



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

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

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

Place du Portage , Phase III

Core 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du

fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Electronics, Simulators and Defence Systems Div. /Division
des systèmes électroniques et des systèmes de simulation et
de défense

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

8C2, Place du Portage

Gatineau

Québec

K1A 0S5

Title - Sujet Navtex Transmitters Equipment	
Solicitation No. - N° de l'invitation F7048-160040/A	Date 2023-06-21
Client Reference No. - N° de référence du client F7048-160040	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$QF-120-29101	
File No. - N° de dossier 120qf.F7048-160040	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Daylight Saving Time EDT on - le 2023-08-03 Heure Avancée de l'Est HAE	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Johnston, Charlene	Buyer Id - Id de l'acheteur 120qf
Telephone No. - N° de téléphone (873) 354-9869 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Specified Herein Précisé dans les présentes	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Exigence
3. Exigences relatives à la sécurité
4. Entente sur les revendications territoriales globales
5. Service de connexion postal

PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements – en période de soumission
4. Lois applicables
5. Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des offres
2. Paiement électronique de factures – soumission
3. Fluctuation du taux de change

PARTIE 4 – EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Processus de conformité des soumissions par phases
3. Demandes de soumissions – Contrôle de validation de la soumission recevable classée au premier rang
4. Méthode de sélection

PARTIE 5 - ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

1. Attestations exigées avec la soumission
2. Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires
3. Exigences de sécurité
4. Attestation de Prix

PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Autorisation de tâches
4. Processus d'autorisation des travaux
5. Clauses et conditions uniformisées
6. Responsables
7. Paiement
8. Instructions relatives à la facturation
9. Assurance
10. Paiement électronique de factures
11. Conformité

12. Lois applicables
13. Delivery, Inspection and Acceptance
14. Ordre de priorité des documents
15. Inspection et acceptation
16. Frais de déplacement et de subsistance

Liste des pièces jointes

Annexe A	Énoncé des Travaux
Annexe B	Énoncé des Exigences techniques
Annexe C	Énoncé des Travaux Matrice d'évaluation des offres
Annexe D	Énoncé des Exigences techniques Matrice d'évaluation des offres
Annexe E	Tableau d'évaluation financière
Annexe F	Liste de vérification des exigences relatives à la Sécurité
Annexe G	Instruments de paiement Électronique
Annexe H	Formulaire d'autorisation des tâches, TPSGC - # 572

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions est divisée en sept parties auxquelles s'ajoutent des pièces jointes et des annexes :

- | | |
|----------|--|
| Partie 1 | Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin; |
| Partie 2 | Instructions à l'intention des soumissionnaires : contient les instructions, les clauses et les conditions qui s'appliquent à la demande de soumissions. |
| Partie 3 | Instructions pour la préparation de l'offre : renseigne les soumissionnaires sur la façon de préparer leur soumission. |
| Partie 4 | Procédures d'évaluation et méthode de sélection. |
| Partie 5 | Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : énonce les exigences précises qui doivent être respectées par les soumissionnaires. |
| Partie 6 | Clauses et conditions du contrat subséquent : énonce les clauses et conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent. |

1.2 Exigence

La Garde côtière canadienne a besoin de l'acquisition et le déploiement d'équipements de transmission NAVTEX afin de remplacer les équipements vieillissants utilisés dans huit (8) sites éloignés de la GCC partout au Canada, ainsi que dans le Collège de la GCC. Les travaux à effectuer sont détaillés dans l'énoncé des travaux, annexe « A », et dans l'énoncé des exigences techniques, annexe « B ».

1.3 Exigences relatives à la sécurité

La présente demande de soumissions comprend des exigences relatives à la sécurité. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les exigences en matière de sécurité, les exigences financières et les autres exigences, ainsi que l'annexe « F » – Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité – Clauses contractuelles résultantes. [Pour de plus amples renseignements sur les enquêtes de sécurité réalisées auprès du personnel et des entreprises, ainsi que sur les clauses de sécurité, les offrants doivent consulter le site Web du Programme de sécurité des contrats de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada \(http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html\).](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html)

1.4 Entente sur les revendications territoriales globales

Le besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

L'exigence est exemptée des dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC), annexe 4, point 38; de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), chapitre 10, annexe 1001, 2b, paragraphe 1(e); et de l'Accord économique et commercial global (AECG) entre le Canada et l'Union européenne, article 19.3, 2.c.

1.5 Service de connexion postal

La présente demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postal, offert par la Société canadienne des postes, pour présenter leur soumission par la voie électronique. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, « Instructions à l'intention des soumissionnaires », et la partie 3, « Instructions pour la préparation des soumissions », de la demande de soumissions, pour obtenir davantage de renseignements.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \(https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat\)](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document [2003](#) (2023-06-08) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.2 Présentation des soumissions

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

Remarque : Pour les soumissionnaires qui choisissent de présenter leurs soumissions en utilisant le service Connexion de la Société canadienne des postes pour la clôture des soumissions au Module de réception des soumissions dans la région de la capitale nationale, l'adresse de courriel est la suivante :

tpsgc.pareceptiondessoumissions-apbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Remarque : Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion de la SCP, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées 2003 ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion de la SCP si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion de la SCP.

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

2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 10 (dix) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

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

2.4 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur l'Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

2.5 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

- (a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.
- (b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des soumissions et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
- Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA)
 - Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE)
- (c) Les fournisseurs devraient savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes et qu'ils varient en fonction de l'organisation concernée. Les fournisseurs devraient donc agir rapidement s'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion de la SCP a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

Le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Soumission technique
Section II : Soumission financière
Section III : Attestations
Section IV : Renseignements supplémentaires

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences stipulées dans la demande de soumissions et expliquer comment ils y répondront.

Ils doivent également démontrer de manière complète, concise et claire leur capacité à effectuer le travail.

La proposition technique devrait indiquer clairement et de manière suffisamment détaillée les points soumis aux critères d'évaluation. Il ne suffit pas de répéter les énoncés de l'appel d'offres. Afin de faciliter l'évaluation des soumissions, le Canada demande aux soumissionnaires d'aborder et de présenter les sujets dans le même ordre que les critères d'évaluation et sous les mêmes rubriques. Afin d'éviter les doubles emplois, les soumissionnaires peuvent renvoyer à différentes sections de leur soumission en indiquant le paragraphe et le numéro de page exacts où le sujet a déjà été abordé.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec le tableau d'évaluation financière, annexe « E ».

3.2 Paiement électronique de factures – soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « G » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « G » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

3.3 Fluctuation du taux de change

Le besoin ne prévoit pas offrir d'atténuer les risques liés à la fluctuation du taux de change. Aucune demande d'atténuation des risques liés à la fluctuation du taux de change ne sera prise en considération. Toute soumission incluant une telle disposition sera déclarée non recevable.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères techniques obligatoires sont décrits dans la matrice d'évaluation de l'énoncé des travaux, annexe « C », et dans la matrice d'évaluation de l'ÉBT, annexe « D ».

Pour être déclarée recevable, une soumission doit répondre à tous les critères techniques obligatoires énoncés dans la matrice d'évaluation du cahier des charges (annexe C) et dans la matrice d'évaluation des ÉBT (annexe D).

4.1.2 Évaluation financière

1. Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens.
 - a. Les offrants établis à l'étranger doivent proposer des prix fermes qui ne comprennent pas les taxes applicables ni les droits de douane et la taxe d'accise canadiens.
 - b. Les offrants établis à l'étranger doivent proposer des prix fermes qui ne comprennent pas les taxes applicables ni les droits de douane et la taxe d'accise canadiens. Les droits de douane et la taxe d'accise payables par le Canada seront ajoutés, uniquement aux fins d'évaluation, aux prix fournis par les soumissionnaires étrangers.

2. À moins qu'il soit clairement indiqué dans l'invitation que les prix soient fournis en dollars canadiens, les soumissions présentées en devises étrangères seront converties en dollars canadiens aux fins d'évaluation. Pour les soumissions présentées en devises étrangères, le taux indiqué par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions, ou à une autre date précisée dans la demande de soumissions, sera utilisé comme facteur de conversion.
3. Bien que le Canada se réserve le droit d'attribuer le contrat FAB usine ou FAB destination, le Canada demande que les soumissionnaires proposent des prix FAB usine ou point d'expédition et FAB destination. Les soumissions seront évaluées selon la formule FAB destination.

Dans le cadre de la présente DP, les soumissionnaires qui ont une adresse au Canada sont considérés des soumissionnaires canadiens, et les soumissionnaires qui ont une adresse à l'extérieur du Canada sont considérés comme des soumissionnaires étrangers

4.2 Processus de conformité des soumissions par phases

Le Canada utilisera le processus de conformité des soumissions par phases (PCSP) décrit ci-dessous.

4.2.1 Processus de conformité des soumissions par phases

4.2.1.1 Généralités

- a) Le Canada mène le PCSP décrit ci-dessous pour cette exigence.
- b) Sans égard à tout examen effectué par le Canada à la phase I ou à la phase II du PCSP, les offrants sont et resteront les seuls responsables de l'exactitude, de l'uniformité et de l'exhaustivité de leurs soumissions, et le Canada n'engage, en vertu de cet examen, aucune obligation ou responsabilité de relever les erreurs ou omissions dans les soumissions ou dans les réponses d'un offrant à une communication du Canada ni ne s'engage à indiquer ces erreurs ou omissions. LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT QUE LES EXAMENS LORS DES PHASES I ET II DU PRÉSENT PROCESSUS NE SONT QUE PRÉLIMINAIRES ET N'EMPÊCHENT PAS QU'UNE SOUMISSION SOIT NÉANMOINS JUGÉE NON RECEVABLE À LA PHASE III, ET CE, MÊME POUR LES EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI ONT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN AUX PHASES I OU II, ET MÊME SI LA SOUMISSION AVAIT ÉTÉ JUGÉE RECEVABLE À UNE PHASE ANTÉRIEURE. LE CANADA PEUT JUGER QU'UNE OFFRE NE RÉPOND PAS À UNE EXIGENCE OBLIGATOIRE À N'IMPORTE QUELLE PHASE. L'OFFRANT RECONNAÎT ÉGALEMENT QUE MÊME S'IL RÉPOND À UN AVIS OU À UN RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ (REC) (CES TERMES SONT DÉFINIS PLUS BAS) À LA PHASE I OU À LA PHASE II, SON OFFRE POURRAIT NE PAS RÉPONDRE AUX EXIGENCES OBLIGATOIRES QUI FONT L'OBJET DE L'AVIS OU DU REC NI RÉPONDRE À D'AUTRES EXIGENCES OBLIGATOIRES.
- c) Le Canada peut, à sa discrétion et à tout moment, demander et accepter de l'information de l'offrant pour corriger des erreurs ou des lacunes administratives dans l'offre, et peut considérer que cette information fait partie de l'offre. Ces erreurs pourraient être, entre autres : une signature manquante; une case non cochée dans un formulaire; une erreur de format ou de forme; l'omission de l'accusé de réception, du numéro d'entreprise – approvisionnement ou les coordonnées des personnes-ressources, comme les noms, les adresses et les numéros de téléphone; des erreurs commises par inadvertance dans les chiffres ou les calculs qui ne modifient pas le montant

que l'offrant a indiqué pour le prix ou tout composant visé par l'évaluation. Cela ne limitera pas le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information après la date de clôture des soumissions dans des circonstances où la demande de soumissions le permet expressément. L'offrant disposera de la période précisée par écrit par le Canada pour fournir la documentation nécessaire. En cas de non-respect du délai, la proposition sera déclarée non recevable.

- d) Le PCSP ne limite pas les droits du Canada en vertu du Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) 2003 (04-03-2019) Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, ni le droit du Canada de demander ou d'accepter toute information pendant la période de soumission ou après la clôture de cette dernière, lorsque la demande de soumissions confère expressément ce droit au Canada, ou dans les circonstances décrites au paragraphe (c).
- e) Le Canada enverra un avis ou un rapport d'évaluation de la conformité (REC) par la méthode de son choix et à sa discrétion absolue. Le soumissionnaire doit soumettre sa réponse par la méthode stipulée dans l'avis ou le REC. Les réponses sont réputées avoir été reçues par le Canada à la date et à l'heure qu'elles ont été livrées au Canada par la méthode indiquée dans l'avis ou le REC et à l'adresse qui y figure. Un courriel de réponse autorisé dans l'avis ou le REC est réputé reçu par le Canada à la date et à l'heure auxquelles il a été reçu dans la boîte de réception de l'adresse électronique indiquée dans l'avis ou le REC. Un avis ou un REC envoyé par le Canada au soumissionnaire à l'adresse fournie par celui-ci dans la soumission ou après l'envoi de celle-ci est réputé avoir été reçu par le soumissionnaire à la date à laquelle il a été envoyé par le Canada. Le Canada n'assume aucune responsabilité envers les soumissionnaires pour les soumissions retardataires, peu importe la cause.

4.2.1.2 Phase I : Offre financière

- a) Après la date et l'heure de clôture de la présente demande de soumissions, le Canada examinera la soumission afin de déterminer si elle comprend une soumission financière et si celle-ci comprend tous les renseignements requis dans la présente demande de soumissions. L'examen de la soumission par le Canada à la phase I se limitera à déterminer si des renseignements requis dans la demande de soumissions sont absents de la soumission financière. Cet examen ne déterminera pas si la soumission financière respecte une norme ni si elle répond à toutes les exigences de la demande de soumissions.
- b) L'examen de la soumission par le Canada à la phase I sera réalisé par des représentants du ministère des Travaux publics et des services gouvernementaux.
- c) Si le Canada détermine, à sa discrétion absolue, qu'il n'y a pas de soumission financière ou que la soumission financière ne contient aucun des renseignements requis selon la demande de soumissions, la soumission sera jugée non conforme et rejetée d'emblée.
- d) Pour les soumissions autres que celles décrites au paragraphe (c), le Canada fera parvenir un avis écrit au soumissionnaire (l'« avis ») indiquant quels renseignements sont absents de sa soumission financière. Un offrant dont l'offre financière a été déclarée conforme aux exigences qui font l'objet d'un

examen à la phase I ne recevra pas d'avis. De tels soumissionnaires n'auront pas le droit de soumettre de l'information supplémentaire relativement à leur soumission financière.

- e) Les offrants auxquels un avis a été envoyé doivent disposer de la période précisée dans l'avis (la « période de correction ») en vue de corriger les problèmes signalés dans l'avis en fournissant au Canada, par écrit, des renseignements supplémentaires ou des précisions en réponse à l'avis. Les réponses reçues après la fin de la période de correction ne seront pas prises en compte par le Canada, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans l'avis.
- f) Dans sa réponse à l'avis, le soumissionnaire n'aura le droit de redresser que la partie de sa soumission financière indiquée dans l'avis. Par exemple, lorsque l'Avis indique qu'un élément a été laissé en blanc, seule l'information manquante pourra ainsi être ajoutée à la soumission financière, excepté dans les cas où l'ajout de cette information entraînera nécessairement la modification des calculs qui ont déjà été présentés dans la soumission financière (p. ex. le calcul visant à déterminer le prix total). Les rajustements nécessaires devront alors être mis en évidence par le soumissionnaire et seuls ces rajustements pourront être effectués. Tous les renseignements fournis doivent satisfaire aux exigences de la demande de soumissions.
- g) Toute autre modification apportée à la soumission financière par le soumissionnaire sera considérée comme une nouvelle information et ne sera pas prise en considération. Aucun changement ne sera autorisé à une autre section de la soumission du soumissionnaire. L'intégralité de l'information soumise conformément aux exigences de cette demande de soumissions en réponse à l'Avis remplacera uniquement la partie de la soumission financière originale telle qu'autorisée ci-dessus et sera utilisée pour le reste du processus d'évaluation des soumissions.
- h) Le Canada déterminera si la soumission financière est recevable pour les exigences examinées à la phase I, en tenant compte de l'information supplémentaire ou de la clarification fournie par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission financière n'est pas jugée recevable au regard des exigences examinées à la phase I à la satisfaction du Canada, la soumission financière sera jugée non conforme et rejetée.
- i) Seules les soumissions jugées conformes aux exigences évaluées à la phase I à la satisfaction du Canada feront l'objet d'une évaluation à la phase II.

4.2.1.3 Phase II : soumission technique

- a) L'examen par le Canada au cours de la phase II se limitera à une évaluation de la soumission technique afin de vérifier si le soumissionnaire a respecté toutes les exigences obligatoires d'admissibilité. Cet examen n'évalue pas si la soumission technique répond à une norme ou répond à toutes les exigences de la soumission. Les exigences d'admissibilité sont les critères techniques décrits dans la présente demande de soumissions comme faisant partie du PCSP. Les critères techniques obligatoires qui ne sont pas définis dans la présente

demande de soumissions comme étant assujettis au PCSP ne seront évalués qu'à la phase III.

- b) Le Canada fera parvenir un avis écrit au soumissionnaire (le « rapport sur l'évaluation de la conformité » ou « REC ») précisant les exigences obligatoires admissibles que la soumission n'a pas respectées. Un soumissionnaire dont la soumission a été jugée conforme aux exigences examinées à la phase II recevra un REC, attestant que sa soumission a été jugée conforme aux exigences évaluées à la phase II. Le soumissionnaire en question ne sera pas autorisé à soumettre des informations supplémentaires en réponse au REC.
- c) L'offrant dispose de la période précisée dans le REC (la « période de correction ») pour remédier au défaut de satisfaire à tout critère obligatoire admissible indiqué dans le REC en fournissant au Canada, par écrit, des renseignements supplémentaires ou différents ou des précisions en réponse au REC. Les réponses reçues après la fin de la période de correction ne seront pas prises en compte par le Canada, sauf dans les circonstances et selon les modalités expressément prévues dans le REC.
- d) La réponse de l'offrant doit aborder uniquement les critères obligatoires d'admissibilité précisés dans le REC qui n'ont pas été respectés et doit comprendre uniquement les renseignements qui sont nécessaires pour les respecter. Les renseignements supplémentaires fournis par le soumissionnaire qui ne sont pas nécessaires à la satisfaction de ces exigences ne seront pas pris en compte par le Canada, sauf lorsque la réponse aux critères obligatoires admissibles précisés dans le REC entraîne nécessairement une modification consécutive dans d'autres composantes de l'invitation à soumissionner, le soumissionnaire doit déterminer ces modifications supplémentaires, à condition que sa réponse ne comprenne aucune modification à la soumission financière.
- e) La réponse du soumissionnaire au REC devra spécifier, pour chaque cas, l'exigence obligatoire d'admissibilité du REC à laquelle elle répond, notamment en identifiant le changement effectué dans la section correspondante de la soumission initiale, et en identifiant dans la soumission initiale les modifications nécessaires qui en découlent. En ce qui concerne toute modification consécutive, l'offrant doit inclure une justification expliquant pourquoi une telle modification consécutive est le résultat inévitable de la modification proposée pour répondre au critère obligatoire admissible. Il n'incombe pas au Canada de réviser la soumission du soumissionnaire; il incombe plutôt au soumissionnaire d'assumer les conséquences si sa réponse au REC n'est pas effectuée conformément au présent paragraphe. Tous les renseignements fournis doivent satisfaire aux exigences de la demande de soumissions.
- f) Tout changement apporté à la soumission par le soumissionnaire en dehors de ce qui est demandé, sera considéré comme étant de l'information nouvelle et ne sera pas prise en considération. L'information soumise selon les exigences de cette demande de soumissions en réponse au REC remplacera, intégralement et uniquement la partie de la soumission originale telle qu'elle est autorisée dans cette section.
- g) Les informations supplémentaires soumises pendant la phase II et permises par la présente section seront considérées comme faisant partie de la soumission et seront prises en compte par le Canada dans l'évaluation de la soumission lors de la phase II que pour déterminer si la soumission respecte les exigences obligatoires d'admissibilité. Ces renseignements ne seront

utilisés à aucune autre phase de l'évaluation pour augmenter les notes que l'offre originale pourrait obtenir sans cet avantage.

- h) Le Canada déterminera si la réponse répond aux exigences évaluées à la phase I, en tenant compte des renseignements supplémentaires ou différents ou des précisions que le fournisseur a pu fournir conformément à la présente section. Si la soumission n'est pas jugée conforme selon des exigences examinées à la phase II à la satisfaction du Canada, la soumission sera jugée non conforme et rejetée.
- i) Seules les soumissions jugées conformes aux exigences évaluées à la phase II à la satisfaction du Canada feront l'objet d'une évaluation à la phase III.

4.2.1.4 Phase III : évaluation finale de la soumission

- (a) Les offres seront évaluées par rapport à l'ensemble du besoin de l'invitation à soumissionner incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- (b) Les offres seront évaluées par rapport à l'ensemble du besoin de la demande d'offre à commandes incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.

4.3 Demandes de soumissions – Contrôle de validation de la soumission recevable classée au premier rang

- (a) Le Canada se réserve le droit de demander que le soumissionnaire ayant présenté la soumission recevable classée au premier rang (identifié après l'analyse de la vérification des exigences techniques obligatoires, la confirmation et l'évaluation financière) effectue un contrôle de la validation de la soumission. Dans le cadre de ce contrôle, le Canada mettra à l'essai l'émetteur NAVTEX proposé dans la soumission classée au premier rang afin de confirmer qu'il fonctionne comme décrit dans la soumission et de valider le respect des exigences obligatoires et cotées décrites dans l'énoncé des besoins. Le test de contrôle de la validation de la soumission aura lieu au laboratoire d'essai de la GCC à Québec. Le Canada s'attend à ce que le soumissionnaire paye ses propres frais de déplacement et de salaire associés à tout contrôle de validation de la soumission.
- (b) Après avoir été informés par le Canada, les représentants autorisés du Canada communiqueront avec le soumissionnaire dans les sept (7) jours ouvrables pour commencer l'installation de la STP proposée. L'installation doit être terminée et la solution fonctionnelle dans un délai de deux (2) jours ouvrables suivant le début de l'installation (7,5 heures/jour). Le GCC effectuera alors le test du contrôle de la validation de la soumission. Un seul représentant du soumissionnaire doit être présent pendant le contrôle de validation pour servir de témoin. Un représentant technique nommé dans la soumission pour fournir un soutien technique devrait être disponible par téléphone pour des conseils techniques et des renseignements supplémentaires pendant le contrôle de validation de la soumission; toutefois, le Canada n'est pas tenu de retarder le contrôle si la personne n'est pas disponible. Lorsque le contrôle a commencé, il doit se terminer dans un délai de trois (3) jours ouvrables (7,5 heures/jour). Si l'une des contraintes ou des exigences obligatoires n'est pas respectée, le fournisseur sera avisé aussitôt que possible pour régler le problème ou apporter des clarifications durant les trois (3) jours ouvrables du contrôle de validation.

-
- (c) Le Canada consignera les résultats du contrôle de validation de la soumission conformément à l'annexe D. Si le Canada détermine que l'émetteur NAVTEX proposé ne satisfait pas à l'une des contraintes ou des exigences obligatoires de la demande de soumissions, la soumission échouera au contrôle de validation et sera rejetée.
 - (d) Si, au cours de l'installation initiale de l'émetteur NAVTEX en vue du contrôle de validation, les représentants autorisés du Canada découvrent que des composants (y compris des logiciels) indiqués dans la soumission technique sont manquants ou fonctionnent mal, ils doivent interrompre le processus d'installation et en informer l'autorité contractante désignée dans la demande de soumissions.
 - (e) Si le Canada détermine que les composants manquants ou défectueux sont indiqués dans la soumission technique, le Canada permettra au soumissionnaire de soumettre les composants manquants et les remplacements des composants défectueux. Ces composants doivent avoir été rendus commercialement disponibles au public avant la date de clôture des soumissions. Dès réception des composants, le Canada vérifiera que (i) les composants étaient commercialement disponibles au public avant la date de clôture des soumissions; (ii) les composants ne comprennent pas de nouvelles versions du matériel ou du logiciel; (iii) les composants figurent dans la soumission technique. Le Canada décidera, à sa seule discrétion, si les composants supplémentaires peuvent être installés pour le contrôle de validation de la soumission. En aucun cas, les nouveaux composants ou logiciels nécessaires pour corriger des défauts ou répondre à des exigences obligatoires ne seront autorisés.
 - () Si un soumissionnaire ne réussit pas le contrôle de validation de la soumission, le Canada répétera le processus de contrôle de validation pour le prochain soumissionnaire le mieux classé, en commençant par la section (b). Ce processus peut se répéter plusieurs fois jusqu'à ce qu'un gagnant clair soit établi.
 - (a) Dans le cadre du contrôle de validation de la soumission, le soumissionnaire accorde au Canada une licence restreinte d'utilisation de la solution logicielle proposée à des fins d'essai et d'évaluation.

4.4 Méthode de sélection

Une soumission doit respecter toutes les exigences de la demande de soumissions pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

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

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

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées, tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, **s'il y a lieu**, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web [Intégrité – Formulaire de déclaration \(http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html\)](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à l'article intitulé Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension \(http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html\)](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.3 Exigences de sécurité

5.3.1 Avant l'attribution d'un contrat, les conditions suivantes doivent être remplies :

- (a) comme l'indique la partie 6, « Clauses du contrat subséquent », le soumissionnaire doit détenir une cote de sécurité valide de l'organisation;
- (b) les personnes que propose le soumissionnaire et qui doivent avoir accès à des renseignements, à des biens ou à des sites protégés ou classifiés doivent respecter les exigences de sécurité indiquées à la partie 6, « Clauses du contrat subséquent »;
- (c) le soumissionnaire doit fournir le nom de toutes les personnes qui devront avoir accès à des renseignements, à des biens ou à des sites protégés ou classifiés;
- (d) le lieu proposé par le soumissionnaire pour la réalisation des travaux et la sauvegarde des documents doit satisfaire aux exigences de sécurité précisées à la partie 6 – Clauses du contrat subséquent;

(e) le soumissionnaire doit fournir l'adresse des sites proposés pour la réalisation du travail et la protection des documents, comme il est indiqué à la section IV de la partie 3 – Renseignements supplémentaires.

5.3.2 On rappelle aux soumissionnaires qu'ils doivent obtenir rapidement l'habilitation de sécurité exigée. La décision de retarder l'attribution du contrat afin de permettre au soumissionnaire retenu d'obtenir l'attestation de sécurité requise demeure à l'entière discrétion de l'autorité contractante.

5.3.3 Pour de plus amples renseignements sur les exigences de sécurité, les soumissionnaires sont invités à se reporter au document

[Programme de sécurité des contrats](https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/introduction-fra.html>).

5.4 Attestation de Prix

5.4.1 Attestation de Prix

Le soumissionnaire atteste que le prix proposé est fondé sur les coûts calculés selon les *Principes des coûts contractuels* 1031-2.

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Les exigences relatives à la sécurité suivantes s'appliquent et font partie intégrante du contrat.

EXIGENCES DE SÉCURITÉ POUR LE FOURNISSEUR CANADIEN

1. En tout temps, durant l'exécution d'un marché, l'entrepreneur doit détenir une vérification d'organisation désignée valide délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
2. CHAQUE membre du personnel de l'entrepreneur qui doit avoir accès à des renseignements, à des biens ou à des lieux de travail sensibles PROTÉGÉS doit détenir une **COTE DE FIABILITÉ** valide, délivrée ou approuvée par la DSIC ou TPSGC. Tant que les autorisations de sécurité du personnel de l'entrepreneur requises au titre du présent contrat n'ont pas été délivrées par la DSIC de TPSGC, le personnel de l'entrepreneur NE PEUT AVOIR ACCÈS AUX RENSEIGNEMENTS OU AUX BIENS PROTÉGÉS ou CLASSIFIÉS; il NE PEUT PAS, non plus, PÉNÉTRER sans escorte sur les lieux où ces renseignements ou biens sont entreposés.
3. L'entrepreneur NE DOIT retirer aucun renseignement ni bien PROTÉGÉ du ou des lieux de travail indiqués et doit veiller à ce que son personnel soit tenu au courant de cette restriction et s'y conforme.
4. 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.

6.2 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'Énoncé des travaux formulé dans l'annexe A et à sa soumission technique.

6.3 Autorisation de tâches

Le travail sera effectué « sur demande » à l'aide du formulaire d'autorisation de tâches 572 de TPSGC. Les travaux décrits dans l'autorisation de tâches doivent respecter la portée du contrat.

À des fins administratives, la procédure formelle d'autorisation de tâches est présentée à l'annexe H.

