

SYSTÈME DE DÉTECTION ET D'IDENTIFICATION À DISTANCE (SDID)

VOLUME 2

ÉBAUCHE DE CONTRAT SUBSÉQUENT W8476-145109

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT LA PRÉSENTE DEMANDE DE PROPOSITIONS (DP):

La présente DP comporte plusieurs volumes et, pour être jugés conformes, les soumissionnaires doivent soumissionner pour les volumes 2 et 3 conformément aux instructions d'appel d'offres du volume 1.

TABLE DES MATIÈRES

1.0	<u>Énoncé des besoins (EDB)</u>
2.0	<u>Clauses et conditions</u>
3.0	<u>Exigences relatives à la sécurité</u>
4.0	<u>Durée du contrat</u>
5.0	<u>Responsables</u>
6.0	<u>Paielement</u>
7.0	<u>Mode de paiement</u>
8.0	<u>Clauses du Guide des CUA</u>
9.0	<u>Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif</u>
10.0	<u>Engagements en matière de retombées industrielles et technologiques</u>
11.0	<u>Attestations</u>
12.0	<u>Lois applicables</u>
13.0	<u>Ordre de priorité des documents</u>
14.0	<u>Contrat de défense</u>
15.0	<u>Ressortissants étrangers</u>
16.0	<u>Assurances</u>
17.0	<u>Programme des marchandises contrôlées</u>
18.0	<u>Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes</u>
19.0	<u>Clauses du Guide des CUA</u>
20.0	<u>Inspection et acceptation</u>
21.0	<u>Documents de sortie – Distribution</u>
22.0	<u>Expédition</u>

<u>Annexe A</u>	Énoncé des besoins
<u>Annexe B</u>	Base de paiement
Annexe C	Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)
Annexe D	Modalités relatives aux retombées industrielles et technologiques
Annexe E	MDM 626

CE CONTRAT CONTIENT UNE EXIGENCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Les clauses et conditions suivantes peuvent s'appliquer à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en faire partie intégrante. Étant donné que les soumissionnaires devraient provenir du Canada, des États-Unis et de l'Europe, et que certaines modalités associées au contrat varieront selon l'emplacement physique du soumissionnaire, plusieurs options ont été incluses. Une fois que le soumissionnaire est sélectionné, selon la méthode de sélection décrite dans le présent document, les clauses superflues seront supprimées.

1.0 Énoncé des besoins (EDB)

L'entrepreneur doit fournir 32 systèmes de détection et d'identification des produits chimiques de réserve et exécuter les travaux conformément à l'énoncé des besoins qui figure à l'annexe A et à sa soumission en date du _____.

Les travaux comprendront l'intégration du matériel fourni par le gouvernement au système de détection et d'identification des produits chimiques de l'entrepreneur conformément à l'Énoncé des besoins (EDB) et à toutes les annexes connexes, l'élaboration d'une formation et de didacticiels appropriés pour la formation des opérateurs et de l'entretien.

1.1 Point de livraison

Le point de livraison pour les unités du Système de détection et d'identification à distance (SDID) est le suivant :

25 DAFC Montréal
6363 Notre-Dame Est
Montréal (Québec)
H1N 3V9

1.2 Retombées industrielles et technologiques (RIT) – Engagements et responsabilités

L'entrepreneur doit respecter toutes les obligations en matière de retombées industrielles et technologiques conformément au calendrier et aux engagements énoncés dans l'annexe D – Modalités des retombées industrielles et technologiques du contrat d'acquisition.

1.3 Biens ou services optionnels (Systèmes SDID et formation)

L'entrepreneur accorde au Canada une option irrévocable lui permettant d'acquérir les biens et services décrits à l'annexe B du contrat, Base de paiement, selon les mêmes conditions, prix et/ou tarifs que ceux énoncés dans le contrat.

L'exercice de cette option ou de ces options est entièrement à la discrétion du Canada et ne restreint aucunement ce pouvoir discrétionnaire. Si le Canada décide d'exercer ces options contractuelles, il peut tenir compte, entre autres, du rendement de l'entrepreneur en ce qui a trait au respect de ses engagements relatifs à la proposition de valeur et aux retombées industrielles et technologiques, comme il est décrit dans les rapports annuels. Le Canada peut également prendre en considération ou non si l'entrepreneur a maintenu le niveau d'activités ou d'engagements requis pour satisfaire à l'exigence

obligatoire de l'annexe D – Modalités des retombées industrielles et technologiques du contrat d'acquisition.

Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

2.0 Clauses et conditions

2.1 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions du contrat désignées par un numéro, une date et un titre sont tirées du [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \(https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat\)](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

2.2 Conditions générales

2030 (2018-06-21), Conditions générales – Besoins plus complexes de biens, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

2.3 Conditions générales supplémentaires

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

4010 (2012-07-16), Services – Besoins plus complexes

3.0 Exigences relatives à la sécurité

3.1 Exigences relatives à la sécurité – compagnie canadienne

- A. Pendant toute la période d'exécution du contrat ou de l'offre à commandes, l'entrepreneur doit détenir une cote de sécurité d'installation valable au niveau « **SECRET** », délivrées par la Direction de la sécurité industrielle du Canada (DSIC) de **Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada (TPSGC)**.
- B. Les employés de l'entrepreneur qui doivent avoir accès à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent TOUS être titulaires d'une cote de sécurité pour le personnel au niveau exigé de **SECRET**, délivrée ou approuvée par la DSIC de TPSG. Tant que les autorisations de sécurité du personnel de l'entrepreneur requises au titre du présent contrat n'ont pas été émises par la DSIC de TPSGC, ce dernier **NE PEUT PÉNÉTRER** sur les lieux sans une escorte.
- C. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité ne doivent PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable de la DSIC de TPSGC.
- D. L'entrepreneur doit se conformer aux dispositions des documents suivants :
 - (a) Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité et guide de sécurité (s'il y a lieu) joints à l'annexe C;

(b) *Manuel de la sécurité industrielle* (dernière édition).

OU

1.1 3.1 Exigences relatives à la sécurité – compagnie étrangère

- A. **L'entrepreneur** étranger destinataire doit, en tout temps durant l'exécution **du contrat**, détenir une Attestation de sécurité d'installation valide, délivrée par l'administration nationale de sécurité (ANS) ou par l'administration désignée en matière de sécurité (ADS) du **pays du fournisseur**, d'un niveau équivalant à **SECRET**, conformément aux politiques nationales du **pays du fournisseur**.
- B. AUCUN renseignement ni bien de niveau **CANADA CLASSIFIÉ** auquel **l'entrepreneur** étranger destinataire a accès ne sera conservé aux installations du destinataire étranger.
- C. Les renseignements et les biens de niveau **CANADA CLASSIFIÉ** doivent être divulgués uniquement aux membres du personnel **de l'entrepreneur** étranger destinataire qui en ont besoin pour exécuter **le contrat** et qui sont titulaires d'une Attestation de sécurité du personnel de niveau **SECRET**, accordée par l'ANS ou par l'ADS du **pays du fournisseur**, conformément aux politiques nationales du **pays du fournisseur**.
- D. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE doivent PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable de l'ANS ou l'ADS concernée, conformément aux politiques nationales du **pays du fournisseur**.
- E. **L'entrepreneur** étranger destinataire visitant des sites gouvernementaux ou industriels canadiens dans le cadre du contrat doit soumettre une demande de visite à l'ADS du Canada, par l'entremise de son ANS ou son ADS.
- F. **L'entrepreneur** étranger destinataire doit immédiatement signaler à son ANS ou à son ADS tous les cas dans lesquels il sait où il a lieu de croire que des renseignements/biens de niveau **CANADA CLASSIFIÉ** fournis ou produits par **l'entrepreneur** étranger destinataire conformément **au présent contrat** ont été perdus ou divulgués à des personnes non autorisées.
- G. **L'entrepreneur** étranger destinataire doit respecter les dispositions énoncées dans le protocole d'entente bilatéral en matière de sécurité industrielle et un protocole d'entente bilatéral ou multinational conclu entre de **pays du fournisseur** et le Canada pour déterminer les niveaux d'équivalence.
- H. **L'entrepreneur** étranger destinataire doit se conformer aux dispositions de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité figurant à l'Annexe C.
- I. Si un **entrepreneur** étranger destinataire est choisi comme fournisseur dans le cadre de ce contrat, des clauses de sécurité propres à son pays seront établies et mises en œuvre par l'ADS canadienne; ces clauses seront fournies à l'autorité contractante du gouvernement du Canada, afin de respecter les dispositions de sécurité relatives aux équivalences établies par l'ADS canadienne.

4.0 Durée du contrat

4.1 Période visée par le contrat

La période du présent contrat dure trois ans à partir de la date d'attribution du contrat.

5.0 Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est : *(À préciser à l'attribution du contrat, s'il y a lieu)*

Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC)
Secteur de la gestion de l'approvisionnement en services et en technologies (SGAST)
Direction des achats innovateurs
Les Terrasses de la Chaudière
11 Wellington, 4^e étage
Gatineau (Québec) K1A 0S5

Tél. :

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

5.2 Responsable technique

(À préciser à l'attribution du contrat, s'il y a lieu)

Le responsable technique susmentionné représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des biens ou des services optionnels prévus dans le contrat, ainsi que celles liées au contrat SDID – Service en soutien. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à la portée des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Chargé de projet

(À préciser à l'attribution du contrat, s'il y a lieu)

Le Chargé de projet susmentionné représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est également le principal responsable de l'approbation pour SDID – Acquisition. On peut discuter des questions techniques avec le Chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à la portée des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

5.3 Responsable des approvisionnements

Le responsable des approvisionnements pour le contrat est :

(À préciser à l'attribution du contrat, s'il y a lieu)

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

5.4 Responsable des retombées industrielles et technologiques

(À préciser à l'attribution du contrat, s'il y a lieu)

Le responsable des retombées industrielles et technologiques désigne le ministre de l'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ou toute autre personne nommée par le ministre afin d'agir en son nom en vertu du contrat et chargée d'évaluer, d'approuver, de surveiller, de vérifier et de créditer les retombées industrielles et technologiques, ainsi que de mesurer le rendement de l'entrepreneur quant à ces dernières en vertu du contrat. On peut discuter des questions liées aux retombées industrielles et technologiques avec le responsable des retombées industrielles et technologiques; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements touchant la portée des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

5.5 Représentant de l'entrepreneur

Responsable légal

(À préciser à l'attribution du contrat)

Responsable de projet technique

6.0 Paiement

6.1 Base de paiement

- (a) Pour les 32 unités de base des systèmes de détection et d'identification des produits chimiques, le Canada paiera à l'entrepreneur le ou les prix unitaires fermes indiqués à l'annexe B, Base de paiement, usine FAB, y compris tous les droits de douane et taxes applicables en sus.
- (b) Pour le remplacement d'une pièce ou d'un composant qui n'est plus sous garantie des 32 unités de base, le Canada paiera à l'entrepreneur le ou les prix unitaires fermes décrits à l'annexe B, Base de paiement, établissement FAB, y compris tous les droits de douane, taxes applicables en sus.
- (c) Pour la réparation et la révision de l'équipement, des pièces ou des composants qui ne sont plus sous garantie, le Canada paiera à l'entrepreneur le ou les prix fixes fermes décrits à l'annexe B, Base de paiement, taxes applicables en sus.
- (d) Pour que les services professionnels intègrent le matériel fourni par le gouvernement, élaborent le programme de formation et les didacticiels, et fournissent des services de dépannage, le Canada paiera à l'entrepreneur les taux horaires fermes tout compris stipulés à l'annexe B. Base de paiement, taxes applicables en sus.

- (e) Pour la prestation de la formation, le Canada paiera à l'entrepreneur le prix ferme par séance, tel qu'indiqué à la l'annexe B, Base de paiement, frais de déplacement et de subsistance et taxes applicables en sus.
- (f) Pour les voyages et l'hébergement, 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](#) 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. Tout déplacement doit être approuvé au préalable par le chargé de projet. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

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

6.2 Limitation des dépenses

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

7.0 Mode de paiement

7.1 Paiements multiples

Le Canada paiera l'entrepreneur à l'achèvement et à la livraison des unités et pour les travaux effectués pendant la période de service visée par la facture conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

7.2 Contrôle du temps

Le temps facturé et l'exactitude du système d'enregistrement du temps de l'entrepreneur peuvent faire l'objet d'une vérification par le Canada, avant ou après que l'entrepreneur ait été payé. Si la vérification est effectuée après le paiement, l'entrepreneur devra rembourser, à la demande du Canada, tout paiement en trop.

7.3 Clauses du Guide des CCUA

A9117C (2007-11-30), T1204 – Demande directe du ministère client
C2000C (2007-11-30), Taxes – Entrepreneur établi à l'étranger
C2610C (2007-11-30), Droits de douane – Ministère de la Défense nationale
C2800C (2013-01-28), Cote de priorité **OU**
C2801C (2017-08-17), Cote de priorité – Entrepreneurs établis au Canada

7.4 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.

Chaque facture doit être appuyée par:

- a. une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
 - b. une copie du document de sortie et de tout autre document tel qu'il est spécifié au contrat;
 - c. une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs et pour tous les frais de déplacement et de subsistance.
2. Electronic Invoices must be distributed as follows:
 - a. Contracting Authority;
 - b. Procurement Authority;
 - c. Technical Authority.

7.5 Paiement électronique de factures

L'entrepreneur accepte d'être payé à l'aide des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement) ;
- f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

8.0 Engagements en matière de retombées industrielles et technologiques

8.1 Retenue

Si l'entrepreneur ne remplit pas ses obligations en matière de retombées industrielles et technologiques en vertu du présent contrat, les garanties d'exécution, sous la forme de retenues ou d'oppositions décrites en détail à l'annexe D – Modalités des retombées industrielles et technologiques du contrat d'acquisition section 18.3, s'appliqueront.

8.2 Dommages-intérêts

En cas de non-respect de n'importe lequel des engagements précisés aux articles 3.1.1 à 3.1.6 de l'annexe D – Modalités des retombées industrielles et technologiques du contrat d'acquisition d'ici la fin de la période de réalisation des retombées industrielles et technologiques, l'entrepreneur devra verser au Canada, à titre de dommages-intérêts, 10 % du manque à gagner, tel qu'il est indiqué à l'annexe D – Modalités des retombées industrielles et technologiques section 18.4.

