



ANNEXE D

Appendice 1

Matrice de conformité

SYSTÈME DE POSTES DE TIR NAVALS TÉLÉCOMMANDÉS (PTNT)

1. INTRODUCTION

- 1.1 Le présent document décrit la procédure selon laquelle les propositions pour le système de postes de tir navals télécommandés (PTNT) seront évaluées par le Canada par rapport aux exigences obligatoires de la demande de propositions indiquées dans l'énoncé des travaux (EDT) de l'annexe B, l'appendice 3 – Énoncé des besoins techniques (EBT) de l'annexe B et l'appendice 5 – Spécifications relatives aux simulateurs automatisés de l'annexe B.
- 1.1.1 Les soumissionnaires doivent remplir et soumettre la matrice de conformité avec leur proposition afin que celle-ci soit prise en compte dans le cadre du processus d'évaluation des soumissions.

2. EXIGENCES OBLIGATOIRES

- 2.1 Toutes les exigences de l'EDT, de l'EBT et des spécifications relatives aux simulateurs automatisés sont obligatoires, et elles sont décrites en détail dans les tableaux 1, 2 et 3 respectivement. Le soumissionnaire doit indiquer si la solution proposée au besoin est conforme ou non conforme en mettant un « X » dans la cellule « Oui » ou « Non » dans la colonne « Conforme? ».
- 2.2 Le soumissionnaire ne doit pas placer les indications exigées par le paragraphe 2.1 dans des cellules se trouvant sur la même ligne que des titres, des sous-titres et des sous-sous-titres de l'EDT, de l'EBT et des spécifications relatives aux simulateurs automatisés dans les tableaux 1, 2 et 3. Si un soumissionnaire place à tort une indication dans l'une des lignes exclues, l'équipe d'évaluation ne prendra en considération que les réponses aux exigences pour lesquelles une méthode de conformité a été précisée par le Canada.
- 2.3 Le soumissionnaire doit faire des renvois aux endroits où les preuves de conformité peuvent être trouvées dans sa soumission, et indiquer ces renvois dans la colonne « Réponse du soumissionnaire » des tableaux 1, 2 et 3 pour chaque exigence obligatoire.
- 2.4 Les tableaux 1, 2 et 3 contiennent chacun une colonne intitulée « Méthode de conformité » qui indique ce qui est requis au minimum pour démontrer que la soumission est conforme à chacune des exigences obligatoires. Seules les méthodes suivantes sont acceptées en vue de prouver qu'une soumission est conforme à chacune des exigences obligatoires :

a. Tableau 1

- (1) A – Déclaration de conformité pour convenir clairement que les travaux énoncés seront exécutés en entier.
- (2) B – Présentation des détails sur la façon dont les travaux énoncés seront entrepris.

- (3) W – Présentation de la description des données indiquée avec la soumission.

b. Tableaux 2 et 3

- (1) C – Déclaration de conformité démontrant clairement que la solution proposée pour l'utilisation de PTNT est entièrement conforme au besoin.
- (2) D – Spécifications de produit, manuels ou autres documents publiés démontrant que la solution proposée pour l'utilisation de PTNT est entièrement conforme au besoin.
- (3) E – Analyse prévoyant le rendement de la solution ou des solutions proposées pour l'utilisation de PTNT, qui démontre l'entière conformité avec le besoin.
- (4) F – Résultats d'essai ou rendement consigné d'équipement existant proposé pour l'utilisation de PTNT, qui démontre l'entière conformité avec le besoin.

3. EXIGENCES COTÉES

- 3.1 En plus de la présence d'exigences obligatoires, les soumissions seront cotées par rapport à certaines exigences de l'EDT, de l'EBT et des spécifications relatives aux simulateurs automatisés, conformément aux tableaux 2 à 7 de l'annexe D – Plan d'évaluation des soumissions. Afin d'obtenir des points conformément aux tableaux 2 à 7 de l'annexe D – Plan d'évaluation des soumissions, des renvois aux renseignements doivent être indiqués dans les tableaux 1, 2 et 3 ci-dessous, et les documents visés par ces renvois doivent être fournis avec les propositions.

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.1 Gestionnaire de projet				
3.1.1 L’entrepreneur doit mettre sur pied une organisation dirigée par un seul gestionnaire de projet ayant pour mandat d’exécuter les travaux inhérents à la mise en œuvre du présent EDT.	A			
3.2 Plans de gestion de projet				
3.2.1 L’entrepreneur doit préparer, livrer et tenir à jour un plan de gestion de projet (PGP) conformément à la CDRL NRWS-PM-001 afin d’obtenir l’autorisation du Canada.	A, W			
3.2.2 L’entrepreneur doit préparer, livrer et tenir à jour un programme directeur intégré conformément à la CDRL NRWS-PM-002 afin d’obtenir l’autorisation du Canada.	A, W			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.3 Portée et gestion du calendrier				
3.3.1 L’entrepreneur doit mettre en œuvre la portée des travaux décrits dans le présent EDT conformément aux processus de gestion de projet du PGP et du programme directeur intégré autorisés par le Canada.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.3.5 L’entrepreneur doit préparer, livrer et tenir à jour tous les produits livrables du projet conformément à ce qui suit : a. la CDRL et les descriptions de données connexes; b. le matériel et les logiciels livrables conformément à l’EBT.	A			
3.3.7 L’entrepreneur doit utiliser le programme directeur intégré comme base de référence en fonction de laquelle l’état d’avancement du projet doit être contrôlé et mesuré et les modifications liées au projet doivent être évaluées.	A			
3.3.8 L’entrepreneur doit tenir compte des contraintes liées au calendrier suivantes pour les systèmes de PTNT des navires de la classe HALIFAX dans le cadre de la planification du projet :	A, B			
a. planifier les calendriers à long terme pour l’installation et la mise en marche, selon les besoins des navires indiqués dans le tableau 2;	A, B			
b. planifier les calendriers à long terme en vue de l’installation et de la mise en marche des premiers systèmes de PTNT;	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
c. planifier les calendriers à long terme pour les installations à bord des navires et la mise en marche en supposant qu’elles seront réparties uniformément tout au long de l’année, comme l’indique le tableau 2;	A, B			
d. consulter le Canada le deuxième lundi d’avril de chaque année, à la fin du marché, pour obtenir un calendrier à jour de la disponibilité proposée des navires;	A			
e. planifier et exécuter toutes les activités de l’entrepreneur à bord des navires en fonction d’un préavis d’au moins un mois du Canada en ce qui concerne les dates de disponibilité finale pour chacun des navires;	A			
f. planifier et exécuter toutes les activités de l’entrepreneur à bord des navires en fonction d’un préavis d’au moins un mois du Canada en ce qui concerne le remplacement de tous les navires indiqués dans le tableau 2 par n’importe quel autre navire se trouvant dans la même région;	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
g. planifier et exécuter toutes les activités de l’entrepreneur à bord des navires du Canada parallèlement aux programmes de navires existants.	A			
3.3.9 L’entrepreneur doit tenir compte des contraintes liées au calendrier suivantes pour les systèmes de PTNT des navires de soutien interarmées (NSI) dans le cadre de la planification du projet :	A, B			
a. planifier les calendriers à long terme pour la livraison conformément au tableau 2;	A, B			
b. consulter le Canada le deuxième lundi d’avril de chaque année, à la fin du marché, pour obtenir un calendrier à jour de la disponibilité proposée des NSI;	A			
c. livrer tous les systèmes de PTNT des NSI au plus tôt 60 jours ouvrables et au plus tard 40 jours ouvrables avant les dates d’installation précisées par le gouvernement du Canada le deuxième lundi d’avril de chaque année.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.4 Gestion de la qualité				
3.4.1 L’entrepreneur doit mettre en œuvre un programme de gestion de la qualité conformément au PGP de la CDRL NRWS-PM-001 pour les travaux précisés dans le présent EDT.	A, B, W			
3.5 Gestion des risques				
3.5.1 L’entrepreneur doit mettre en œuvre un programme de gestion des risques conformément au PGP de la CDRL NRWS-PM-001 pour tous les travaux précisés dans le présent EDT.	A, B, W			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.6 Documents à livrer				
3.6.1 Environnement de données partagé				

