



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

Lena Bootsma
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage , Phase III
.
lena.bootsma@tpsgc-pwgsc.gc.ca
..
Gatineau
Québec
K1A 0S5

**LETTER OF INTEREST
LETTRE D'INTÉRÊT**

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address
Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution
Civilian Aircraft Division/Division des Avions Civils
Portage III 8C1 - 50
11 Laurier St./11 rue Laurier
Gatineau
Québec
K1A 0S5

Title - Sujet Système d'aéronef télépiloté	
Solicitation No. - N° de l'invitation T8493-150035/C	Date 2019-06-10
Client Reference No. - N° de référence du client T8493-150035	GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG PW-\$CAG-004-27353
File No. - N° de dossier 004cag.T8493-150035	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2019-08-21	
Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Bootsma, Lena	Buyer Id - Id de l'acheteur 004cag
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-3864 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF TRANSPORT 200 COMET PRIVATE OTTAWA Ontario K1V9B2 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Delivery Required - Livraison exigée See Herein	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



Lettre d'intérêt (LI) T8493-150035/C

Système d'aéronef télépiloté (SATP) pour le Programme national de surveillance aérienne dans l'Arctique canadien

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction et contexte
2. But
3. Objectifs
4. Engagement de l'industrie
5. Soumission des réponses
6. Calendrier
7. Remarques importantes à l'intention des répondants
8. Résumé des exigences
9. Portée éventuelle des travaux

Pièce jointe 1 — Questions aux fins de rétroaction

Pièce jointe 2 — Ébauche de DP



1. Introduction et contexte

Transports Canada (TC) a besoin d'un système d'aéronef télépiloté (SATP) capable d'effectuer des vols hors de portée visuelle. À des fins de validation de principe, TC exploitera le SATP dans le cadre du Programme national de surveillance aérienne (PNSA) de pair avec la flotte actuelle d'aéronefs de surveillance pilotés afin de toujours être au courant de la situation dans l'Arctique canadien.

En mars 2016, le Canada a mené des consultations auprès de l'industrie à propos de l'élaboration d'un projet de processus d'approvisionnement concurrentiel pour l'acquisition d'un SATP, lancé par la LI T8493-150035/A. Le processus de consultation a permis aux membres de l'industrie intéressés de participer à l'élaboration des exigences techniques relatives au SATP et des éléments du marché, en fournissant au Canada une rétroaction sous forme de réponse à ses questions d'intérêt, de commentaires, de questions, de recommandations et de suggestions visant à améliorer l'ébauche de l'énoncé des besoins de base et celle du plan d'évaluation.

En août 2016, le Canada a publié une deuxième LI, soit la T8493-150035/B, offrant un aperçu du processus de consultation auprès de l'industrie qui avait été réalisé. Les entreprises inscrites en tant que participantes ont pu consulter un document détaillé résumant les commentaires reçus de l'industrie et leur incidence sur l'élaboration de la demande de proposition (DP). Depuis, le Canada a de nouveau sollicité et reçu les commentaires des participants de l'industrie sur l'élaboration des besoins. En 2017, pendant l'élaboration de l'ébauche de DP, une occasion d'acquiescer un des SATP à capacité haute altitude et longue endurance (HAPE) excédentaires de la République fédérale d'Allemagne s'est présentée au Canada, qui a étudié l'option. Après des recherches approfondies, il a été déterminé que l'industrie continuerait d'être mobilisée avec la possibilité d'un processus concurrentiel d'invitation à soumissionner. L'équipe du projet du SATP a établi définitivement les exigences et a préparé la DP, laquelle est publiée comme ébauche avec la présente LI.

2. But

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) cherche à mobiliser davantage l'industrie avec une consultation sur l'ébauche de la demande de propositions (DP) relative à l'acquisition d'un système d'aéronef télépiloté (SATP) au nom du gouvernement du Canada, plus précisément de Transports Canada.

La présente LI vise à :

- 1) approfondir la discussion avec l'industrie et inviter les fournisseurs intéressés à participer aux activités d'engagement;
- 2) déterminer si les exigences obligatoires et techniques de l'ébauche de DP sont bien comprises par les soumissionnaires potentiels;
- 3) déterminer dans quelle mesure les entreprises de l'industrie sont en mesure de réaliser les travaux prévus dans le marché proposé.



3. Objectifs

Les objectifs de la LI sont les suivants :

- 1) fournir le document de l'ébauche de DP (pièce jointe 2 de la LI);
- 2) faire examiner l'ébauche de DP par les fournisseurs potentiels et obtenir leur opinion, plus précisément leur réponse aux questions aux fins de rétroaction (pièce jointe 1 de la LI);
- 3) offrir aux soumissionnaires potentiels la possibilité d'une rencontre individuelle avec l'équipe responsable du projet de SATP du gouvernement du Canada pour discuter de leur compréhension du processus de DP et de leur capacité à satisfaire les exigences de l'ébauche de DP.

4. Engagement de l'industrie

Période de consultation

La période de consultation se terminera lorsque la version définitive de la DP sera publiée, ou lorsque l'autorité contractante en avisera les participants, selon la première éventualité. Les participants sont invités à communiquer avec l'autorité contractante durant cette période.

Participants

Les participants à l'étape de l'ébauche de la DP du processus de consultation devraient être des fournisseurs potentiels pour le besoin. Les participants qui font parvenir leurs commentaires écrits de la façon décrite dans la présente LI pourront être contactés par l'autorité contractante de TPSGC si des précisions ou des commentaires supplémentaires sont nécessaires.

Des représentants de TPSGC et de TC et des experts-conseils tiers prennent part aux activités d'engagement. Un tiers indépendant agissant à titre de surveillant de l'équité fait toujours partie intégrante du processus.

Rétroaction écrite

Le Canada demande aux participants de remplir le document Questions aux fins de rétroaction (pièce jointe 1) en fournissant des réponses précises et aussi brèves que possible, et de lui faire parvenir toute question ou préoccupation. Il n'est toutefois pas question de lui présenter une soumission complète. Les réponses devraient être fournies en format électronique (fichier MS Word ou Adobe PDF de préférence).

Rencontres individuelles

Les soumissionnaires potentiels peuvent demander une rencontre individuelle avec l'équipe du gouvernement du Canada et y inviter leurs sous-traitants et leurs experts-conseils, sous réserve des places disponibles.

Une ou plusieurs rencontres pourront avoir lieu en personne ou par téléconférence. L'objectif sera de discuter des réponses fournies par le participant dans le document Questions aux fins de rétroaction (pièce jointe 1).



5. Soumission des réponses

La rétroaction écrite, les demandes de clarification, et les demandes de rencontre individuelle doivent uniquement être envoyées par courriel à l'autorité contractante de TPSGC indiquée ci-dessous et doivent être reçues au plus tard à la date de soumission des réponses indiquée dans le calendrier ci-dessous, mais sont également les bienvenues avant cette date. Les coordonnées d'une personne-ressource du répondant devraient être comprises dans le courriel, y compris la dénomination sociale de l'entreprise et son adresse, de même que le titre de la personne-ressource, son adresse électronique et son numéro de téléphone. Ces renseignements devront être fournis pour tous les représentants prenant part à une rencontre individuelle.

La présente LI peut faire l'objet de modifications. Le cas échéant, ces modifications seront publiées sur le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement. Il incombe aux répondants de consulter régulièrement le site achatsetventes.gc.ca afin de rester à l'affût des changements, le cas échéant. Le site Web fournit des renseignements sur la façon de recevoir des avis sur les nouveaux appels d'offres et sur les modifications. Pour y accéder, rendez-vous à la page principale, sous « Aide pour les appels d'offres ».

Autorité contractante de TPSGC

Lena Bootsma
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Place du Portage, Phase III, pièce 8C1
11, rue Laurier
Gatineau (Québec) K1A 0S5
Numéro de téléphone : 873-469-3864
Adresse courriel : lena.bootsma@tpsgc-pwgsc.gc.ca

6. Calendrier

Pour la présentation des réponses, se reporter au calendrier suivant :

- Lettre d'intérêt (LI) – 10 juin 2019
- Soumission des réponses – 18 juillet 2019
- Rencontres individuelles – Du 6 au 9 août 2019
- Publication de la DP – automne 2019
- Attribution du marché – printemps 2020

7. Remarques importantes à l'intention des répondants

La présente LI n'est pas un appel d'offres ni une demande de propositions. Aucun accord ni contrat fondé sur cette LI ne sera conclu. Cette LI n'est pas un engagement de la part du gouvernement du Canada, et elle n'autorise aucunement les éventuels répondants à entreprendre des travaux dont le coût pourrait être réclamé au Canada. Cette LI ne doit pas être considérée comme un engagement à publier une demande de propositions ni à attribuer un contrat pour les travaux décrits dans les présentes.



Même si les renseignements recueillis sont jugés de nature commerciale (dans ce cas, ils seront traités en conséquence par le Canada), le Canada peut utiliser l'information aux fins de rédaction des exigences de rendement provisoires (qui pourront être modifiées) et de planification budgétaire.

Les répondants sont encouragés à indiquer, dans les renseignements fournis au Canada, la présence de tout renseignement qu'ils considèrent comme exclusif, personnel ou appartenant à un tiers. Veuillez noter que le Canada pourrait être tenu par la loi (p. ex., en réponse à une demande formulée dans le cadre de la *Loi sur l'accès à l'information* et de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*) de divulguer des renseignements exclusifs ou délicats sur le plan commercial concernant un répondant (pour en savoir davantage : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/a-1/>).

Les répondants sont tenus d'indiquer si leur réponse, ou toute partie de celle-ci, est assujettie au *Règlement sur les marchandises contrôlées*.

La participation à cette LI est encouragée, mais elle n'est pas obligatoire. La présente LI ne servira pas à établir une liste de fournisseurs éventuels pour les travaux à venir. De plus, la participation à la présente LI n'est ni une condition ni un préalable pour participer à toute demande de soumissions subséquente.

Les répondants ne recevront aucun remboursement pour les frais engagés pour répondre à cette LI.

La date de clôture de la LI publiée dans les présentes n'est pas la date limite pour faire des commentaires. Les commentaires seront acceptés jusqu'à ce que la demande de soumissions soit publiée (le cas échéant).

La présente LI peut faire l'objet de modifications. Le cas échéant, ces modifications seront publiées sur le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement. Le Canada demande aux répondants de consulter le site [Achatsetventes.gc.ca](http://achatsetventes.gc.ca) régulièrement pour vérifier les modifications apportées, le cas échéant.

Les renseignements qui y figurent sont donnés à titre d'information seulement et pourraient être modifiés.

8. Résumé des exigences

Transports Canada (TC) a besoin d'un Système d'aéronef télépiloté (SATP) capable de fonctionner au-delà de la visibilité directe (BVLOS) qui sera utilisé par TC comme validation de principe pour évaluer la technologie SATP à renforcer les capacités des aéronefs de surveillance pilotés exploités en vertu du Programme national de surveillance aérienne PNSA. Le SATP doit comprendre un ou plusieurs aéronefs télépilotés (ATP) ou aéronefs à pilotage optionnel (APO) du même type, de l'équipement de détection apporté à titre de charge utile à bord de chaque ATP, des voies de communication et des postes de commande du SATP (UCS). L'entrepreneur doit procurer la formation initiale.

L'entrepreneur doit fournir les biens optionnels tels qu'ils sont décrits aux présentes, comme les pièces de rechange et d'autres types d'équipement et de pièces nécessaires pour maintenir et utiliser le système



d'aéronef télépiloté (SATP) et des composants du SATP, à la demande de Canada pour appuyer les 2000 premières heures d'exploitation, ou de la durée du contrat, selon le moins élevé des deux.

Les ATP peuvent être neufs ou usagés. Tous les capteurs, les composants et tout l'équipement de l'UCS, et toutes les charges utiles, doivent être neufs.

TC exploitera le SATP conjointement avec la flotte existante d'aéronefs de surveillance pilotés afin d'assurer la connaissance de la situation du Nord canadien. Les activités de surveillance opérationnelle avec les ATP s'effectueront principalement entre les 60^e et 72^e parallèles de latitude nord.

Le contrat sera d'une durée de cinq (5) ans à compter de sa date d'attribution.

La livraison du SATP est requis au plus tard 24 mois après la date du contrat, à Services des aéronefs de Transports Canada, 200, chemin privé Comet, Hangar T-58, L'aéroport d'Ottawa, Ottawa Ontario, ou à une installation désignée à moins de 350 km d'Ottawa Ontario.

9. Portée éventuelle des travaux

9.1 Produits livrables de haut niveau

Article
Un (1) SATP, éventuellement composé de multiples ATP, auquel les composantes suivantes seront entièrement intégrées :
a) Ensembles de capteurs éprouvés et appropriés
b) Nombre suffisant de stations de contrôle au sol (SCS) déployables ou fixes et équipement connexe requis pour l'utilisation et le soutien des capacités du SATP
c) Composantes des communications satellitaires et terrestres et capacités de commandement et de contrôle de l'ATP et de la transmission des données des capteurs aux installations au sol
d) Capacité du simulateur à être utilisé par l'opérateur de l'ATP et l'opérateur de la charge utile à des fins de formation
Dossiers techniques
Formation à l'intention du personnel du SATP responsable du fonctionnement et de la maintenance de l'ATP et de ses capteurs ou de l'analyse des données des capteurs à partir de la SCS. Systèmes ou trousse de formation portant précisément sur le système pour le personnel des opérations et de maintenance
Pièces de rechange pour prendre en charge les 2 000 premières heures des opérations
Outils, équipement et matériel de servitude au sol



9.2 Capacités de haut niveau du système d'aéronef sans pilote (UAS)

L'UAS doit être muni des capacités de haut niveau suivantes :

	Capacités de haut niveau
Reconnaissance	Surveillance : Capacité d'effectuer la surveillance et la reconnaissance dans la région arctique du Canada pour détecter, poursuivre et obtenir l'identification positive des anomalies à la surface de la mer, telles que la pollution par le pétrole, les icebergs, les glaces marines, les mammifères marins, les navires étrangers et les navires de pêche, etc., dans les conditions météorologiques de l'Arctique, de jour comme de nuit.
Portée	Autonomie : L'autonomie totale de chaque ATP doit être d'au moins 1 400 milles marins (NM) à pleine charge utile, à une vitesse de croisière normale (en supposant que le vent est nul).
Persistance	Endurance : Chaque ATP doit être capable de voler sur une distance d'au moins 500 NM, d'attendre au-dessus du point d'atterrissage pendant cinq (5) heures, puis de retourner au point de départ (distance d'aller-retour de 1000 NM plus la distance de l'attente au-dessus du point d'atterrissage) à pleine charge utile (en supposant que le vent est nul).
Réactivité	Conformité aux exigences d'exploitation : Capacité de diriger les opérations dans les espaces aériens des classes appropriées, dans les conditions météorologiques défavorables mentionnées, et d'opérer à partir de pistes en dur et dans les conditions météorologiques caractéristiques de l'Arctique.
	Contrôle dynamique : Capacité de contrôler dynamiquement l'aéronef sans pilote et la charge utile, en temps réel, sous la visibilité directe (VLOS), au-delà de la visibilité directe (BVLOS) et dans le cadre d'opérations partagées en région éloignée, ainsi que de réagir aux changements de situation et aux nouvelles tâches.
	Cadence des opérations : La disponibilité globale du SATP ne doit pas être inférieure à 20 heures par mission, à 40 heures par semaine et à 500 heures par année pour chaque ATP.
Flexibilité et capacité de croissance	Le SATP doit posséder la flexibilité, la capacité de croissance et les interfaces standard nécessaires pour intégrer de nouvelles charges utiles à l'appui des capacités améliorées.



PIÈCE JOINTE 1 de la LI T8493-150035/C QUESTIONS AUX FINS DE RÉTROACTION

Le Canada demande aux soumissionnaires potentiels en particulier de faire part de leurs commentaires et de leurs réponses à ces questions.

SECTION A : QUESTIONS SUR L'APPROVISIONNEMENT DANS L'ÉBAUCHE DE DP

PARTIE 1 — RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- 1) Avez-vous des préoccupations, des questions ou avez-vous besoin de précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.

PARTIE 2 — INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

- 2) Avez-vous des préoccupations, des questions ou avez-vous besoin de précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.
- 3) Comme indiqué dans la présente PARTIE 2, les soumissionnaires se sont engagés à respecter les directives, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du marché subséquent (PARTIE 7). Si vous ne pouvez pas vous conformer à l'une des directives, des clauses ou des conditions, veuillez indiquer dans quelle partie et quel numéro de section elle se trouve et expliquer quel est le problème. Pour ce qui est de la PARTIE 7, veuillez répondre à la PARTIE 7 ci-dessous.
- 4) Le SATP que vous proposez peut-il être accessible par vente commerciale directe?

PARTIE 3 — INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

- 5) Avez-vous des préoccupations concernant le respect des exigences liées à la présentation de soumissions techniques et financières et aux attestations? Le cas échéant, veuillez indiquer vos préoccupations.
- 6) Avez-vous d'autres préoccupations, d'autres questions ou avez-vous besoin de précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.

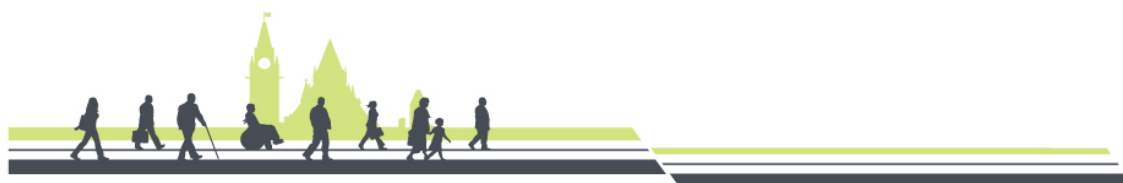
PARTIE 4 — PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

- 7) Le processus de conformité des soumissions est-il clair? Si la réponse est non, veuillez indiquer ce qui doit être clarifié.
- 8) La méthode de sélection est-elle claire, équitable et raisonnable? Si la réponse est non, veuillez indiquer ce qui doit être clarifié et quels sont les éléments que vous jugez injustes ou non équitables et pourquoi.
- 9) Avez-vous d'autres préoccupations, d'autres questions ou avez-vous besoin d'autres précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.

PARTIE 5 — ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

- 10) Avez-vous des préoccupations, des questions ou avez-vous besoin de précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.

PARTIE 6 — EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES



- 11) Avez-vous des questions ou avez-vous besoin de précisions sur les exigences relatives à l'inscription au Programme des marchandises contrôlées?
- 12) Avez-vous d'autres préoccupations, d'autres questions ou avez-vous besoin d'autres précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.

PARTIE 7 — CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

- 13) Répondez à la question 3 ci-dessous pour la partie 7.
- 14) Ce besoin comprend-il l'achat de matériel, le développement ou la modification de logiciels, ou encore la fourniture de logiciels auxquels s'appliquent les conditions générales supplémentaires?

PIÈCE JOINTE 4 de la PARTIE 4 PRÉSENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIÈRE ET FICHE D'ÉVALUATION

- 15) À des fins budgétaires uniquement, veuillez évaluer la fourchette de prix (en dollars canadiens) associée à votre solution pour les exigences ci-dessous, telles que décrites dans l'Énoncé des travaux, en cochant la case applicable.

SATP et formation initiale	Moins de 10 M\$	10 M\$ - 14,9 M\$	15 M\$ - 19,9 M\$	20 M\$ - 24,9 M\$	25 M\$ - 29,9 M\$	30 M\$ et plus

To support first 2000 hours of operation	Moins de 250 000 \$	250 000 \$ - 499 000 \$	500 000 \$ - 999 000 \$	1 M\$ - 1,4 M\$	1,5 M\$ - 1,9 M\$	2 M\$ et plus
Pièces de rechange						
Outils et équipement						
Matériel de servitude au sol						

- 16) Pouvez-vous satisfaire aux exigences obligatoires en respectant les limites de financement énoncées dans l'ébauche de DP? Dans la négative, à quelles exigences ne pouvez-vous pas satisfaire en respectant les limites de financement?
- 17) Pouvez-vous satisfaire aux exigences obligatoires et aux nombreuses exigences souhaitables de l'énoncé de travail à l'annexe A en respectant les limites de financement?
- 18) Avez-vous des préoccupations, des questions ou avez-vous besoin de précisions? Le cas échéant, veuillez les énoncer.

SECTION B : ÉBAUCHE DES EXIGENCES TECHNIQUES et DES QUESTIONS D'ÉVALUATION DU PROJET DE DP

ANNEXE A — ÉNONCÉ DES TRAVAUX (comprend toutes ses annexes)

- 1) Votre solution peut-elle satisfaire aux exigences d'autonomie minimale mentionnées dans l'Énoncé des travaux (EDT)? Pouvez-vous dépasser ces exigences?



- 2) Votre solution inclut-elle une protection contre le givrage du système d'admission d'air standard?
- 3) Votre solution inclut-elle un système de protection contre la glace standard?
- 4) À quelle latitude votre solution a-t-elle été mise à l'essai? Pouvez-vous satisfaire à l'exigence jusqu'à 72 degrés de latitude Nord?
- 5) Votre système est-il muni d'une ADS-B, d'un TCAS et d'un TAWS, et cet équipement est-il conforme au TSO?
- 6) Pouvez-vous fournir un radar de recherche maritime qui satisfait aux exigences obligatoires de Transports Canada (TC)?
- 7) Pouvez-vous fournir une solution de liaison des données qui convient à la communication (duplex intégral) entre l'ATP et la station au sol dans tout l'espace aérien canadien jusqu'à 72 degrés de latitude Nord?
- 8) Pouvez-vous fournir un système de commandement et de contrôle (S C2) assurant une liaison de visibilité radioélectrique directe et des voies de communication satellite à toutes les étapes des opérations, dans tout l'espace aérien canadien jusqu'à 72 degrés de latitude Nord? Veuillez décrire le niveau de redondance, de chiffrement et de protection contre les technologies de brouillage et de mystification.
- 9) Le concept des opérations que TC décrit pour la base d'opérations principale (BOP) de la station de contrôle de mission (MCS) est-il viable?
- 10) Pouvez-vous confirmer votre capacité à opérer à partir d'une base opérationnelle avancée (BOA), tel que décrit dans l'EDT? Souhaitez-vous faire part de problèmes concernant ce concept à TC?
- 11) Avez-vous des questions ou des commentaires sur les exigences relatives à la communication de données techniques? Serez-vous en mesure de fournir le niveau de données techniques demandé?
- 12) Prévoyez-vous faire face à des problèmes quant aux exigences en matière de formation? Pouvez-vous fournir une formation complète?
- 13) Serez-vous en mesure de fournir une liste des pièces de rechange recommandées pour les 2 000 premières heures?
- 14) La présentation d'un plan et d'un calendrier de maintenance à TC pour que celui-ci puisse établir un programme de maintenance pour votre solution vous pose-t-elle des problèmes?
- 15) Le SATP proposé contient-il des matières dangereuses ou des substances réglementées exigeant une manipulation ou des précautions particulières pendant la maintenance ou en cas d'incident ou d'accident, et des éléments qui doivent être pris en considération dans le cadre d'une évaluation des risques pour l'environnement que présente le système?
- 16) Pouvez-vous fournir tous les renseignements demandés à l'annexe B — Matrice de conformité STANAG 4671 Édition 2/AEP-4671 Édition A Version 1 pour la réunion sur l'examen de la conception préliminaire?
- 17) Comme mentionné dans l'EDT, TC s'attend à réaliser les activités de maintenance du SATP à l'interne à la BOP, à Ottawa. Cette approche vous pose-t-elle des problèmes? Quel est le niveau d'activités de maintenance, selon vous, que TC sera en mesure de réaliser à la BOP? Y a-t-il des activités de maintenance spécialisée que TC ne pourra pas accomplir à la BOP?



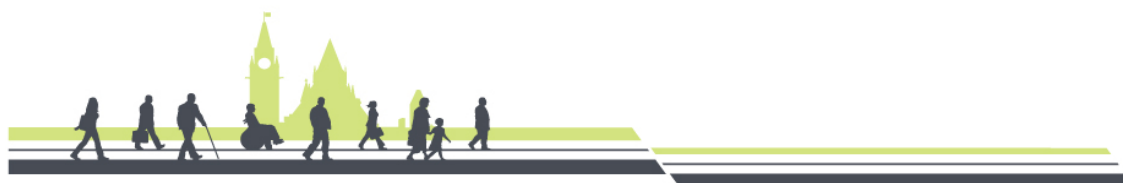
- 18) L'élaboration d'un logiciel spécialisé vous est-elle nécessaire pour que vous répondiez aux exigences de TC?
- 19) Quel niveau de propriété intellectuelle (PI) serez-vous en mesure de fournir à TC?

PIÈCE JOINTE 1 à la PARTIE 4 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS : CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

- 20) Parmi les critères techniques obligatoires, y en a-t-il que vous ne pourrez pas respecter?
Le cas échéant, offrez-vous une solution de rechange qui permettait quand même d'atteindre les objectifs de TC?

PIÈCE JOINTE 2 à la PARTIE 4 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS : CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS

- 21) Avez-vous des questions ou des commentaires au sujet des critères techniques cotés que vous désirez partager?



PIÈCE JOINTE 2 de la LI T8493-150035/C
ÉBAUCHE DE DP

L'ébauche de la DP n'est pas un document définitif et peut faire l'objet de modifications.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 INTRODUCTION.....	3
1.2 SOMMAIRE	3
1.3 COMPTE RENDU.....	5
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....	6
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	6
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	8
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	8
2.4 LOIS APPLICABLES	8
2.5 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	9
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	10
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	10
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION.....	12
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	12
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	17
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	19
5.1 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES EXIGÉS AVEC LA SOUMISSION.....	19
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ..	19
PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES	21
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	21
6.2 CAPACITÉ FINANCIÈRE.....	21
6.3 PROGRAMME DES MARCHANDISES CONTRÔLÉES – SOUMISSION.....	22
6.4 ASSURANCE – PREUVE DE DISPONIBILITE AVANT ATTRIBUTION DU CONTRAT.....	23
PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	24
7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	24
7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	25
7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	25
7.4 DURÉE DU CONTRAT	25
7.5 RESPONSABLES.....	26
7.6 PAIEMENT	27
7.7 INSTRUCTIONS RELATIVES A LA FACTURATION - DEMANDE DE PAIEMENT PROGRESSIF	29
7.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	30
7.9 LOIS APPLICABLES	30
7.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	30
7.11 RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN OU ENTREPRENEUR ÉTRANGER)	31
7.12 ASSURANCES – EXIGENCES PARTICULIÈRES	31
7.13 PROGRAMME DES MARCHANDISES CONTRÔLÉES - CONTRAT	31

ANNEXE A.....	35
ÉNONCÉ DES TRAVAUX	35
ANNEXE B.....	36
BASE DE PAIEMENT	36
ANNEXE C.....	38
FORMULAIRE D'AUTORISATION DE TÂCHES	38
ANNEXE D.....	41
LISTE DES SOUS-TRAITANTS AUTORISÉS.....	41
ANNEXE E.....	42
EXIGENCES EN MATIERE D'ASSURANCE.....	42
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	44
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....	44
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	45
CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES	45
PIÈCE JOINTE 2 DE LA PARTIE 4 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	46
CRITÈRES TECHNIQUES COTES	46
PIÈCE JOINTE 3 DE LA PARTIE 4 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	47
PRESENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIERE ET FEUILLE D'EVALUATION.....	47
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 5 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	49
PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION.....	49

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

Partie 1	Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;
Partie 2	Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions;
Partie 3	Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission;
Partie 4	Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection;
Partie 5	Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir;
Partie 6	Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et
Partie 7	Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, la Base de paiement, le formulaire Autorisation de tâches, et la liste des sous-traitants autorisés. Les pièces jointes comprennent les instruments de paiement électronique, les critères techniques obligatoires, les critères techniques cotés, l'évaluation des coûts d'opération et d'entretien, la présentation de la soumission financière et la feuille d'évaluation, et le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation.

1.2 Sommaire

1.2.1 Sommaire des exigences

Transports Canada (TC) a besoin d'un Système d'aéronef télépiloté (SATP) capable de fonctionner au-delà de la visibilité directe (BVLOS) qui sera utilisé par TC comme validation de principe pour évaluer la technologie SATP à renforcer les capacités des aéronefs de surveillance pilotés exploités en vertu du Programme national de surveillance aérienne PNSA. Le SATP doit comprendre un ou plusieurs aéronefs télépilotés (ATP) ou aéronefs à pilotage optionnel (APO) du même type, de l'équipement de détection apporté à titre de charge utile à bord de chaque ATP, des voies de communication et des postes de commande du SATP (UCS). L'entrepreneur doit procurer la formation initiale.

L'entrepreneur doit fournir les biens optionnels tels qu'ils sont décrits aux présentes, comme les pièces de rechange et d'autres types d'équipement et de pièces nécessaires pour maintenir et utiliser le système d'aéronef télépiloté (SATP) et des composants du SATP, à la demande de Canada pour appuyer les 2000 premières heures d'exploitation, ou de la durée du contrat, selon le moins élevé des deux.

Les ATP peuvent être neufs ou usagés. Tous les capteurs, les composants et tout l'équipement de l'UCS, et toutes les charges utiles, doivent être neufs.

TC exploitera le SATP conjointement avec la flotte existante d'aéronefs de surveillance pilotés afin d'assurer la connaissance de la situation du Nord canadien. Les activités de surveillance opérationnelle avec les ATP s'effectueront principalement entre les 60^e et 72^e parallèles de latitude nord.

Le contrat sera d'une durée de cinq (5) ans à partir de sa date d'attribution.

La livraison du SATP est requis au plus tard 24 mois après la date du contrat, à Services des aéronefs de Transports Canada, 200, chemin privé Comet, Hangar T-58, L'aéroport d'Ottawa, Ottawa, Ontario, ou à une installation désignée à moins de 350 km d'Ottawa (Ontario).

1.2.2 Ententes sur les revendications territoriales globales

Cet approvisionnement est assujéti aux ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) en vigueur dans les Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut, le Nord québécois et le nord du Labrador.