6.3.1 Limite des autorisations de tâches

L'autorité technique peut approuver des autorisations de tâches individuelles d'une valeur maximale de 25 000 \$, taxes applicables incluses, toutes les révisions comprises.

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

6.4 Processus d'autorisation des travaux

Le formulaire d'autorisation de tâches 572 sera utilisé pour autoriser des tâches dans le cadre du présent contrat en suivant la procédure administrative suivante :

l'autorité technique prépare un formulaire d'autorisation de tâches décrivant la tâche avant le début des travaux;

l'autorité technique soumet le formulaire d'autorisation de tâches à l'entrepreneur;

l'entrepreneur examine la demande et fournit à l'autorité technique un devis sur le niveau d'effort requis pour mener à bien la tâche, en utilisant les taux établis dans le contrat. L'entrepreneur soumet un devis détaillant tous les éléments de coût applicables, y compris les heures de main-d'œuvre par catégorie, les indemnités journalières, les besoins en déplacements, avec indication du nombre de déplacements et de leur durée, les frais liés au personnel et les autres frais de déplacement associés, les autres coûts directs et le coût des matériaux;

l'autorité technique examine le devis et, si l'étendue des travaux, le calendrier et le budget sont acceptables, procède à la mise en œuvre. Si le devis n'est pas acceptable, l'autorité technique doit poursuivre les discussions avec l'entrepreneur et l'autorité contractante, le cas échéant, afin de trouver une solution acceptable pour l'attribution de tâches;

L'autorité technique peut approuver des autorisations de tâches individuelles d'une valeur maximale de 25 000 \$, taxes applicables incluses, toutes les révisions comprises.

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

L'entrepreneur ne peut commencer les travaux avant d'avoir reçu le formulaire d'autorisation de tâches approuvé, le cas échéant. Le Canada n'est pas responsable des travaux effectués sans un formulaire d'autorisation de tâches écrit et approuvé.

6.5 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](#) (6.3.1 Conditions générales

[2030A](#) (2022-12-01) Conditions générales – (biens plus complexité) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.5.1 Principe des coûts contractuels, 1031-2 (2012-07-16)

6.6 Responsables

6.6.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Charlene Johnston
Titre : Spécialiste en Approvisionements
Direction : Direction de l'acquisition des systems électroniques de munitions et systems tactiques
Téléphone : 873-354-9869
Courriel : Charlene.Johnston@tpsgc-pwgsc.gc.ca

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

6.6.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

Nom :
Titre :
Organisation :
Adresse :
Téléphone :
Courriel :

Le chargé de projet 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 travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

6.6.3 Représentant de l'entrepreneur

6.7 Paiement

6.7.1 Paiements Multiples

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités auront été complétés et livrés 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.

6.7.2 Autorisation de tâches

6.7.2.1 Autorisations de tâches à prix ferme

En contrepartie de l'exécution satisfaisante par l'entrepreneur de toutes ses obligations au titre de l'autorisation de tâches, l'entrepreneur recevra le prix ferme stipulé dans le document d'autorisation de tâches applicable, sans aucun ajustement.

6.7.2.2 Prix plafond des autorisations de tâches

L'entrepreneur sera payé pour les coûts raisonnablement et correctement encourus dans l'exécution des travaux dans le cadre de l'autorisation de tâches, jusqu'au prix plafond spécifié dans le document d'autorisation de tâches applicable.

Ce prix plafond peut faire l'objet d'un ajustement à la baisse afin de ne pas dépasser les coûts et les frais réels engagés à juste titre dans l'exécution des travaux, calculés conformément à la base de paiement précisée dans le document d'autorisation de tâches.

6.7.2.3 Taux horaires fermes – Autorisations de tâches

En contrepartie de l'exécution satisfaisante par l'entrepreneur de toutes les obligations qui lui incombent en vertu de l'autorisation de tâches, l'entrepreneur sera rémunéré selon des taux horaires fixes fermes, tels que spécifiés dans la base de paiement décrite à l'annexe B.

6.7.2.4 Contrat(s) de sous-traitance

Tous les frais de sous-traitance doivent être préalablement approuvés par l'autorité contractante. Pour les contrats de sous-traitance, l'entrepreneur sera payé au prix fixé pour les travaux sous-traités, plus une majoration conformément à la base de paiement décrite à l'annexe B. Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, s'il y a lieu, sont en sus.

6.7.2.5 Matériaux et pièces de rechange

Les matériaux et les pièces de rechange provenant d'autres fournisseurs seront fournis au coût d'acquisition établi par l'entrepreneur, plus une majoration conformément à la base de paiement décrite à l'annexe B. Tous les prix des pièces et du matériel sont conformes aux incoterms 2010, les pièces et le matériel sont rendus droits acquittés, les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée (TPS/TVH) sont en sus, le cas échéant.

6.8 Instructions relatives à la facturation

Les factures doivent être distribuées comme suit :

a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.

b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé

Charlene.Johnston@tpsgc-pwgsc

6.9 Assurance

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéfice et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

6.10 Paiement électronique de factures

Instruments de paiement électronique, Annexe « G »

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) ;

6.11 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.12 Lois applicables

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

6.13 Livraison

6.13.1 Instructions d'expédition – Livraison à destination

Les biens doivent être expédiés à la destination spécifiée dans l'énoncé des travaux, liste des produits livrables, annexe B.

Les biens doivent être rendus droits acquittés (l'adresse de destination doit figurer dans chaque note de service de modification technique), conformément aux incoterms 2010 pour les envois provenant d'un entrepreneur commercial.

L'entrepreneur doit expédier les produits en port payé à l'adresse indiquée dans la commande subséquente et payer tous les frais de livraison. Les frais de transport payés à l'avance doivent être inscrits séparément sur la facture, avec, à l'appui, une copie certifiée de la facture de transport acquittée.

REMARQUE : Les frais de « transport prépayé » doivent figurer sur une ligne distincte de la facture, mais ne doivent pas être considérés comme des frais d'expédition distincts. L'entrepreneur doit faire preuve de clarté et de transparence en ce qui concerne ses frais d'expédition en les faisant figurer sur une ligne distincte. Il ne s'agit pas d'un poste facturé séparément.

6.13.2 Préparation en vue de la livraison

La préservation, l'emballage, le conditionnement et l'étiquetage doivent être conformes aux pratiques commerciales nationales courantes de l'entrepreneur afin de garantir la sécurité de la livraison à destination.

6.14 Ordre de priorité des documents

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

- a) Les articles de la convention;
- b) Principes des couts contractuels, 1031-2;
- c) Les conditions générales, Plus Complexité, 2030C (2022-12-01)
- d) Annexe « A », Énoncé des travaux;
- e) Annexe « B », Base de paiement;
- f) Annexe « C », Liste de contrôle des exigences de securite;
- g) Annexe « D », Instruments de Paiement Électronique;
- h) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ .

6.15 Inspection et acceptation

Le Autorité Technique sera a 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.

6.16 Frais de déplacement et de subsistance

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit et(ou) les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé qui sont précisées aux appendices B, C et D de la [Directive sur les voyages du Conseil national mixte](#) 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 Autorité Technique

Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
F7048-160040
N° de réf. du client - Client Réf. No.
F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID
120qf
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « A »

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

(insérer, s'il y a lieu)

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `B``
ÉNONCE DES EXIGENCES TECHNIQUES
(insérer, s'il y a lieu)

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `C``
ÉNONCE DES TRAVAUX MATRICE D'ÉVALUATION DES OFFRES
(insérer, s'il y a lieu)

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `D``
ÉNONCE DES EXIGENCES TECHNIQUES MATRICE D'ÉVALUATION DES OFFRES
(insérer, s'il y a lieu)

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `E``
TABLEAU D`EVALUATION FINANCIERE
(insérer, s'il y a lieu)

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `F``

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

(insérer, s'il y a lieu)

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `G``

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- ☐ Carte d'achat VISA ;
- ☐ Carte d'achat MasterCard ;
- ☐ Dépôt direct (national et international) ;
- ☐ Échange de données informatisées (EDI) ;

N° de l'invitation - Sollicitation No.

F7048-160040

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

F7048-160040

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

F7048-160040

Id de l'acheteur - Buyer ID

120qf

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE `H``

FORMULAIRE D`AUTORISATION DES TACHES

TPSGC # 572

(insérer, s'il y a lieu)



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Coast Guard

Garde côtière

GCDOCS 29912939

Remplacement de matériel d'émission NAVTEX



Canadian Coast Guard

Énoncé des travaux

Publié avec l'autorisation de :

Direction générale des services techniques intégrés

Pêches et Océans Canada

Garde côtière canadienne

Ottawa (Ontario)

K1A 0E6

DOCUMENT GCDOCS N° 29912939

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

REMPLACEMENT DE MATÉRIEL D'ÉMISSION NAVTEX

TROISIÈME ÉDITION NOVEMBRE 2022

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2022

Modèle de document : Français

Format d'impression : Recto verso

Dernière révision : novembre 2022

Compatibilité : Word 2010

Available in English



Imprimé sur du papier recyclé

CONTRÔLE DU DOCUMENT

Registre des modifications

N°	Date	Description	Initiales
7	21 juin 2016	Première édition	TL
8	25 janvier 2018	Deuxième édition	TL
9	23 Novembre 2022	Troisième édition	TL

Approbations

Gestionnaire national de projet (GNP)/Bureau de première responsabilité (BPR)	Thomas Lane	APPROUVÉ :	
		DATE :	
Autorité technique (AT)/gestionnaire du cycle de vie (GCV)	André Châteauvert	APPROUVÉ :	
		DATE :	
Gestionnaire de portefeuille, Services techniques intégrés (STI) E et I	Atif Suhail	APPROUVÉ :	
		DATE :	
Directeur principal, Services d'ingénierie et d'électronique et informatique (E et I), Services techniques intégrés (STI)	Tom Montor	APPROUVÉ :	
		DATE :	

Cette page est intentionnellement vide.

Droit d'auteur

Le présent document n'étant pas publié, la notice suivante vise à protéger la Garde côtière canadienne advenant une publication accidentelle.

Tous droits réservés © 2022, Direction des services techniques - Pêches et Océans Canada - Garde côtière canadienne. Tous droits réservés.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, y compris la photocopie ou la transmission électronique à un ordinateur, sans le consentement écrit préalable de la Garde côtière canadienne.

Le contenu du présent document est confidentiel. Il appartient à la Garde côtière canadienne et ne peut en aucun cas être utilisé ou divulgué sans sa permission écrite expresse.

Marques de commerce

Les noms de produits de ce rapport, s'il s'agit de marques de commerce ou de marques de commerce déposées de leurs compagnies respectives, sont reconnus à ce titre.

TABLE DES MATIÈRES

1	GESTION DU DOCUMENT.....	10
1.1	AUTORITÉ.....	10
1.2	RESPONSABILITÉS.....	10
1.3	DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS ET/OU DE MODIFICATION	10
2	PORTÉE	11
2.1	OBJET	11
2.2	CONCEPT OPÉRATIONNEL GÉNÉRAL ET UTILISATION PRÉVUE DU MATÉRIEL	11
2.3	TERMINOLOGIE.....	12
3	DOCUMENTATION APPLICABLE	12
4	PRODUITS LIVRABLES.....	13
4.1	LIVRAISONS DE MATÉRIEL	13
4.2	INTÉGRATION ET INSTALLATION	14
4.3	DOCUMENTATION ET DONNÉES	15
4.4	GESTION DU PROJET	19
4.5	MISE À L'ESSAI, ACCEPTATION ET GESTION DE LA CONFIGURATION	22
4.6	FORMATION.....	24
4.7	GARANTIE	25
5	ARTICLES FACULTATIFS.....	27
ANNEXE A	LISTE DES ACRONYMES.....	30
ANNEXE B	LISTE DES PRODUITS LIVRABLES	32
ANNEXE C	FORMATS DE DONNÉES ET DE DOCUMENTATION	37
C.1	LANGUE.....	37

C.2	ACCEPTATION DE LA PUBLICATION	37
C.3	DROITS EN MATIÈRE DE DONNÉES	37
C.4	ACCEPTATION ET ASSURANCE DE LA QUALITÉ	37
C.5	LIVRAISON POSTALE	38
C.6	MOYEN	38
 ANNEXE D LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT ET DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES LIVRABLES		42
PM-02	RAPPORT DE L'ENTREPRENEUR SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT	48
TDM-05	MANUELS DU SYSTÈME	52
TDM-06	MANUELS DE L'ÉQUIPEMENT	55
TDM-07	DOCUMENT DE DESCRIPTION DE LA VERSION DU LOGICIEL	57
TDM-08	GUIDE D'UTILISATION DU LOGICIEL	60
CM-01	PLAN DE GESTION DE LA CONFIGURATION.....	64
CM-03	DEMANDE DE PRÉCISIONS	66
CM-04	DEMANDE DE CHANGEMENTS.....	67
SE-09	DONNÉES DE FIABILITÉ	69
SE-10	PRÉPARATION DES EXAMENS TECHNIQUES.....	71
TE-02	RAPPORT ET PLAN D'ESSAI	74
TE-03	PROCÉDURES D'ESSAI DE RÉCEPTION.....	76
MM-04	PLANS D'ENTRETIEN	79
MM-05	PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF	81
MM-06	RAPPORT SUR LES EXIGENCES D'ÉTALONNAGE	82
TT-02	LISTE D'EXIGENCES RELATIVES AUX DISPOSITIFS DE FORMATION	83
TT-03	MANUELS DE FORMATION	85
 ANNEXE E PLAN D'APPROVISIONNEMENT		91
E.1	EMBALLAGE ET CONSERVATION.....	91
E.2	DONNÉES D'APPROVISIONNEMENT ET DE CATALOGAGE.....	91

E.3	LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES (LPRR).....	96
E.4	LISTE DES OUTILS SPÉCIAUX ET DES ÉQUIPEMENTS D'ESSAI (LOSEE)	96
E.5	LISTE DU MATÉRIEL RECOMMANDÉ (LMR).....	96

Cette page est intentionnellement vide.

1 GESTION DU DOCUMENT

1.1 AUTORITÉ

- 1.1.1 Le présent document est publié par les Services techniques intégrés (STI), l'autorité technique (AT) nationale de la Garde côtière canadienne (GCC).

1.2 RESPONSABILITÉS

- 1.2.1 Le Gestionnaire de projet national pour l'approvisionnement en équipement NAVTEX, qui officie dans les services techniques électroniques et informatiques (E&I) des STI, est responsable :
- de la création et la diffusion de ce document;
 - de la validité et l'exactitude du contenu;
 - de la disponibilité de l'information;
 - des mises à jour, au besoin;
 - de la révision périodique;
 - du suivi de toutes les demandes, observations et propositions reçues par l'initiateur.

1.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS ET/OU DE MODIFICATION

- 1.3.1 Toutes les demandes de renseignements concernant le présent document, y compris les suggestions de modifications et les demandes d'interprétation, doivent être adressées au représentant du Bureau de première responsabilité (BPR) :

Titre du poste : Gestionnaire de projet national

Adresse : Garde côtière canadienne,
Ministère des Pêches et des Océans
200 rue Kent, 11^e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

- 1.3.2 Toutes les demandes doivent :
- être claires et concises.
 - renvoyer à un chapitre, une section, une figure, un tableau et/ou des annexes précis.

2 PORTÉE

2.1 OBJET

- 2.1.1 Cet énoncé des travaux (EDT) a pour objet de définir le travail qui sera effectué par l'entrepreneur pour répondre au besoin de la GCC d'acquérir et de déployer du matériel d'émission NAVTEX en remplacement du matériel vieillissant exploité sur huit (8) sites éloignés de la GCC dans tout le Canada et au Collège de la GCC.
- 2.1.2 Cet équipement comprend des émetteurs de télécommunications NAVTEX (en configuration doublée) et des boîtes d'accord automatique d'antenne (BAAA), qui seront ci-après dénommés collectivement « Matériel d'émission ».
- 2.1.3 Le matériel d'émission livrable doit pouvoir fonctionner avec le système de communication et de contrôle (SCC) de la GCC.
- 2.1.4 Cet EDT détaille les exigences relatives à la fourniture d'un nouveau matériel d'émission, qui sera installé sur différents sites de la GCC dans tout le Canada, et aux tâches associées revenant à l'entrepreneur, y compris, mais sans s'y limiter, l'acquisition d'équipement et/ou les pièces de rechange d'équipement, les essais d'acceptation, l'emballage et la livraison, la formation, l'assistance à l'installation et à l'interface, la mise en service et la documentation sur le cycle de vie.
- 2.1.5 L'EDT comprend les sections suivantes :
- a. Gestion de documents (Section 1);
 - b. Portée (Section 2);
 - c. Documents applicables (Section 3);
 - d. Produits livrables (Section 4);
 - e. Articles optionnels (Section 5)
 - f. Annexes
- 2.1.6 L'ensemble composé du matériel d'émission et de l'équipement fourni par le gouvernement (EFG) sur chaque site sera alors appelé « système d'émission ».

2.2 CONCEPT OPÉRATIONNEL GÉNÉRAL ET UTILISATION PRÉVUE DU MATÉRIEL

- 2.2.1 Pour soutenir la mission des Services de communication et de trafic maritimes (SCTM) de la GCC, cette dernière exploite un réseau national d'émetteurs côtier de communication vocale et de données qui aide à assurer les communications radio des services de sécurité essentiels à la mission pour la communauté maritime. Le matériel d'émission est installé sur des sites terrestres éloignés. Il est exploité et contrôlé par les opérateurs maritimes de la GCC dans les centres SCTM grâce au SCC. Parce qu'il est utilisé pour soutenir la sécurité maritime et l'intervention en cas de détresse, le matériel d'émission doit fonctionner en continu 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par année.

2.3 TERMINOLOGIE

- 2.3.1 Les termes suivants apparaissent dans le présent EDT et dans les spécifications connexes. Leur signification doit être définie comme suit :
- a. Commercial sur étagère (COTS) : matériel d'émission qui est actuellement en production et qui peut être livré sans modifier la conception d'origine ou l'environnement de fabrication.
 - b. Poste de commande de l'opérateur (PCO) : console du poste de travail de l'EFG avec laquelle les opérateurs des SCTM surveillent et communiquent avec les marins, et à laquelle le matériel d'émission doit être interfacé.
 - c. Poste de commande de la maintenance (PCM) : console du poste de travail de l'EFG avec laquelle les techniciens surveillent et exécutent les fonctions de maintenance et de réparation sur les systèmes et matériels de communication des SCTM, et avec laquelle le matériel d'émission doit être relié par interface.
 - d. Système de communication et de contrôle (SCC) : système qui assure les communications des SCTM avec les navigateurs et permet le contrôle et le collationnement du matériel du site distant au PCO et au PCM.
 - e. L'essai d'interface du SCC est un essai réalisé pour démontrer que le matériel d'émission fonctionne pleinement avec les fonctions de contrôle de communication du SCC.

3 DOCUMENTATION APPLICABLE

- 3.1 L'entrepreneur doit utiliser les documents suivants pour préciser les travaux à exécuter.
- 3.1.1 Remplacement de matériel d'émission NAVTEX – Énoncé de travail GCDOCS No. 29912939 (en français).
 - 3.1.2 Émetteur NAVTEX de 1kW – Énoncé des exigences techniques GCDocs No 30273124 (en français).
 - 3.1.3 Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour la gestion de la configuration, ISO 10007:2017. <https://www.iso.org/fr/standard/70400.html>.
2) Consensus Standard for Configuration Management, ANSI/EIA-649 c <http://standards.sae.org/eia649c/> 3) Systèmes de management de la qualité - Exigences, ISO 9001:2008 c. 7.6 ou ISO 9001:2015 c.7.1.5 <https://www.iso.org/fr/standard/62085.html>.

4 PRODUITS LIVRABLES

L'entrepreneur doit fournir les produits livrables suivants, conformément à la Liste des produits livrables ci-jointe, annexe B.

4.1 LIVRAISONS DE MATÉRIEL

4.1.1 Livraison de matériel d'émission en général

4.1.1.1 Le matériel fourni par l'entrepreneur doit être du matériel d'émission commerciaux sur étagère (COTS) et éprouvés sur le terrain.

4.1.1.2 L'entrepreneur doit livrer l'équipement d'émission aux ateliers régionaux de la GCC partout au Canada et au Collège de la GCC sur une période prévue d'au plus cinq (5) ans.

4.1.1.3 Lieux de livraison du matériel d'émission

RÉGION	Atelier de livraison
Région de l'Atlantique	St. John's
	Dartmouth
Région du Centre	Ville de Québec
Région de l'Arctique	Iqaluit
Région de l'Ouest	Richmond
Collège de la GCC	Collège
Pièces de rechange	Emplacements variés

4.1.2 Quantités de matériel d'émission

4.1.2.1 L'entrepreneur doit fournir vingt-quatre (24) émetteurs NAVTEX, complets avec toutes les spécifications matérielles et logicielles/document(s) de description de version, rapports d'essai d'acceptation en usine et aux sites, instructions d'installation, manuels d'entretien, matériaux et pièces et assemblages nécessaires à l'installation, à l'intégration et à la mise en service..

4.1.2.2 L'entrepreneur doit fournir vingt-et-un (21) BAAA NAVTEX, complets avec toutes les spécifications matérielles et logicielles/document(s) de description de version, rapports d'essai, instructions d'installation, manuels d'entretien, matériaux, et pièces et assemblages nécessaires à

l'installation, à l'intégration et à la mise en service.

4.1.3 Entretien, acquisition de pièces de rechange et pièces de rechange du matériel d'émission

4.1.3.1 L'entrepreneur doit fournir une liste de pièces de rechange recommandées (LPRR) conformément au plan d'approvisionnement (Annexe E).

4.1.3.2 L'entrepreneur doit fournir de l'équipement de transmission qui peut être réparé par le personnel de la GCC à l'aide d'ensembles enfichables/modulaires et de pièces à l'aide d'outils courants.

4.1.3.3 L'entrepreneur doit fournir une analyse de disponibilité du système et de fiabilité du matériel conformément à la [DED SE-09 – Données de fiabilité](#) en tenant compte de la configuration du matériel d'émission dans le système d'émission NAVTEX, à savoir l'émetteur NAVTEX, le BAAA et le matériel auxiliaire fourni par l'entrepreneur.

4.1.3.4 L'entrepreneur doit fournir un plan d'entretien, une stratégie d'acquisition nationale des pièces de rechange et une liste de pièces de rechange, en fonction des pannes prévues du matériel sur sa durée de vie opérationnelle de vingt (20) ans, et en tenant compte des éléments de données de la liste des pièces de rechange recommandées (LPRR), Plan d'approvisionnement, Annexe E.

4.1.4 Protection, conditionnement et marquage

4.1.4.1 L'entrepreneur doit fournir tout le matériel conformément au plan d'approvisionnement (Annexe E).

4.1.5 Données du système de gestion des actifs

4.1.5.1 L'entrepreneur doit fournir toutes les informations requises tel que définie dans le plan d'approvisionnement, Annexe E, conformément à ce qui suit :

- a. Les données jusqu'à l'élément remplaçable sur place (LRU);
- b. Les données au format électronique (Microsoft Excel®);
- c. Les données fournies selon les conventions et standards de description des Système de gestion des actifs (SGA), conformément au Plan d'Approvisionnement, Annexe E.

4.2 INTÉGRATION ET INSTALLATION

4.2.1 Intégration avec le matériel existant

4.2.1.1 L'entrepreneur doit fournir des versions COTS de tous les documents de contrôle des interfaces, des dessins et instructions d'installation, des manuels d'entretien, des matériaux, des pièces et des assemblages nécessaires à l'installation et à l'interfaçage du matériel.

4.2.2 Installations

4.2.2.1 La GCC procédera à l'installation du matériel.

4.2.2.2 L'entrepreneur doit fournir un support de service à distance pour les installations de l'ensemble des sites.

4.3 DOCUMENTATION ET DONNÉES

4.3.1 Généralités

4.3.1.1 L'entrepreneur doit fournir toute la documentation du projet et la documentation technique, tel que décrit dans le présent EDT.

4.3.1.2 L'entrepreneur doit fournir tous les documents au format indiqué dans *Formats de données et de documentation*, annexe C.

4.3.1.3 L'entrepreneur doit fournir la documentation énumérée dans la *Liste des données essentielles au contrat* (LDEC), Annexe D, conformément aux dispositions correspondantes de la *Description des éléments de données* (DED), Annexe D.

4.3.1.4 L'entrepreneur doit proposer un projet de document pour examen avant de présenter les documents finaux, sauf indication contraire dans les sections qui suivent.

4.3.1.5 L'entrepreneur doit présenter électroniquement une (1) version électronique de tous les documents provisoires à l'administration centrale de la GCC, Annexe C.5.

4.3.1.6 La GCC examinera tous les documents après les avoir reçus de l'entrepreneur et vérifiera leur contenu, en identifiant les erreurs et les modifications à apporter.

4.3.1.7 L'entrepreneur doit présenter une (1) version électronique de tous les documents en français après que la GCC a accepté les versions anglaises, sauf indication contraire.

4.3.1.8 La GCC examinera la version française et identifiera les erreurs/modifications relevées.

4.3.1.9 L'entrepreneur doit fournir une (1) version électronique finale de tous les documents en anglais et en français.

4.3.2 Plan de gestion de la configuration

4.3.2.1 L'entrepreneur doit maintenir un plan de gestion de la configuration (PGC) conformément à la DD CM-01 – *Plan de gestion de la configuration*.

4.3.2.2 L'entrepreneur doit fournir le PGC en même temps que sa soumission.

4.3.2.3 L'entrepreneur doit s'assurer qu'une demande de changement (CR) est soumise et suivie jusqu'à son achèvement conformément à la [DD CM-04](#) – Demande de changement.

4.3.2.4 Si le libellé d'un contrat ou d'un document provisoire suscite des préoccupations, l'entrepreneur doit présenter une demande de précisions conformément à la [DED CM-](#)

03 – Demande de précisions.

4.3.3 Rapports d'avancement de projet

4.3.3.1 L'entrepreneur doit fournir au GP de la GCC des rapports écrits d'avancement de projet (RAP) conformément à la [DED PM-02](#) – *Rapport de l'entrepreneur sur l'état d'avancement* pour chacune des réunions d'examen de l'état d'avancement du projet.

4.3.4 Publications techniques

4.3.4.1 L'offre de l'entrepreneur doit être accompagnée des publications techniques COTS du fournisseur requises pour la description et le fonctionnement, y compris les notices d'utilisation des logiciels, les documents de contrôle des interfaces, les dessins et instructions d'installation, le dépannage, l'entretien et la réparation du matériel d'émission, y compris les sous-systèmes, les manuels du matériel et les manuels des systèmes.

4.3.4.2 L'offre de l'entrepreneur doit être accompagnée d'une (1) version électronique en anglais/français du document de contrôle des interfaces du matériel d'émission du fabricant conformément à la Section 5.2 de l'Énoncé des besoins techniques (EBT).

4.3.4.3 L'entrepreneur doit fournir un manuel conforme à la [DED TDM-08](#) – *Guide d'utilisation des logiciels* pour les logiciel et micrologiciel opérationnels utilisés dans le système, y compris les instructions de mise à niveau ou d'installation de correctifs.

4.3.4.4 L'entrepreneur doit fournir un manuel conforme à la [DED TDM-07](#) – *Document descriptif des versions logicielles* pour les logiciel et micrologiciel opérationnels utilisés dans le système pour le contrôle des versions logicielles et micrologicielles.

4.3.4.5 L'entrepreneur doit fournir un manuel de l'équipement conformément à la [DED TDM-06](#) – *Manuels de l'équipement*, à utiliser par les Services techniques de la GCC pour la mise en service, l'entretien préventif et correctif, les mises à jour de micrologiciel et de logiciel, le contrôle des versions et les vérifications en matière d'assurance de la qualité des nouvelles installations du matériel d'émission.

4.3.4.6 L'entrepreneur doit fournir un manuel des systèmes conformément à la [DED TDM-05](#) – *Manuels des systèmes*, à utiliser par les Opérations de la GCC. Il s'agit de fournir une description de base des fonctions de chaque sous-système et d'identifier et de décrire les commandes qui sont utilisées pour contrôler le fonctionnement du matériel d'émission.

4.3.5 Plan de formation

4.3.5.1 L'entrepreneur doit fournir un plan de formation destiné au personnel technique de la GCC pour la configuration, l'entretien et la réparation du matériel jusqu'au LRU.