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
<p>3.6.1.1 L’entrepreneur doit mettre en place un environnement de données partagé qui permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. au Canada et à l’entrepreneur de stocker, d’échanger et de partager des renseignements uniquement avec les personnes détenant une autorisation d’accès délivrée par le Canada; b. au Canada et à l’entrepreneur d’autoriser uniquement l’accès aux documents en lecture seule, et d’exiger la saisie d’un mot de passe lors de la modification de ceux-ci; c. au Canada et à l’entrepreneur de modifier les documents à livrer et d’y ajouter des commentaires après avoir saisi le mot de passe qui les protège, et de faire le suivi des parties qui font des modifications et des commentaires; d. de veiller à ce que les données stockées dans l’environnement de données partagé soient mises à jour conformément aux indications énoncées à la section 4.7. 	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.0 SYSTÉMIQUE				
4.1 Généralités				
4.1.2 L’entrepreneur doit préparer et présenter un plan de gestion de la systématique conformément à la CDRL NRWS-SE-001.	A, W			
4.1.3 L’entrepreneur doit effectuer la systématique conformément au plan de gestion de la systématique et aux exigences énoncées dans le présent EDT.	A, B			
4.1.4 L’entrepreneur doit effectuer la systématique afin de vérifier que toutes les approbations adéquates relatives à l’ <i>International Traffic in Arms Regulations</i> ont été obtenues pour le système de PTNT et tous les produits livrables connexes.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.2 Gestion des exigences				
4.2.4 L’entrepreneur doit préparer et livrer la version définitive de la spécification du système, conformément à la CDRL NRWS-SE-002, qui deviendra la référence fonctionnelle une fois que l’autorisation du Canada aura été obtenue.	A			
4.2.5 L’entrepreneur doit concevoir le système de PTNT à la suite de l’autorisation par le Canada de la spécification du système et du procès-verbal de l’examen des exigences relatives au système, dans le respect de toutes les autres conditions préalables figurant au tableau 1.	A, B			
4.2.6 L’entrepreneur doit préparer et livrer un tableau des références croisées de vérification, conformément à la CDRL NRWS-SE-003, qui doit indiquer, pour chaque exigence de l’EBT, quelles méthodes de vérification seront utilisées par l’entrepreneur pour vérifier la conformité du système de PTNT et de tous les produits livrables connexes (matériel, documents et services) avec l’EBT.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.4 Gestion de la sécurité				
4.4.1 L’entrepreneur doit préparer, livrer et tenir à jour un plan de contrôle de la sécurité conformément à la CDRL NRWS-SE-006.	A			
4.5 Livraison, installation et mise en marche				
4.5.1 Livraison du système de PTNT de classe HALIFAX				
4.5.1.1 L’entrepreneur doit livrer chaque système de PTNT aux endroits précisés dans le tableau 2, conformément au programme directeur intégré.	A			
4.5.1.2 L’entrepreneur doit entreposer chaque système de PTNT jusqu’à ce que toutes les composantes soient installées.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.5.2 Installation du système de PTNT de classe HALIFAX				
4.5.2.1 La trousse d’orientation de modification technique de l’entrepreneur présentée à la section 4.8.1 doit être conforme aux exigences d’installation figurant à la présente section.	A			
4.5.2.2 L’entrepreneur doit installer chaque système de PTNT à bord de chaque navire indiqué au tableau 2, conformément à la spécification de modification technique relative à la classe HALIFAX pour les PTNT autorisés générée à partir de la trousse d’orientation de modification technique de la CDRL NRWS-TD-001.	A, B			
4.5.2.3 L’entrepreneur doit installer quatre affûts de PTNT aux endroits indiqués dans le tableau 3.	A, B			
4.5.2.4 L’entrepreneur doit installer quatre pupitres de commande de PTNT aux endroits indiqués dans le tableau 3.	A, B			
4.5.2.5 L’installation de chaque système de PTNT par l’entrepreneur ne doit pas causer d’interférence physique avec les armes ou les capteurs existants des navires.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.5.2.6 L’installation de chaque système de PTNT par l’entrepreneur ne doit pas causer d’interférence opérationnelle avec les armes ou les capteurs existants des navires.	A, B			
4.5.2.7 L’installation de chaque système de PTNT par l’entrepreneur ne doit pas causer d’interférence avec les opérations de vol.	A, B			
4.6 Processus d’acceptation				
4.6.1 Acceptation du système				
4.6.1.1 L’entrepreneur doit fournir une preuve tangible de la conformité du système de PTNT et des produits livrables connexes avec toutes les exigences du présent EDT aux fins d’obtention de l’acceptation du Canada par l’intermédiaire du programme d’acceptation, conformément à la CDRL NRWS-SE-009.	A, W			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.6.2 Plan directeur d’essai et d’évaluation				
4.6.2.1 L’entrepreneur doit préparer, livrer et tenir à jour un plan directeur d’essai et d’évaluation conformément à la CDRL NRWS-SE-009 aux fins d’obtention de l’autorisation du Canada. Ce plan vise à définir le processus complet de démonstration de la conformité du système de PTNT proposé et des produits livrables connexes avec le présent EDT.	A, W			
4.7 Gestion de la configuration				
4.7.1 Généralités				
4.7.1.1 L’entrepreneur doit préparer, livrer et tenir à jour un plan de gestion de la configuration conformément à la CDRL NRWS-CM-001 aux fins d’obtention de l’autorisation du Canada.	A, W			
4.7.1.2 L’entrepreneur doit mettre en œuvre le processus de gestion de la configuration afin de gérer la configuration du système de PTNT et des produits livrables connexes, conformément au plan de gestion de la configuration.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.7.3 Vérifications de la configuration				
4.7.3.1 L’entrepreneur doit soutenir le Canada au besoin dans le cadre de la réalisation de la vérification fonctionnelle et de la vérification de la configuration physique à la suite de l’acceptation des rapports de l’essai de réception en usine pour chaque variante de la configuration du système de PTNT du premier article.	A, B			
4.8 Documentation technique				
4.8.1 Trousse d’orientation de modification technique				
4.8.1.1 L’entrepreneur doit préparer et livrer une trousse d’orientation de modification technique conformément à la CDRL NRWS-TD-001 afin de faciliter la description de toutes les modifications devant être apportées aux navires de classe HALIFAX à l’appui du système de PTNT.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.8.1.2 L’entrepreneur doit préparer cette trousse en fonction des renseignements sur la coque et le câblage figurant dans l’ensemble de documents d’installation à l’appendice 6 de l’annexe B.	A			
4.8.1.6 L’entrepreneur doit réaliser une étude sur le terrain de chaque navire de classe HALIFAX au moyen de la spécification de modification technique relative à la classe HALIFAX pour les PTNT.	A, B			
4.8.1.8 Si des écarts par rapport à la configuration sont relevés pendant l’étude sur le terrain et que ces écarts auront des répercussions sur l’installation du système de PTNT, l’entrepreneur doit préciser la spécification de modification technique relative à la classe HALIFAX pour les PTNT en ce qui concerne le navire de classe HALIFAX étudié et livrer la spécification au Canada afin d’obtenir son autorisation.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.0 SOUTIEN LOGISTIQUE INTÉGRÉ				
5.1 Généralités				
5.1.2 L’entrepreneur doit entreprendre tout SLI pouvant être requis pour mettre en œuvre et maintenir chaque PTNT et ses produits livrables connexes jusqu’à l’obtention de l’approbation définitive du Canada pour chaque produit livrable de PTNT.	A, B			
5.1.3 L’entrepreneur doit fournir le SLI des PTNT afin que tout système de PTNT mis en œuvre et ses produits livrables connexes soient exemptés de l’ <i>International Traffic in Arms Regulations</i> .	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.2 Planification du soutien logistique intégré				
5.2.1 Planification du soutien logistique				
5.2.1.1 L’entrepreneur doit préparer et livrer un plan de SLI conformément à la CDRL NRWS-ILS-001 pour décrire de quelle façon les exigences de SLI du présent EDT seront respectées, aux fins d’obtention de l’autorisation du Canada.	A, W			
5.2.2 Analyse du soutien logistique (ASL)				
5.2.2.1 L’entrepreneur doit réaliser une ASL du système de PTNT conformément au plan de SLI.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.3 Approvisionnement initial				
5.3.1 Pièces de rechange				
5.3.1.1 L’entrepreneur doit fournir des pièces de rechange initiales de niveaux 1 et 2 comme suit : <ul style="list-style-type: none"> a. de façon à soutenir chaque système de PTNT qui sera mis en œuvre dans les unités indiquées en détail dans le tableau 2; b. en quantité suffisante pour soutenir chaque système de PTNT en service pendant les deux premières années de service. 	A			
5.3.1.2 L’entrepreneur doit livrer chaque ensemble de pièces de rechange de niveau 1 et d’outils spécialisés ainsi que l’équipement d’essai avant la mise en marche de chaque système de PTNT.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.3.1.3 L’entrepreneur doit livrer toutes les pièces de rechange de niveau 2, tous les outils spécialisés ainsi que tout l’équipement d’essai avant l’essai de réception en mer des premiers articles.	A			
5.3.2 Réunion sur l’approvisionnement initial à long délai de livraison				
5.3.2.4 L’entrepreneur doit définir les processus proposés d’approvisionnement initial à long délai de livraison et chaque article du matériel à la réunion sur l’approvisionnement initial à long délai de livraison conformément au dossier de documentation propre à la réunion sur l’approvisionnement initial à long délai de livraison décrit au paragraphe 5.3.2.3.	A, B			
5.3.3 Réunion d’approvisionnement initial				
5.3.3.3 L’entrepreneur doit définir les processus proposés d’approvisionnement initial des PTNT et chaque article du matériel à la réunion d’approvisionnement initial conformément au dossier de documentation propre à la réunion d’approvisionnement initial décrit au paragraphe 5.3.3.2.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.4 Programme de formation et de perfectionnement				
5.4.1 L’entrepreneur doit créer un programme de formation et de perfectionnement tenant compte de chacune des exigences précisées dans le présent EDT et conforme aux principes du Système de l’instruction individuelle et de l’éducation des Forces canadiennes.	A, B			
5.4.2 L’entrepreneur doit demander des conseils au Canada en ce qui concerne les professions, les postes, l’instruction et l’environnement de travail qui seront touchés par l’acquisition du système de PTNT.	A			
5.4.3 L’entrepreneur doit créer une liste de tâches pour les responsables de l’exploitation et de la maintenance, en indiquant leurs tâches à cet égard pour le système, le sous-système et le système intégré.	A, B			
5.4.4 L’entrepreneur doit indiquer les objectifs de rendement pour chaque liste de tâches créée.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.4.5 L’entrepreneur doit créer des objectifs de compétence pour tenir compte des nouvelles compétences et connaissances requises pour le programme de formation et de perfectionnement.	A, B			
5.4.6 L’entrepreneur doit créer un résumé des documents, du matériel et de l’équipement d’instruction recommandés requis pour le programme de formation et de perfectionnement.	A, B			
5.5 Formation des membres du cadre initial d’instructeurs (FMCII)				
5.5.1 L’entrepreneur doit préparer et livrer une trousse de FMCII pour les responsables de l’exploitation qui est conforme à la CDRL NRWS-ILS-006 et qui tient compte de chaque variante de la configuration du système de PTNT, en fonction du rapport sur le programme de formation et de perfectionnement autorisé.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.5.2 L’entrepreneur doit préparer et livrer une trousse de FMCII pour les responsables de la maintenance qui est conforme à la CDRL NRWS-ILS-006 et qui tient compte de chaque variante de la configuration du système de PTNT, en fonction du rapport sur le programme de formation et de perfectionnement autorisé.	A			
5.5.3 L’entrepreneur doit structurer l’instruction des responsables de l’exploitation et de la maintenance en utilisant une approche traditionnelle, soit des séances magistrales données par des instructeurs en classe, accompagnées de séances pratiques avec un système de PTNT afin d’exercer les habiletés requises par les responsables de l’exploitation et de la maintenance.	A, B			
5.5.4 L’entrepreneur doit réaliser deux séances de FMCII pour les responsables de l’exploitation, soit une sur chaque côte, en fonction de la trousse de FMCII autorisée, avec un minimum de 10 stagiaires et un maximum de 15, aux endroits désignés par le Canada.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.5.5 L’entrepreneur doit réaliser deux séances de FMCII pour les responsables de la maintenance, soit une sur chaque côte, en fonction de la trousse de FMCII autorisée, avec un minimum de 10 stagiaires et un maximum de 15, aux endroits désignés par le Canada.	A			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.6 Manuels				
5.6.1 L’entrepreneur doit préparer et livrer les manuels suivants : <ul style="list-style-type: none"> a. manuel d’installation et de mise en marche, conformément à la CDRL NRWS-TD-003; b. guide de l’utilisateur du système, conformément à la CDRL NRWS-TD-004; c. liste des pièces illustrées, conformément à la CDRL NRWS-TD-005; d. manuel d’entretien, conformément à la CDRL NRWS-TD-006. 	A			
5.7 Simulateurs automatisés				
5.7.1 L’entrepreneur doit fournir des simulateurs automatisés pour l’instruction des responsables de l’exploitation des PTNT à l’égard de l’utilisation du système de PTNT.	A, B			