9.0 Attestations

9.1 Conformité

Le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat. Si l'entrepreneur ne se conforme pas aux attestations, s'il ne fournit pas les renseignements supplémentaires, ou s'il est constaté que des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission comportent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement, conformément aux dispositions du contrat en la matière.

9.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Manquement de la part de l'entrepreneur

L'entrepreneur comprend et convient que l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi conclu avec le Programme du travail d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) doit demeurer valide pendant toute la durée du contrat. Si cet accord devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la « [Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de contrats fédéraux](#) ».

L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré comme non conforme aux modalités du contrat.

9.3 Divulgence proactive des marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires (2013-03-21) A3025C

En fournissant des renseignements sur son statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#), l'entrepreneur accepte que ces renseignements soient affichés sur les sites Web ministériels dans les rapports de divulgation proactive des marchés, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

10.0 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

11.0 Ordre de priorité des documents

En cas de divergence entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui figurera en premier dans la liste qui devra l'emporter sur celui de tout autre document figurant par la suite dans ladite liste.

- (a) les articles de la convention;
- (b) les conditions générales supplémentaires 4010 (2012-07-16) – Services – Besoins plus complexes;
- (c) les conditions générales 2030 (2018-06-21), Conditions générales – Besoins plus complexes de biens;
- (d) l'annexe A, Énoncé des besoins – Acquisition avec les appendices;
- (e) l'annexe B, Base de paiement
- (f) l'annexe C, Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité;
- (g) l'annexe D, Modalités des retombées industrielles et technologiques du contrat d'acquisition;
- (h) la soumission de l'entrepreneur en date du _____.

12.0 Contrat de défense

A9006C (2012-07-16), Contrat de défense

13.0 Ressortissants étrangers

A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

OU

A2001C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

14.0 Assurances

G1005C (2016-01-28), Assurance - aucune exigence particulière

15.0 Programme des marchandises contrôlées

[A9131C](#) (2014-11-27), Programme des marchandises contrôlées

[B4060C](#) (2011-05-16), Marchandises contrôlées

16.0 Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes

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

17.0 Clauses du Guide des CCUA

B4042C (2008-05-12), Plaques signalétiques

D2025C (2017-08-17), Matériaux d'emballage en bois

D3010C (2016-01-28), Livraison de marchandises dangereuses/produits dangereux

D3015C (2014-09-25), Marchandises dangereuses / produits dangereux – Conformité de l'étiquetage et de l'emballage

D6010C (2007-11-30), Palettisation

17.1 Assurance de la qualité – Clauses du Guide des CCUA

D5540C (2019-05-30) ISO 9001:2015 Systèmes de management de la qualité - Exigences (code de l'assurance de la qualité Q)

D5545C (2019-05-30) ISO 9001:2015 Systèmes de management de la qualité - Exigences (code de l'assurance de la qualité C)

D5510C (2017-08-17) Autorité de l'assurance de la qualité (Ministère de la Défense nationale) : Entrepreneur établi au Canada

OU

D5515C (2010-01-11) Autorité de l'assurance de la qualité (Ministère de la Défense nationale) - entrepreneur établi à l'étranger et aux États-Unis

D5606C (2017-11-28) Documents de sortie (Ministère de la Défense nationale) : entrepreneur établi au Canada

OU

D5605C (2010-01-11) Documents de sortie (Ministère de la Défense nationale) - entrepreneur établi aux États-Unis

OU

D5604C (2008-12-12) Documents de sortie (Ministère de la Défense nationale) - entrepreneur établi à l'étranger

18.0 Inspection et acceptation

Le Chargé de projet sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences de l'énoncé des travaux et ne sont pas satisfaisants selon le responsable des inspections, ce

dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

19.0 Documents de sortie – Distribution

L'entrepreneur doit remplir les documents de sortie dans un format électronique en vigueur et les distribuer comme suit :

- a. une (1) copie envoyée par la poste au destinataire avec la mention : « À l'attention de l'agent de réception »;
- b. deux (2) copies accompagnant l'envoi au destinataire, dans une enveloppe imperméable à l'eau;
- c. une (1) copie à l'autorité contractante;
- d. une (1) copie au :

Quartier général de la Défense nationale
Édifice Major-Général George R. Pearkes
101, promenade du Colonel-By
Ottawa (Ontario) K1A 0K2
À l'attention de : Chargé de projet

- e. Une (1) copie au représentant de l'assurance de la qualité;
- f. une (1) copie à l'entrepreneur;
- g. pour les entrepreneurs non canadiens, une (1) copie à :

DAQ/Administration des contrats
Quartier général de la Défense nationale
Édifice Major-Général George R. Pearkes
101, promenade du Colonel-By
Ottawa (Ontario) K1A 0K2

Courriel : ContractAdmin.DQA@forces.gc.ca

20.0 Expédition

- A. Les marchandises seront expédiées à l'endroit indiqué dans le contrat, et :

Rendus droits acquittés (DDP) Montréal, QC selon les Incoterms 2010 pour les expéditions en provenance d'un fournisseur commercial.

- B. L'entrepreneur doit livrer les biens aux dépôts d'approvisionnement des Forces canadiennes (FC) sur rendez-vous seulement. L'entrepreneur ou son transporteur doit prendre les rendez-vous pour la livraison en communiquant avec la Section du trafic des dépôts à l'endroit pertinent

indiqué ci-dessus. Le destinataire peut refuser des livraisons lorsque des dispositions n'ont pas été prises au préalable.

Pour la copie papier des rapports du contrat et des produits livrables à publier (y compris les manuels), les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat (consulter l'appendice AB de l'annexe A, Liste des données essentielles au contrat), et être rendus droits acquittés (Gatineau [Québec] ou Ottawa [Ontario]) conformément aux Incoterms® 2000.

21.0 Accès aux lieux d'exécution des travaux

Les autorités contractantes, d'approvisionnement ou techniques doivent avoir accès à l'usine ou aux locaux où les travaux sont exécutés. Cela comprend tous les aspects des travaux, par exemple la fabrication, la production, les essais et l'emballage, entre autres. En outre, les représentants de ces autorités (par exemple, le personnel de catalogage) peuvent être tenus d'avoir le même accès à des fins liées à l'exercice de leurs fonctions conformément aux modalités du présent contrat.

22.0 Documents techniques fournis par le gouvernement

1. Si nécessaire, l'entrepreneur doit se procurer les dessins et publications ou autres documents techniques du gouvernement, en s'adressant au bureau de la Région de l'assurance de la qualité de la Défense nationale le plus proche.
2. À la fin du contrat, l'entrepreneur doit remettre au responsable technique la liste de toutes les instructions techniques des Forces canadiennes appartenant au ministère de la Défense nationale et le matériel de données électroniques, accompagnés d'une demande d'instructions en ce qui concerne l'affectation de ces documents.

ANNEXE A
Énoncé des besoins (EDB)

TABLE DES MATIÈRES

- 1** **INTRODUCTION**
 - 1.1 Contexte
 - 1.2 Utilisation prévue
 - 1.3 Structure de l'EDB

- 2** **ADMINISTRATION**
 - 2.1 Références
 - 2.2 Ordre de préséance
 - 2.3 Information fournie par le gouvernement (IFG)
 - 2.4 Équipement fourni par le gouvernement (EFG)

- 3** **EXIGENCES GÉNÉRALES**
 - 3.1 Objet
 - 3.2 Format des données
 - 3.3 Lexique
 - 3.4 Exigences obligatoires et souhaitables
 - 3.5 Demande de dérogation (DDD) / Déclaration de renonciation (DDR)

- 4** **GESTION DE PROJET**
 - 4.1 Programme de gestion du projet
 - 4.2 Calendrier principal de projet (CPP)
 - 4.3 Réunions de projet
 - 4.4 Rapports et registres
 - 4.5 Voies de communication

- 5** **INGÉNIERIE DES SYSTÈMES**
 - 5.1 Gestion de l'ingénierie des systèmes
 - 5.2 Matériel du SDID
 - 5.3 Spécification d'équipement
 - 5.4 Propositions de modification technique (PMT)
 - 5.5 Logiciels du SDID
 - 5.6 Vérification des exigences
 - 5.7 Évaluation environnementale de l'équipement (EEE)
 - 5.8 Produits contrôlés
 - 5.9 Environnement, santé et sécurité (ESS)
 - 5.10 Interchangeabilité complète

6 **SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI)**

- 6.1 Programme de SLI
- 6.2 Aperçu du concept de maintenance et de support
- 6.3 Autocollants, plaques d'identification et mises en garde
- 6.4 Plan de soutien logistique intégré (PSLI)
- 6.5 Structure de répartition de la logistique (SRL)
- 6.6 Éléments de configuration (EC)
- 6.7 Plan de maintenance
- 6.8 Données sur la fiabilité
- 6.9 Registre des numéros de série
- 6.10 Marquage et étiquetage
- 6.11 Emballage et manutention pour le transport
- 6.12 Soutien à l'approvisionnement
- 6.13 Avis de changement du matériel (ACM) ou d'obsolescence
- 6.14 Dessins d'ingénierie et listes connexes
- 6.15 Publications techniques
- 6.16 Fiches techniques de sécurité
- 6.17 Fiches de données de sécurité laser
- 6.18 Formation

7 **ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET**

- 7.1 Aperçu
- 7.2 Réunion de lancement (RL)
- 7.3 Examen des exigences du système (EES)
- 7.4 Révision de conception des systèmes (SDR)
- 7.5 Examen de l'état de préparation aux essais (EEPE)
- 7.6 Examen de qualification officiel (EQO)
- 7.7 Audit de configuration fonctionnelle (ACF)
- 7.8 Audit de configuration physique (ACP)
- 7.9 Groupe de travail sur la formation et le perfectionnement (GTFP)
- 7.10 Formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCII n° 1)
- 7.11 Formation des membres du cadre initial d'instructeurs n° 2 (FMCII n° 2)
- 7.12 Réunion d'examen de l'avancement des travaux (REAT)
- 7.13 Acceptation finale

8 **ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)**

- 8.1 Système de gestion de la qualité (SGQ)
- 8.2 Programme d'assurance de la qualité (PAQ)
- 8.3 Inspections, vérifications et essais d'AQ
- 8.4 Représentant de l'assurance de la qualité (RAQ) du MDN
- 8.5 Conservation des dossiers sur la qualité

9 **PRODUITS LIVRABLES**

- 9.1 Livraisons d'équipement
- 9.2 Données livrables prévues au contrat

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Les Forces armées canadiennes (FAC) doivent être en mesure de poursuivre leurs opérations malgré la menace ou la présence de dangers chimiques, biologiques, radiologiques ou nucléaires (CBRN). L'une des pierres angulaires de la posture de défense est un système d'avertissement efficace qui peut informer rapidement les soldats pour leur permettre de survivre et d'opérer sous la menace chimique en adoptant des mesures de protection.

1.2 Utilisation prévue

L'utilisation prévue du SDID est de fournir une capacité de détection des produits chimiques de sorte que les agents de guerre chimique (CWA) aériens et les produits chimiques industriels toxiques (PCIT) puissent être détectés à au moins trois kilomètres afin que le personnel des FAC puisse être averti de menaces chimiques imminentes. Le SDID servira à la surveillance et à la détection rapide des agents chimiques dans les périmètres de moyenne ou de grande taille (comme les camps, les terrains d'aviation et les ports) et il peut aussi servir à évaluer la contamination générale après une fuite de produits chimiques. Le SDID peut par ailleurs servir de dispositif d'analyse et de surveillance avant et durant des événements importants comme les Jeux olympiques et les Sommets ou il peut permettre d'effectuer les premières analyses durant l'activation d'un théâtre opérationnel. Le SDID devrait en outre être adapté à des fins d'analyse et de reconnaissance sur le terrain, où il pourra facilement être installé à bord d'un véhicule de reconnaissance. Le SDID sera également installé à bord de navires des FAC afin d'ajouter une capacité de surveillance dans les ports, à l'ancre ou durant les opérations navales à bord.

Le SDID, qui sera commandé directement ou à distance, pourra :

- a. balayer en azimut et en élévation;
- b. détecter et identifier les CWA et les PCIT en suspension dans l'air;
- c. montrer les menaces au moyen d'un système de visualisation cartographique; et,
- d. permettre d'effectuer une triangulation, calculer les dimensions et le mouvement des menaces lorsqu'au moins deux systèmes sont mis en réseau.

1.3 Structure de l'EDB

Cet EDB contient plusieurs appendices et pièces jointes qui font partie intégrante de l'EDT :

- a. l'appendice AA : Spécification des exigences relatives au système (SESys);
- b. la pièce jointe AA1 : Liste des produits chimiques;
- c. l'appendice AB : Liste des données essentielles au contrat (LDEC);
- d. l'appendice AB1 : Particularités des produits livrables de données pour les réunions de projet, les examens et les vérifications
- e. l'appendice AC : Descriptions de données (DD);
- f. la pièce jointe AC2 : Exemple de plan de leçon;
- g. l'appendice AD : Concept de maintenance et de soutien; et,
- h. l'appendice AE : Références, acronymes et glossaire (RAG).

2 ADMINISTRATION

2.1 Références

Le glossaire des termes et des acronymes utilisés dans le présent EDT se trouve à l'appendice AE, Références, acronymes et glossaire (RAG).

Tout document figurant au RAG qui n'est pas indiqué de manière précise dans le texte du présent EDT doit être considéré comme une source de renseignements supplémentaires.

2.2 Ordre de préséance

En cas de divergence entre le contenu du présent EDB et les documents cités, l'ordre suivant de préséance décroissante s'applique.

- a. l'annexe A – Énoncé des besoins - Acquisition;
- b. l'appendice AA : Spécification des exigences relatives au système (SESys);
- c. les normes de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN);
- d. les spécifications militaires canadiennes;
- e. les autres spécifications et normes militaires; et,
- f. les normes commerciales et industrielles.

2.2.1 Accès aux documents externes

MIL-STDS, MIL-SPEC, MIL-HDBK, norme AECTP de l'OTAN :	http://everyspec.com/
Normes ISO :	https://www.iso.org/standards.html
STANAG de l'OTAN :	https://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html
Normes sur les lasers ANSI/ASME :	https://www.ansi.org/
LCPE :	https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/documents-connexes.html
Normes de la CSA :	https://store.csagroup.org/?cclcl=fr_CA/
OHSAS :	https://www.bsigroup.com/fr-CA/OHSAS-18001-Sante-et-securite-au-travail/

2.3 Information fournie par le gouvernement (IFG)

Lors de la demande de soumissions, l'entrepreneur a reçu les renseignements suivants en tant que IFG:

- a. CF 777 – Rapport d'état non satisfaisant;

- b. DND 590 – Certificat de validation;
- c. DND 591 – Certificat de conformité;
- d. DND 642 – Certificat de texte reproductible;
- e. DND 675 – Demande d'exemption ou déviation; et,
- f. DND 2515 – Certificat de vérification de la fidélité de la traduction.