Les opérations liées au SATP dans le cadre du Programme national de surveillance aérienne de Transports Canada devraient se dérouler dans ces régions. Pendant la durée du contrat, l'entrepreneur exécutera des essais d'acceptation au moyen de démonstrations en vol à Iqaluit.

Conformément au présent contrat, la livraison du SATP et des pièces de rechange par l'entrepreneur se fera à Ottawa, en Ontario, ou à une installation désignée dans un rayon de 350 km. Le lieu de la livraison finale du SATP et des pièces de rechange pour le compte du Canada pourrait être à Iqaluit selon la solution fournie par l'entrepreneur retenu.

1.2.3 Programme des marchandises contrôlées

Ce besoin est assujéti au Programme des marchandises contrôlées. La [Loi sur la production de défense](#) définit les marchandises contrôlées comme certains biens matériels figurant sur la Liste des marchandises d'exportation contrôlée, un règlement pris en vertu de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation (LLEI).

1.2.4 Exceptions relatives à la sécurité nationale

Les exceptions relatives à la sécurité nationale prévues dans les accords commerciaux ont été invoquées; ce marché est donc entièrement exclu de l'ensemble des modalités de tous les accords commerciaux.

1.2.5 Programme de contrats fédéraux

Le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi s'applique au présent besoin; veuillez vous reporter à la partie 5 – Attestations et renseignements supplémentaires, à la partie 7 – Clauses du contrat subséquent et à la pièce jointe 1 de la partie 5 intitulée [Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation](#).

1.2.6 Connexion postel

Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postel offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

1.2.7 Processus de conformité des soumissions en phases

Le Processus de conformité des soumissions en phases (« PCSP ») s'applique à ce besoin.

1.3 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

1.4 Avis de communication

Le soumissionnaire retenu doit aviser l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant toute annonce publique liée à l'attribution de ce contrat.

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](#), (2018-05-22) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

- Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours

Insérer : 240 jours

- l'article 08, Transmission par télécopieur ou par le service Connexion postal, est modifié comme suit :

le sous-article 2. est entièrement supprimé et remplacé par ce qui suit :

2. Connexion postal

- Sauf indication contraire dans la demande de soumissions, les soumissions peuvent être transmises à l'aide du [service Connexion postal](#) offert par la Société canadienne des postes.
 - TPSGC, région de la capitale nationale : La seule adresse de courriel acceptable avec Connexion postal pour transmettre une réponse à une demande de soumissions établie par l'administration centrale de TPSGC est :

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca

ou le cas échéant, l'adresse courriel indiquée dans la demande de soumissions.

- Bureaux régionaux de TPSGC : La seule adresse de courriel acceptable avec Connexion postal pour transmettre une réponse à une demande de soumissions établie par les bureaux régionaux de TPSGC est indiquée dans la demande de soumissions.
- Pour transmettre une soumission à l'aide du service Connexion postal, le soumissionnaire doit utiliser l'une des deux options suivantes :
 - envoyer directement sa soumission uniquement à l'Unité de réception des soumissions de TPSGC précisée à l'aide de sa propre licence d'utilisateur du

- service Connexion postel en vigueur entre son entreprise et la Société canadienne des postes; ou
- ii. envoyer dès que possible et, dans tous les cas, au moins six jours ouvrables avant la date de clôture de la demande de soumissions (afin de garantir une réponse), un courriel qui contient le numéro de la demande de soumissions à l'Unité de réception des soumissions de TPSGC précisée pour demander d'ouvrir une conversation Connexion postel. Les demandes d'ouverture de conversation Connexion postel reçues après cette date pourraient rester sans réponse.
 - c. Si le soumissionnaire envoie un courriel demandant le service Connexion postel à l'Unité de réception des soumissions précisée dans la demande de soumissions, un agent de l'Unité de réception des soumissions entamera alors la conversation Connexion postel. La conversation du service Connexion postel créera une notification par courriel de la Société canadienne des postes invitant le soumissionnaire à accéder au message dans la conversation et à prendre les mesures nécessaires pour répondre. Le soumissionnaire pourra transmettre sa soumission en réponse à la notification à n'importe quel moment avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions.
 - d. Si le soumissionnaire utilise sa licence d'entreprise en vigueur pour envoyer sa soumission, il doit maintenir la conversation Connexion postel ouverte jusqu'à au moins 30 jours ouvrables après la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions.
 - e. Le numéro de la demande de soumissions devrait être indiqué dans le champ réservé à la description dans toutes les transmissions électroniques.
 - f. Il est important de savoir qu'il faut avoir une adresse postale canadienne pour utiliser le service Connexion postel. Si le soumissionnaire n'en a pas, il peut utiliser l'adresse de l'Unité de réception des soumissions indiquée dans la demande de soumissions pour s'inscrire au service Connexion postel.
 - g. Dans le cas des transmissions par le service Connexion postel, le Canada ne pourra pas être tenu responsable de tout retard ou panne touchant la transmission ou la réception des soumissions. Entre autres, le Canada n'assumera aucune responsabilité pour ce qui suit :
 - i. réception d'une soumission brouillée, corrompue ou incomplète;
 - ii. disponibilité ou état du service Connexion postel;
 - iii. incompatibilité entre le matériel utilisé pour l'envoi et celui utilisé pour la réception;
 - iv. retard dans la transmission ou la réception de la soumission;
 - v. défaut de la part du soumissionnaire de bien indiquer la soumission;
 - vi. illisibilité de la soumission;
 - vii. sécurité des données contenues dans la soumission;
 - viii. incapacité de créer une conversation électronique par le service Connexion postel.
 - h. L'Unité de réception des soumissions enverra un accusé de réception des documents de la soumission au moyen de la conversation Connexion postel, peu importe si la conversation a été initiée par le fournisseur à l'aide de sa propre licence ou par l'Unité de réception des soumissions. Cet accusé de réception ne confirmera que la réception des documents de soumission et ne confirmera pas si les pièces jointes peuvent être ouvertes ou si le contenu est lisible.
 - i. Les soumissionnaires doivent veiller à utiliser la bonne adresse courriel pour l'Unité de réception des soumissions lorsqu'ils amorcent une conversation dans Connexion postel ou communiquent avec l'Unité de réception des soumissions et ne doivent pas se fier à l'exactitude d'un copié-collé de l'adresse courriel dans le système Connexion postel.
 - j. Une soumission transmise par le service Connexion postel constitue la soumission officielle du soumissionnaire et doit être conforme à l'article 05.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à l'Unité 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 Connexion postal pour la clôture des soumissions à l'Unité de réception des soumissions dans la région de la capitale nationale, l'adresse de courriel est la suivante :

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.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 postal, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées 2003 ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postal si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postal.

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 quinze (15) 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 en Ontario, au Canada, 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 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 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard quinze (15) jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

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 postel a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Soumission technique
Section II : Soumission financière
Section III : Attestations

- Si le soumissionnaire choisit de transmettre sa soumission sur papier, le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (1 copie papier et 4 copies électroniques sur DVD, identifiez la version électronique originale)

Section II : Soumission financière (2 copies papier et 1 copie électronique sur DVD)

Section III : Attestations (1 copie papier et 1 copie électronique sur DVD)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

- Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs copies de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postel et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postel aura préséance sur le libellé des autres copies.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans les autres sections de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions :

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement [Politique d'achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>).

Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I: Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires devraient démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Afin de faciliter le processus d'évaluation de la soumission et d'éviter les recoupements, les soumissionnaires doivent identifier les paragraphes précis et le numéro de page où ils ont répondu en fonction d'un sujet en particulier dans les matrices d'évaluation technique et les pièces jointes 1 et 2 de la partie 4.

Section II : Soumission financière

3.1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la pièce jointe 3 de la partie 4, Présentation de la soumission financière et feuille d'évaluation. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.2 Paiement électronique de factures – soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, remplissez la pièce jointe 1 de la partie 3, Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si la pièce jointe 1 de la partie 3, Instruments de paiement électronique, n'a pas été remplie, 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.

3.1.3 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.

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

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 d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.
- c) Le Canada appliquera le Processus de conformité des soumissions en phases décrit ci-dessous.

4.1.1 Processus de conformité des soumissions par étapes

4.1.1.1 (19-07-2018) Généralités

- (a) Pour ce besoin, le Canada applique le PCSP tel que décrit ci-dessous.
- (b) Nonobstant tout examen par le Canada aux phases I ou II du Processus, les soumissionnaires sont et demeureront les seuls et uniques responsables de l'exactitude, de l'uniformité et de l'exhaustivité de leurs soumissions, et le Canada n'assume, en vertu de cet examen, aucune obligation ni de responsabilité envers les soumissionnaires de relever, en tout ou en partie, toute erreur ou toute omission, dans les soumissions ou en réponse à toute communication provenant d'un soumissionnaire.

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 AURAIT ÉTÉ JUGÉE RECEVABLE À UNE PHASE ANTÉRIEURE. LE CANADA PEUT DÉTERMINER À SA DISCRÉTION QU'UNE SOUMISSION NE RÉPOND PAS À UNE EXIGENCE OBLIGATOIRE À N'IMPORTE QUELLE DE CES PHASES. LE SOUMISSIONNAIRE RECONNAÎT ÉGALEMENT QUE MALGRÉ LE FAIT QU'IL AIT FOURNI UNE RÉPONSE À UN AVIS OU À UN RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ (REC) (TEL QUE CES TERMES SONT DÉFINIS PLUS BAS) QU'IL EST POSSIBLE QUE CETTE RÉPONSE NE SUFFISE PAS POUR QUE SA SOUMISSION SOIT JUGÉE CONFORME AUX AUTRES EXIGENCES OBLIGATOIRES.

- (c) Le Canada peut, à sa propre discrétion et à tout moment, demander et recevoir de l'information de la part du soumissionnaire afin de corriger des erreurs ou des lacunes administratives dans sa soumission, et cette nouvelle information fera partie intégrante de sa soumission. Ces erreurs pourraient être, entre autres : une signature absente; une case non cochée dans un formulaire; une erreur de forme; l'omission d'un accusé de réception, du numéro d'entreprise d'approvisionnement ou même les coordonnées des personnes-ressources, c'est-à-dire leurs noms, leurs adresses et les numéros de téléphone; ou encore des erreurs d'inattention dans les calculs ou dans les nombres, et des erreurs qui n'affectent en rien les montants que le soumissionnaire a indiqué pour le prix ou pour tout composant du prix. Ainsi, le Canada a le droit de demander ou de recevoir toute information après la date de clôture de l'invitation à soumissionner uniquement lorsque l'invitation à soumissionner permet ce droit expressément. Le soumissionnaire disposera alors d'un délai indiqué pour fournir l'information requise. Toute information fournie hors délais sera refusée.
- (d) Le PCSP ne limite pas les droits du Canada en vertu du Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) 2003 (22-05-2018) 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 REC selon 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.

4.1.1.2 (13-03-2018) Phase I: Soumission financière:

- (a) Après la date et l'heure de clôture de cette demande de soumissions, le Canada examinera la soumission pour déterminer si elle comporte une soumission financière et si celle-ci contient toute l'information demandée par la demande de soumissions. L'examen par le Canada à la phase I se limitera à déterminer s'il y manque des informations exigées par la demande de soumissions à la soumission financière. Cet examen n'évaluera pas si la soumission financière répond à toute norme ou si elle est conforme à toutes les exigences de la demande.
- (b) L'examen par le Canada durant la phase I sera effectué par des fonctionnaires du ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada.
- (c) Si le Canada détermine, selon sa discrétion absolue, qu'il n'y a pas de soumission financière ou qu'il manque toutes les informations demandées dans la soumission financière, la soumission sera alors jugée non recevable et sera rejetée.
- (d) Pour les soumissions autres que celles décrites au paragraphe (c), Canada enverra un avis écrit au soumissionnaire (« Avis ») identifiant où la soumission financière manque d'informations. Un soumissionnaire dont la soumission financière a été jugée recevable selon les exigences examinées lors de 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 soumissionnaires qui ont reçu un Avis bénéficieront d'un délai indiqué dans l'Avis (la « période de grâce ») pour redresser les points indiqués dans l'Avis en fournissant au Canada, par écrit, l'information supplémentaire ou une clarification en réponse à l'Avis. Les réponses reçues après la fin de la période de grâce ne seront pas prises en considération par le Canada sauf dans les circonstances et conditions stipulées expressément 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. Toutes les informations fournies doivent satisfaire aux exigences de la demande de soumissions.
- (g) Toute autre modification apportée à la soumission financière soumise par le soumissionnaire sera considérée comme une nouvelle information et sera rejetée. Aucun changement ne sera autorisé à une

quelconque 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 recevable et rejetée.

(i) Seules les soumissions jugées recevables conformément aux exigences examinées à la phase I à la satisfaction du Canada seront examinées à la phase II.

4.1.1.3 (13-03-2018) 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 obligatoires d'admissibilité sont les critères techniques obligatoires tels qu'ainsi décrits dans la présente demande de soumissions comme faisant partie du Processus de conformité des soumissions en phases. Les critères techniques obligatoires qui ne sont pas identifiés dans la demande de soumissions comme faisant partie du PCSP ne seront pas évalués avant la phase III.
- (b) Le Canada enverra un avis écrit au soumissionnaire REC précisant les exigences obligatoires d'admissibilité que la soumission n'a pas respectée. Un soumissionnaire dont la soumission a été jugée recevable au regard des exigences examinées au cours de la phase II recevra un REC qui précisera que sa soumission a été jugée recevable au regard des exigences examinées au cours de la phase II. Le soumissionnaire en question ne sera pas autorisé à soumettre des informations supplémentaires en réponse au REC.
- (c) Le soumissionnaire disposera de la période de temps précisée dans le REC (« période de grâce ») pour remédier à l'omission de répondre à l'une ou l'autre des exigences obligatoires d'admissibilité inscrites dans le REC en fournissant au Canada, par écrit, des informations supplémentaires ou des clarifications en réponse au REC. Les réponses reçues après la fin de la période de grâce ne seront pas prises en considération par le Canada sauf, dans les circonstances et conditions expressément prévues par le REC.
- (d) La réponse du soumissionnaire doit adresser uniquement les exigences obligatoires d'admissibilité énumérées dans le rapport d'évaluation de conformité (REC) et considérées comme non accomplies, et doit inclure uniquement les renseignements nécessaires pour ainsi se conformer aux exigences. Toutefois, dans le cas où une réponse aux exigences obligatoires d'admissibilité énumérées dans le REC entraînera nécessairement la modification d'autres renseignements qui sont déjà présents dans la soumission, les rajustements nécessaires devront être mis en évidence par le soumissionnaire. La réponse au REC ne doit pas inclure de changement à la soumission financière. Toute autre information supplémentaire qui n'est pas requise pour se conformer aux exigences ne sera pas prise en considération par le Canada.

- (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. Pour chaque modification découlant de la réponse aux exigences obligatoires d'admissibilité énumérées dans le REC, le soumissionnaire doit expliquer pourquoi une telle modification est nécessaire. 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. Toutes les informations fournies 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 admissibles. Celles-ci ne seront utilisées à aucune autre phase de l'évaluation pour augmenter ou diminuer les notes que la soumission originale pourrait obtenir sans les avantages de telles informations additionnelles. Par exemple, un critère obligatoire admissible qui exige l'obtention d'un nombre minimum de points pour être considéré conforme sera évalué à la phase II afin de déterminer si cette note minimum obligatoire aurait été obtenue si le soumissionnaire n'avait pas soumis les renseignements supplémentaires en réponse au REC. Dans ce cas, la soumission sera considérée comme étant conforme par rapport à ce critère obligatoire admissible et les renseignements supplémentaires soumis par le soumissionnaire lieront le soumissionnaire dans le cadre de sa soumission, mais la note originale du soumissionnaire, qui était inférieure à la note minimum obligatoire pour ce critère obligatoire admissible, ne changera pas, et c'est cette note originale qui sera utilisée pour calculer les notes pour la soumission.
- (h) Le Canada déterminera si la soumission est recevable pour les exigences examinées à la phase II, en tenant compte de l'information supplémentaire ou de la clarification fournie par le soumissionnaire conformément à la présente section. Si la soumission n'est pas jugée recevable selon des exigences examinées à la phase II à la satisfaction du Canada, la soumission financière sera jugée non recevable et rejetée.
- (i) Uniquement les soumissions jugées recevables selon les exigences examinées à la phase II et à la satisfaction du Canada seront ensuite évaluées à la phase III.

4.1.1.4 (13-03-2018) Phase III : Évaluation finale de la soumission

- (a) À la phase III, le Canada complétera l'évaluation de toutes les soumissions jugées recevables selon les exigences examinées à la phase II. Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les exigences d'évaluation technique et financière.
- (b) Une soumission sera jugée non recevable et sera rejetée si elle ne respecte pas toutes les exigences d'évaluation obligatoires de la demande de soumissions.

4.1.2 Évaluation technique

Aux fins de l'évaluation, les soumissions techniques seront soumises à trois (3) phases, en même temps que le processus de conformité des soumissions par étapes décrit ci-dessus à la section 4.1.1. Seules les soumissions qui répondent aux critères de la première étape ci-dessus seront examinées dans la présente évaluation technique. Les soumissions qui ne répondent pas à l'examen de la première étape seront jugées NON CONFORMES, puis rejetées.

4.1.2.1 Phase d'évaluation technique 1 – Critères techniques obligatoires

Le Processus de conformité des soumissions en phases s'appliquera à tous les exigences techniques obligatoires.

Reportez-vous à la pièce jointe 1 de la partie 4, Critères techniques obligatoires, pour tous les détails entourant les critères techniques d'une soumission auxquels on doit satisfaire pour que la soumission soit examinée à la phase suivante de l'évaluation technique.

L'équipe responsable de l'évaluation examinera chaque soumission individuellement et en évaluera la conformité aux exigences techniques obligatoires. L'équipe examinera la soumission dans son ensemble afin de prendre en considération toutes les exigences techniques obligatoires.

Si une soumission ne satisfait pas à une ou à plusieurs des exigences techniques obligatoires, elle sera jugée NON CONFORME, puis rejetée. Les raisons permettant de déclarer une soumission NON CONFORME seront décrites en détail par l'équipe responsable de l'évaluation. Les soumissions jugées conformes à tous les critères techniques obligatoires seront examinées à l'occasion d'une évaluation approfondie et notées conformément à la phase 2 de l'évaluation technique – Critères techniques cotés.

4.1.2.2 Phase d'évaluation technique 2 – Critères techniques cotés

Reportez-vous à la pièce jointe 2 de la partie 4, Critères techniques cotés, pour tous les détails entourant les critères cotés d'une soumission qui sera notée dans le cadre de l'évaluation. L'équipe responsable de l'évaluation examinera chaque soumission individuellement et attribuera des points conformément à la grille de notation et en fonction des renseignements démontrés dans la soumission.

L'équipe responsable de l'évaluation consignera des renseignements relatifs à chacun des points obtenus, et ce, pour chacun des critères techniques cotés. Le total des points sera calculé de manière à obtenir une note globale aux termes de cette phase qui sera fournie à TPSGC. Dans le cas où les points attribués pour chaque critère différeraient parmi les membres de l'équipe responsable de l'évaluation, TPSGC tiendra une réunion de concertation auprès de l'équipe responsable de l'évaluation pour en arriver à un accord commun et à une note technique globale.

4.1.3 Évaluation financière

Aux seules fins de l'évaluation, TPSGC mènera l'évaluation financière en fonction de la méthodologie décrite à la pièce jointe 3 de la partie 4, Présentation de la soumission financière et feuille d'évaluation, sans se fonder sur l'évaluation technique, et en même temps que le processus de conformité des soumissions par étapes décrit à la section 4.1.1.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Méthode de sélection – note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique et du prix

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
 - b. satisfaire à tous les critères obligatoires.
2. Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences a) ou b) seront déclarées non recevables.
3. La sélection sera faite en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Une proportion de 60 % sera accordée au mérite technique et une proportion de 40 % sera accordée au prix.
4. Afin de déterminer la note pour le mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera calculée comme suit : le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, puis multiplié par 60 %.
5. Afin de déterminer la note pour le prix, chaque soumission recevable sera évaluée proportionnellement au prix évalué le plus bas et selon le ratio de 40 %.
6. Pour chaque soumission recevable, la cotation du mérite technique et la cotation du prix seront ajoutées pour déterminer la note combinée.
7. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix évalué le plus bas ne sera pas nécessairement choisie. La soumission recevable qui obtiendra la note combinée la plus élevée pour le mérite technique et le prix sera recommandée pour l'attribution du contrat, pourvu que le prix évalué de la soumission ne dépasse pas le montant de financement maximal de cette exigence indiquée à la pièce jointe 4 de la partie 4, Présentation de la soumission financière et feuille d'évaluation.

Le tableau ci-dessous présente un exemple où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 60/40 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre total de points pouvant être accordé est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000,00 \$ (45). Les valeurs sont utilisées à titre d'exemple seulement.

Méthode de sélection - Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (60 %) et du prix (40 %)				
		Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale		115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission		55 000,00 \$	50 000,00 \$	45 000,00 \$
Calculs	Note pour le mérite technique	$115/135 \times 60 = 51,11$	$89/135 \times 60 = 39,56$	$92/135 \times 60 = 40,89$
	Note pour le prix	$45/55 \times 40 = 32,73$	$45/50 \times 40 = 36,00$	$45/45 \times 40 = 40,00$
Note combinée		83,84	75,56	80,89
Évaluation globale		1 ^{er}	3 ^e	2 ^e

Si plusieurs soumissions recevables obtiennent la même note combinée la plus élevée, la soumission recevable ayant la note combinée la plus élevée et la note globale la plus élevée pour l'évaluation des coûts d'opération et d'entretien sera recommandée pour l'attribution d'un contrat. Les soumissions qui n'auront pas satisfait aux modalités de passation de contrats dans le délai accordé par le Canada seront jugées non conformes, puis rejetées.

Le Canada se réserve le droit d'entamer des négociations contractuelles avec le soumissionnaire qui a présenté une soumission recevable ayant reçu la note combinée la plus élevée avant de recommander le soumissionnaire pour l'attribution d'un contrat.

Seulement un contrat sera émis dans le cadre de cette demande de soumissions.

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 et renseignements supplémentaires exigés 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.

5.1.2 Liste des sous-traitants proposés

Lorsque la soumission comprend le recours à des sous-traitants pour l'exécution des travaux, le soumissionnaire doit fournir une liste de tous les sous-traitants, y compris une description des articles à acheter, une description des travaux à exécuter et l'emplacement où ces travaux seront exécutés. La liste ne devrait pas comprendre l'achat d'articles et de logiciels du commerce, et des articles et du matériel standard fabriqués habituellement par les fabricants dans le cours normal de leurs affaires ou la fourniture des services connexes qui peuvent habituellement faire l'objet de sous-traitance dans le cadre de l'exécution des travaux.

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 l'un de ces renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tels qu'il est 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 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.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848) (http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'entrepreneur, ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF](#) » pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante la pièce jointe 1 de la partie 5, [Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation](#), remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.3 Attestation du prix ou des taux relatifs aux biens optionnels

Le soumissionnaire atteste que les taux fermes et les prix fermes proposés :

- a. ne dépassent pas les taux ou les prix les plus bas demandés à toute personne, y compris au meilleur client de l'entrepreneur, pour des biens ou des services (ou les deux) de qualité et de quantité semblables.

Le soumissionnaire doit fournir, à la demande du Canada, un ou plusieurs des documents suivants pour justifier le prix :

- a. la liste publiée de prix la plus récente, indiquant l'escompte, en pourcentage, offert au Canada;
- b. une copie des factures payées pour une qualité et une quantité semblables de biens, de services ou les deux vendus à d'autres clients;
- c. toute autre pièce justificative demandée par le Canada.

PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.2 Capacité financière

1. **Exigences en matière de capacité financière** : Le soumissionnaire doit avoir la capacité financière nécessaire pour répondre à ce besoin. Afin d'évaluer la capacité financière du soumissionnaire, l'autorité contractante pourra, dans un avis écrit à l'intention du soumissionnaire, exiger que ce dernier fournisse une partie ou la totalité des renseignements financiers dont il est question ci-dessous durant l'évaluation des soumissions. Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante les renseignements suivants dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la réception d'une demande de l'autorité contractante ou dans un délai précisé par l'autorité contractante dans l'avis.
 - a. Les états financiers vérifiés ou, si ces derniers ne sont pas disponibles, les états financiers non vérifiés (préparés par la firme de comptabilité externe du soumissionnaire, s'il y a lieu, ou encore préparés à l'interne si aucun état financier n'a été préparé par un tiers) pour les trois derniers exercices financiers du soumissionnaire ou, si l'entreprise est en activité depuis moins de trois ans, pour toute la période en question (incluant au minimum le bilan, l'état des bénéfices non répartis, l'état des résultats et les notes afférentes aux états financiers).
 - b. Si les états financiers mentionnés au paragraphe 1.a) datent de plus de cinq mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande l'information, le soumissionnaire doit également fournir, à moins que ce soit interdit par une loi dans le cas des sociétés ouvertes au public, les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice), datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - c. Si le soumissionnaire n'exerce pas ses activités depuis au moins un exercice complet, il doit fournir les renseignements suivants :
 - i. le bilan d'ouverture en date de début des activités (dans le cas d'une société, un bilan à la date de la constitution de la société);
 - ii. les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice) datant de deux mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - d. Une attestation de la part du directeur financier ou d'un signataire autorisé du soumissionnaire stipulant que les renseignements financiers fournis sont exacts et complets.
 - e. Une lettre de confirmation émise par toutes les institutions financières ayant fourni du financement à court terme au soumissionnaire. Cette lettre doit faire état du montant total des marges de crédit accordées au soumissionnaire ainsi que du crédit toujours disponible, et non utilisé, un mois précédant la date à laquelle l'autorité contractante demande cette information.
 - f. Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie portant sur toutes les activités du soumissionnaire (y compris le besoin) pour les deux premières années du besoin visé par la demande de soumissions, à moins que ce soit interdit par une loi. Cet état doit contenir des détails sur les principales sources de financement et sur le montant de ce financement du soumissionnaire, ainsi que sur les principaux décaissements réalisés chaque mois, dans le cadre de toutes les activités du soumissionnaire. Toutes les

hypothèses devraient y être expliquées, ainsi que toute information sur le mode de financement des déficits.

- g. Un état mensuel détaillé des flux de trésorerie pour les deux premières années du besoin visé par la demande de soumissions, à moins que ce soit interdit par une loi. Cet état doit contenir des détails sur les principales sources de financement et sur le montant de ce financement du soumissionnaire, ainsi que sur les principaux décaissements réalisés chaque mois dans le cadre du besoin. Toutes les hypothèses devraient y être expliquées, ainsi que toute information sur le mode de financement des déficits.
2. Si le soumissionnaire est une coentreprise, les renseignements financiers exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par chaque membre de la coentreprise.
3. Si le soumissionnaire est une filiale d'une autre entreprise, alors les renseignements financiers mentionnés aux paragraphes 1. a) à f) exigés par l'autorité contractante doivent être fournis par la société mère elle-même. Toutefois, la fourniture des renseignements financiers de la société mère ne répond pas à elle seule à l'exigence selon laquelle le soumissionnaire doit fournir ses renseignements financiers, et la capacité financière de la société mère ne peut pas remplacer la capacité financière du soumissionnaire, à moins qu'un consentement de la société mère à signer une garantie de la société mère, rédigée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), ne soit fourni avec les renseignements exigés.
4. **Renseignements financiers déjà fournis à TPSGC** : Le soumissionnaire n'est pas tenu de soumettre de nouveau des renseignements financiers demandés par l'autorité contractante qui sont déjà détenus en dossier à TPSGC par la Direction des services des politiques, de la vérification et de l'analyse des coûts du Secteur de la politique, du risque, de l'intégrité et de la gestion stratégique, à condition que dans le délai susmentionné :
 - a. le soumissionnaire indique par écrit à l'autorité contractante les renseignements précis qui sont en dossier et le besoin à l'égard duquel ces renseignements ont été fournis;
 - b. le soumissionnaire autorise l'utilisation de ces renseignements pour ce besoin.

Il incombe au soumissionnaire de confirmer auprès de l'autorité contractante que ces renseignements sont encore détenus par TPSGC.
5. **Autres renseignements** : Le Canada se réserve le droit de demander au soumissionnaire de fournir tout autre renseignement requis par le Canada pour procéder à une évaluation complète de la capacité financière du soumissionnaire.
6. **Confidentialité** : Si le soumissionnaire fournit au Canada, à titre confidentiel, les renseignements exigés ci-dessus et l'informe de la confidentialité des renseignements divulgués, le Canada doit traiter ces renseignements de façon confidentielle, suivant les dispositions de la [Loi sur l'accès à l'information](#), L.R., 1985, ch. A-1, alinéas 20(1)b) et c).
7. **Sécurité** : Pour déterminer si le soumissionnaire a la capacité financière requise pour répondre au besoin, le Canada pourra prendre en considération toute garantie que le soumissionnaire peut lui offrir, aux frais du soumissionnaire (par exemple, une lettre de crédit irrévocable provenant d'une institution financière enregistrée et émise au nom du Canada, une garantie d'exécution provenant d'une tierce partie, ou toute autre forme de garantie exigée par le Canada).