Tableau 1 – Exigences obligatoires de l’EDT du projet de PTNT				
Exigence de l’EDT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5.7.2 L’entrepreneur doit respecter toutes les exigences figurant dans les spécifications relatives aux simulateurs automatisés à l’appendice 5 de l’annexe B.	A, B			
5.7.3 L’entrepreneur doit fournir 10 simulateurs automatisés à l’EFFC Esquimalt.	A			
5.7.4 L’entrepreneur doit fournir 10 simulateurs automatisés à l’École du génie naval des Forces canadiennes.	A			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3. EXIGENCES DE RENDEMENT				
3.1 Menaces				
3.1.1 Le système de PTNT doit permettre à l’équipage du navire de se défendre contre les menaces énumérées dans le tableau 1.	C			
3.1.2 Le système de PTNT doit assurer les fonctions suivantes, à tout le moins :	C			
a. surveillance, de jour ou de nuit, des menaces énumérées dans le tableau 1 à une portée de 2 000 mètres;	C			
b. acquisition, poursuite automatique et poursuite manuelle, de jour ou de nuit, des menaces énumérées dans le tableau 1 à une portée de 2 000 mètres;	C			
c. identification, de jour ou de nuit, des menaces énumérées dans le tableau 1 à une portée de 1 800 mètres;	C			
d. traitement d’une solution de conduite de tir, de jour ou de nuit, visant les menaces énumérées dans le tableau 1 à une portée de 1 000 mètres;	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
e. engagement des menaces, de jour ou de nuit, à une portée de 600 mètres;	C			
f. observation, de jour ou de nuit, de l’efficacité de l’engagement et de la répartition des points d’impact.	C			
3.2 Surveillance				
3.2.1 Chaque affût de PTNT doit être doté de détecteurs et de senseurs électro-optiques (EO) permettant la surveillance des menaces énumérées dans le tableau 1 à une portée de 2 000 mètres.	C, et D, E ou F			
3.2.2 Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent permettre à l’opérateur de réaliser une évaluation des dommages subis par un objectif de surface de 2 mètres sur 1 mètre se trouvant à 1 000 mètres.	C, D			
3.2.3 Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent permettre à l’opérateur d’observer la répartition des points d’impact à une portée de 1 000 mètres.	C, D			
3.2.4 Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent comprendre une caméra thermique.	C, D			
3.2.4.1 La caméra thermique du système de PTNT doit être fixée sur un affût de PTNT.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT					
Exigence de l’EBT		Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
				Oui	Non
3.2.4.2	La caméra thermique du PTNT doit couvrir un champ observé variable.	C, D			
3.2.4.3	La caméra thermique du PTNT doit couvrir un grand champ observé horizontal d’au moins 10 degrés.	C, D			
3.2.4.4	La caméra thermique du PTNT doit couvrir un champ observé étroit horizontal d’au plus 4 degrés.	C, D			
3.2.5	Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent comprendre une caméra bas niveau de lumière.	C, D			
3.2.5.1	La caméra bas niveau de lumière du système de PTNT doit être fixée sur un affût de PTNT.	C			
3.2.5.2	La caméra bas niveau de lumière du système de PTNT doit être munie d’un zoom optique variable.	C, D			
3.2.5.3	La caméra bas niveau de lumière du système de PTNT doit être fonctionnelle dans des portées de champ observé horizontal d’au plus 3 degrés à au moins 40 degrés.	C, D			
3.2.5.4	La caméra bas niveau de lumière du système de PTNT doit proposer un mode couleur.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT					
Exigence de l’EBT		Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
				Oui	Non
3.2.5.5	La caméra bas niveau de lumière du système de PTNT doit proposer un mode noir et blanc.	C, D			
3.2.6	Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent comprendre un télémètre laser de classe 1.	C, D			
3.2.6.1	Le télémètre laser du système de PTNT doit mesurer la portée des menaces énumérées dans le tableau 1 à 2 000 mètres.	C, et D, E ou F			
3.2.6.2	Le télémètre laser du système de PTNT doit mesurer la portée des menaces énumérées dans le tableau 1 avec une marge d’erreur maximale de 3 mètres lorsque ces menaces se trouvent à un minimum de 200 mètres et à un maximum de 1 000 mètres.	C, et D, E ou F			
3.3 Acquisition et poursuite					
3.3.1	Le système de PTNT doit fonctionner en temps réel de manière que l’opérateur ne perçoive aucun délai lorsqu’il actionne une fonction précise.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT					
Exigence de l’EBT		Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
				Oui	Non
3.3.2	Le système de PTNT doit prévoir pour les affûts des vitesses et des accélérations permettant d’assurer la poursuite des menaces énumérées dans le tableau 1 qui suivent des trajectoires d’approche ou convergentes ou qui effectuent des manœuvres à des portées d’au plus 50 mètres.	C, D			
3.3.3	Le système de PTNT doit permettre à l’opérateur de sélectionner une menace aux fins de poursuite automatique.	C, D			
3.3.4	Le système de PTNT doit assurer l’acquisition et la poursuite automatiques de la menace sélectionnée par l’opérateur dans des conditions de jour.	C, D			
3.3.5	Le système de PTNT doit assurer l’acquisition et la poursuite automatiques de la menace sélectionnée par l’opérateur dans des conditions de nuit.	C, D			
3.3.6	Le système de PTNT doit permettre à l’opérateur d’effectuer manuellement l’acquisition et la poursuite de menaces.	C, D			
3.3.7	Le système de PTNT doit stabiliser la visée de l’arme lorsque l’opérateur effectue la poursuite manuelle de menaces.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT					
Exigence de l’EBT		Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
				Oui	Non
3.3.8	Le système de PTNT doit assurer l’acquisition et la poursuite des menaces énumérées dans le tableau 1 à des portées allant de 50 mètres à moins de 1 000 mètres.	C, et E ou F			
3.3.9	Le système de PTNT doit assurer l’acquisition et la poursuite des objectifs énumérés dans le tableau 2.	C			
3.3.10	Le système de PTNT doit automatiquement reprendre l’acquisition et la poursuite de menaces fixes qu’il ne pouvait pas détecter temporairement pendant un maximum de cinq secondes en raison d’une obstruction.	C, et E ou F			
3.3.11	Le système de PTNT doit automatiquement reprendre l’acquisition et la poursuite de menaces dynamiques qu’il ne pouvait pas détecter temporairement pendant un maximum de cinq secondes en raison d’une obstruction.	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.4 Conduite de tir et engagement				
3.4.1 Le système de PTNT doit produire une solution de conduite de tir pour les menaces énumérées dans le tableau 1 alors que ces menaces sont fixes à des portées allant de 200 mètres à moins de 1 000 mètres.	C, et D, E ou F			
3.4.2 Le système de PTNT doit produire une solution de conduite de tir pour les menaces énumérées dans le tableau 1 alors que ces menaces sont en mouvement à des portées allant de 200 mètres à moins de 1 000 mètres.	C, et D, E ou F			
3.4.3 Le système de PTNT doit produire une solution de conduite de tir pour les objectifs énumérés dans le tableau 2 alors que ces objectifs sont fixes à des portées allant de 200 mètres à moins de 1 000 mètres.	C, et D, E ou F			
3.4.4 Le système de PTNT doit produire une solution de conduite de tir pour les objectifs énumérés dans le tableau 2 alors que ces objectifs sont en mouvement à des portées allant de 200 mètres à moins de 1 000 mètres.	C, et D, E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.4.5 Le système de PTNT doit, lorsqu’il connaît la portée d’une menace en surface et que cette menace se trouve dans l’arc d’engagement de son arme, produire une solution de conduite de tir dans un délai maximal de 16 secondes pour les menaces énumérées dans le tableau 1.	C, et D, E ou F			
3.4.9 Le décalage du coup de semonce effectué par le système de PTNT doit pouvoir être ajusté par l’opérateur.	C, D			
3.4.12 Le pupitre de commande du système de PTNT doit permettre à l’opérateur de pointer et de lever manuellement l’arme sans stabilisation.	C, D			
3.4.13 Le pupitre de commande du système de PTNT doit permettre à l’opérateur de pointer et de lever manuellement l’arme avec stabilisation.	C, D			
3.4.15 Le système de PTNT doit permettre à l’opérateur de prendre contrôle des fonctions à distance pour qu’il soit en mesure d’utiliser sur place l’arme à sa pleine capacité.	C			
3.4.16 Le système de PTNT doit déclencher des tirs d’interdiction et des tirs de neutralisation contre les objectifs énumérés dans le tableau 2 à une portée d’au plus 1 000 mètres lorsque l’opérateur le lui commande.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.4.17 Le système de PTNT doit prendre à partie les menaces énumérées dans le tableau 1 à une portée d’au plus 600 mètres lorsque l’opérateur le lui commande.	C			
3.5 Efficacité de l’arme				
3.5.1 Le système de PTNT doit assurer une probabilité de destruction cumulative d’au moins 0,9 (90 %) contre un objectif de surface dans un délai maximal de 16 secondes suivant l’obtention d’une solution de conduite de tir où :	C, et E ou F			
a. la probabilité de destruction calculée pour un tir est égale à 0,3 (30 %);	C, et E ou F			
b. l’objectif présente une zone vulnérable de 2 mètres carrés;	C, et E ou F			
c. l’objectif de surface s’approche de l’affût de PTNT à une vitesse de 25 mètres par seconde tout en effectuant continuellement des virages serrés;	C, et E ou F			
d. pas plus de 50 coups sont utilisés;	C, et E ou F			
e. l’engagement commence à 600 mètres;	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
f. une mitrailleuse lourde FN M2 de calibre 0,50 est montée sur l’affût.	C, et E ou F			
3.5.2 Le système de PTNT doit assurer une probabilité de destruction cumulative d’au moins 0,9 (90 %) contre un objectif aérien dans un délai maximal de 16 secondes suivant l’obtention d’une solution de conduite de tir où :	C, et E ou F			
a. la probabilité de destruction calculée pour un tir est égale à 0,3 (30 %);	C, et E ou F			
b. l’objectif présente une zone vulnérable de 2 mètres carrés;	C, et E ou F			
c. l’objectif aérien s’approche de l’affût de PTNT à une vitesse de 64 mètres par seconde sans faire de manœuvres évasives;	C, et E ou F			
d. pas plus de 100 coups sont utilisés;	C, et E ou F			
e. l’engagement commence à 600 mètres;	C, et E ou F			