4.3.5.2 L'entrepreneur doit fournir un projet de plan de formation au plus tard vingt (20) jours après la réunion de lancement du projet.

4.3.5.3 L'entrepreneur doit fournir à la GCC le projet de plan de formation, y compris les

grandes lignes du logiciel pédagogique de formation et la trousse du formateur conformément à la [DED TT-03](#) – *Manuels de formation*, ainsi que la liste du matériel nécessaire à la formation conformément à la [DED TT-02](#) – *Liste d'exigences relatives aux dispositifs de formation*.

4.3.5.4 Suite à l'approbation par la GCC du plan de formation, l'entrepreneur doit également :

- a. Développer les logiciels pédagogiques de formation finaux et les trousseaux du formateur;
- b. Fournir des trousseaux pédagogiques pour chacun des cours;
- c. Fournir des projets de trousseaux pédagogiques (en anglais et en français) dans les quarante (40) jours qui suivent l'approbation du plan de formation; et,
- d. Remettre une (1) copie papier de chaque trousse pédagogique approuvée par la GCC à chaque étudiant au début de chaque cours.

4.3.5.5 L'entrepreneur doit fournir des trousseaux pédagogiques en anglais et en français conformément à la *Liste des produits livrables*, Annexe B, et un (1) exemplaire supplémentaire pour chacun des cours de formation.

4.3.6 Matériel didactique

4.3.6.1 L'entrepreneur doit fournir les documents de formation conformément à la [DED TT-03](#) – *Manuels de formation*.

4.3.6.2 Les trousseaux pédagogiques doivent être approuvés par la GCC avant le début du premier cours de formation.

4.3.6.3 L'entrepreneur doit inclure/aborder les objectifs suivants dans la trousse pédagogique :

- a. Utilisation de base du matériel d'émission
- b. Théorie générale des émetteurs
- c. Utilisation opérationnelle du matériel d'émission
- d. Description de l'objet des logiciels et des services liés aux fonctionnalités et/ou à une partie de la conception du matériel d'émission, et des fonctionnalités du matériel d'émission fournies par les différents logiciels/services
- e. Description et démonstration, accompagnées d'exercices (pratiques), de l'arrêt et du démarrage/redémarrage des services essentiels (y compris les indicateurs principaux et de secours et d'état)
- f. Procédures de chargement/mise à niveau du micrologiciel/logiciel dans le matériel d'émission
- g. Installation du matériel d'émission
- h. Étalonnage et optimisation des performances du matériel d'émission
- i. Entretien du matériel d'émission conformément aux spécifications du fabricant
- j. Dépannage et diagnostic de problèmes avec le matériel d'émission :
 - i. Diagnostic des problèmes du matériel jusqu'au LRU
 - ii. Dépose de LRU et remplacement par les pièces de rechange appropriées

- k. Utilisation de fonctionnalités à distance pour l'approvisionnement, la surveillance, la génération de rapports et les vérifications de l'état de santé et de sécurité, les diagnostics, les mises à jour de version et les réinitialisations.
- l. Rôles et responsabilités du soutien, processus de garantie, liste des LRU, procédure d'autorisation de retour du matériel (ARM), informations relatives au soutien
- m. Fonctionnalités de surveillance à distance des composants
- n. Surveillance des processus de sauvegarde et des restaurations

4.3.7 Plans et procédures d'essai

4.3.7.1 L'entrepreneur doit élaborer des plans d'essai, conformément à la [DED TE-02 – Rapport et plan d'essai](#), qui détaillent la méthodologie pour les EAU et les ERP au niveau du matériel.

4.3.7.2 L'entrepreneur doit élaborer des procédures d'essai pour les EAU et les ERP conformément à la [DED TE-03 – Procédures d'essai de réception](#).

4.3.7.3 Les procédures d'essai doivent être conçues pour démontrer que le matériel d'émission satisfait ou dépasse toutes les exigences de l'EBT et du présent EDT.

4.3.7.4 Le document de configuration de l'EAU et le plan et les procédures d'essai de l'EAU doivent être fournis à la GCC pour examen dans le cadre de l'examen de l'état de préparation de l'EAU (EEPEAU).

4.3.7.5 Le plan et les procédures de l'ERP doivent être fournis à la GCC pour examen avant le premier ERP.

4.3.8 Plan d'entretien

4.3.8.1 L'entrepreneur doit fournir des projets de plan d'entretien conformément à la [DED MM-04 – Plan d'entretien](#), à la [DED MM-05 – Programme d'entretien préventif](#) et à la [DED MM-06 – Rapport sur les exigences d'étalonnage](#), une (1) version électronique en anglais et en français quinze (15) jours avant la réunion d'approvisionnement en pièces de rechange (RAPR).

4.3.8.2 L'entrepreneur doit fournir une ébauche du plan d'entretien qui décrit toutes les tâches d'entretien correctif et préventif nécessaires en fonction des procédures d'entretien et de réparation du matériel d'émission de l'entrepreneur, ainsi que les calculs du temps moyen entre les pannes (TMEP) et les enregistrements de fiabilité du matériel d'émission, conformément aux spécifications techniques.

4.3.8.3 Le plan d'entretien doit être suffisamment détaillé pour garantir que les techniciens formés par la GCC sont en mesure de dépanner, diagnostiquer et remplacer tous les équipements d'émission défectueux jusqu'au niveau LRU, et de remettre l'émetteur en état de fonctionnement.

4.3.8.4 Le plan d'entretien doit décrire les publications techniques, les pièces de rechange, les outils et les équipements d'essai particuliers nécessaires à l'exécution des tâches d'entretien appropriées conformément au plan d'approvisionnement, Annexe F.

4.3.8.5 Le plan d'entretien doit comporter une section sur l'acquisition des pièces de rechange, notamment sur la fiabilité du matériel et l'analyse de la disponibilité du système, comme précisé dans l'EBT conformément à la [DED SE-09 – Données de fiabilité](#), à la Stratégie de gestion

nationale des pièces de rechange de la GCC, [Annexe E](#), et au Plan d'approvisionnement, [Annexe F](#).

4.4 GESTION DU PROJET

4.4.1 Généralités

4.4.1.1 L'entrepreneur doit utiliser une organisation officielle des disciplines de gestion de projet conformément au Guide du référentiel des connaissances en gestion de projet (PMBOK®) du Project Management Institute (PMI) ou des pratiques équivalentes, y compris des méthodes et procédures de direction, de coordination et de contrôle de tous les efforts contractuels nécessaires pour produire, mettre à essai, fournir et soutenir la formation et l'installation du matériel d'émission, et fournir tous les autres travaux, matériaux, services et données comme indiqué dans le présent EDT.

4.4.2 Réunions de projet

4.4.2.1 L'entrepreneur doit tenir les réunions et les examens suivants :

- a. Réunion de lancement du projet;
- b. Réunions d'examen de l'avancement des travaux (REAT) du projet;
- c. Réunion d'approvisionnement en pièces de rechange;
- d. Essai d'acceptation en usine (EAU);
- e. Examen de préparation à la formation (EPF);
- f. Examen de l'état de préparation à l'essai de réception sur place (EUPERP); et
- g. Examen du projet final.

4.4.2.2 L'entrepreneur devra se charger de ce qui suit lors de la préparation et la tenue de ces examens et réunions :

- a. Organiser et tenir les examens et les réunions, à moins que SPAC et la GCC en conviennent autrement;
- b. Coordonner l'ordre du jour avec SPAC et la GCC;
- c. Veiller à ce que les sous-traitants, les fournisseurs et des experts en la matière participent aux réunions;
- d. Organiser et présenter des séances d'information s'il y a lieu;
- e. Fournir des installations et des services administratifs appropriés;
- f. Fournir des données d'essai et des analyses à l'appui de l'examen;
- g. Enregistrer, publier et distribuer les procès-verbaux ainsi que les mesures à prendre et les

échéances documentées lors des examens et des réunions; et

- h. Tenir à jour les dossiers, la base de données des mesures à prendre et la documentation de tous les examens et réunions.

4.4.3 Réunion de lancement du projet

4.4.3.1 Une réunion de lancement du projet doit se tenir entre l'entrepreneur, SPAC et la GCC dans les trente (30) jours qui suivent l'attribution du contrat, d'un commun accord entre l'entrepreneur et la GCC, pour :

- a. présenter les équipes de la GCC, de SPAC et de l'entrepreneur (y compris l'équipe de gestion et l'équipe technique);
- b. examiner les processus de travail, le calendrier, les jalons et les produits livrables du projet;
- c. discuter des risques liés au projet et de tout autre enjeu susceptible d'avoir une incidence sur le projet, les performances du matériel ou la livraison;
- d. clarifier toutes les questions en suspens concernant les exigences, le contrat et la proposition de l'entrepreneur;
- e. examiner le plan et les processus de gestion de la configuration de l'entrepreneur; et
- f. discuter de tout autre point.

4.4.4 Réunions d'examen de l'avancement des travaux du projet

4.4.4.1 L'entrepreneur doit tenir des réunions mensuelles d'examen de l'avancement des travaux (REAT) du projet avec les membres de l'équipe de projet de la GCC afin de :

- a. Examiner les processus de travail, le calendrier du projet, les jalons et les livrables ;
- b. Discuter des risques du projet et identifier, expliquer et résoudre tout autre problème susceptible d'affecter le projet, la performance ou la livraison de l'équipement

4.4.5 Réunion d'approvisionnement en pièces de rechange

4.4.5.1 Le plan et les procédures de l'ERP doivent être fournis à la GCC pour examen avant le premier ERPL'entrepreneur doit tenir une réunion d'approvisionnement en pièces de rechange (RAPR) pour examiner l'analyse de la fiabilité et de la disponibilité, la stratégie de pièces de rechange, le plan de maintenance et les pièces de rechange recommandées.

4.4.5.2 Quinze (15) jours avant cet examen, l'entrepreneur doit fournir à la GCC une (1) copie électronique de tous les documents pertinents, ensemble RAPR - analyse de la fiabilité et de la disponibilité, stratégie de rechange, plan de maintenance et pièces de rechange recommandées conformément à le EBT, DED SE-09 - Données de fiabilité et éléments de données de la Liste des pièces de rechange recommandées (LPRR), comme dans le plan d'approvisionnement, annexe E.

4.4.6 Examen de l'état de préparation de l'EAU

4.4.6.1 L'entrepreneur doit organiser une réunion d'examen de l'état de préparation de l'EAU (EEPEAU) dans les quarante-cinq (45) jours qui suivent le lancement du contrat, d'un commun accord entre l'entrepreneur et la GCC.

4.4.6.2 Avant cet examen, l'entrepreneur doit fournir à la GCC une (1) version électronique de tous les documents pertinents (projets de plans et de procédures d'EAU) en anglais conformément à la [DED TE-02 – Rapport et plan d'essai](#) et à la [DED TE-03 – Procédure d'essai de réception sur place](#), en français et en anglais pour le secteur Saint-Laurent, et en anglais pour les autres sites.

4.4.7 Examen de préparation à la formation

4.4.7.1 L'entrepreneur doit procéder à un examen de préparation à la formation (EPF) pour s'assurer que tous les plans, tout le matériel et toutes les ressources sont prêts pour la formation.

4.4.7.2 Préalablement à cet examen, l'entrepreneur doit fournir à la GCC une (1) version électronique de tout le matériel de formation pertinent (trousse EPF) conformément à la [DED TT-03 – Manuels de formation](#) et à la [DED TT-02 – Liste d'exigences relatives aux dispositifs de formation](#) pour les besoins de la préparation de l'EPF.

4.4.8 Examens de l'état de préparation à l'ERP

4.4.8.1 L'entrepreneur doit procéder à un examen de l'état de préparation à l'essai de réception sur place (EEPERP) avant de procéder à l'ERP, afin de s'assurer que tous les plans, matériels, installations et ressources sont prêts pour l'ERP.

4.4.8.2 Avant les examens, l'entrepreneur doit fournir les projets de plans et procédures d'ERP conformément à la [DED TE-02 – Plans et procédures d'essai](#) et à la [DED TE-03 – Procédure d'essai de réception sur place](#), en anglais et en français pour le secteur du Saint-Laurent, et en anglais pour tous les autres sites.

4.4.9 Examen du projet final

4.4.9.1 L'entrepreneur doit procéder à un examen du projet final pour régler tous les problèmes restants.

4.4.9.2 L'examen du projet final doit confirmer que les éléments suivants sont achevés :

- a. Toute la formation est terminée;
- b. Toutes les installations sont terminées;
- c. Les ERP sont achevés et tous les résultats d'essais sont approuvés;
- d. Tous les documents et les produits livrables ont été livrés et acceptés;
- e. Toutes les questions en suspens du projet ont été réglées; et
- f. Tous les jalons sont respectés, y compris tous les glissements de portée.

4.5 MISE À L'ESSAI, ACCEPTATION ET GESTION DE LA CONFIGURATION

4.5.1 Essais – Généralités

4.5.1.1 La GCC se réserve le droit de renoncer à l'exigence de tout essai demandé dans le cadre du plan d'essai de l'entrepreneur ou de demander des essais supplémentaires visant à démontrer que le matériel d'émission satisfait aux exigences du contrat.

4.5.1.2 La GCC ou son représentant, à sa discrétion, se réserve le droit d'assister à tout ou partie des essais.

4.5.2 Échecs des essais

4.5.2.1 L'entrepreneur doit être chargé de résoudre toutes les défaillances signalées lors de toutes les phases d'essai, ce qui comprend, la liste n'étant pas exhaustive, la réparation ou la modification complète du matériel nécessaire pour corriger les défaillances, et de procéder aux essais partiels ou complets du système présenté au RT GCC, à sa discrétion et approbation.

4.5.3 Essai d'acceptation en usine

4.5.3.1 L'entrepreneur doit prouver, par des essais et des évaluations, que tout le matériel d'émission satisfait à toutes les exigences définies dans l'EBT, comme suit :

- a. L'entrepreneur doit fournir un projet de plan d'EAU ([DED TE-02 – Rapport et plan d'essai](#)) et de procédures ([DED TE-03 – Procédures d'essai d'acceptation](#)), y compris le document de configuration de l'EAU avant l'examen de l'état de préparation de l'EAU.
- b. L'entrepreneur doit élaborer un document de configuration EAU pour détailler la configuration de l'équipement qui sera utilisé pendant le EAU pour exécuter le plan et les procédures de test.
- c. Le document de configuration EAU doit inclure les paramètres logiciels utilisés, un schéma de la configuration de l'équipement émetteur et la liste des hypothèses faites pour simuler le EFG dans l'environnement de l'entrepreneur.
- d. Le document de configuration EAU doit être référencé dans le plan et les procédures EAU et inclus en annexe aux procédures EAU.
- e. Le plan et les procédures d'EAU doivent être approuvés par le RT GCC avant de procéder à un EAU.
- f. L'EAU doit être effectué dans l'installation de fabrication de l'entrepreneur avec un équipement d'essai étalonné conformément à la norme ISO 9001:2015 ou l'équivalent.
- g. L'entrepreneur doit procéder à un essai à chaud du matériel électronique dans le cadre de l'EAU.
- h. La méthode d'essai à chaud doit durer 48 heures sans interruption et sans défaillance à une température ambiante élevée d'au moins +40° C, ou durer 24 heures sans interruption si la température est comprise entre -10° C et +40° C. Seulement lors de l'acceptation par

la GCC, un essai à chaud équivalent peut être réalisé. Si un essai à chaud équivalent existant est prévu, l'entrepreneur doit fournir une description détaillée de cet essai avec l'offre.

- i. L'entrepreneur doit fournir un rapport d'EAU dont le format correspond aux procédures d'EAU détaillées déjà présentées, et qui démontre clairement dans quelle mesure les configurations du matériel ont satisfait aux exigences du contrat.
- j. Le rapport d'EAU renseigné doit être approuvé avant de pouvoir expédier le matériel à la GCC.
- k. le processus de contrôle de configuration doit être suivi pour l'équipement émetteur qui a terminé le EAU.

4.5.4 Essai de réception sur place

4.5.4.1 L'entrepreneur doit prévoir jusqu'à un (1) jour pour les essais de réception sur place (ERP) à chacun des emplacements régionaux suivants : Atlantique (Nord) – Cartwright (53° 42' 29" N, 57° 1' 17" O); Atlantique (Sud) – Port Caledonia (46°11'08"N, 59°53'37"O); Centre – Moisie (50°11'43"N, 66°06'40"O; Arctique – Iqaluit (63°43'51"N, 68°32'34"O); Ouest – Amphitrite Pt. (48° 55' 16" N, 125° 32' 28" O).

4.5.4.2 L'ERP doit être réalisé dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent l'installation du matériel par la GCC.

4.5.4.3 L'entrepreneur doit élaborer des méthodes et procédures d'essai visant à démontrer que le matériel d'émission satisfait à toutes les exigences opérationnelles et techniques conformes aux spécifications, comme suit :

- a. La procédure d'ERP doit inclure un ensemble d'essais opérationnels démontrant aux Opérations que le matériel d'émission est prêt à être utilisé.
- b. Chaque ERP doit inclure une vérification des opérations et du système en local sur le site du matériel distant et via le contrôle de matériel à distance du SCC au centre SCTM associé.
- c. L'entrepreneur doit fournir un projet de plan d'ERP ([DED TE-02 – Rapport et plan d'essai](#)) et Procédure ([DED TE-03 – Procédure d'essai de réception sur place](#)), une (1) version électronique en anglais au TR GCC dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réussite de l'EAU.
- d. Le plan et les procédures d'ERP doivent être acceptés par le RT GCC et le PM avant de procéder à un ERP.
- e. L'entrepreneur doit fournir un rapport d'ERP pour chacune/chacun des cinq (5) installations/systèmes identifié(e)s à la section 4.2.4 dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent l'achèvement de chaque ERP.
- f. Le rapport d'ERP doit contenir les conditions et résultats d'essai.

4.5.5 Gestion de la configuration

4.5.5.1 Les éléments suivants doivent être mis en œuvre dans le cadre des procédures de gestion de la configuration de l'entrepreneur :

- a. L'entrepreneur doit maintenir un programme établi de gestion de la configuration conformément à la norme ISO 10007:2017, Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour la gestion de la configuration, ou équivalente.
- b. L'entrepreneur doit suivre les processus de contrôle de configuration approuvés conformément au programme de gestion de configuration de l'entrepreneur pour toute modification apportée au matériel, au micrologiciel, au logiciel ou aux éléments fournis après l'acceptation de la documentation finale par la GCC.
- c. L'entrepreneur doit mettre en œuvre le plan de gestion de la configuration de l'équipement de transmission en commençant par la réussite et l'approbation de l'essai d'acceptation en usine (EAU) et continuer tout au long du cycle de vie du support produit du fabricant.
- d. L'entrepreneur doit aviser le gestionnaire de projet de la GCC de tout changement apporté aux données de référence du matériel d'émission de la GCC (établies lors de l'EAU initial) conformément à la procédure de modification/d'écart de conception du contrat. [DED CM-04](#) – *Demandes de changement*.
- e. L'entrepreneur doit assumer tous les coûts associés aux modifications apportées au plan de référence du matériel d'émission, nécessaires pour assurer la sécurité ou l'adéquation du matériel d'émission pour l'utilisation prévue ou pour remédier au non-respect des spécifications techniques du matériel d'émission.
- f. Tous les avis de contrôle de la configuration doivent identifier toute la documentation concernée.
- g. Une version électronique de tous les documents modifiés doit être distribuée aux GP de la GCC en anglais et en français, le cas échéant.

4.6 FORMATION

4.6.1 Cours de formation

4.6.1.1 L'entrepreneur doit fournir le matériel pédagogique pour la formation des techniciens et des instructeurs du Collège de la GCC.

4.6.1.2 L'entrepreneur doit préparer du matériel et des logiciels pédagogiques qui décrivent toutes les données et procédures nécessaires avec suffisamment de détails pour assurer le fonctionnement et l'entretien normaux du matériel d'émission, conformément à la [DED TT-03](#) – *Manuels de formation*.

4.6.1.3 L'entrepreneur doit tenir pour acquis que tous les techniciens d'entretien de la GCC sont des techniciens en électronique diplômés ayant reçu une formation théorique en électronique, qu'ils ont une expérience pratique pertinente et qu'ils connaissent bien les théories et les principes de l'électronique, de la communication et de l'informatique ainsi que les techniques de base en

génie électronique.

4.6.1.4 L'entrepreneur doit proposer aux techniciens une formation dirigée par un formateur.

4.6.1.5 La formation doit comprendre neuve (9) cours techniques dispensés en anglais et deux (2) cours techniques dispensés en français. Ces cours se résument ainsi :

- a. Onze(11) cours techniques (durée estimée à 11 cours x 1 jour ouvrable)
 - i. Un (1) cours d'anglais, qui se tiendra au collège de la GCC.
 - ii. Huit (8) cours en anglais, deux (2) pour chaque site à : Atlantique (secteur Nord) – St. John's – Terre-Neuve; Atlantique (secteur Sud) – Dartmouth – Nouvelle-Écosse; Centre (secteur des Grands Lacs) – Prescott – Ontario; et Ouest – Richmond– Colombie-Britannique.
 - iii. Deux (2) cours en français, qui auront lieu dans la région du Centre (secteur Saint-Laurent) – Ville de Québec – Québec.

4.6.1.6 Chacun des cours de formation technique doit accueillir jusqu'à huit (8) étudiants (techniciens et instructeurs du Collège).

4.6.1.7 L'entrepreneur est responsable de fournir l'équipement de transmission qui sera utilisé pendant les cours de formation.

4.6.1.8 L'entrepreneur doit s'assurer qu'au moins un (1) émetteur est disponible pour chaque paire d'étudiants pendant la formation.

4.7 GARANTIE

4.7.1 Réparations couvertes par la garantie

4.7.1.1 L'entrepreneur doit fournir une garantie d'au moins un (1) an sur tout le matériel d'émission acheté dans le cadre de ce contrat à compter de la réussite de l'ERP (voir la section 4.5.4) et après l'installation du matériel, selon la date la plus tardive, pour les sites restants.

4.7.1.2 Pendant la période de garantie, l'entrepreneur doit être chargé de :

- a. Fournir un point de contact unique pour gérer tous les retours d'équipement défectueux;
- b. Maintenir une ligne d'accès à l'assistance téléphonique du lundi au vendredi (hors jours fériés) pendant les heures de travail (de 8 h à 17 h, heure normale de l'Est [HNE]) pour les appels relatifs au soutien technique du matériel d'émission;
- c. Entretenir une ou plusieurs installations de réparation du matériel d'émission, ainsi que des ressources d'assistance technique capables de prendre en charge tout le matériel acheté dans le cadre du présent contrat.
- d. L'entrepreneur doit établir et fournir les procédures de traitement et de retour de l'équipement de transmission défectueux

- e. Fournir les mises à niveau des logiciels et micrologiciels dès qu'elles sont disponibles;
- f. Fournir et communiquer le contrôle de la configuration pour toute modification apportée au matériel, au micrologiciel, au logiciel ou aux éléments fournis, et la documentation connexe;
- g. Renvoyer à l'emplacement d'origine de la GCC tout matériel réparé ou remplacé dans les quatre (4) semaines qui suivent la réception, et inclure un rapport détaillé relatif aux pannes et aux réparations.
- h. À la demande de la GCC, l'entrepreneur doit fournir des rapports de tous les dossiers pour tout équipement de transmission livré ou réparé.

4.7.2 Réparations qui ne sont pas couvertes par la garantie

4.7.2.1 Si la réparation ou le remplacement d'une pièce du matériel défectueux retourné par la GCC n'est pas couvert par la garantie, l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation de la GCC ou de son représentant autorisé et de l'AC de SPAC avant de procéder à la réparation ou au remplacement.

4.7.2.2 Les travaux de réparation ou de remplacement de matériel non couvert par la garantie doivent être demandés à l'aide d'un PSPC-SPAC 572 – Formulaire d'autorisation de tâche.

5 ARTICLES FACULTATIFS

5.1 L'entrepreneur doit fournir les articles facultatifs identifiés ci-dessous s'ils sont commandés par la GCC.

5.1.1 Formation facultative

5.1.1.1 L'entrepreneur doit proposer une option de formation technique en plus de la formation précisée à la section 4.6.

5.1.1.2 La formation supplémentaire doit comprendre jusqu'à huit (8) cours techniques dispensés en anglais, et deux (2) cours techniques dispensés en français. L'entrepreneur proposera une formation dans chacun des secteurs. Ces cours supplémentaires se résument comme suit :

- a. Dix (10) cours techniques (durée estimée à 10 cours x 1 jour ouvrable)
 - i. Huit (8) cours en anglais, deux (2) pour chaque site à Atlantique (secteur Nord) – St. John's – Terre-Neuve-et-Labrador; Atlantique (secteur Sud) – Dartmouth – Nouvelle-Écosse; Arctique – Prescott – Ontario; et Ouest – Richmond – Colombie britannique.
 - ii. Deux (2) cours en français, qui auront lieu à Central (secteur Saint-Laurent) – Ville de Québec – Québec.

5.1.2 Matériel d'émission en option

5.1.2.1 L'entrepreneur doit fournir une option pour que la GCC se procure jusqu'à cinq (5) unités supplémentaires, y compris les émetteurs et les BAAA, à la demande de la GCC, avec toutes les instructions, les matériaux, les pièces et assemblages et les applications nécessaires à son installation, optimisation, ERP, exploitation et acquisition des pièces de rechange comme pour les autres sites et conformément au plan d'approvisionnement, Annexe F.

5.1.3 Service facultatif de soutien à l'intégration du SCC

5.1.3.1 L'offre de l'entrepreneur doit être accompagnée d'un tarif journalier pour le soutien à l'intégration du SCC.

5.1.3.2 Le service de support à l'intégration prévu pour le développement de l'interface du SCC doit comprendre les éléments suivants, la liste n'étant pas exhaustive :

- a. Fournir l'interface du matériel d'émission, les spécifications de contrôle des communications et un guide de l'utilisateur à un développeur d'interface du SCC tiers désigné par la GCC;
- b. Répondre aux demandes du développeur d'interface du SCC à l'appui du développement d'interface;
- c. Préparer un plan d'essai en coordination avec le développeur d'interface du SCC, et

- procéder aux essais pour démontrer que le matériel d'émission fonctionne pleinement avec les fonctions de contrôle de communication du SCC avant l'installation;
- d. Conduire et préparer la documentation conformément à la [DED SE-10](#) – *Préparation de l'examen technique*;
 - e. Pendant l'essai d'interface du SCC (EIS) et les essais de réception sur place (ERP) au SCTM et sur les sites distants associés, vérifier que le matériel d'émission fonctionne correctement avec le pilote SCC et les commandes de contrôle; et,
 - f. Préparer un rapport d'essai identifiant les résultats et tout problème soulevé pendant les essais.

5.1.4 Garantie prolongée en option

5.1.4.1 En plus de la période de garantie prévue dans le contrat pour chaque unité du matériel d'émission, l'entrepreneur doit fournir, en option, une prolongation de garantie de neuf (9) ans avec le même niveau de couverture qu'à l'[article 4.7](#) par tranches d'un (1) an.

Cette page est intentionnellement vide.