2.4 Équipement fourni par le gouvernement (EFG)

L'équipement suivant sera remis à l'entrepreneur à titre d'EFG, qui est considéré comme faisant partie intégrante du SDID et qui sera emballé avec le matériel fourni par l'entrepreneur :

- a. 32 ordinateurs portatifs renforcés (un par SDID) devant être utilisés avec la console du SDID, soit de marque Panasonic Toughbook 33 ou DELL Latitude 14, NNO 7010-20-AOR-3868;
- b. 64 radios Ethernet des FAC (deux par SDID), systèmes persistants MPU5;
- c. 32 manuels pour les ordinateurs portatifs fournis par le gouvernement (un par SDID); et,
- d. 32 manuels pour les radios fournis par le gouvernement (un par SDID).

L'entrepreneur doit fournir des boîtes de transport spécialisés pour l'EFG au sein de chaque SDID, tel que précisé à la section 3.3.1 de la SESys et dans les documents DD LI-508 et DD LI-509.

L'entrepreneur doit fournir un lieu sécuritaire réservé et séparé aux fins de l'entreposage de l'EFG dans ses installations.

3 EXIGENCES GÉNÉRALES

3.1 Objet

L'entrepreneur doit fournir 32 systèmes d'identification et de détection des produits chimiques de réserve qui seront intégrés à l'EFG pour créer le Système de détection et d'identification à distance (SDID). Chaque système SDID est constitué de l'EFG indiqué à la section 2.4 et de tout le matériel fourni par l'entrepreneur afin de respecter les spécifications détaillées à l'annexe A – Appendice AA - SysRS pour les unités SDID.

Dans tous les manuels, dessins et instructions, l'entrepreneur doit utiliser les unités métriques.

L'entrepreneur doit gérer et exécuter les travaux visant la livraison du SDID et du soutien logistique intégré (SLI), y compris la Formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCI), la préparation et la présentation de la documentation connexe.

L'entrepreneur est responsable de tous les services professionnels, y compris la fabrication, l'assemblage, la mise à l'essai et la livraison de tous les articles du SDID conformément à l'appendice AA SESys, et selon ce qui est énuméré à la section 1.3 et dans la documentation connexe.

Le gouvernement du Canada se réserve le droit d'inspecter et de mettre à l'essai les produits du SDID conformément à l'ACF et à l'ACP ou selon ce qui en a été convenu avec le RT.

3.2 Format des données

À moins d'indication contraire à titre d'exigence spéciale ou de l'approbation du RT, l'entrepreneur doit livrer la totalité des données livrables dans des formats électroniques compatibles avec les logiciels bureautiques actuellement utilisés par le MDN :

- a. Microsoft (MS) Windows 10 Enterprise Operating System (OS);
- b. MS Internet Explorer (1ER) 9.0 avec cryptage à 256 bits;
- c. MS Office Professional Plus 2013 (Word, Excel, Access, PowerPoint et Outlook);
- d. MS Visio;
- e. Microsoft Project 2013;
- f. Adobe Acrobat X; et,
- g. WinZip 8.1 SR-1.

Tous les documents électroniques doivent être interrogeables à partir de la table des matières. Les supports de livraison contenant des fichiers compressés doivent aussi contenir le logiciel de décompression nécessaire.

L'entrepreneur doit formater les documents électroniques de sorte qu'ils puissent être imprimés sur des feuilles de papier 8,5 x 11, à moins d'indication contraire dans une DD ou d'une approbation du RT.

À moins d'incitation contraire explicite dans une LDEC ou d'une DD ou de l'approbation du RT, l'entrepreneur doit transmettre les fichiers par les moyens suivants (ordre de préséance) :

- a. Courriel;
- b. Protocole de transfert de fichiers (FTP) dans le cas de fichiers volumineux;
- c. CD ou DVD; et
- d. Copie papier.

Tous les fichiers doivent indiquer clairement le n° de DD, le titre de la publication, le n° de version, la date, les numéros et type des fichiers correspondants et le numéro de contrat (voir la section 9.2).

Comme convenu par le RT, l'entrepreneur doit fournir un site FTP sécurisé (protégé au minimum par un mot de passe) permettant le partage de documents volumineux (plus de 10 Mo) avec le MDN.

3.3 Lexique

L'entrepreneur doit dresser et tenir à jour un lexique conformément à la LDEC GP-107. Le lexique doit établir, en français canadien et en anglais canadien, la terminologie du système qui devra être utilisée dans tous les autres documents et produits livrables.

Les références approuvées par le MDN pour le choix de termes bilingues au Canada sont les suivantes.

- a. TERMIUM®: <<<http://termium.gc.ca/>>>;
- b. Ernst, Dictionnaire général de la technique industrielle;
- c. Canadian Oxford Dictionary (anglais); et,
- d. Dictionnaire Le Petit Robert (français).

3.4 Demande de dérogation (DDD)/Déclaration de renonciation (DDR)

L'entrepreneur doit soumettre les *DDD* et les *DDR* à l'approbation du RT, s'il y a lieu, conformément à la *LDEC 108* et à la *DD GP-108*.

Une *DDD* décrit une dérogation à une exigence du contrat pour une période particulière et un nombre donné d'unités.

Une *DDR* est destinée à obtenir l'autorisation de livrer des produits non conformes aux exigences prescrites dans la documentation, mais qui peuvent être utilisés tel quel ou après réparation et modification.

4 GESTION DE PROJET

4.1 Programme de gestion du projet

L'entrepreneur doit soumettre un Plan de gestion des projets (PGP) à jour conformément à la *LDEC GP-101*.

L'entrepreneur doit désigner un gestionnaire de projet (GP) qui aura la responsabilité de coordonner, d'exécuter et de gérer les activités de gestion des projets de l'entrepreneur dans le cadre du présent contrat. Le GP de l'entrepreneur doit avoir l'entière responsabilité de tous les travaux requis en vertu du présent contrat.

Le GP de l'entrepreneur doit être le principal point de contact entre l'entrepreneur, le responsable technique du MDN et le chargé de projet pour toutes les activités de gestion de projet technique liées au contrat.

4.2 Calendrier principal de projet (CPP)

L'entrepreneur doit fournir un CPP mis à jour conformément à la *LDEC GP-102*.

4.3 Réunions de projet

4.3.1 Organisation et coordination des réunions

- A. L'entrepreneur doit organiser et tenir toutes les réunions, les vérifications, les examens techniques et les groupes de travail requis dans le cadre du présent EDB.
- B. Le GP de l'entrepreneur doit être présent à la réunion de lancement et à d'autres réunions à la demande du MDN.

4.3.2 Exigences relatives aux réunions

Pour chaque réunion, vérification, examen technique et groupe de travail, l'entrepreneur doit s'assurer de ce qui suit :

- a. **Préparation.** L'entrepreneur doit s'assurer que les données, le personnel et les installations nécessaires sont disponibles pour chaque réunion;
- b. **Représentation.** Les personnes qui représentent l'entrepreneur aux réunions doivent avoir les compétences et les connaissances nécessaires pour aborder les questions à l'ordre du jour. S'il y a lieu, le nombre de représentants doit être augmenté pour les réunions qui se tiennent simultanément, comme les réunions du groupe de travail sur le SLI;
- c. **Installations.** Lorsqu'une réunion a lieu dans les installations de l'entrepreneur, ce dernier doit prendre des arrangements pour fournir des installations de réunion dont l'autorisation de sécurité est adéquate et dont les dimensions permettent d'accueillir les participants. Il doit fournir l'accès à une seconde salle de réunion sécurisée, au besoin, pour que le RT puisse discuter des problèmes en privé avec son équipe. On doit faire appel à la vidéoconférence ou à la téléconférence, lorsque possible;
- d. **Visites des lieux.** Lorsque possible, l'entrepreneur doit s'organiser pour que les réunions et les visites de site soient combinées afin d'obtenir des économies d'échelle;
- e. **Présidence.** Le RT ou un représentant autorisé présidera les réunions, à moins d'avis contraire;
- f. **Ordres du jour.** L'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du RT un ordre du jour pour chaque réunion conformément à la LDEC GP-105;
- g. **Documents de réunion.** L'entrepreneur doit préparer les documents de réunion, présentations, rapports, documents, graphiques et autre matériel à présenter, et les distribuer à chaque participant conformément à la LDEC GP-105; et,
- h. **Procès-verbaux.** L'entrepreneur doit conserver les procès-verbaux et les soumettre à l'approbation du RT conformément à la LDEC GP-105.

4.3.3 Réunion de lancement préliminaire (RLP)

L'entrepreneur doit tenir une réunion préalable au lancement, au plus tard 2 Jour Ouvrables (JO) après l'attribution du contrat, par vidéoconférence ou téléconférence, afin d'obtenir les directives et les attentes du Canada en ce qui concerne la réunion inaugurale.

4.3.4 Réunion de lancement (RL)

L'entrepreneur doit tenir une RL dans ses locaux au plus tard 30 JO après l'attribution du contrat afin d'examiner et assurer une compréhension commune des exigences exprimées dans ce qui suit :

- a. le contrat;
- b. l'énoncé des besoins;
- c. l'aperçu général du projet, des risques, du calendrier et des voies de communication à suivre; et,
- d. Autres questions contractuelles et programmatiques liées au projet convenues entre le RT, l'AC et l'entrepreneur.

Consulter les documents relatifs aux réunions à la section 4.3.8 et les étapes importantes de la RL à la section 7.2.

4.3.5 Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT)

La REAT permet d'échanger sur les progrès du projet, ainsi que de faire le suivi et de résoudre tout problème technique ou lié au projet, y compris les risques, les problèmes d'échéancier et ceux liés aux coûts qui sont relevés durant l'exécution du contrat d'acquisition.

L'entrepreneur doit programmer, planifier et organiser les REAT chaque trimestre et au besoin, tel que déterminé par le RT. Dans la mesure du possible, ces réunions doivent coïncider avec d'autres réunions prévues. L'entrepreneur doit examiner de façon approfondie le registre sur les activités de suivi (RAS) et le mettre à jour. Les REAT seront présidées par le RT.

Consulter les exigences en matière de documentation pour la réunion au paragraphe 4.3.8, et les exigences relatives aux étapes PRM énoncées à la section 7.12.

4.3.6 Réunion du soutien logistique intégré (SLI)

L'entrepreneur doit tenir et présider une réunion d'examen du SLI durant la RL (par. 4.3.3) pour accomplir ce qui suit :

- a. Examiner et établir une compréhension commune des exigences énoncées dans les LDEC et les DD du SLI, les Instruction technique des Forces canadiennes (ITFC) du MDN et spécifications; et,
- b. Discuter des stratégies et des concepts d'économies possibles, des éléments remplaçables sur place (LRU) et des échelons de maintenance.

L'entrepreneur doit organiser les réunions d'examen du SLI au besoin. Autant que possible, les réunions d'examen du SLI devraient être tenues à la suite des REAT.

Consulter les exigences en matière de documentation pour la réunion au paragraphe 4.3.8.

4.3.7 Autres reunions

L'entrepreneur et le RT peuvent planifier des examens officiels, comme des téléconférences, des conférences vidéo, des séances d'information et des réunions d'échange d'information technique afin de répondre aux exigences du contrat.

4.3.8 Documents relatifs aux reunions

L'entrepreneur doit préparer et livrer un ordre du jour pour toutes les réunions et conférences officielles, ainsi que leur procès-verbal.

L'entrepreneur doit fournir l'ordre du jour des réunions conformément à la LDEC GP-105.

L'entrepreneur doit enregistrer, préparer et présenter le procès-verbal des réunions conformément à la LDEC GP-105.

4.4 Rapports et registres

4.4.1 Rapport d'incident d'importance (RII)

L'entrepreneur doit préparer et présenter un RII concernant des problèmes se répercutant sur les coûts, le calendrier ou la portée du projet, y compris, sans toutefois s'y limiter à l'identification des problèmes d'ingénierie importants, notamment un problème touchant la sécurité et l'environnement, l'anticipation d'un problème important, l'apparition d'un problème significatif touchant le calendrier ou la qualité technique des produits livrables et l'apparition d'un problème significatif pouvant toucher les travaux ou activités planifiées dans le cadre du contrat d'acquisition.

Dans les 24 heures qui suivent l'identification d'une situation qui exige de produire un RII, l'entrepreneur doit d'abord informer le RT par téléphone avant de préparer et de soumettre le RII.

À la suite de cet échange téléphonique, l'entrepreneur doit préparer et soumettre le RII conformément à la LDEC GP-106.

L'entrepreneur doit préparer et soumettre un RII à la demande du RT lorsque les circonstances le justifient.

4.4.2 Rapport de progression mensuel

L'entrepreneur doit soumettre au RT un rapport de progression mensuel conformément à la LDEC GP-103.

4.4.3 Registre des activités de suivi (RAS)

L'entrepreneur doit préparer et soumettre au RT un RAS conformément à la LDEC GP-104.

L'entrepreneur doit se servir du RAS comme référentiel central pour la surveillance des activités du projet en cours liées à la gestion du projet, à l'ingénierie des systèmes, au SLI, aux DDR, aux DDD, aux propositions de modification technique (PMT) et aux livraisons de SDID.

L'entrepreneur doit conserver de façon chronologique dans le RAS toutes les activités de suivi (AS) tirées des discussions, des réunions, des examens, des vérifications, des groupes de travail et de la correspondance avec les représentants autorisés du MDN.

L'entrepreneur doit régulièrement mettre à jour le RAS durant le cycle de vie du projet ou encore à la demande du RT.

L'entrepreneur doit traiter et achever les AS qui lui incombent avant la date convenue.

Le RT et l'entrepreneur doivent tous deux convenir que l'AS a été entièrement traité et achevé avant de l'annoter comme étant « prise » et « achevée ».

4.4.4 Registre des risques

L'entrepreneur doit fournir un registre des risques conformément à la LDEC GP-110 et signaler les activités comportant des risques durant le contrat d'acquisition.