f. une mitrailleuse lourde FN M2 de calibre 0,50 est montée sur l’affût.	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.5.3 Le système de PTNT doit assurer pour chaque tir une probabilité d’atteinte d’au moins 0,5 (50 %) lorsque :	C, et E ou F			
a. l’objectif est un rectangle mesurant 1 mètre horizontalement et 1,5 mètre verticalement;	C, et E ou F			
b. l’objectif est perpendiculaire à la ligne de tir;	C, et E ou F			
c. l’objectif est à une portée constante de 450 à 550 mètres;	C, et E ou F			
d. des salves d’un coup sont tirées;	C, et E ou F			
e. la taille de l’échantillon est d’au moins 100 coups;	C, et E ou F			
f. la probabilité d’atteinte correspond au nombre de coups au but divisé par le nombre de coups tirés;	C, et E ou F			
g. les coups tirés aux fins d’alignement ou de calibrage ne sont pas comptés dans l’échantillon;	C, et E ou F			
h. une mitrailleuse lourde FN M2 de calibre 0,50 est montée sur l’affût.	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.5.4 Le système de PTNT doit assurer une probabilité de destruction cumulative de 1 (100 %) lorsque :	C, et E ou F			
a. l’objectif est un navire sans équipage Hammerhead (objectif [NSE (O)] ou une embarcation équivalente;	C, et E ou F			
b. l’objectif s’approche de l’affût de PTNT à sa vitesse maximale ou à une vitesse de 25 mètres par seconde, la moindre des deux prévalant;	C, et E ou F			
c. l’objectif effectue continuellement des virages serrés;	C, et E ou F			
d. pas plus de 50 coups sont utilisés;	C, et E ou F			
e. l’engagement cesse pas plus de 16 secondes après le début des tirs ou lorsque l’objectif s’approche à 200 mètres de l’affût de PTNT, selon la première occurrence;	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
f. une destruction est confirmée, si : (1) le NSE (O) est rendu inutilisable en raison de tirs sur les systèmes d’alimentation, de propulsion ou de contrôle; (2) le NSE (O) est incapable de manœuvrer en raison de tirs sur la coque ou le système de commande de gouvernail; (3) le NSE (O) a pris feu; (4) il peut être démontré qu’au moins 3 projectiles ont pénétré la coque du NSE (O) à l’avant du moteur puis sont sortis de la coque ou du tableau à l’arrière du moteur (perte de membre[s] d’équipage ou de charge utile).	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.6 Alimentation et stabilisation				
3.6.3 Le système de PTNT doit pouvoir fonctionner conformément au présent EBT au moins 10 minutes sans être alimenté en électricité par le navire.	C			
3.6.4 L’affût de PTNT doit pouvoir être visé sur place, en retirant physiquement ou en outrepassant tout système d’entraînement et en tirant manuellement avec l’arme.	C, D			
3.6.5 La stabilisation du système de PTNT doit compenser les mouvements de roulis, de tangage et de lacet du navire dans des conditions en mer pouvant atteindre l’indice 5 d’état de la mer, tel qu’il est défini dans les tableaux de codes de l’Organisation météorologique mondiale (OMM).	C, D			
3.6.6 La stabilisation du système de PTNT doit contribuer à l’atteinte des probabilités d’atteinte et de destruction précisées dans le présent EBT.	C, et E ou F			
3.7 Restrictions quant à la visée et au tir de l’arme				
3.7.1 Chaque affût de PTNT doit être doté de deux commutateurs d’interdiction de tir.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.7.2 Chaque affût de PTNT doit être livré avec une clé d’autorisation de tir.	C, D			
3.7.3 Chaque affût de PTNT doit être doté d’un dispositif de priorité facilement accessible placé sur l’affût.	C, D			
3.7.4 Le système de PTNT doit être muni de verrouillages de sécurité qui désactiveront les fonctions de pointage et de tir de l’arme dans l’éventualité où l’affût de PTNT n’aurait pas été préparé convenablement pour des opérations de tir sécuritaires.	C, D			
3.7.5 Si le système de PTNT comporte un simulateur intégré, celui-ci doit prévoir des inhibitions pour le matériel informatique et le logiciel afin d’empêcher l’utilisation de l’arme montée du PTNT.	C, D			
3.7.6 Le système de PTNT doit être doté d’interrupteurs de circuit de mise à feu mécaniques ajustables visant à empêcher quiconque de lever ou d’abaisser l’arme, ou encore de pointer celle-ci vers le navire lui-même.	C, D			
3.7.7 Le logiciel du système de PTNT doit prévoir des interrupteurs de circuit de mise à feu ajustables afin d’empêcher l’arme de tirer dans la silhouette du navire (calibre 2,5 [32 mm] pour les obstacles solides du navire et plus pour les antennes).	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.8 Manipulation des munitions				
3.8.1 La boîte de munitions du système de PTNT doit pouvoir contenir au moins 200 cartouches sur bande à maillons détachables de mitrailleuse lourde de calibre 0,50 de 12,7 mm et au moins 400 cartouches sur bande à maillons détachables de mitrailleuse C6 de 7,62 mm.	C, D			
3.8.2 L’affût de PTNT doit diriger la totalité des douilles, des cartouches et des maillons éjectés de l’arme vers un contenant de dimensions égales ou supérieures à celles de la boîte de munitions.	C, D			
3.8.3 La boîte de munitions de l’affût de PTNT doit être située sur l’affût lui-même et ne nécessiter aucun accès sous le pont.	C, D			
3.9 Pupitre de commande				
3.9.6 Le pupitre de commande du système de PTNT doit comporter un commutateur de sélection permettant l’utilisation de n’importe quel affût de PTNT disponible sélectionné par l’opérateur.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.9.7 Le pupitre de commande du système de PTNT ne doit contrôler que l’affût de PTNT qui est sélectionné à l’aide du commutateur de sélection.	C			
3.9.8 Le pupitre de commande du système de PTNT doit être conforme aux sections 5.10.3.2, 5.10.3.4.4, 5.10.3.7 et 5.10.4 du document MIL-STD-1472G.	C, D			
3.9.9 Le pupitre de commande du système de PTNT doit comprendre une chaise pour l’opérateur.	C, D			
3.9.9.1 La chaise d’opérateur du système de PTNT doit être conforme à la section 5.10.3.2.4 du document MIL-STD-1472G.	C, D			
3.9.9.2 La chaise d’opérateur du système de PTNT doit pouvoir être utilisée par des opérateurs de sexe masculin ou féminin dont les mesures corporelles en position assise vont du 5 ^e percentile au 95 ^e percentile des mesures décrites dans le tableau B-IV de l’appendice B du document MIL-STD-1742G.	C, D			
3.9.9.4 La chaise d’opérateur du système de PTNT doit être munie d’une ceinture abdominale permettant d’assurer le contrôle sécuritaire du système de PTNT dans des conditions pouvant atteindre l’indice 5 d’état de la mer tel qu’il est défini dans les tableaux de codes de l’OMM.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.9.10 Le pupitre de commande du système de PTNT doit être doté d’un écran de l’opérateur.	C, D			
3.9.10.1 L’écran de l’opérateur doit avoir une résolution d’affichage minimale de 1 280 × 1 024 pixels.	C			
3.9.10.14 L’écran de l’opérateur du système de PTNT doit être capable de transmettre une reproduction exacte de ce qu’il affiche à un moniteur distant.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.9.11 Le pupitre de commande du système de PTNT doit comprendre des commandes d’opérateur.	C, D			
3.9.12 Le système de PTNT doit être muni d’un consigneur d’événements.	C, D			
3.10 Initialisation et test intégré				
3.10.1 Les PTNT doivent atteindre une fonctionnalité complète conformément au présent EBT en moins de cinq minutes lorsque l’opérateur effectue leur initialisation.	C, et D ou F			
3.10.2 Les PTNT doivent se réinitialiser automatiquement à la suite d’un arrêt anormal et atteindre une fonctionnalité complète conformément au présent EBT en moins de huit minutes.	C, et D ou F			
3.10.3 Les PTNT doivent effectuer un arrêt contrôlé lorsque l’opérateur le leur commande.	C, D			
3.10.4 Le système de PTNT doit s’éteindre de façon graduelle lors d’une défaillance critique.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.10.5 Le test intégré du système de PTNT doit automatiquement détecter les anomalies.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.11 Simulateur intégré				
3.11.1 S’il est doté d’un simulateur intégré, le système de PTNT doit, lorsque ce simulateur est en fonction, afficher ce mode sur l’écran de l’opérateur.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			
3.11.2 S’il est doté d’un simulateur intégré, le système de PTNT doit, lorsque ce simulateur est en fonction, simuler la mise à feu de l’arme montée.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			
3.11.3 S’il est doté d’un simulateur intégré, le système de PTNT doit, lorsque ce simulateur est en fonction, simuler la mise à feu de l’arme montée sans munitions.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			
3.11.4 S’il est doté d’un simulateur intégré, le système de PTNT doit, lorsque ce simulateur est en fonction, simuler la mise à feu sans qu’il y ait d’arme montée sur l’affût.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
3.11.5 Si le système de PTNT est doté d’un simulateur intégré, celui-ci doit comprendre pas moins de cinq scénarios de combat naval préprogrammés.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			
3.11.6 Si le système de PTNT est doté d’un simulateur intégré, les scénarios de combat de celui-ci doivent varier en complexité.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			
3.11.7 Si le système de PTNT est doté d’un simulateur intégré, celui-ci doit comprendre une commande permettant d’en sortir sans que l’opérateur ait à faire plus de deux actions.	C, D *si un simulateur intégré est inclus			
4. EXIGENCES PHYSIQUES				
4.1 Équipement				
4.1.2 Le système de PTNT doit permettre de monter une mitrailleuse lourde FN M2 de calibre 0,50 ou une mitrailleuse C6 de calibre 7,62 mm.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.1.3 Le système de PTNT doit permettre de monter la mitrailleuse lourde FN M2 de calibre 0,50 et la mitrailleuse C6 de calibre 7,62 mm sans que le Canada ait à en modifier la configuration actuelle.	C, D			
4.1.4 Le système de PTNT doit prévoir un dispositif de protection pour les éléments fonctionnels de l’arme montée.	C, D			
4.1.6 Le système de PTNT doit permettre d’ajuster les détecteurs et senseurs EO et l’arme montée en fonction d’un point de référence commun sur le navire.	C, D			
4.1.7 Le système de PTNT doit permettre d’ajuster les détecteurs et senseurs EO et l’arme montée en fonction d’un point de référence commun selon la portée efficace maximale du système de PTNT.	C, D			