6.3 Programme des marchandises contrôlées – Soumission

1. Étant donné que le contrat subséquent nécessitera la production de marchandises contrôlées ou l'accès à des marchandises contrôlées qui sont visées par [Loi sur la production de défense](#), L.R.,

1985, ch. D-1, les soumissionnaires sont avisés que, au Canada, seules les personnes inscrites, exemptées ou exclues en vertu du Programme des marchandises contrôlées (PMC) sont légalement autorisées à examiner, à posséder ou à transférer des marchandises contrôlées. On trouvera des précisions sur la façon de s'inscrire au PMC à l'adresse [Programme des marchandises contrôlées](#) et l'inscription se fait comme suit :

- a. Lorsque la demande de soumissions comporte des informations relatives aux marchandises contrôlées ou à de la technologie connexe, le soumissionnaire doit être inscrit ou exempté ou exclu en vertu du PMC avant de pouvoir recevoir la demande de soumissions. Les demandes visant à obtenir des dossiers de documents techniques ou des spécifications liés aux marchandises contrôlées doivent être adressées par écrit à l'autorité contractante désignée dans la demande de soumissions et doivent comprendre le numéro d'inscription au PMC ou une preuve écrite de l'exemption ou de l'exclusion du soumissionnaire et de toute autre personne à laquelle celui-ci donnera accès aux marchandises contrôlées.
- b. Lorsque la demande de soumissions ne comporte aucune information relative aux marchandises contrôlées ou à de la technologie connexe, mais que le contrat subséquent nécessite la production de marchandises contrôlées ou l'accès à des marchandises contrôlées, le soumissionnaire retenu et tout sous-traitant qui produiront des marchandises contrôlées ou qui y auront accès doivent être inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC avant d'examiner, de posséder ou de transférer des marchandises contrôlées.
- c. Lorsque le soumissionnaire retenu et tout sous-traitant proposé pour l'examen, la possession ou le transfert de marchandises contrôlées ne sont pas inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC au moment de l'attribution du contrat, le soumissionnaire retenu et tout sous-traitant devront, dans les sept (7) jours ouvrables suivant la réception d'un avis écrit d'attribution du contrat, soumettre la ou les demandes d'inscription ou d'exemption requises au PMC. Aucun examen, possession ou transfert de marchandises contrôlées ne devra être effectué avant que le soumissionnaire retenu ait prouvé, à la satisfaction de l'autorité contractante, que le soumissionnaire retenu et tout sous-traitant sont inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC.

Si le soumissionnaire retenu ne prouve pas, à la satisfaction de l'autorité contractante, que le soumissionnaire retenu et tout sous-traitant sont inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC dans les trente (30) jours suivant la réception d'un avis écrit d'attribution du contrat, il sera en défaut d'exécution du contrat subséquent, sauf si le Canada est responsable de cette situation à cause d'un retard dans le traitement de la demande.

2. Les soumissionnaires sont avisés que tous les renseignements figurant sur le formulaire de demande d'inscription (ou d'exemption) seront vérifiés et que les erreurs ou les inexactitudes pourront causer d'importants retards et entraîner le refus de l'inscription ou de l'exemption.

6.4 Assurance – preuve de disponibilité avant attribution du contrat

Le soumissionnaire doit fournir une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisé à faire des affaires au Canada stipulant que le soumissionnaire, s'il obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance décrites à l'annexe <<E>>.

Si l'information n'est pas fournie dans la soumission, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer à cette exigence. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer à l'exigence dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

PARTIE 7 – 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.

7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A.

7.1.1 Biens optionnels

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens qui sont décrits à la section 13, Biens optionnels, de l'Énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'expiration du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

Les biens optionnels seront acquis au moyen d'une autorisation de tâches, comme elle est décrite à la section ci-dessous (7.1.2).

7.1.2 Autorisation de tâches

Les biens optionnels seront réalisés sur demande, au moyen d'une autorisation de tâches. Les travaux décrits dans l'autorisation de tâches doivent être conformes à la portée du contrat.

7.1.2.1 Processus d'autorisation de tâches

1. Le chargé de projet fournira à l'entrepreneur une description des tâches au moyen du formulaire Autorisation de tâches de l'annexe C.
2. L'AT comprendra les détails des activités à exécuter, une description des produits à livrer et un calendrier indiquant les dates d'achèvement des activités principales ou les dates de livraison des produits livrables. L'AT comprendra également les bases et les méthodes de paiement applicables, comme le précise le contrat.
3. Dans les 5 jours civils suivant la réception de l'AT, l'entrepreneur doit fournir au chargé de projet le coût total estimatif proposé pour l'exécution des tâches et une ventilation de ce coût, établie conformément à la Base de paiement du contrat.
4. L'entrepreneur ne doit pas commencer les travaux avant la réception de l'AT autorisée par le chargé de projet et l'autorité contractante. L'entrepreneur reconnaît qu'avant la réception d'une AT autorisée le travail effectué sera à ses propres risques.

7.1.2.4 Obligation du Canada – portion des travaux réalisés au moyen d'autorisations de tâches

L'obligation du Canada à l'égard de la portion des travaux qui est réalisée en vertu du contrat au moyen d'autorisations de tâches est limitée au montant total des tâches effectivement réalisées par l'entrepreneur.

7.2 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](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.

7.2.1 Conditions générales

[*2030 \(2018-06-21\)](#), Conditions générales - besoins plus complexes de biens; et
[2035 \(2018-06-21\)](#), Conditions générales - besoins plus complexes de services,
s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

* Les conditions générales 2030 sont modifiées de la manière suivante :

À la sous-section 1 de la section 22 portant sur la garantie, remplacez la période de 12 mois par :

- a. pour le SATP, 24 mois;
- b. pour les pièces de rechange, l'outillage et le matériel de servitude au sol 12 mois après l'installation ou quatre (4) ans, selon la première éventualité.

1031-2 (2012-07-0-16), Principes des coûts contractuels

7.2.2 Conditions générales supplémentaires

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

4001 (2015-04-01), Achat, location et maintenance de matériel;
4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels ;
4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence;
4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.

7.2.3 Liste des sous-traitants autorisés

Pour donner suite à la section 06 des conditions générales portant sur les contrats de sous-traitance, l'entrepreneur dispose de l'autorisation de passer des contrats de sous-traitance au moyen de la liste des sous-traitants autorisés à l'annexe D pour les travaux à exécuter, à l'emplacement indiqué aux présentes.

7.3 Exigences relatives à la sécurité

7.3.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

7.4 Durée du contrat

7.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au _____ inclusivement. **(La date qui sera insérée devra porter sur une période de cinq (5) ans à compter de la date d'attribution du contrat.)**

7.4.2 Date de livraison

Le SATP doit être livré au plus tard 24 mois à partir de la date d'attribution du contrat.

7.4.3 Ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG)

Le contrat est assujéti aux ententes sur les revendications territoriales globales (ERTG) en vigueur dans les Territoires du Nord-Ouest, le Nunavut, le Nord québécois et le nord du Labrador. Les opérations liées au SATP menées dans le cadre du Programme national de surveillance aérienne de Transports Canada se déroulent dans ces régions. Pendant la durée du contrat, l'entrepreneur exécutera des essais d'acceptation au moyen de démonstrations en vol à Iqaluit.

Conformément au présent contrat, la livraison du SATP et des pièces de rechange par l'entrepreneur se fera à Ottawa, en Ontario, ou à une installation désignée dans un rayon de 350 km. Le lieu de la livraison finale du SATP et des pièces de rechange pour le compte du Canada pourrait être à Iqaluit selon la solution fournie par l'entrepreneur retenu.

7.4.4 Points de livraison

Dans le cadre du présent besoin, la livraison devra être effectuée au hangar T-58 de la Direction générale des services des aéronefs de Transports Canada situé à l'aéroport d'Ottawa en Ontario au 200 Comet Private (ou à une installation désignée dans un rayon de 350 km d'Ottawa).

7.5 Responsables

7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Lena Bootsma
Spécialiste en approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction du programme d'achat d'équipements aérospatiaux
11, rue Laurier, Place du Portage, Phase III, bureau 8C1-45
Gatineau (Québec) K1A 0S5
Téléphone : 873-469-3864
Courriel : lana.bootsma@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, à la suite de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

7.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

(à insérer au moment de l'attribution du contrat)

Nom : _____

Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____
Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu 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 au contrat émise par l'autorité contractante.

7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

(à insérer au moment de l'attribution du contrat)

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____
Courriel : _____

7.6 Paiement

7.6.1 Base de paiement pour le SATP et la formation initiale – prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme précisé(s) dans l'annexe B. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

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

7.6.2 Base de paiement pour les autorisations de tâches relatives aux biens et services

Base de paiement - Prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot ferme - Autorisations de tâches

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu de l'autorisation de tâches (AT) approuvée, l'entrepreneur sera payé un (des) prix unitaire(s) ferme(s) conformément à la Base de paiement, dans l'annexe B, comme précisé dans l'AT approuvée. Les droits de douane sont et les taxes applicables sont en sus.

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

7.6.2.1 Limite des dépenses - Total cumulatif de toutes les autorisations de tâches

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur dans le cadre du contrat pour toutes les autorisations de tâches autorisées, y compris toutes révisions, ne doit pas dépasser le coût estimatif total soumis à une limitation des dépenses comme il est précisé à l'annexe B. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins qu'une augmentation ait été approuvée, par écrit, par l'autorité contractante.
3. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
 - a. lorsque 75 % de la somme est engagée, ou
 - b. quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
 - c. dès que l'entrepreneur juge que la somme est insuffisante pour l'achèvement des travaux requis dans le cadre des autorisations de tâches, y compris toutes révisions, selon la première de ces conditions à se présenter.
4. Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

7.6.3 Méthode de paiement

7.6.3.1 Méthode de paiement pour le SATP et la formation initiale – Paiements d'étape

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des paiements d'étape détaillé à l'annexe B, Base de paiement, et aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- b. toutes les attestations demandées sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#) ont été signées par les représentants autorisés;
- c. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été achevés et acceptés par le Canada.

7.6.3.2 Méthode de paiement pour les autorisations de tâches relatives aux biens optionnels

L'un des types de méthode de paiement indiqués ci-dessous à (a) et (b) feront partie de l'autorisation de tâches (AT).

(a) Paiement unique

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux seront terminés 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.

(b) Paiements multiples

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités auront été achevées et livrées conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

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

7.6.4 Clauses du Guide des CCUA

A9117C (2007-11-30), T1204 – demande directe du ministère client
C2000C (2007-11-30), Taxes – entrepreneur établi à l'étranger

7.6.5 Paiement électronique de factures – contrat

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

- a. Dépôt direct (national et international) ;
- b. Échange de données informatisées (EDI) ;
- c. Virement télégraphique (international seulement) ;

7.6.6 Vérification discrétionnaire

Clause du Guide des CCUA C0705C (2010-01-11), Vérification discrétionnaire des comptes

7.7 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter :

- a. toute l'information exigée sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#);
- b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;

- c. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.

Chaque demande doit être appuyée par :

- a. une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande.
3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et le transmettre électroniquement au chargé de projet identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.
Le chargé de projet fera parvenir la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient exécutés.

7.8 Attestations et renseignements supplémentaires

7.8.1 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.

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

Lorsqu'un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF](#) ». L'imposition d'une telle sanction par EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera jugé non conforme aux modalités du contrat.

7.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur _____ (*Ontario, au Canada, à moins qu'une autre province canadienne ou un autre territoire canadien soit précisé par le soumissionnaire dans sa soumission*) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

7.10 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 la liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires
4001 (2015-04-01), Achat, location et maintenance de matériel;
4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels
4003 (2010-08-16), Logiciels sous licence;
4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux.
- c) les conditions générales - 2030 (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de biens; et 2035 (2018-06-21), Conditions générales - besoins plus complexes de services
- d) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe B, Base de paiement;
- f) les autorisations de tâches signées (y compris toutes les annexes, s'il y a lieu);
- g) l'Annexe D, Liste des sous-traitants autorisés;
- h) la soumission de l'entrepreneur datée du _____.

7.11 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien OU entrepreneur étranger)

Clause du *Guide des CCUA* A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

OU

Clause du *Guide des CCUA* A2001C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

7.12 Assurances – exigences particulières

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe E.
L'entrepreneur doit maintenir la couverture d'assurance exigée pendant toute la durée du contrat. Le respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. Pour les soumissionnaires établis au Canada, l'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada, cependant, pour les soumissionnaires établis à l'étranger, la couverture d'assurance doit être prise avec un assureur détenant une cote A.M. Best d'au moins « A- ». L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

7.13 Programme des marchandises contrôlées - contrat

1. Étant donné que le contrat nécessite la production de marchandises contrôlées ou l'accès à des marchandises contrôlées qui sont visées par la *Loi sur la production de défense*, L.R., 1985, ch. D-1, l'entrepreneur et tout sous-traitant sont avisés que, au Canada, seules les personnes inscrites, exemptées ou exclues en vertu du Programme des marchandises contrôlées (PMC) sont légalement autorisées à examiner, à posséder ou à transférer des marchandises contrôlées.

L'entrepreneur trouvera des précisions sur la façon de s'inscrire au PMC à l'adresse :
[Programme des marchandises contrôlées.](#)

2. Lorsque l'entrepreneur et tout sous-traitant proposé pour l'examen, la possession ou le transfert de marchandises contrôlées ne sont pas inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC au moment de l'attribution du contrat, l'entrepreneur et tout sous-traitant devront, dans les sept (7) jours ouvrables suivant la réception d'un avis écrit d'attribution du contrat, soumettre la ou les demandes d'inscription ou d'exemption requises au PMC. Aucun examen, possession ou transfert de marchandises contrôlées ne devra être effectué avant que l'entrepreneur ait prouvé, à la satisfaction de l'autorité contractante, que l'entrepreneur et tout sous-traitant sont inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC.
Le défaut de la part de l'entrepreneur de prouver, à la satisfaction de l'autorité contractante, que l'entrepreneur et tout sous-traitant sont inscrits, exemptés ou exclus en vertu du PMC dans les trente (30) jours suivant la réception d'un avis écrit d'attribution du contrat, sera considéré un manquement en vertu du contrat, sauf si le Canada est responsable de cette situation à cause d'un retard dans le traitement de la demande.
3. L'entrepreneur et tout sous-traitant doivent maintenir en vigueur leur inscription, leur exemption ou leur exclusion relative au PMC pendant la durée du contrat et, dans tous les cas, aussi longtemps qu'ils examineront, posséderont ou transféreront des marchandises contrôlées.

7.14 Pertes ou dommages liés au système d'aéronef télépilote avant la livraison

Si un SATP est endommagé avant sa livraison et le transfert de ses titres de propriété, l'entrepreneur est responsable de la réparation du SATP. Ou encore, si le SATP est endommagé au point de ne pouvoir être réparé, l'entrepreneur est responsable du remplacement du SATP endommagé.

7.15 Inspection et acceptation

Le chargé de projet sera le responsable des inspections. Tous les rapports, biens livrables, documents, biens et services fournis en vertu du contrat seront assujettis à l'inspection du responsable des inspections ou de son représentant. Si des rapports, documents, biens ou services ne sont pas conformes aux exigences de l'énoncé des travaux et ne sont pas satisfaisants selon le responsable des inspections, ce dernier aura le droit de les rejeter ou d'en demander la correction, aux frais de l'entrepreneur uniquement, avant de recommander le paiement.

7.16 Acceptation finale

L'entrepreneur doit avertir le chargé de projet et l'autorité contractante sept (7) jours civils avant que le SATP soit prêt à être soumis à une inspection préliminaire et à l'acceptation finale.

1. L'inspection sera effectuée par le chargé de projet au moment de l'acceptation. Tous les travaux effectués sur le système aérien sans pilote feront l'objet d'une inspection en vertu des exigences indiquées dans l'annexe A, Énoncé des travaux, et le cas échéant du *Règlement de l'aviation canadien* et sont assujettis à une vérification finale par le responsable technique.
2. Les procédures relatives à l'acceptation sont décrites à l'annexe A, Énoncé des travaux.

3. L'entrepreneur doit fournir un espace de bureau, de l'équipement, l'accès à du personnel de soutien au personnel responsable de l'inspection afin de faciliter le processus d'acceptation et de livraison.
4. Tous les articles qui n'accompagnent pas le SATP achevé doivent être livrés conformément aux incoterms 2010, selon les modalités « rendu droits acquittés (DDP) » à Transports Canada à Ottawa (Ontario), ou à une installation désignée dans un rayon de 350 km.

7.17 Inspection à la livraison

Les processus d'inspection et d'acceptation doivent être réalisés à destination par le Canada et à sa satisfaction. L'entrepreneur doit démontrer, à la satisfaction du chargé de projet ou de son représentant, que l'équipement respecte les spécifications comme elles sont décrites à l'annexe A. Tout défaut ou dommage signalé pendant l'inspection à la livraison doit être consigné. L'entrepreneur devra assumer les coûts des réparations de tout défaut ou dommage qui pourrait être signalé. Advenant que la totalité ou une partie des travaux ne soit pas conforme aux exigences de tout contrat subséquent, le chargé de projet, ou son représentant autorisé, aura le droit de rejeter les travaux réalisés et de demander des corrections. Pourvu que le SATP soit exempt de défaut et de dommage, le Canada assumera la propriété du SATP. Le transfert des titres de propriété et des actes mettra fin au processus de livraison du SATP au Canada.

Toute communication formelle avec l'entrepreneur concernant la qualité des travaux effectués doit être entreprise par le chargé de projet par l'intermédiaire de l'autorité contractante.

7.18 Modalités du transfert du système d'aéronef télépiloté

1. Le titre de propriété et le risque de perte associés au SATP seront transférés de l'entrepreneur au Canada et acceptés par le Canada de la part de l'entrepreneur à la date d'inspection à la livraison finale qui s'appliquera. Ce transfert est assujéti aux dispositions de la section 7.17, Inspection à la livraison.
2. L'obligation du Canada d'accepter de l'entrepreneur la livraison, la possession et le risque de perte relativement au SATP, et ce, à la date de livraison finale applicable aux présentes, sera assujéti à la survenance des événements suivants et à la réception par le Canada des documents suivants à la date de livraison finale applicable (sauf si le Canada renonce expressément à la survenance ou à la réception de ceux-ci) :
 - a) un certificat de navigabilité aérienne standard dans la catégorie de transport délivré par Transports Canada pour le SATP achevé dans le cas d'un véhicule à pilotage optionnel pour la configuration avec pilote;
 - b) une affectation des garanties pour le SATP achevé, exécutée par l'entrepreneur en faveur du Canada;
 - c) le SATP achevé doit être conforme à la description indiquée à l'annexe A jointe aux présentes;
 - d) le Canada doit avoir terminé avec succès l'inspection du SATP achevé et en être satisfait. De plus, l'entrepreneur doit y avoir apporté toutes les corrections relativement aux lacunes et aux éléments non conformes du SATP achevé.

7.19 Avis de conflit de travail

Si l'entrepreneur constate qu'un conflit de travail, réel ou potentiel, risque de retarder ou retarde l'exécution du contrat, il doit immédiatement en aviser l'autorité contractante, en fournissant toute l'information pertinente sur le conflit.

7.20 Droit de rétention - article 427 de la Loi sur les banques

1. Si un droit de rétention quelconque, en vertu de l'article 427 de la [Loi sur les banques](#), L.C. 1991, ch. 46, existe relativement à des matériaux, pièces, travaux en cours ou travaux achevés pour lesquels l'entrepreneur a l'intention de réclamer des paiements, l'entrepreneur s'engage à en informer l'autorité contractante immédiatement et s'engage, sauf instructions contraires de l'autorité contractante, soit :
 - a) à faire lever ce droit par la banque et à fournir à l'autorité contractante une confirmation écrite de la banque à ce sujet; ou
 - b) à fournir à l'autorité contractante un engagement de la banque par lequel la banque ne fera aucune réclamation, en vertu de l'article 427 de la [Loi sur les banques](#), sur les matériaux, pièces, travaux en cours ou travaux achevés pour lesquels des paiements à l'entrepreneur sont faits en vertu du contrat.
2. Le défaut d'informer l'autorité contractante d'un tel droit de rétention ou de se conformer à l'alinéa 1.a) ou b) ci-dessus constituera un manquement selon l'article sur le manquement des conditions générales et permettra au Canada de résilier le contrat.

7.21 Instructions d'expédition – Livraison à destination

Les biens doivent être envoyés à la destination indiquée dans le contrat et selon les modalités « rendu droits acquittés (DDP) » à Ottawa (Ontario) (ou à une installation désignée dans un rayon de 350 km d'Ottawa [Ontario]), selon les incoterms 2010, et ce, pour toutes les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.

7.22 Droits de reproduction de documents

Dans les cas où des documents que l'entrepreneur doit fournir selon les modalités décrites dans l'Énoncé des travaux ci-joint représentent ou comprennent de la propriété intellectuelle appartenant à des parties autres que le Canada, l'entrepreneur concède au Canada le droit de reproduire et de faire traduire ces documents, à la condition de le faire uniquement pour les besoins du Canada, et que les documents ainsi reproduits et traduits soient soumis, pour ce qui concerne leur utilisation ou leur divulgation, aux mêmes restrictions que celles qui peuvent s'appliquer à des documents appartenant à l'entrepreneur. Le Canada ne sera pas tenu de fournir les textes traduits à l'entrepreneur.

7.23 Consentement relatif aux communications

L'entrepreneur doit obtenir le consentement du Canada avant toute annonce publique de sa part liée aux travaux prévus dans le cadre de ce contrat.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
T8493-150035/C Ébauche de DP
N° de réf. du client - Client Ref. No.

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

Id de l'acheteur - Buyer ID
004CAG
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

(insérer s'il y a lieu)

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

1.0) Système d'aéronef télépiloté et formation initiale

La livraison du SATP achevé, toute la documentation qui y est associée, la formation initiale des opérateurs d'aéronefs télépilotés, des opérateurs des capteurs et des ingénieurs d'entretien, conformément à l'Énoncé des travaux à l'annexe A.

« Tout compris » signifie que tous les coûts engagés pour les travaux à exécuter selon ce contrat, y compris tous les biens et services nécessaires pour répondre entièrement aux exigences autres que ceux mentionnés dans l'Énoncé des travaux et indiqués dans la réponse de l'entrepreneur à la demande de soumissions, doivent être intégrés dans le prix des éléments de coûts. Les frais, les éléments de coûts ou les modalités supplémentaires liés aux prix ne seront pas acceptés.

Total du prix ferme tout compris (en dollars canadiens, droits de douane compris et taxes applicables en sus) Au prix ferme tout compris ci-après. Englobe tous les coûts liés à la main-d'œuvre, à l'équipement, aux pièces, aux matériaux, aux fournitures et à l'emballage, les frais, les coûts indirects, la marge bénéficiaire et les autres coûts connexes qu'implique l'exécution des travaux	_____ \$
--	----------

CALENDRIER DES PAIEMENTS D'ÉTAPE

Le Canada effectuera des paiements d'étape conformément au présent calendrier des paiements d'étape qui est assujéti à la méthode de paiement et aux dispositions relatives à la facturation du contrat.

Numéro de l'étape	Description de l'étape ou du résultat attendu	Pourcentage du total du prix ferme tout compris (%)	Valeur de l'étape (\$) [= % × Total du prix ferme tout compris]
1.001	Confirmation par le Canada que l'entrepreneur a tenu la rencontre relative au lancement du projet et mis en œuvre le plan de gestion de projet final	1 %	
1.002	Confirmation par le Canada que l'entrepreneur a terminé l'examen de conception préliminaire et mis au point la trousse de documentation	2 %	
1.003	Confirmation par le Canada que l'entrepreneur a terminé l'examen critique de la conception et mis au point la trousse de documentation	3 %	
1.004	Essai d'acceptation préliminaire du SATP n° 1 à l'installation de l'entrepreneur. Tout problème signalé est rectifié à la satisfaction du Canada.	44 % divisé par le nombre d'aéronefs télépilotés	
1.005	Essai d'acceptation préliminaire du SATP n° 2 – Essai en vol à Iqaluit. Tout problème signalé est rectifié à la satisfaction du Canada.	25 % divisé par le nombre d'aéronefs télépilotés	
1.006	Acceptation contractuelle Transfert des titres et des actes du SATP	15 % divisé par le nombre d'aéronefs télépilotés	
1.007	Réception finale de tous les résultats attendus	10 %	

2.0) Biens optionnels (commandés au moyen d'une autorisation de tâches)

Coût estimatif total soumis à une limitation des dépenses _____ \$

(en dollars canadiens, droits de douane compris et taxes applicables en sus)

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque les travaux, qui sont assujettis à la méthode de paiement et aux dispositions relatives à la facturation indiqués dans ce contrat, auront été exécutés.

L'entrepreneur doit consentir au Canada les autres baisses de prix en vigueur à l'occasion de la fin d'année ou de productions excédentaires, de ventes spéciales de marchandises provenant de soldes, de ventes au rabais, de liquidations ou de promotions.

Numéro de l'élément	Description	Pourcentage d'escompte
2.1*	Pièces de rechange du SATP L'entrepreneur sera payé en fonction de la liste de prix publiés du fabricant d'équipement d'origine (FEO) et selon un pourcentage d'escompte d'au moins	_____ %
2.2*	Outils et matériel L'entrepreneur sera payé en fonction de la liste de prix publiés du FEO et selon un pourcentage d'escompte d'au moins	_____ %
2.3*	Équipement de soutien terrestre L'entrepreneur sera payé en fonction de la liste de prix publiés du FEO et selon un pourcentage d'au moins	_____ %

*L'entrepreneur doit fournir un lien vers les listes de prix publiés ou un fichier électronique les contenant.

Si le FEO ne possède pas une liste de prix publiés, l'attestation de prix suivante et les dispositions relatives à la justification des prix s'appliqueront aux articles en question.

Attestation de prix

L'entrepreneur atteste qu'au moment de l'autorisation de tâches le prix proposé :

- ne dépasse pas le prix le plus bas demandé à tout autre client, y compris au meilleur client de l'entrepreneur, pour une qualité et une quantité semblables de biens, de services ou les deux, selon des modalités similaires, y compris la livraison et la garantie;

Justification des prix

L'entrepreneur doit fournir, à la demande du Canada, une ou plusieurs des pièces justificatives des prix suivantes, le cas échéant :

- une copie des factures payées pour une qualité et une quantité semblables de biens, de services ou les deux vendus à d'autres clients;
- toute autre documentation de justification à la demande du Canada.

Les pièces justificatives pourraient être demandées par le Canada avant ou après l'attribution d'une autorisation de tâches.

ANNEXE C

FORMULAIRE D'AUTORISATION DE TÂCHES

N° DE DOSSIER DE TPSGC : _____ N° DE SÉRIE DU CONTRAT : _____

N° DE TÂCHE : _____ N° DE MODIFICATION DE LA TÂCHE : _____

TITRE : _____

RAISON DE LA MODIFICATION, LE CAS ÉCHÉANT :

1.0 **DESCRIPTION DU TRAVAIL** : Voir ci-dessous _____ Voir la pièce jointe _____

Résultats attendus : Voir ci-dessous _____ Voir la pièce jointe _____

Date(s) de la livraison :

2.0 VENTILATION DES COÛTS

Conformément aux prix et aux taux des biens optionnels à l'annexe B, Base de paiement

(2.1) Pièces de rechange du SATP –

N° de la pièce	Description	Unité	Quantité / Unité	Prix unitaire de la liste publiée	Pourcentage (%) d'escompte	Prix unitaire ferme du contrat	Quantité	Prix calculé

Total des coûts des pièces de rechange du SATP : _____ \$

(2.2) Outils et matériel

N° de la pièce	Description	Unité	Quantité / Unité	Prix unitaire de la liste publiée	Pourcentage (%) d'escompte	Prix unitaire ferme du contrat	Quantité	Prix calculé

Total des coûts des outils et du matériel : _____ \$

(2.3) Équipement de soutien terrestre

N° de la pièce	Description	Unité	Quantité / Unité	Prix unitaire de la liste publiée	Pourcentage (%) d'escompte	Prix unitaire ferme du contrat	Quantité	Prix calculé

Total des coûts de l'équipement de soutien terrestre : _____ \$

3.0 BASE DE PAIEMENT :

_____ Prix ferme _____ \$ (TPS ou TVH en sus)

4.0 MÉTHODE DE PAIEMENT :

_____ paiement unique
_____ paiements multiples

N° de l'invitation - Solicitation No.
T8493-150035/C Ébauche de DP
N° de réf. du client - Client Ref. No.

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

Id de l'acheteur - Buyer ID
004CAG
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

5.0 APPROBATION :

Nom du chargé de projet

Signature du chargé de projet

Date

Nom de l'autorité contractante

Signature de l'autorité contractante

Date

N° de l'invitation - Sollicitation No.
T8493-150035/C Ébauche de DP
N° de réf. du client - Client Ref. No.

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

Id de l'acheteur - Buyer ID
004CAG
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE D

LISTE DES SOUS-TRAITANTS AUTORISÉS

(À insérer au moment de l'attribution du contrat, conformément à l'autorisation du Canada des sous-traitants proposés dans la soumission de l'entrepreneur et à la section 7.2.3 du contrat.)

ANNEXE E

EXIGENCES EN MATIERE D'ASSURANCE

Assurance de responsabilité civile commerciale

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
 - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
 - c. Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.
 - d. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
 - e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
 - f. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - g. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
 - h. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
 - i. Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées : Couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.
 - j. Avis d'annulation : L'entrepreneur fournira à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours avant l'annulation de la police ou tout autre changement à la police d'assurance.
 - k. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
 - l. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.

- m. Assurance automobile des non-propriétaires : Couvre les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur.
- n. Assurance tous risques de responsabilité civile des locataires : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de l'occupation d'installations louées.
- o. Droits de poursuite : Conformément é l'alinéa 5 d) de la [Loi sur le ministère de la Justice](#), L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :

*Directeur
Direction du droit des affaires
Bureau régional du Québec (Ottawa)
Ministère de la Justice
284, rue Wellington, pièce SAT-6042
Ottawa (Ontario) K1A 0H8*

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :

*Avocat général principal
Section du contentieux des affaires civiles
Ministère de la Justice
234, rue Wellington, Tour de l'Est
Ottawa (Ontario) K1A 0H8*

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris) au nom du Canada.

PIÈCE JOINTE 1 de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

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

- () Dépôt direct (national et international) ;
- () Échange de données informatisées (EDI) ;
- () Virement télégraphique (international seulement) ;

PIÈCE JOINTE 1 de la PARTIE 4 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS
CRITÈRES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

(insérer le texte de la PIÈCE JOINTE 1 de la PARTIE 4 ici)

N° de l'invitation - Sollicitation No.
T8493-150035/C Ébauche de DP
N° de réf. du client - Client Ref. No.