L'entrepreneur doit veiller à ce que les facteurs de risque relevés par le MDN, leurs probabilités et leurs effets sur le projet soient évalués et suivis au moyen d'une stratégie de gestion des risques, d'un plan d'action et d'un plan d'urgence adaptés à la situation.

L'entrepreneur doit s'assurer que le registre des risques tienne compte des activités des sous-traitants.

4.4.5 Audits et examens techniques

L'entrepreneur doit exécuter des audits et des examens techniques d'après la MIL-STD-1521B. Il doit au moins exécuter les examens techniques ci-dessous avant de livrer l'équipement, conformément à la section 7 du présent document afin que le SDID respecte les exigences contractuelles :

- a. l'examen des exigences du système (EES);
- b. l'examen de la conception du système (SDR);
- c. l'examen de l'état de préparation des essais (EEPE);
- d. la revue de qualification officielle (EQO);
- e. l'audit de configuration fonctionnelle (ACF); et,
- f. l'audit de configuration physique (ACP).

L'entrepreneur doit résoudre toute divergence cernée lors de la réalisation de ces examens techniques, à moins que le RT y renonce expressément. Le RT fournira un accusé de réception officiel à l'entrepreneur pour l'exécution de chaque examen ou vérification après la réception des procès-verbaux. Il avisera l'entrepreneur comme suit :

- a. Approbation – L'examen ou l'audit ont été menés de façon satisfaisante;
- b. Approbation conditionnelle – L'examen ou l'audit ne seront pas considérés comme terminés jusqu'à l'achèvement complet des AS qui en découlent; et,
- c. Désapprobation – L'examen ou l'audit étaient inadéquats.

4.4.6 Voies de communication

L'entrepreneur doit permettre la communication directe entre ses représentants autorisés de la gestion, de l'ingénierie, et du SLI et les représentants correspondants autorisés du MDN dans le cadre du projet de SDID aux fins de discussion technique et de gestion.

Les décisions finales liées au projet relèvent du RT.

5 INGÉNIERIE DES SYSTÈMES

5.1 Gestion de l'ingénierie des systems

La présente section décrit les exigences relatives à l'ingénierie des systèmes que l'entrepreneur doit effectuer. L'entrepreneur est responsable de la conception, de l'ingénierie, de l'intégration et de la vérification du système entier afin de garantir que tous les sous-systèmes, une fois assemblés et fonctionnant en tant qu'un seul système, respectent toutes les exigences de l'appendice AA – SESys.

5.2 Matériel du SDID

Outre l'EFG, l'entrepreneur doit fournir tous les composants du système nécessaire pour le contrôle et l'utilisation du SDID afin d'en respecter les exigences de la SESys du SDID.

Lorsque l'entrepreneur sélectionne des pièces et des composants acheté des tiers pour le SDID, il doit s'assurer de leur disponibilité pour toute la durée de vie du SDID.

5.3 Spécification d'équipement

L'entrepreneur doit préparer et fournir les spécifications relatives à l'équipement du SDID conformément à la LDEC IS-313.

5.4 Propositions de modification technique (PMT)

L'entrepreneur doit soumettre les PMT, s'il y a lieu, conformément à la LDEC IS-308.

5.5 Logiciels du SDID

L'entrepreneur doit fournir tous les logiciels du système nécessaire pour le contrôle et l'utilisation du SDID afin de respecter la SESys du SDID.

5.5.1 Document descriptif des versions logicielles (DDVL)

L'entrepreneur doit élaborer un DDVL conformément à la LDEC IS-306, pour tous les éléments de configuration logicielle (ECL).

5.6 Vérification des exigences

5.6.1 Plan directeur d'essai et d'évaluation (PDEE)

L'entrepreneur doit préparer, soumettre et exécuter un PDEE conformément à la LDEC IS-302.

L'entrepreneur doit utiliser le PDEE approuvé pour orienter les efforts d'essais durant le contrat.

5.6.2 Matrice de vérification et de traçabilité (MVT)

L'entrepreneur doit produire une MVT d'après la SESys à l'aide des procédures et des rapports d'essais conformément à la LDEC IS-312.

5.6.3 Examen de qualification officiel (EQO)

L'EQO permet de vérifier que le rendement du SDID, au moyen des rapports d'essai, est conforme aux exigences du SESys du SDID et que les exigences de la SESys du SDID peuvent être reliées aux rapports d'essai. L'entrepreneur doit effectuer un EQO dans ses installations conformément à la section 7.11.1.

L'entrepreneur doit fournir au RT tous les rapports d'essai afin de montrer sa conformité à chaque exigence de la SESys du SDID.

5.6.4 Essai de qualification

Lorsque le RT relève des lacunes de traçabilité des exigences de la SESys du SDID, l'entrepreneur doit effectuer des essais de qualification pour montrer que ces exigences ont été respectées. À cette fin, l'entrepreneur doit préparer et soumettre les procédures d'essai de qualification (PEQ) conformément à la LDEC IS-303 aux fins d'approbation du RT.

L'entrepreneur doit effectuer les essais de qualification exigés afin de compléter la traçabilité des exigences de la SESys du SDID. Le nombre de systèmes qui serviront aux essais dépendra des recommandations de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit fabriquer une quantité suffisante d'unités d'essais pour satisfaire aux exigences des essais. Les unités d'essais du SDID doivent avoir une configuration représentative des unités de production.

Les essais de qualification doivent également comprendre un essai d'endurance de 48 heures consistant en 4 à 6 essais du SDID entièrement fonctionnel et en réseau sans fil. Les registres d'essai seront analysés pour vérifier le rendement.

L'entrepreneur doit permettre au RT ou à ses représentants d'assister aux essais de qualification, aux inspections et aux démonstrations à ses installations, de même qu'à toute installation indépendante en sous-traitance avec l'entrepreneur.

Une fois les essais terminés, l'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport des essais de qualification (REQ) aux fins d'approbation par le RT, conformément à la LDEC IS-304 et.

5.6.5 Critères d'acceptation de vérification

Le RT acceptera, acceptera sous réserve de certaines conditions ou rejettera les résultats de vérification comme suit :

- a. Pour être acceptée, la vérification doit être menée conformément aux procédures approuvées, et les résultats signalés doivent répondre aux critères de passage énoncés dans les procédures approuvées;
- b. Une acceptation conditionnelle signifie que les résultats seront considérés comme conformes aux critères de passage si des mesures correctives précises sont appliquées par l'entrepreneur. Celui-ci doit enregistrer dans le RAS les mesures correctives et régler tout problème avant de recevoir l'acceptation finale. Le RT peut exiger des essais de régression pour vérifier la correction; et,
- c. Les résultats seront rejetés si l'unité à l'essai échoue au critère énoncé dans les procédures et qu'aucune mesure corrective ne peut corriger le problème.

Le RT rejettera toute vérification menée à l'aide de procédures non approuvées ou d'équipement non étalonné.

5.6.6 Tests sur le terrain

Dans le cadre de l'essai de qualification, RDDC effectuera des essais sur le terrain plus poussés, dont l'objectif principal est de démontrer le rendement sur le terrain du SDID, principalement la capacité des détecteurs à trouver un nuage de gaz réel à longue distance dans un environnement réaliste.

5.6.7 Exigences relatives à la sécurité des émissions (EMSEC) ou exigences TEMPEST

L'entrepreneur a la responsabilité de prendre les dispositions nécessaires pour respecter les exigences relatives à l'EMSEC, le cas échéant.

5.6.8 Gestion des documents du Système de gestion de l'environnement (SGE)

L'entrepreneur doit tenir un registre précis et complet des documents du SGE qu'il doit présenter, sur demande, au RT ou au responsable de l'inspection.

L'entrepreneur doit fournir ses documents du SGE à la demande officielle du RT, à tout moment durant l'exécution du contrat d'acquisition et pendant une période subséquente de deux ans.

Voir aussi la section 5.9.2 dans le présent document.

5.7 Évaluation environnementale de l'équipement (EEE)

L'entrepreneur doit soumettre une EEE à l'approbation du RT conformément à la LDEC IS-305. L'évaluation doit décrire les répercussions de l'équipement sur l'environnement pendant son cycle de vie.

5.8 Produits contrôlés

5.8.1 Définition des produits contrôlés

La définition de « produit contrôlé » figure à l'appendice AE, Références, acronymes et glossaire (RAG).

5.8.2 Liste des produits contrôlés

Le MDN a pour politique de restreindre ou d'éliminer l'utilisation des produits contrôlés.

L'entrepreneur et tout sous-traitant doivent éviter d'utiliser des produits contrôlés, dans la mesure du possible et selon les exigences réglementaires. L'utilisation de produits contrôlés doit être revue en consultation avec l'autorité technique afin de déterminer si leur remplacement par d'autres produits moins dangereux qui respectent les exigences de rendement pourrait être effectué et, le cas échéant, afin de remplacer ces produits contrôlés par des produits moins dangereux.

L'équipement ne doit contenir aucun biphényle polychloré (BPC).

L'entrepreneur doit éviter d'utiliser de l'équipement contenant de l'amiante, dans la mesure du possible et selon les exigences réglementaires.

L'entrepreneur doit se conformer au *Règlement sur les produits contenant du mercure, 2014* en ce qui a trait à la conception, à l'exploitation et à la maintenance de l'équipement, des produits et des services de soutien.

Aucun des hydrocarbures halogénés inscrits à l'annexe 4 du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone*, à l'exception du HCFC-123, et aux articles 1 à 9 de l'annexe 1 du *Règlement fédéral sur les halocarburés, 2003* ne doit être utilisé dans le cadre de la conception, de l'utilisation ou de la maintenance de l'équipement ni dans les produits et les services de soutien.

L'entrepreneur doit veiller à ce que tous les produits livrables du contrat fassent l'objet d'une évaluation des risques liés à la santé et à la sécurité au travail et à la protection de l'environnement, et doit fournir les avertissements et instructions nécessaires pour atténuer ces risques.

5.9 Environnement, santé et sécurité (ESS)

5.9.1 Renseignements généraux

Les considérations relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité (ESS) doivent être intégrées et documentées dans le processus de prise de décisions pour les travaux effectués dans le cadre du présent contrat. La documentation sur l'ESS doit être conservée dans le dossier du projet pendant toute la durée du contrat. L'entrepreneur doit prévoir et permettre l'inspection et la surveillance, par le MDN, de la documentation sur l'ESS pendant toute la durée du contrat.

Ni les biphényles polychlorés (BPC), ni les hydrocarbures halogénés (au sens du *Règlement sur les substances appauvrissant la couche d'ozone, 1998*), ni l'amiante ne doivent être incorporés dans la conception, l'utilisation et la maintenance de l'équipement et dans les produits utilisés dans les activités de soutien de l'équipement.

L'entrepreneur doit indiquer et signaler toutes les sources de mercure contenues et utilisées dans la conception, l'utilisation et la maintenance de l'équipement et dans des produits utilisés dans les activités de soutien de l'équipement.

Le Ministère s'est engagé, dans le cadre de programmes fédéraux, à réduire ou à éliminer les émissions de substances toxiques. Les entrepreneurs doivent indiquer et soumettre au responsable technique, aux fins d'approbation, les justifications pour l'utilisation de tous les produits réglementés et ceux contenant des substances figurant dans la liste *Accélération de la réduction/élimination des toxiques (ARET)*, (<http://www.ec.gc.ca/nopp/aret/fr/list.cfm>), Inventaire national des rejets de polluants (INRP), (<http://www.ec.gc.ca/inrp-npri/default.asp?lang=Fr>) ou la *Liste de toutes les substances du Défi* (<http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/challenge-defi/list-fra.php>), ainsi que des produits contenant des métaux lourds (les métaux lourds sont ceux qui sont répertoriés dans l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)*).

La partie II du *Code canadien du travail* impose l'emploi des matières les moins dangereuses en milieu de travail. Par conséquent, l'entrepreneur doit s'efforcer d'utiliser les produits qui répondent aux exigences de rendement nécessaires les moins dangereux.

L'entrepreneur doit intégrer dans la documentation les mises en garde et les directives d'ESS en lien direct avec les risques liés à l'ESS qui sont mentionnés dans les dispositions.

5.9.2 Système de gestion de l'environnement (SGE)

L'entrepreneur doit mettre en place un système de gestion permettant de gérer les répercussions sur l'environnement, la santé et la sécurité résultant de ses activités, produits ou services.

L'entrepreneur doit mettre en place une série de procédures et de mesures de contrôle officielles pour se conformer aux exigences des présents travaux, tout en assurant la protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité, ainsi que la prévention de la pollution.

Il doit aussi faire des efforts raisonnables pour surveiller la conformité de tous les sous-traitants aux lois et aux règlements relatifs à l'environnement.

L'entrepreneur et les sous-traitants doivent se conformer à toutes les lois canadiennes relatives à l'environnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité au travail.

L'entrepreneur doit mettre en place et maintenir un SGE conforme aux principes de la norme ISO 14001. L'obtention d'une certification pour cette norme est préférable, mais n'est pas obligatoire. L'entrepreneur doit toutefois disposer d'un ensemble de procédures et de mesures de contrôle officielles pour répondre aux exigences des travaux.

L'entrepreneur doit avoir un Système de gestion en santé et sécurité au travail (SGSST) conforme aux principes de la norme OHSAS 18001.

L'exigence relative au SGE et au SGSST s'applique à l'entrepreneur. L'entrepreneur doit, dans la mesure du possible, veiller à ce que tous les sous-traitants respectent les lois et les règlements environnementaux ainsi que les normes relatives à la santé et à la sécurité au travail en vigueur.

Le RT est autorisé à mener tout examen et toute vérification des travaux et des procédures ou du processus de contrôle et de l'infrastructure qu'il juge nécessaires en ce qui concerne le SGE et le SGSST.

5.10 Interchangeabilité complète

Toutes les trousse de SDID livrées dans le cadre de ce contrat doivent être de marque et de modèle identiques. De plus, tous les ensembles, les sous-ensembles, les pièces et les principaux composants doivent être entièrement interchangeables.

6 SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ (SLI)

6.1 Programme de SLI

L'objectif du MDN, dans le cadre du programme de SLI de l'entrepreneur, est de s'assurer que l'entrepreneur offre le soutien logistique requis en vue de respecter les exigences opérationnelles du système.

L'entrepreneur doit élaborer, dans le cadre du contrat d'acquisition, un programme de SLI pour la planification, le contrôle, la mise en œuvre et le maintien de la logistique nécessaire pour remplir les exigences du SDID pendant toute la durée du contrat de SES.