4.1.8 Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent comprendre un système de nettoyage mécanique contrôlé par l’opérateur permettant de nettoyer tout débris entravant le fonctionnement de l’optique des détecteurs et senseurs EO.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.1.9 Les détecteurs et senseurs EO du système de PTNT doivent comprendre un système de dégivrage contrôlé par l’opérateur permettant de faire fondre toute accumulation de glace entravant le fonctionnement des détecteurs et senseurs EO.	C, D			
4.2 Configuration de l’équipement				
4.2.1 Le système de PTNT doit couvrir continuellement un arc de 360 degrés autour du navire.	C, et E ou F			
4.2.2 Les arcs couverts par les affûts de PTNT doivent se chevaucher le plus possible.	C, et E ou F			
4.2.3 Si des considérations de conception empêchent le chevauchement d’arcs orientés directement sur l’avant, les affûts de PTNT doivent être positionnés de façon à assurer un arc de couverture continu directement sur l’avant jusqu’à un angle d’au moins 45 degrés sur l’arrière.	C, et E ou F			
4.2.4 Si des considérations de conception empêchent le chevauchement d’arcs orientés directement sur l’arrière, les affûts de PTNT doivent être positionnés de façon à assurer un arc de couverture continu directement sur l’arrière jusqu’à un angle d’au moins 45 degrés sur l’avant.	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
4.2.5 Le système de PTNT doit prendre à partie les menaces en surface énumérées dans le tableau 1 à une portée minimale d’au plus 50 mètres, même si le navire est en mouvement.	C, D			
4.2.6 Le système de PTNT doit prendre à partie les menaces aériennes énumérées dans le tableau 1 à une portée minimale d’au plus 100 mètres et à une altitude de 60 mètres, même si le navire est en mouvement.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
5. EXIGENCES RELATIVES AUX INTERFACES				
5.1 Exigences relatives aux interfaces mécaniques				
5.1.1 L’équipement du système de PTNT doit comprendre les sièges fournis par l’entrepreneur ainsi que les systèmes et les pièces de fixation permettant de les installer sur les chaises correspondantes sur le navire.	C, D			
5.1.2 Le système de PTNT doit comprendre toutes les interfaces mécaniques permettant l’intégration aux systèmes de bord existants (circuit d’eau de refroidissement, système de conditionnement d’air, circuit d’air comprimé, tuyaux d’écoulement, etc.) qui peuvent être nécessaires pour atteindre la capacité opérationnelle totale.	C, D			
6. EXIGENCES TECHNIQUES SPÉCIALISÉES				
6.2 Disponibilité				
6.2.1 Le système de PTNT doit être disponible au moins 98 % du temps, 24 heures par jour, 7 jours par semaine, au cours d’une période de déploiement de 90 jours.	C, et D, E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
6.2.2 Le système de PTNT doit être disponible pendant un minimum de 250 jours par année civile.	C, et D, E ou F			
6.3 Surviabilité				
6.3.1 Le système de PTNT doit résister à des conditions pouvant atteindre l’indice 6 d’état de la mer tel qu’il est défini dans les tableaux de codes de l’OMM.	C, et D, E ou F			
6.4 Maintenabilité				
6.4.1 La maintenance préventive du système de PTNT doit prendre moins de 30 minutes dans une période de 24 heures.	C, et E ou F			
6.4.2 La durée moyenne des réparations du système de PTNT doit être de moins d’une heure pour les fonctions de réparation de maintenance corrective.	C, et E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
6.4.3 La durée moyenne des réparations du système de PTNT doit être de moins d’une heure pour les fonctions de réparation de maintenance corrective, ce qui comprend le temps nécessaire au diagnostic et au remplacement d’éléments remplaçables sur place, mais pas le temps nécessaire à la livraison des éléments remplaçables sur place.	C, et E ou F			
6.4.4 Le système de PTNT doit permettre à un spécialiste de la maintenance d’installer les armes montées de PTNT alors qu’il se tient debout sur le pont à côté de l’affût de PTNT ou sur des plateformes intérieures fournies avec le système de PTNT.	C, D			
6.4.5 Le système de PTNT doit permettre à un spécialiste de la maintenance d’alimenter en munitions les armes montées de PTNT alors qu’il se tient debout sur le pont à côté de l’affût de PTNT ou sur des plateformes intérieures fournies avec le système de PTNT.	C, D			
6.4.6 Le système de PTNT doit permettre à un spécialiste de la maintenance de vider les contenants de cartouches utilisées, de douilles ou de maillons alors qu’il se tient debout sur le pont à côté de l’affût de PTNT ou sur des plateformes intérieures fournies avec le système de PTNT.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
6.4.7 Le système de PTNT doit permettre à un spécialiste de la maintenance de désenrayer les armes montées de PTNT alors qu’il se tient debout sur le pont à côté de l’affût de PTNT ou sur des plateformes intérieures fournies avec le système de PTNT.	C, D			
6.4.8 Le système de PTNT doit permettre à un spécialiste de la maintenance de remplacer les canons des armes montées de PTNT alors qu’il se tient debout sur le pont à côté de l’affût de PTNT ou sur des plateformes intérieures fournies avec le système de PTNT.	C, D			
6.5 Logiciel				
6.5.1 Le système de PTNT doit faire appel à un logiciel militaire standard qui a été adapté aux besoins du présent EBT.	C			
7. EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES				
7.1 Mouvements du navire et état de la mer				
7.1.1 Le système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT alors que le navire a une bande permanente de -20 à +20 degrés.	C, et D, E ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.1.2 Le système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT alors que le navire a une assiette permanente de 5 degrés.	C, et D, E ou F			
7.1.3 Le système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT alors que le navire suit des mouvements de roulis de -40 à +40 degrés.	C, et D, E ou F			
7.1.4 Les pièces d’équipement du système de PTNT qui sont situées au-dessus du pont doivent fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’elles sont immergées dans une charge d’eaux vertes moyenne de 42 kilopascals.	C, et D, E ou F			
7.1.5 Le système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT dans des conditions pouvant atteindre l’indice 5 d’état de la mer tel qu’il est défini dans les tableaux de codes de l’OMM.	C, et D, E ou F			
7.2 Choc mécanique				
7.2.1 Les enceintes, les affûts et les dispositifs de fixation de l’équipement du système de PTNT doivent empêcher l’équipement de se déplacer et de blesser des membres de l’équipage ou d’endommager d’autres pièces d’équipement à bord lorsqu’il est exposé aux conditions de choc précisées dans la section 6 (classe 1, type A) du document D-03-003-007/SF-000.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.2.2 Les pièces d’équipement du système de PTNT doivent être maintenues en place au moyen de dispositifs de retenue qui les empêchent de devenir des projectiles, les protègent de tout dommage et les gardent dans leur position opérationnelle normale lorsqu’elles sont exposées aux conditions de choc précisées dans la section 6 (classe 1, type A) du document D-03-003-007/SF-000.	C, D			
7.2.3 L’équipement du système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT à la suite d’une exposition aux conditions de choc précisées dans la section 6 (classe 1, type A) du document D-03-003-007/SF-000.	C, D			
7.3 Vibrations				
7.3.1 Les enceintes, les affûts et les dispositifs de fixation de l’équipement du système de PTNT doivent être protégés de tout dommage et demeurer dans leur position opérationnelle normale lorsqu’ils sont exposés à des niveaux de vibrations environnementales de type 1 pouvant atteindre 33 hertz, conformément au document MIL-STD-167-1A.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.3.2 L’équipement du système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est exposé à des niveaux de vibrations environnementales de type 1 pouvant atteindre 33 hertz, conformément au document MIL-STD-167-1A.	C, D			
7.4 Effets électromagnétiques				
7.4.1 L’équipement du système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est utilisé dans les environnements électromagnétiques à bord qui sont précisés dans la section 5 du document MIL-STD-461F (exigences CE101, CE102, RE101 et RE102).	C, D			
7.4.2 Le système de PTNT ne doit pas générer d’environnement électromagnétique excédant les normes prescrites dans la section 5 du document MIL-STD-461F (exigences CS101, CS114, CS116, RS101 et RS103).	C, D			
7.5 Température, humidité et rayonnement solaire				
7.5.1 L’équipement du système de PTNT qui n’est pas exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT à des températures pouvant aller de 0 à 40 degrés Celsius.	C, et D ou F			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.5.2 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT à des températures pouvant aller de -32 à 40 degrés Celsius.	C, et D ou F			
7.5.3 L’équipement du système de PTNT doit résister aux conditions d’entreposage et de transport qui sont définies pour les catégories M1, M2 et M3 dans le STANAG 2895.	C, D			
7.5.4 L’équipement du système de PTNT doit fonctionner conformément au présent EBT dans un environnement à humidité relative de 95 % avec condensation.	C, et D ou F			
7.5.5 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est exposé à l’environnement solaire décrit dans le document MIL-STD-810F (méthode 505, procédure II).	C, D			
7.6 Vent				
7.6.1 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est exposé à des vents soutenus et aux bourrasques décrites dans le tableau 26 du STANAG 2895.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.7 Précipitations, poussière et embruns				
7.7.1 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est exposé à des précipitations de 0,8 millimètre par minute.	C, et D ou F			
7.7.2 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est exposé à des concentrations de poussière de 1 gramme par mètre cube.	C, et D ou F			
7.7.3 L’équipement du système de PTNT qui se trouve dans un environnement abrité doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est arrosé de gouttes, tel qu’il est décrit dans le document MIL-STD-810 (méthode 506, procédure III).	C, D			
7.7.4 L’équipement électrique du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit être étanche à l’eau, aux embruns et à la poussière conformément au document MIL-STD-108E.	C, D			
7.8 Glace				