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

Id de l'acheteur - Buyer ID
004CAG
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

PIÈCE JOINTE 2 de la PARTIE 4 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS
CRITÈRES TECHNIQUES COTES

(insérer le texte de la PIÈCE JOINTE 2 de la PARTIE 4 ici)

PIÈCE JOINTE 3 de la PARTIE 4 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

PRESENTATION DE LA SOUMISSION FINANCIERE ET FEUILLE D'EVALUATION

Le soumissionnaire doit présenter sa soumission financière conformément à cette présentation de la soumission financière et à cette feuille d'évaluation. Le prix de la soumission sera évalué comme il est décrit dans cette section.

- (a) Le soumissionnaire doit présenter un prix, un taux et un escompte ferme tout compris dans l'espace prévu à cette fin pour tous les éléments, comme il est indiqué dans les tableaux d'établissement des prix de la soumission financière ci-dessous.
- (b) « Tout compris » signifie que tous les coûts engagés pour les travaux à exécuter selon ce contrat, y compris tous les biens et services nécessaires pour répondre entièrement aux exigences autres que ceux mentionnés dans l'Énoncé des travaux et indiqués dans la réponse du soumissionnaire à la demande de soumissions, doivent être intégrés dans le prix des éléments de coûts. Les frais, les éléments de coûts ou les modalités supplémentaires liés aux prix ne seront pas acceptés.
- (c) Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, destination FAB, incluant les taxes d'accise et les droits de douane canadiens.
- (d) **Financement maximal, montant à ne pas dépasser :** Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de 32 M\$ (taxes applicables en sus). Les soumissions dont le prix évalué dépasse ce montant seront jugées non conformes. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

Tableau d'établissement des prix de la soumission financière

ÉLÉMENTS DE COÛT	Volume estimé* (i)	1.0 prix ferme 2.0 Pourcentage d'escompte (ii)	Prix total de chaque élément de coût (calculé selon la formule) (iii)
1.0 Système d'aéronef télépiloté et formation initiale Au prix ferme tout compris ci-après. Englobe tous les coûts liés à la main-d'œuvre, à l'équipement, aux pièces, aux matériaux, aux fournitures et à l'emballage, les frais, les coûts indirects, la marge bénéficiaire et les autres coûts connexes qu'implique l'exécution des travaux			
1.1 Livraison d'un SATP achevé	1	\$	\$ (i x ii)
1.2 Formation des opérateurs d'aéronefs télépilotés (6 personnes)	1	\$	\$ (i x ii)
1.3 Formation des opérateurs des capteurs (6 personnes)	1	\$	\$ (i x ii)
1.4 Formation des ingénieurs d'entretien (6 personnes)	1	\$	\$ (i x ii)

2.0 Biens optionnels

Pièces et équipement

À un taux réduit (%) de la liste des FEO non inférieur à ce qui suit :

L'entrepreneur doit consentir au Canada les autres baisses de prix en vigueur à l'occasion de la fin d'année ou de productions excédentaires, de ventes spéciales de marchandises provenant de soldes, de ventes au rabais, de liquidations ou de promotions.

2.1) Pièces de rechange du SATP	1 500 000 \$	%	\$ ((i x (1 - ii))
2.2) Outillage et équipement	250 000 \$	%	\$ ((i x (1 - ii))
2.3) Matériel de servitude au sol	250 000 \$	%	\$ ((i x (1 - ii))

** Les quantités estimatives indiquées dans ce tableau sont fournies pour les besoins de l'évaluation seulement et ne devraient pas être interprétées comme étant un engagement ou une obligation de la part du Canada.*

Pour les besoins de l'évaluation seulement, le prix de la soumission sera déterminé comme suit :

PRIX ÉVALUÉ DE LA SOUMISSION = somme des prix totaux de tous les éléments de coût

\$ _____

PIÈCE JOINTE 1 de la PARTIE 5 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions, ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](#).

Date : _____ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de soumissions sera utilisée]

Répondez à A et à B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un [employeur sous réglementation fédérale](#), en vertu de la [Loi sur l'équité en matière d'emploi](#).
- ☐ A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés permanents à temps plein et/ou permanents à temps partiel au Canada.

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- ☐ A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un [Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi](#) valide et en vigueur avec EDSC – Travail.

OU

- ☐ A5.2. Le soumissionnaire a présenté [l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi \(LAB1168\)](#) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signalez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC – Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

OU

N° de l'invitation - Solicitation No.
T8493-150035/C Ébauche de DP
N° de réf. du client - Client Ref. No.

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

Id de l'acheteur - Buyer ID
004CAG
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

- () B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

Solicitation No. - N° de l'invitation
T8493-150035/C Ébauche de DP
Client Ref. No. - N° de réf. du client

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

Buyer ID - Id de l'acheteur
004CAG
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Annexe A

Énoncé des travaux

Système d'aéronef télépiloté

Table of Contents

1. Introduction	4
2. Contexte	5
3. Objectifs	5
4. Portée des travaux	6
4.1. Concept des opérations	6
5. Responsabilités / soutien du chargé de projet	7
6. Aperçu des exigences du projet	8
7. Gestion de projet	8
7.1. Plan de gestion de projet	9
7.2. Échéancier directeur du projet	9
7.3 Plan de communication et de gestion des problèmes de l'entrepreneur	9
7.4 Plan de gestion de la qualité	10
7.5 Plan de configuration et de gestion du changement	10
7.6 Plan de gestion de la sécurité	10
7.7 Rapports d'étape du projet	10
8. Réunions de projet	11
8.1. Réunion de lancement du projet	12
8.2 Réunions d'examen de l'avancement des travaux du projet	12
8.3 Réunions <i>ad hoc</i>	12
8.4 Réunions de conception et de configuration	12
8.4.1 Réunion de l'examen de conception préliminaire	13
8.4.2 Réunion d'examen de conception critique	13
9. Acceptation du SATP	14
9.1 Plan d'essai d'acceptation du SATP	14
9.2 Essais d'acceptation du SATP	16
9.3 Rapport d'essai d'acceptation du SATP	16
9.4 Réunions d'acceptation du SATP	16
10 . Livraison, réunion finale et transfert de propriété du SATP	17
11 . Formation	18
11.1 Plan de formation	18
12. Entretien et service à la clientèle	19

12.1. Plan d'entretien	19
12.2. Fiabilité de l'entretien et soutien.....	19
12.3. Pièces de rechange.....	20
12.4. Outils et équipement.....	20
12.5. Matériel de servitude au sol	20
12.6. Fonctionnalités du simulateur	20
12.7. Données d'ingénierie	20
12.8. Modèle de sécurité du système et évaluation de l'admissibilité.....	20
13. Biens et services facultatifs	21
13.1. Acquisition de pièces de rechange.....	21
13.2. Acquisition de pièces de rechange.....	21
13.3. Acquisition de matériel de servitude au sol	21
13.4. Deux SATP supplémentaires.....	21
14. Gestion des documents.....	21
14.1. Qualité de la documentation	22
14.2. Langue	22
14.3. Données de catalogage de l'équipement	22
14.4. Média.....	22
14.5. Examens de la documentation.....	22
14.6. Gestion de la configuration de document	22
14.7. Cérémonie de livraison.....	22
14.8. Photographies.....	22
15. Jalons et livrables du projet	23
ANNEXE A – Document d'énoncé des exigences de base.....	35
ANNEXE B – Matrice de conformité STANAG 4671 Édition 2 / AEP-4671 Édition A Version 1	69
ANNEXE C – Calcul des coûts d'exploitation et d'entretien.....	103
ANNEXE D – Routage de l'essai d'acceptation dans les latitudes nordiques	107
ANNEXE E – Scénarios de mission.....	108
ANNEXE F – Profil de métadonnées canadien pour vidéos conformes au STANAG 4609	119
ANNEXE G – Informations pertinentes	124
Liste des sigles et acronymes	124
Définitions et terminologie	128
Documents de référence.....	135

1. Introduction

Transports Canada (TC) est responsable des politiques et des programmes de transport du gouvernement du Canada. Le Ministère élabore des cadres législatifs et réglementaires, et effectue la surveillance des transports par l'entremise d'activités législatives, réglementaires, de surveillance et d'application de la loi. La vision de TC concernant un système de transport durable intègre les trois principes directeurs suivants :

- Le niveau de sécurité et de sûreté maximal afin de protéger la vie humaine et les biens matériels, appuyé par des normes et des règlements fondés sur le rendement;
- Le déplacement efficace des personnes et des marchandises afin de soutenir la prospérité économique et la qualité de vie durable, fondé sur la compétitivité des marchés et l'utilisation ciblée de la réglementation et du financement gouvernemental;
- Le respect du patrimoine environnemental pour les futures générations de Canadiens, guidé par une évaluation environnementale et des processus de planification relatifs aux décisions concernant les transports et l'utilisation sélective de la réglementation et du financement gouvernemental.

Dans le cadre du mandat de TC relatif au patrimoine environnemental, TC est le ministère fédéral responsable de la prévention de la pollution par les hydrocarbures causée par les navires. Le Programme national de surveillance aérienne (PNSA) est un des moyens par lesquels il s'acquitte de cette responsabilité. Le PNSA utilise des aéronefs pilotés dans l'Arctique canadien et sur les côtes Est et Ouest du pays afin de soutenir la réduction des effets nocifs de la pollution par les hydrocarbures sur les écosystèmes marins et d'assurer une reconnaissance des glaces. Ces plateformes pilotées fournissent également des renseignements sur la sûreté et la sécurité au gouvernement du Canada dans son ensemble en appui à la connaissance de la situation dans le secteur maritime, aux opérations de recherche et de sauvetage, et à l'application des lois contre la pêche illégale. Les données du PNSA sont partagées avec les Centres des opérations de la sûreté maritime (COSM) et ses cinq partenaires principaux (TC, la Gendarmerie royale du Canada [GRC], la Garde côtière canadienne [GCC], le ministère de la Défense nationale [MDN] et l'Agence des services frontaliers du Canada [ASFC]).

Trois aéronefs détenus et exploités par TC sont répartis dans le pays afin d'offrir les services du PNSA :

- Un Dash 8, basé à Moncton (N.-B.), est responsable de la surveillance des eaux entre Thunder Bay (Ont.) et les limites extérieures de la Zone économique exclusive (200 milles marins) au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador.
- Un Dash 7, basé à Ottawa (Ont.) pendant l'hiver et basé dans l'Arctique de juillet à octobre, est responsable de la surveillance de toute la région de l'Arctique. Il est également utilisé afin de compléter la surveillance des Grands Lacs, de la Voie maritime du Saint-Laurent et de la côte Est lorsqu'il n'est pas affecté à la surveillance de l'Arctique;
- Un Dash 8, basé à Vancouver (C.-B.), est responsable de la surveillance de toutes les eaux canadiennes de la côte Ouest.

La série actuelle de capteurs sur ces aéronefs pilotés est appelée « Système de surveillance maritime (SSM) 6000 » et comprend les six composants/capteurs suivants :

- Radar aéroporté à antenne latérale (RAAL) – détection des anomalies;
- Système de caméra infrarouge à imagerie électro-optique (IR/EO) – identification des sources;
- Balayeur linéaire à l'ultraviolet et à l'infrarouge (UV/IR) – analyse des anomalies;
- Systèmes d'appareil photo numérique et de caméra vidéo – preuve à l'appui;
- Système d'identification automatique (SIA) – preuve à l'appui, identification des navires et renseignements sur leurs voyages;
- Système de communications par satellite – communications au sol, transmission vidéo aux centres de commandement.

2. Contexte

Depuis 2009, les aéronefs du PNSA ont été utilisés plus fréquemment (jusqu'à 3 000 heures au cours de l'exercice 2014-2015) aux fins de conformité et d'application des règlements ou afin d'assurer la souveraineté du Canada. Cela est principalement dû à l'équipement de télédétection intégré à chaque aéronef de surveillance et aux agents de surveillance hautement qualifiés qui utilisent l'équipement. De plus, le PNSA a effectué de la surveillance pour :

- Environnement Canada, Service canadien des glaces – Patrouille des glaces (en partenariat avec la Garde côtière canadienne)
- Environnement Canada, Direction générale de l'application de la loi en environnement – Application de la loi en environnement
- Environnement Canada, Service canadien de la faune – Relevés d'oiseaux
- Ministère des Pêches et Océans – Patrouille des pêches (dans l'Arctique seulement) et Programme de recherche sur les cétacés (Relevés des baleines)
- Gendarmerie royale du Canada – Chasses à l'homme et autres événements relatifs à la sécurité
- Ministère de la Défense nationale – Commandement des opérations interarmées du Canada – Patrouilles d'affirmation de la souveraineté
- Ministère de la Défense nationale – Recherche et sauvetage (ressource secondaire)
- Garde côtière canadienne – Interventions environnementales (Intervention en cas de déversement pétrolier)
- Recherche et développement pour la défense Canada (Projets de R et D)
- Ressources naturelles Canada (Offices des hydrocarbures extracôtiers)

Bien que le PNSA soit très efficace dans la réalisation des objectifs de surveillance de TC par ses plateformes pilotées, il comporte toutefois des limites qui peuvent être comblées par le Système d'aéronef télépiloté (SATP; *Unmanned Aerial Vehicles*). Par exemple, un aéronef piloté a un temps de vol limité, et une couverture continue est souvent essentielle pendant les interventions en cas de catastrophe environnementale ou d'événement relatif à la sécurité; le besoin d'un pilote qualifié à bord de l'aéronef peut restreindre les temps de vol et les vols dans des endroits dangereux ou difficiles à atteindre; et la planification de vol dans l'Arctique est affectée par des facteurs comme les conditions de la glace marine, la météo, la distance franchissable de l'aéronef, ses performances, l'absence d'infrastructure convenable et le nombre limité d'aéroports de décollage. L'utilisation du SATP dans ces scénarios permettra à TC de mieux satisfaire à ses exigences en matière de surveillance.

Il existe également un certain nombre de facteurs externes justifiant le besoin d'un SATP. Par exemple, il y a une présence accrue de l'activité maritime nationale et de navires étrangers dans l'Arctique, ce qui accroît le besoin de surveillance en appui aux opérations maritimes et au contrôle de la pollution et des conditions des glaces. Également, en raison des changements technologiques rapides apportés dans l'élaboration des communications et de la technologie de SATP, le déploiement d'un SATP dans les régions éloignées devient plus attrayant sur le plan monétaire et des résultats.

On s'attend à ce que le SATP complète les opérations de l'aéronef du PNSA dans l'Arctique et, à l'heure actuelle, on estime les heures de vol à environ 500 par année.

3. Objectifs

Transports Canada (TC) a besoin d'un SATP capable de fonctionner au-delà de la visibilité directe (BVLOS) qui sera utilisé par TC comme validation de principe pour renforcer les capacités des aéronefs de surveillance pilotés exploités en vertu du PNSA. Le SATP doit comprendre un ou plusieurs aéronefs télépilotés (ATP) ou aéronefs à pilotage optionnel (APO) du même type, de l'équipement de détection apporté à titre de charge utile à bord de chaque ATP, des voies de communication et des postes de commande du SATP (UCS). L'entrepreneur doit procurer la formation initiale. L'entrepreneur doit fournir les biens optionnels tels qu'ils sont décrits aux présentes, comme les pièces de rechange et d'autres types d'équipement et de pièces nécessaires pour maintenir et utiliser

le système d'aéronef télépiloté (SATP) et des composants du SATP, à la demande de Canada pour appuyer les 2000 premières heures d'exploitation, ou de la durée du contrat, selon le moins élevé des deux.

Les ATP peuvent être neufs ou usagés. Tous les capteurs, les composants et tout l'équipement de l'UCS, et toutes les charges utiles, doivent être neufs. Le Canada souhaite que l'aéronef et tous ses composants aient un nombre d'heures d'exploitation minimal depuis leur mise en service initiale et une durée de vie maximale restante au moment de la livraison au Canada.

TC exploitera le SATP conjointement avec la flotte existante d'aéronefs de surveillance pilotés afin d'assurer la connaissance de la situation du Nord canadien. Les activités de surveillance opérationnelle avec les ATP s'effectueront principalement entre les 60^e et 72^e parallèles de latitude nord, toutefois, des opérations peuvent être étendues pour compléter les opérations du PNSA sur les côtes Est et Ouest. La base d'opérations principale du SATP sera établie à Ottawa, en Ontario. Si cela est nécessaire conformément à la configuration du SATP fourni par l'entrepreneur, les ATP peuvent être situés dans une base d'opérations avancée à Iqaluit (CYFB), afin de réaliser les objectifs opérationnels. Des installations de hangars d'aéronefs chauffés peuvent être disponibles à chacune des bases d'opérations avancées, toutefois certaines circonstances peuvent exiger que les ATP demeurent stationnés à l'extérieur pendant des périodes prolongées dans des conditions arctiques.

La Direction générale des services des aéronefs (DGSA) de TC exploitera et entretiendra le SATP, et élaborera également tout concept des opérations connexe. La DGSA est un exploitant aérien et un organisme de maintenance agréé (OMA) certifié conformément au Règlement de l'aviation canadien et offre ses services aux autres ministères du gouvernement dans les installations de son administration centrale à Ottawa, près de l'aéroport international MacDonald-Cartier, et de ses bases régionales de Vancouver, en Colombie-Britannique; de Winnipeg, au Manitoba; d'Hamilton, en Ontario; de Montréal, au Québec; et de Moncton, au Nouveau-Brunswick.

4. Portée des travaux

L'entrepreneur doit être responsable de la prestation d'un SATP comme précisé dans le Document d'énoncé d'exigences de base sur le système d'aéronefs sans pilote de Transports Canada, fourni à l'annexe A du présent EDT.

Rien de ce qui est contenu ou omis dans le présent énoncé des travaux ne dégage l'entrepreneur de la prestation d'un SATP complet, apte au vol et entièrement fonctionnel, adapté aux opérations dans le Nord canadien.

En plus des composants avioniques nécessaires aux opérations aériennes sécuritaires, chaque ATP doit être équipé d'une charge utile standard complète qui doit comprendre un radar de recherche maritime, un récepteur de Système d'identification automatique (SIA) et un système de caméra infrarouge à imagerie électro-optique (IR/EO). Chaque ATP doit également comprendre une radio VHF/UHF qui peut être utilisée comme relais entre l'UCS, l'industrie du transport maritime et la tour de contrôle par l'entremise de l'ATP. Tous les capteurs doivent être conformes aux exigences techniques énoncées dans le Document d'énoncé d'exigences de base (annexe A). Chaque ATP doit être en mesure d'accepter des charges utiles secondaires, possiblement provenant de fabricants autres que ceux qui fournissent le SATP, ainsi que la charge utile standard, et doit utiliser des connecteurs physiques à source ouverte et des protocoles de communications conformes aux normes internationales reconnues. La disponibilité du système global doit être d'au moins 20 heures par mission 40 heures par semaine et 500 heures par année.

4.1. Concept des opérations

Selon la configuration de livraison, le concept des opérations peut comprendre les opérations de lancement et de récupération à la base d'opérations avancées, par l'intermédiaire de voies de communication par visibilité directe, alors que l'utilisateur de l'ATP et l'opérateur de charge utile postés à la base d'opérations principales à Ottawa

exécuteront le commandement et le contrôle de la mission par l'entremise des liaisons au-delà de la visibilité directe. L'accent sera mis sur la réduction au minimum du nombre de bases d'opérations avancées et la limitation du déploiement du personnel et d'équipement dans ces emplacements. Le personnel et les ressources employés à la base d'opérations avancée concernée seront utilisés pour soutenir les opérations de lancement et de récupération du SATP aux bases d'opérations avancées, le cas échéant.

Le SATP doit comprendre un MCS fixe (principal) basé à Ottawa, en Ontario, un MCS mobile (secondaire, installé dans un camion) basé à Ottawa, et peut contenir un MCS portable qui peut être transporté comme bagage enregistré sur le vol d'une compagnie aérienne commerciale. Chaque type de MCS doit comprendre deux consoles d'utilisateur d'ATP et une console d'opérateur de charge utile pour chacun des ATP fournis. Le SATP doit comprendre un composant de lancement et de récupération (CLR) pour chacun des ATP fournis. Le CLR doit être en mesure de fournir des alertes vocales du trafic en temps réel à l'utilisateur d'ATP pendant les déplacements et les décollages afin d'atténuer les risques de collision entre l'ATP et un autre aéronef au sol. Le CLR doit également permettre une surveillance sécuritaire en visibilité radioélectrique directe (RLOS) et une intervention manuelle pendant les décollages et les atterrissages automatiques (ATOL).

Chaque ATP doit être équipé d'une liaison de visibilité radioélectrique directe et de voies de communication satellite capables de répondre aux exigences relatives aux données de contrôle et de capteur de l'ATP. TC effectuera les opérations avec deux utilisateurs d'ATP et un opérateur de charge utile en communication directe avec l'ATP. L'ATP doit être également capable d'effectuer des opérations autonomes limitées dans le cas des situations de liaison perdue et d'offrir des occasions de réduire la bande passante pendant les opérations de patrouilles de routine. Le principal moyen de communication entre le MCS et l'ATP se fera par satellite. Aucun relais de communication utilisant les autres ATP ou les communications terrestres afin d'étendre la couverture ne sera pris en considération.

Le MCS doit être en mesure de recevoir et de collecter les données reçues provenant de tous les capteurs installés sur le SATP. Il doit comprendre des capacités d'intégration et de visualisation des données de capteur afin de fournir à l'utilisateur d'ATP une présentation intégrée de toutes les entrées de capteur (comme indiqué dans l'annexe a). Le MCS doit également comprendre les outils de planification de vol du SATP, qui ont la capacité de téléverser des données à distance vers le SATP avant le décollage et pendant le vol. Dans le but de réduire la consommation de la bande passante satellite pour la transmission des données des capteurs de la charge utile, TC a l'intention de transmettre les données des capteurs de la charge utile par satellite, uniquement lorsque le radar maritime détecte une anomalie. Dans ce scénario, le concept des opérations nécessitera l'activation du radar maritime et des dispositifs d'enregistrement de données connexes dès le lancement des activités de surveillance. Dès qu'une anomalie est détectée par le radar maritime, l'ATP doit être en mesure de relayer automatiquement un message à le MCS indiquant qu'une anomalie a été détectée. À ce moment, l'opérateur de charge utile peut prendre la décision d'amorcer la diffusion des données satellites provenant des capteurs de la charge utile. Également, la fusion des données du SIA et du radar maritime doit s'effectuer sur le SATP, et les données doivent être transmises à le MCS toutes les quinze minutes pendant les activités de surveillance.

5. Responsabilités / soutien du chargé de projet

Le chargé de projet devra :

- fournir un espace entièrement construit selon les directives de l'entrepreneur, et y inclure tous les raccords électriques, de CVAC et les communications de données, toutes les séparations nécessaires, et les autres éléments structurels requis pour l'installation de l'MCS fixe;
- permettre l'accès aux installations de TC afin d'installer l'MCS fixe;

- obtenir toutes les autorisations de vol canadiennes, y compris un Certificat d'opérations aériennes spécialisées (COAS) pour l'évaluation de l'acceptation de vol au Canada;
- prendre toutes les dispositions nécessaires pour les essais en vol effectués au Canada, y compris tout engagement nécessaire avec les collectivités autochtones;
- fournir les installations nécessaires aux réunions qui ont lieu à Ottawa;
- fournir un examen, une approbation et une acceptation des livrables, le cas échéant.

6. Aperçu des exigences du projet

L'entrepreneur doit préparer et communiquer le plan de gestion de projet et les documents connexes décrivant la méthodologie de gestion et les processus à être utilisés dans l'administration du présent projet. Ces documents doivent être fournis au chargé de projet, à la suite de la réunion de lancement du projet.

Au cours de la phase de mise en œuvre du projet, l'entrepreneur doit effectuer les examens de conception préliminaire et critique afin de permettre au Canada d'examiner tous les aspects de la conception du SATP aux fins de conformité aux exigences de base énoncées dans l'annexe A.

Après l'achèvement de la production du SATP, l'entrepreneur doit confirmer ces points au Canada au cours de l'acceptation du SATP, lorsque l'entrepreneur doit vérifier que le SATP proposé respecte tous les paramètres techniques, opérationnels et de performance précisés dans le présent énoncé des travaux. Le premier essai d'acceptation préliminaire du SATP sera effectué dans les installations de l'entrepreneur, le deuxième essai sera effectué à Iqaluit, au Nunavut. L'essai d'acceptation final du SATP sera effectué à Ottawa.

Avant l'essai d'acceptation du SATP ou du premier ATP, l'entrepreneur doit fournir le programme de formation, les documents et les cours de formations aux utilisateurs d'ATP, aux opérateurs de charge utile et au personnel d'entretien. L'entrepreneur doit présenter un programme d'entretien détaillé pour le SATP livré, décrivant sommairement les activités d'entretien du SATP requises qui seront réalisées par Transports Canada, lequel fera office d'installation d'entretien du SATP.

L'entrepreneur doit transmettre les données de conception nécessaires pour soutenir l'intégration des charges utiles secondaires d'ATP supplémentaires sans son aide.

Après l'acceptation du SATP, l'entrepreneur doit livrer le SATP à la Direction générale des services des aéronefs de TC, au 200, Comet Private, Hangar T-58, aéroport d'Ottawa, Ottawa, en Ontario (ou à une installation désignée à moins de 350 km d'Ottawa).

Lorsque les exigences du SATP font référence à la certification conformément à une norme ou à un règlement, les documents appropriés doivent accompagner les articles livrables, comme preuve de conformité.

7. Gestion de projet

L'entrepreneur doit assigner un gestionnaire au projet, qui doit se voir accorder la fonction et les ressources pour mener le projet à bien.

Le gestionnaire de projet doit être la principale personne-ressource aux fins de communications entre l'entrepreneur et le Canada.

L'entrepreneur doit fournir le personnel, les systèmes de gestion et l'infrastructure nécessaires pour assurer l'administration, l'exécution, la surveillance, les rapports de contrôle et la livraison efficaces et efficaces de tous les aspects du contrat du SATP.

7.1. Plan de gestion de projet

Le système de gestion de projet de l'entrepreneur doit refléter les pratiques exemplaires de l'industrie, comme celles que l'on retrouve dans le Guide du Corpus des connaissances en management de projet® (PMBOK).

Le plan de gestion de projet (PGP) complet doit être transmis au chargé de projet un mois après l'attribution du contrat aux fins d'examen et d'acceptation. Les modifications subséquentes au PGP doivent être transmises au Canada aux fins d'examen et d'acceptation.

Toutes les activités du présent projet doivent être gérées conformément au PGP accepté.

Le PGP doit déterminer et décrire tous les activités et processus nécessaires à l'exécution du projet, les ressources qui seront affectées à la réalisation des activités.

Le PGP doit, au minimum, comprendre les éléments suivants :

- a. l'échéancier directeur du projet;
- b. le plan de communication et de gestion des problèmes de l'entrepreneur;
- c. le plan de gestion de la qualité;
- d. le plan de configuration et de gestion du changement;
- e. le plan de gestion de la qualité;
- f. les rapports d'étape mensuels du projet.

7.2. Échéancier directeur du projet

Dans le cadre du PGP, l'entrepreneur doit fournir un échéancier directeur du projet (EDP).

L'EDP doit établir la base de référence de l'avancement et du rendement par l'entrepreneur et doit clairement identifier les engagements contractuels et les jalons dans l'ordre de leur survenance prévue.

L'EDP doit décrire les jalons du projet, les activités et les livrables connexes à partir de l'attribution du contrat jusqu'à la livraison du SATP et aux activités de clôture du projet, y compris les détails décrivant la production et doit, au minimum :

- a. inclure une structure de répartition du travail (SRT) détaillée et la liste des activités correspondantes à au moins deux niveaux (le cas échéant), suffisamment détaillée afin de définir et surveiller la portée des travaux;
- b. déterminer la séquence temporelle et les durées requises pour réaliser tous les jalons et toutes les activités;
- c. indiquer les relations et les interdépendances entre toutes les activités;
- d. fournir un graphique de Gantt soulignant les livrables et les événements importants de l'entrepreneur et toutes les activités du chemin critique;
- e. indiquer les activités nécessitant la participation du Canada, comme la formation, l'essai, l'acceptation et la livraison.

L'entrepreneur actualiser l'EDP aux fins de livraison dans le cadre du rapport d'étape mensuel du projet.

7.3 Plan de communication et de gestion des problèmes de l'entrepreneur

Le plan de communication et de gestion des problèmes doit décrire les politiques, procédures et systèmes de gestion relatifs aux communications avec le Canada et la gestion des problèmes et des mesures de suivi relatifs au projet.

Le plan de communication et de gestion des problèmes doit, au minimum, aborder les éléments suivants :

- a. établir un registre des problèmes du projet et définir la manière dont les réponses aux problèmes concernant les sujets techniques ou relatifs à l'échéancier du projet seront gérées et transmises au sein de l'organisme de l'entrepreneur et au Canada;

- b. établir un registre de mesures de suivi du projet afin de consolider et de consigner les mesures de suivi déterminées pendant toutes les réunions de projet, fournissant une description des responsabilités attribuées et des échéances et identifiant les personnes désignées.

7.4 Plan de gestion de la qualité

Dans le cadre du PGP, l'entrepreneur doit fournir un plan de gestion de la qualité du projet (PGQ).

Le PGQ doit décrire les politiques, procédures et systèmes de gestion au sein de l'organisme de l'entrepreneur qui sont utilisés pour gérer les activités d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité.

Les principes et normes de gestion de la qualité de l'entrepreneur doivent être conformes à respecter la norme ISO 9001:200815 ou ultérieure, ou avoir une acceptation officielle d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.

Le Canada se réserve le droit de vérifier le système de gestion de la qualité de l'entrepreneur. Si le Canada décide d'exercer ce droit, il donnera un avis écrit de deux semaines à l'entrepreneur.

7.5 Plan de configuration et de gestion du changement

Dans le cadre du PGP, l'entrepreneur doit fournir un plan de configuration et de gestion du changement du projet (PGC).

Le PGC doit décrire les politiques, procédures et systèmes de gestion au sein de l'organisme de l'entrepreneur utilisés afin de définir et de gérer les changements apportés au projet pendant sa réalisation.

