

Énoncé des besoins (EB)

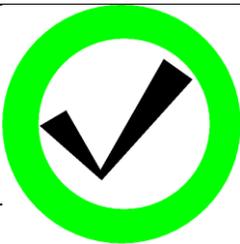
Systeme de simulateur de satellite multibande

(X, Ku et Ka)

Date : le 25 novembre 2022

Préparé par :

Systemes de communications externes de la Marine
Grand bâtiment de combat de surface (GBCS) 2-3
Défense nationale/Gouvernement du Canada
455, boul. de la Carrière
Gatineau (Québec) J8Y 6V7



AVIS

Le présent document a été examiné par l'autorité technique et ne contient aucun renseignement sur des marchandises contrôlées.

NOTICE

This documentation has been reviewed by the Technical Authority and does not contain controlled goods.

TABLE DES MATIÈRES

1. PORTÉE.....	3
1.1. Objectif.....	3
1.2. Contexte.....	3
1.3. Terminologie.....	3
2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	3
3. EXIGENCES.....	4
3.1. Portée.....	4
3.2. Tâches	5
3.3. Contraintes.....	7
3.4. Appui fourni par le Canada	7
3.5. Délais et dates de livraison	7
3.6. Compétences de l'entrepreneur.....	7
4. PRODUITS LIVRABLES.....	7

ANNEXE A - Énoncé des besoins pour un système de simulateur de satellite multibande

1. PORTÉE

1.1. Objectif

1.1.1. Le présent énoncé des besoins (EB) vise à définir les exigences techniques pour un système de simulateur de satellite multibande.

1.2. Contexte

1.2.1 L'Installation de maintenance de la Flotte Cape Breton et l'Installation de maintenance de la Flotte Cape Scott sont des unités de campagne au sein des Forces armées canadiennes (FAC) qui ont pour mandat de fournir à la Marine royale canadienne (MRC) des services d'enquête spécialisés fondés sur la technologie et des services de maintenance des actifs de la flotte. Il a été déterminé qu'un système de simulateur de satellite conçu pour effectuer un essai en boucle permettrait le dépannage et la validation des terminaux de station terrienne sans qu'il soit nécessaire d'accéder au satellite.

1.3. Terminologie

CEI	Commission électrotechnique internationale
CSA	Association canadienne de normalisation
EB	Énoncé des besoins
FAC	Forces armées canadiennes
FEO	Fabricant d'équipement d'origine
ISO	Organisation internationale de normalisation
MRC	Marine royale canadienne
RF	Radiofréquence
V c.a.	Volt en courant alternatif

Tableau 1-1 – Sigles

2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

2.1. Les normes, les références et les documents ci-après s'appliquent au présent EB :

2.1.1. ISO/IEC 17025:2005, *Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais*¹;

2.1.2. annexes du *Règlement sur certaines substances toxiques interdites* de 2012 (DORS/2012-285) ou substance toxique figurant à l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999)².

¹ <https://www.iso.org/fr/standard/39883.html>.

² <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2012-285/index.html>.