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.8.1 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries doit fonctionner conformément au présent EBT lorsqu’il est exposé à des conditions produisant des charges de glace de 20 kilogrammes par mètre carré.	C, et D ou F			
7.8.2 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries ne doit pas être endommagé par une charge de glace de 37 kilogrammes par mètre carré, à moins d’indication contraire.	C, et D ou F			
7.8.3 L’équipement du système de PTNT qui est exposé aux intempéries ne doit pas être endommagé par une charge de glace de 180 kilogrammes par mètre carré s’il se trouve dans le tiers avant du navire, en dessous d’une ligne parallèle à la flottaison de calcul des navires de classe HALIFAX et au moins 12,2 mètres au-dessus de la flottaison de calcul des navires de classe HALIFAX.	C, et D, E ou F			
7.9 Corrosion et brouillard salin				
7.9.1 Les composants du système de PTNT qui se trouvent au-dessus du pont doivent être faits de matériaux galvaniques compatibles.	C			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
7.9.2 Les composants du système de PTNT qui se trouvent au-dessus du pont et qui sont exposés aux intempéries doivent être faits de matériaux avec traitement de surface visant à prévenir les défaillances causées par l’oxydation et la corrosion.	C, D			
7.9.4 Le système de PTNT doit résister aux effets des dépôts salins sur les composants physiques du matériel lorsqu’il est soumis aux tests décrits dans la méthode 509 du document MIL-STD-810.	C, D			
7.9.5 Le système de PTNT doit résister aux effets des dépôts salins sur les composants électriques du matériel lorsqu’il est soumis aux tests décrits dans la méthode 509 du document MIL-STD-810.	C, D			
8. SOUTENABILITÉ				
8.1 Le système de PTNT doit avoir une durée de vie opérationnelle d’au moins 15 ans.	C, et D ou E			
8.2 Le système de PTNT doit permettre la facilitation des nouvelles technologies, notamment la mise à niveau de capteurs individuels sans remplacement d’autres composants.	C, D			