Le PGC doit, au minimum, définir les éléments suivants :

- a. le plan et le processus de l'entrepreneur pour suivre, contrôler et fournir la traçabilité des exigences, relatives aux exigences de base du SATP pour la durée du projet afin d'assurer que le SATP livré satisfait aux exigences du contrat;
- b. la portée de la conception et le processus de gestion du changement afin d'obtenir l'approbation du Canada pour apporter des changements au projet, y compris les procédures pour le lancement et l'approbation de toute demande de changement et les rôles et responsabilités connexes pour l'entrepreneur et le Canada;
- c. le processus de vérification de la configuration physique pour confirmer que la configuration du SATP tel que construit reflète les exigences contractuelles et que l'ensemble des SATP, des charges utiles, des MCS et des autres composants sont identiques.

Le plan de configuration et de gestion du changement doit être conforme au document d'orientation de la norme ISO 10007:2003 ou à son équivalent.

7.6 Plan de gestion de la sécurité

L'entrepreneur doit fournir un plan visant à assurer que les activités requises aux fins d'exportation, y compris les exigences relatives à l'International Traffic in Arms Regulations (ITAR), aux marchandises canadiennes contrôlées, au régime de contrôle de la technologie des missiles (RCTM), etc., seront réalisées selon l'échéancier du projet.

7.7 Rapports d'étape du projet

L'entrepreneur est responsable de soumettre les rapports d'étape mensuels du projet (REMP) au chargé de projet, au plus tard le troisième jeudi de chaque mois, pour toute la durée du projet.

Le rapport doit indiquer l'état d'avancement des travaux du projet, y compris les réalisations et les sujets de préoccupation, lequel doit être appuyé par une explication écrite pour chaque élément.

Le REMP doit comprendre, au minimum, les éléments suivants :

- a. une évaluation écrite de l'état actuel du projet;
- b. une explication qualitative et quantitative de l'avancement physique des travaux pour la période actuelle visée par le rapport;
- c. un échéancier directeur du projet mis à jour, y compris les réalisations d'activités et de jalons du projet, ainsi que les sujets de préoccupation pour chaque élément identifié et une explication de tout plan de rechange nécessaire pour respecter l'échéancier du projet;
- d. l'identification et l'explication des projets en suspens, des problèmes techniques et matériels;
- e. des photos doivent être incluses, le cas échéant, afin d'expliquer l'avancement ou les problèmes du projet, les réalisations attendues d'activités et de jalons du projet pour chacune des trois périodes suivantes visées par le rapport;
- f. un registre des mesures de suivi du projet, déterminant l'état de toutes les mesures de suivi soulevées lors des réunions de projet;
- g. un registre des problèmes du projet mis à jour abordant les sujets de préoccupation techniques ou relatifs à l'échéancier du projet.

Lorsque de l'aide est requise de la part du Canada, l'entrepreneur doit fournir une demande officielle écrite au chargé de projet.

8. Réunions de projet

L'entrepreneur doit tenir des réunions de projet pour s'assurer que le Canada est tenu au courant de l'exécution des obligations contractuelles de l'entrepreneur et pour assurer un échange de renseignements entre l'entrepreneur et le Canada.

L'entrepreneur doit être représenté adéquatement à toutes les réunions et téléconférences de projet pour assurer la présence du pouvoir décisionnel afin de satisfaire aux exigences du projet et de respecter l'échéancier.

L'entrepreneur doit organiser les réunions et fournir les installations adéquates pour accueillir les participants à toutes les réunions.

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir un soutien administratif pour toutes les réunions et est responsable de rédiger les procès-verbaux et de consigner les mesures de suivi pour toutes les réunions et toute réunion subséquente.

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir une ébauche de tous les procès-verbaux de réunion aux fins d'examen et d'acceptation par le Canada, au plus tard cinq (5) jours ouvrables après la réunion. Les procès-verbaux définitifs acceptés par les deux parties doivent être préparés par l'entrepreneur et transmis au Canada aux fins d'acceptation et de signature.

L'entrepreneur doit consigner les mesures de suivi déterminées au cours de toutes les réunions accompagnées des responsabilités attribuées et des échéances. Toutes les mesures de suivi doivent être intégrées après chaque réunion et fournies au Canada avec le procès-verbal de la réunion.

Le Canada peut annuler des réunions à sa discrétion. Le report des réunions doit être effectué d'un commun accord entre l'entrepreneur et le Canada. Les exigences relatives aux réunions peuvent être satisfaites par téléconférences, vidéoconférences, réunions en personne ou toute autre méthode convenue entre l'entrepreneur et le Canada.

Les réunions de projet doivent avoir lieu pendant la durée du projet comme précisé ci-après.

8.1. Réunion de lancement du projet

L'objectif principal de la réunion de lancement du projet (RLP) est de discuter du projet à haut niveau et de présenter les rôles de chaque membre de l'équipe et d'en discuter. La RLP aura lieu dans les installations de l'entrepreneur et servira d'occasion pour effectuer une planification initiale à haut niveau, pour discuter de la logistique, de la portée et des échéances, et pour confirmer les principaux éléments du plan de projet, y compris :

- l'échéancier directeur du projet;
- le plan de communication et de gestion des problèmes de l'entrepreneur;
- le plan de gestion de la qualité;
- le plan de configuration et de gestion du changement;
- le plan de gestion de la sécurité;
- le plan d'essai d'acceptation préliminaire;
- le plan de formation final.

La RLP doit avoir lieu 25 jours ouvrables après l'attribution du contrat. L'entrepreneur doit préparer et présenter un ordre du jour provisoire de la RLP au Canada aux fins d'examen et d'approbation dix (10) jours ouvrables avant la RLP. L'entrepreneur doit préparer et distribuer l'ordre du jour définitif et toute la documentation de la réunion cinq (5) jours ouvrables avant la RLP.

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

Les réunions d'examen de l'avancement des travaux du projet (REAT) doivent avoir lieu une fois par trimestre.

Les REAT doivent avoir lieu dans les installations de l'entrepreneur et seront présidées par le Canada. L'objet des REAT est d'examiner l'avancement du projet, y compris sans toutefois s'y limiter, tous les écarts par rapport au plan de travail, les risques et les stratégies d'atténuation des risques, l'échéancier directeur du projet et le plan de gestion de projet.

L'entrepreneur doit préparer et présenter un ordre du jour provisoire des REAT au Canada aux fins d'examen et d'approbation dix (10) jours ouvrables avant les REAT. L'entrepreneur doit préparer et distribuer l'ordre du jour définitif et toute la documentation de la réunion cinq (5) jours ouvrables avant les REAT.

L'état de l'échéancier directeur du projet doit être un point permanent à l'ordre du jour pour les réunions d'examen de l'avancement des travaux.

Les mesures de suivi des REAT doivent être examinées au cours de chaque réunion afin de présenter l'état d'avancement de chaque mesure.

8.3 Réunions *ad hoc*

Les réunions *ad hoc* ou imprévues peuvent être requises pendant la durée du projet pour résoudre des problèmes comme un retard dans l'échéancier, ou des préoccupations importantes de nature technique ou contractuelle, qui justifient une discussion ou une mesure immédiate. Une réunion imprévue peut être demandée par l'entrepreneur ou le Canada. Toutes les réunions *ad hoc* doivent se dérouler soit par téléconférence, vidéoconférence ou dans les installations de l'entrepreneur.

8.4 Réunions de conception et de configuration

Le Canada veut obtenir un aperçu des adaptations nécessaires au système existant pour que celui-ci satisfasse entièrement aux exigences de l'énoncé des exigences de base. Pour y parvenir, les réunions de l'examen de

conception sont exigées comme suit pour divulguer toute modification ou ajout proposés à la conception existante.

8.4.1 Réunion de l'examen de conception préliminaire

La réunion de l'examen de conception préliminaire (ECP) doit avoir lieu dans les installations de l'entrepreneur à la date précisée dans l'échéancier directeur du projet. L'entrepreneur doit présider l'ECP.

L'objet de l'ECP est de présenter la conception préliminaire du SATP au Canada correspondant à l'énoncé des exigences de base, et pour déterminer qu'elle satisfait aux exigences contractuelles, à un niveau de risque acceptable et à l'intérieur des coûts du projet et des contraintes de temps, avant de procéder à la conception détaillée. La réunion de l'ECP doit établir les bases afin de procéder à la conception détaillée.

L'entrepreneur doit préparer et présenter un ordre du jour provisoire de l'ECP et tous les documents de réunion connexes au Canada aux fins d'examen, dix (10) jours ouvrables avant la réunion.

L'entrepreneur doit préparer et distribuer l'ordre du jour définitif et toute la documentation de la réunion cinq (5) jours ouvrables avant l'ECP. Les documents de réunion et de présentation doivent comprendre les documents et les dessins identifiant les configurations, les spécifications et les interfaces de l'équipement pour l'option de conception du SATP proposé pour y inclure sans toutefois s'y limiter : les spécifications des exigences du système, le document de contrôle de l'interface du système, la description de la conception du système, la spécification de performance du système qui comprend les renseignements sur la fiabilité et le niveau de maturité technologique (NMT), la moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF) et la moyenne de temps entre les réparations (MTBR). Ces renseignements doivent être fournis sous forme de dessins et de fiches de données dans un format acceptable pour les deux parties. En outre, l'Annexe B — STANAG 4671 Édition 2 / AEP-4671 Édition A, Version 1 — Matrice de conformité, et l'Annexe C — Évaluation des coûts d'exploitation et de maintenance (ci-bas), doivent être présentées.

Au cours de l'ECP, l'entrepreneur doit présenter et démontrer les éléments suivants :

- a. toutes les options de conception choisies qui ont été compilées élaborées spécialement pour satisfaire aux exigences du contrat;
- b. les interfaces ont été déterminées et les méthodes de vérification sont présentées;
- c. toutes les exigences du système ont été attribuées, les exigences sont complètes et l'intégration est adéquate pour vérifier la performance du système;
- d. la conception est vérifiable et les risques ont été déterminés, caractérisés et atténués, le cas échéant;
- e. la conception proposée satisfait les exigences de base précisées du SATP et toutes les exigences contractuelles.

L'ECP sera considérée comme complète lorsque le Canada estimera que la conception du SATP proposé respecte les exigences du contrat et que toutes les mesures de suivi de l'ECP seront réglées d'une manière que le Canada estime satisfaisante.

8.4.2 Réunion d'examen de conception critique

La réunion de l'examen de conception critique (ECC) doit avoir lieu dans les installations de l'entrepreneur à la date précisée dans l'échéancier directeur du projet. L'entrepreneur doit présider la réunion de l'ECC.

L'objet de la réunion de l'ECC est de permettre à l'entrepreneur de démontrer au Canada que la conception du SATP proposé satisfait aux exigences contractuelles et que la maturité de la conception définitive proposée est suffisante pour procéder à la fabrication, à l'assemblage et à l'intégration. L'ECC abordera les interfaces entre les éléments de configuration.

L'entrepreneur doit préparer et présenter un ordre du jour provisoire de l'ECC et tous les documents de réunion connexes au Canada aux fins d'examen, dix (10) jours ouvrables avant la réunion. L'ordre du jour et les documents de réunions définitifs convenus seront préparés par l'entrepreneur aux fins de distribution cinq (5) jours ouvrables avant l'ECC.

Les documents de réunion et de présentation doivent comprendre la documentation de conception définitive, et ces renseignements doivent être fournis sous forme de dessins et de fiches de données dans un format acceptable pour les deux parties et être examinés par le Canada afin de s'assurer que la conception respecte les exigences contractuelles.

La trousse de documents de l'ECC doit comprendre les renseignements suivants :

- a. les documents de conception définitive et les dessins et schémas de production pour la conception du SATP proposé;
- b. la version définitive du plan d'entretien complet de l'aéronef;
- c. la liste des pièces de rechange recommandées;
- d. la liste des outils recommandés;
- e. la liste du matériel de servitude au sol recommandé.

Pendant l'ECC, l'entrepreneur doit démontrer que les objectifs suivants ont été atteints :

- a. les processus et les mesures de contrôle de production confirment que la conception peut passer à l'étape de fabrication;
- b. les activités d'assurance de la qualité prévues ont établi les processus de vérification et de sélection nécessaires pour assurer l'intégrité de la conception;
- c. la conception proposée satisfait à l'énoncé des exigences de base du SATP de TC précisées à l'annexe A;
- d. la conception finale règle tous les problèmes et les mesures de suivi déterminées pendant les réunions de l'ECP et de l'ECC.

L'ECC sera considérée comme complète lorsque le Canada estimera que la conception du SATP proposé respecte les exigences du contrat, qu'elle soit suffisamment mature pour passer à l'étape de production et que toutes les mesures de suivi de l'ECP et de l'ECC seront réglées d'une manière que le Canada estime satisfaisante.

9. Acceptation du SATP

Avant la livraison et le transfert de propriété du SATP, l'entrepreneur doit effectuer des essais d'acceptation afin de déterminer que le SATP satisfait aux exigences du contrat.

La livraison et l'acceptation du SATP par le Canada ne dégageront aucunement l'entrepreneur de ses responsabilités relatives à la qualité du produit et d'assumer les mesures correctives si des défaillances sont détectées pendant la période de garantie.

9.1 Plan d'essai d'acceptation du SATP

L'entrepreneur doit fournir un plan d'essai d'acceptation (PEA) préliminaire du SATP, dans le cadre de la réunion de lancement du projet.

TC sera responsable d'obtenir toutes les autorisations de vol canadiennes, y compris un Certificat d'opérations aériennes spécialisées (COAS) pour l'évaluation de l'acceptation de vol au Canada. L'entrepreneur sera

responsable de transporter le SATP vers les lieux d'essais de vol, de toute la logistique et des communications satellites.

Le PEA définitif, achevé en coopération avec le Canada et l'entrepreneur et fondé sur les exigences décrites dans l'énoncé des exigences de base de l'annexe A, doit être livré au Canada aux fins d'examen et d'acceptation définitifs 20 jours ouvrables après l'ECC.

Le PEA doit aborder les éléments suivants :

- a. Le premier essai d'acceptation préliminaire du SATP doit avoir lieu dans les installations de l'entrepreneur dès l'achèvement de l'assemblage et des essais afin de démontrer que le SATP et son système de soutien satisfont entièrement aux exigences de l'EDT. Cet essai d'acceptation opérationnelle comprendra la vérification des systèmes et de l'équipement du SATP pour s'assurer que les processus et les procédures sont en place afin de permettre l'exploitation et l'entretien du SATP. Cela sera accompli par les essais en vol, l'examen du manuel d'essai en vol et des suppléments au manuel, du manuel d'entretien et des suppléments au manuel d'entretien, de la planification de l'entretien et des données d'analyse, ainsi que les vérifications et les essais de moteur au sol.
- b. Le deuxième essai d'acceptation préliminaire doit avoir lieu à Iqaluit, au Canada, dès l'achèvement du premier essai d'acceptation préliminaire afin de démontrer que le SATP et son système de soutien satisfont entièrement aux exigences de l'EDT alors qu'ils sont soumis aux conditions de vol dans l'Arctique. Cela sera accompli par les essais en vol, l'examen du manuel d'essai en vol et des suppléments au manuel, du manuel d'entretien et des suppléments au manuel d'entretien, de la planification de l'entretien et des données d'analyse, ainsi que les vérifications et les essais de moteur au sol. Les détails de l'essai d'acceptation dans ces conditions se retrouvent à l'annexe C du présent document et comprendront un vol d'environ 1 300 milles marins en provenance d'Iqaluit.
- c. L'essai d'acceptation finale du SATP doit avoir lieu à l'aéroport d'Ottawa (ou à un autre endroit à 350 km ou moins d'Ottawa) dès l'achèvement du deuxième essai d'acceptation préliminaire, une inspection du SATP sera effectuée pour déterminer si l'aéronef a été endommagé lors de la livraison et des corrections seront apportées si des défaillances sont constatées. Cela sera accompli par les essais en vol, l'examen du manuel d'essai en vol et des suppléments au manuel, du manuel d'entretien et des suppléments au manuel d'entretien, de la planification de l'entretien et des données d'analyse, ainsi que les vérifications et les essais de moteur au sol. Tous les systèmes et l'équipement du SATP doivent faire l'objet d'essais par rapport aux exigences déterminées dans le PEA avant l'acceptation du SATP; cela peut comprendre un essai d'acceptation de certification, le cas échéant, pour s'assurer que le SATP respecte les exigences de toute norme de conception et de navigabilité applicables.
- d. L'acceptation contractuelle doit avoir lieu à l'aéroport d'Ottawa dès l'achèvement d'une vérification selon laquelle les livrables du contrat ont été acceptés par le chargé de projet.

Le PEA doit fournir, au minimum, les éléments suivants :

- a. la présentation et les objectifs;
- b. l'horaire des essais;
- c. la méthodologie des essais;
- d. les procédures des essais;
- e. les rôles et responsabilités pour les essais;
- f. la méthodologie d'analyse des données;
- g. les feuilles d'enregistrement de données des essais;
- h. les résultats et les conclusions des essais;

i. le rapport des essais.

L'horaire des essais du SATP doit faire partie de l'échéancier directeur du projet.

9.2 Essais d'acceptation du SATP

Chaque essai d'acceptation du SATP doit être effectué pour chaque ATP commandé et être attesté et approuvé par le Canada. Les essais d'acceptation du SATP doivent comprendre une inspection d'acceptation physique et un vol d'essai. L'entrepreneur doit fournir les ressources nécessaires et mettre à disposition tous les outils nécessaires pour mener à bien les essais d'acceptation du SATP, y compris, sans toutefois s'y limiter, les communications satellites et la logistique pour le premier et le deuxième essai d'acceptation préliminaire ainsi que l'essai d'acceptation final. L'acceptation du SATP doit être menée conformément au plan d'essai d'acceptation.

L'essai d'acceptation du SATP doit comprendre, sans toutefois s'y limiter :

- a. les vérifications au sol : surfaces externes, inspection visuelle de l'ATP, vérifications de la station de contrôle de mission (MCS) (fixe, portative et CLR), essais des moteurs;
- b. les vérifications et démonstrations opérationnelles : confirmer que toutes les exigences opérationnelles et relatives aux missions et que tout l'équipement fonctionne à leurs fins prévues;
- c. les vols d'acceptation : vérifications de tous les systèmes du SATP en vol (y compris l'MCS et les capteurs de la charge utile) et du comportement du SATP dans son domaine de vol complet, y compris dans les conditions arctiques des latitudes nordiques;
- d. les retouches physiques ou la proposition de solutions pour tous les problèmes techniques et de qualité;
- e. la production d'un rapport sur les défaillances, d'un plan de mesures correctives et d'un rapport d'étape;
- f. l'achèvement de l'acceptation technique : clôture technique du SATP et de tous les documents connexes attestant la conformité du système aux spécifications techniques.

9.3 Rapport d'essai d'acceptation du SATP

À la fin des essais d'acceptation du SATP, l'entrepreneur doit rédiger et présenter la version provisoire d'un rapport d'essai d'acceptation à une réunion qui aura lieu après l'essai d'acceptation. Le rapport doit contenir les procédures d'essais, les conditions d'essai, les résultats attendus et réels. La version provisoire du rapport d'essai du SATP doit consigner l'ensemble des problèmes, écarts et défaillances recensés pendant les essais. Il doit décrire les plans de mesures correctives et les mesures prises pour résoudre les problèmes non réglés. Le rapport doit être examiné et accepté par le Canada.

L'entrepreneur doit être responsable de coordonner une réunion avec tous les participants immédiatement après l'essai d'acceptation du SATP afin de confirmer les résultats.

Lorsque des défaillances ou des non-conformités sont identifiées dans la version provisoire de rapport d'essai d'acceptation du SATP, l'entrepreneur doit être responsable de prendre les mesures nécessaires pour rectifier les défauts et assurer la conformité.

La version définitive du rapport d'essai d'acceptation du SATP doit être fournie au Canada dans les dix (10) jours ouvrables suivant l'achèvement d'un essai.

Le Canada n'acceptera pas le SATP avant que l'ensemble des problèmes, écarts et défaillances recensés dans le rapport d'essai d'acceptation du SATP n'aient été rectifiés.

9.4 Réunions d'acceptation du SATP

- 9.4.1 Une réunion sur le premier essai d'acceptation préliminaire du SATP aura lieu dans les installations de l'entrepreneur dès l'achèvement de l'assemblage et des essais afin de démontrer que le SATP et son système de soutien satisfont entièrement aux exigences de l'EDT et de régler toute défaillance et

non-conformité qui ont été recensées pendant l'essai du SATP. Cette réunion sera présidée par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit remettre une version provisoire du premier rapport d'acceptation préliminaire du SATP à cette réunion. L'entrepreneur doit transmettre le procès-verbal de la réunion sur le premier essai d'acceptation préliminaire du SATP, le rapport final et les mesures de suivi dans les dix (10) jours ouvrables suivant cette réunion.

- 9.4.2 La réunion sur le deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP aura lieu à Iqaluit, au Canada, après l'achèvement de la démonstration du SATP dans les conditions arctiques des latitudes nordiques comme déterminé au point 9.1 b de l'annexe C. Cette réunion sera présidée par l'entrepreneur. L'entrepreneur doit remettre une version provisoire du deuxième rapport d'acceptation préliminaire du SATP à cette réunion. L'entrepreneur doit transmettre le procès-verbal de la réunion sur le deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP, le rapport final et les mesures de suivi dans les dix (10) jours ouvrables suivant cette réunion.
- 9.4.3 La réunion sur l'essai d'acceptation final du SATP doit avoir lieu à l'aéroport d'Ottawa dès l'achèvement de la réunion sur le deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP; une inspection du SATP sera effectuée pour déterminer si le système a été endommagé lors de la livraison et des corrections seront apportées si des défauts sont constatés. La réunion sur l'essai d'acceptation final du SATP sera coprésidée par l'entrepreneur et le Canada. L'entrepreneur doit remettre une version provisoire du rapport d'acceptation finale du SATP à cette réunion. L'entrepreneur doit transmettre le procès-verbal de la réunion sur l'essai d'acceptation final du SATP, le rapport final et les mesures de suivi dans les dix (10) jours ouvrables suivant cette réunion. Pendant la réunion sur l'essai d'acceptation final du SATP, l'entrepreneur doit démontrer les éléments suivants :
- les plans de mesures correctives ont été mis en œuvre et les défaillances et non-conformités du SATP ont été résolues d'une manière que le Canada estime satisfaisante;
 - le transfert des documents techniques, des dessins et des manuels connexes du SATP au Canada, y compris toutes les instructions supplémentaires de maintien de la navigabilité;
 - la préparation de la documentation destinée au changement de propriété et la livraison de l'aéronef.
- 9.4.4 Une acceptation contractuelle à l'aéroport d'Ottawa doit avoir lieu dès l'achèvement d'une vérification voulant que les livrables du contrat ont été acceptés par le chargé de projet et que toutes les mesures de suivi qui découlent de la réunion sur l'essai d'acceptation final du SATP ont été closes.

10. Livraison, réunion finale et transfert de propriété du SATP

L'entrepreneur doit transporter le SATP à Ottawa, en Ontario (ou à une installation désignée à moins de 350 km d'Ottawa). Après la livraison, l'acceptation contractuelle du SATP aura lieu.

Dès son arrivée à Ottawa, l'entrepreneur doit rencontrer le Canada pour effectuer l'inspection du SATP à la livraison afin de confirmer qu'il est livré dans le même état qu'il était à l'achèvement des essais et des essais d'acceptation préliminaires et finaux.

Les défauts ou dommages constatés à la livraison doivent être documentés dans le cadre du procès-verbal et des mesures de suivi de la réunion de livraison finale du SATP. L'entrepreneur doit assumer tous les coûts de réparation des défauts ou des dommages. Les défauts constatés doivent être rectifiés et les réparations nécessaires doivent être achevées avant le transfert de l'acte de propriété final du SATP au Canada et avant que l'acceptation contractuelle ait lieu.

Si l'aéronef est exempt de défauts et de dommages, le Canada assumera la propriété du SATP. Le transfert de l'acte de propriété du SATP au Canada représentera la livraison du SATP au Canada.

L'entrepreneur doit transmettre le procès-verbal et les mesures de suivi de la réunion de livraison finale du SATP dans les dix (10) jours ouvrables suivant cette réunion.

11. Formation

L'entrepreneur doit fournir les cours de formation aux utilisateurs d'ATP, aux opérateurs de charge utile et au personnel d'entretien. La formation sur l'entretien doit être suffisante pour permettre au personnel d'entretenir le SATP complet et doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, la cellule, les moteurs, les hélices et leurs sous-systèmes et le poste de commande au sol, y compris la liaison des données de commandement et de contrôle. Ces cours doivent être donnés au Canada dans les installations de l'entrepreneur.

Aux fins du présent document, un cours de formation est défini comme une séance de formation continue, pouvant accueillir au plus six (6) participants du Canada.

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir un ensemble complet de documents et manuels de formation à chaque candidat à son arrivée à la formation. Tous les documents et manuels de formation doivent être fournis en version papier et seront conservés par chaque candidat.

11.1 Plan de formation

Le plan de formation final doit être présenté dans le cadre de la RLP.

L'entrepreneur doit fournir la formation suivante à Transports Canada avant le début des essais d'acceptation du SATP :

- a. une formation en usine pour six (6) opérateurs, y compris une formation sur simulateur et en situation de vol réel, qui sera suffisante pour permettre aux opérateurs de l'ATP de faire fonctionner en tous points le SATP;
- b. une formation en usine pour six (6) opérateurs de charge utile, y compris une formation sur simulateur et en situation de vol réel, qui sera suffisante pour permettre aux opérateurs de charge utile de gérer en tous points la charge utile du SATP;
- c. une formation en usine pour six (6) membres du personnel d'entretien du SATP avant la période d'essais en vol, qui sera suffisante pour permettre au personnel d'entretien d'appuyer en tous points les opérations du SATP (la formation sur l'entretien doit entre autres porter sur le fuselage, les moteurs et leurs sous-systèmes, la station de contrôle de mission fixe et mobile et le composant de lancement et de récupération, y compris la liaison des données de commandement et de contrôle);
- d. une formation pour deux (2) spécialistes de la maintenance des systèmes de contrôle au sol avant la période d'essais en vol, qui sera suffisante pour permettre au spécialiste des communications et de la liaison des données d'appuyer en tous points les opérations du SATP.

Le niveau de formation préalable du personnel en formation sera le suivant :

- Les utilisateurs d'ATP devront être des pilotes brevetés possédant une qualification canadienne de vol aux instruments valide.
- Les opérateurs de charge utile devront posséder un diplôme d'études secondaires, parler couramment l'anglais et peuvent ne posséder aucune expérience antérieure de renseignement, surveillance et reconnaissance (RSR).
- Le personnel d'entretien du SATP devra posséder une licence de Technicien d'entretien d'aéronef (TEA) de catégorie « M » ou « E » émise par Transports Canada, Aviation civile conformément aux dispositions de la sous-partie 3 de la partie 4 du RAC et de la Norme 566 du RAC.

L'entrepreneur doit fournir le programme et les documents de cours définitifs au Canada aux fins d'examen et de commentaires, quatre (4) semaines avant le début du premier cours de formation.

Au cours de la prestation de cette formation, l'entrepreneur doit fournir le programme de formation complet en formats papier et électronique modifiable qui peuvent être utilisés pour la formation des utilisateurs d'ATP, des opérateurs de charge utile et du personnel d'entretien sur les systèmes du SATP et sur tous les autres aspects de la formation théorique.

L'entrepreneur doit fournir une renonciation écrite permettant au Canada d'actualiser, d'améliorer, de traduire, de reproduire et d'utiliser les documents de formation fournis par l'entrepreneur afin d'être en mesure d'effectuer la formation initiale et périodique.

12. Entretien et service à la clientèle

12.1. Plan d'entretien

L'entrepreneur doit fournir un plan d'entretien (PGE) détaillé et un calendrier présentant en détail les exigences relatives à l'entretien quotidien, les exigences relatives aux inspections prévues ainsi que les calendriers et les exigences relatifs aux révisions des principaux composants et à la limite de durée de vie, au minimum.

- a. Le plan d'entretien fourni par l'entrepreneur doit prévoir une durée de fonctionnement maximale entre les inspections d'entretien prévues du fuselage, des groupes motopropulseurs, des hélices et de la MCS.
- b. Le plan d'entretien fourni par l'entrepreneur doit prévoir une durée de fonctionnement maximale entre les révisions moteurs.
- c. Le plan d'entretien fourni par l'entrepreneur doit tenir compte des paramètres suivants : 15 ans, 7 500 heures et 375 atterrissages par aéronef, englobant tous les systèmes du SATP (c.-à-d. le moteur et l'hélice, l'instrumentation, les capteurs et l'avionique, et tout l'équipement du SATP).

12.2. Fiabilité de l'entretien et soutien

L'entrepreneur doit fournir un plan d'entretien pour soutenir TC comme organisme de maintenance agréé afin de maintenir l'état de fonctionnement de l'aéronef pour la durée de vie prévue du SATP. Le plan définitif devrait comprendre les éléments suivants :

- a. la capacité de fournir et d'expédier les pièces vers les emplacements de l'Amérique du Nord dans les délais définis dans l'EDT/DORS pour les AOG, arrêt de travail et acquisition courante de pièces;
- b. un représentant de service sur le terrain (RST) offrant un service à la clientèle doit être disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par année, par le biais d'un service téléphonique sans frais;
- c. un représentant de service sur le terrain (RST) qualifié sur place en fonction des besoins, qui peut se déplacer à l'emplacement du SATP dans les 72 heures suivant la demande de service;
- d. un inventaire des pièces de rechange (selon la liste des pièces de rechange recommandée par l'entrepreneur) pour soutenir les opérations du SATP définies dans l'EDT;
- e. les installations de réparations autorisées de l'Amérique du Nord pour fournir un temps d'exécution rapide des réparations et des révisions (R et R) des composants et pour réduire au minimum les frais d'expédition;
- f. la disponibilité des composants de rechange;
- g. la disponibilité des composants de location;
- h. la diffusion des bulletins de service et des documents consultatifs pour aborder les problèmes de la flotte en service ou les modifications et améliorations;
- i. le soutien de révision de toutes les publications techniques et opérationnelles, comme le manuel de vol, les manuels d'entretien, les manuels des composants, etc.;
- j. le soutien et les mises à jour logiciels ainsi qu'un système pour la gestion et la mise en œuvre opérationnelle;
- k. le soutien technique nécessaire aux réparations;
- l. le soutien technique nécessaire aux modifications;
- m. le matériel de servitude au sol et les outils spéciaux selon les listes fournies par l'entrepreneur;

12.3. Pièces de rechange

L'entrepreneur doit fournir une liste des pièces de rechange pour le SATP, y compris les capteurs de la charge utile. L'entrepreneur doit indiquer les pièces de rechange recommandées qui sont nécessaires au soutien du fonctionnement du SATP pendant les 2 000 premières heures. La liste des pièces de rechange recommandées doit être dressée en fonction des exigences relatives aux entretiens prévus, ainsi que de l'entretien non prévu compte tenu de la « probabilité de défaillance » qui entraînerait le non-fonctionnement du SATP.

