

**ANNEXE "F"**

**MATRICE PREUVE DE TESTS DE CONFORMITÉ**

La Garde côtière canadienne a un mis à l'essai SIA environnement dans leur laboratoire au Québec qui reproduit leur système opérationnel. La GCC connectera la station côtière physique proposée à cet environnement d'essai et vérifiera chaque exigence un par un pour démontrer que l'équipement est compatible avec les antennes et le réseau GPS de la GCC conformément au TSOR.

TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES							
Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité		
					OUI	NON	
<b>ÉTB – Chapitre 2 – Exigences particulières de la STP</b>							
M1	2.1.1	La STP du SIA doit être un produit du commerce.					
M2	2.1.2	La STP du SIA doit comprendre trois éléments principaux, à savoir : a) le transpondeur ou la radio du SIA; b) le contrôleur; c) l'alimentation électrique.					
M3	2.1.4	La STP du SIA doit avoir obtenu une certification radio pour une utilisation au Canada.					
M4	2.1.5	La STP du SIA doit comprendre deux interfaces :  a) l'interface de présentation (IP) telle que la définit la recommandation A-124 de l'AIMS (voir le paragraphe 1.2.3) pour envoyer et recevoir des phrases NMEA comme les définissent les normes IEC (voir le paragraphe 1.2.3); b) une interface homme-machine (IHM), soit une interface utilisateur graphique ou une interface de ligne de commande, pour effectuer la configuration, les mises à jour, la surveillance et d'autres tâches administratives.					
M5	2.1.6	La STP du SIA ainsi que ses éléments doivent être conformes aux normes					

TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES						
Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité	
					OUI	NON
		<p>suivantes :</p> <p>a) UIT-R M.1371-5, <i>Caractéristiques techniques d'un système d'identification automatique utilisant l'accès multiple par répartition dans le temps et fonctionnant dans la bande de fréquences attribuée aux services mobiles maritimes en ondes métriques</i>;</p> <p>b) IEC-61162-1, édition 5.0 et IEC-62320-1, édition 2.0, en plus d'être en mesure de produire des phrases NMEA avec les blocs TAG « c » et « s » tels que les définit la norme IEC-62320-1, édition 2.0;</p> <p>c) Recommandation A-124 de l'AISM sur le service SIA, édition 2.1 et annexes.</p>				
M6	2.1.7	La STP du SIA doit être équipée d'un autotest intégré à la mise sous tension.				
M7	2.1.8	Le fait que la STP du SIA ne produise pas de statistiques d'autotest est considéré comme une erreur fatale et doit générer automatiquement une alarme sur l'IP, en utilisant le message d'alarme (ALR) défini dans la norme IEC-62320-1, édition 2.0.				
M8	2.1.10	La configuration de la STP du SIA doit être stockée dans une mémoire non volatile et la dernière configuration doit être restaurée après chaque démarrage ou redémarrage, qu'il soit planifié ou non.				
M9	2.2.1	La STP du SIA et tous ses éléments doivent être physiquement conçus pour être montés dans un bâti de 19 po de large fourni par la GCC.				
M10	2.2.2	La STP du SIA doit fournir au moins un connecteur Ethernet RJ-45 à connecter au réseau opérationnel qui sera fourni par le Canada en tant qu'équipement fourni par le gouvernement (EFG).				

**TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES**

Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité	
					OUI	NON
M11	2.2.3	La STP du SIA doit être disponible en deux versions, l'une qui prend en charge le 120 V c.a. monophasé, +10 %, -15 %, 60 Hz ± 1,5 Hz; et l'autre qui prend en charge le -48 V c.c., +25 %, -10 % ou +12 V c.c., +25 %, -10 %.				
M12	2.2.4	La STP du SIA doit se connecter à la disposition de l'antenne du système mondial de localisation (GPS) comprenant une antenne GPS physique, un câblage, un filtrage et une protection, qui sera fournie par le Canada en tant qu'EFG.				
M13	2.2.5	La STP du SIA doit proposer au moins une connexion à une antenne GPS fournie par le gouvernement. Cette connexion doit être réalisée au moyen d'un ou de plusieurs connecteurs femelles TNC disponibles sur la STP du SIA de la GCC.				
M14	2.2.6	La STP du SIA doit être configurable de façon à ce que la position utilisée pour les messages de rapport de position (message 4) soit relevée et saisie manuellement. Dans cette configuration, le signal GPS doit uniquement être utilisé pour fournir la synchronisation pour l'accès à la liaison de données VHF (VDL) avec accès multiple par répartition dans le temps (AMRT).				
M15	2.2.7	La STP du SIA doit se connecter à la disposition de l'antenne VHF comprenant une antenne VHF physique, un câblage, un filtrage et une protection, qui sera fournie par le Canada en tant qu'EFG.				
M16	2.2.8	La STP du SIA doit fournir une connexion à une antenne VHF. Cette connexion doit être réalisée au moyen d'un connecteur femelle de type N disponible sur la STP du SIA.				
M17	2.2.9	La STP du SIA doit fonctionner sur les canaux VHF SIA1 (canal 87B à 161,975 MHz) et SIA2 (canal 88B à 162,025 MHz).				

**TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES**

Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité	
					OUI	NON
M18	2.2.10	La STP du SIA doit avoir une sensibilité d'au moins -107 dBm avec un taux d'erreur sur les paquets (PER) inférieur à 20 %.				
M19	2.2.12	Le transpondeur de la STP du SIA doit avoir une puissance de sortie de 12,5 W.				
M20	2.2.13	Le transpondeur de la STP du SIA doit être certifié par un organisme de certification reconnu par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE).				
M21	2.2.14	La STP du SIA doit être certifiée selon la 6 <sup>e</sup> édition (ou une version ultérieure) du Cahier des charges sur les normes radioélectriques CNR-182 d'ISDE, qui concerne les émetteurs et les récepteurs radio pour le service de télécommunication maritime dans la bande de 156 à 162,5 MHz.				
M22	2.2.15	La STP du SIA doit être conforme aux exigences radio pour l'exploitation avec un espacement des canaux de 25 kHz énoncées dans la norme IEC-62320-1, édition 2.0. Toutefois, la compatibilité avec l'ASN n'est pas requise.				
M23	2.2.16	La STP du SIA doit prendre en charge les antennes GPS 5 V telles que les antennes Furuno GPA017S/S et Trimble bullet III, ou l'équivalent. Si les antennes GPS 5 V ne sont pas prises en charge par la STP du SIA proposée, une antenne GPS 12 V doit être incluse avec la STP du SIA.				
M24	2.3.2	L'OpNet de la GCC possède son propre système d'adressage IP, sa convention d'appellation, sa sécurité, ses règles de routage et son infrastructure NTP. La STP du SIA doit fonctionner en utilisant les services et conventions de réseau existants fournis par l'OpNet de la GCC.				
M25	2.3.4	L'IP de la STP du SIA doit être accessible par Ethernet pour la connexion à la STL via l'OpNet de la GCC.				

**TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES**

Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité	
					OUI	NON
M26	2.3.5	Le type de connecteur Ethernet de la STP du SIA doit être conforme à la norme RJ-45 avec une connectivité d'au moins 100 Mbit/s.				
M27	2.3.6	La configuration du port Ethernet de la STP du SIA doit être accessible par l'intermédiaire de la configuration de l'IHM.				
M28	2.4.1	L'IP de la STP du SIA doit être utilisée pour envoyer et recevoir des phrases NMEA telles qu'elles sont définies dans les normes IEC 61162 et IEC 62320.				
M29	2.4.2	L'IP de la STP du SIA doit permettre au moins cinq connexions permanentes simultanées.				
M30	2.4.3	L'IP doit être accessible au moyen du protocole Telnet sur un port TCP/IP par la connexion Ethernet de la STP du SIA.				
M31	2.4.4	Toutes les phrases NMEA envoyées via l'IP doivent inclure un horodatage contenant l'heure UNIX à laquelle le message a été reçu par la STP du SIA dans le bloc TAG de la phrase NMEA, tel que le définit la norme IEC 62320.				
M32	2.4.5	La STP du SIA doit avoir un identifiant unique configurable qui utilise le nom du site où se trouve la STP du SIA. Cet identifiant doit comporter au moins huit caractères. Il doit être possible de configurer la STP de sorte que son identifiant unique soit ajouté au bloc TAG de chaque phrase NMEA envoyée via l'IP, tel que le définit la norme IEC 62320.				
M33	2.4.6	La STP du SIA doit effectuer un REDÉMARRAGE du transpondeur et du contrôleur du SIA à la réception d'un message de contrôle CEI de la station de base du SIA (CAB), configuré de manière appropriée et contenant son identifiant unique dans le bloc TAG comme destination, tel que le définit la norme IEC 62320.				

**TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES**

Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité	
					OUI	NON
M34	2.4.7	Le cycle de redémarrage de la STP du SIA ne doit pas dépasser soixante secondes à partir du moment où la station reçoit la phrase CAB jusqu'à celui où elle redémarre la communication sur l'IP.				
M35	2.4.8	<p>La STP du SIA doit être conforme (dans l'utilisation de la norme de la CEI pour les tests de station de base, à savoir la norme IEC 62320-1) aux règles générales suivantes concernant le traitement interne des messages de la VDL du SIA et des phrases de l'IP :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. la STP du SIA doit être en mesure de recevoir tous les messages de la VDL;</li> <li>b. la STP du SIA doit être en mesure de générer et de transmettre n'importe lequel des messages 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25 et 26 de la VDL;</li> <li>c. la STP du SIA ne doit pas filtrer les données. Chaque message de la VDL reçu doit être transmis à l'IP sous la forme d'une phrase VDM avec un bloc TAG configuré de manière approprié;</li> <li>d. la STP du SIA doit inclure la possibilité de produire une phrase d'information de signal VDL (VSI) contenant la puissance du signal de chaque message VDL reçu;</li> <li>e. chaque phrase VDM reçue via l'IP doit être diffusée sur la VDL sur le prochain créneau d'accès multiple par répartition dans le temps – accès fixe (AMRT-AF) réservé disponible (voir la norme IEC 62320-1);</li> <li>f. toutes les phrases de message binaire adressé (ABM), de message binaire diffusé (BBM) et de demande d'interrogation du SIA (AIR) reçues via l'IP doivent être diffusées sur la VDL sur le prochain créneau d'AMRT-AF réservé disponible (norme IEC 62320-1);</li> <li>g. chaque message transmis sur la VDL par la STP du SIA doit être transmis à l'IP sous la forme d'un rapport de navire en propre – liaison de données VHF (VDO) comprenant un bloc TAG correctement structuré selon la configuration;</li> <li>h. la STP du SIA doit inclure la possibilité de diffuser périodiquement les messages 4, 17, 20 et 22.</li> </ul>				