6.1.1 Gestionnaire du SLI (GSLI)

L'entrepreneur doit nommer un GSLI autorisé à planifier, exécuter et surveiller tous les travaux de SLI en vertu du contrat d'acquisition.

Le GSLI assurera la liaison entre l'entrepreneur et le GSLI du MDN.

6.2 Aperçu du concept de maintenance et de support

Le concept de maintenance SDID comprend une approche de «maintenance de première ligne à l'entrepreneur» pour l'assistance technique. Cela signifie que tout système / sous-système du SDID nécessitant une maintenance autre que la maintenance de première ligne sera renvoyé à l'entrepreneur pour réparation.

Les opérateurs et le support intégré effectueront des activités de maintenance préventive simple et corrective qui ne nécessitant aucune des LRU SDID, par exemple : tête de détecteur, processeur, etc., à ouvrir ou à utiliser des outils spéciaux. Les éléments nécessitant une maintenance allant au-delà des activités de maintenance corrective, nécessitant l'ouverture des unités LRU, l'utilisation d'outils spéciaux et de l'équipement de test ou nécessitant une mise à niveau du logiciel, à l'exception de l'EFG, seront envoyés à l'entrepreneur pour réparation.

Le concept de maintenance et de support est décrit dans l'appendice.

6.3 Autocollants, plaques d'identification et mises en garde

L'entrepreneur doit livrer les instruments, les autocollants et les plaques d'identification en unités métriques.

Lorsqu'il est impossible d'utiliser des symboles internationaux, l'entrepreneur doit fournir des inscriptions bilingues en français canadien et en anglais canadien, conformément au paragraphe 3.3.

L'entrepreneur doit fournir des plaques signalétiques d'avertissement et de précaution dans les deux langues officielles du Canada (français canadien et anglais canadien) afin protéger le personnel et le matériel, conformément au paragraphe 3.3.

6.4 Plan de soutien logistique intégré (PSLI)

L'entrepreneur doit soumettre un PSLI au RT conformément à la LDEC LI-501.

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément au PSLI approuvé, pour toutes les activités d'acquisition et de SES. Cela comprend notamment les activités initiales de soutien aux produits, les stratégies, les méthodes, les processus et l'organisation utilisés par l'entrepreneur pour satisfaire aux exigences de travail des contrats d'acquisition et de SES.

6.5 Structure de répartition de la logistique (SRL)

L'entrepreneur doit soumettre une SRL du SDID conformément à la LDEC LI-526. L'entrepreneur doit soumettre une SRL mise à jour lorsque le RT en fait la demande.

6.6 Éléments de configuration (EC)

Les EC sont définis à l'appendice AE. L'entrepreneur doit sélectionner les EC matériel et les EC logiciel (ECL) pour le projet.

Les éléments de configuration matérielle et logicielle doivent être identifiés dans la SRE logistique, à l'appui de la documentation d'approvisionnement et énumérés dans le Rapport de documentation sur l'état de la configuration (RDEC).

L'entrepreneur doit proposer des modifications et des mises à jour à la liste des EC matériel et des ECL pour qu'ils correspondent au concept de soutien élaboré dans le cadre du programme de SLI.

L'entrepreneur doit établir et maintenir un système de documentation sur l'état de la configuration.

L'entrepreneur doit soumettre un RDEC conformément à la LDEC LI-531.

6.7 Plan de maintenance

L'entrepreneur doit soumettre un plan de maintenance du SDID conformément à la LDEC LI-502 et le concept de maintenance et de soutien figurant au volume 2 l'appendice AD, « *Concept de maintenance et de soutien* ».

6.8 Données sur la fiabilité

L'entrepreneur doit préparer et fournir les données sur la fiabilité du SDID conformément à la LDEC LI-503.

Il ne revient pas à l'entrepreneur de fournir les données sur la fiabilité relatives à aux EFG.

6.9 Registre des numéros de série

L'entrepreneur doit établir et maintenir un registre de tous les renseignements liés à l'attribution de numéros de série et à la livraison du SDID conformément à la *LDEC LI-504*.

L'entrepreneur doit fournir au RT une copie révisée du registre avec chaque expédition d'équipement et sur demande.

L'entrepreneur doit conserver le registre de numéros de série jusqu'à la fin du contrat d'acquisition.

6.10 Marquage et étiquetage

6.10.1 Plaques d'identification de l'équipement

L'entrepreneur doit étiqueter et identifier le SDID, y compris tous les accessoires connexes, conformément à la spécification D-02-002-001/SG-001.

L'entrepreneur doit soumettre un dessin des plaques d'identification de l'équipement conformément à la LDEC LI-506.

L'entrepreneur doit organiser la fabrication des plaques d'identification et les installer avant la livraison.

6.10.2 Données de marquage pour l'entreposage et l'expédition

L'entrepreneur doit soumettre des données de marquage pour l'entreposage et l'expédition conformément à la LDEC LI-508.

L'entrepreneur doit apposer des étiquettes sur les emballages destinés aux entrepôts et sur les contenants destinés à l'expédition conformément au document D-LM-008-002/SF-001, Spécification pour le marquage des articles à entreposer ou à expédier.

6.11 Emballage et manutention pour le transport

6.11.1 Renseignements généraux

L'entrepreneur doit employer la méthode la plus économique pour emballer et regrouper des lots d'articles et des systèmes.

L'entrepreneur doit préparer et emballer tout l'équipement livrable, les pièces de rechange et les consommables conformément au document D-LM-008-036/SF-000 (Exigences minimales en matière d'emballage commercial du fabricant).

L'entrepreneur doit faire approuver par le RT les méthodes de d'emballage et d'expédition en ce qui a trait à des questions telles que le nombre d'articles par lot et le regroupement des articles ou des systèmes.

À moins d'une autorisation contraire du RT, toutes les pièces de rechange doivent être emballées individuellement et chaque colis doit porter une étiquette mentionnant le nom de l'article, le numéro de nomenclature OTAN (NNO), le numéro de pièce du fabricant et la durée de conservation (s'il y a lieu).

L'entrepreneur doit étiqueter et expédier les produits visés par la *Loi sur les produits dangereux*, L.R.C. (1985), chap. H-3 et les règlements conformément à ladite loi et au(x) règlement(s),

L'entrepreneur doit expédier les produits accompagnés des fiches de données de sécurité (FDS) requises, rédigées en anglais canadien et en français canadien.

L'entrepreneur doit désigner clairement la nature des matières dangereuses au moyen d'étiquettes et les FTSS doivent expliquer quels sont les dangers en question conformément à la LDEC LI-529.

Si des piles au lithium ou à polymère de lithium sont employées, les procédures décrites dans la norme C-02-008-001/TS-000, Instructions générales de sûreté relatives à la manipulation, au stockage, à la conservation et à l'élimination de piles au lithium, doivent alors être suivies.

6.11.2 Données d'emballage

L'entrepreneur doit soumettre des données d'emballage pour les étuis de transport, les conteneurs d'expédition, les pièces de rechange, les articles en lot, l'équipement d'instruction et les contenus consolidés qui doivent être expédiés à une installation du MDN ou entreposés dans celle-ci, conformément à la LDEC LI-509.

L'entrepreneur doit fournir toutes les instructions d'emballage nécessaires, conformément à la spécification d'emballage D-LM-008-001/SF-001 des FAC.

6.12 Soutien à l'approvisionnement

6.12.1 État détaillé d'approvisionnement (EDA) et liste des pièces de rechange recommandées (LPRR)

L'entrepreneur doit soumettre l'EDA et la LPRR du SDID conformément à la LDEC LI-510.

6.12.2 Documentation technique d'approvisionnement supplémentaire (DTAS)

Les DTAS seront utilisés dans le processus de catalogage en vue d'identifier de manière unique chaque article envisagé à des fins d'approvisionnement pour qu'on puisse le cataloguer correctement et lui attribuer un NNO.

L'entrepreneur doit remettre des DTAS conformément à la LDEC LI-511 pour chaque EC, pièce de rechange et article consommable acquis par le MDN auquel un NNO n'a pas encore été attribué. Un article portant déjà un NNO devant être modifié afin de satisfaire aux exigences du MDN aura besoin d'un nouveau NNO.

6.13 Avis de changement du matériel (ACM) ou d'obsolescence

L'entrepreneur doit soumettre un ACM conformément à la LDEC LI-513 pour signaler au RT tout changement de données d'approvisionnement approuvé, y compris l'obsolescence prévue durant le contrat.

Pour toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit connaître la disponibilité des pièces comprises dans le système et le matériel, et doit avertir le RT si des pièces recommandées aux fins d'approvisionnement ne sont plus fabriquées, sont devenues obsolètes ou pourraient le devenir d'ici deux ans.

Six mois avant l'échéance du contrat d'acquisition, l'entrepreneur doit préparer une liste détaillée de toutes les pièces qui pourraient devenir obsolètes dans les deux ans suivant l'échéance du contrat d'acquisition. L'entrepreneur doit préparer et fournir cette information au moyen de l'avis de changement de matériel.

6.14 Dessins d'ingénierie et listes connexes

L'entrepreneur doit soumettre des dessins d'approvisionnement de niveau 2 et les listes connexes définissant le SDID conformément à la LDEC LI-514.

6.15 Publications techniques

L'entrepreneur doit préparer et soumettre les publications suivantes bilingues (en français canadien et en anglais canadien) :

- a. Un manuel de l'opérateur (Man Op) conformément à la LDEC LI-515.
- b. Un manuel de maintenance (Man Maint) de premier échelon conformément à la LDEC LI-516.
- c. Un guide de l'utilisateur conformément à la LDEC LI-517.
- d. Une liste des articles de la trousse de SDID conformément à la LDEC LI-518.

6.16 Fiches techniques de sécurité

L'entrepreneur doit préparer et soumettre des fiches techniques de sécurité conformément à la LDEC LI-529.

6.17 Fiches de données de sécurité laser

L'entrepreneur doit identifier et classifier chaque laser qui constitue un élément du SDID, en fournissant ces informations au MDN initialement dans le dossier de documentation de la réunion de lancement (LDEC PM-105) et en confirmant ces informations dans le dossier de documentation du RDC. Pour chaque laser, l'entrepreneur doit:

- a. préparer et fournir une fiche signalétique du dispositif laser conformément à la LDEC LI-530; et
- b. veiller à ce que le type de laser et la classification de risque appropriés soient signalés adéquatement sur l'équipement dont le laser est une composante.

6.18 Formation

6.18.1 Renseignements généraux

Les programmes de formation sont conçus pour favoriser le perfectionnement des membres des FAC possédant les bonnes qualifications au bon moment pour assurer le succès des opérations. La formation repose sur les spécifications, elle est normalisée, cohésive et adaptée aux besoins et elle s'intègre à la gestion des groupes professionnels, par exemple l'avancement de la carrière.

6.18.2 Portée de la formation

Le programme de formation englobe tous les aspects de la formation des utilisateurs et des responsables de la maintenance, y compris le logiciel éducatif, le document de contrôle des cours (DCC) et le matériel didactique.

L'entrepreneur doit fournir ce qui suit :

- a. une analyse des besoins en formation (ABF); et,
- b. une analyse, conception et élaboration du programme de formation, y compris ce qui suit :
 - i. un DCC incluant les normes de qualification (NORQUAL) et les plans de formation (PF);
 - ii. un logiciel éducatif, y compris le matériel didactique;
 - iii. la présentation de la Formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCI) au Centre de formation tel qu'indiqué dans le présent contrat.

6.18.3 Plan de gestion de la formation

L'entrepreneur doit préparer et soumettre un Plan de gestion de la formation conformément à la LDEC LI-525.

6.18.4 Document de contrôle des cours

L'entrepreneur doit produire une NORQUAL conformément à la LDEC LI-528.

L'entrepreneur doit produire un PF conformément à la LDEC LI-521.

6.18.5 Normes

L'entrepreneur doit mener les activités du programme de formation conformément au Système de l'instruction individuelle et de l'éducation des Forces canadiennes (SIIEFC) indiquées dans les DD applicables.

Une fois acceptés par le MDN, l'entrepreneur doit produire et présenter des NORQUAL, des PF et un logiciel éducatif (y compris du matériel didactique) conformément à la DOAD 5039-6, Prestation de l'instruction et de l'éducation dans les deux langues officielles.

Si l'apprentissage à distance est une méthode de formation indiquée, l'entrepreneur doit respecter les normes de la formation interactive multimédia (FIM) conformément à la MIL-HDBK-29612-3, Guide du ministère de la Défense : Élaboration de formation interactive multimédia (FIM) durant la préparation du logiciel éducatif.

L'entrepreneur doit s'appuyer sur les ouvrages de référence suivants aux fins de l'élaboration d'un logiciel éducatif interactif multimédia :

- a. Modèle de référence pour objets de contenu partageable (SCORM) Users Guide for Programmers (anglais seulement);
- b. Spécifications techniques SCORM, version 1.2;
- c. Utilisation de SCORM – contenu conforme avec SABA; et,
- d. Réseau d'apprentissage de la défense (RAD) – guide d'élaboration de cours.

6.18.6 Concepteurs de formation et formateurs

L'entrepreneur doit fournir des concepteurs de formation et des formateurs.

L'instructeur doit posséder une désignation de la Société canadienne pour la formation et le perfectionnement (SCFP) ou avoir démontré une expérience et des qualifications équivalentes qui prouvent qu'il possède des connaissances et une expérience en matière de prestation d'instruction par une approche systémique de l'instruction, un modèle de conception de systèmes didactiques (CSD) ou un modèle du SIEFC.

L'officier du développement de l'instruction doit posséder une désignation de la SCFP ou avoir démontré une expérience et des qualifications équivalentes qui prouvent qu'il possède des connaissances et une expérience en matière de conception et de développement d'instruction par l'approche systémique de l'instruction, un modèle de CSD ou un modèle du SIEFC.

6.18.7 Analyse des besoins en formation (ABF)

L'entrepreneur doit préparer et soumettre un rapport d'ABF conformément à la LDEC LI-520.

Il doit intégrer les besoins et les exigences ressortant de l'ABF à la conception et à l'élaboration de tous les DCC.

6.18.8 Groupe de travail sur la formation et le perfectionnement (GTFP)

Le GTFP est un forum par lequel l'instructeur de l'entrepreneur, l'officier du développement de l'instruction, l'officier du développement de l'instruction du MDN et les experts en la matière (EM) du MDN donneront des conseils sur l'élaboration, la production, la prestation et l'assurance de la qualité des produits d'instruction à livrer.