La liste doit être transmise en format MS Excel 2007 et sera conservée par l'organisme de maintenance agréé (OMA) pour soutenir les activités canadiennes de surveillance du SATP de 500 heures annuellement par système et un cycle par 20 heures de vol. La liste des pièces de rechange recommandées doit comprendre les pièces pour le matériel de servitude au sol (GSE).

12.4. Outils et équipement

L'entrepreneur doit fournir la liste des outils et de l'équipement (y compris les spécifications techniques applicables) pour le SATP, y compris les capteurs de la charge utile, nécessaire à la manipulation, à l'essai, à l'entretien et à la révision de l'aéronef. L'entrepreneur doit indiquer les outils et l'équipement recommandés qui sont nécessaires au soutien du fonctionnement du SATP pendant les 2 000 premières heures.

12.5. Matériel de servitude au sol

L'entrepreneur doit fournir une liste de tout le matériel de servitude au sol pour le SATP, y compris les capteurs de la charge utile. L'entrepreneur doit indiquer le matériel de servitude au sol recommandé qui est nécessaire au soutien du fonctionnement du SATP pendant les 2 000 premières heures.

12.6. Fonctionnalités du simulateur

Le SATP doit comprendre une fonctionnalité du simulateur afin d'imiter les commandes de l'utilisateur du SATP, et permettre aux utilisateurs de maintenir leurs compétences lorsqu'ils ne volent pas.

12.7. Données d'ingénierie

Le Canada exige l'accès à cette propriété intellectuelle au besoin pour établir les critères de navigabilité de conception type du SATP et les charges utiles afin de procéder aux réparations et aux modifications futures (y compris l'intégration future des nouvelles charges utiles). Par conséquent, l'entrepreneur doit fournir l'accès électronique Web aux dernières révisions des manuels d'exploitation et d'entretien, des dessins et des spécifications, des rapports techniques et autres données connexes (y compris sans toutefois s'y limiter les dessins électriques et d'avionique, les données d'ingénierie et la trousse d'approbation, les dessins personnalisés de configuration et mécaniques, les dessins de configuration générale de l'avionique installée, les listes de modifications de l'aéronef, les spécifications de logiciel, etc.), qui définissent la configuration et qui soutiennent les caractéristiques de conception type du SATP, y compris ceux des fournisseurs tiers installés dans les SATP. L'entrepreneur doit fournir les autres données d'ingénierie associées au SATP dans un format jugé acceptable par le Canada, selon le cas lorsque les données Web ne sont pas disponibles et qu'elles sont requises par le Canada.

12.8. Modèle de sécurité du système et évaluation de l'admissibilité

En utilisant le CONOPS indiqué dans l'EDT (point 4.1 de l'EDT), les profils de mission à l'Annexe E, et les exigences du SATP du DORS, l'entrepreneur doit fournir un modèle de sécurité du système (MSS) et une évaluation de l'admissibilité précisant les éléments suivants :

1. un bref historique de l'élaboration du système;

2. un sommaire de l'historique des opérations – nombre total d'heures de vol/d'exploitation, le taux d'accident (incluant le nombre de pertes de coques et le nombre d'heures moyen entre les pertes) et les causes d'accident, les taux d'incidents, les taux de survenance des défauts, de brefs détails sur les problèmes importants liés à la sécurité du vol et à leur résolution, les certifications de navigabilité reçues;
3. Il faut prendre en compte toutes les considérations concernant la navigabilité et la sécurité relatives à l'exécution des missions du système SATP, les rôles et les tâches, en toute circonstance opérationnelle et dans tout environnement (c'est-à-dire, l'évaluation de la pire combinaison possible de conditions), afin d'obtenir le niveau de sécurité du SATP en prenant en considération les risques pour le personnel au sol et pour les autres usagers de l'espace aérien et en tenant compte des capacités de la technologie « détecter et éviter » du SATP. Le MSS doit satisfaire aux exigences de l'AEP-4671 USAR 1309.
4. Une évaluation de l'admissibilité certifiant que le SATP de l'entrepreneur est adapté aux opérations dans l'environnement du CONOPS, en tenant compte du spectre d'utilisation de la conception du SATP (défini dans l'AEP-4671 USAR.U17) exécutant les tâches de RSR jusqu'à l'autonomie et portée maximales du SATP, en transportant les charges utiles spécifiées. En tenant compte du taux de fiabilité du SATP et du programme d'entretien prévu, la disponibilité du système pour l'utilisation d'un seul aéronef doit permettre, au minimum, le déploiement du SATP 20 heures par mission, 40 heures par semaine et 500 heures par année.

13. Biens et services facultatifs

L'entrepreneur doit fournir les biens ou services facultatifs suivants pendant la durée du contrat s'ils sont retenus et demandés par le Canada :

13.1. Acquisition de pièces de rechange

Le Canada peut acheter, pendant la durée du contrat, des pièces de rechange destinées à l'inventaire des magasins de TC.

13.2. Acquisition de pièces de rechange

Le Canada peut acheter, pendant la durée du contrat, des pièces de rechange destinées à l'inventaire des magasins de TC.

13.3. Acquisition de matériel de servitude au sol

Le Canada peut acheter, pendant la durée du contrat, du matériel de servitude au sol destiné à l'exploitation et à l'entretien du SATP.

13.4. Deux SATP supplémentaires

Le Canada peut acheter, dans les 36 mois suivants la livraison finale, deux SATP complets supplémentaires de configuration identique ou similaire à celui acheté initialement.

14. Gestion des documents

L'entrepreneur doit prendre une approche systématique dans la manière de préparation et de prestation des documents au Canada. Toute la documentation doit fournir suffisamment de détails pour permettre au lecteur une compréhension claire et concise de ce qui est présenté. Les manuels techniques doivent présenter les systèmes et sous-systèmes (le cas échéant) de manière plus détaillée afin que le lecteur puisse acquérir une compréhension complète des systèmes, de la conception, de l'entretien et de l'utilisation.

Le Canada n'est pas tenu de fournir un exemplaire traduit à l'entrepreneur ou à un tiers.

14.1. Qualité de la documentation

L'entrepreneur doit produire toute la documentation livrable énumérée dans le présent EDT selon les normes commerciales de haute qualité. Les documents du FEO peuvent rester dans leur format existant, à condition qu'ils ne dépassent pas un format de 8½ pouces par 11 pouces (216 mm sur 279 mm). Tous les manuels et autres documents devraient être clairement indiqués et reliés dans des reliures à anneaux rigides.

14.2. Langue

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tous les livrables en anglais.

14.3. Données de catalogage de l'équipement

L'entrepreneur doit produire un catalogue de l'équipement en format Microsoft Excel 2007 pour tout l'équipement fourni.

14.4. Média

Toute la documentation doit être fournie au Canada en format papier et électronique.

La documentation provisoire aux fins d'examen et de commentaires peut être fournie en format électronique seulement et peut être transmise par courriel.

14.5. Examens de la documentation

Le Canada examinera la documentation provisoire et finale fournie par l'entrepreneur le plus rapidement possible. Les cycles d'examen seront convenus entre le Canada et l'entrepreneur sauf avis contraire précisé dans l'énoncé des travaux. Les examens de documents doivent avoir lieu à la discrétion du Canada, en fonction des besoins.

14.6. Gestion de la configuration de document

L'entrepreneur doit entretenir un système de gestion de la configuration qui utilise des directives techniques et administratives pour :

- a. déterminer et documenter les caractéristiques fonctionnelles et physiques des composants logiciels et matériels des systèmes et sous-systèmes du SATP;
- b. contrôler les changements à tous les documents;
- c. consigner et signaler l'état des changements à tous les documents;
- d. gérer et suivre la distribution en temps opportun de tous les documents requis et des modifications subséquentes au Canada.

14.7. Cérémonie de livraison

Dans le cadre de la proposition, l'entrepreneur doit inclure des dispositions visant à accueillir l'attribution du contrat et une cérémonie de livraison dans les installations de l'entrepreneur afin d'effectuer le transfert du SATP. La cérémonie peut rassembler des employés du gouvernement du Canada, des dignitaires et les médias.

14.8. Photographies

L'entrepreneur peut prévoir des dispositions afin de permettre au Canada de prendre des photos dans ses installations au cours de la phase de livraison du SATP.

15. Jalons et livrables du projet

Le Canada examinera tous les livrables du projet aux fins d'acceptation conformément aux conditions prévues par le présent contrat.

L'acceptation des livrables par le Canada ne dégagera aucunement l'entrepreneur de ses responsabilités relatives à la qualité du produit et d'assumer les mesures correctives si des défaillances sont détectées pendant la période de garantie.

Au cours du présent projet, l'entrepreneur doit fournir, au minimum, les livrables de projet suivants.

#	Livable	Version papier	Version électronique	Format	Date à laquelle le document est requis
Réunion de lancement du projet					
1.	Réunion de lancement du projet	S.O	S.O	S.O	CA + 25 jours ouvrables
2.	Ordre du jour provisoire de la réunion de lancement du projet		x	MS Word	10 jours ouvrables avant la RLP
3.	Ordre du jour final de la réunion de lancement du projet		x	MS Word	5 jours ouvrables avant la RLP
4.	Plan de gestion de projet		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables
5.	Échéancier directeur du projet;		x	MS Project	CA + 20 jours ouvrables
6.	Plan de communication et de gestion des problèmes		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables
7.	Plan de gestion de la qualité		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables
8.	Plan de configuration et de gestion du changement		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables
9.	Plan de gestion de la sécurité		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables
10.	Plan de formation final		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables
11.	Registre des problèmes du projet			MS Excel	CA + 20 jours ouvrables et en continu
12.	Registre des mesures de suivi du projet		x	MS Excel	CA + 20 jours ouvrables et en continu
13.	Plan d'essai d'acceptation préliminaire du SATP		x	MS Word	CA + 20 jours ouvrables et en continu

Rapports d'étape mensuels					
14.	Rapports d'étape mensuels		x	MS Word	Troisième jeudi de chaque mois
Examen trimestriel de l'avancement des travaux					
15.	Examen trimestriel de l'avancement des travaux	S.O.	S.O.	S.O.	En continu tous les trimestres
16.	Ordre du jour provisoire de la réunion de l'examen trimestriel de l'avancement des travaux		x	MS Word	10 jours ouvrables avant chaque réunion trimestrielle
17.	Ordre du jour final de la réunion de l'examen trimestriel de l'avancement des travaux		x	MS Word	5 jours ouvrables avant chaque réunion trimestrielle
18.	Documentation de la réunion de l'examen trimestriel de l'avancement des travaux			MS Word	5 jours ouvrables avant chaque réunion trimestrielle
19.	Procès-verbal et mesures de suivi de la réunion de l'examen trimestriel de l'avancement des travaux		x	MS Word	5 jours ouvrables après la réunion trimestrielle
Réunion de l'examen de conception préliminaire					
20.	Réunion de l'examen de conception préliminaire	S.O.	S.O.	S.O.	À déterminer
21.	Ordre du jour provisoire de la réunion de l'examen de conception préliminaire		x	MS Word	10 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
22.	Ordre du jour final de la réunion de l'examen de conception préliminaire		x	MS Word	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
23.	Trousse de documents de l'examen de conception préliminaire	x (si dans le format de l'entrepreneur)	x	MS Word / Contractor Format	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP

24.	Spécifications des exigences du système	x (si dans le format de l'entrepreneur)	x	MS Word / Contractor Format	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
25.	Document de contrôle de l'interface du système	x (si dans le format de l'entrepreneur)	x	MS Word / Contractor Format	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
26.	Description de la conception du système	x (si dans le format de l'entrepreneur)	x	MS Word / Contractor Format	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
27.	Spécification de performance du système qui comprend les renseignements sur la fiabilité et qui comprend le niveau de maturité technologique (NMT), la moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF) et la moyenne de temps entre les réparations (MTBR) (provisoire et final)	x (si dans le format de l'entrepreneur)	x	MS Word / Contractor Format	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
28.	Annexe B — STANAG 4671 Édition 2 / AEP-4671 Édition A, Version 1 — Matrice de conformité.	x	x	MS Word	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
29.	Évaluation des coûts d'exploitation et de maintenance	x	x	MS Word	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECP
30.	Procès-verbal et mesures de suivi de l'examen de conception préliminaire		x	MS Word	5 jours ouvrables après la réunion de l'ECC
Réunion de l'examen critique de la conception					
31.	Réunion de l'examen de conception critique	S.O.	S.O.	S.O.	À déterminer
32.	Ordre du jour provisoire de la réunion de l'examen de conception critique		x	MS Word	10 jours ouvrables avant la réunion de l'ECC

33.	Ordre du jour final de la réunion de l'examen de conception critique		x	MS Word	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECC
34.	Trousse de documents de la réunion de l'examen de conception critique	X (si dans le format de l'entrepreneur)	x	MS Word / Contractor Format	5 jours ouvrables avant la réunion de l'ECC
35.	Livraison de tous les certificats types et de toutes les trousse de documents applicables à l'aéronef (le cas échéant), au moteur et à l'hélice	X	X si disponible	À déterminer	A l'ECC
36.	Modèle de sécurité et évaluation de l'admissibilité du système	x	x	MS Word	A l'ECC
37.	Un programme et un échéancier d'entretien détaillés	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	A l'ECC
38.	Liste finale des pièces de rechange		x		A l'ECC
39.	Liste finale des outils et de l'équipement aux fins de manipulation, d'essai, d'entretien et de révision du SATP	x		MS Excel	A l'ECC
40.	Liste du matériel de servitude au sol nécessaire aux opérations quotidiennes		x	MS Excel	A l'ECC
41.	Certificat de navigabilité de l'aéronef (SATP) (le cas échéant)	x	x	À déterminer	A l'ECC
42.	Certification STANAG (le cas échéant)	x	x	À déterminer	A l'ECC
43.	Feuille de montage du SATP avec les spécifications techniques – SATP usagé	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	A l'ECC
44.	Procès-verbal et mesures de suivi de		x	MS Word	5 jours ouvrables après

	l'examen de conception critique				la réunion de l'ECC
Plan de l'essai d'acceptation (PEA) final du SATP					
45.	Plan de l'essai d'acceptation (PEA) final		x	MS Project / MS Word	20 jours ouvrables après la réunion de l'ECC
Formation					
46.	Programme de formation, manuels et documents de cours des utilisateurs du SATP	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	20 jours ouvrables avant le début du premier cours de formation
47.	Programme de formation, manuels et documents de cours du personnel d'entretien du SATP	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	20 jours ouvrables avant le début du premier cours de formation
48.	Programme de formation, manuels et documents de cours des opérateurs de charge utile	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	20 jours ouvrables avant le début du premier cours de formation
49.	Formation en usine pour les utilisateurs	S.O.	S.O.		Fin du cours, 20 jours ouvrables avant le premier essai d'acceptation préliminaire
50.	Formation en usine pour les techniciens d'entretien	S.O.	S.O.		Fin du cours, 20 jours ouvrables avant le premier essai d'acceptation préliminaire
51.	Formation en usine pour les opérateurs de charge utile	S.O.	S.O.		Fin du cours, 20 jours ouvrables avant le premier essai d'acceptation préliminaire
Premier essai d'acceptation préliminaire du SATP					
52.	Deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP	S.O.	S.O.		À déterminer
53.	Ordre du jour de la réunion du deuxième		x	MS Word	5 jours ouvrables avant

	essai d'acceptation préliminaire du SATP				le deuxième essai d'acceptation
54.	Trousse de documents de la réunion du deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP		x	MS Word	5 jours ouvrables avant le deuxième essai d'acceptation
55.	Version provisoire du rapport d'essai d'acceptation		x	MS Word	À la réunion sur l'essai d'acceptation, au maximum deux jours après l'essai d'acceptation
56.	Procès-verbal de la réunion sur le premier essai d'acceptation préliminaire du SATP, mesures de suivi, rapport final et plan de mesures correctives		x	MS Word	10 jours ouvrables après le deuxième essai d'acceptation
Essai d'acceptation final du SATP					
57.	Deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP	S.O.	S.O.		À déterminer
58.	Ordre du jour de la réunion du deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP		x	MS Word	5 jours ouvrables avant le deuxième essai d'acceptation
59.	Trousse de documents de la réunion du deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP		x	MS Word	5 jours ouvrables avant le deuxième essai d'acceptation
60.	Version provisoire du rapport d'essai d'acceptation		x	MS Word	À la réunion sur l'essai d'acceptation, au maximum deux jours après l'essai d'acceptation
61.	Procès-verbal de la réunion sur le deuxième essai d'acceptation préliminaire du SATP,		x	MS Word	10 jours ouvrables après le deuxième essai d'acceptation

	mesures de suivi, rapport final et plan de mesures correctives				
Essai d'acceptation final du SATP					
62.	Essai d'acceptation final du SATP	S.O.	S.O.		À déterminer
63.	Ordre du jour de la réunion de l'essai d'acceptation final du SATP	x	x	MS Word	5 jours ouvrables avant l'essai d'acceptation final
64.	Trousse de documents de la réunion de l'essai d'acceptation final du SATP	x	x	MS Word	5 jours ouvrables avant l'essai d'acceptation final
65.	Version provisoire du rapport d'essai d'acceptation		x	MS Word	À la réunion sur l'essai d'acceptation, au maximum deux jours après l'essai d'acceptation
66.	Manuels d'entretien de la cellule	S.O.	x	Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
	Feuille de montage du SATP avec les spécifications techniques – SATP neuf	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
67.	Aircraft Modification Lists.	N/A	x	MS Word / Contractor Format	Final Acceptance Test Meeting
68.	Listes de modifications à l'aéronef	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
69.	Manuels d'entretien du moteur	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
70.	Manuels d'entretien de l'hélice (le cas échéant)	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final

71.	Manuels de câblage et d'entretien de l'avionique et du système électrique	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
72.	Dessins de montage de l'avionique et du système électrique pour l'équipement installé	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
73.	Instructions d'entretien pour tous les capteurs installés	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
74.	Manuels des fournisseurs	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
75.	Manuels de réparation et de révision des composants	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
76.	Catalogue illustré de pièces pour la cellule	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
77.	Catalogue illustré de pièces pour le(s) moteur(s)	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
78.	Catalogue illustré de pièces pour les hélices (le cas échéant)	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
79.	Catalogue illustré de pièces pour tous les capteurs	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
80.	Bulletins de service pour la cellule, les moteurs, les composants et les hélices (le cas échéant)	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
81.	Bulletins techniques pour la cellule, les moteurs, les composants et les	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final

	hélices (le cas échéant)				
82.	Instruction d'entretien pour la cellule, les moteurs, les composants et les hélices (le cas échéant)	S.O. S.O.	x x	MS Word / Format de l'entrepreneur MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final Réunion de l'essai d'acceptation final
	Autres publications telles que, sans toutefois s'y limiter (le cas échéant)				
	a. Avis de sécurité opérationnelle				
	b. Lettres d'information				
	c. Manuel des pratiques normalisées				
	d. Manuel des pratiques normalisées en électricité				
	e. Guide de contrôle de la corrosion				
83.	f. Nomenclature des pièces illustrées des outils spéciaux	N/A	x	MS Word / Contractor Format	Final Acceptance Test Meeting
84.	Manuel des réparations structurelles	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
85.	Manuel de vol/d'utilisation de l'aéronef (SATP)	x	X	PDF	Réunion de l'essai d'acceptation final
86.	Manuels d'utilisation pour tout l'équipement installé	x	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
87.	Liste de l'équipement de l'aéronef	Facultatif	x	MS Excel / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
88.	Analyse de la charge électrique	Facultatif	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
89.	Données de masse et centrage	Facultatif	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai

					d'acceptation final
90.	Niveau de micrologiciel et numéro de pièce pour l'équipement installé	Facultatif	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
91.	Niveau de logiciel et numéro de pièce pour l'équipement installé	Facultatif	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
92.	Fichiers de configuration électronique de l'équipement	Facultatif	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
93.	Données d'ingénierie/trousse d'approbation comprenant les dessins de configuration personnalisés et les dessins mécaniques	S.O.	x	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
94.	Livrets techniques	x	Remarque 1	MS Word / Format de l'entrepreneur	Réunion de l'essai d'acceptation final
Acceptation contractuelle					
95.	Acceptation contractuelle	S.O.	S.O.		À déterminer
96.	Acte de propriété du SATP	x	S.O.	À déterminer	À l'acceptation contractuelle
97.	Garantie complète de l'acte de vente	x		À déterminer	À l'acceptation contractuelle
98.	Attribution des garanties	x		À déterminer	Après l'acceptation contractuelle
Livraison finale					
99.	Livraison d'un SATP complet conformément au document d'énoncé d'exigences de base (annexe A) aux services des aéronefs de TC, à Ottawa (Ontario), Canada	S.O.	S.O.	S.O.	Le 31 mars 2020

100.	Certificat d'immatriculation (le cas échéant)	x	S.O.	MS Word / Format de l'entrepreneur	Livraison finale
101.	Si l'entrepreneur fournit un APO qui sera utilisé pour des vols pilotés et non pilotés, l'APO doit être livré avec un certificat de navigabilité canadien délivré conformément au RAC 507 et un certificat d'immatriculation canadien délivré conformément au RAC 202 pour l'exploitation pour des vols pilotés.	x	S.O.	S.O.	
102.	Carnets de bord	x	Remarque 2	MS Word / Format de l'entrepreneur	Livraison finale

Remarque 1 : L'entrepreneur est responsable de fournir, au besoin, tout manuel ou document exigé par le Canada pendant tous les essais d'acceptation.

Remarque 2 : Selon le système de dossiers techniques de l'entrepreneur, le Canada peut accepter les dossiers techniques en version électronique.

Solicitation No. - N° de l'invitation
T8493-150035/C Ébauche de DP
Client Ref. No. - N° de réf. du client

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

Buyer ID - Id de l'acheteur
004CAG
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Page volontairement vierge

Sollicitation No. - N° de l'invitation T8493-150035/C Ébauche de DP	Amd. No. - N° de la modif.	Buyer ID - Id de l'acheteur
Client Ref. No. - N° de réf. du client	File No. - N° du dossier	004CAG
		CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE A – Document d'énoncé des exigences de base
Système d'aéronef télépiloté de Transports Canada

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
Exigences liées aux facteurs opérationnels			
1.	Le SATP doit détenir une certification de navigabilité d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.		
2.	Le SATP doit avoir reçu une approbation opérationnelle (p. ex. un COAS ou un certificat de navigabilité) d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.		
3.		Un certificat de type devrait avoir été délivré par une autorité de l'aviation civile pour les moteurs du SATP.	
4.		Un certificat de type devrait avoir été délivré par une autorité de l'aviation civile pour les hélices du SATP.	
5.	Les entrepreneurs doivent fournir un rapport d'état pour tous les composants à durée de vie limitée ou déterminée selon le calendrier, le temps, le cycle ou le nombre d'atterrissages, indiquant le numéro de pièce et le numéro de série et les calendriers TSN et TSO, les cycles, le nombre d'atterrissages et temps en service applicables pour chaque composant ou chaque structure de la cellule, du moteur et de l'hélice (pour les aéronefs usagés uniquement).		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
6.		Le SATP et l'utilisation d'un SATP pour la navigation d'un APO devraient être conçus et certifiés conformes à la norme STANAG 4671, édition 1 ou à la norme STANAG 4671, édition 2 / AEP-4671 édition A Version 1 (norme de conception préférée).	
7.	Si l'entrepreneur fournit un APO qui sera utilisé pour des vols pilotés et non pilotés, l'APO doit être livré avec un certificat de navigabilité canadien délivré conformément au RAC 507 et un certificat d'immatriculation canadien délivré conformément au RAC 202 pour l'exploitation pour des vols pilotés. L'APO doit être équipé et certifié pour les vols de jour et de nuit effectués conformément aux règles de vol aux instruments (IFR), selon les exigences prévues à l'article 605.18 du RAC, et être capable de vol dans toutes les classes d'espace aérien du Canada.		
8.	La disponibilité globale du SATP ne doit pas être inférieure à 20 heures par mission, 40 heures par semaine et 500 heures par année pour chaque ATP.		
9.	Le SATP doit être doté au minimum d'un système de navigation redondant, y compris d'instruments du MCS qui permettent au SATP de fonctionner jusqu'à une latitude de 72 degrés Nord, durant toutes les phases du vol (p. ex. décollage, vol de croisière, approche et atterrissage) sous les règles de vol aux instruments (IFR).		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
10.		Le SATP doit être doté au minimum d'un système de navigation redondant constitué d'un système de navigation par inertie (INS) et d'un système mondial de navigation par satellite (GNSS) étroitement couplés utilisant le système de renforcement satellitaire. Cela doit également comprendre des instruments du MCS qui permettent au SATP de fonctionner jusqu'à une latitude de 72 degrés Nord, durant toutes les phases du vol (p. ex. décollage, vol de croisière, approche et atterrissage) sous les règles de vol aux instruments (IFR).	
Exigences relatives aux aéronefs télépilotés			
11.	Chaque ATP doit être capable de voler à au moins 500 milles marins, attendre au-dessus du point d'atterrissage pendant cinq (5) heures puis retourner au point de départ (distance d'aller-retour de 100 NM plus la distance du vol d'attente) à pleine charge, avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul). Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.		La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.
11.1.		Chaque ATP devrait être capable de voler à plus de 500 milles marins, attendre au-dessus du point d'atterrissage pendant cinq (5) heures puis retourner au point de départ (distance d'aller-retour de plus de 100 NM plus la distance du vol d'attente) à pleine charge, avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul). Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.	La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
12.	<p>L'autonomie totale de chaque ATP doit être d'au moins 1 400 milles marins à pleine charge, avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul).</p> <p>Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.</p>		La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.
12.1.		<p>L'autonomie minimale totale de chaque ATP devrait être supérieure à 1 400 milles marins à pleine charge, avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul).</p> <p>Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.</p>	La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.
13.	Chaque ATP doit être capable de décoller d'une piste en dur et d'y atterrir avec une distance utilisable au décollage (TODA) et une distance utilisable à l'atterrissage (LDA) minimales de 5 000 pieds et un coefficient canadien de frottement sur piste (CRFI) minimal de 0,5, au poids maximal au décollage.		
14.		Chaque ATP devrait être muni d'une protection contre le givrage du dispositif d'admission qui satisfait aux exigences de l'AEP-4671 USAR.1093.	
15.	Chaque ATP doit être muni d'un plafond de service d'au moins 15 000 au-dessus du niveau moyen de la mer (NMM).		
16.		Chaque ATP devrait être muni de systèmes de protection contre le givre adaptés aux opérations dans des conditions continues de givrage léger.	Se reporter aux exigences de l'AEP-4671 USAR.U1416 et U1419.