ANNEXE A LISTE DES ACRONYMES

AC	Autorité contractante
AF	Année financière
ARM	Autorisation de retour du matériel
AT	Autorité technique
BAAA	Boîte d'accord automatique d'antenne
BIST	Autotest intégré (Built-In Self-Test)
BPR	Bureau de première responsabilité
CD-ROM	Disque compact à mémoire morte (Compact Disc, Read Only Memory)
COTS	Commercial sur étagère (Commercial-Off-The-Shelf)
CPP	Calendrier principal du projet
CSA	Association canadienne de normalisation
DED	Description des données
E et I	Électronique et informatique
EAU	Essai d'acceptation en usine
EBO	Énoncé des besoins opérationnels
EBT	Énoncé des besoins techniques
EDT	Énoncé des travaux
EEPEAU	Examen de l'état de préparation de l'EAU
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
EIS	Essai d'interface du SCC
EPE	Examen post-EAU
EPF	Examen de préparation à la formation
ERP	Essai de réception sur place
ERPI	Élément remplaçable sur place inférieur
FEO	Fabricant d'équipement d'origine
FMEM	Formation sur le matériel d'entretien marin
FS	Fiche signalétique
FT	Formation technique
GC	Gouvernement du Canada
GCA	Gestionnaire des catégories d'actifs
GCC	Garde côtière canadienne
GCV	Gestion du cycle de vie
GDT	Gestion des données techniques
GE	Gestion de l'entretien
GM	Gestionnaire de projet
GNPR	Gestion nationale des pièces de rechange
GS	Génie de la sécurité
HNE	Heure normale de l'Est
IE	Ingénierie des essais
LDEC	Liste des données essentielles au contrat
LMR	Liste du matériel recommandé
LOSEE	Liste des outils spéciaux et des équipements d'essai
LPRR	Liste des pièces de rechange recommandées
LRU	Élément remplaçable sur place (Line Replaceable Unit)

LVES	Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité
MGCE	Milieu de gestion des connaissances électroniques
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
MTBF	Temps moyen entre les pannes (Mean Time Between Failures)
NAVTEX	Télex de navigation
NTP	Protocole de synchronisation réseau (Network Time Protocol)
PCM	Poste de commande de la maintenance
PCO	Poste de commande de l'opérateur
PDF	Format de document portable (Portable Document Format)
PGC	Plan de gestion de la configuration
PGP	Plan de gestion de projet
PMBOK®	Guide du référentiel des connaissances en gestion de projet
PRINCE2®	Projets dans un environnement contrôlé
RAP	Rapports d'avancement de projet
RAPR	Réunion d'approvisionnement en pièces de rechange
RCI	Rendement du capital investi
REAT	Réunion d'examen de l'avancement des travaux du projet
SCC	Système de communication et de contrôle
SCTM	Services de communication et de trafic maritimes
SGA	Système de gestion des actifs
SME	Système de management environnemental
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
SRT	Structure de répartition du travail
STI	Services techniques intégrés
TIFF	Tagged Image File Format
TMR	Temps moyen de réparation
TxE	Matériel d'émission

ANNEXE B LISTE DES PRODUITS LIVRABLES

Liste des produits livrables pour les émetteurs NAVTEX :

Exigences linguistiques	RÉGION	ADMINISTRATION CENTRALE	COLLÈGE DE LA GCC	RÉGION DE L'ATLANTIQUE		RÉGION DU CENTRE	RÉGION DE L'ARCTIQUE	RÉGION DE L'OUEST
	SECTEUR	Garde côtière canadienne 200, rue Kent Ottawa (ON) K1A 0E6	Formation technique en électronique et informatique 1190 Westmount Road Sydney, NS	Secteur Nord Magasins techniques de la Garde côtière canadienne 280, chemin Southside St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1	Secteur Sud Atelier d'ingénierie des télécommunications de la Garde côtière canadienne 13, boul. Akertly, Burnside, Dartmouth (NS) B3B 1S6	St. Laurent Garde côtière canadienne 101, boul. Champlain Québec (QC) G1K 7Y7	Arctique Garde côtière canadienne Services techniques intégrés P.O. Box 189 1063 Nuliravik Lane Iqaluit, Nunavut X0A 0H0	MFO - Garde côtière Atelier électronique Richmond 5980, route n° 6 Richmond (BC) V6V 1Z1
PRODUITS	QUANTITÉS							
	MATÉRIEL							
	Émetteurs opérationnels (configuration double) (NAVTEX)							
	Émetteurs pour la formation							
	Émetteurs pour le laboratoire de tests							
	Émetteurs de rechange national							
	BAAA opérationnels							
	BAAA pour la formation							
	BAAA pour le laboratoire de tests							
	BAAA de rechange national							
ANGLAIS	DOCUMENTATION* (S = VERSION LOGICIELLE, H = VERSION PAPIER)							
	Rapports mensuels d'étape du projet							
	Fournisseur COTS - documentation technique en l'état fournie avec l'offre							
	Dessins et données techniques (REMARQUE 1)							
	Publications techniques du matériel (REMARQUE 2)							
	Manuels d'exploitation							
	Manuels de l'équipement							
	Guide d'utilisation des logiciels							
	Spécifications de l'interface du matériel/système et jeu de commandes de communication							
	Dessins et instructions d'installation du matériel							
	Manuel du matériel (conçu pour la GCC)							
	Manuel d'exploitation (conçu pour la GCC)							

À régler à la fin de chaque mois civil

RÉGION	ADMINISTRATION CENTRALE	COLLÈGE DE LA GCC	RÉGION DE L'ATLANTIQUE		RÉGION DU CENTRE	RÉGION DE L'ARCTIQUE	RÉGION DE L'OUEST
Exigences linguistiques	SECTEUR						
	PRODUITS						
	Documentation du logiciel (conçue pour la GCC)	S					
	Plan d'entretien	S					
	Outils et équipement d'essai spécialisés (OEES)	S					
	Liste des pièces de rechange, des outils et du matériel d'essai recommandés	S					
	Plans et procédures d'EAU	S					
	Essai d'acceptation en usine (EAU)						
	EAU du premier article	S					
	Rapports de réception en usine	S pour chaque unité					
	SGA (liste complète des données MAXIMO)						
	Plan de formation	S	S				
	Trousse de formation	S	S				
	Objectifs	S	S				
	Plan de cours	S	S				
	Matériel de formation	S	S				
	Manuel du formateur	S	S				
	Manuel technique de l'étudiant	S	S	S pour chaque étudiant	S pour chaque étudiant	S pour chaque étudiant	S pour chaque étudiant
	Guide d'évaluation	S	S				
	Plans et procédures d'ERP	S par site x 5 sites	S	S	S	S	S
	Essai de réception sur place (ERP)		Effectués sur les sites d'installation régionaux (identifiés)				
	Rapports de résultats d'ERP						
	ERP n° 1	S	S				
	ERP n° 2	S		S			
	ERP n° 3	S				S	
	ERP n° 4	S					S
SERVICES							
Gestion du projet							
Formation							
Cours de formation technique (dirigé par un instructeur)							
Support de service d'installation							
Conformément à la Section 4.2.2.2 - Total estimé à 20 jours							
Conformément à la Section 4.4.							
Conformément à la Section 4.6.							
2 par secteur régional							
2 par secteur régional							
2 par secteur régional							

Exigences linguistiques	RÉGION	ADMINISTRATION CENTRALE	COLLÈGE DE LA GCC	RÉGION DE L'ATLANTIQUE		RÉGION DU CENTRE	RÉGION DE L'ARCTIQUE	RÉGION DE L'OUEST
	SECTEUR	Garde côtière canadienne 200, rue Kent Ottawa (ON) K1A 0E6	Formation technique en électronique et informatique 1190 Westmount Road Sydney, NS	Secteur Nord	Secteur Sud	St. Laurent	Arctique	MPO - Garde côtière Atelier électronique Richmond 5980, route n° 6 Richmond (BC) V6V 1Z1
	PRODUITS			Magasins techniques de la Garde côtière canadienne 280, chemin Southside St. John's (T.-N.-L.) A1C 5X1	Atelier d'ingénierie des télécommunications de la Garde côtière canadienne 13, boul. Akerly, Burnside, Dartmouth (NS) B3B 1S6	Garde côtière canadienne 101, boul. Champlain Québec (QC) G1K 7Y7	Garde côtière canadienne Services techniques intégrés P.O. Box 189 1063 Nluravik Lane Iqaluit, Nunavut X0A 0H0	
	Garantie 1 - Frais d'ARM inclus							
	ARTICLES FACULTATIFS							
	Formation technique et opérationnelle							
	Matériel d'émission							
	Services de soutien facultatif à l'intégration du SOC							
	Garantie 9 ans – Frais d'ARM inclus							
	REMARQUES							
	REMARQUE 1 : Les dessins et les données techniques comprennent ce qui suit, sans toutefois s'y limiter : spécifications techniques, dessins d'actifs et dessins d'installation du matériel.							
	REMARQUE 2 : Les publications techniques du matériel comprennent, sans toutefois s'y limiter : description du matériel, notices d'installation, notices d'utilisation, entretien préventif, entretien correctif, liste de pièces illustrée, notice d'utilisation des logiciels et manuel de maintenance des logiciels.							
	* Licence de reproduction illimitée à usage interne uniquement (version E)							

[illegible]

Cette page est intentionnellement vide.

ANNEXE C FORMATS DE DONNÉES ET DE DOCUMENTATION

C.1 LANGUE

Toutes les publications techniques portant sur les actifs, le matériel et les systèmes doivent être fournies en anglais et en français, à l'exception possible des publications du fabricant de l'équipement d'origine (FEO). L'entrepreneur doit être chargé de procéder à toutes les traductions exigées. L'entrepreneur doit certifier que du personnel qualifié, autre que le traducteur original, a vérifié l'exactitude et la pertinence de la ou des traductions attestant que les publications anglaises et françaises sont correctes et conformes à l'original, afin de pouvoir les utiliser pour exécuter toutes les fonctions décrites.

C.2 ACCEPTATION DE LA PUBLICATION

L'utilisation de publications commerciales et de listes existantes est acceptée sous réserve qu'elles satisfassent aux exigences énoncées dans les présentes et que les documents existants soient exhaustifs et courants au moment de la signature du contrat. Les publications et les listes existantes doivent être soumises à l'examen et à l'acceptation par l'AT. Si une publication ou une liste ne peut être acceptée, pour des raisons de lisibilité, de contenu technique ou de format, il sera demandé à l'entrepreneur de présenter de nouveau des ensembles de documents écrits contenant les modifications nécessaires ou de créer des documents supplémentaires pour que la documentation soit jugée acceptable.

C.3 DROITS EN MATIÈRE DE DONNÉES

Le gouvernement du Canada (GC) doit détenir des droits illimités d'utilisation, de reproduction, de traduction, de révision, de communication, de production et de distribution de copies supplémentaires (papier ou électroniques), y compris par l'intermédiaire d'un service réseau, de toutes données ou documentation opérationnelles ou techniques, en totalité ou en partie, de quelque manière que ce soit et à n'importe quelle fin, au besoin, sans limites ni avis à l'entrepreneur ou à n'importe quel autre tiers pertinent, sous réserve que les copies soient utilisées exclusivement aux fins des opérations et des besoins de soutien de la GCC.

C.4 ACCEPTATION ET ASSURANCE DE LA QUALITÉ

C.4.1 Revues en cours de production

Tous les produits livrables de données seront examinés pour acceptation par l'autorité technique (AT).

C.4.2 Assurance de la qualité

L'acceptation des données par le gouvernement ne libère d'aucune façon l'entrepreneur de ses responsabilités à l'égard de la qualité des données et de la correction des données en cas de découverte de lacunes durant la période de garantie.

C.5 LIVRAISON POSTALE

Les produits livrables doivent être envoyés à l'adresse :

Garde côtière canadienne
200 rue Kent, 11^e étage
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

À l'attention de : Gestionnaire de projet de la GCC - Projet de remplacement de matériel d'émission NAVTEX

C.6 MOYEN

L'entrepreneur doit présenter les données en format électronique, et dans les langues et quantités spécifiées dans la Liste des produits livrables fournie à l'annexe B.

L'entrepreneur doit présenter une version électronique conforme aux exigences suivantes.

C.6.1 Fichiers de documents maîtres

Les fichiers de documents maîtres sont les fichiers électroniques complets de la publication et des listes. Les fichiers de documents maîtres doivent être livrés dans leur format d'origine (Microsoft Word, Microsoft Excel et Microsoft Project, par exemple). Toutes les pages blanches, les figures et les images, ainsi que tous les encarts dépliants doivent être intégrés aux documents. Ces fichiers sont considérés comme des fichiers de « documents maîtres » pour les révisions, les modifications et les réutilisations actuelles et futures. Ils peuvent être divisés en dossiers et sous-dossiers de manière à ce que la taille des fichiers en permette le traitement au moyen d'un logiciel de traitement de texte ordinaire. Les divisions devraient être effectuées de façon à faciliter l'utilisation future des documents. Elles sont normalement faites à la fin d'une partie, d'un chapitre ou d'une section.

C.6.2 Fichiers d'images maîtres

Toutes les illustrations (figures) doivent être livrées sous forme d'images au format TIFF (Tagged Image File Format). Les fichiers doivent être entièrement tramés (aucun fichier hybride ne doit être livré).

Les dimensions de l'image, telles qu'elles sont indiquées au point C.8.10, sont fournies à titre indicatif et peuvent légèrement varier, mais pas de plus d'environ 25 mm (un pouce) en largeur ou en longueur.

C.6.3 Fichiers maîtres en lecture seule

À partir du fichier ou des fichiers de documents maîtres complétés, l'entrepreneur doivent générer et fournir un fichier en format PDF (Portable Document Format) qui doit contenir la publication en entier. Ces fichiers sont considérés comme des « fichiers maîtres en lecture seule » pour des fins d'impression, de reproduction ou de consultation. Toutes les pages contenues dans le fichier PDF doivent être orientées de façon à ne pas nécessiter de rotation lors de la visualisation. Le fichier doit contenir des « images miniatures » de chacune des pages. Le fichier maître en lecture seule ne remplace pas les fichiers de documents maîtres ou les fichiers d'images maîtres. L'entrepreneur doit veiller à vérifier la qualité du fichier en lecture seule (PDF) afin de s'assurer que le contenu reflète le même contenu/formatage que le fichier du document maître et la copie reproductible. Au minimum, la table des matières doit comprendre les hyperliens vers les chapitres, paragraphes ou alinéas correspondants. Il doit être possible de rechercher du contenu dans tous les fichiers PDF.

C.6.4 Métadonnées (saisie des informations connexes)

Les métadonnées (données qui décrivent les objets de données) doivent être fournies pour tous les produits livrables de la publication et de la liste. Des échantillons d'entrées de dossiers de métadonnées sont présentés en C.8.8 et C.8.11.

C.6.5 Mode de livraison

Le mode de livraison finale des données électroniques (version électronique) doit faire l'objet d'un accord entre la GCC et l'entrepreneur.

C.6.6 Format des données

Chaque document technique, diagramme ou liste de pièces livré doit avoir un enregistrement correspondant dans la base de données de métadonnées. Tous les enregistrements doivent être entrés dans un seul classeur Microsoft Excel. Les champs sans information correspondante doivent demeurer en blanc. Le fichier de base de données Microsoft Excel 2010 doit être nommé « CCG NAVTEX Transmitter documentation metadata.xlsx ».

C.6.7 Champs d'index des enregistrements de données de document

Ordre	Nom du champ	Définition / description du champ	Exemple d'entrée
1	Nom de fichier	Nom du fichier électronique – nom de fichier unique pour le téléchargement vers la base de données.	MZ000235.PDF
2	Numéro de document	Ce champ doit indiquer le numéro du document.	MZ235

3	Numéro de page	Ce champ est utilisé lorsque les documents sont composés de plusieurs pages qui sont stockées dans des fichiers séparés (une liste illustrée des pièces de plusieurs pages, par exemple). Numéro de page x sur y. Entrer la valeur de x.	1
4	Nombre de pages	Nombre total de pages	25
5	Révision	Lettre ou numéro indiquant le niveau de révision. En l'absence de révision, mettre un tiret (« - »).	B
6	Date de publication/Date d'émission	Ce champ est utilisé pour saisir les informations de version lorsque les identifiants de version ou de révision ne sont pas enregistrés sur le document (JJ/MM/AAAA).	22/02/2012
7	COF	Ce champ <i>doit</i> indiquer le code OTAN des fabricants (COF [NSCM en anglais]) du propriétaire des données. (Aussi connu sous les noms de code FSCM, CAGE ou NCAGE.)	36219
8	Droits en matière de données	Les droits en matière de données sont précisés dans le contrat. « L » pour « LIMITÉS » et « U » pour « ILLIMITÉS » [« UNLIMITED » en anglais].	U
9	Nom ou titre du document (anglais)	Titre anglais du document.	Manuel d'installation et de réparation de l'émetteur
10	Nom ou titre du document (français)	Titre français du document.	

C.6.8 Échantillon de document d'entrée

(Le tableau suivant est représenté sur deux lignes pour s'adapter à la largeur de la page.)

Métadonnées (dans la table de base de données)

NOM DE FICHIER	NUMÉRO DE DOCUMENT	Numéro de page	Nombre de pages	Révision	Date de publication/Date d'émission
MZ000235.PDF	MZ235	1	25	B	22/02/2012

CAOF	DROITS EN MATIÈRE DE DONNÉES	Nom ou titre du document (anglais)	Nom ou titre du document (français)
36219	U	Manuel d'installation et de réparation de l'émetteur	

ANNEXE D LISTE DES DONNÉES ESSENTIELLES AU CONTRAT ET DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES LIVRABLES

Entrepreneur (après attribution du contrat) :		Demande de proposition/contrat :				Original/Modification : Original		
Chargé de projet / autorité technique de la GCC :		Actif :				Date :		
N° de DED	Titre	Réf. EDT	Fréquence	Langue	Présentation		R ou I	Remarques
					Version provisoire	Version finale		
Gestion du projet								
PM-02	Rapport de l'entrepreneur sur l'état d'avancement	4.3.3.1	M	Anglais			I ou R	Présenté cinq (5) jours avant la Réunion mensuelle d'examen de l'avancement des travaux du projet
Gestion des données techniques								
Format tel	Dessins et listes connexes	4.3.4.1	Une fois	Anglais	Avec la			

quel	- Fournisseur COTS					soumission			
Format tel quel	Ensemble de données sur l'installation du matériel - Fournisseur COTS	4.3.4.1	Une fois	Anglais	Avec la soumission				
Format tel quel	Manuels du système - Fournisseur COTS	4.3.4.1	Une fois	Anglais	Avec la soumission				
<u>TDM-05</u>	- Adapté à la GCC	4.3.4.6	Deux fois	B	EPF - 15 jours	Installation - 30 jours	R		
Format tel quel	Manuels de l'équipement - Fournisseur COTS	4.3.4.1	Une fois	Anglais/ Français	Avec la soumission				
<u>TDM-06</u>	- Adapté à la GCC	4.3.4.5	Deux fois	B	EPF - 15 jours	Installation - 30 jours	R		
Format tel quel	Document descriptif des versions logicielles - Fournisseur COTS	4.3.4.1	Une fois	Anglais	Avec la soumission				
<u>TDM-07</u>	- GCC adaptée	4.3.4.4	Deux fois	B	EPF - 15 jours	EPF +15 jours	R		
Format tel quel	Guide d'utilisation des logiciels - Fournisseur COTS	4.3.4.1	Une fois	Anglais	Avec la soumission				
<u>TDM-08</u>	- Adapté à la GCC	4.3.4.3	Deux fois	B	Anglais à	EPF	R		

Troisième édition : novembre 2022	Garde côtière canadienne	Page 44
-----------------------------------	--------------------------	---------

	Plan et rapports d'essai (ERP)	4.3.7.1 4.4.8.2 4.5.4.3 c.	Deux fois	Anglais et français	EEPERP - 15 jours	EEPERP + 15 jours	R	Les rapports d'ERP doivent être remis Essai/ea. +15 jours, en français pour le secteur St-Laurent.
TE-03	Procédures d'essai de réception (EAU)	4.3.7.2 4.4.6.2 4.5.3.1 a.	Deux fois	Anglais et français	EEPEAU - 15 jours	EEPEAU + 15 jours	R	En français pour le secteur St-Laurent.
	Procédures d'essai de réception (ERP)	4.3.7.2 4.4.8.2 4.5.4.3 c.	Deux fois	Anglais et français	EEPERP - 15 jours	EEPERP + 15 jours	R	En français pour le secteur St-Laurent.
Gestion de l'entretien								
MM-04	Plans d'entretien	4.3.8.1	Deux fois	B	RAPR - 15 jours	RAPR + 15 jours	R	
MM-05	Programme de maintenance préventive	4.3.8.1	Deux fois	B	RAPR - 15 jours	RAPR + 15 jours	I ou R?	
MM-06	Rapport sur les exigences d'étalonnage	4.3.8.1	Une fois	B	RAPR - 15 jours		I ou R?	
Formation								
TT-02	Liste d'exigences relatives aux dispositifs de formation	4.3.5.3 4.4.7.2	Deux fois	B	EPF - 15 jours	EPF + 40 jours	R	

TT-03	Manuels de formation	4.3.5.3 4.3.6.1 4.4.7.2 4.6.1.2	Trois fois	B	Première version provisoire EPF - 15 jours	Copie de travail EPR + 40 jours	R	3 ^e version finalisée après le premier cycle de formation dans chaque secteur.
-----------------------	----------------------	--	------------	---	--	--	---	---

A = Annuel	COTS = Commercial sur étagère	M = Mensuel
AB = Au besoin	EAU = Essai d'acceptation en usine	R = Examen et acceptation requis
B = La version finale doit être rédigée en anglais et en français	EEPEAU = Examen de l'état de préparation à l'essai d'acceptation en usine	ERP = Essai de réception sur place
	I = Présenté à titre informatif	EEPERP = Examen de l'état de préparation à l'essai de réception sur place
AC = Attribution du contrat	Lang. = Langue	RAPR = Réunion d'approvisionnement en pièces de rechange
		EPF = Examen de préparation à la formation

REMARQUE : Les exigences en matière de soumission dans ce tableau n'incluent pas les soumissions révisées qui peuvent être requises après l'examen des soumissions.

PM-02 RAPPORT DE L'ENTREPRENEUR SUR L'ÉTAT D'AVANCEMENT

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Rapport de l'entrepreneur sur l'état d'avancement	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION PM-02
3. OBJET Évaluer l'avancement et se tenir au courant de l'état du projet. Ce rapport doit être utilisé comme point permanent à l'ordre du jour des réunions d'examen sur l'avancement du projet.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES	
4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'AT de la GCC nommée dans le contrat.	
4.2 L'entrepreneur peut préparer le document dans un format acceptable pour la GCC, lequel document doit contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences en matière de renseignements. Toute partie non pertinente pour la période de rapport en cours peut être laissée en blanc.	
4.3 Le rapport doit contenir les renseignements suivants :	
4.3.1 Identification du rapport	
4.3.1.1 Titre du rapport, numéro séquentiel, date, entrepreneur	
4.3.2 État du projet	
4.3.2.1 Période visée	
4.3.2.2 Situation en ce qui a trait au calendrier	
4.3.2.3 Événements importants au cours de la période visée	
4.3.2.4 Mise à jour des risques associés au projet pour la période visée (joindre l'actuelle matrice des risques)	
4.3.3 Changements apportés au projet	
4.3.3.1 Changements (le cas échéant) apportés à la portée du projet (depuis le rapport précédent)	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**1. TITRE**

Rapport de l'entrepreneur sur l'état
d'avancement

2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION

PM-02

4.3.3.2 Changements autorisés (le cas échéant) apportés au calendrier, aux objectifs techniques ou aux produits livrables convenus

4.3.3.3 Changements importants (le cas échéant) apportés à l'organisation ou aux méthodes de fonctionnement de l'entrepreneur

Remarque : Les demandes de changement et l'état d'avancement doivent être suivis dans le Registre des problèmes/liste des mesures à prendre

4.3.4 Activités prévues pour la période suivante

4.3.4.1 Plans pour les activités pendant la période qui s'ensuit (voir le calendrier principal)

Remarque : Si le calendrier principal a été modifié depuis le dernier rapport, il doit être joint au présent rapport

4.3.5 Registre des problèmes/liste des mesures à prendre (feuille de calcul)

4.3.5.1 Problèmes importants rencontrés, y compris les recommandations (le cas échéant) concernant les mesures à prendre par la GCC

4.3.5.2 État des problèmes soulevés antérieurement (qui n'ont pas été signalés comme étant réglés)

4.3.5.3 Toute autre mesure à prendre découlant des examens, des réunions ou de la correspondance entre la GCC et l'entrepreneur

4.3.5.3 Suivi des demandes de changement

Remarque : Cette liste doit conserver toute mesure réglée en tant que donnée historique permanente. La responsabilité

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Rapport de l'entrepreneur sur l'état d'avancement	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION PM-02
attribuée pour la mesure et la date d'échéance doivent être incluses, selon le cas	

TDM-05 MANUELS DU SYSTÈME

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Manuels du système	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-05
3. OBJET Fournir des manuels au niveau du système qui donnent une vue d'ensemble, les caractéristiques de rendement et les instructions d'exploitation et d'entretien.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION <p>4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'AT de la GCC nommée dans le contrat.</p> <p>4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. Le manuel d'exploitation du système et le manuel d'entretien du système peuvent être inclus dans une seule publication.</p> <p>4.3 Le manuel d'entretien du système doit être complété par les manuels de matériel du FEO.</p> <p>4.4 Les manuels d'exploitation et d'entretien du système ne doivent pas être de nature générique, mais être rédigés spécifiquement pour les équipements NAVTEX.</p> <p>4.5 Le manuel du système doit contenir les renseignements suivants :</p> <p>4.5.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • À propos de ce manuel, y compris son objectif et sa structure. • Vue d'ensemble du système, y compris une description de l'ensemble du système avec des schémas à l'appui. • Caractéristiques de rendement, y compris les capacités et les caractéristiques du système. <p>4.5.2 Prévoir un chapitre distinct pour chaque système, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La description du système, comprenant une description narrative, un schéma fonctionnel du système, la structure de répartition de l'équipement et les données à l'appui (par exemple, les schémas simplifiés, les photographies, les tableaux de données), ainsi que le principe de fonctionnement du système. 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Manuels du système	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-05
<ul style="list-style-type: none"> • Les Renseignements sur le fonctionnement du système doivent être fournis pour chaque pièce du matériel qui nécessite l'intervention d'un officier des SCTM. • Décrire la disposition et les menus des commandes, la manière dont les performances peuvent être modifiées et optimisées à l'aide des commandes de l'opérateur, et les actions à entreprendre lorsqu'une erreur a été détectée par le système ou un opérateur. • Les Renseignements sur l'entretien du système doivent être fournis pour toutes les unités et tous les sous-systèmes du matériel et doivent, <i>au minimum</i> : <ul style="list-style-type: none"> a) Inclure les manuels du FEO au niveau du matériel avec une référence directe à la section applicable. D'un point de vue conceptuel, le manuel d'entretien et les manuels du FEO doivent être utilisés conjointement avec des références directes du manuel d'entretien; b) Décrire le principe de fonctionnement de chaque type de matériel au niveau requis pour l'entretien et le dépannage du matériel par le personnel technique; c) Fournir des schémas fonctionnels, des dessins mécaniques et des schémas électriques; d) Inclure les dispositions des bâtis d'équipement, les schémas d'interconnexion du système, les listes de fils et les dispositions des câbles; e) Contient les instructions d'entretien et les informations de diagnostic des pannes, y compris ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> • Arbres de pannes et données de diagnostic, y compris les dysfonctionnements possibles, les causes, les effets, les techniques d'isolation des pannes et les solutions. • Considérations en matière de sécurité. • Démontage, réparation/remplacement de sous-ensembles et remontage du matériel. • Utilisation des outils spéciaux et de l'équipement d'essai. • Programmes d'entretien préventif. • Essai et réglage (y compris les feuilles d'essai, le cas échéant). • Limites de service admissibles, limites d'usure pour le remplacement, limites de jeu axial, données d'équilibrage, valeurs de couple, informations de nettoyage, etc. 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES

1. TITRE	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION
Manuels du système	TDM-05
<p>f) Inclure la Liste illustrée de pièces :</p> <ul style="list-style-type: none">• Schéma simplifié du système/matériel (schéma ou vue éclatée), avec des numéros d'ordre attribués aux pièces pour fournir un lien vers la liste des pièces.• Liste des pièces en retrait, identifiant chaque composant pouvant être remplacé, en fonction de l'ampleur de l'entretien prévu. <p>g) Décrire dans quelle mesure les performances du matériel peuvent être modifiées et optimisées grâce à l'utilisation de toutes les commandes, et décrire en détail les procédures d'entretien et de réparation du matériel; et</p> <p>h) Inclure une section dans laquelle tous les changements apportés aux manuels du fabricant d'équipement d'origine sont identifiés et documentés.</p>	