3. EXIGENCES

3.1. Portée

- 3.1.1. La MRC a besoin d'un simulateur de satellite tribande portatif avec balises pour les bandes X, Ku et Ka, accompagné d'un boîtier de transport protecteur.
- 3.1.2. Exigences générales
 - 3.1.2.1. L'équipement (produit final) doit être certifié par Underwriters Laboratories (UL), l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou la Conformité européenne (CE).
 - 3.1.2.2. Le système ne doit pas contenir de substances interdites énumérées dans les annexes du *Règlement sur certaines substances toxiques interdites* de 2012 (DORS/2012-285) ou de substances toxiques figurant à l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999).
 - 3.1.2.3. L'équipement doit fonctionner à partir d'une alimentation secteur de 120 V c.a. à 60 Hz.
 - 3.1.2.4. Le simulateur de satellite tribande fourni doit être un système autonome clé en main ne nécessitant aucun dispositif supplémentaire, à l'exception de la commande à distance et de la surveillance via Ethernet. Un simulateur de satellite clé en main est un système prêt à l'emploi qui :
 - a) est en vente dans la configuration requise ou configurable au moyen d'options annoncées (p. ex., décrites dans les catalogues de produits, les brochures, les spécifications, les fiches techniques ou encore le site Web).
 - 3.1.2.5. L'équipement doit respecter les spécifications techniques les plus rigoureuses énoncées dans le présent EB ou les spécifications publiées par le fabricant.
 - 3.1.2.6. L'équipement doit être conforme aux spécifications publiées par le fabricant en ce qui a trait à tout paramètre de fonctionnement ou de performance non indiqué dans le présent EB.
 - 3.1.2.7. L'équipement doit être couvert par la garantie standard du fabricant pendant au moins 12 mois.
- 3.1.3. Exigences fonctionnelles et de performance de base – L'équipement doit respecter au minimum toutes les capacités ci-dessous, grâce aux caractéristiques inhérentes de l'instrument de base ou aux options fournies.
 - a) Fonctionnement dans la bande X
 - 1) Fréquence d'entrée : de 7 900 à 8 400 MHz.
 - 2) Fréquence de sortie : de 7 250 à 7 750 MHz.

ANNEXE A - Énoncé des besoins pour un système de simulateur de satellite multibande

- b) Fonctionnement dans la bande Ku
 - 1) Fréquence d'entrée : de 14 000 à 14 500 MHz.
 - 2) Fréquence de sortie : de 10 950 à 12 750 MHz.
- c) Fonctionnement dans la bande Ka
 - 1) Fréquence d'entrée : de 30 000 à 31 000 MHz.
 - 2) Fréquence de sortie : de 20 200 à 21 200 MHz.
- d) Balises à signal en ondes entretenues
 - 1) Milieu de chaque bande X, Ku et Ka.
- e) Largeur de faisceau
 - 1) Valeur nominale de 30 degrés pour toutes les bandes (X, Ku et Ka).
- f) Polarisation
 - 1) Linéaire.
- g) Commande à distance : il doit être possible de commander l'instrument à distance par ordinateur grâce à une interface réseau.

3.1.4. Accessoires – L'entrepreneur doit fournir tous les accessoires nécessaires au fonctionnement prévu de l'équipement, y compris :

- 3.1.4.1. les câbles et connecteurs. Tous les câbles connexes doivent être branchés et retenus au moyen d'attaches ou autre dispositif, ce qui protégera l'intégrité mécanique et électrique du raccordement, tout en facilitant le débranchement pour l'installation et l'entretien.

3.2. Tâches

3.2.1. Soutien logistique

3.2.1.1. Disponibilité – L'entrepreneur doit :

- a) fournir au Canada un avis écrit un an avant que les pièces d'équipement ne soient plus disponibles, à défaut de quoi il doit fournir au Canada un préavis suffisant pour garantir que ce dernier puisse acheter les pièces qui ne sont plus disponibles.

3.2.1.2. Soutien logistique – Un service de soutien logistique sans frais doit être en place pour aider le Canada à répondre aux questions concernant l'équipement. Il doit comprendre au moins :

- a) un soutien technique par téléphone du lundi au vendredi pendant les heures de travail normales, à l'exception des jours fériés;
- b) un soutien technique par courriel, avec une réponse dans les 48 heures, sauf les fins de semaine et les jours fériés;

ANNEXE A - Énoncé des besoins pour un système de simulateur de satellite multibande