Le GTFP vise à :

- a. discuter de la méthode de formation du MDN;
- b. discuter de l'ébauche des éléments de la formation et en assurer la révision;
- c. discuter des processus de formation privilégiés; et,
- d. discuter du concept de formation et des exigences du MDN.

L'entrepreneur doit former un groupe de travail sur l'élaboration de la formation afin d'offrir à l'entrepreneur et au MDN un forum régulier pour discuter des problèmes du programme de formation et les résoudre.

L'entrepreneur doit organiser des réunions du GTFP au moins tous les trois mois et selon les indications du GP.

6.18.9 Programme de formation

Le programme de formation permettra d'assurer que le personnel utilisant et entretenant le SDID possède les compétences et les qualités requises pour accomplir leurs tâches. Le programme de formation est constitué de deux types de formation et de la coordination en la matière :

- a. la formation des utilisateurs permettant d'avoir des utilisateurs qualifiés; et,
- b. la formation des responsables de la maintenance permettant d'avoir du personnel de maintenance qualifié.

Le programme de formation sera présenté en deux phases :

- a. la formation des membres du cadre initial d'instructeurs 1 (FMCII 1) en anglais seulement;
- b. la formation des membres du cadre initial d'instructeurs 2 (FMCII 1) en anglais et français;
- c. la formation continue (FC).

6.18.10 Formation des membres du cadre initial d'instructeurs 1 et 2 (FMCII 1 et 2)

6.18.10.1 Renseignements généraux

L'entrepreneur doit élaborer et donner la FMCII aux utilisateurs et au personnel de maintenance du MDN.

Le matériel didactique de la FMCII doit être modulaire pour que la FMCII – utilisateurs et la FMCII – maintenance de premier échelon puissent être données dans un ensemble de cours combinés sans répétition.

La NORQUAL doit indiquer que les objectifs de rendement (OREN) doivent être atteints pour obtenir la qualification.

Les OREN dans la NORQUAL et les objectifs de compétence (OCOM) dans le PF doivent comporter des sections de commentaires présentant des renseignements pouvant aider les formateurs à donner la formation. L'entrepreneur doit évaluer les étudiants en suivant les lignes directrices du document A-P9-050-000/PT-007 SIIIEFC évaluation des apprenants.

L'entrepreneur doit fournir des documents sur les étudiants après la présentation de la FMCII conformément à DOAD 5031-9, Rapports de cours et certificats, afin que l'établissement de formation puisse remettre un CF 289 (*Certificat de réussite militaire*) à chaque étudiant.

L'entrepreneur doit fournir un logiciel éducatif conformément à la LDEC LI-522.

L'entrepreneur doit mener la FMCII conformément aux DCC approuvés, selon le nombre et les types de séries de cours indiqués dans le plan de gestion de la formation (PGF). Le personnel du MDN (étudiants et observateurs) sélectionné pour participer aux cours de la FMCII donnés par l'entrepreneur aidera le GP à évaluer le matériel de formation et formulera des commentaires à l'intention de l'entrepreneur. Les DCC doivent être mises à jour conformément à la LDEC LI-528 et à la LDEC LI-521. Le logiciel éducatif doit être mis à jour conformément à la LDEC LI-522.

L'entrepreneur doit donner la formation en suivant les lignes directrices du document A-P9-050-000/PT-006 SIIIEFC.

6.18.10.2 Calendrier

L'entrepreneur doit donner la première séance de FMCII à l'intention des utilisateurs une fois qu'un nombre suffisant de systèmes auront été livrés et que le RT en aura approuvé la date.

L'entrepreneur doit donner la première séance de FMCII à l'intention du personnel de maintenance immédiatement après la première FMCII à l'intention des utilisateurs et que le RT en aura approuvé la date.

L'entrepreneur doit offrir la FMCII n° 2 – Opérateur pas plus de neuf mois après avoir achevé avec succès la FMCII n° 1 – Opérateur.

L'entrepreneur doit offrir la FMCII n° 2 – Maintenance pas plus de neuf mois après avoir achevé avec succès la FMCII n° 1 – Maintenance.

L'entrepreneur doit offrir des cours facultatifs supplémentaires de FMCII à l'intention des utilisateurs et du personnel de maintenance si le RT exerce l'option. Le RT donnera un préavis minimum de 20 JO pour une telle demande.

6.18.10.3 Durée du cours

La durée du cours sera déterminée dans le PF. La conception de la FMCII reposera sur un format quotidien comme suit : une journée de formation composée de quatre périodes en matinée, d'une pause-repas de 50 minutes et de trois périodes en après-midi.

6.18.10.4 Lieu du cours

Chaque FMCII doit être donnée à la base militaire de Borden, ON.

6.18.10.5 FMCII à l'intention des utilisateurs

Chaque classe comprendra un maximum de 20 étudiants.

Le MDN fournira les installations de formation pour la FMCII.

La FMCII à l'intention des utilisateurs doit traiter de l'exploitation de l'équipement, conformément à la NORQUAL et au PF approuvés.

6.18.10.6 FMCII à l'intention du personnel de maintenance

Chaque classe comprendra un maximum de 20 étudiants.

Le MDN fournira les installations de formation pour la FMCII.

La FMCII à l'intention du personnel de maintenance doit traiter de la maintenance de premier échelon de l'équipement, conformément à la NORQUAL et au PF.

6.18.10.7 Soutien pour la FMCII

L'entrepreneur doit fournir les ressources suivantes aux fins des cours de la FMCII :

- a. du personnel enseignant;
- b. du personnel de soutien;

- c. du matériel de cours (une (1) copie électronique de la FMCII – Opérateur et de la FMCII – Maintenance et vingt (20) copies papier par classe.

6.18.10.8 Évaluation du cours

Après chaque série de FMCII, l'entrepreneur doit effectuer une évaluation de cours conformément à la LDEC LI-524. Les modifications approuvées doivent intégrer à la NORQUAL (conformément à la LDEC LI-528) et dans le PF (conformément à la LDEC LI-521) et être mises en œuvre dans les cours de la FMCII suivants. Le logiciel éducatif doit être mis à jour conformément à la LDEC LI-522 et mis en œuvre dans les cours suivants.

6.18.11 Logiciel éducatif de formation continue (FC)

6.18.11.1 Renseignements généraux

L'entrepreneur doit mettre au point un didacticiel de formation continue (FC) après l'achèvement de la FMCII n° 2 à l'intention des opérateurs et des responsables de la maintenance du MDN, conformément à la NORQUAL approuvée figurant dans la LDEC LI-528.

Le didacticiel de FC doit être modulaire pour que la formation à l'intention des opérateurs et celle à l'intention du personnel de maintenance de premier échelon puissent être données dans un ensemble de cours combiné sans répétition.

Le didacticiel de FC doit être conçu de manière à permettre aux instructeurs du MDN de présenter le contenu du cours en salle de classe.

6.18.11.2 Durée du cours

La durée du cours sera déterminée dans le PF. La conception de la FC reposera sur un format quotidien comme suit : une journée de formation composée de quatre périodes en matinée, d'une pause-repas de 50 minutes et de trois périodes en après-midi.

6.18.11.3 Lieu du cours

Chaque séance de FC sera donnée dans une base militaire canadienne, à l'exception de l'apprentissage à distance approuvée dans l'ABF.

6.18.12 FC à l'intention des utilisateurs

La FC à l'intention des utilisateurs doit traiter de l'exploitation de l'équipement, conformément à la NORQUAL et au PF approuvés.

Le MDN donnera la FC et fournira les installations pour la formation.

Chaque classe comprendra un maximum de 20 étudiants.

6.18.13 FC à l'intention du personnel de maintenance

La FC à l'intention du personnel de maintenance doit traiter de la maintenance de premier échelon de l'équipement, conformément à la NORQUAL et au PF.

Le MDN donnera la FC et fournira les installations pour la formation.

Chaque classe comprendra un maximum de 20 étudiants.

7 ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

7.1 Aperçu

L'entrepreneur doit coordonner les calendriers de livraison des données et de l'équipement avec les étapes importantes ci-dessous. Il doit avoir satisfait aux critères d'entrée ci-dessous avant la planification de la réunion. D'autres critères d'entrée et de sortie peuvent être exigés par le RT, selon les besoins. Avant de passer à l'étape importante suivante, l'entrepreneur doit régler les AS découlant de chaque réunion et remettre au RT les documents de réunions exigés selon les critères de sortie des étapes importantes applicables indiqués à la section 7. Seul le RT peut fermer une AS.

Figure 1 brosse un portrait de l'échéancier de livraison du SDID proposé.



AC	Attribution du contrat
AF	Acceptation finale
ACF	Audit de configuration fonctionnelle
EFQ	Examen de qualification officiel
FMCII	Formation des membres du cadre initial d'instructeurs (1 et 2)
RL	Réunion de lancement
ACP	Audit de configuration physique
SDR	Examen de la conception du système
EES	Examen des exigences des systèmes
EEPE	Examen de l'état de préparation aux essais

Figure 1 : Calendrier du projet de SDID

7.2 Réunion de lancement (RL)

7.2.1 Objet

La réunion a pour objet de s'assurer de l'acceptation des modalités et des exigences du contrat et de la SESys.

7.2.2 Critères d'entrée

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la RL :

- a. un ordre du jour approuvé;
- b. les documents de réunion initiaux;
- c. le PGP initial;
- d. le CPP initial;
- e. le PSLI initial;
- f. l'EDA initial;
- g. le plan d'assurance de la qualité (PAQ) initial;
- h. la SRL initiale; et,
- i. Registre des risques initiale.

7.2.3 Activités

À tout le moins, les points suivants doivent être présentés et discutés lors de la RL :

- a. La présentation du projet de SDID par le RT;
- b. l'exposé de l'entrepreneur au sujet de son entreprise et comment celle-ci s'organisera pour gérer le contrat;
- c. les rôles et responsabilités du personnel clé et les points de contact;
- d. les processus d'ingénierie, de SLI et de SES;
- e. l'assurance de la qualité (AQ) et le contrôle de la qualité (CQ);
- f. les échéanciers;
- g. les REAT et groupes de travail prévus;
- h. les produits livrables et la LDEC;
- i. les procédures de communication pour le suivi et le signalement des progrès;
- j. les procédures de gestion des risques et des problèmes;
- k. l'administration du contrat et procédures de modification du contrat;
- l. les modalités clés du contrat et les objectifs du projet;
- m. l'examen de tous les plans provisoires présentés avec la soumission; et,
- n. la visite des installations, si possible et selon les besoins du RT.

7.2.4 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. les procès-verbaux approuvés;
- b. les documents de réunion approuvés;
- c. le RAS mis à jour;
- d. le PGP approuvé;
- e. le CPP approuvé;
- f. le PSLI approuvé;
- g. l'EDA/ LPRR révisé;
- h. le PAQ approuvé;
- i. la SRL révisée;
- j. Rapport d'avancement mensuel initial;
- k. Lexique initial (Lex);

- l. Données de fiabilité initiales;
- m. Analyse des besoins en formation initiale (TNA);
- n. Plan de gestion de la formation initiale (PGF);
- o. fiche de données de sécurité (FDS);
- p. fiche de données de sécurité laser (FDSL); et,
- q. Registre de risque mis à jour.

7.2.5 Critères de sortie

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de la RL, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :

- a. avoir fourni tous les produits livrables demandés; et,
- b. avoir réglé tous les RAS de la RL.

7.3 **Examen des exigences du système (EES)**

7.3.1 Objet

La réunion a pour objet de s'assurer de la compréhension sans équivoque des exigences figurant dans la SESys et les critères de vérifications connexes y compris les exigences de SLI. Elle doit avoir lieu durant la RL.

7.3.2 Critères d'entrée

Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'EES :

- a. la RL doit avoir été menée de façon satisfaisante selon le MDN; et,
- b. les critères de sortie de la RL n'ont pas à être satisfaits avant le début de l'EES.

7.3.3 Commentaires

Les conditions suivantes doivent être remplies pour l'EES :

- a. un ordre du jour de l'EES approuvé; et,
- b. les documents de réunion initiaux.

7.3.4 Activités

À tout le moins, l'entrepreneur doit présenter aux fins de discussion les éléments ci-dessous dans l'ordre du jour :

- a. l'examen de l'exhaustivité et de l'exactitude des documents techniques;
- b. les principales zones préoccupantes sur le plan technique et résolutions possibles; et,
- c. les limites techniques du projet.

7.3.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. les procès-verbaux EES approuvés;
- b. les documents de réunion approuvés; et,
- c. le RAS révisé.

7.3.6 Critères de sortie

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de l' EES, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :

- a. avoir fourni tous les produits livrables demandés; et,
- b. avoir réglé tous les RAS de l'EES.

7.4 **Révision de conception des systèmes (SDR)**

7.4.1 Objet

Cette révision a pour objet d'évaluer l'optimisation, la corrélation et l'exhaustivité des exigences techniques, ainsi que les risques qui y sont associés. Cela comprend en outre l'examen de base des considérations de fabrication et de la planification de l'ingénierie de la production des phases subséquentes.

7.4.2 Critères d'entrée

Les conditions suivantes doivent être remplies pour le SDR :

- a. l'EES doit avoir été menée de façon satisfaisante selon le MDN; et,
- b. les critères de sortie de l'EES n'ont pas à être satisfaits avant le début de la réunion.

7.4.3 Intrants

À tout le moins, les conditions suivantes doivent être remplies pour le SDR :

- a. un ordre du jour du SDR et documents approuvés;
- b. registre de risque mis à jour;
- c. la MVT initiale;
- d. spécifications initiales de l'équipement;
- e. RAS mis à jour;
- f. Plan de maintenance;
- g. Données de fiabilité mises à jour;
- h. Dessins de plaque ID initiale ;
- i. Dessins de provisionnement initial et listes associées;
- j. Évaluation environnementale des équipements (EEE);
- k. DDVL préliminaire; et,
- l. NORQUAL initial (unilingue anglais canadien).

7.4.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter aux fins de discussion au moins les éléments ci-dessous dans l'ordre du jour :

- a. la traçabilité avec les exigences;
- b. l'exhaustivité de l'architecture de système/conception; et,
- c. le risque technique.