TDM-06 MANUELS DE L'ÉQUIPEMENT

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Manuels du matériel	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-06
3. OBJET Fournir des instructions de fonctionnement, d'entretien et de réparation au niveau du système/matériel, ainsi qu'une liste illustrée des pièces.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION 4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'autorité technique (AT) de la GCC nommée dans le contrat. 4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Le manuel du fabricant d'équipement d'origine (FEO) doit être fourni au format PDF électronique. 4.4 Si le manuel du FEO présente plusieurs modèles de matériel différents, une fiche de données sur les différences doit être fournie pour aider l'utilisateur à comprendre quelles instructions s'appliquent au modèle fourni à la GCC ou, de préférence, le manuel du FEO doit être modifié de manière à ne contenir que les informations pertinentes. 4.5 Le manuel du FEO doit contenir les renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> – Données et description du système/matériel – Principe de fonctionnement (étayé par des schémas fonctionnels du système) – Instructions d'installation (le cas échéant) – Instructions d'utilisation – Instructions d'entretien <ul style="list-style-type: none"> • Programmes d'entretien préventif 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Manuels du matériel	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-06
<ul style="list-style-type: none"> • Démontage, réparation/remplacement et remontage du matériel • Utilisation des outils spéciaux et de l'équipement d'essai • Données d'essai, de réglage et de vérification (y compris les feuilles d'essai, le cas échéant) • Limites de service admissibles, limites d'usure pour le remplacement, limites de jeu axial, données d'équilibrage, valeurs de couple, informations de nettoyage, etc. <p>– Données de diagnostic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysfonctionnements possibles, causes, effets, techniques et solutions d'isolation des pannes, schémas électriques <p>– Liste illustrée des pièces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schéma simplifié du système/matériel (schéma ou vue éclatée), avec des numéros séquentiels attribués aux pièces pour fournir un lien vers la liste des pièces • Liste des pièces en retrait, identifiant chaque composant pouvant être remplacé (en fonction de l'ampleur de l'entretien prévu) 	

TDM-07 DOCUMENT DE DESCRIPTION DE LA VERSION DU LOGICIEL

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Document descriptif des versions logicielles	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-07
3. OBJET Décrire le logiciel installé initialement et permettre la publication, le suivi et le contrôle des mises à niveau logicielles tout au long du cycle de vie de l'actif. Il décrit également toutes les variantes spécifiques au site du logiciel.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION 4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'autorité technique (AT) de la GCC nommée dans le contrat. 4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Le document de description de la version du logiciel doit inclure les renseignements suivants : 4.3.1 IDENTIFICATION <ul style="list-style-type: none"> – Titre et version du système logiciel – ID de variante – S'il s'agit d'une variante (par exemple spécifique au site), l'identifier – Numéro de version ou modification du bloc – Identifier le numéro de version du logiciel (ou la modification du bloc) – Date de diffusion – Remplace – Identifier complètement le logiciel à remplacer 4.3.2 APPLICABILITÉ – Indiquer le système auquel la version du logiciel s'applique. <ul style="list-style-type: none"> – Système applicable – Plateforme cible – Indiquer la plateforme informatique précise à laquelle la version (ou la modification du bloc) s'applique 4.3.3 DESCRIPTION DE LA VERSION	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Document descriptif des versions logicielles	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-07
<ul style="list-style-type: none"> – Inventaire de la documentation diffusée – Établir la liste de tous les supports de distribution physique et de la documentation connexe du logiciel lancé. Utiliser les titres, les numéros d'identification, les dates et les numéros de version, le cas échéant. Indiquer les restrictions applicables en matière de concession de licence, de reproduction et de sécurité. – Inventaire du contenu du logiciel – Pour chaque support de distribution physique, établir la liste des fichiers informatiques qu'il contient. Indiquer le nom des fichiers, les versions, les dates et tout autre renseignement pertinent. – Configuration de la plateforme cible – Préciser la configuration requise de la plateforme cible avant d'installer et d'exécuter le logiciel ou joindre un document de spécification du matériel informatique. – Données d'adaptation – Pour la version initiale du logiciel, décrire les données propres au site ou les personnalisations figurant dans cette version correspondant à la plateforme cible susmentionnée. Pour les versions subséquentes, décrire toutes les modifications apportées aux données propres au site – Directives d'installation et de vérification – Fournir des directives détaillées sur les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • La manière d'installer la version du logiciel sur la plateforme cible • La procédure d'essai permettant de vérifier que le logiciel installé fonctionne correctement • Le point de contact en cas de difficultés avec l'installation du logiciel • Les précautions applicables en matière de sécurité, de confidentialité ou de sûreté – Directives d'aliénation – Le cas échéant, indiquer quoi faire de la version précédente du logiciel une fois la version actuelle installée avec succès. (Indiquer les considérations de sécurité, le cas échéant.) – Modifications installées – Le cas échéant, décrire les modifications apportées à la version actuelle du logiciel, comparativement à la version précédente. Peut inclure les améliorations, ainsi que les corrections d'anomalies. Ce paragraphe ne s'applique pas à la version initiale du logiciel. – Problèmes possibles et erreurs connues – Indiquer tout problème possible ou erreur connue dans la version du logiciel, dont les renseignements suivants : 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Document descriptif des versions logicielles	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-07
<ul style="list-style-type: none">• La manière d'éviter ces erreurs• La manière de reconnaître les conséquences de ces erreurs et d'y remédier• Les mesures prises pour corriger les problèmes de façon permanente, et la date à laquelle une solution est prévue <p>– Documents connexes – Dresser la liste de tous les autres documents applicables à la nouvelle version du logiciel, mais qui ne sont pas physiquement compris dans cette version. Indiquer le titre et le numéro des documents, le numéro et la date des versions, ainsi que la source de publication.</p> <p>4.3.4 NOTES SUPPLÉMENTAIRES – Tout renseignement supplémentaire sur la version du logiciel pouvant favoriser la compréhension de l'installateur ou de l'utilisateur (les acronymes, les définitions, les renseignements généraux et la justification, par exemple).</p>	

TDM-08 GUIDE D'UTILISATION DU LOGICIEL

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Guide d'utilisation du logiciel	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-08
3. OBJET Expliquer comment installer le logiciel du système informatique et faire fonctionner correctement un système basé sur un logiciel.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION 4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'autorité technique (AT) de la GCC nommée dans le contrat. 4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Le guide d'utilisation du logiciel doit contenir les renseignements suivants : 4.3.1 APERÇU DU SYSTÈME – Présenter un aperçu général du système – son objectif, l'architecture matérielle et logicielle requise. 4.3.2 DOCUMENTS APPLICABLES – Énumérer tous les documents pertinents applicables au système. 4.3.3 MATÉRIEL DU SYSTÈME INFORMATIQUE CIBLE <ul style="list-style-type: none"> – Vue d'ensemble du matériel – Décrire le matériel du système informatique cible, y compris les périphériques – Configuration matérielle – Décrire la configuration du matériel pour le fonctionnement. Présenter les sujets suivants : – Exigences relatives à l'installation – Énumérer les conditions préalables telles que l'espace d'installation physique (montage en rack 19", par exemple), le type et la capacité d'alimentation électrique, la climatisation ou les dispositions spéciales en matière de refroidissement, etc. – Considérations environnementales – Présenter toutes les conditions environnementales qui doivent être respectées pour que le système fonctionne correctement. Quelques exemples : environnement de bureau ou de salle informatique uniquement, isolation contre les chocs et les vibrations. 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Guide d'utilisation du logiciel	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-08
<ul style="list-style-type: none"> – Configuration nominale – Décrire la configuration matérielle du système de base – Variantes spéciales – Décrire toutes les variantes spécifiques au site ou à l'application dans la configuration matérielle, qui peuvent avoir un impact sur le logiciel du système – Procédures d'exploitation du matériel – Décrire comment utiliser correctement le matériel. – Démarrage – Décrire comment démarrer le système – Fonctionnement normal – Décrire toutes les procédures d'exploitation de routine (par exemple, remplacement des supports de stockage des données, désinfection du système après utilisation, par exemple) – Actions interdites – Énumérer et décrire les actions liées au matériel qui peuvent entraîner des conséquences indésirables telles que des dommages au matériel informatique, la perte de données ou un fonctionnement incorrect des autres équipements – Diagnostics – Décrire toutes les fonctions de tests intégrés automatiques et les diagnostics lancés par l'utilisateur – Arrêt – Décrire comment arrêter correctement le matériel du système – Procédures d'urgence – Décrire toutes les procédures d'urgence applicables 	
4.3.4 LOGICIEL DU SYSTÈME INFORMATIQUE <ul style="list-style-type: none"> – Présentation du logiciel – Décrire l'architecture du logiciel du système informatique et expliquer l'objectif et la fonctionnalité de tous les éléments. – Installation du logiciel – Décrire l'installation ou la réinstallation du logiciel du système informatique sur l'ordinateur cible en résolvant les problèmes tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Prérequis matériels - Dresser la liste des exigences matérielles de base qui sont des prérequis pour l'exécution du logiciel • Prérequis logiciels – Dresser la liste de toutes les dépendances du logiciel du système informatique sur d'autres logiciels. Par exemple : le système d'exploitation de la plate-forme hôte (y compris la version), le 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION
Guide d'utilisation du logiciel	TDM-08
<p>micrologiciel intégré, les outils logiciels tels qu'un système de gestion de base de données ou un logiciel d'émulation de terminal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptations du site – Décrire toutes les variantes matérielles du système informatique et les adaptations correspondantes du site du logiciel du système informatique. Décrire comment le logiciel doit être configuré pour fonctionner sur ces sites • Procédure d'installation – Décrire la procédure étape par étape pour l'installation initiale ou la réinstallation du logiciel du système informatique • Vérification de l'installation – Décrire comment l'utilisateur peut vérifier le bon fonctionnement du logiciel du système informatique installé sur le matériel cible <p>– Procédures d'exploitation du logiciel – Décrire comment utiliser correctement le logiciel, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Démarrage – Décrire comment démarrer le logiciel • Fonctionnement normal – Décrire toutes les procédures de fonctionnement normal (initialisation du système, séquences de tâches de l'opérateur, sauvegarde et récupération des données, etc.). Afficher les interactions opérateur-machine pertinentes, les écrans de saisie de données, les rapports papier et électroniques générés, etc. • Arrêt - Décrire comment arrêter correctement l'exécution du logiciel avant de mettre le matériel du système informatique hors tension • Actions interdites – Énumérer et décrire les actions liées au logiciel qui peuvent entraîner des conséquences indésirables telles que des dommages au matériel informatique, la perte de données ou un fonctionnement incorrect des autres équipements • Sauvegarde et récupération – Décrire les procédures habituelles de sauvegarde des données du système et, en cas de perte de données, la procédure à suivre pour récupérer et reprendre les opérations en utilisant le support de sauvegarde • Procédures d'urgence – Décrire toutes les procédures liées au logiciel, qui doivent être exécutées en cas d'urgences spécifiques. <p>– Messages – Énumérer et décrire la signification de tous les messages générés par le logiciel du système. Cela comprend ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les messages sur l'état de fonctionnement; 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Guide d'utilisation du logiciel	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TDM-08
<ul style="list-style-type: none"> • les messages de diagnostic; • les messages d'erreur. <p>– Guide de référence rapide – Fournir un résumé des commandes du logiciel de l'opérateur.</p> <p>4.3.5 SÉCURITÉ ET CONFIDENTIALITÉ – Indiquer les problèmes de sécurité ou de confidentialité des renseignements qui peuvent exister dans le système, et décrire comment ils doivent être traités pendant le fonctionnement du système. Cela doit inclure des éléments comme les procédures de connexion, les privilèges des utilisateurs et la sécurité physique.</p> <p>4.3.6 ASSISTANCE – Identifier les sources d'assistance dont disposent les utilisateurs du système en cas de difficultés dépassant leurs capacités. Les sujets peuvent inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Assistance en matériel informatique – Indiquer comment contacter l'assistance étendue en matériel informatique en cas de problèmes dépassant les capacités des ressources locales – Assistance réseau – Pour les systèmes réseau, indiquer comment contacter l'assistance réseau de communication en cas de problèmes dépassant les capacités des ressources locales – Assistance logicielle – Indiquer comment contacter l'assistance logicielle en cas de problèmes dépassant les capacités des ressources locales – Signalement de problèmes – Décrire la procédure de documentation et de signalement des problèmes du système, et de proposition d'améliorations du système 	

CM-01 PLAN DE GESTION DE LA CONFIGURATION

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Plan de gestion de la configuration	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION CM-01
3. OBJET Décrire le programme de gestion de la configuration de l'entrepreneur, qui décrit comment documenter les éléments de base de la configuration et traite tant des changements de configuration apportés par la GCC que de ceux initiés par l'entrepreneur.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'autorité technique (AT) de la GCC nommée dans le contrat. 4.2 L'entrepreneur peut préparer le document résultant dans le format de son choix, lequel document doit contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Le plan de la gestion de la configuration doit comprendre les renseignements suivants : 4.3.1 Présentation – objet, portée, plans connexes, normes, définitions, acronymes 4.3.2 Organisation et gestion – organisation des GP du projet, gestionnaire de la configuration, comité de contrôle de la gestion de la configuration de l'entrepreneur 4.3.3 Interfaces – avec d'autres disciplines/fonctions, notamment l'ingénierie, l'approvisionnement, le soutien logistique intégré, la production/construction, les essais, l'assurance qualité, la planification et l'ordonnancement 4.3.4 Flux d'exigences en matière de gestion de la configuration – aux sous-traitants et fournisseurs 4.3.5 Conduite de la gestion de la configuration : <ul style="list-style-type: none"> – Détermination de la configuration – Fonction de détermination de la configuration – Choix des éléments de configuration 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Plan de gestion de la configuration	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION CM-01
<ul style="list-style-type: none"> – Dessins et Liste des pièces – Liste principale d'équipement – Schémas fonctionnels de système – Gestion du référentiel – Contrôle de la configuration – Fonction de contrôle de la configuration – Procédure de demande de changement à apporter à la conception – Procédure d'avis de révision de dessins – Procédure de demande de changement à apporter au logiciel – Procédure de demande de dérogation – Prise en compte de l'état de la configuration – Suivi des changements apportés à la configuration – Rapports sur l'assurance de la qualité – Vérification de la configuration – Audit de configuration fonctionnelle – Audit de configuration physique 	
4.3.6 Transfert des données de configuration à la GCC	

CM-03 DEMANDE DE PRÉCISIONS

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Demande de précisions	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION CM-03
3. OBJET Recommander des précisions quant à la formulation de la documentation du projet, y compris l'EBT et l'EDT.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES <p>4.1 L'entrepreneur peut préparer la demande de précisions dans le format de son choix, lequel document doit contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées.</p> <p>4.1.1 Identification du document concerné</p> <p>4.1.2 Identification de l'élément de configuration concerné</p> <p>4.1.3 Formulation existante</p> <p>4.1.4 Formulation proposée</p> <p>4.1.5 Motif des modifications</p> <p>4.1.6 Compte-rendu des décisions (cette section doit être remplie par la GCC)</p>	

CM-04 DEMANDE DE CHANGEMENTS

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES

1. TITRE Demande de changement	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION CM-04
3. OBJET Demander un changement à apporter à l'EBT, à la portée des produits livrables, à la conception ou tout autre changement important (par exemple, un changement de calendrier qui a un impact sur l'ensemble du projet), ce qui est généralement souhaité par l'entrepreneur.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES <div style="margin-left: 40px;"> 4.1 L'entrepreneur peut rédiger la demande de changement dans son propre format. 4.2 Les données fournies dans la demande de changement doivent être adéquates pour établir que la modification envisagée est justifiée, qu'elle constitue une bonne solution technique au problème à résoudre et que les implications en matière de risque, d'ingénierie et de soutien logistique ont été correctement évaluées. 4.3 La demande de changement doit comprendre au moins les éléments suivants, selon le cas : <div style="margin-left: 40px;"> 4.3.1 Titre du projet 4.3.2 Demandeur 4.3.3 Date 4.3.4 Titre du changement 4.3.5 Description du changement proposé 4.3.6 Justification du changement proposé 4.3.7 Type de changement : travaux imprévus ou nouveaux travaux. Changement mineur ou majeur 4.3.8 Changement de priorité : (moyenne/faible/élevée) 4.3.9 Frais imputables à la GCC pour le changement; </div> </div>	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Demande de changement	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION CM-04
<p>4.3.10 Impact(s) sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Référence du projet • EBT • Performance du système • Calendrier • Matériel, logiciel, documentation et formation déjà livrés • Garanties <p>4.3.11 Signature et nom du représentant officiel de l'entrepreneur;</p> <p>4.3.12 Espace destiné à l'AT de la GCC pour indiquer que la demande de changement est recommandée ou ne l'est pas;</p> <p>4.3.13 Espace destiné à l'AT de SPAC pour indiquer l'approbation ou le refus de la demande de changement;</p> <p>4.3.14 Données justificatives nécessaires pour comprendre et évaluer la portée complète du changement et de ses répercussions.</p> <p>4.4 Espace pour la certification complète du changement (voir la remarque)</p> <p>Remarque : Si la demande de changement est approuvée, l'entrepreneur mettra en œuvre le changement (normalement sur la base d'un avenant au contrat) et mettra les données techniques, les exigences d'inspection de la gestion de la qualité, les exigences d'essai et le soutien logistique en conformité avec le changement. Le formulaire de demande de changement doit inclure une section permettant de confirmer à la GCC que cela a été accompli. De plus, le PGP et le programme directeur doivent être modifiés au besoin dans les cinq (5) jours qui suivent.</p>	

SE-09 DONNÉES DE FIABILITÉ**DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES**

1. TITRE Données de fiabilité	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION SE-09
3. OBJET Décrire l'approche de l'entrepreneur pour satisfaire aux exigences de l'EBT et assurer une fiabilité et une disponibilité adéquates des actifs.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'AT de la GCC. 4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Les données de fiabilité doivent contenir les renseignements suivants : 4.3.1 Directives générales 4.3.1.1 L'analyse de fiabilité doit être réalisée au niveau du module et montrer dans quelle mesure la disponibilité du système et le temps moyen entre les pannes en découlent. 4.3.1.2 Un modèle détaillé de disponibilité et de fiabilité doit être élaboré pour l'ensemble du système, y compris les sous-systèmes du site éloigné. 4.3.1.3 Le modèle doit identifier les éléments ou chemins critiques dont la défaillance entraînera celle du système ou du sous-système, une dégradation majeure des performances ou un fonctionnement marginal. 4.3.1.4 Le modèle doit être inclus dans les prévisions de disponibilité et de fiabilité. 4.3.1.5 Le temps moyen entre les pannes et le temps moyen de réparation de chaque module du système doivent être présentés avec l'analyse.	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Données de fiabilité	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION SE-09
<p>4.3.1.6 Les données de fiabilité et de maintenabilité doivent être fournies.</p> <p>4.3.1.7 Incidences sur la conception des données fournies par la GCC.</p> <p>4.3.1.8 Cela comprendra la collecte et l'évaluation des données sur la fiabilité et la maintenabilité fournies par les sous-traitants/fournisseurs.</p>	

SE-10 PRÉPARATION DES EXAMENS TECHNIQUES

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Préparation des examens techniques	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION SE-10
3. OBJET Planifier les examens techniques, fournir les données techniques requises pour chaque examen et documenter les examens.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'autorité technique (AT) de la GCC nommée dans le contrat. 4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Les informations requises peuvent être délivrées progressivement : <ul style="list-style-type: none"> – Le « plan et modalités des examens techniques » est requis avec la première présentation – La « préparation de l'examen technique » est requise au moins un mois avant chaque examen – L'« ensemble de données pour l'examen technique » est requis au moins deux semaines avant chaque examen – Le « procès-verbal de l'examen technique » doit être élaboré lors de l'examen technique 4.4 Les préparations de l'examen technique, les données et les procès-verbaux présentés doivent contenir les renseignements suivants : <p>4.4.1 Plan et modalités des examens techniques</p> <p>4.4.1.1 Phases du projet, références et examens techniques</p> <p>4.4.1.2 Calendrier des examens techniques</p> <p>4.4.1.3 Emplacement de chaque examen technique</p> <p>4.4.1.3 Vue d'ensemble des rôles et responsabilités de l'examen technique</p>	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Préparation des examens techniques	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION SE-10
<p>4.4.2 Préparation de l'examen technique – donner les informations requises pour chaque examen technique</p> <p>4.4.2.1 Objectif de l'examen technique</p> <p>4.4.2.2 Conditions préalables à l'examen technique – quel travail doit avoir été réalisé avant l'examen</p> <p>4.4.2.3 Documents techniques à examiner – liste des documents et s'il s'agit d'une ébauche, d'un projet ou d'une version finale</p> <p>4.4.2.4 Organisations et personnes participant à l'examen, avec leurs responsabilités respectives</p> <p>4.4.2.5 Modalités détaillées – transport, hébergement, réservation de salle de conférence, présentations d'équipement, accès au chantier</p> <p>4.4.3 Dossier technique de l'examen des données</p> <p>4.4.3.1 Statut des mesures à prendre à partir des examens précédents – applicable à partir du 2^e examen</p> <p>4.4.3.2 Matériel de présentation – y compris le statut des principaux objectifs techniques</p> <p>4.4.3.3 État de la configuration – liste des demandes de changements à apporter à la conception, des avis de révision de dessins et des demandes de dérogation</p> <p>4.4.3.4 Documentation technique – une copie de chaque document (non livré précédemment) nécessaire pour montrer que les objectifs de la phase de travail qui vient de s'achever ont été atteints</p> <p>4.4.4 Procès-verbaux d'examen technique</p> <p><i>Remarque : Les procès-verbaux doivent être élaborés par l'entrepreneur, signés par l'entrepreneur et l'autorité technique de la GCC, et fournis aux participants à l'issue de l'examen technique.</i></p> <p>4.4.4.1 Conclusions de l'examen technique</p> <p>4.4.4.2 Mesures à prendre, responsabilité assignée et date d'échéance</p>	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Préparation des examens techniques	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION SE-10
4.4.4.3 Statut de l'examen technique – acceptation, acceptation conditionnelle, rejet	

TE-02 RAPPORT ET PLAN D'ESSAI

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Rapport et plan d'essai	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TE-02
3. OBJET Fournir un plan pour l'essai du système.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES <p>4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'AT de la GCC nommée dans le contrat.</p> <p>4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées.</p> <p>4.3 Le plan d'essai doit comprendre notamment les renseignements ci-dessous :</p> <p>4.3.1 Introduction, y compris l'objectif, la portée, les références, les définitions et les acronymes.</p> <p>4.3.2 Organisation et gestion</p> <p>4.3.2.1 Organisation, y compris le personnel clé.</p> <p>4.3.2.2 Mandat, y compris les responsabilités relatives à la préparation, aux autorisations d'essais internes/externes, à l'élaboration des essais d'acceptation, à la réalisation des essais, à la présence de témoins, à la préparation des rapports et au suivi des résultats.</p> <p>4.3.2.3 Méthodologie pour les EAU et les ERP au niveau du matériel et du système.</p> <p>4.3.3 Rapport d'essai</p> <p>4.3.3.1 Le rapport doit inclure un aperçu complet des résultats portant au minimum sur :</p> <p>4.3.3.2 Problèmes survenus, y compris les problèmes et les mesures prises</p>	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Rapport et plan d'essai	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TE-02
<p>4.3.3.3 Résultats des essais, y compris les détails de toutes les données des essais, et récapitulatif de la réduction et l'analyse des données. Cette section peut faire référence aux annexes jointes (qui doivent inclure TE-03).</p> <p>4.3.3.4 Conclusions, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none">• Indiquer le résultat satisfaisant ou non satisfaisant et fournir, sous forme narrative, une brève analyse des résultats de l'essai; et• Indiquer le plan d'action pour résoudre les questions en suspens.	

TE-03 PROCÉDURES D'ESSAI DE RÉCEPTION

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Procédures d'essai de réception	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TE-03
3. OBJET Fournir les procédures à suivre pour l'essai d'acceptation en usine et l'essai de réception sur place.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES <p>4.1 La présente DED n'est pas restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'AT de la GCC nommée dans le contrat.</p> <p>4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. Les essais doivent respecter toutes les exigences de l'EBT et de l'EDT et fournir le renvoi au contrat approprié (voir exemple de feuille d'essai ci-dessous)</p> <p>4.3 La procédure d'essai doit comprendre les renseignements suivants, selon le cas :</p> <p>4.3.1 Objet de l'essai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actif / élément à soumettre à essai • Objectif de l'essai • Personnes qui assistent à l'essai • Planification des activités <p>4.3.2 Conditions d'essai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installation d'essai • Conditions environnementales • Équipement d'essai, matériel d'enregistrement • Configuration, étalonnage, vérifications préalables à l'essai • Conditions de fonctionnement de l'élément mis à l'essai • Mesures de sécurité et avertissements <p>4.3.3 Procédure d'essai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description des exigences à soumettre à essai 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Procédures d'essai de réception	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TE-03
<ul style="list-style-type: none">• Référence à la ou aux section(s) de l'EBT, de l'EDT ou d'autres documents;• Configuration d'essai;• Méthode d'essai à utiliser pour évaluer l'exigence;• Résultat prévu;• Résultat obtenu; et• Condition(s) de réussite/échec. <p>4.3.4 Consignation et rapport</p> <ul style="list-style-type: none">• Format de consignation des résultats d'essai (voir l'exemple de feuille d'essai ci-dessous)• Collecte et analyse des données• Certification de l'assurance de la qualité <p>4.3.5 Signature des organisations participantes sur les résultats d'essai</p>	

4.7.3 TE-03 Exemple de feuille d'essai

Essai n°	Réf.	Objectif/Description	MV	Procédure / Critères de réussite ou d'échec	Résultat	Init.
1	T 3.1.6.2.1	Tous les émetteurs doivent être configurés de sorte que, en cas de panne de l'un d'eux, l'émetteur de secours puisse prendre la place de l'unité défaillante.	D	Étape : deux émetteurs qui émettent, introduire un défaut dans l'un d'eux. Résultat prévu : l'émetteur de secours intermédiaire est immédiatement disponible	R/É	
Signatures d'achèvement de l'essai						
Signataire de la GCC			Signataire technique de l'entrepreneur			
Nom :			Nom :			
Signature :			Signature :			
Date :			Date :			

Méthode de vérification (MV) : I – Inspection, D – Démonstration, A – Analyse, E – Essai

Référence : T - Énoncé des besoins techniques, S - Énoncé des travaux

MM-04 PLANS D'ENTRETIEN

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Plans d'entretien	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION MM-04
3. OBJET <p>Fournir un ensemble complet de plans d'entretien qui identifient les tâches d'entretien requises, indiquent la responsabilité organisationnelle des tâches et identifient les ressources de soutien logistique nécessaires pour effectuer les tâches.</p>	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.2 Les documents présentés doivent inclure un plan d'entretien pour chaque système / matériel. Ils doivent être consolidés en un seul document. 4.3 Structure de répartition des actifs – Le plan d'entretien doit inclure la structure de répartition des actifs (dans une section distincte) qui sera utilisée pour indexer/numéroter les fiches de données des tâches d'entretien individuelles. 4.4 Données techniques – Il doit également inclure une section répertoriant tous les manuels, dessins, règlements et autres données techniques utilisés dans l'élaboration des plans d'entretien. 4.5 Tâches d'entretien – Le plan d'entretien doit inclure une section présentant des fiches de données sur les tâches d'entretien, contenant les renseignements suivants pour chacune des tâches d'entretien : <ul style="list-style-type: none"> – Identification de la tâche – Responsabilité organisationnelle de la tâche – Origine de la tâche – Intervalle ou fréquence de la tâche – Documents techniques de référence – Précautions pour la tâche et commentaires 	

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Plans d'entretien	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION MM-04
<ul style="list-style-type: none"> – Instructions de manuels (le cas échéant) – Considérations en matière de sécurité – Étapes du plan de travail – Affectation du travail – fonction et temps estimé – Fiche signalétique – si applicable à la tâche – Ressources requises pour l'entretien – matériel, pièces, outils et équipement d'essai 	
4.6	Récapitulatif des pièces – Les pièces de rechange et de réparation requises pour chaque tâche doivent être regroupées, rationalisées et présentées dans un rapport récapitulatif des pièces. Ce rapport doit établir un lien entre les exigences en matière de pièces, le matériel et les tâches d'entretien prises en charge.
4.7	Récapitulatif du matériel – Le matériel requis (lubrifiants, colles, peintures, etc.) nécessaires pour chaque tâche doivent être regroupés, rationalisés et présentés dans un rapport récapitulatif du matériel. Ce rapport doit établir un lien entre les exigences relatives au matériel, le matériel et les tâches d'entretien prises en charge.
4.8	Récapitulatif des outils et des équipements d'essai – Les outils et équipements d'essai requis pour chaque tâche doivent être regroupés, rationalisés et présentés dans un rapport récapitulatif des pièces. Ce rapport doit établir un lien entre les outils et équipements d'essai, le matériel et les tâches d'entretien prises en charge.