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
17.		Chaque ATP devrait être muni d'un système pouvant détecter le givrage de la cellule en vol et d'alerter l'opérateur.	
18.	Chaque ATP doit être muni de feux de position et anti-collision qui satisfont aux exigences de l'AEP-4671 USAR, 1385 à USAR, 1401, inclusivement.		
19.	Chaque ATP doit être capable de voler à une température extérieure ambiante de -55 °C à +35 °C.		
20.	Chaque ATP doit être capable de supporter une température d'entreposage de -30 °C à +35 °C pendant une période allant jusqu'à 12 heures, et pouvoir ensuite bien démarrer et être déployé.		
21.	Si un équipement auxiliaire (p. ex., Herman Nelson) est nécessaire pour le démarrage et le déploiement de chaque ATP après avoir été entreposé pendant une période allant jusqu'à 12 heures à une température de -30 °C à +35 °C, cet équipement doit être fourni pour chaque ATP livré.		L'entrepreneur doit tenir pour acquis que l'alimentation électrique sera fournie à la base d'opérations avancée (BOA) et à la base d'opérations principale (BOP).
22.	Chaque ATP doit être muni de tubes de Pitot chauffés.		
23.	Chaque ATP doit être muni d'une prise de pression statique antigivrage.		
24.	Les systèmes de pression statique, les altimètres et autres dispositifs d'altimétrie (tels que définis dans la Norme 625, annexe C du RAC) doivent respecter les normes de navigabilité applicables du RAC, tel qu'énoncé à l'annexe B du chapitre 571 du Manuel de navigabilité.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
25.	Le SATP doit être muni d'un pilote automatique numérique capable d'effectuer des décollages et des atterrissages automatiques, ainsi que d'une fonction d'interruption et de remise des gaz automatique.		
25.1.		Le pilote automatique devrait satisfaire aux exigences de l'AEP-4671 des USAR.U1490 et U1492.	Se reporter aux exigences de l'AEP-4671 des USAR.U1490 et U1492.
26.	Les opérateurs de l'ATP doivent être en mesure d'interagir de façon dynamique avec l'ATP et d'annuler les commandes, au besoin, durant le décollage et l'atterrissage automatique.		
27.	Chaque ATP doit être muni d'un système de récupération automatique pouvant être programmé par l'opérateur et conforme à l'AEP-4671 des USAR.U1412 (a)(1) et (2), et (b) à (f) inclusivement.		Se reporter aux exigences de l'AEP-4671 USAR.1412. Dans ce contexte, l'opérateur a la capacité de programmer au préalable tout profil de vol autonome ou de choisir un plan d'action.
28.	Chaque ATP doit être muni d'un enregistreur de vol à bord, qui est conforme au STANAG 4671 Édition 1 ou à l'AEP-4671 USAR.1459.		Se reporter au STANAG 4671 Édition 1 ou à l'AEP-4671 USAR.1459.
29.1.		Chaque ATP devrait être muni d'un enregistreur de vol à bord, qui est conforme à l'AEP-4671 USAR.1459.	
29.2.		L'enregistreur de vol à bord devrait être muni d'un dispositif de repérage sous l'eau, conforme à l'AEP-4671 USAR.1459(d)(3).	
30.	Chaque ATP doit être muni d'un système de navigation pouvant fonctionner dans l'Arctique canadien, dans la zone où le magnétisme ne peut être établi avec fiabilité.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
30.1.	Le système de navigation de chaque ATP doit fournir à l'opérateur de l'aéronef se trouvant dans la MCS avec des indications sur le cap (« magnétique » ou « vrai »), ou l'opérateur de l'ATP doit pouvoir sélectionner lui-même le cap.		
31.	Le système d'indication de cap de chaque ATP doit pouvoir fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 72 degrés de latitude nord et dans un état sous tension au sol ou en vol.		
32.		Le système d'indication de cap de chaque ATP devrait pouvoir fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 90 degrés de latitude nord et dans un état sous tension au sol ou en vol.	
33.	Chaque ATP doit être muni d'un transpondeur du contrôle de la circulation aérienne et d'un équipement de compte rendu automatique d'altitude-pression.		
34.	Les transpondeurs ATC et mécanismes de compte rendu de détection d'altitude, doivent satisfaire aux exigences relatives aux essais de rendement énoncées à l'annexe F du chapitre 571 du RAC (http://www.tc.gc.ca/ra/aviationcivile/servreg/rac/partie5-normes-a571sf-3233.htm).		
35.	L'avionique de chaque ATP doit comprendre un système de surveillance dépendante automatique (entrée et sortie ADS-B) utilisant un squitter long de 1090 MHz avec diversité d'antenne qui répond aux exigences techniques du système ADS-B spatial d'Aireon. L'altitude-pression signalée pour la sortie ADS-B et les transpondeurs Mode C/S doit provenir de la même source.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
36.	Les données d'ADS-B doivent être transmises à la MCS et y être affichées.		
37.		Chaque ATP devrait être muni d'un Système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage II (TCAS-II). Les données du TCAS devraient être transmises à la MCS et y être affichées.	
38.		Chaque ATP devrait être muni d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact B (TAWS-B) et avoir une base de données terrain et aéroportuaire compatible avec la zone d'opérations, et les données du TAWS devraient être transmises à la MCS et y être affichées.	
39.		Chaque ATP devrait être muni d'un avertisseur d'altitude, et l'ensemble des alertes et des signaux d'alarme devraient être transmis à la MCS et y être affichés.	
40.	Chaque ATP doit être muni d'un système bilatéral double de transmission de la voie VHF AM.		
41.	Chaque ATP doit être muni d'un système double de communication VHF FM.		
42.	Chaque ATP doit pouvoir transmettre les communications vocales VHF AM et FM entre un navire d'intérêt et la MCS par liaison satellite et liaison de la RLOS, s'il y a lieu.		
43.	Chaque ATP doit avoir une procédure d'arrêt moteur conforme à l'AEP-4671 USAR. U1413.		Se reporter aux exigences de l'AEP-4671 USAR.1413.

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
44.	<p>Chaque ATP doit être muni d'un dispositif de vue subjective (FPV).</p> <p>La caméra IR/EO qui fait partie de la charge utile ne remplit pas cette exigence.</p>		
45.	Toutes les charges utiles de chaque ATP doivent satisfaire aux exigences de l'AEP-4671 USAR.U1481.		
46.	Chaque ATP doit pouvoir transporter simultanément la charge utile, le matériel de communication et l'équipement pour la mission précisés ailleurs dans le présent document.		
47.	<p>Chaque ATP doit avoir une capacité de chargement interne excédentaire de 25 litres en volume, de 25 kilogrammes en masse et de 500 watts en énergie.</p> <p>L'excédent s'applique au système proposé, y compris tout l'équipement obligatoire et la charge utile.</p>		
48.		<p>Chaque ATP devrait avoir une capacité de chargement interne excédentaire supérieure à 25 litres en volume, 25 kilogrammes en masse et 500 watts en énergie.</p> <p>L'excédent s'applique au système proposé, y compris tout l'équipement obligatoire et la charge utile.</p>	
49.	Chaque ATP doit être en mesure d'accepter des charges utiles secondaires, dont les charges utiles provenant de fabricants autres que ceux qui fournissent le SATP et la charge utile standard, et doit utiliser des connecteurs physiques à source ouverte et des protocoles de communications conformes aux normes internationales reconnues.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
50.		Chaque ATP devrait avoir une vitesse maximale supérieure à 100 nœuds.	
51.	Chaque ATP doit être peint conformément au schéma des couleurs et marques extérieures du Programme national de surveillance aérienne (PNSA) de TC, selon ce qui a été décidé à l'étape de la conception critique.		
Exigences de la charge utile et des capteurs			
52.	La charge utile doit comprendre un radar maritime muni des fonctions d'élimination des échos fixes, de repérage, d'imagerie radar à synthèse d'ouverture (SAR), d'imagerie radar à synthèse d'ouverture inverse (ISAR) et d'intégration de renseignements sur l'objectif.		
52.1.	Le radar maritime doit être en mesure de détecter, à l'altitude d'exploitation de l'ATP, les anomalies indiquant les déversements de pétrole, les radeaux de glace et les icebergs, les navires et les mammifères à la surface de l'océan.		
52.2.		Le radar de veille maritime devrait être muni d'une fonction de surveillance et de repérage air-air simultanés.	
52.3.	Le radar maritime doit être en mesure de transmettre automatiquement un signalément à la MCS lorsqu'une anomalie est détectée à la surface de l'océan, même si les données radar sont diffusées en continu à ce moment.		
52.4.	Le radar maritime doit être muni de la fonction de repérage de l'élimination des échos fixes.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
52.5.		Le repérage de l'élimination des échos fixes devrait avoir une portée de détection à distance de sécurité d'au moins 125 km à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	
52.6.		La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes devrait permettre de détecter une cible de trois mètres carrés à une portée de 14 km ou plus à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	
52.7.		La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes devrait permettre de détecter une cible de 1 000 m² à une portée de 55 km ou plus à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	
52.8.		La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes devrait éliminer les échos fixes au sol et air-air.	
52.9.	La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes doit effectuer une détection à 360 degrés.		
52.10.	Le radar maritime doit être en mesure de repérer les cibles maritimes, terrestres ou aériennes.		
52.11.		Le radar maritime devrait être en mesure de repérer 75 cibles ou plus simultanément.	
52.12.	Le radar maritime doit être en mesure d'effectuer un repérage à 360 degrés.		
52.13.	Le radar maritime doit comprendre un radar à synthèse d'ouverture (SAR).		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
52.14.	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images haute résolution en bande sans fin, avec une résolution de 3 m ou de plus haute qualité, à une portée de 30 km ou plus et à l'altitude d'exploitation de l'ATP.		
52.15.	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images basse résolution en bande sans fin pour une zone de couverture étendue, avec une résolution de 10 m ou moins et une fauchée de 28 km ou plus, à une portée d'au moins 35 km à l'altitude d'exploitation de l'ATP.		
52.16.	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images SAR avec un angle de strabisme de ± 30 degrés.		
52.17.	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images SAR Spotlight haute résolution, avec une résolution de 0,6 m ou de plus haute qualité, à une portée de 20 km ou plus.		
52.18.	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire une imagerie à correction distance-sol.		
52.19.	Le radar maritime doit être muni de fonctions de radar à synthèse d'ouverture inverse (ISAR).		
52.20.	L'ISAR doit produire des images ISAR d'une résolution de 1 m ou de plus haute qualité, à une distance d'au moins 15 km.		
53.	La charge utile doit comprendre une caméra infrarouge à imagerie électro-optique (IR/EO) pour pouvoir détecter les navires-cibles par temps clair à une distance de 40 kilomètres et de reconnaître la cible à une distance de 20 km, particulièrement dans des conditions d'éclairage sous-optimales.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
53.1.	La caméra IR/EO doit être intégrée au radar maritime sur l'écran d'affichage de la MCS pour que les cibles radar sélectionnées puissent être réglées automatiquement à une valeur approximative en cliquant sur la cible radar sur le moniteur de la MCS.		
53.2.	Le système de caméra IR/EO doit être muni des composantes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Caméra grand-angle électro-optique haute définition • Cardan stabilisé avec précision avec une unité de mesure inertielle (UMI) • Imageur thermique infrarouge haute définition • Zoom à la lumière du jour • Zoom à faible luminosité • Daylight Spotter • Illuminateur laser • Télémètre laser 		
53.3.	Le système de caméra IR/EO doit avoir un champ de vision d'un azimut de 360 degrés, élévation $\geq + 90$ à $- 120$ degrés (référence : zéro degré vers l'avant).		
53.4.	Le système de caméra IR/EO doit signaler l'emplacement de la cible en coordonnées géographiques (latitude, longitude et altitude), avec une erreur de pointage géographique inférieure à 10 mètres à une distance oblique de 5 kilomètres.		
53.5.	Le système de caméra IR/EO doit avoir une limite de résolution au sol de valeur de 30 mètres ou mieux à une distance de 10 kilomètres.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
53.6.	Le système de caméra IR/EO doit pivoter automatiquement vers la cible radar que l'opérateur de charge utile sélectionne dans la visualisation cartographique mobile.		
53.7.	Le système de caméra IR/EO doit pouvoir être maintenu sur une cible désignée par l'entremise de son propre système de repérage automatique et annoter l'information sur la position, le cap et l'altitude de l'ATP et de la cible sur l'imagerie.		
53.8.	Le système de caméra IR/EO doit saisir les images fixes comportant l'information de l'horodateur et sur la position qui provient du processeur du système.		
53.9.	Le système de caméra IR/EO doit fournir une vidéo plein écran.		
53.10.	Le système de caméra IR/EO diffuser la vidéo plein écran par satellite et réseau de transmission.		
53.11.	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra équilibrant les couleurs lumière du jour, conforme aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Haute définition (1920 x 1080 pixels) • Distances focales 8,6 – 154 mm • Zoom continu • Champs de vision : 31,2° à 1,8° - 1080 p 		
53.12.	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un imageur thermique infrarouge haute définition (IR HD), conforme aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Infrarouge moyen refroidi • Haute définition (1280 x 1024 pixels) • Zoom par paliers six champs de vision 35,5° à 1,2° • Pas de pixel de 15 µm 		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
53.13.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra Dual Channel Spotter, couleur et infrarouge de courte longueur d'onde (IRCL), conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositif de formation d'image de couleur haute définition (1920 x 1080 pixels) Imageur visible (VIS)/IRCL (640 x 480 pixels) Distance focale de 600, 1 000, 1 500 mm (palier) 		
53.14.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra Daylight Colour Spotter conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type : CMOS Résolution : 1920 x 1080 pixels Distance focale de 600, 100, 1 500 mm (palier) Champs de vision : 1,1° à 0,43° – 1080 pixels 		
53.15.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra à zoom faible luminosité, conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type : EMCCD Résolution : 640 x 480 pixels Champ de vision : 40,8° à 2,4° 		
53.16.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un télémètre laser conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI catégorie 1, sans danger pour l'œil Longueur d'onde : 1 540 nm Portée : 20 km Fréquence d'impulsion : 12 impulsions par minute Précision : ± 6 m Résolution : ± 2 m 		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
53.17.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un illuminateur laser de couverture étendue conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Large divergence • Longueur d'onde : 860 nm • Diode, catégorie IV • Puissance : 720, 360 mW/3 • Modes : continu, pulsé • Puissance à faisceaux dirigés : 350 mW/3 ou 700 mW/3 réglable • Fournit une couverture pour le champ de vision de la caméra Low Light Spotter 		
53.18.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une fonction de poursuite vidéo avancée conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de poursuite vidéo avancée • Fonctionnalité sur le flux vidéo de tous les capteurs imageurs • Mode de détection de cibles automatique et de poursuite vidéo et géolocalisation automatisées 		
53.19.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni des composantes suivantes pour faciliter la précision du pointage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unité de mesure inertielle (UMI) intégrée et récepteur du système mondial de localisation (GPS) • Modes de pilotage automatique et semi-automatique • GeoPointing, GeoLocation, GeoFocus et GeoScan • Erreur de localisation de la cible (ELC) inférieure à 10 m à une distance oblique de 5 km et ELC inférieure à 20 m à une distance oblique de 10 km 		
53.20.	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un GPS interne.</p>		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
53.21.	Le système de caméra IR/EO doit permettre le pilotage automatique et semi-automatique.		
53.22.	Le système de caméra IR/EO doit permettre l'utilisation de GeoPointing, GeoLocation et GeoFocus.		
53.23.	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un récepteur GPS intégré et d'une antenne.		
53.24.	Le système de caméra IR/EO doit supporter les applications à bande unique et bibrande.		
53.25.	Le système de caméra IR/EO doit comprendre une interface de sous-système de commande à distance, dans la MCS.		
53.26.	L'interface de sous-système de commande à distance IR/EO doit contrôler la tourelle à l'aide de la MCS.		
53.27.	La tourelle IR/EO doit avoir une ligne de stabilisation de < 5 μradians.		
53.28.	La vitesse d'orientation de l'élévation et de l'azimut de la tourelle IR/EO doit être d'au moins 0 - 60° par seconde.		
53.29.	La plage horizontale de la visibilité directe continue de la tourelle IR/EO doit être de 360 °.		
53.30.	La plage verticale de la visibilité directe de la tourelle IR/EO doit être de + 90° à - 120°.		
53.31.	Le système de caméra IR/EO doit utiliser la norme de vidéo compression avancée H.264/MPEG-4 pour l'imagerie de mouvement.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
53.32.	Le système de caméra IR/EO doit remplir le profil de métadonnées de la vidéo conforme au STANAG 4609, tel que défini à l'annexe E.		
53.33.	Le système de caméra IR/EO doit communiquer à l'opérateur son état en temps réel. Les éléments de commande et de statut doivent comprendre les suivants, sans toutefois s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> •Système •Tourelle •Capteur(s) 		
53.34.	Le système de caméra IR/EO doit être muni, à tout le moins, des types d'interfaces de données suivants : <ul style="list-style-type: none"> • RS-232/422 • Ethernet • MIL-STD-1553B • ARINC 429 		
53.35.	Le système de caméra IR/EO doit être muni, à tout le moins, des interfaces fonctionnelles suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • GPS et système de navigation par inertie (INS) d'aéronef • Commande à distance • Carte mobile • Hyperfréquence et réseau de transmission • Radar de surveillance • Métadonnées et statut 		
53.36.	Le système de caméra IR/EO doit pouvoir fonctionner selon les spécifications et les paramètres de vol suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse sol : 70 kts à 350 kts • Altitude du vol : 500 pi à 30 000 pi (au-dessus du niveau de la mer) 		
54.	La charge utile doit comprendre un Système d'identification automatique (SIA).		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
54.1.	Le SIA doit être conforme à la norme de l'Association internationale de signalisation maritime (AISM).		
54.2.	Le SIA doit recevoir des données des catégories A et B.		
54.3.	Le SIA doit être intégré au sous-système de radar maritime de façon à ce que les cibles du SIA et les cibles radar soient regroupées afin d'identifier les cibles radar à l'aide des renseignements du SIA correspondants. Ces renseignements serviront à mettre en corrélation les navires et leurs signaux de SIA, ainsi qu'à identifier les navires qui ne transmettent aucun signal de SIA. Cette intégration doit être effectuée dans l'ATP.		
54.4.	Tous les renseignements du SIA et l'information fusionnée aux données radar doivent être transmis de l'ATP à la MCS toutes les 15 minutes.		
54.5.	Le SIA doit être intégré au radar maritime et au système de caméra IR/EO. Cela doit consister en de multiples couches d'information de capteur, des indicateurs géographiques mobiles et la possibilité d'effectuer automatiquement un balayage avec le système de caméra IR/EO sur un écran radar ou sur une cible du SIA à la MCS.		
55.	La charge utile doit comprendre un système d'enregistrement de données pour enregistrer toutes les données de la charge utile pour un téléchargement ultérieur après la mission.		
55.1.	Tous les renseignements sur les cibles recueillis à partir des capteurs doivent être stockés à bord dans le système d'enregistrement de données de l'ATP.		
55.2.	L'enregistreur de données de la charge utile doit avoir une capacité de stockage qui, à tout le moins, permet de stocker les données à la résolution maximale de chaque capteur, pour l'autonomie maximale de l'ATP.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
55.3.	L'enregistreur de données de la charge utile doit être muni d'une fonction de contrôle d'intégrité en temps réel et pouvoir alerter la MCS si une défaillance survient durant l'exploitation de la charge utile.		
55.4.	L'enregistreur de données de la charge utile doit supporter le chiffrement de données.		
55.5.	L'enregistreur de données de la charge utile doit être en mesure d'enregistrer les données liées à l'état et les données de sortie des capteurs de la charge utile qui ont été sélectionnées au préalable.		
56.	La charge utile doit comprendre un système photographique professionnel d'images fixes haute résolution; une charge utile configurable doit être y intégrée de manière à permettre l'initialisation et la terminalison de la suite d'images à partir de la station au sol.		
56.1.	Le système photographique doit être intégré de manière à ce qu'il puisse être installé et retiré, au besoin.		
56.2.	La résolution du système photographique doit être d'au moins 100 MP, avec une distance minimale de la surface terrestre de 2.5 po (5 cm) et un champ de vision de l'image d'au moins 800 x 500 m à 3 000 pi d'altitude.		
56.3.	Les images saisies par le système photographique doivent être stockées à bord de l'ATP pour être ensuite récupérées après la mission.		
56.4.	Les images saisies par le système photographique doivent être transmises à la MCS.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
56.5.	Les images saisies par le système photographique doivent être géoréférencées ou pouvoir être géoréférencées en fonction des données de position de l'ATP ou du système photographique.		
57.	Tous les équipements (capteurs) de la charge utile doivent être conformes aux normes minimales de performance opérationnelle en ce qui concerne les chocs opérationnels, la vibration, la protection contre l'action de l'eau, le brouillard salin et la sensibilité aux radiofréquences, tel qu'indiqué dans le RTCA DO-160G (ou ultérieur), ou à une norme équivalente.		
58.	Sauf indication contraire, tous les équipements (capteurs) doivent être installés et intégrés de manière à s'assurer qu'il n'y a aucune dégradation des spécifications relatives à la performance des capteurs à l'altitude d'exploitation maximale de chacun des ATP fournis.		
Exigences de liaison de données			
59.	La liaison des données de commandement et de contrôle du SATP doit être conforme aux exigences du STANAG 4671 Édition 1, sous-partie H (USAR.U1601 à USAR.U1617 inclusivement).		
59.1.		La liaison des données de commandement et de contrôle du SATP devrait être conforme aux exigences de l'AEP-4671, sous-partie H (USAR.U1601 à USAR.U1617 inclusivement).	
60.	La stratégie relative à la liaison perdue des données de commandement et de contrôle du SATP, STANAG-4671 Édition 1 ou AEP-4671 USAR.U1613, doit pouvoir être définie par l'opérateur.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
61.	Les antennes de liaison de données satellite de chaque ATP doivent être des antennes d'inclinaison et de poursuite automatique.		
62.	Le SATP doit être muni d'une liaison de données de visibilité radioélectrique directe avec une autonomie minimale de 100 milles marins.		
63.	La liaison de données de visibilité radioélectrique directe doit fournir un contrôle absolu de l'ATP et de la charge utile.		
64.	La liaison de données de visibilité radioélectrique directe doit être suffisante pour permettre la diffusion continue des données des capteurs et de l'imagerie de l'ATP à un récepteur au sol en temps quasi réel.		
65.	Le SATP doit être muni d'un système de communications par satellite à bande L compatible avec les services de transmission de données et de communication vocale Iridium et Inmarsat.		
66.	Le système de communications par satellite à bande L doit offrir la fonction de transmission bilatérale simultanée de la voix et de données (duplex intégral) entre l'ATP et la station terrestre dans tout l'espace aérien canadien jusqu'à 72 degrés de latitude nord.		
67.	Le système de communications par satellite à bande L doit supporter un débit binaire minimal de 200 kbit/s (entrée) et 400 kbit/s (sortie).		
68.	Le SATP doit être muni d'un système de communications par satellite en bande Ku ou en bande Ka, qui est compatible avec les services par satellite à large bande pour aéronefs offerts sur le marché.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
69.	Le système de communications par satellite en bande Ku ou en bande Ka doit offrir la fonction de transmission bilatérale simultanée de la voix et de données (duplex intégral) entre l'ATP et la station terrestre dans tout l'espace aérien canadien jusqu'à 72 degrés de latitude nord.		
70.	Le système de communications par satellite en bande Ku ou en bande Ka doit supporter un débit binaire minimal de 500 kbit/s (entrée) et 4 kbit/s (sortie).		
71.		Le SATP devrait être muni d'un système de communications par satellite bibande Ka/Ku capable de commutation (itinérance) automatique entre les faisceaux de satellite en bande Ka et en bande Ku pour utiliser le « meilleur service existant ».	
Exigences pour la station de contrôle de mission			
72.	Le SATP doit comprendre une station de contrôle de mission (MCS) fixe, située à Ottawa, au Canada, pour assurer le plein commandement et contrôle de chaque ATP et charge utile fournis.		
72.1.	La MCS fixe doit contenir deux (2) pupitres de commande d'ATP et un (1) pupitre de l'opérateur de charge utile pour chaque ATP fourni.		
72.2.	La MCS fixe doit recevoir les données durant tous les vols, quelle que soit la station de contrôle des missions qui contrôle l'ATP ou les ATP.		
73.	Le SATP doit comprendre une MCS mobile pour assurer le plein commandement et contrôle de chaque ATP et charge utile fournis.		
73.1.	La MCS mobile doit être aménagée dans une fourgonnette et pouvoir se déplacer sur des surfaces aménagées ou non.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
73.2.	La MCS mobile doit pouvoir être pleinement opérationnelle de façon identique à la MCS fixe, dans l'heure qui précède l'arrivée à destination.		
73.3.	La MCS mobile doit contenir deux (2) pupitres de commande d'ATP et un (1) pupitre de l'opérateur de charge utile pour le contrôle de chaque ATP et charge utile fournis.		
73.4.	La MCS mobile doit être dotée de toutes les capacités de la MCS fixes nécessaires au contrôle de chaque ATP et charge utile fournis.		
73.5.	Le SATP doit comprendre un composant de lancement et de récupération (CLR) pour chaque ATP fourni.		
73.6.	Le CLR doit être en mesure de communiquer avec le contrôle de la circulation aérienne et le contrôle sol durant les opérations de taxi afin d'atténuer les risques de collision avec un autre ATP au sol.		
73.7.	Le CLR doit permettre une surveillance sécuritaire en visibilité radioélectrique directe (RLOS) et une intervention manuelle pendant les décollages et les atterrissages automatiques (ATOL).		
74.	Chaque MCS doit être conforme à l'ensemble des normes du STANAG 4671 Édition 1, sous-partie I (USAR.1701 à USAR.1887 inclusivement) (cette exigence ne s'applique pas au CLR). Un enregistreur vocal et un enregistreur de données du MCS doivent être fournis.		
74.1.		Chaque MCS devrait satisfaire à toutes les exigences énoncées à la sous-partie I de l'AEP-4671, particulièrement USAR.U1701 à USAR.U1887 (cette exigence ne s'applique pas au CLR).	

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
75.	Chaque MCS doit être conçu pour fonctionner sur le réseau électrique nord-américain de 120/240 V, 60 Hz.		
76.	La MCS doit fournir des mécanismes pour limiter l'accès aux données de mission et de la charge utile au personnel autorisé seulement.		
77.	Chaque MCS doit comprendre un affichage électronique multifonctions à tous les postes d'équipage pour la présentation de l'information de vol ou de capteur (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
78.	Chaque MCS doit comprendre une visualisation cartographique mobile pour indiquer le cap, l'axe de passage et la position géographique de l'ATP au-dessus de la Terre (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
79.	La visualisation cartographique mobile de chaque MCS doit permettre la superposition de cartes de navigation électroniques d'aéronef pour le Canada et les États-Unis à partir d'un service d'abonnement offert sur le marché, tel que ForeFlight ou JeppView de Jeppesen (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
80.	Chaque carte électronique superposée doit comprendre des cartes aéronautiques de navigation VFR ainsi que des cartes en route et d'approche conformes aux IFR (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
81.	La visualisation cartographique mobile de chaque MCS doit permettre la superposition de données des capteurs et de l'imagerie sélectionnées (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
82.	Chaque MCS doit comprendre un logiciel de planification de mission pour que l'opérateur puisse créer un profil de mission et un plan de vol (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
83.	Le logiciel de planification de mission de la MCS doit permettre à l'opérateur de produire ou d'exporter un plan de vol pour le transmettre aux services de la circulation aérienne.		
84.	Le logiciel de planification de mission de la MCS doit permettre à l'opérateur de téléverser à distance le plan de vol vers le système de navigation de l'ATP.		
85.		L'indicateur de déviation de direction de vol exigé en vertu de l'USAR.U1827 devrait permettre à l'opérateur de programmer la déviation acceptable.	
86.	Chaque MCS doit permettre à l'opérateur de charge utile de sélectionner des cibles (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
87.	Chaque MCS doit permettre à l'opérateur de charge utile de faire pivoter les capteurs pour balayer un emplacement ou une zone en particulier (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
88.	Chaque MCS doit afficher en quasi temps réel les données et l'imagerie provenant de tous les capteurs de la charge utile (cette exigence ne s'applique pas au CLR).		
89.		Le système d'exploitation de données devrait effectuer une détection de changement cohérent pour comparer les données des capteurs de différents vols au-dessus de la même zone.	
90.	Le système d'exploitation de données doit automatiquement mettre en corrélation les cibles du SIA et des capteurs.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
91.	Le système d'exploitation de données doit supporter le marquage et le catalogage des données des capteurs sélectionnées.		
92.		<p>Le système d'exploitation de données devrait supporter l'importation de données externes et la fusion des données externes avec les données des capteurs de la charge utile en utilisant les normes ouvertes. Ceci comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les données d'imagerie, y compris l'imagerie et les vidéos des caméras de jour et de nuit, les données radar et les données du SIA; • les données de mesure, y compris les données de la spectroradiométrie imageante, les données sismiques, les données magnétiques et les données du SAR; • les renseignements techniques, y compris les conditions ambiantes, la météo, les avis aux navigants (NOTAM); • les données du satellite de renseignement géospatial, y compris les photographies aériennes, les données cartographiques et les données terrain; • les données d'un support de source ouverte, les données d'Internet et les données scientifiques. 	
93.		Le système d'exploitation de données devrait permettre d'interroger et de rechercher des données stockées.	

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
Exigences liées aux données techniques			
94.	<p>L'entrepreneur doit fournir une fiche de montage qui comprend les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Listes de modifications à l'aéronef Bulletins de service du fabricant d'équipement d'origine (FEO) (ou autres documents semblables) intégrés Conformité et non-conformité aux directives de navigabilité Durée de vie restante de la cellule, des moteurs et des hélices (heures, cycles et atterrissages, calendrier) État/rapport de l'historique de l'aéronef avec les champs suivants : <ol style="list-style-type: none"> Date Modèle de l'aéronef Numéro de série de l'aéronef Immatriculation de l'aéronef (s'il y a lieu) Nombre total d'heures de vol cellule Nombre total de cycles et d'atterrissages cellule Toutes les inspections (dernière conformité et prochaine) Numéros de pièces du moteur Numéros de série du moteur Nombre total d'heures de marche (pour chaque moteur) Nombre total de cycles de moteur (pour chaque moteur) Nombre d'heures totales depuis la révision de chaque moteur Nombre total d'heures depuis l'inspection des parties chaudes de chaque moteur, s'il y a lieu Toutes les inspections de moteur (dernière conformité et prochaine) Numéro de pièce et numéro de série de l'hélice, moment de l'installation, durée de vie, temps de fonctionnement, temps écoulé depuis révision, entre autres (pour chaque hélice, suivant le cas) Durée de vie restante de la cellule, des moteurs et des hélices (heures, cycles et atterrissages, calendrier) 		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
95.	<p>L'entrepreneur doit fournir une liste des composants comportant les champs suivants pour tout composant qui exige un entretien (ATP et MCS) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Numéro de pièce de l'assemblage 2. Numéro de série de l'assemblage 3. Description de pièce de l'assemblage 4. Numéro de pièce du composant 5. Numéro de série du composant 6. Description de pièce du composant 7. Temps de fonctionnement 8. Temps depuis inspection 9. Temps depuis révision 10. Nombre d'heures au moment de l'installation (heures, cycles et atterrissages, calendrier) 11. Durée de vie (heures, cycles et atterrissages, calendrier) 12. Date d'installation, date d'entretien (heures de la cellule, cycles et atterrissages, calendrier) 		
96.	L'entrepreneur doit fournir les instructions de navigabilité continue (INC) pour le SATP complet.		
96.1		Les INC devraient être conformes à l'AEP-4671 USAR. 1529.	
96.2.	Les INC fournies doivent être à jour et comprendre toutes les modifications provisoires ou temporaires qui n'ont pas encore été intégrées par la révision officielle.		
96.3.	Les INC doivent être présentées sous forme électronique, à moins qu'elles ne se trouvent sur le site Web du FEO.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
96.4.		Les INC devraient contenir un plan de contrôle et de prévention de la corrosion (PCPC), conformément à l'AEP-4671 USAR.609 et AMC.609.	
97.		L'entrepreneur devrait fournir une liste principale d'équipement minimal (MMEL) et une liste d'écarts de configuration (LEC) pour le SATP complet.	
98.	L'entrepreneur doit fournir les manuels de câblage et d'entretien de l'avionique et du système électrique qui ont été mis à jour pour tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		
99.	L'entrepreneur doit fournir les dessins de montage de l'avionique et du système électrique qui ont été mis à jour pour tenir compte de la configuration finale de l'équipement installé dans le SATP au moment de la livraison.		
100.	L'entrepreneur doit fournir les manuels des fournisseurs qui ont été mis à jour pour tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		
101.	L'entrepreneur doit fournir les bulletins de service accessibles et requis pour le STAP qui ont été révisés afin de tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		
102.	L'entrepreneur doit fournir les bulletins techniques accessibles et requis pour le STAP qui ont été révisés afin de tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
103.	L'entrepreneur doit fournir les instructions d'entretien accessibles et requis pour le STAP qui ont été révisées afin de tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		
104.	<p>L'entrepreneur doit fournir les autres publications qui ont été mises à jour pour tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison, telles que les suivantes, sans toutefois s'y limiter :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avis de sécurité opérationnelle 2. Lettres d'information 3. Manuel des pratiques normalisées 4. Manuel des pratiques normalisées en électricité 5. Guide de contrôle de la corrosion 6. Outils spéciaux 7. Toutes autres données techniques nécessaires au maintien du STAP en état de navigabilité 		
105.	<p>L'entrepreneur doit fournir tous les manuels de vol du SATP.</p> <p>Si on prévoit qu'un APO sera utilisé pour des vols pilotés et sans pilote, le manuel de vol doit être approuvé ou accepté par Transports Canada, Aviation civile pour les vols pilotés.</p>		
105.1.		Les manuels de vol du SATP devraient être conformes au STANAG 4671 Édition 1 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement ou l'AEP-4671 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement.	
106.	L'entrepreneur doit fournir un manuel des réparations structurales qui a été mis à jour pour tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		
107.	L'entrepreneur doit fournir le niveau de micrologiciel le plus récent et les numéros de pièces de l'équipement installé pour le SATP.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
108.	L'entrepreneur doit fournir le niveau de logiciel le plus récent et les numéros de pièces de l'équipement installé pour le SATP.		
109.	L'entrepreneur doit fournir les fichiers de configuration électronique de l'équipement qui ont été mis à jour pour tenir compte de la configuration finale du SATP au moment de la livraison.		
110.	L'entrepreneur doit fournir les livrets techniques dûment remplis par le FEO, dans lequel tous les travaux accomplis sur le STAP sont décrits de façon détaillée. À la fin de tous les travaux, l'entrepreneur doit fournir une affirmation de conformité indiquant que le STAP, y compris l'ensemble des modifications et des réparations, est conforme au certificat de type ou à la description de type, suivant le cas, et qu'il est bon état pour le vol, en toute sécurité.		
111.	Le fournisseur doit fournir à TC des dossiers techniques (TDP) suffisants (y compris les dessins techniques de niveau II) pour permettre au Canada de réaliser les activités d'entretien des niveaux 1, 2 et 3 à l'interne.		