Tableau 2 – Exigences obligatoires de l’EBT du projet de PTNT				
Exigence de l’EBT	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
8.3 L’architecture du matériel du système de PTNT doit être de format ouvert.	C, D			
8.4 La conception du système de PTNT doit minimiser les procédures de maintenance et leur durée.	C, D			

Tableau 3 – Exigences obligatoires des spécifications relatives aux simulateurs automatisés du projet de PTNT				
Exigence des spécifications relatives aux simulateurs automatisés	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
2. EXIGENCES TECHNIQUES				
2.1 Exigences générales				
2.1.1 Le simulateur automatisé doit être muni d'un mode de simulation pour les opérateurs.	C			
2.1.2 Le simulateur automatisé doit être muni d'un mode de simulation pour les instructeurs.	C			
2.1.3 Le simulateur automatisé doit fonctionner en mode de simulation pour les opérateurs ou en mode de simulation pour les instructeurs, selon le mode choisi par l'utilisateur.	C			
2.1.4 Les commandes du simulateur automatisé doivent avoir un niveau de fidélité physique d'au moins 4 conformément au tableau 1.	C, D			
2.1.5 Le tableau d'affichage du simulateur automatisé doit avoir un niveau de fidélité physique d'au moins 3 conformément au tableau 1.	C, D			