MM-05 PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES									
1. TITRE Programme de maintenance préventive	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION MM-05								
3. OBJET Fournir une liste complète des tâches d'entretien préventif organisées de différentes manières, qui seront utiles pendant la phase de mise en service pour planifier les travaux.									
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.2 Les documents présentés doivent décrire l'entretien préventif requis pour chaque système / matériel. Les données doivent être consolidées en un seul document. 4.3 Le calendrier des tâches d'entretien préventif doit être tel qu'indiqué dans les plans d'entretien. 4.4 Les données doivent être regroupées dans des tableaux décrivant des tâches de routine, de base calendaire et basées sur les horaires de fonctionnement. En voici un exemple : chaque intervalle au sein d'une catégorie occupera une colonne dans son tableau respectif. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tâche prévue</th><th>Intervalle</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tâches habituelles du technicien</td><td>Chaque jour/semaine</td></tr> <tr> <td>Tâches d'entretien préventif mensuelles</td><td>P. ex. 1, 3, 4, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ou 60 mois</td></tr> <tr> <td>Tâches d'entretien préventif selon l'utilisation</td><td>P. ex. 100, 200, 250, 400, 500, 800, 1 000, 2 000, 3 000, 4 000, 5 000 ou 6 000 heures</td></tr> </tbody> </table>		Tâche prévue	Intervalle	Tâches habituelles du technicien	Chaque jour/semaine	Tâches d'entretien préventif mensuelles	P. ex. 1, 3, 4, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ou 60 mois	Tâches d'entretien préventif selon l'utilisation	P. ex. 100, 200, 250, 400, 500, 800, 1 000, 2 000, 3 000, 4 000, 5 000 ou 6 000 heures
Tâche prévue	Intervalle								
Tâches habituelles du technicien	Chaque jour/semaine								
Tâches d'entretien préventif mensuelles	P. ex. 1, 3, 4, 6, 12, 18, 24, 36, 48 ou 60 mois								
Tâches d'entretien préventif selon l'utilisation	P. ex. 100, 200, 250, 400, 500, 800, 1 000, 2 000, 3 000, 4 000, 5 000 ou 6 000 heures								
4.5 Les données doivent également être organisées selon la structure des actifs, de manière à pouvoir aisément déterminer l'entretien préventif requis pour un système / matériel donné.									

MM-06 RAPPORT SUR LES EXIGENCES D'ÉTALONNAGE

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Rapport sur les exigences d'étalonnage	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION MM-06
3. OBJET Identifier les outils spéciaux et l'équipement d'essai qui doivent être étalonnés, et préciser les exigences d'étalonnage.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.2 Le rapport sur les exigences d'étalonnage doit donner les informations suivantes pour chaque élément nécessitant un étalonnage. <ul style="list-style-type: none"> – Numéro de séquence de l'élément – Description de l'élément – Fabricant – Numéro de pièce du fabricant – Code CAGE (fabricant) – voir la section 4.3 – Intervalle d'étalonnage (mois) – Procédure d'étalonnage (joindre si nécessaire) – Norme d'étalonnage (la norme en fonction de laquelle l'élément doit être étalonné) 4.3 Coordonnées du fabricant – Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'élément est fabriqué, l'adresse du fabricant, de même que son numéro de téléphone et son adresse courriel doivent être fournis dans une liste distincte de coordonnées du fabricant. <i>Remarque : Plusieurs acronymes peuvent renvoyer au code CAGE, notamment : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM, COF</i>	

TT-02 LISTE D'EXIGENCES RELATIVES AUX DISPOSITIFS DE FORMATION

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Liste d'exigences relatives aux dispositifs de formation	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TT-02
3. OBJET Fournir une liste des dispositifs de formation nécessaires pour dispenser la formation.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES DONNÉES 4.1 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.2 Une Liste d'exigences relatives aux dispositifs de formation (LEDf) distincte doit être élaborée pour chaque cours. 4.3 Données sur l'élément – La LEDf doit contenir les données suivantes pour chaque élément recommandé : <ul style="list-style-type: none"> – Numéro de séquence de l'élément – Description de l'élément – Fabricant – Numéro de pièce du fabricant – Code CAGE (fabricant) – voir la section 4.4 – Numéro de nomenclature OTAN (si indiqué) – Achat commercial local (O/N) – voir la section 4.5 – Prix à l'unité – voir la section 4.6 – Quantité recommandée à l'achat 4.4 Coordonnées du fabricant – Si aucun code CAGE n'a été attribué à l'usine dans laquelle l'élément est fabriqué, l'adresse du fabricant, de même que son numéro de téléphone et son adresse courriel doivent être fournis dans une liste distincte de coordonnées du fabricant <i>Référence : Plusieurs acronymes peuvent renvoyer au code CAGE, notamment : CAGE, NCAGE, FSCM, NSCM, COF.</i>	

- 4.5 Achat commercial local** – Si l'élément est plus facile à obtenir au moyen d'un achat commercial local, indiquer « Oui » (O) dans le champ de données désigné et laisser les champs « Fabricant » et « Code CAGE » vides.
- 4.6 Prix unitaire** – Prix en vigueur lors de la soumission de la LEDF qui est cohérent avec la quantité recommandée à l'achat. Ces données serviront à établir le budget et à gérer les stocks. Il est admis que le prix relevé ultérieur pour l'élément témoignera des circonstances du moment.

TT-03 MANUELS DE FORMATION

DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS DE DONNÉES	
1. TITRE Manuels de formation	2. NUMÉRO D'IDENTIFICATION TT-03
3. OBJET Fournir les manuels à utiliser dans la formation du personnel de la GCC. Il s'agit notamment des manuels de l'étudiant et des manuels du formateur.	
4. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION 4.1 La présente DED n'est pas destinée à être restrictive et peut être adaptée par l'entrepreneur avec le consentement écrit de l'AT de la GCC nommée dans le contrat. 4.2 L'entrepreneur peut présenter les données dans le format de son choix, le document devant contenir suffisamment de détails pour satisfaire pleinement aux exigences énoncées. 4.3 Le manuel technique de l'étudiant doit contenir <i>au moins</i> les renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> i) Le principe de fonctionnement de l'ensemble du système et des sous-systèmes; j) L'installation du système; k) Les techniques de localisation et de diagnostic des pannes, à distance et en local, à l'aide d'arbres de pannes, de fonctions de test intégré et/ou d'équipements d'essai et de mesure externes; l) La dépose et le remplacement des LRU par les pièces de rechange appropriées; m) L'exécution des procédures de montage et de démontage applicables au niveau d'entretien, y compris les réglages ou les procédures de configuration nécessaires pour établir le plein rendement opérationnel de l'équipement; n) L'optimisation du système de transmission, y compris l'optimisation du site de transmission à distance; o) L'approvisionnement, la surveillance, les vérifications et rapports de performance des paramètres techniques, les mises à jour de version, les réinitialisations, le tout à distance; p) Toutes les routines d'entretien préventif/périodique, telles que le nettoyage, les essais de santé ou le remplacement de composants tels que les filtres ou les batteries; 	

- q) Les procédures de sauvegarde et de restauration du logiciel du matériel d'émission à l'aide d'un support de stockage externe non volatile, y compris les préréglages et les données de configuration enregistrés; et
- r) Les procédures de chargement et de configuration des nouvelles mises à jour du logiciel et du micrologiciel du matériel d'émission.

4.4 Le manuel opérationnel de l'étudiant doit contenir *au moins* les renseignements suivants :

- s) L'objectif, les fonctions et les capacités de chaque dispositif et sous-système composant l'ensemble du système;
- t) La capacité à démontrer le bon fonctionnement de chaque fonction du système;
- u) La capacité de reconnaître les pannes du matériel et de prendre les mesures appropriées pour le protéger, et reconfigurer le matériel restant pour réduire le plus possible les effets sur la disponibilité globale du système; et
- v) Une Liste de contrôle de référence pour la recherche rapide des pannes doit être fournie dans le cadre de la trousse de formation.

4.4.1 Les fonctions et les contrôles opérationnels qui doivent être mis en évidence dans le cours comprennent l'affichage du poste de travail, les menus, les graphiques, les commandes, les alarmes, ainsi que l'enregistrement, le stockage, la récupération, le traitement et l'impression des informations.

4.5 Documents de formation : Une approche normalisée pour l'élaboration de documents de formation clés pour soutenir la formation technique officielle est essentielle pour assurer une gestion efficace et efficiente de la formation technique. Les principaux documents nécessaires à la tenue d'une formation officielle sont décrits ci-dessous.

4.5.1 Objectifs de formation : situer les tâches dans leur contexte et décrire les résultats de l'apprentissage en termes observables et mesurables. Il s'agit d'un énoncé comportemental de la tâche à accomplir dans l'environnement opérationnel, de la norme ou de la performance souhaitée et des contraintes ou conditions dans lesquelles l'étudiant est censé terminer l'activité. Chaque objectif de formation devrait comprendre les éléments suivants :

- w) La compétence ou l'activité à apprendre;
- x) Les contraintes ou conditions dans lesquelles l'apprenant est censé terminer l'activité;
- y) La norme ou la performance souhaitée;
- z) Les ouvrages de référence connexes.

4.5.1.1 Les objectifs de formation sont ensuite divisés en objectifs terminaux

et en objectifs de compétence :

- aa) Les **objectifs terminaux** sont les actions, les connaissances ou les compétences que l'apprenant est censé avoir acquises à la fin de la formation;
- b) Les **objectifs de compétence** sont les expériences, les façons et les moyens permettant d'atteindre les objectifs terminaux.

4.5.2 Plan de cours : aperçu ou résumé des détails d'un cours pour les étudiants, y compris les objectifs de formation, les objectifs cibles et les objectifs de compétence, la durée du cours, la langue de formation, le calendrier des cours, les salles de cours, le matériel de cours et l'évaluation des étudiants. Un plan de cours doit être divisé en trois parties :

4.5.2.1 Analyse des tâches. Une liste de toutes les fonctions et tâches qui composent les exigences en matière de formation.

4.5.2.2 Informations sur le cours, y compris les éléments suivants :

- c) Renseignements généraux;
- d) Portée de la formation;
- e) Gestion des cours;
- f) Préalables;
- g) Évaluations des étudiants;
- h) Rapports de cours; et
- i) Objectifs de formation.

4.5.2.3 Plan de formation du cours, identifiant pour chaque objectif terminal :

- j) L'objectif de compétence;
- k) Le niveau d'apprentissage, de connaissance et de compétence;
- l) Le temps nécessaire pour chaque objectif de compétence;
- m) Points à couvrir pour chaque objectif de compétence;
- n) Type de formation – connaissances ou compétences;
- o) Aides à la formation et références requises; et
- p) Processus d'évaluation.

4.5.3 Plans de leçon : l'élaboration et l'utilisation d'un plan de leçon permettent à l'instructeur de proposer une expérience d'apprentissage efficace. Le plan de leçon garantit que l'instructeur suit un plan d'objectifs de formation spécifique. Chaque leçon commencera sur une nouvelle page et suivra le

même format :

- q) Numéro et titre de la leçon;
- r) Date d'élaboration;
- s) Durée totale de la formation;
- t) Méthodologie;
- u) Objectifs terminaux et objectifs de compétence;
- v) Pertinence;
- w) But;
- x) Contenu de la leçon;
- y) Équipement et matériel de formation; et
- z) Références.

4.5.4 Matériel de formation : fournir une liste de tous les équipements de formation qui doivent être fournis pour soutenir la formation, y compris le matériel de référence, les simulateurs de formation, les systèmes de formation ou les équipements d'essai. Ce matériel comprend également l'installation, l'entretien et le plan de formation des équipements. Le matériel de formation et l'équipement pour l'ensemble du cours (et où ils peuvent être trouvés) sont les suivants :

- aa) Projecteurs;
- bb) Vidéos;
- cc) Schémas fonctionnels;
- dd) Tableaux à feuilles mobiles;
- ee) Tableaux blancs;
- ff) Simulateurs;
- gg) Outils;
- hh) Ordinateurs;
- ii) Équipement d'essai; et
- jj) Matériel de laboratoire ou d'atelier

4.5.5 Manuel du formateur : donne au formateur toutes les informations nécessaires pour dispenser le cours, y compris des informations générales sur le cours, des plans de cours, une description du matériel de formation, un manuel de l'étudiant et un guide d'évaluation. Le manuel du formateur *doit* comporter trois sections :

4.5.5.1 Informations générales :

- kk) Titre;
- ll) Description;
- mm) Durée;
- nn) Groupe cible;
- oo) Nombre d'étudiants;
- pp) Connaissances préalables;
- qq) Exigences du formateur;
- rr) Lieu du cours;
- ss) Évaluations des étudiants; et
- tt) Rapport de cours.

4.5.5.2 Plans de leçon principaux divisés en une série de leçons, dont chacune commencera sur une nouvelle page et suivra le même format :

- uu) Numéro, titre et date d'élaboration de la leçon;
- vv) Durée totale de la formation;
- ww) Méthodologie;
- xx) Objectifs terminaux et objectifs de compétence;
- yy) Pertinence;
- zz) But;
- aaa) Contenu de la leçon;
- bbb) Équipement et matériel de formation; et
- ccc) Références.

4.5.6 Manuel de l'étudiant : donne à l'étudiant toutes les informations nécessaires pour le cours, y compris des informations générales sur le cours, des plans de leçon et des guides d'évaluation. Le manuel de l'étudiant comportera les sections suivantes :

4.5.6.1 Administration

- ddd) Informations sur le cours;
- eee) Horaire des cours;
- fff) Matériel de cours;
- ggg) Objectifs du cours.

4.5.6.2 Procédures de sécurité du matériel

4.5.6.3 Plans de leçon (même format que le manuel du formateur)

4.5.6.5 Références

4.5.7 Guide d'évaluation : explique le processus de test utilisé pour le cours. Le guide d'évaluation contiendra la méthodologie d'évaluation ainsi que les tests et évaluations du cours, y compris :

hhh) La copie vierge de l'étudiant;

iii) La copie du formateur avec les bonnes réponses.

ANNEXE E PLAN D'APPROVISIONNEMENT

E.1 EMBALLAGE ET CONSERVATION

E.1.1 Toutes les pièces de rechange et pièces détachées fournies par l'entrepreneur doivent être emballées et clairement identifiées et étiquetées sur l'emballage avec le nom du fabricant, le nom et la description de l'article, ainsi que le numéro de pièce. Les pièces de rechange destinées à du matériel particulier seront emballées séparément et marquées en conséquence.

E.1.2 L'entrepreneur doit veiller (si applicable) à ce que les pièces soient conservées et emballées de manière adéquate en vue d'un entreposage à long terme, en s'assurant qu'elles sont recouvertes d'un agent de conservation approuvé et scellées dans un emballage approuvé par le fabricant de l'équipement ou de l'article. Des boîtes adaptées peuvent être utilisées pour emballer un article conformément aux pratiques commerciales standard. Toutefois, si des boîtes sont utilisées, chacune d'entre elles doit contenir une liste du contenu inaltérable à la lumière, qui doit être protégé des dommages et des taches. Les pièces de rechange qui pèsent plus de 20 kg doivent être emballées dans des caissons de bois munis de poignées de levage.

E.1.3 Pour déterminer quel emballage utiliser, l'entrepreneur doit tenir compte de la nature de l'article, des besoins logistiques connus et de la quantité. La sélection des matériaux d'emballage doit prendre en compte le caractère jetable, la réutilisation, le recyclage et la conservation. L'entrepreneur doit également décrire toutes les exigences spéciales en matière d'entreposage, les conditions et l'entretien qui peuvent s'appliquer aux pièces de rechange et de réparation pendant l'entreposage.

E.1.4 L'entrepreneur doit fournir des contenants d'emballage réutilisables pour le matériel qui sera régulièrement retourné à ses installations à des fins de réfection ou d'entretien courant.

E.1.5 L'entrepreneur doit emballer et étiqueter toutes les matières dangereuses conformément à l'ensemble des lois et des règlements fédéraux, provinciaux et internationaux.

E.1.6 L'entrepreneur doit fournir un emballage conçu pour résister aux conditions logistiques et dont la qualité permet d'assurer la protection et la conservation de l'article en vue de sa livraison à destination en toute sécurité. La livraison en toute sécurité signifie que le contenu de l'emballage ne subit aucun dommage.

E.1.7 L'entrepreneur doit fournir un bordereau d'expédition qui indique clairement le contenu de chaque envoi, y compris le numéro du contrat ou du bon de commande applicable.

E.2 DONNÉES D'APPROVISIONNEMENT ET DE CATALOGAGE

E.2.1 Toutes les informations associées à la LPRR, à la LOSEE et à la LMR doivent être présentées et mises en forme selon le Modèle de données d'approvisionnement et de catalogage correspondants tel que décrit comme suit :

Nouveaux actifs et nouveau matériel – Modèle de données d'approvisionnement et de catalogage

* Note : Les champs de données minimum requis de l'entrepreneur sont marqués d'un astérisque

- Pièces de rechange recommandées

o DONNÉES DE CATALOGAGE/D'IDENTIFICATION DU MATÉRIEL

- Article unique
- Numéro de nomenclature (13 chiffres)
- Code UNSPSC
- *Fabricant - Nom
- *Fabricant - Numéro de pièce
- Fabricant - Numéro de modèle
- *Fabricant - Nom de la pièce (description abrégée)
- Fabricant - Nom de la pièce (description complète)
- *Lien Web du manuel en ligne
- Fournisseur(s) autorisé(s)
- Numéro de référence de pièce du fournisseur
- Article réparable/tournant (oui/non)

o DONNÉES D'APPROVISIONNEMENT

- Code de la structure de répartition des actifs (équipements)
- Code source, d'entretien et de capacité de récupération (s'il y a lieu)
- Poids unitaire (kg)
- Taille (longueur, largeur et hauteur en mm)
- Quantité installée (nombre)
- Nombre de demandes prévues chaque année
- Délai d'approvisionnement
- Unité d'achat
- Prix par unité d'achat
- Quantité recommandée - À bord
- Quantité recommandée - À terre

- Quantité recommandée à l'achat
- POUR USAGE INTERNE DE LA GCC
 - Décision concernant l'approvisionnement
 - Gestion des pièces de rechange (échelle nationale/régionale)
 - Numéro d'article dans Maximo
 - Prochain niveau d'assemblage supérieur (s'il y a lieu)
- Matériel recommandé (articles consommables et pièces)
 - DONNÉES DE CATALOGAGE/D'IDENTIFICATION DU MATÉRIEL
 - Article unique
 - Numéro de nomenclature de l'OTAN (13 chiffres)
 - Code UNSPSC
 - *Fabricant - Nom
 - *Fabricant - Numéro de pièce
 - Fabricant - Numéro de modèle
 - *Fabricant - Nom de la pièce (description abrégée)
 - Fabricant - Nom de la pièce (description complète)
 - *Lien Web du manuel en ligne
 - Fournisseur(s) autorisé(s)
 - Numéro de référence de pièce du fournisseur
 - DONNÉES D'APPROVISIONNEMENT
 - Poids unitaire (kg)
 - Dimensions (longueur, largeur et hauteur en mm)
 - Durée de conservation (en mois, s'il y a lieu)
 - Code des particularités d'entreposage et de manutention
 - Code de matière dangereuse
 - FS requise
 - Nombre de demandes prévues chaque année

- Achat de biens pour leur durée de vie utile avant épuisement du stock (articles confrontés à l'obsolescence)
- Délai d'approvisionnement
- Unité d'achat
- Prix par unité d'achat
- Quantité recommandée - À bord
- Quantité recommandée - À terre
- Quantité recommandée à l'achat
- POUR USAGE INTERNE DE LA GCC
 - Décision concernant l'approvisionnement
 - Gestion des pièces de rechange (échelle nationale/régionale)
 - Numéro d'article dans Maximo
 - Prochain niveau d'assemblage supérieur (s'il y a lieu)
- Outils spéciaux et équipement d'essai recommandés
 - DONNÉES DE CATALOGAGE/D'IDENTIFICATION DU MATÉRIEL
 - Article unique
 - Numéro de nomenclature de l'OTAN (13 chiffres)
 - Code UNSPSC
 - *Fabricant -Nom
 - *Fabricant -Numéro de pièce
 - Fabricant -Numéro de modèle
 - *Fabricant -Nom de la pièce (description abrégée)
 - Fabricant -Pièce de la pièce (description complète)
 - *Lien Web du manuel en ligne
 - Fournisseur(s) autorisé(s)
 - Numéro de référence de pièce du fournisseur
 - DONNÉES D'APPROVISIONNEMENT
 - Poids unitaire (kg)

- Dimensions (longueur, largeur et hauteur en mm)
- Étalonnage requis Oui / Non
- Quantité recommandée - À bord
- Quantité recommandée - À terre
- Prix unitaire
- Quantité recommandée à l'achat
- POUR USAGE INTERNE DE LA GCC
 - Décision concernant l'approvisionnement
 - Numéro d'article dans Maximo
- Renseignements sur le fabricant
 - Cette section doit être remplie par l'entrepreneur
 - Correspondance avec l'article unique de la LPRR
 - *Nom du fabricant
 - Code CAGE
 - *Adresse
 - *Site Internet
 - Téléphone
 - Télécopieur
 - Courriel
 - À remplir par le Centre d'expertise de l'identification du matériel
 - Numéro du fabricant dans Maximo
- Informations sur le fournisseur
 - Cette section doit être remplie par l'entrepreneur
 - Correspondance avec l'article unique de la LPRR
 - *Nom du fournisseur
 - Code CAGE
 - *Adresse

- *Site Internet
 - Téléphone
 - Télécopieur
 - Courriel
- À remplir par le Centre d'expertise de l'identification du matériel
 - Numéro du fabricant dans Maximo

E.3 LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE RECOMMANDÉES (LPRR)

E.3.1 L'entrepreneur doit élaborer et présenter à la GCC une Liste des pièces de rechange recommandées (LPRR) conformément aux exigences identifiées dans les plans d'entretien, et rationalisée pour indiquer les quantités appropriées.

E.4 LISTE DES OUTILS SPÉCIAUX ET DES ÉQUIPEMENTS D'ESSAI (LOSEE)

E.4.1 L'entrepreneur doit élaborer et présenter à la GCC une Liste des outils spéciaux et des équipements d'essai (LOSEE) conformément aux exigences identifiées dans les plans d'entretien, et rationalisée pour indiquer les quantités appropriées.

E.5 LISTE DU MATÉRIEL RECOMMANDÉ (LMR)

E.5.1 L'entrepreneur doit élaborer et présenter à la GCC une Liste du matériel recommandé (LMR) de matériaux consommables et en vrac conformément aux exigences identifiées dans les plans d'entretien. La LMR doit être rationalisée pour indiquer les quantités appropriées requises pour prendre en charge le système pendant 20 ans.



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Garde côtière
canadienne

Canadian
Coast Guard

GCDocs 30273124

Émetteur NAVTEX de 1 kW



Canadian Coast Guard

Énoncé des exigences techniques

Publié avec l'autorisation de la :

Direction des services techniques intégrés
Pêches et Océans Canada
Garde côtière canadienne
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

GCDocs 30273124
ÉNONCÉ DES BESOINS TECHNIQUES RELATIF AU SYSTÈME
D'ÉMETTEURS NAVTEX DE 1 kW

18 April 2023

© Son Majesté le Roi du chef du
Canada, 2023

Disponible sur le site intranet de la GCC, à l'adresse
<http://intra.coast-guard.ca/home>.

Modèle de document : Français
Format d'impression : Recto verso
Dernière révision : 18 avril, 2023
Compatibilité : Word

Available in English: **"[Insert title here]"**



Imprimé sur papier recyclé

Contrôle des documents

Registre des modifications

N°	Date	Description	Initiales
1	18 avril, 2023	Édition de la publication	DJG

Approbations

Bureau de première responsabilité (BPR), Responsable technique	D'Arcy Grant	Approbation : _____ Date : _____
Gestionnaire, Systèmes électroniques terrestres	André Châteauvert	Approbation : _____ Date : _____
Directeur principal, Électronique et informatique	Tom Montor	Approbation : _____ Date : _____

Droit d'auteur

Le présent document n'étant pas publié pour le moment, la présente notice vise à protéger la Garde côtière canadienne advenant une publication accidentelle.

Droit d'auteur © 2023, Direction des services techniques intégrés, Pêches et Océans Canada, Garde côtière canadienne. Tous droits réservés.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite d'aucune manière, photocopiée ou transmise par voie électronique à un appareil informatique sans la permission écrite de la Garde côtière canadienne.

Le contenu du présent document est confidentiel; il appartient à la Garde côtière canadienne et ne doit pas être utilisé ou divulgué sans sa permission écrite expresse.

Marques commerciales

Les noms de produits mentionnés dans le présent document, s'il s'agit de marques de commerce ou de marques déposées de leurs compagnies respectives, sont reconnus à ce titre.

Table des matières

1	GESTION DU DOCUMENT	7
1.1	AUTORITÉ	7
1.2	RESPONSABILITÉS	7
1.3	DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS OU DE RÉVISIONS	7
2	LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	8
3	INTRODUCTION	10
3.1	CONTEXTE	10
3.2	BUT	10
3.3	PORTÉE	10
3.4	DÉFINITION	10
3.5	CRITÈRES OPÉRATIONNELS ET NIVEAU DE SERVICE DE BASE	10
3.6	EMPLACEMENTS DES ÉMETTEURS NAVTEX	12
4	EXIGENCES GÉNÉRALES	13
4.1	TYPE D'ÉQUIPEMENT	13
4.2	DOCUMENTS APPLICABLES	14
4.3	SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES	14
4.4	FIABILITÉ ET MAINTENABILITÉ	17
4.5	COMPATIBILITÉ AVEC NAVDAT	18
4.6	EXIGENCES ELECTROMAGNÉTIQUES	18
5	CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES	19
5.1	CARACTÉRISTIQUES DES ÉMETTEURS NAVTEX	19
5.2	INTERFACE AVEC LES SYSTÈMES DE COMMANDE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	21
5.3	CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF D'ACCORD D'ANTENNE AUTOMATIQUE	24

1 Gestion du document

1.1 AUTORITÉ

- 1.1.1 Le présent document est publié par le Directeur principal, Électronique et informatique, de la Garde côtière canadienne (GCC) en vertu des pouvoirs délégués par le sous-ministre des Pêches et des Océans et le commissaire de la Garde côtière canadienne, ci-après le « Canada ».

1.2 RESPONSABILITÉS

- 1.2.1 Le Directeur principal, Électronique et informatique, est responsable :
- de créer et de promulguer le document;
 - de désigner un bureau de première responsabilité (BPR) chargé de la coordination et du contenu du document.
- 1.2.2 Le BPR est responsable :
- de la validité et l'exactitude du contenu;
 - de la disponibilité de l'information;
 - des mises à jour, au besoin;
 - de la révision périodique du document;
 - du suivi de toutes les demandes, les observations et les propositions.

1.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS OU DE RÉVISIONS

- 1.3.1 Toutes les demandes de renseignements concernant le présent document, y compris les propositions de révision et les demandes d'interprétation, doivent être adressées au BPR.

Poste :	Gestionnaire de projet national
Adresse :	Garde côtière canadienne Services techniques intégrés 200 rue Kent, 11 ^e étage Ottawa (Ontario) K1A 0E6

Toutes les demandes de révision doivent :

- être claires et concises;
- renvoyer au chapitre, à la section, à la figure ou au tableau applicable.