**TABLEAU F1 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES OBLIGATOIRES**

Référence à l'énoncé technique du besoin (ÉTB)		Description de l'exigence	Procédure	Réussite et échec commentaires	Conformité	
					OUI	NON
M36	2.4.9	La STP du SIA doit inclure la possibilité de définir l'identificateur de phrase NMEA de l'IP, de sorte que chaque phrase produite par la STP du SIA commence par AIXXX, tel que le définit la norme IEC 61162.				
M37	2.4.10	La STP du SIA doit inclure la possibilité d'émettre, de manière autonome et une fois par minute, la phrase ALR sur l'IP qui indique les conditions d'alarme actuelles. Cette phrase doit refléter toutes les conditions d'alarme actuelles et inclure également le bloc TAG configuré de manière appropriée.				
M38	2.5.1	La STP du SIA doit inclure une IHM pour permettre la configuration de l'unité. L'IHM doit être une interface Web ou une application propriétaire dédiée.				
M39	2.5.2	L'IHM doit inclure la possibilité de configurer la STP du SIA pour qu'elle puisse être surveillée à l'aide du protocole SNMP.				
M40	2.5.3	L'IHM doit inclure la possibilité de sauvegarder la configuration complète de la STP du SIA dans un fichier et de recharger cette configuration à partir du fichier, afin d'accélérer le remplacement de l'unité de terrain.				
M41	2.5.4	L'IHM doit inclure la possibilité d'effectuer des mises à jour ou des mises à niveau de la STP du SIA à distance via le réseau.				

**TABLEAU F2 – ÉVALUATION TECHNIQUE – EXIGENCES COTÉES**

Référence à l'EBT	Description de l'exigence	Méthode d'attribution des points			La notation des commentaires	
		Pondération des points	Pointage max.	Pointage de l'offrant		
<b>ÉTB – Chapitre 2 – Exigences particulières de la STP</b>						
R1	2.2.11	Le soumissionnaires sera attribué des points si la STP du SIA à une sensibilité supérieure à la valeur minimale requise de -107 dBm avec un taux d'erreur sur les paquets (PER) inférieur à 20 %.	35 pts par dBm @ 20% PER 35 points par dBm @ 20% PER pour un maximum de 275 points pour 20% PER à - 118 dBm	275 points		
R2	2.5.5	Le soumissionnaires sera attribué des points si le IHM de la STP du SIA comprend la caractéristique qui prévoit :  a) la possibilité de surveiller la couverture en temps réel de la station b) de calculer la couverture historique moyenne c) de cerner les lacunes en matière de couverture, et de détecter la réduction de celle-ci.	5 pts par fonction	20 points		
R3	2.5.6	Le soumissionnaires sera attribué des points si l'IHM de la STP du SIA inclus des indicateurs relatifs aux défaillances prédictives, lesquels peuvent être envoyés à l'aide du protocole SNMP.	25 pts si inclus	25 points		
R4	2.5.7	Le soumissionnaires sera attribué des points si l'IHM de la STP du SIA inclus une fonction de journalisation avancée pour permettre le dépannage concernant la diffusion des messages reçus sur l'IP (p. ex., messages reçus sur l'IP, diffusion AMRT-AF du message reçu sur l'IP, et messages abandonnés et invalides).	100 pts si inclus	100 points		
R5	2.5.8	Le soumissionnaires sera attribué des points si l'IHM de la STP du SIA inclus des connexions sécurisées à ses interfaces (https, SSH, SNMP v3, etc.).	25 points si toutes les interfaces peuvent être consultés en utilisant un protocole sécurisé inclus	25 points		

Solicitation No. - N° de l'invitation

F7048-200089/B

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

F7048-200089

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

128qfF7048-200089

Buyer ID - Id de l'acheteur

128qf

CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Référence à l'EBT		Description de l'exigence	Méthode d'attribution des points			La notation des commentaires
R6		Le soumissionnaire sera attribué points si le SIA SSP comprend une alimentation électrique intégrée qui est échangeable pour C.A. ou DC.	50 pts si inclus	50 points		
<b>Le total maximum de points :</b>				<b>495</b>		