>
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins trois ans d'expérience professionnelle démontrée au cours des huit dernières années dans le domaine des essais et de l'ingénierie de produits aux niveaux des produits, des systèmes et des systèmes de systèmes. Au moins dix-huit mois d'expérience en ingénierie d'essais de systèmes de systèmes sont requis.</p> <p>Expérience pertinente dans la gestion d'essais, la réalisation et la révision d'essais manuels et automatisés, y compris des essais d'investigation à l'appui du débogage et de la résolution des problèmes rencontrés par le système.</p>

2.15 Ingénieur d'essais subalterne

N°	Critères
1.	<u>Études</u> L'ingénieur d'essais subalterne doit être titulaire d'un diplôme universitaire en génie, en science ou en informatique.
2.	<u>Expérience</u> Au moins six mois d'expérience professionnelle démontrée au cours des trois dernières années dans le domaine des essais et de l'ingénierie de produits aux niveaux des produits, des systèmes et des systèmes de systèmes. Expérience pertinente dans le développement et la réalisation d'essais manuels et automatisés, y compris des essais d'investigation à l'appui du débogage et de la résolution des problèmes rencontrés par le système.

2.16 Spécialiste intermédiaire des logiciels

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>Le spécialiste intermédiaire des logiciels doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie ou en science, oub. Diplôme collégial dans un programme (de deux ou trois ans) en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique ou en technologie de l'information, ouc. Certificat confirmant la réussite d'un cours intensif en logiciels et micrologiciels comportant au moins 600 heures de formation et de travail personnel.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins dix-huit mois d'expérience démontrée au cours des cinq dernières années dans un environnement de travail voué au développement du génie.</p> <p>Au moins trois ans d'expérience de travail pertinente au cours des huit dernières années dans le développement de logiciels ou la validation de systèmes de logiciels, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none">a. expérience avec les environnements UNIX, Linux ou Windows;b. développement à l'aide de LabVIEW ou NI TestStand;c. expérience avec C#, C++, .NET Framework, Java ou VB.Net;d. expérience avec les protocoles de réseau IP : TCP/UDP et IP.
3.	<p><u>Qualifications</u></p> <p>Attestation Microsoft Certified Solutions Expert/Developer, attestation de concepteur/architecte LabVIEW ou attestation de concepteur NI TestStand.</p>

2.17 Spécialiste subalterne des logiciels

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>Le spécialiste subalterne des logiciels doit posséder les qualifications minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie ou en science, oub. Diplôme collégial dans un programme (de deux ou trois ans) en génie électrique, en électronique, en télécommunications, en informatique ou en technologie de l'information, ouc. Certificat confirmant la réussite d'un cours intensif en logiciels et micrologiciels comportant au moins 600 heures de formation et de travail personnel.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Au moins dix-huit mois d'expérience de travail pertinente au cours des cinq dernières années dans le développement de logiciels ou la validation de systèmes de logiciels, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none">a. expérience avec les environnements UNIX, Linux ou Windows;b. développement à l'aide de LabVIEW ou NI TestStand;c. expérience avec C#, C++, .NET Framework, Java ou VB.Net;d. expérience avec les protocoles de réseau IP : TCP/UDP et IP.
3.	<p><u>Atout</u></p> <p>Attestation Microsoft Certified Solutions Expert/Developer, attestation de concepteur/architecte LabVIEW ou attestation de concepteur NI TestStand.</p>

2.18 Ingénieur principal des systèmes

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>L'ingénieur principal des systèmes doit posséder au moins ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande au Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Doit posséder une expérience de sept ans au cours des dix dernières années en ingénierie des systèmes et des produits, dont au moins quatre en ingénierie des systèmes.</p> <p>Les ingénieurs principaux des systèmes doivent être capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Comprendre la valeur du système; b. Comprendre les cycles de vie des systèmes d'ingénierie – Comment les systèmes sont construits; c. Comprendre la science des systèmes – Comment fonctionnent les systèmes; d. Comprendre la modélisation via les méthodologies, les techniques et les outils. <p>Les ingénieurs des systèmes doivent avoir une expérience des activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. L'analyse, la conception et la mise en œuvre de systèmes au niveau du système; b. Les systèmes de communication; c. La gestion et la mise en œuvre de contrôle d'interface; d. L'intégration système : composants matériels et logiciels (disponibles dans le commerce ou développés sur mesure) dans des systèmes nouveaux ou existants.

2.19 Ingénieur intermédiaire des systèmes

N°	Critères
1.	<p><u>Études</u></p> <p>L'ingénieur intermédiaire des systèmes doit posséder au moins ce qui suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Diplôme de premier cycle universitaire en génie d'un programme accrédité par Ingénieurs Canada, ou b. Autrement, si le diplôme du candidat a été obtenu dans le cadre d'un programme de génie non accrédité par Ingénieurs Canada, son diplôme en génie devra être jugé essentiellement équivalent par Ingénieurs Canada; pour ce faire, il faut présenter une demande au Programme d'évaluation des diplômes internationaux en génie, ou c. Comme troisième option, le diplôme de génie du candidat sera estimé conforme si le candidat est jugé admissible à l'inscription au titre d'ingénieur par un organisme d'accréditation provincial reconnu.
2.	<p><u>Expérience</u></p> <p>Doit posséder une expérience de trois ans au cours des huit dernières années en ingénierie des systèmes et des produits, dont au moins une en ingénierie des systèmes.</p> <p>Les ingénieurs intermédiaires des systèmes doivent être capables de :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Comprendre la valeur du système; b. Comprendre les cycles de vie des systèmes d'ingénierie – Comment les systèmes sont construits; c. Comprendre la science des systèmes – Comment fonctionnent les systèmes; d. Comprendre la modélisation via les méthodologies, les techniques et les outils. <p>L'expérience avec les activités suivantes est un atout :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. L'analyse, la conception et la mise en œuvre de systèmes au niveau du système; b. Les systèmes de communication; c. La gestion et la mise en œuvre de contrôle d'interface; d. L'intégration système : composants matériels et logiciels (disponibles dans le commerce ou développés sur mesure) dans des systèmes nouveaux ou existants.