2 Liste des sigles, acronymes et abréviations

AATU	Dispositif d'accord d'antenne automatique
AP	Amplificateur de puissance
BIST	Autocontrôle incorporé
BPR	Bureau de première responsabilité
°C	Degré Celsius
c.a.	Courant alternatif
c.c.	Courant continu
cm	Centimètre
COTS	Commercial sur étagère
CSA	Association canadienne de normalisation
dB	Décibel
dBc	Décibel par rapport à la valeur de crête du courant
dBm	Puissance en décibels par rapport à un milliwatt
F1B	Mode de modulation utilisé pour les transmissions NAVTEX
GCC	Garde côtière canadienne
GHz	Gigahertz (1×10^9 Hz)
Hz	Hertz
ISDE	Innovation, Sciences et Développement économique
kHz	Kilohertz
kW	Kilowatt
LRU	Élément remplaçable sur place
m	Mètre
MDF	Modulation par déplacement de fréquence
MF	Moyenne fréquence
min	Minute
ms	Milliseconde
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
N	Nord
NAVTEX	Télex de navigation
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
NM	Mille marin

O	Ouest
OMI	Organisation maritime internationale
OSIE	Office de la sécurité des installations électriques
PEP	Puissance en crête
pF	Picofarad (1×10^{-12} farads)
po	Pouce
ppm	Parties par million
PTT	Bouton micro
RMS	Valeur efficace
ROS	Rapport d'onde stationnaire
SCTM	Services de communication et de trafic maritimes
SMDSM	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
TMR	Temps moyen de réparation
UIT	Union internationale des télécommunications
ULC	Laboratoire des assureurs du Canada
μ s	Microseconde
V	Volt
VA	Voltampère
V c.a.	Volt en courant alternatif

3 Introduction

3.1 CONTEXTE

- 3.1.1 Les NAVTEX font partie du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et permettent la diffusion d'information sur la sécurité maritime en transmettant aux navires des avis de navigation, des avertissements météorologiques et des renseignements de nature urgente qui s'impriment ou s'affichent automatiquement depuis un récepteur spécial. À l'heure actuelle, le service NAVTEX est assuré par dix (10) stations émettrices réparties dans les quatre (4) régions desservies par la GCC (régions de l'Atlantique, du Centre, de l'Arctique et de l'Ouest [voir le tableau 1]).

3.2 BUT

- 3.2.1 Le présent document vise à fournir une description détaillée des exigences techniques relatives aux émetteurs NAVTEX qui remplaceront ceux actuellement utilisés par les SCTM.

3.3 PORTÉE

- 3.3.1 La présente spécification répertorie et décrit les exigences techniques à satisfaire par rapport aux systèmes d'émetteurs NAVTEX à remplacer. À titre informatif, un système émetteur NAVTEX se compose d'un émetteur principal et d'un émetteur de relève, d'un système d'antenne et d'un dispositif d'accord d'antenne automatique (AATU).

3.4 DÉFINITION

- 3.4.1 L'émetteur NAVTEX sera désigné comme « l'émetteur » dans la présente spécification.

3.5 CRITÈRES OPÉRATIONNELS ET NIVEAU DE SERVICE DE BASE

- 3.5.1 Aperçu des systèmes
- 3.5.1.1 Les systèmes émetteurs NAVTEX fonctionnent en tout temps; chaque station émet à un moment déterminé, ainsi qu'à d'autres moments non planifiés selon les besoins. Ces émetteurs, qui sont exploités et commandés depuis les centres des SCTM de la GCC, se trouvent dans divers sites à terre éloignés.
- 3.5.2 Configuration des systèmes
- 3.5.2.1 Un système émetteur type situé dans un emplacement périphérique se compose de trois (3) éléments, soit les émetteurs (un émetteur principal et un émetteur

de relève) NAVTEX à moyenne fréquence (MF), l'AATU connexe et l'antenne émettrice.

3.5.2.2 Les systèmes peuvent présenter l'une des deux configurations décrites ci-dessous.

Configuration 1 : Les émetteurs sont configurés de manière à ce que l'émetteur principal soit connecté avec un relais de commutation d'antennes commandable à distance et un AATU raccordé à l'antenne. Le relais permet de commuter l'AATU et l'antenne vers l'émetteur de relève advenant la défaillance du dispositif principal.

Configuration 2 : Chaque émetteur (dispositifs principal et de relève) est connecté à sa propre antenne et à son propre AATU.

3.5.3 Émetteurs

3.5.3.1 La GCC utilise des émetteurs NAVTEX conçus pour fournir une puissance de sortie nominale de 1 kW. Ces derniers diffusent de l'information textuelle sur les fréquences MF assignées de 518 kHz et 490 kHz, en recourant à des signaux F1B à modulation par déplacement de fréquence (MDF). Il est à noter que les périodes et les fréquences de diffusion ont été déterminées conformément aux publications de l'Organisation maritime internationale (OMI).

3.6 EMPLACEMENTS DES ÉMETTEURS NAVTEX

3.6.1 Tableau 1*

Information sur l'emplacement des émetteurs NAVTEX					
Nom de l'emplacement	Région	Centre SCTM	Fréquence	Latitude	Longitude
Cartwright	Atlantique Nord	SCTM de Goose Bay	518 kHz	53° 42' 29" N	57° 01' 24" O
Robin Hood Bay		SCTM de Placentia Bay	518 kHz	47° 36' 41" N	52° 40' 11" O
Chebogue	Atlantique Sud	SCTM d'Halifax	490 ou 518 kHz	43° 44' 40" N	66° 07' 18" O
Port Caledonia		SCTM de Sydney	490 ou 518 kHz	46° 11' 08" N	59° 53' 37" O
Iqaluit	Arctique	SCTM d'Iqaluit	490 ou 518 kHz	63° 43' 51" N	68° 32' 34" O
Moisie	Centre	SCTM de Les Escoumins	490 ou 518 kHz	50° 11' 43" N	66° 06' 40" O
Ferndale		SCTM de Prescott	518 kHz	44° 56' 13" N	81° 14' 00" O
Pass Lake		SCTM de Sarnia	518 kHz	48° 33' 49" N	88° 39' 22" O
Île Digby	Ouest	SCTM de Prince Rupert	518 kHz	54° 18' 03" N	130° 24' 10" O
Pointe Amphitrite			518 kHz	48° 55' 28" N	125° 32' 31" O

*Nota : Les coordonnées (latitude et longitude) indiquent l'emplacement approximatif des lieux d'émission.

4 Exigences générales

4.1 TYPE D'ÉQUIPEMENT

- 4.1.1 Émetteur NAVTEX de 1 kW
 - 4.1.1.1 L'émetteur fourni doit être un produit commercial sur étagère (COTS).
 - 4.1.1.2 L'émetteur doit être modulaire et permettre le remplacement de sous-ensembles défectueux, voire de l'élément remplaçable sur place (LRU).
 - 4.1.1.3 Un seul technicien doit suffire pour transporter et remplacer le LRU.
 - 4.1.1.4 L'émetteur doit être conçu et fabriqué avec des dispositifs à semi-conducteurs.
 - 4.1.1.5 Autocontrôle incorporé (BIST) : L'émetteur doit offrir une fonction de BIST accessible localement ou à distance pour détecter les modules défectueux et afficher les résultats des contrôles. Celle-ci devrait s'exécuter à la mise sous tension de l'émetteur, sur une base continue ou à la demande du personnel chargé de l'exploitation ou de la maintenance de l'appareil.
- 4.1.2 Dispositif d'accord d'antenne automatique
 - 4.1.2.1 Le dispositif d'accord d'antenne automatique (AATU) doit être un dispositif d'accord automatique « toutes saisons » conçu pour fournir une charge nominale de 50 Ω à l'émetteur, et ce, dans toutes les conditions météorologiques.
- 4.1.3 Logiciel de commande à distance
 - 4.1.3.1 Il incombe à l'entrepreneur de fournir le jeu d'instructions de commande et les documents qui permettront à la GCC de développer des applications logicielles pour commander à distance un émetteur unique au moyen d'une interface Ethernet conforme à la norme IEEE 802.3.
- 4.1.4 Protocole de gestion de réseau simple
 - 4.1.4.1 La fonction de BIST (voir le paragraphe 4.1.1.5) doit être accessible par l'entremise d'une interface Ethernet reposant sur le protocole de gestion de réseau simple (SNMP).
 - 4.1.4.2 Le fichier de base d'information gestion (MIB) correspondant doit être fourni pour interfacer la sortie SNMP à la console de gestion du soutien de la GCC.

4.2 DOCUMENTS APPLICABLES

- 4.2.1 Les documents ci-dessous s'appliquent à la présente spécification dans la mesure indiquée ci-après. En cas de divergence entre les documents applicables et le contenu de la présente spécification, cette dernière a préséance. Prendre toutefois note qu'il faut satisfaire aux exigences réglementaires pertinentes, peu importe le cas.
- a. Organisation maritime internationale (OMI). *Manuel NAVTEX*, édition de 2017, EA949F.
 - b. Association internationale de signalisation maritime (AISM). *Guideline 1111: Preparation of Operational and Technical Performance Requirements for VTS Systems* (en anglais seulement).
 - c. Union internationale des télécommunications (UIT). *Équipements télégraphiques à impression directe dans le service maritime mobile*, rec. UIT-R M.476-5.
 - d. UIT. *Caractéristiques techniques et d'exploitation d'un système automatique de télégraphie à impression directe pour la diffusion aux navires d'avertissements concernant la navigation et la météorologie et d'informations urgentes*, rec. UIT-R M.540-2.
 - e. UIT. *Équipements télégraphiques à impression directe utilisant l'identification automatique dans le service maritime mobile*, rec. UIT-R M.625-3.
 - f. UIT. *Spectres et largeur de bande des émissions*, rec. UIT-R SM.328-11.
 - g. UIT. *Rayonnements non désirés dans le domaine des rayonnements non essentiels*, rec. UIT-R SM.329-12.
 - h. UIT. *Rayonnements non désirés dans le domaine des émissions hors bande*, rec. UIT-R SM.1541-6.
 - i. Santé Canada. *Code de sécurité 6 (2015) : Limites de l'exposition humaine aux champs électromagnétiques des radiofréquences dans la gamme de fréquences de 3 kHz à 300 GHz*. Ce document est accessible à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/securite-et-risque-pour-sante/radiation/exposition-professionnelle-reglementation/code-securite-6-lignes-directrices-exposition-radiofrequences.html>.
 - j. Innovation, Sciences et Développement économique Canada. *CNR-GEN – Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication*. Ce document est accessible à l'adresse <https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/fra/sf08449.html>.
 - k. Département de la Défense des États-Unis. *MIL-HDBK-217F: Reliability Prediction of Electronic Equipment* (en anglais seulement). Ce document est accessible à l'adresse <https://www.weibull.com/knowledge/milhdbk.htm>.

4.3 SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

- 4.3.1 L'équipement électrique vendu pour usage au Canada doit répondre aux exigences décrites dans le Code canadien de l'électricité (version de 2021) et

porter la marque d'un organisme de certification accrédité par le Conseil canadien des normes.

4.3.2 Marques d'homologation

- 4.3.2.1 L'ensemble de l'équipement livré doit porter la marque de l'organisme de certification approprié au moment de sa livraison.
 - 4.3.2.2 L'ensemble de l'équipement vendu ou utilisé au Canada doit porter la marque d'homologation d'une entreprise accréditée à certifier du matériel électrique par le Conseil canadien des normes.
 - 4.3.2.3 Comme la sécurité des installations électriques relève de la compétence provinciale ou territoriale, les autorités provinciales ou territoriales compétentes doivent reconnaître les marques d'homologation figurant sur l'équipement.
 - 4.3.2.4 Une liste des organismes de réglementation en matière d'électricité pour chaque province ou territoire est accessible à l'adresse <https://canada.ul.com/fr/organismesresponsablesdescodes/codeauthoritiesincanada/>.
 - 4.3.2.5 Des exemples de marque d'homologation reconnue par l'Office de la sécurité des installations électriques de l'Ontario sont disponibles à l'adresse http://www.esasafe.com/GeneralPublic/epa_002.php?s=19 (en anglais seulement).
- #### 4.3.3 Exigences en matière de sécurité du personnel
- 4.3.3.1 L'équipement émetteur doit répondre aux exigences décrites ci-dessus afin de garantir la sécurité du personnel responsable de son installation, de son exploitation ou de sa maintenance. Comme il est entendu que l'équipement peut présenter des risques, il faut clairement les identifier et adopter des mesures pour protéger le personnel. L'équipement doit en plus comprendre les mesures de sécurité précisées ci-après.
 - a. Électricité : L'équipement émetteur doit être conçu de manière à protéger le personnel contre les contacts accidentels avec des tensions supérieures à 30 volts (valeur efficace ou courant continu [c.c.]) pendant son fonctionnement.
 - b. Potentiel à la terre : L'équipement émetteur doit être conçu de manière à ce que l'ensemble des éléments externes, des surfaces et des blindages soit maintenu au potentiel de la terre pendant son fonctionnement normal.
 - c. Mise à la terre : Les exigences de mise à la terre de l'équipement émetteur doivent être fournies conformément au Code canadien de l'électricité et aux références connexes, avant sa livraison.
 - d. Dispositifs de protection et barrières : Les contacts, bornes et autres éléments semblables qui composent l'équipement émetteur et dont la tension par rapport à la terre dépasse 70 volts (valeur efficace ou c.c.) doivent être pourvus de dispositifs de protection pour éviter le plus possible les contacts accidentels par le personnel.

- e. Les ensembles d'équipement émetteur fonctionnant à des tensions excédant 300 volts (valeur efficace ou c.c.) doivent être entièrement fermés.
- f. Interrupteurs de verrouillage : Les armoires pourvues de portes ou d'un couvercle pour protéger les parties qui fonctionnent couramment à des tensions létales, c'est-à-dire supérieures à 300 volts (valeur efficace ou c.c.), ou présentent un risque d'exposition à des niveaux élevés de rayonnement non ionisant, doivent être équipées d'un interrupteur de verrouillage.

4.3.4 Rayonnement non ionisant

- 4.3.4.1 L'entrepreneur doit transmettre des résultats d'essais démontrant que les rayonnements non ionisants émis par l'équipement émetteur n'excède pas les niveaux prescrits dans les tableaux suivants du Code de sécurité 6 (2015) de Santé Canada :

- a. tableau 3 – Niveaux de référence d'intensité du champ électrique (colonne pour les environnements contrôlés);
- b. tableau 4 – Niveaux de référence d'intensité du champ magnétique (colonne pour les environnements contrôlés).

4.3.5 Conditions environnementales (local intérieur chauffé et refroidi)

- 4.3.5.1 L'équipement émetteur doit être conçu pour résister aux conditions environnementales ci-dessous, conformément au document-guideline 1111 de l'AISM, tableaux 6 et 7.

- a. Conditions de fonctionnement

- i. Température ambiante : 0 à 45 °C
- ii. Humidité relative : $\leq 95\%$ à 45 °C
- iii. Altitude : $\leq 1\,500\text{ m}$

- b. Entreposage et transport

- i. Température ambiante : -40 à 55 °C
- ii. Humidité relative : Entre 40 et 90 % (sans condensation)
- iii. Altitude : $\leq 3\,000\text{ m}$

4.3.6 Transitoires et pannes de courant

- 4.3.6.1 Surtension : L'équipement doit résister, pendant 500 ms, à des surtensions transitoires allant jusqu'à 30 % de la tension de secteur nominale.
- 4.3.6.2 Pointes de tension : L'équipement doit résister à des pointes de tension de 1 000 volts pendant 10 μs .
- 4.3.6.3 Panne de courant : Une fois l'alimentation en courant alternatif (c.a.) rétablie, tous les émetteurs doivent revenir en moins de trois (3) minutes aux paramètres et aux modes dans lesquels ils fonctionnaient juste avant la panne de courant.

- 4.3.7 Identification de l'équipement
- 4.3.7.1 Les plaques signalétiques du fabricant doivent indiquer, au minimum, ce qui suit :
- a. le nom du fabricant;
 - b. le numéro de modèle ou de pièce;
 - c. un numéro de série unique;
 - d. le logo des organismes d'homologation ou de réglementation pertinents (ULC, CSA, etc.);
 - e. la consommation électrique (tension de fonctionnement, fréquence, nombre de phases et intensité de courant).

4.4 FIABILITÉ ET MAINTENABILITÉ

- 4.4.1 La GCC définit la fiabilité comme la probabilité qu'un actif puisse remplir sa fonction prévue durant un intervalle donné dans des conditions déterminées.
- 4.4.2 La GCC définit la moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF) comme le rapport entre la durée de fonctionnement totale d'une population d'éléments au cours d'une période donnée et le nombre total de défaillances ayant affecté cette population dans l'intervalle de mesure.
- 4.4.3 L'entrepreneur doit fournir des émetteurs NAVTEX ayant une MTBF d'au moins 10 000 heures.
- 4.4.4 L'entrepreneur doit fournir les calculs réalisés conformément à la norme MILHDBK-217F en vue d'établir la MTBF pour un environnement terrestre anodin à 25 °C. Il doit aussi expliquer la manière utilisée (données empiriques sur le risque de défaillance, analyse des contraintes, données tirées d'essais de fiabilité, calcul prédictif, etc.) afin d'obtenir les valeurs de MTBF.
- 4.4.5 Il est possible de présenter des calculs de MTBF fondés sur les fréquences de défaillance sur le terrain plutôt que d'employer la méthode indiquée dans la norme MIL-HDBK-217F. Pour les calculs axés sur des données empiriques, il incombe à l'entrepreneur de préciser la quantité d'unités utilisées dans les calculs, le nombre d'heures de fonctionnement fiable, les différents types de défaillances consignées et tout autre renseignement pouvant servir à évaluer la fiabilité supposée de l'équipement proposée.
- 4.4.6 Le temps moyen de réparation (TMR) de tout équipement ne doit pas excéder 60 minutes.

4.5 COMPATIBILITÉ AVEC NAVDAT

- 4.5.1 Le Canada peut décider d'utiliser l'émetteur et l'AATU pour transmettre des signaux NAVDAT à une date ultérieure. L'émetteur et l'AATU doivent être capables de transmettre des signaux NAVDAT à une fréquence de 500 kHz, conformément à la Rec. UIT-R M.2010-2

Un modulateur NAVDAT peut être utilisé pour assurer la conformité avec cette section, mais le modulateur NAVDAT ne fait pas partie de cette exigence..

4.6 EXIGENCES ELECTROMAGNÉTIQUES

- 4.6.1 L'émetteur doit satisfaire aux exigences de la norme ISDE "CNR-Gen : Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication".

5 Caractéristiques fonctionnelles et techniques

5.1 CARACTÉRISTIQUES DES ÉMETTEURS NAVTEX

5.1.1 Les émetteurs à semi-conducteurs doivent présenter les caractéristiques ci-dessous ou les surpasser.

- | | |
|--|---|
| a) Gamme de fréquences : | 490 kHz et 518 kHz (synthétisé) |
| b) Résolution en fréquence : | ≤ 100 Hz |
| c) Stabilité de la fréquence en fonction de la température : | ≤ 10 ppm dans la plage de température de fonctionnement |
| d) Stabilité de la fréquence en fonction du temps : | ≤ 2 ppm par année |
| e) Mode d'émission : | F1B à MDF avec un déplacement de ± 85 Hz |
| f) Vitesse de manipulation : | 100 bauds en mode F1B |
| g) Canaux en mémoire : | ≥ 2 canaux |
| h) Puissance de sortie : | Puissance nominale moyenne et en crête de 1 kW
Puissance réglable jusqu'à 1 kW
Diminution de puissance jusqu'à environ 400 W
Puissance maximale avec une charge permettant un ROS de 1.5:1
Puissance réduite avec un ROS $> 1.5:1$
La défaillance d'un module d'AP ne doit pas réduire la puissance de sortie de plus de 3 dB. |
| i) Suppression d'harmoniques : | Mieux que -60 dBc pour une tonalité unique à la puissance nominale |
| j) Ronflement et bruit : | 60 dB sous la puissance de sortie nominale |
| k) Connecteur de la sortie RF : | Connecteur femelle de type N, avec une impédance nominale de 50 Ω |
| l) Protection relative au ROS : | Protection intégrale, peu importe le ROS |
| m) Interface d'accès local ou à distance : | Capacité de transfert par Ethernet conforme à la norme IEEE 802.3 |
| n) Logiciel de commande : | Fourni avec les documents détaillés sur les protocoles et le jeu d'instructions de commande |
| o) Fonctions de relecture ou de commande de l'émetteur (local) : | Accès aux paramètres relatifs : |

- à la mise sous tension, à l'arrêt, à la mise en veille et la confirmation de la disponibilité opérationnelle de l'émetteur;
- à la sélection du mode d'émission;
- à la sélection de la fréquence ou du canal;
- à la sélection de la puissance d'émission;
- à l'émission à basse puissance;
- à la BIST pour la mise à l'essai des modules et l'affichage des résultats;
- à la ligne de manipulation;
- à la MDF;
- au microphone local à bouton d'émission;
- au basculement entre le mode de commande locale ou à distance, avec fonction de verrouillage pour empêcher la modification du mode depuis une poste à distance;
- à la puissance réfléchie ou au ROS;
- aux indicateurs d'alarme ou messages de défaillance.

p) Fonctions de relecture ou de commande de l'émetteur (à distance)

Accès aux paramètres relatifs :

- à la mise sous tension, à l'arrêt, à la mise en veille et la confirmation de la disponibilité opérationnelle de l'émetteur;
- à la sélection du mode d'émission;
- à la sélection de la fréquence ou du canal;
- à la sélection de la puissance d'émission;
- à la BIST pour la mise à l'essai des modules et l'affichage des résultats;
- au bouton de microphone et à la ligne de manipulation;
- à la MDF;
- à la puissance réfléchie ou au ROS;
- aux indicateurs d'alarme ou messages de défaillance;

- à la réinitialisation de l'émetteur;
 - à l'état de verrouillage des commandes locales.
- q) Processeur : Stockage dans une mémoire non volatile de tous les paramètres de commande et d'affichage
- r) Maintenabilité : TMR d'au plus 60 min
- s) Dimensions de l'armoire : Émetteur logé dans une armoire fermée – Dimensions maximales du bâti :
Largeur : 66 cm (26 po)
Profondeur : 94,1 cm (36 po)
Hauteur : 190,5 cm (75 po)
- t) Moyenne des temps de bon fonctionnement : $\geq 10\,000$ heures dans un environnement terrestre anodin à 25 °C, selon la norme MIL-HDBK-217F
- u) Commandes de l'AATU : Pour chaque canal, un port de commande externe distinct reçoit une tension positive (+V) si le canal est sélectionné ou 0 V (terre) s'il ne l'est pas.
- v) Verrouillage : Relais de verrouillage externe fourni avec l'émetteur pour le mettre hors tension
- w) Tension d'alimentation : Tension monophasée de 120/240 V c.a. (-15 % à +10 %), 60 Hz (47 à 63 Hz) sur certains sites, et tension monophasée de 120/208 V c.a. (-15 % à +10 %) sur d'autres sites.
- x) Reprise après une panne de courant : L'émetteur doit automatiquement revenir à son état de fonctionnement initial après le rétablissement de l'alimentation c.a.

5.2 INTERFACE AVEC LES SYSTÈMES DE COMMANDE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Pour être compatible avec le système de commande des télécommunications (SCT) de la GCC, l'émetteur doit prendre en charge l'une des deux interfaces matérielles décrites dans les tableaux ci-dessous. Il incombe à l'entrepreneur d'indiquer laquelle des interfaces A ou B est prise en charge par le dispositif.

5.2.1 INTERFACE A

	NOM DE LIGNE	TYPE	LOGIQUE	DESCRIPTION
5.2.1.1	Émetteur prêt à l'emploi	Sortie	Actif au niveau haut	Indique que l'émetteur est sous tension et prêt à émettre.
5.2.1.2	Émetteur sous tension	Entrée	Actif au niveau bas	Débloque l'émetteur.
5.2.1.3	Manipulation de l'émetteur	Entrée	Niveau haut = Sous tension ou MDF haute fréquence Niveau bas = Hors tension ou MDF basse fréquence	Commande la mise sous ou hors tension de l'émetteur ou la MDF, selon le signal du mode F1 (voir plus bas). Si l'émetteur est en mode F1, cette ligne commande la MDF.
5.2.1.4	Canal 1 sélectionné	Entrée	Actif au niveau haut	Sélectionne le canal 1 (518 kHz).
5.2.1.5	Canal 2 sélectionné	Entrée	Actif au niveau haut	Sélectionne le canal 2 (490 kHz).
5.2.1.6	Puissance de sortie abaissée	Entrée	Actif au niveau haut	Abaisse la puissance de sortie RF.
5.2.1.7	Mode F1	Entrée	Actif au niveau haut	Active la MDF. Au niveau haut, le signal lance l'émission et fait passer la ligne de manipulation en mode de déplacement de fréquence (voir plus haut).
5.2.1.8	Réinitialisation	Entrée	Actif au niveau haut	Réinitialise l'émetteur à la détection d'un flanc montant sur la ligne de réinitialisation.
5.2.1.9	Terre	Terre	—	—

5.2.2 INTERFACE B

	NOM DE LIGNE	TYPE	LOGIQUE	DESCRIPTION
5.2.2.1	Émetteur prêt à l'emploi	Sortie	Actif au niveau haut	Indique que l'émetteur est sous tension et prêt à émettre.
5.2.2.2	Émetteur sous tension	Entrée	Actif au niveau haut	Débloque l'émetteur.
5.2.2.3	Manipulation de l'émetteur	Entrée	Niveau haut = Sous tension ou MDF haute fréquence Niveau bas = Hors tension ou MDF basse fréquence	Commande la mise sous ou hors tension de l'émetteur ou la MDF, selon le signal du mode F1 (voir plus bas). Si l'émetteur est en mode F1, cette ligne commande la MDF.
5.2.2.4	Canal 1 sélectionné	Entrée	Actif au niveau haut	Sélectionne le canal 1 (518 kHz)

5.2.2.5	Canal 2 sélectionné	Entrée	Actif au niveau haut	Sélectionne le canal 2 (490 kHz)
5.2.2.6	Mode F1 à basse puissance	Entrée	Actif au niveau haut	Active la MDF et sélectionne une puissance de sortie RF basse. Au niveau haut, le signal lance l'émission à une puissance de sortie RF basse et fait passer la ligne de manipulation en mode de déplacement de fréquence (voir plus haut).
5.2.2.7	Mode F1 à grande puissance	Entrée	Actif au niveau haut	Active la MDF et sélectionne une puissance de sortie RF élevée. Au niveau haut, le signal lance l'émission à une puissance de sortie RF élevée et fait passer la ligne de manipulation en mode de déplacement de fréquence (voir plus haut).
5.2.2.8	Réinitialisation	Entrée	Actif au niveau haut	Réinitialise l'émetteur à la détection d'un flanc montant sur la ligne de réinitialisation.
5.2.2.9	Terre	Terre	—	—

5.2.3 ÉLECTRICITÉ

- 5.2.3.1 Les lignes logiques de l'émetteur doivent être compatibles, au minimum, avec une tension de référence de 5, 12 ou 24 V. L'entrepreneur doit préciser la ou les tensions de référence avec lesquelles l'interface de l'émetteur est compatible.
- 5.2.3.2 Chaque entrée de l'émetteur doit fonctionner selon les deux configurations suivantes :
- 5.2.3.2.1 avec une tension de référence appliquée pour le niveau haut et un circuit ouvert pour le niveau bas;
 - 5.2.3.2.2 avec une tension de référence appliquée pour le niveau haut et à la terre (0 V) pour le niveau bas.
- 5.2.3.3 Chaque sortie de l'émetteur doit être réglée à la tension de référence pour le niveau haut et mise à la terre (0 V) pour le niveau bas.

5.3 CARACTÉRISTIQUES DU DISPOSITIF D'ACCORD D'ANTENNE AUTOMATIQUE

- 5.3.1 Le dispositif d'accord d'antenne automatique doit être un dispositif d'accord automatique « toutes saisons » conçu pour fournir à l'émetteur une charge constante de 50Ω , et ce, dans toutes les conditions météorologiques.
- 5.3.2 Le dispositif d'accord doit être logé dans un boîtier de type 4X conforme aux normes de la National Electrical Manufacturers Association (NEMA), ou un boîtier équivalent, pour le protéger contre les intempéries et la corrosion.