7.4.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. Procès-verbal approuvé du SDR et documentation de la réunion;
- b. Registre des risques révisé;
- c. VTM révisé;
- d. Spécifications d'équipement mises à jour;
- e. RAS révisé;
- f. Plan de maintenance mis à jour;
- g. Données de fiabilité mises à jour;
- h. Dessins de plaque d'identification d'équipement mis à jour;
- i. Mise à jour des dessins d'approvisionnement et des listes associées;
- j. EEE approuvé;
- k. DDVL mis à jour;
- l. PDEE initial;
- m. PEQ initiale;
- n. Man Op initial;
- o. Man Maint de première ligne initiale ;
- p. NORQUAL mis à jour (unilingue - anglais canadien); et,
- q. PF initiale (Unilingue - anglais canadien).

7.4.6 Critères de sortie

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de l'ECS, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :

- a. avoir fourni tous les produits livrables demandés; et,
- b. avoir réglé tous les RAS du SDR.

7.5 Examen de l'état de préparation aux essais (EEPE)

7.5.1 Objet

La réunion vise à assurer que le système ou le sous-système est prêt pour un essai et que l'activité (installation et personnel) est prête pour un essai officiel. L'entrepreneur ne doit pas effectuer d'essais officiels avant l'approbation de l'EEPE par le RT.

7.5.2 Critères d'entrée

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour l'EEPE.

- a. le SDR doit avoir été menée de façon satisfaisante selon le MDN;
- b. les critères de sortie du SDR n'ont pas à être satisfaits avant le début de la réunion; et,
- c. Un nombre suffisant d'unités SDID prêtes à subir des tests de qualification.

7.5.3 Intrants

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour l'EEPE :

- a. PDEE approuvé;
- b. PEQ mises à jour;
- c. rapports d'essais relatifs aux essais réalisés précédemment, tels que décrits dans la SESys;
- d. MVT révisée; et,
- e. ordre du jour accepté de l'EEPE et documents de réunion.

7.5.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter aux fins de discussion au moins les éléments ci-dessous dans l'ordre du jour :

- a. les modifications d'exigences et de conception depuis le SDR;
- b. les problèmes connus;
- c. les résultats des essais officieux;
- d. les plans, procédures, scénarios et cas d'essais;
- e. les limites et contraintes des essais; et,
- f. disponibilité des installations d'essai, de l'équipement et des outils informatiques (y compris les dossiers d'étalonnage de l'équipement d'essai).

7.5.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. procès-verbal approuvé de l'EEPE et documents de réunion;
- b. rapports d'essais acceptés relatifs aux essais réalisés précédemment, tels que décrits dans la SESys;
- c. RAS révisé;
- d. MVT révisée; et
- e. PEQ approuvées.

7.5.6 Critères de sortie

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de l'EEPE, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :

- a. avoir fourni tous les produits livrables demandés; et,
- b. avoir réglé tous les RAS de l'EEPE.

7.6 Examen de qualification officiel (EQO)

7.6.1 Objet

L'objectif de l'EQO est d'examiner et d'évaluer les résultats de l'effort de qualification du SDID. Cela s'effectue en examinant les rapports d'essai qu'a fournis l'entrepreneur.

7.6.2 Critères d'entrée

Les mesures suivantes doivent être prises avant que l'EQO puisse s'amorcer :

- a. tous les essais de qualification, y compris les essais sur le terrain; et
- b. MVT mise à jour en fonction des résultats des essais de qualification.

7.6.3 Intrants

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour l'EQO :

- a. ordre du jour accepté et documents de réunion;
- b. REQ mis à jour; et
- c. MVT mise à jour.

7.6.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter aux fins de discussion au moins les éléments ci-dessous dans l'ordre du jour :

- a. l'examen détaillé de chaque exigence de la SESys traçant un lien direct au résultat des rapports d'essai indiquant la conformité du SDID avec la SESys; et,
- b. l'identification des lacunes de conformité.

7.6.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. procès-verbal approuvé de la RQO et documents de réunion;
- b. REQ approuvé;
- c. MVT mise à jour;
- d. données de marquage pour l'entreposage et l'expédition initiales;
- e. données d'emballage initiales;
- f. guide de l'utilisateur initial;
- g. liste des articles du SDID initiale;
- h. rapport de documentation sur l'état de la configuration (RDEC) initial; et
- i. lexique approuvé.

7.6.6 Critères de sortie

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de la RQO, l'entrepreneur doit veiller à ce qui suit :

- a. tous les essais requis ont été achevés et ont été réussis conformément;
- b. tous les rapports d'essai requis ont été soumis et acceptés par le RT; et,
- c. tous les RAS de la réunion de l'EKO sont réglés.

7.7 **Audit de configuration fonctionnelle (ACF)**

7.7.1 Objet

La réunion vise à permettre au RT d'approuver la conception de base fonctionnelle du modèle de production du SDID. Elle permet de s'assurer que la fonctionnalité du produit démontrée selon les efforts d'audit respecte les exigences de la SESys.

7.7.2 Critères d'entrée

L'ACF ne peut pas commencer tant que l'examen de qualification officiel (EKO) n'a pas été mené et clos de façon satisfaisante selon le RT.

7.7.3 Intrants

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour l'ACF :

- a. ordre du jour accepté et documents de réunion;
- b. production terminée du premier article du SDID et disponibilité de celui-ci pour inspection;
- c. spécification de l'équipement approuvée;
- d. DDVL mis à jour;
- e. REQ approuvé; et
- f. MVT mise à jour.

7.7.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter aux fins de discussion au moins les éléments ci-dessous dans l'ordre du jour de l'ACF :

- a. l'examen de la configuration du système;
- b. l'examen des déviations et des exemptions;
- c. l'examen des résultats d'essais;
- d. la discussion sur les incidents en cours d'essai; et,
- e. la MVT approuvée.

7.7.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. procès-verbal approuvé de l'ACF et documents de réunion;
- b. conception fonctionnelle de base approuvée;
- c. MVT approuvée; et
- d. DDVL approuvé.

7.7.6 Critères de sortie

Le MDN produira des rapports de non-conformité (RNC) durant l'ACF. L'entrepreneur doit régler tous les problèmes de non-conformité avant que le MDN accepte le SDID et autorise la production complète.

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de l'ACF, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :

- a. fourni tous les produits livrables demandés;
- b. réglé tous les RAS de l'ACF et RNC; et,
- c. réglé toutes les spécification de changement notifié (SCN), les propositions de modification technique (PMT), ACM, DDD et *DDR* soulevés avant l'ACF.

7.8 **Audit de configuration physique (ACP)**

7.8.1 Objet

L'ACP est l'examen formel du produit conforme à l'exécution par rapport aux documents techniques afin d'établir et de vérifier la base de référence du produit (BRP).

La production complète des SDID ne doit pas avoir lieu avant la fermeture de l'ACP.

7.8.2 Critères d'entrée

L'ACP ne peut avoir lieu avant l'atteinte des critères suivants :

- a. l'ACF a été mené et fermé de façon satisfaisante selon le RT;
- b. le premier article du SDID fabriqué a été approuvé; et,
- c. tous les produits livrables du SLI ont été acceptés conformément aux LDEC applicables.

7.8.3 Intrants

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour l'ACP :

- a. ordre du jour accepté et documents de réunion;
- b. production terminée du premier article du SDID et disponibilité de celui-ci pour inspection;
- c. dessins des plaques signalétiques de l'équipement approuvés;
- d. données de marquage pour l'entreposage et l'expédition mises à jour;
- e. données d'emballage mises à jour;
- f. EDA et LPRR approuvés;
- g. dessins d'approvisionnement et listes connexes approuvés;

- h. Man Ut. mis à jour (unilingue – anglais canadien);
- i. manuel de maintenance au premier échelon mis à jour (unilingue – anglais canadien);
- j. guide de l'utilisateur mis à jour (unilingue – anglais canadien);
- k. liste des articles du SDID approuvée;
- l. PF mis à jour (unilingue – anglais canadien);
- m. PGF mis à jour;
- n. SRL mise à jour;
- o. RDEC mis à jour;
- p. NORQUAL mise à jour (unilingue – anglais canadien); et
- q. logiciel éducatif initial (utilisateur et responsable de la maintenance) (unilingue – anglais canadien).

7.8.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter aux fins de discussion au moins les éléments ci-dessous dans l'ordre du jour de l'ACP:

- a. un examen de la conception du SDID, y compris tout renseignement d'origine sur la propriété intellectuelle, dans un document autonome;
- b. un examen des dessins d'approvisionnement et des listes connexes; et,
- c. un examen physique du SDID par rapport aux dessins d'approvisionnement et aux listes connexes, aux modifications, aux déviations et aux exemptions.

7.8.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants :

- a. procès-verbal approuvé de l'ACP et documents de réunion;
- b. premier article du SDID accepté;
- c. données de marquage pour l'entreposage et l'expédition approuvées;
- d. données d'emballage approuvées;
- e. base de référence physique acceptée;
- f. Man Ut. accepté (unilingue – anglais canadien);
- g. manuel de maintenance au premier échelon accepté (unilingue – anglais canadien);
- h. guide de l'utilisateur accepté (unilingue – anglais canadien);
- i. PF mis à jour;
- j. logiciel éducatif accepté (utilisateur et responsable de la maintenance) (unilingue – anglais canadien);
- k. PGF approuvé;
- l. conception de production de base approuvée; et
- m. RDEC approuvé.

7.8.6 Critères de sortie

Durant l'ACP, le MDN produira des RNC. L'entrepreneur doit régler tous les problèmes de non-conformité avant que le MDN accepte le SDID et autorise la production complète.

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de l'ACP, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :

- a. fourni tous les produits livrables demandés;
- b. réglé tous les RAS de l'ACP; et,
- c. fermé tous les RNC.

7.9 Groupe de travail sur la formation et le perfectionnement (GTFP)

7.9.1 Objet

La réunion du GTFP vise à permettre à l'entrepreneur et à l'équipe de SLI du MDN :

- a. de coordonner et de faciliter la prestation de conseils du MDN à l'entrepreneur concernant le soutien de l'instruction à l'appui des livrables du programme;
- b. de coordonner et de faciliter la présentation de conseils du MDN et des EM à l'entrepreneur au sujet du programme et du matériel de cours pour les cours de la FMCII;
- c. de faciliter la communication des contributions des EM pour appuyer la prestation et l'évaluation par l'entrepreneur des séries initiales de chaque cours de la FMCII;
- d. de faciliter la communication des contributions des EM pour appuyer l'élaboration par l'entrepreneur de l'instruction requise pour les utilisateurs;
- e. de discuter, avec un officier du développement de l'instruction du MDN, de la méthodologie d'instruction du MDN;
- f. de discuter de l'ébauche des éléments de la formation et en assurer la révision;
- g. de discuter des processus de formation privilégiés; et,
- h. de discuter du concept de formation et des exigences du MDN.

À moins d'indication contraire du RT, le GTFP doit se réunir une fois par mois et en personne tous les trois mois.

7.9.2 Intrant

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la réunion du GTFP :

- a. un ordre du jour approuvé;
- b. les documents de réunion initiaux;
- c. l'ABF initiale; et,
- d. le PGF initial.

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour les réunions subséquentes du GTFP :

- a. un ordre du jour approuvé; et,
- b. les documents de réunion requis par le RT.

7.9.3 Ressources disponibles

Le RT fournira au moins un officier du développement de l'instruction du MDN qui utilisera les produits livrables de formation et un EM de dispositifs de protection CBRN.

7.9.4 Extrants

L'entrepreneur doit fournir les documents suivants au MDN :

- a. les procès-verbaux approuvés;
- b. les documents de réunion approuvés; et,
- c. un RAS mis à jour.

7.9.5 Critères de sortie

La réunion du GTFP prendra fin lorsque :

- a. tous les points à l'ordre du jour auront été traités;
- b. les nouvelles questions liées à la formation auront été soulevées et abordées; et,
- c. la date de la réunion suivante du GTFP a été fixée.

7.10 Formation des membres du cadre initial d'instructeurs (FMCII no 1)

7.10.1 Objet

L'entrepreneur doit achever la FMCII n° 1 après avoir réussi l'ACF et l'ACP et une fois que les FAC acceptent que le SDID exécute la FMCII à la date que les FAC auront approuvée.

7.10.2 Critères d'entrée

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la FMCII n° 1 :

- a. l'ACP a été menée et conclue de façon satisfaisante selon le RT;
- b. une trousse de formation unilingue anglaise aux fins de la FMCII à l'intention des utilisateurs a été produite;
- c. une trousse de formation unilingue anglaise aux fins de la FMCII à l'intention du personnel de maintenance a été produite;
- d. le contrat du SES a été initié;
- e. Suffisant unités SDID fourni à la CAF et accepté par celle-ci pour dispenser la formation;
- f. un manuel d'utilisation unilingue anglais;
- g. un guide de l'utilisateur unilingue anglais; et,
- h. un manuel de maintenance de premier échelon unilingue anglais.

7.10.3 Intrants

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la FMCII n° 1 :

- a. une trousse de leçons unilingue anglaise aux fins de la FMCII à l'intention des utilisateurs;
- b. une trousse de leçons unilingue anglaise aux fins de la FMCII à l'intention du personnel de maintenance;

- c. le personnel de formation qualifié;
- d. un manuel d'utilisation unilingue anglais;
- e. un guide de l'utilisateur unilingue anglais;
- f. un manuel de maintenance au premier échelon unilingue anglais;
- g. un PF mis à jour unilingue anglais;
- h. une NORQUAL mise à jour unilingue anglaise.

7.10.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter au moins les éléments suivants dans le cadre de la FMCII n° 1 :

- a. la livraison du cours de la FMCII n° 1 à l'intention des utilisateurs en anglais;
- b. la livraison du cours de la FMCII n° 1 à l'intention du personnel de maintenance en anglais; et,
- c. la validation des manuels et guides.

7.10.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants dans le cadre de la FMCII n° 1 :

- a. l'achèvement du cours de la FMCII no 1 à l'intention des utilisateurs conformément à la section 6.18.10;
- b. l'achèvement du cours de la FMCII no 1 à l'intention du personnel de maintenance conformément à la section 6.18.10;
- c. le rapport d'évaluation du cours conformément à la LDEC LI-524;
- d. les modifications ou les améliorations à la trousse de leçons de la FMCII à l'intention des utilisateurs approuvées par le RT;
- e. les modifications ou les améliorations à la trousse de leçons de la FMCII à l'intention du personnel de maintenance approuvées par le RT;
- f. les mises à jour des manuels et guides unilingues approuvées par le RT;
- g. le PF approuvé unilingue anglais; et
- h. la NORQUAL approuvée unilingue anglaise.