- c) des ressources d'aide en ligne, y compris les coordonnées des personnes-ressources, des renseignements sur le produit et la documentation téléchargeable sur le produit (p. ex., brochures de produit et manuels techniques).
 - 3.2.1.3. Avis relatifs aux produits – Le Canada doit être avisé par écrit des situations suivantes, dès que cela est raisonnablement possible :
 - a) avis ou rappels de sécurité concernant le produit, anomalies d'un composant, ou autre événement semblable;
 - b) vulnérabilités relatives à la sécurité découvertes ultérieurement;
 - c) défauts cachés ou jusque-là inconnus qui sont découverts ultérieurement et qui pourraient nuire à l'efficacité ou au fonctionnement du produit.
 - 3.2.1.4. Soutien logiciel
 - a) Dans le cas des logiciels exclusifs, l'entrepreneur doit fournir la version la plus récente avec une licence d'utilisateur final complète non limitée dans le temps et une clé USB, un CD ou un DVD de sauvegarde.
- 3.2.2. Certification de l'équipement
 - 3.2.2.1. Certificat de conformité – L'entrepreneur doit fournir un certificat de conformité qui atteste que l'équipement livré a été fabriqué selon les spécifications publiées par l'entrepreneur et qu'il fonctionne comme prévu. Le certificat doit indiquer le lieu et la date de fin de fabrication et être signé par un représentant autorisé du fabricant.
 - 3.2.2.2. Déclaration de conformité – L'entrepreneur doit fournir une déclaration de conformité qui atteste que l'équipement livré satisfait aux exigences du contrat. La déclaration de conformité peut être incluse dans le certificat de conformité ou constituer un document distinct.
 - 3.2.2.3. Énoncé de production et de soutien continu – L'entrepreneur doit fournir un énoncé de production continue qui atteste que le fabricant n'a pas cessé la production de l'équipement et qu'il n'a pas non plus l'intention de le faire dans les deux (2) ans. L'énoncé doit également attester que l'entrepreneur continuera de fournir un soutien technique et des pièces de rechange pendant au moins sept (7) ans à compter de la livraison de l'équipement.
- 3.2.3. Documentation sur l'équipement – L'entrepreneur doit fournir la documentation ci-dessous avec l'équipement livré.
 - 3.2.3.1. Manuel d'utilisation de l'équipement, qui contient des renseignements détaillés au sujet de la fonctionnalité et de

ANNEXE A - Énoncé des besoins pour un système de simulateur de satellite multibande

l'exploitation de l'équipement et des activités d'entretien et de maintenance habituellement effectuées par l'utilisateur.

3.3. Contraintes

3.3.1. Aucune.

3.4. Appui fourni par le Canada

3.4.1. Aucun appui requis.

3.5. Délais et dates de livraison

3.5.1. Livraison de l'équipement : dix (10) semaines après l'attribution du contrat.

3.5.2. Documents : à la livraison de l'équipement.

3.5.3. Attestations : à la livraison de l'équipement.

3.6. Compétences de l'entrepreneur

3.6.1. L'entrepreneur doit être un fournisseur approuvé par le fabricant d'équipement d'origine (FEO). Si l'entrepreneur n'est pas le FEO, il doit fournir une lettre provenant du FEO qui confirme que l'entrepreneur est un fournisseur approuvé.

4. PRODUITS LIVRABLES

4.1 Équipement. L'entrepreneur doit fournir les produits livrables ci-dessous.

4.1.1 Deux (2) simulateurs de satellite tribandes pour bandes X, Ku et Ka.

4.1.2 Deux (2) certificats de conformité, en format électronique.
Un (1) certificat pour chaque système fourni, associé au numéro de série de l'équipement.

4.1.3 Une (1) déclaration de conformité, en format électronique.

4.1.4 Un (1) énoncé de production et de soutien continu, en format électronique.

4.1.5 Un (1) manuel d'utilisation de l'équipement, en format électronique.

4.1.6 Une garantie d'au moins un (1) an.

4.2 Format des documents

4.2.1 Les documents, les rapports, les déclarations de conformité et les certificats relatifs à l'équipement doivent être fournis en anglais.

4.2.2 Le format de la documentation et des rapports relatifs à l'équipement est à la discrétion de l'entrepreneur.

4.2.3 Sauf indication contraire, le format des certificats et des déclarations de conformité est laissé à la discrétion de l'entrepreneur.

ANNEXE A - Énoncé des besoins pour un système de simulateur de satellite multibande

- 4.2.4 Des copies électroniques des documents livrables peuvent être fournies à l'autorité technique par courriel ou sur un CD, un DVD ou une clé USB.
- 4.2.5 Les documents fournis en format électronique doivent permettre aux utilisateurs de faire une recherche dans les documents (p. ex., recherche par mot clé).
- 4.2.6 Sauf indication contraire, les documents doivent être fournis en format PDF.