Tableau 3 – Exigences obligatoires des spécifications relatives aux simulateurs automatisés du projet de PTNT				
Exigence des spécifications relatives aux simulateurs automatisés	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
2.1.6 Le logiciel du simulateur automatisé doit avoir un niveau de fidélité physique d’au moins 4 conformément au tableau 2.	C, D			
2.1.7 Le simulateur automatisé doit comprendre au moins 10 scénarios de combat préprogrammés.	C, D			
2.2 Scénarios de combat				
2.2.1 Les scénarios de combat doivent varier en complexité.	C, D			
2.2.2 Les scénarios de combat doivent simuler chaque menace et chaque type d’objectif, tel qu’il est énoncé dans les tableaux 1 et 2 de l’énoncé des besoins techniques relatif au système de PTNT.	C			
2.4 Mode de simulation pour les instructeurs				
2.4.1 Le mode de simulation pour les instructeurs doit permettre à l’instructeur de créer des scénarios de combat.	C, D			

Tableau 3 – Exigences obligatoires des spécifications relatives aux simulateurs automatisés du projet de PTNT				
Exigence des spécifications relatives aux simulateurs automatisés	Méthode de conformité	Réponse du soumissionnaire	Conforme?	
			Oui	Non
2.4.2 Le mode de simulation pour les instructeurs doit permettre à l'instructeur de modifier des scénarios de combat.	C, D			