7.10.6 Critères de sortie

Pour obtenir l'approbation du RT ou l'approbation sous réserve de conditions de la FMCII no 1, l'entrepreneur doit avoir fait ce qui suit :fourni tous les produits livrables demandés

7.11 Formation des membres du cadre initial d'instructeurs no 2 (FMCII no 2)

7.11.1 Objet

L'entrepreneur doit avoir achevé la FMCII n° 2 pas plus de neuf mois après avoir achevé avec succès la FMCII n° 1.

7.11.2 Critères d'entrée

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la FMCII n° 2 :

- a. la FMCII n° 1 a été menée et fermé de façon satisfaisante selon le RT;
- b. une trousse de formation bilingue (français canadien et anglais canadien) aux fins de la FMCII n° 2 à l'intention des utilisateurs a été produite; et,
- c. une trousse de formation bilingue (français canadien et anglais canadien) aux fins de la FMCII n° 2 à l'intention du personnel de maintenance a été produite;

7.11.3 Intrants

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la FMCII n° 2 :

- a. une trousse de leçons de FMCII no 2 à l'intention des utilisateurs bilingues (français canadien et anglais canadien) acceptée;
- b. une trousse de leçons de FMCII no 2 à l'intention du personnel de maintenance bilingue (français canadien et anglais canadien) acceptée; et
- c. le personnel de formation qualifié.
- d. le manuel d'utilisation bilingue (anglais canadien et français canadien) accepté;
- e. le guide de l'utilisateur bilingue (anglais canadien et français canadien) accepté;
- f. le manuel de maintenance au premier échelon bilingue (anglais canadien et français canadien) accepté;
- g. le PF bilingue (anglais canadien et français canadien) accepté; et
- h. la NORQUAL bilingue (anglais canadien et français canadien) acceptée.

7.11.4 Activités

L'entrepreneur doit présenter au moins les éléments suivants dans le cadre de la FMCII n° 2 :

- a. la livraison du cours de la FMCII n° 2 à l'intention des utilisateurs en anglais;
- b. la livraison du cours de la FMCII n° 2 à l'intention du personnel de maintenance en anglais;
- c. la livraison du cours de la FMCII n° 2 à l'intention des utilisateurs en français; et,
- d. la livraison du cours de la FMCII n° 2 à l'intention du personnel de maintenance en français.

7.11.5 Extrants

L'entrepreneur doit produire les livrables suivants dans le cadre de la FMCII n° 2 :

- a. l'achèvement du cours de la FMCII no 2 à l'intention des utilisateurs (en anglais et en français) conformément à la section 6.15.1;
- b. l'achèvement du cours de la FMCII no 2 à l'intention du personnel de maintenance (en anglais et en français) conformément à la section 6.15.2;
- c. le rapport d'évaluation du cours conformément à la LDEC LI-524;
- d. les modifications ou les améliorations à la trousse de leçons bilingue de la FMCII à l'intention des utilisateurs approuvées par le RT;
- e. les modifications ou les améliorations à la trousse de leçons bilingue de la FMCII à l'intention du personnel de maintenance approuvées par le RT;
- f. les mises à jour des manuels et guides bilingues approuvées par le RT;
- g. le PF bilingue approuvé; et

- h. la NORQUAL bilingue approuvée.

7.11.6 Critères de sortie

Pour obtenir la recommandation du RT ou l'approbation conditionnelle de la FMCII n° 2, l'entrepreneur doit avoir fourni tous les produits livrables indiqués.

7.12 **Réunion d'examen de l'avancement des travaux (REAT)**

La REAT a pour objet de discuter des progrès du projet, ainsi que de faire le suivi et la correction des problèmes techniques ou autres survenant durant l'exécution du contrat.

À moins d'indication contraire du RT, l'entrepreneur doit planifier et organiser la REAT à chaque trois mois. Les réunions du conseil doit avoir lieu mensuellement par téléconférence et, dans la mesure du possible, ces réunions devraient englober ou coïncider avec les autres réunions programmées requises pour permettre des réunions en face tous les trimestres. Les réunions en face doivent avoir lieu dans les installations de l'entrepreneur, à moins qu'un autre emplacement ait été convenu entre l'entrepreneur et le MDN.

7.12.1 Critères d'entrée

L'entrepreneur doit disposer de ce qui suit pour la REAT :

- a. un ordre du jour approuvé;
- b. les documents de réunion initiaux;
- c. un rapport de progression mensuel approuvé; et,
- d. un registre des risques.

7.12.2 Activités :

Chaque REAT doit traiter des points suivants, selon les besoins :

- a. les progrès du projet, dont la fabrication des SDID;
- b. le CPP – état d'avancement par rapport aux étapes importantes et aux éléments de données;
- c. les risques du projet et les mesures d'atténuation connexes;
- d. les RAS des REAT antérieures, d'autres réunions et de la correspondance;
- e. l'environnement, la santé et la sécurité;
- f. les questions techniques et d'ingénierie;
- g. les questions relatives au SLI;
- h. l'assurance de la qualité;
- i. les questions relatives au contrat;
- j. les questions financières;
- k. la mise à jour des groupes de travail; et,
- l. la planification de la prochaine REAT.

7.12.3 Extrants

L'entrepreneur doit fournir les documents suivants au MDN :

- a. les procès-verbaux approuvés;
- b. les documents de réunion approuvés; et,
- c. RAS mis à jour.

7.12.4 Critères de sortie

La REAT sera terminée une fois tous les points à l'ordre du jour traités, les nouveaux problèmes techniques et du projet abordés et la prochaine REAT planifiée.

7.13 **Acceptation finale**

Tous les produits livrables doivent avoir été reçus et acceptés par le RT.

8 **ASSURANCE DE LA QUALITÉ (AQ)**

8.1 **Système de gestion de la qualité (SGQ)**

Bien que l'entrepreneur ne soit pas tenu d'être certifié CAN/CSA-ISO 9001:16, il doit disposer d'un SGQ qui satisfait à toutes les exigences de cette norme.

L'AQ doit être exécutée aux installations de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit respecter toutes les clauses d'AQ du contrat d'acquisition et acheminer toutes les exigences en matière d'AQ du contrat d'acquisition à ses sous-traitants.

8.2 **Programme d'assurance de la qualité (PAQ)**

L'entrepreneur doit élaborer et mettre en œuvre un PAQ conformément à la LDEC GP-109.

L'entrepreneur doit mettre en œuvre et respecter le PAQ approuvé par le RT.

8.3 **Inspections, vérifications et essais d'AQ**

L'entrepreneur doit permettre aux représentants autorisés du MDN de mener des inspections et des vérifications d'AQ en tout temps durant le contrat d'acquisition afin de vérifier les procédures, les pratiques et les méthodes en matière d'AQ de l'entrepreneur.

Le MDN se réserve le droit d'effectuer des essais pour vérifier la conformité des produits à l'une ou à la totalité des exigences de rendement définies dans les spécifications de l'appendice AA de l'annexe A.

8.4 **Représentant de l'assurance de la qualité (RAQ) du MDN**

L'entrepreneur doit fournir au RAQ du MDN ou à son représentant l'accès à ses installations dans les 48 heures suivant la réception d'une demande de visite, laquelle vise à vérifier que les travaux réalisés par l'entrepreneur sont conformes à ses processus et procédures d'assurance de la qualité.

Tous les dossiers de contrôle de la qualité, de procédures, d'inspection et d'essais, y compris les dossiers concernant les mesures correctives, doivent être mis à la disposition du RAQ sur demande.

L'entrepreneur doit fournir le SDID seulement s'il a préalablement reçu l'approbation du RAQ.

8.5 Conservation des dossiers sur la qualité

L'entrepreneur doit conserver tous les registres de contrôle de la qualité, d'inspection et d'essai faisant état de la conformité aux exigences spécifiées, ainsi que les registres des mesures correctives pendant trois ans après la date d'exécution ou de résiliation du contrat d'acquisition.

L'entrepreneur doit remettre les documents indiqués au PAQ à la demande du MDN.

9 PRODUITS LIVRABLES

9.1 Livraisons d'équipement

Dans le contexte de livraison d'équipements, un ensemble complet de SDID se compose comme suit :

- a. tous les composants (dont l'équipement fourni par le gouvernement et par l'entrepreneur), les produits consommables et les câbles du SDID emballés dans leur étui de transport respectif;
- b. les logiciels installés sur leurs composants respectifs;
- c. un imprimé dans les deux langues officiels canadien anglais et canadien française chaque:
 - i. manuel d'utilisation;
 - ii. manuel de maintenance de premier échelon;
 - iii. guide de l'utilisateur;
 - iv. FDS;
 - v. liste des trousse;
- d. un ensemble complet des logiciels du SDID sur un support d'installation; et,
- e. un certificat de conformité.

9.1.1 Première livraison de SDID

La première livraison du SDID sera acceptée dès que toutes les AS découlant de l'ACF et de l'ACP ont été réglées, sauf les versions définitives de la publication technique et du matériel de formation, qui seront parachevés et acceptés après la tenue de la FMCII n° 1.

La première livraison du SDID doit avoir lieu au plus tard trois mois après le règlement des AS découlant de l'ACF et de l'ACP.

La dernière livraison du SDID doit avoir lieu au plus tard 12 mois après le règlement des AS découlant de l'ACF et de l'ACP.

L'entrepreneur doit livrer les 32 SDID, toutes les pièces de rechange et les consommables à l'adresse suivante (sur rendez-vous seulement):

À l'attention de : Section de la réception
25^e Dépôt d'approvisionnement des Forces canadiennes (DAFC)
6363, rue Notre-Dame Est
Montréal (Québec) Canada
H1N 3V9

9.2 Données livrables prévues au contrat

L'entrepreneur doit préparer et soumettre les données requises en vertu du contrat d'acquisition conformément à l'appendice AB – LDEC et à l'appendice AC – DD énumérées au paragraphe 1.3 susmentionné.

L'entrepreneur doit tenir et mettre à jour l'ensemble des produits de données à livrer, dont les plans et les documents, le cas échéant, et ce pour toute la durée du contrat d'acquisition.

L'entrepreneur doit fournir tous les produits livrables dans le format indiqué à la section 3.2.

L'entrepreneur doit livrer le CPP comme décrit au paragraphe 4.4.2.

L'entrepreneur doit livrer le RL comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer l'EES comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer le SDR comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer l'EEPE comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer l'EKO comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer l'ACF comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer l'ACP comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer le GTFP comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer le FMCI no 1 comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer le FMCCII no 2 comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit livrer le REAT comme décrit au paragraphe 0.

L'entrepreneur doit envoyer toutes les données livrables à l'adresse suivante :

À l'attention de : Gestionnaire de projet, Projet de détecteurs d'agents
chimiques
D Gest EAC 12-5
Quartier général de la Défense nationale (Édifice Richelieu)
Major-général G. R. Édifice Pearkes
101, promenade Colonel By
Ottawa (Ontario), Canada
K1A 0K2

ANNEXE B
BASE DE PAIEMENT – ACQUISITION DU SDID

Les tarifs tout compris et les prix comprennent les coûts indirects et le profit.

1. MAIN-D'ŒUVRE

L'entrepreneur sera payé les tarifs fixes basés sur le temps tout compris (taxes applicables en sus) suivants pour les services professionnels décrits à l'annexe A, Énoncé des besoins :

1.1 Intégration et élaboration de la formation	Unité de mesure	Estimation du niveau d'effort	Tarif horaire ferme tout compris	Sous-total
Catégorie de travaux				
Gestionnaire de projet	heures		\$	\$
Gestionnaire SLI	heures		\$	\$
Concepteur de systèmes d'entraînement	heures		\$	\$
Formateur	heures		\$	\$

Coût total estimatif assujetti à une limite des dépenses \$

1.2 Formation

L'entrepreneur sera payé le prix unitaire ferme tout compris suivant par séance (20 personnes), frais de déplacement et de subsistance et taxes applicables en sus, pour la prestation de la formation et la livraison des documents connexes :

Catégorie de travaux	Unité de mesure	Quantité	Prix unitaire ferme tout compris	Total
FMCII-1 – Opérateur	séance	1	\$	\$
FMCII-1 – Technicien de maintenance	séance	1	\$	\$
FMCII-2 – Opérateur	séance	1	\$	\$
FMCII-1 – Technicien de maintenance	séance	1	\$	\$
État stable	séance	1	\$	\$

Prix ferme total \$

2. COÛTS DIRECTS

2.1 Équipement

L'entrepreneur sera payé le prix unitaire ferme, taxes applicables en sus, pour les biens suivants :

Description	Unité de mesure	Quantité	Prix unitaire ferme	Total
Unité de base du système de détection et d'identification des produits chimiques, y compris les logiciels	chacun	32	\$	\$
Unité de base facultative du système de détection et d'identification des produits chimiques, y compris les logiciels	chacun	12	\$	non financé

Prix ferme total \$

2.2 Pièces de rechange

A. Biens – L'entrepreneur sera payé le prix unitaire ferme, taxes applicables en sus, pour les biens suivants :

B. Services – L'entrepreneur sera payé le prix unitaire fixe ferme tout compris, taxes applicables en sus, par réparation des pièces de rechange suivantes :

Description	Unité de mesure	Prix unitaire ferme	Tarif fixe tout compris par réparation	
	chacun	\$	\$	
	chacun	\$	\$	
	chacun	\$	\$	
	chacun	\$	\$	
	chacun	\$	\$	
	chacun	\$	\$	
	chacun	\$	\$	

A. Coût total estimatif assujetti à une limite des dépenses : \$

B. Coût total estimatif assujetti à une limite des dépenses \$

2.3 Sous-traitants

L'entrepreneur sera payé les coûts réels, sans majoration, pour les biens et services suivants, taxes applicables en sus :

Description	Unité de mesure	Coût réel	Tarif fixe tout compris par réparation	
		\$	\$	
		\$	\$	
		\$	\$	
		\$	\$	
		\$	\$	
		\$	\$	
		\$	\$	
		\$	\$	

Coût total estimatif assujetti à une limite des dépenses \$

2.4 Déplacements et subsistance

L'entrepreneur sera payé pour les coûts réels, sans majoration, pour les biens et services suivants, taxes applicables en sus, assujetti à une limite de dépenses :

\$

Coût total estimatif assujetti à une limite des dépenses \$ taxes applicables en sus