5.3.3 L'AATU doit obligatoirement répondre aux spécifications ci-dessous ou les surpasser.

- a) Gamme de fréquences de fonctionnement : 490 kHz et 518 kHz
- b) Nombre de canaux : Au moins deux
- c) Caractéristiques d'entrée d'antenne :
Capacité : 600 à 3 300 pF
Résistance série : 3 à 25 ohms
- d) Plage d'accord automatique : Au moins ± 5 % de la capacité du système d'antenne et au moins ± 50 % de la résistance de l'antenne
- e) Impédance d'entrée : Impédance nominale de 50 Ω
- f) ROS : Inférieur à 1.2:1 avec l'accord automatique
- g) Puissance nominale : Puissance moyenne ou en crête $\geq 2,5$ kW
- h) Commandes (au minimum) :
Mise en marche et arrêt de l'AATU
Blocage et déblocage de l'émetteur
- i) Conditions ambiantes (fonctionnement) :
Température extérieure : -40 à 55 °C
Humidité : 0 à 100 % (avec condensation)
- j) MTBF : $\geq 50\,000$ heures (calculée selon la norme MIL-HDBK-217F)
- k) Exigences en matière d'alimentation :
Tension nominale monophasée de 120/240 V c.a.
100 VA maximum
- l) Délai de changement de canal : Moins de 6 secondes
- m) Mesure :
Puissance incidente et retour de puissance
Courant d'antenne

Dimensions à ne pas excéder
Hauteur : 122 cm (48 po)
Largeur : 152 cm (60 po)
Profondeur : 91 cm (36 po)

ÉNONCÉ DE TRAVAIL POUR L'APPROVISIONNEMENT D'ÉQUIPEMENT NAVTEX

Tous les soumissionnaires doivent soumettre une matrice d'évaluation des soumissions dûment remplie pour l'approvisionnement d'équipement NAVTEX.

Cette matrice présente une liste des points (titres et sous-titres) contenus dans les documents indiqués. Chaque exigence figure dans cette liste. Toutes les propositions seront examinées à l'aide de cette matrice. Les soumissionnaires doivent indiquer si les éléments obligatoires sont CONFORMES OU NON CONFORMES. Les soumissionnaires doivent indiquer si les éléments Souhaitables sont CONFORMES, PARTIELLEMENT CONFORMES OU NON CONFORMES.

Il incombe aux soumissionnaires d'indiquer dans leur proposition des références claires permettant de démontrer leur respect des exigences obligatoires ou souhaitables (p. ex., section et numéro de page, dans leur documentation, où se trouvent ces renseignements). Pour les éléments À TITRE INFORMATIF, aucune réponse n'est requise. Cela n'élimine pas l'obligation qu'a le soumissionnaire de comprendre et de respecter les exigences quand il effectue les travaux dans le cadre de tout contrat éventuel. Si seul un titre ou un sous-titre est utilisé, les propositions des soumissionnaires doivent se conformer à toutes les exigences détaillées sous ce titre, notamment à tous les sous-titres et sous-sous-titres, etc. Tous les détails supplémentaires d'une section en particulier inscrits dans la section « COMMENTAIRES » sont destinés à préciser les détails particuliers qui doivent être compris en plus des renseignements généraux dans le but de soutenir l'énoncé de conformité des soumissionnaires.

La colonne intitulée « Méthode de démonstration de la conformité » indique le minimum requis pour démontrer la conformité de la soumission à une exigence obligatoire ou souhaitable. Seules les méthodes de démonstration de la conformité (indiquées dans la matrice de conformité par les codes alphabétiques suivants) sont acceptables pour appuyer l'énonciation de conformité d'un soumissionnaire pour chacune des exigences. Pour certaines exigences, deux méthodes de démonstration de conformité ou plus peuvent être utilisées. Dans ces cas, le «ou» signifie que c'est la décision de l'entrepreneur de choisir la méthode qu'il souhaite démontrer, mais une seule méthode sera utilisée pour évaluer la conformité évaluation des deux méthodes.

Lettre	Méthode de démonstration de la conformité
« A »	Le soumissionnaire doit fournir un énoncé de conformité afin d'indiquer que les travaux énoncés seront achevés ou que l'exigence énoncée sera satisfaite.
« D »	Le soumissionnaire doit fournir des détails sur la façon dont les travaux seront entrepris ou sur la façon dont les exigences énoncées seront respectées.
« W »	Le soumissionnaire doit joindre les renseignements demandés à sa soumission.

« S »	Le soumissionnaire doit fournir les spécifications du produit, les manuels ou toute autre documentation publiée qui démontrent que les solutions proposées sont entièrement conformes aux exigences.
« M »	Le soumissionnaire doit fournir une analyse ou une simulation permettant de prédire le rendement des solutions proposées et démontrant qu'elles sont entièrement conformes aux exigences.
« T »	Le soumissionnaire doit fournir les résultats des essais ou le rendement documenté de l'équipement existant proposé, qui démontrent une pleine conformité à l'exigence.
« S.O. »	Démonstration de conformité non applicable ou non requise.

Nom du soumissionnaire					
Nom ou identificateur du destinataire					
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Entrepreneur	Pour les commentaires de la GCC
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise	Référence (document de soumission, n° de section et page)	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme
1	I				
2	Title				
2.1	Title				
2.1.1	I				
2.1.2	I				
2.1.3	M				
					Cela sera vérifié lors de l'essai d'acceptation de la

Nom du soumissionnaire					
Nom ou identificateur du destinataire		Réponse du soumissionnaire	Entrepreneur	Pour utilisation par la GCC	Pour les commentaires de la GCC
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information	Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme	
2.1.4	I				
2.1.5	I				
2.1.6	I				
2.2	Title				
2.2.1	I				
2.3	Title				
2.3.1	I				
3	Title				
3.1	M	A			
3.1.1	M	A			
3.1.2	M	A			
3.1.3	M	A			
4	M	A			
4.1	Title				
4.1.1	Title				
					preuve de performance de l'offre.

Nom du soumissionnaire					
Nom ou identificateur du destinataire					
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire		Pour les commentaires de la GCC
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	
			En grisé, aucune réponse requise		
4.1.1.1	M	A			
4.1.1.2	M	A			
4.1.1.3	I				
4.1.2	Title				
4.1.2.1	M	A			
4.1.2.2	M	A			
4.1.3	Title				
4.1.3.1	M	A			
4.1.3.2	M	A			
4.1.3.3	M	A			
4.1.3.4	M	A			
4.1.4	Title				
4.1.4.1	M	A			
4.1.5	Title				
4.1.5.1	M	A			
4.2	Title				
4.2.1	Title				

Nom du soumissionnaire							
Nom ou identificateur du destinataire							
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Entrepreneur Référence (document de soumission, n° de section et page)	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC	
	O = Obligatoire		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme				
	S = Souhaitable		Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme				
	I = Information		En grisé, aucune réponse requise				
	4.2.1.1	M	W				
	4.2.2	Title					
	4.2.2.1	I					
	4.2.2.2	M	D				
	4.3	Title					
	4.3.1	Title					
4.3.1.1	M	A					
4.3.1.2	M	A					
4.3.1.3	M	A					
4.3.1.4	M	A					
4.3.1.5	M	A					
4.3.1.6	I						
4.3.1.7	M	A					
4.3.1.8	I						
4.3.1.9	M	A					
4.3.2	Title						

Nom du soumissionnaire					
Nom ou identificateur du destinataire					
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire		Pour les commentaires de la GCC
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	
			En grisé, aucune réponse requise		
4.3.2.1	M	A			
4.3.2.2	M	W			
4.3.2.3	M	A			
4.3.2.4	M	A			
4.3.3	Title				
4.3.3.1	M	A			
4.3.4	Title				
4.3.4.1	M	W			
4.3.4.2	M	W			
4.3.4.3	M	A			
4.3.4.4	M	A			
4.3.4.5	M	A			
4.3.4.6	M	A			
4.3.5	Title				
4.3.5.1	M	A			
4.3.5.2	M	A			
4.3.5.3	M	A			

Nom du soumissionnaire						
Nom ou identificateur du destinataire						
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Entrepreneur Référence (document de soumission, n° de section et page)	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise			
	4.3.8.4	M	A			
	4.3.8.5	M	A			
	4.4	Title				
	4.4.1	Title				
4.4.1.1	M	W				Le soumissionnaire doit identifier la méthodologie de gestion de projet standard qu'il utilise en se référant à quelle norme et à quelle version, et fournir une description citant des exemples de cas où cette méthodologie a été appliquée et le pourcentage de son travail auquel elle s'applique. Si le contractant n'utilise pas une norme industrielle formellement reconnue telle que PMBOK®, PRINCE2® ou PMI® Agile pour la gestion de son travail, le soumissionnaire doit alors joindre à son offre ses manuels de méthodologie et de processus de gestion de projet.
4.4.2	Title					

Nom du soumissionnaire					
Nom ou identificateur du destinataire		Réponse du soumissionnaire			
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise		Entrepreneur Référence (document de soumission, n° de section et page)
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information				Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme
					Pour les commentaires de la GCC
4.4.8.1	M	A			
4.4.8.2	M	A			
4.4.9	Title				
4.4.9.1	M	A			
4.4.9.2	M	A			
4.5	Title				
4.5.1	Title				
4.5.1.1	M	A			
4.5.1.2	M	A			
4.5.2	Title				
4.5.2.1	M	A			
4.5.3	Title				
4.5.3.1	M	A			
4.5.3.1.a	M	A			
4.5.3.1.b	M	A			
4.5.3.1.c	M	A			
4.5.3.1.d	M	A			

Nom du soumissionnaire					
Section	Nom ou identificateur du destinataire		Entrepreneur Référence (document de soumission, n° de section et page)	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	Conformité O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise		
4.5.3.1.e	M	A			
4.5.3.1.f	M	A			
4.5.3.1.g	M	A			
4.5.3.1.h	M	W			Fournir une méthodologie de test avec l'offre.
4.5.3.1.i	M	A			
4.5.3.1.j	M	A			
4.5.3.1.k	M	A			
4.5.4	Title				
4.5.4.1	M	A			
4.5.4.2	M	A			
4.5.4.3	M	A			
4.5.4.3 a.	M	A			
4.5.4.3 b.	M	A			
4.5.4.3 c.	M	A			
4.5.4.3 d.	M	A			
4.5.4.3 e.	M	A			

Nom du soumissionnaire						
Nom ou identificateur du destinataire						
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Entrepreneur Référence (document de soumission, n° de section et page)	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	O = Obligatoire S = Souhaitable I= Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise			
4.5.4.3 f.	M	A				
4.5.5	Title					
4.5.5.1	M	A				
4.5.5.1 a.	M	A				
4.5.5.1 b.	M	A				
4.5.5.1 c.	M	A				
4.5.5.1 d.	M	A				
4.5.5.1 e.	M	A				
4.5.5.1 f.	M	A				
4.5.5.1 g.	M	A				
4.6	Title					
4.6.1	Title					
4.6.1.1	M	A				
4.6.1.2	M	A				
4.6.1.3	M	A				
4.6.1.4	M	A				
4.6.1.5	M	A				

Nom du soumissionnaire					
Nom ou identificateur du destinataire					
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire		Pour les commentaires de la GCC
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	
4.7.2.1	M	A			
4.7.2.2	M	A			
5	Title				
5.1	M	A			
5.1.1	Title				
5.1.1.1	M	A			
5.1.1.2	M	A			
5.1.2	Title				
5.1.2.1	M	A			
5.1.3	Title				
5.1.3.1	M	A			
5.1.3.2	M	A			
5.1.4	Title				
5.1.4.1	M	A			
Annexe A	I				
Annexe B	M				
Annexe C	M				

Nom du soumissionnaire				
Nom ou identificateur du destinataire				
Section	Conformité	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Entrepreneur
	O = Obligatoire S = Souhaitable I = Information		Pour O, indiquer O = Conforme, ou N = Non conforme Pour S, indiquer O = Conforme, P = Partiellement conforme ou N = Non conforme En grisé, aucune réponse requise	Référence (document de soumission, n° de section et page)
Annexe D	M			Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme
Annexe E	M			

MATRICE D'ÉVALUATION DES SOUMISSIONS DE L'ÉNONCÉ DES EXIGENCES TECHNIQUES POUR L'APPROVISIONNEMENT D'ÉQUIPEMENT NAVTEX

Tous les soumissionnaires doivent soumettre une matrice d'évaluation des soumissions dûment remplie de l'énoncé des exigences techniques pour l'approvisionnement d'équipement NAVTEX.

Cette matrice présente une liste des points (titres et sous-titres) contenus dans les documents indiqués. Chaque exigence figure dans cette liste. Toutes les propositions seront examinées à l'aide de cette matrice. Les soumissionnaires doivent indiquer si les éléments obligatoires sont CONFORMES OU NON CONFORMES. S'il y a un choix à faire entre différentes options, les soumissionnaires doivent annoter le choix effectué.

Il incombe aux soumissionnaires d'indiquer dans leur proposition des références claires permettant de démontrer le respect des exigences obligatoires ou souhaitables (p. ex., section et numéro de page, dans leur documentation, où se trouvent ces renseignements). Pour les éléments À TITRE INFORMATIF, aucune réponse n'est requise. Cela n'élimine pas l'obligation qu'a le soumissionnaire de comprendre et de respecter les exigences quand il effectue les travaux dans le cadre de tout contrat éventuel. Si seul un titre ou un sous-titre est utilisé, les propositions des soumissionnaires doivent se conformer à toutes les exigences détaillées sous ce titre, notamment à tous les sous-titres et sous-sous-titres, etc. Tous les détails supplémentaires d'une section en particulier inscrits dans la section « COMMENTAIRES » sont destinés à préciser les détails particuliers qui doivent être compris en plus des renseignements généraux dans le but de soutenir l'énoncé de conformité des soumissionnaires.

La colonne intitulée « Méthode de démonstration de la conformité » indique le minimum requis pour démontrer la conformité de la soumission à une exigence obligatoire ou souhaitable. Seules les méthodes de démonstration de la conformité (indiquées dans la matrice de conformité par les codes alphabétiques suivants) sont acceptables pour appuyer l'énonciation de conformité d'un soumissionnaire pour chacune des exigences. Pour certaines exigences, deux méthodes de démonstration de conformité ou plus peuvent être utilisées. Dans ces cas, le « ou » signifie que c'est la décision du soumissionnaire de choisir la méthode qu'il souhaite démontrer, mais une seule méthode sera utilisée pour évaluer la conformité évaluation des deux méthodes.

La Garde côtière canadienne dispose d'un environnement d'essai dans un laboratoire qui reproduit le système opérationnel de la GCC. La GCC connectera l'équipement émetteur NAVTEX proposé à cet environnement d'essai et vérifiera que chaque exigence énumérée dans la colonne "Preuve de l'offre" est satisfaite.

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
		<p>C – Le soumissionnaire doit choisir parmi les options disponibles.</p> <p>I – Il s'agit d'une information et aucune réponse n'est requise.</p> <p>O – Cette exigence est obligatoire.</p> <p>T - Titre seulement</p>	Les options disponibles sont énumérées.	<p>A - Le soumissionnaire doit fournir un énoncé de conformité afin d'indiquer que les travaux énoncés seront achevés ou que l'exigence énoncée sera satisfaite.</p> <p>S - Le soumissionnaire doit fournir les spécifications du produit, les manuels ou toute autre documentation publiée qui démontrent que les solutions proposées sont entièrement conformes aux exigences.</p> <p>M - Le soumissionnaire doit fournir une analyse ou une simulation permettant de prédire le rendement des solutions proposées et démontrant qu'elles sont entièrement conformes aux exigences</p> <p>T - Le soumissionnaire doit fournir les résultats des essais ou le rendement documenté</p>	<p>C – Conforme à cette exigence</p> <p>N - Non conforme à cette exigence</p> <p>N/A – Cette exigence n'est pas applicable</p> <p>* En plus de la réponse du soumissionnaire, utiliser cette colonne pour indiquer le choix des exigences applicables.</p>	P – Cette exigence sera testée dans le cadre du contrôle de la preuve de soumission.		

Nom du soumissionnaire								
Nom ou identificateur du NAVTEX								
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
				de l'équipement existant proposé, qui démontrent une pleine conformité à l'exigence. N/A - Démonstration de conformité non applicable ou non requise.				
1	Gestion du Document	I		N/A	N/A			
2	Liste des sigles, acronymes et abréviations	I		N/A	N/A			
3	Avant-propos	I		N/A	N/A			
3.1	Contexte	I		N/A	N/A			
3.2	But	I		N/A	N/A			

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
3.3	Portée	I		N/A	N/A			
3.4	Définition	I		N/A	N/A			
3.5	Critères opérationnels et niveau de service de base	I		N/A	N/A			
3.6	Emplacements des émetteurs NAVTEX	I		N/A	N/A			
4	Exigences générales	T		N/A	N/A			
4.1	Type d'équipement	T		N/A	N/A			
4.1.1	Émetteur NAVTEX de 1 kW	T		N/A	N/A			
4.1.1.1	Équipement COTS	O		S				
4.1.1.2	Construction modulaire jusqu'au LRU	O		S				
4.1.1.3	Poids pour un technicien	O		S				
4.1.1.4	Fabrique avec des dispositifs à semi-conducteurs	O		S				
4.1.1.5	Capacités BIST	O		S		P		

Nom du soumissionnaire								
Nom ou identificateur du NAVTEX								
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
4.1.2	Dispositif d'accord d'antenne automatique	T		N/A	N/A			
4.1.2.1	Toutes saisons	O		S				
4.1.3	Logiciel de commande à distance	T		N/A	N/A			
4.1.3.1	Fournit un set de commandes et de la documentation	O		S				
4.1.4	Protocole de gestion de réseau simple	T		N/A	N/A			
4.1.4.1	BIST sur SNMP v2	O		S		P		
4.1.4.2	MIB	O		S				
4.2	Documents applicables	I		N/A	N/A			
4.3	Sécurité électrique	T		N/A	N/A			
4.3.1	Code canadien de l'électricité - Certifié	I		N/A	N/A			
4.3.2	Marques d'homologation	T		N/A	N/A			
4.3.2.1	Marque de certification au	O		A				

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	moment de la livraison							
4.3.2.2	Entreprise accréditée par le Conseil canadien des normes	I		N/A	N/A			
4.3.2.3	Autorités provinciales	I		N/A	N/A			
4.3.2.4	Liste des organismes de réglementation	I		N/A	N/A			
4.3.2.5	Exemples	I		N/A	N/A			
4.3.3	Exigences en matière de sécurité du personnel	T		N/A	N/A			
4.3.3.1	Incorporer les exigences de sécurité	I		N/A	N/A			
4.3.3.1.a	Protection contre les tensions supérieures à 30 volts	O		S				
4.3.3.1.b	Potentiel à la terre	O		S				

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
4.3.3.1.c	Mise à la terre selon CCE	O		A				
4.3.3.1.d	Protection et barrières de plus de 70 volts	O		S				
4.3.3.1.e	Enceinte de plus de 300 volts	O		S				
4.3.3.1.f	Interrupteurs de verrouillage	O		S				
4.3.4	Rayonnement non ionisant	T		N/A	N/A			
4.3.4.1	Rayonnement non ionisant selon le code de sécurité 6	O		A				
4.3.5	Conditions environnementales (local intérieur chauffé et refroidi)	T		N/A	N/A			
4.3.5.1	Conditions environnementales (intérieur chauffé et refroidi)	I		N/A	N/A			
4.3.5.1.a	Conditions de fonctionnement	O		S				

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
4.3.5.1.b	Entreposage et transport	O		S				
4.3.6	Transitoires et pannes de courant	T		N/A	N/A			
4.3.6.1	Surtension	O		S				
4.3.6.2	Pointes de tension	O		S				
4.3.6.3	Pannes de courant	O		S		P		
4.3.7	Identification de l'équipement	T		N/A	N/A			
4.3.7.1	Informations sur les plaques signalétiques	O		A				
4.4	Fiabilité et maintenabilité	T		N/A	N/A			
4.4.1	Définition de la fiabilité	I		N/A	N/A			
4.4.2	Définit de la moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF)	I		N/A	N/A			
4.4.3	Le contractant doit fournir un émetteur NAVTEX ayant une	O		S				

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	MTBF d'au moins 10 000 heures.							
4.4.4	Le contractant doit fournir des calculs de MTBF conformément à la norme MIL-HDBK-217F.	O, C	Choisir 4.4.4 ou 4.4.5	M si 4.4.4 choisi; N/A si 4.4.5 choisi.				
4.4.5	Au lieu d'utiliser la norme MIL-HDBK-217F, des calculs de MTBF basés sur les taux de défaillance sur le terrain peuvent être présentés.	O, C	Choisir 4.4.5 ou 4.4.4	T si 4.4.5 choisi; N/A si 4.4.4 choisi.				
4.4.6	Le temps moyen de réparation (TMR) de tout équipement ne doit pas excéder 60 minutes	O		S				
4.5	NAVDAT Compatibility	T		N/A	N/A			
4.5.1	L'émetteur et l'AATU doivent donc	O		A ou S				

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	être capables de transmettre des signaux NAVDAT							
4.6	Exigences électromagnétiques	T		N/A	N/A			
4.6.1	L'émetteur doit satisfaire aux exigences de la norme ISED	O		A				
5	Caractéristiques fonctionnelles et techniques	T		N/A	N/A			
5.1	Caractéristiques des émetteurs NAVTEX	T		N/A	N/A			
5.1.1	Les émetteurs à semi-conducteurs doivent respecter ou dépasser les caractéristiques suivantes :	I		N/A	N/A			
5.1.1.a)	Gamme de fréquences :	O		S		P		
5.1.1.b)	Résolution de fréquence :	O		S		P		

Nom du soumissionnaire								
Nom ou identificateur du NAVTEX								
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
5.1.1.c)	Stabilité de la fréquence en fonction de la température :	O		S				
5.1.1.d)	Stabilité temporelle de la fréquence en fonction de la temps :	O		S				
5.1.1.e)	Mode d'émission :	O		S		P		
5.1.1.f)	Vitesse de manipulation :	O		S		P		
5.1.1.g)	Canaux en mémoire:	O		S		P		
5.1.1.h)	Puissance de sortie :	O		S		P		
5.1.1.i)	Suppression d'harmoniques :	O		S				
5.1.1.j)	Ronflement et bruit :	O		S				
5.1.1.k)	Connecteur de sortie RF :	O		S		P		
5.1.1.l)	Protection relative au ROS :	O		S		P		
5.1.1.m)	Interface d'accès local ou à distance :	O		S		P		

Nom du soumissionnaire								
Nom ou identificateur du NAVTEX								
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
5.1.1.n)	Logiciel de commande:	O		S				
5.1.1.o)	Contrôle /relecture de l'émetteur (local):	O		S		P		
5.1.1.p)	Contrôle/relecture de l'émetteur (à distance):	O		S		P		
5.1.1.q)	Processeur	O		S		P		
5.1.1.r)	Maintenabilité :	O		S				
5.1.1.s)	Dimensions de l'armoire :	O		S				
5.1.1.t)	Moyenne des temps de bon fonctionnement:	O		S				
5.1.1.u)	Commandes de AATU :	I		N/A		P		
5.1.1.v)	Verrouillage :	O		S				
5.1.1.w)	Tension d'alimentation :	O		S		P		
5.1.1.x)	Reprise après une panne de courant :	O		S		P		
5.2	Interface avec les systèmes de	T		N/A	N/A			

Nom du soumissionnaire								
Nom ou identificateur du NAVTEX								
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
	commande des télécommunications							
	Choisissez l'une des interfaces A ou B.							
5.2.1	INTERFACE A	C	Choisissez l'interface A (5.2.1) ou l'interface B (5.2.2)	Indiquer le choix				
5.2.1.1	Émetteur prêt à l'emploi	O, C		S si l'interface A est choisie ; N/A si l'interface B est choisie		P		
5.2.1.2	Émetteur sous tension	O, C				P		
5.2.1.3	Manipulation de l'émetteur	O, C				P		
5.2.1.4	Canal 1 sélectionné	O, C				P		
5.2.1.5	Canal 2 sélectionné	O, C				P		
5.2.1.6	Puissance de sortie abaissée	O, C				P		
5.2.1.7	Mode F1	O, C				P		
5.2.1.8	Réinitialisation	O, C				P		
5.2.1.9	Terre	O, C				P		

Nom du soumissionnaire								
Nom ou identificateur du NAVTEX								
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
5.2.2	INTERFACE B	C	Choisissez l'interface A (5.2.1) ou l'interface B (5.2.2)	Indiquer le choix				
5.2.2.1	Émetteur prêt à l'emploi	O, C		S si l'interface B est choisie ; N/A si l'interface A est choisie		P		
5.2.2.2	Émetteur sous tension	O, C				P		
5.2.2.3	Manipulation de l'émetteur	O, C				P		
5.2.2.4	Canal 1 sélectionné	O, C				P		
5.2.2.5	Canal 2 Sélectionné	O, C				P		
5.2.2.6	Mode F1 à basse puissance	O, C				P		
5.2.2.7	Mode F1 à grande puissance	O, C				P		
5.2.2.8	Réinitialisation	O, C		N/A		P		
5.2.2.9	Terre	O, C				P		
5.2.3	Électrique	T						
5.2.3.1	Tension de référence	O, C	Choisissez l'une des options suivantes :	S		P		

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
			5V, 12V, 24V					
5.2.3.2	Fonction d'entrée	I		N/A				
5.2.3.2.1	Circuit ouvert état bas	O		S		P		
5.2.3.2.2	État bas à la terre	O		S		P		
5.2.3.3	Fonction de sortie	O		S		P		
5.3	Caractéristiques du dispositif d'accord d'antenne automatique	T		N/A	N/A			
5.3.1	Toutes saisons	O		S		P		
5.3.2	Boîtier	O		S				
5.3.3	Caractéristiques techniques	I		N/A	N/A			
5.3.3.a)	Gamme de fréquences de fonctionnement	O		S		P		
5.3.3.b)	Nombre de canaux	O		S		P		
5.3.3.c)	Caractéristiques d'entrée de l'antenne	I		N/A	N/A			
5.3.3.d)	Plage d'accord automatique	O		S				

	Nom du soumissionnaire							
	Nom ou identificateur du NAVTEX							
Section	Description	Conformité	Options	Méthode de démonstration de la conformité	Réponse du soumissionnaire	Preuve de soumission	Pour utilisation par la GCC Conforme ou non conforme	Pour les commentaires de la GCC
5.3.3.e)	Impédance d'entrée	O		S		P		
5.3.3.f)	ROS	O		S		P		
5.3.3.g)	Puissance nominale	O		S		P		
5.3.3.h)	Commandes (au minimum)	O		S		P		
5.3.3.i)	Conditions ambiantes (fonctionnement)	O		S				
5.3.3.j)	MTBF	O		S				
5.3.3.k)	Exigences en matière d'alimentation	O		S		P		
5.3.3.l)	Délai de changement de canal	O		S		P		
5.3.3.m)	Mesure	O		S		P		
5.3.3.n)	Dimensions	O		S				

TABLEAU D'ÉVALUATION FINANCIÈRE

ARTICLE	DESCRIPTION	2023-2024		2024-2025		2025
		QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ
1	Transmetteurs opérationnels NAVTEX	10		9		5
2	Dispositifs automatiques d'accord d'antenne	9		7		5
3	Cours de formation pour technologues – anglais	9		9		9
4	Cours de formation pour technologues – Français	2		2		2
5	Manuel d'équipement (adapté pour la GCC)	1		1		1
6	Manuel d'équipement (adapté pour la GCC)	1		1		1
7	Documentation des logiciels (adaptée pour la GCC)	1		1		1
8	Plan d'entretien	1		1		1
9	Plan et procédures de TAU	1		1		1
10	Rapport de test d'acceptation en usine	1		1		1
11	SGA (Liste complète des données de MAXIMO)	1		1		1
12	Plan de formation	1		1		1
13	Trousses de formation					
	Objectifs de la formation	1		1		1
	Plan de cours	1		1		1
	Matériel didactique	1		1		1
	Manuel de l'instructeur	1		1		1
	Manuel technique de l'étudiant	1		1		1
	Guide d'évaluation	1		1		1
14	Plans et procédures d'EAS	1		1		1
Essai d'acceptation de site (EAS) (Les services d'essai d'acceptation de site fournis par le fournisseur à un taux journalier [utilisation de l'autorisation de tâches] incluent 1 jour par EAS du point de vue de l'évaluation financière).						
15	EAS 1	1		1		1
16	EAS 2	1		1		1
17	EAS 3	1		1		1
18	EAS 4	1		1		1
19	EAS 5 (français)	1		1		1
20	Soutien des services d'intégration (Liste du soutien à l'installation fournie par le fournisseur à un taux journalier [utilisation de l'autorisation de tâches], y compris 50 jours.)	1		1		1
21	Soutien optionnel au service d'intégration du SCC (utilisation de l'autorisation de tâches), y compris 100 jours.	1		1		1
22	Garantie en option	1		1		1

LES PRIX SONT EN DOLLARS CANADIENS, TAXES EN SUS

UNITÉS OPTIONNELLES

-2026	2026-2027		2027-2028	
PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE
	4		1	
	2		3	
	8		8	
	2		2	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	
	1		1	