ID	Exigences obligatoires	Exigences souhaitables	Commentaires sur l'exigence
112.	Le fournisseur doit fournir à TC l'accès aux révisions les plus récentes des manuels d'exploitation et d'entretien, des dessins et des spécifications, des données d'ingénierie et autres données connexes (y compris, sans toutefois s'y limiter, les dessins d'électricité et d'avionique, les dessins de configuration personnalisés, les dessins aux instruments, les dessins de disposition générale de l'équipement d'avionique installé, les listes de modifications à l'aéronef, les spécifications logicielles, etc.) qui définissent la configuration et qui soutiennent la description de type du SATP, y compris l'équipement d'autres fournisseurs tiers installé dans le SATP.		
113.	A la demande du ministre des Transports (Transports Canada, Aviation civile), l'entrepreneur doit fournir d'autres données d'ingénierie associées au SATP qui peuvent être pertinentes pour le ministre lorsqu'il envisagera de délivrer l'autorité de vol.		

Solicitation No. - N° de l'invitation T8493-150035/C Ébauche de DP	And. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier	Buyer ID - Id de l'acheteur 004CAG
Client Ref. No. - N° de réf. du client		CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE B – Matrice de conformité STANAG 4671 Édition 2 / AEP-4671 Édition A Version 1

Instructions :

1. Ce document doit être rempli pour l'ECP. Afin de valider la conformité, des détails/explications doivent être fournis dans la colonne intitulée « Commentaires d'entrepreneur » pour chaque exigence (p. ex., le rapport du test en vol n° 201605).

2. Codes de conformité :

SP = *Satisfait pleinement* la spécification de certification, y compris la méthode acceptable de conformité (MAC) citée en référence | = *Intention* de respecter la spécification de certification

CNA = Spécification de certification *non applicable* en raison de la configuration particulière du SATP. P = Satisfait *partiellement* la spécification de certification.

A = Un *autre* critère a été appliqué.

Il faut fournir des justifications relatives à chaque spécification de certification qui n'est pas satisfaite pleinement.

3. Codes de données de justification :

E = Énoncé A = Analyse

C = Conception T = test

ES = Expérience en service (en l'absence de données de justification dédiées)

4. [Lien vers la norme OTAN STANAG 4671, édition 2 / AEP-4671 édition A, version 1](http://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html) (<http://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html>)

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
SOUS-PARTIE A – GÉNÉRALITÉS					
USAR.1	Applicabilité				
USAR.U2	Hypothèses				
USAR.U15	Éléments auxiliaires du SATP				
USAR.U17	Spectre d'utilisation de la conception	Voir la MAC.17			
USAR.U19	Modes de fonctionnement militaires spéciaux	Voir la MAC.19			
Sous-partie B - VOL du SATP : GÉNÉRALITÉS					
USAR.21	Preuve de conformité	Voir la MAC.21			
USAR.23	Limitation de répartition de la charge				
USAR.25	Limites de masse				
USAR.29	Masse de base et centrage correspondant				
USAR.31	Lest amovible				
USAR.33	Limites de vitesses et de pas de l'hélice				
PERFORMANCES					
USAR.45	Généralités				
USAR.49	Vitesse de décrochage.				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U50	Vitesse minimale de démonstration				
USAR.51	Vitesses de décollage				
USAR.53	Performances de décollage				
USAR.55	Distance accélération-arrêt ou longueur d'aérodrome critique	Voir la MAC.55			
USAR.63	Montée : Généralités				
USAR.65	Montée : Tous moteurs en fonctionnement				
USAR.66	Montée au décollage Un moteur en panne d'un UAS multimoteurs				
USAR.67	Montée : Un moteur en panne d'un UAS multimoteurs				
USAR.69	Montée et descente en route				
USAR.71	Vol plané	Voir la MAC.71			
USAR.73	Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage				
USAR.75	Distance d'atterrissage				
USAR.77	Atterrissage interrompu				
CARACTÉRISTIQUES DE VOL					
USAR.141	Généralités	Voir la MAC.141			
CONTRÔLABILITÉ ET MANOEUVRABILITÉ					
USAR.143	Généralités				
USAR.149	Vitesse minimale de contrôle	Voir la MAC.149 (b)			
USAR.161	Compensation				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
STABILITÉ					
USAR.171	Généralités	Voir la MAC.171			
DÉCROCHAGES					
USAR.201	Décrochage avec ailes horizontales				
USAR.203	Protection de décrochage lors de vols au niveau de l'escadre en virage				
VRILLE					
USAR.221	Vrille et culbutage				
CARACTÉRISTIQUES DE CONDUITE AU SOL					
USAR.231	Stabilité et contrôle longitudinal				
USAR.233	Stabilité et contrôle directionnel				
USAR.235	Déplacements sur des surfaces sans revêtement	Voir la MAC.235			
USAR.U240	Opérations sur piste mouillée	Voir la MAC.240			
USAR.U249	Transport et stockage				
EXIGENCES DE VOL DIVERSES					
USAR.251	Vibrations et tremblements				
USAR.253	Caractéristiques à grandes vitesses				
SYSTÈME DE DÉCOLLAGE D'UAS ASSISTÉ PAR CATAPULTE ET PAR FUSÉE					
USAR.U280	Performances de lancement				
USAR.U281	Transition vers l'altitude de vol normal				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U282	Commande active du SATP				
USAR.U283	Trace de sécurité de lancement	Voir la MAC.283			
SYSTÈME D'ATTERRISSAGE SOUS PARACHUTE					
USAR.U290	Performance du SATP avant l'atterrissage sous parachute				
USAR.U291	Caractéristiques d'atterrissage sous parachute				
USAR.U292	Performance à l'atterrissage sous parachute				
USAR.U293	Trace de sécurité d'atterrissage sous parachute	Voir la MAC.293			
Sous-partie C – STRUCTURE DU SATP : GÉNÉRALITÉS					
USAR.301	Charges	Voir la MAC.301			
USAR.302	Configurations canard ou ailes en tandem				
USAR.303	Facteur de sécurité				
USAR.304	Rendement de la structure	Voir la MAC.304			
USAR.305	Résistance et déformation				
USAR.307	Justification de la structure	Voir la MAC.307			
CHARGES EN VOL					
USAR.321	Généralités	Voir le MAC.321(c)			
USAR.331	Conditions de vol symétrique				
USAR.333	Domaine de vol	Voir le MAC.333(c)			
USAR.U334	Protection du domaine de vol				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.335	Vitesses de calcul				
USAR.337	Facteurs de charges de manœuvre limites				
USAR.341	Facteurs de charge de rafale	Voir la MAC.341(b)			
USAR.343	Charges de carburant de calcul	Voir la MAC.343(b)			
USAR.345	Dispositifs hypersustentateurs	Voir la MAC.345(d)			
USAR.347	Conditions de vol asymétrique				
USAR.349	Conditions de roulis				
USAR.351	Conditions de lacet				
USAR.361	Couple du moteur				
USAR.363	Charge latérale sur le bâti du moteur				
USAR.365	Charges dans les cabines pressurisées				
USAR.367	Charges asymétriques dues à une panne de moteur				
USAR.369	Haubanage arrière de portance				
USAR.371	Charges gyroscopiques et aérodynamiques	Voir la MAC.371			
USAR.373	Dispositifs de contrôle de vitesse				
CHARGE SUR LES GOUVERNES ET LES COMMANDES DE VOL					
USAR.391	Charges sur les gouvernes				
USAR.393	Charges parallèles à l'axe de charnière	Voir la MAC.393(a) et la MAC.393(b)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.395	Charges sur le système de commande				
USAR.397	Efforts et couples limites aux commandes				
USAR.405	Système de commandes de vol secondaires				
USAR.407	Effets du volet compensateur				
USAR.409	Ergots				
USAR.415	Conditions de rafale au sol				
SURFACES D'EMPENNAGE HORIZONTAL					
USAR.421	Charges d'équilibre				
USAR.423	Charges de manoeuvre				
USAR.425	Charges de rafale				
USAR.427	Charges asymétriques				
SURFACES VERTICALES					
USAR.441	Charges de manoeuvre	Voir la MAC.441			
USAR.443	Charges de rafale	Voir la MAC.433			
USAR.445	Dérives extérieures ou ailettes				
AILERONS ET DISPOSITIFS SPÉCIAUX					
USAR.455	Ailerons				
USAR.459	Dispositifs spéciaux				
CHARGES AU SOL					
USAR.471	Généralités	Voir la MAC.471			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.473	Conditions de charges au sol et hypothèses				
USAR.477	Disposition du train d'atterrissage				
USAR.479	Conditions d'atterrissage en ligne de vol				
USAR.481	Conditions d'atterrissage en cabré	Voir la MAC.481			
USAR.483	Conditions d'atterrissage sur un atterrisseur				
USAR.485	Conditions de charges latérales				
USAR.493	Conditions de roulement avec				
USAR.497	Conditions supplémentaires pour les roues de queue				
USAR.499	Conditions supplémentaires pour les roues avant				
USAR.507	Charges sur vérins				
USAR.509	Charges de remorquage				
USAR.511	Charges au sol; charges asymétriques sur les ensembles à roues multiples				
ÉVALUATION DE LA FATIGUE					
USAR. U570	Généralités	Voir la MAC.570, la MAC.603(a) et la MAC.603(b)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.572	Structures métalliques du fuselage, des ailes, de l'empennage et structures connexes	Voir la MAC.572			
USAR.573	Tolérance aux dommages et évaluation de la fatigue de la structureet (3)	Voir les MAC.573(a)(1) et la MAC.573(b)			
USAR.575	Inspections et autres procédures				
SYSTÈME DE DÉCOLLAGE D'UAS ASSISTÉ PAR CATAPULTE ET PAR FUSÉE					
USAR.U585	Facteur de charge de lancement				
USAR.U586	Utilisation de chariot ou de navette				
USAR.U587	Décollage assisté par fusée				
USAR.U590	Dispositifs d'arrêt				
SYSTÈME D'ATTERRISSAGE SOUS PARACHUTE					
USAR.U595	Facteur de charge limite	Voir le MAC.595(a)			
USAR.U596	UAS traînant au sol				
USAR.U597	Éléments sacrificiels				
USAR.U598	Dispositifs d'extraction	Voir la MAC.598			
USAR.U599	Installation du parachute dans la cellule				
Sous-partie D - CONCEPTION ET CONSTRUCTION DU SATP					
USAR.601	Généralités	Voir la MAC.601			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.603	Matériaux et qualité d'exécution	Voir la MAC.603 (a) ou la MAC.603 (b), selon l'équipement			
USAR.605	Méthodes de fabrication				
USAR.607	Fixations	Voir la MAC.607(b)			
USAR.609	Protection de la structure	Voir l'annexe A Voir la MAC.609			
USAR.611	Dispositions relatives à l'accessibilité	Voir la MAC.911			
USAR.613	Propriétés de résistance des matériaux et valeurs de calcul	Voir la MAC.613			
USAR.619	Facteurs spéciaux				
USAR.621	Dimensionnement				
USAR.623	Facteurs de matage				
USAR.625	Coefficients de ferrure				
USAR.627	Résistance à la fatigue				
USAR.629	Battements	Voir la MAC.629 et la MAC.629(i)			
USAR.U631	Impact d'oiseau	Voir la MAC.631			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U635	Équipements au sol affectant la sécurité des vols				
AILES					
USAR.641	Preuve de la résistance				
GOUVERNES					
USAR.651	Preuve de la résistance				
USAR.655	Installation				
USAR.657	Articulations				
USAR.659	Équilibrage de masses				
SYSTÈMES DE COMMANDES					
USAR.671	Généralités	Voir la MAC.671			
USAR.673	Commandes de vol primaires et secondaires				
USAR.675	Butées				
USAR.677	Systèmes de compensation				
USAR.679	Commandes de vol primaires et secondaires				
USAR.681	Essais statiques sous charges limites				
USAR.683	Essais de fonctionnement	Voir la MAC.683			
USAR.685	Détails des systèmes de commande				
USAR.687	Dispositifs à ressort				
USAR.689	Systèmes à câbles				
USAR.693	Jonctions	Voir la MAC.693			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.697	Commandes de volets d'aile				
USAR.701	Conjugaison des volets	Voir la MAC.701			
USAR.703	Système d'alarme décollage				
TRAIN D'ATTERRISSAGE					
USAR.U722	Train d'atterrissage – Généralités				
USAR.723	Essais d'absorption des chocs				
USAR.725	Essai de chute limite				
USAR.726	Essais dynamiques de charge au sol				
USAR.727	Essai de chute d'absorption d'énergie en réserve				
USAR.729	Système de sortie et de rentrée du train d'atterrissage	Voir la MAC.729(g)			
USAR.731	Roues				
USAR.733	Pneumatiques				
USAR.735	Freins	Voir la MAC.735(c)			
USAR.745	Direction du train avant ou arrière				
COMPARTIMENTS DE CHARGE UTILE ET D'ÉQUIPEMENTS					
USAR.775	Transparents de la charge utile				
USAR.783	Portes, couvercles et trappes				
USAR.787	Compartiments de la charge utile				
PRESSURISATION					
USAR.841	Cabines pressurisées				
USAR.843	Essais pour cabines pressurisées				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
PROTECTION CONTRE LE FEU					
USAR.U850	Protection contre le feu – généralités	Voir la MAC.850			
USAR.863	Protection des fluides inflammables	Voir la MAC.863			
USAR.865	Protection des composants du système de commandes de vol, des bâtis-moteurs et des autres structures de vol contre le feu	Voir la MAC.865			
MISE À LA MASSE ET PROTECTION CONTRE LE FOUOROIEMENT					
USAR.867	Mise à la masse et protection contre le foudroiemnt et l'électricité statique	Voir le MAC.867(a)			
SYSTÈME D'ATTERRISSAGE SOUS PARACHUTE					
USAR.U881	Conception d'un parachute	Voir le MAC.881(a)			
Sous-partie E - MOTEUR DE POINTE DU SATP					
USAR.901	Installation	Voir la MAC.901			
USAR.903	Moteurs et groupes auxiliaires de bord	Reportez-vous à l'Annex A. Voir la MAC.903(a) et la MAC.903(f)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.905	Hélices	Reportez-vous à l'Annex A Voir la MAC.905(d) Voir la MAC.905(e) et la MAC.905(g)			
USAR.907	Vibrations de l'hélice	Voir le MAC.907(a)			
USAR.909	Systèmes du turbocompresseur	Voir la MAC.909(a) et la MAC.909(d)(1)			
USAR.925	Dégagement de l'hélice				
USAR.929	Protection de l'installation moteur contre le givre	Reportez-vous à l'Annexe A			
USAR.933	Systèmes d'inversion de poussée				
USAR.934	Essais des systèmes d'inversion de poussée des turboréacteurs et turboréacteurs à double flux	Voir la MAC.934			
USAR.937	Systèmes limitant la traînée des turbopropulseurs				
USAR.939	Caractéristiques de fonctionnement des moteurs de pointe	Voir le MAC.939(c)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.943	Accélération négative				
SYSTÈME DE CARBURANT					
USAR.951	Système de carburant – Généralités				
USAR.953	Indépendance des systèmes de				
USAR.954	Protection du système de carburant contre la foudre				
USAR.955	Débit de carburant				
USAR.957	Écoulement de carburant entre des réservoirs communicants				
USAR.959	Carburant inutilisable	Voir le MAC.959(a)			
USAR.961	Fonctionnement du système de carburant par temps chaud	Voir la MAC.961			
USAR.963	Réservoirs de carburant: généralités				
USAR.965	Essais des réservoirs de carburant				
USAR.967	Installation des réservoirs de carburant	Voir la MAC.967			
USAR.969	Volume d'expansion des réservoirs de				
USAR.971	Puisard des réservoirs de carburant				
USAR.973	Raccord de remplissage des réservoirs de carburant	Voir la MAC.973			
USAR.975	Événements des réservoirs de carburant et de la vapeur du carburateur	Voir la MAC.975			
USAR.977	Sortie des réservoirs de carburant				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.979	Circuit d'avitaillement sous pression				
COMPOSANTS DU SYSTÈME DE CARBURANT					
USAR.991	Pompes à carburant				
USAR.993	Canalisations et raccords du circuit carburant	Voir la MAC.993			
USAR.994	Composants du circuit carburant				
USAR.995	Robinets de carburant et commandes	Voir la MAC.995			
USAR.997	filtre à carburant	Voir la MAC.997			
USAR.999	Drains du circuit carburant	Voir la MAC.999			
USAR.1001	Système de vidange en vol du carburant	Voir la MAC.1001			
SYSTÈME D'HUILE					
USAR.1011	Circuit d'huile – Généralités	Voir la MAC.1011(b)			
USAR.1013	Réservoirs d'huile				
USAR.1015	Essais des réservoirs d'huile				
USAR.1017	Canalisations d'huile et raccords				
USAR.1019	filtre d'huile				
USAR.1021	Drains du circuit d'huile				
USAR.1023	Radiateurs d'huile				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR. 1027	Système de mise en drapeau de				
REFROIDISSEMENT					
USAR. 1041	Refroidissement - Généralités				
USAR. 1043	Essais de refroidissement				
USAR. 1045	Procédures d'essai de refroidissement pour les UAS propulsés par turbomachines	Voir les MAC 1045 et 1045(b)			
USAR. 1047	Procédures d'essai de refroidissement pour les UAS propulsés par moteurs à pistons	Voir la MAC. 1047			
LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT					
USAR. 1061	Installation				
USAR. 1063	Essais du réservoir de liquide de refroidissement				
SYSTÈME D'ADMISSION					
USAR. 1091	Système d'admission d'air	Voir la MAC. 1091			
USAR. 1093	Protection du système d'admission contre le givrage	Reportez-vous à l'Annexe A Voir les MAC 1093 et 1093(b)			
USAR. 1095	Débit du fluide de dégivrage du carburateur	Voir le MAC. 1095(a)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.1097	Capacité du système de fluide de dégivrage du carburateur				
USAR.1099	Conception de détail du système de fluide de dégivrage du carburateur				
USAR.1101	Conception du préchauffeur d'air du carburateur				
USAR.1103	Conduits du système d'admission	Voir la MAC.1103			
USAR.1105	Grilles du système d'admission				
USAR.1107	Filtres du système d'admission				
USAR.1109	Système de prélèvement d'air du turbocompresseur				
USAR.1111	Système de prélèvement d'air des turbomachines				
SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT					
USAR.1121	Généralités				
USAR.1123	Système d'échappement:				
USAR.1125	Échangeurs de chaleur sur l'échappement				
COMMANDES ET ACCESSOIRES DES MOTEURS DE POINTES					
USAR.1141	Commandes des moteurs de pointe : généralités	Voir le MAC.1141(e)			
USAR.1143	Commandes moteurs	Voir la MAC.1143			
USAR.1147	Commandes du mélange	Voir la MAC.1147			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.1163	Accessoires d'installation motrice				
USAR.1165	Systèmes d'allumage du moteur				
PROTECTION DE L'INSTALLATION MOTRICE CONTRE LE FEU					
USAR.1181	Zones incendie désignées; régions comprises				
USAR.1183	Canalisations, ferrures et composants				
USAR.1189	Moyens d'isolement	Voir le MAC			
USAR.1191	Cloisons pare-feu	Voir la MAC.1191(e)			
USAR.1192	Diaphragme du compartiment accessoire moteur				
USAR.1193	Capot et nacelle	Voir la MAC.1193			
USAR.1195	Systèmes d'extinction d'incendie				
USAR.1197	Agents d'extinction d'incendie	Voir le USAR.1195			
USAR.1199	Conteneurs d'agent d'extinction	Voir le USAR.1195			
USAR.1201	Matériaux des systèmes d'extinction d'incendie	Voir le USAR.1195			
USAR.1203	Système de détecteurs d'incendie				
SOUS-PARTIE F – ÉQUIPEMENTS GÉNÉRALITÉS					
USAR.1301	Fonction et installation				
USAR.U1304	Architecture de navigation				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1307	Systèmes de climatisation	Voir la MAC.1307			
USAR.1309	systèmes et assemblage de l'équipement	Voir la MAC.1309(b)			
INSTALLATION DE DISPOSITIFS DE MESURE					
USAR.1323	Dispositif de mesure de vitesse	Reportez-vous à l'Annexe A			
USAR.1325	Dispositif de mesure de la pression statique	Reportez-vous à l'Annexe A Voir la MAC.1325(e)			
USAR.1327	Indicateur de direction magnétique				
USAR.U1330	Rendement des commandes de vol	Voir la MAC.1330(e), la MAC.1330(i) et la MAC.1330(j)			
USAR.1331	Dispositifs de mesure utilisant une alimentation en énergie				
USAR.1337	Dispositif de mesure du moteur de pointe				
SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUES					
USAR.1351	Systèmes électriques – Généralités	Voir la			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.1353	Conception et installation des batteries d'accumulateurs ou de l'alimentation électrique de secours				
USAR.1357	Dispositifs de protection des circuits	Voir la MAC. 1357(a)			
USAR.1359	Protection du circuit électrique contre				
USAR.1361	Agencement du commutateur principal	Voir la MAC. 1361			
USAR.1365	Câbles électriques et équipement				
USAR.1367	Interrupteurs				
LUMIÈRES – REMARQUES : Les USAR.1385 à USAR.1401 SONT OBLIGATOIRES; Voir l'Annexe A					
USAR.1383	Phares de roulage et d'atterrissage				
USAR.1385	Installation du système des feux de				
USAR.1387	Angles dièdres du système des feux				
USAR.1389	Répartition et intensités lumineuses des feux de position				
USAR.1391	Intensités minimales dans le plan horizontal des feux de position				
USAR.1393	Intensités minimales dans le plan vertical des feux de position				
USAR.1395	Intensités maximales dans les zones de chevauchement des faisceaux des feux de position				
USAR.1397	Spécifications de couleurs				
USAR.1401	Système de feux anticollision				
ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ ET CAPACITÉ D'URGENCE					

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1412	Capacité de récupération d'urgence	Reportez-vous à l'Annexe A Voir la MAC 1414(a)(2) et la MAC 1412(e)			
USAR.U1413	Procédure d'arrêt d'un moteur	Reportez-vous à l'Annexe A			
USAR.1416	Système de dégivrage	Voir l'Annexe A			
USAR.1419	Protection contre le givrage	Voir l'Annexe A 3.6 et 3.7.			
ÉQUIPEMENTS DIVERS					
USAR.1431	Équipements électroniques	Voir la MAC.1431			
USAR.1435	Systèmes hydrauliques				
USAR.1437	Accessoires pour ATP multimoteurs				
USAR.1438	Système de pressurisation et système pneumatique				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.1459	Enregistreurs de vol à bord du SATP	Reportez-vous à l'Annexe A Voir la MAC. 1459			
USAR. 1461	Équipements contenant des rotors à haute énergie				
USAR.U1481	Charges utiles	Voir l'Annexe A Voir la MAC.1481			
USAR.U1485	Systèmes de climatisation	Voir la MAC. 1485			
DÉCOLLAGE, TAXI, ATERRISSAGE AUTOMATIQUES					
USAR.U1490	système de pilotage/atterrissage automatique e.	Voir l'Annexe A Voir le MAC 1190(f)(2)			
USAR.U1492	Fonction d'interruption manuelle	Voir l'Annexe A			
USAR.U1494	système de taxi automatique				
Sous-partie G - LIMITES OPÉRATIONNELLES ET INFORMATIONS					
USAR. 1501	Généralités				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.1505	Limitations de vitesse				
USAR.1507	Vitesse de manœuvre				
USAR.1511	Vitesse en configuration hypersustentée				
USAR.1513	Vitesse minimale de contrôle				
USAR.1519	Masse et centrage				
USAR.1521	Limitations relatives au moteur de pointe				
USAR.1522	Limitations relatives aux groupes auxiliaires de bord				
USAR.1525	Types d'utilisation	Voir l'Annexe A			
USAR.1527	Altitude d'exploitation maximale	Voir l'Annexe A			
USAR.1529	Instructions relatives au maintien de la navigabilité.	Voir le point 13.8 de l'EDT			
RENSEIGNEMENTS, MARQUES ET AFFICHETTES					
USAR.1541	Généralités				
USAR.1543	Marques des instruments : généralités				
USAR.1551	Indicateur de quantité d'huile				
USAR.1553	Indicateur de quantité de carburant				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.1555	Marques des commandes du SATP				
USAR.1557	Marques et affichettes indicatrices diverses				
MANUEL DE VOL DU SATP – REMARQUE : LES USAR.1581 À USAR.U1591 SONT SOUHAITABLE; VOIR L'ANNEXE A BASE					
USAR.1581	Manuel de vol – Généralités				
USAR.1583	Limites opérationnelles				
USAR.1585	Procédures opérationnelles				
USAR.1587	Information sur le rendement	Voir la MAC.15.87 et la MAC.1587(f)			
USAR.1589	Information sur le chargement				
USAR.U1591	Renseignements sur la liaison de données				
Sous-partie H – LIAISON DE DONNÉES DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE – REMARQUE : LES USAR.U1601 À USAR.U1617 SONT OBLIGATOIRES; VOIR L'ANNEXE A					
USAR.U1601	Généralités	Voir la MAC.1601			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1603	Architecture de liaison de données de commande et de contrôle	Voir la MAC.1603 Nécessite une architecture pour la visibilité radioélectrique directe et au-delà de la visibilité directe. Voir l'Annexe A			
USAR.U1605	Compatibilité et interférences électromagnétiques	Voir les MAC.1605 et la MAC.1605(b)			
USAR.U1607	Performance et surveillance de la liaison de données de commande et de contrôle	Voir le MAC.1607(a)			
USAR.U1611	Latence de la liaison de données de commande et de contrôle	Voir le MAC.1611(a)			
USAR.U1613	Stratégie face à une perte de la liaison de données de commande et de contrôle	Reportez-vous à l'annexe A. Voir les MAC 1613(a), 1613(b) et 1613(c)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1615	Masquage d'antenne de la liaison de données de commande et de contrôle	Voir la MAC.1615			
USAR.U1617	Fonction de commutation vers la liaison de données de commande et de contrôle	Plusieurs liaisons de données à prendre en considération. Voir l'Annexe A. Voir les MAC.1617(a), MAC.1617(b) et MAC.1617(c)			
Sous-partie I – POSTE DE COMMANDE DU SATP – REMARQUE : LES USAR.U1701 À USAR.U1887 SONT OBLIGATOIRES; VOIR L'ANNEXE A					

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1701	Généralités	<p> Multiples exigences du poste de commande (fixe, mobile,) à prendre en considération. Voir l'annexe A. Voir les MAC 1701 et 1701(e) </p>			
USAR.U1702	Infrastructure de l'UCS				
USAR.U1703	Lieu de travail de l'équipe d'exploitation du SATP				
USAR.U1704	Équipe minimale d'exploitation du SATP	Voir la MAC.1704			
USAR.U1705	Éclairage du lieu de travail équipe d'exploitation du SATP				
USAR.U1707	Systèmes de communication	Voir la MAC.1707(a) et la MAC.1707(c)			
USAR.U1709	Enregistreur de voix	Voir l'Annexe A, Voir la MAC.1709 et la MAC.1709(e)			
USAR.U1711	Enregistreur de données de l'UCS	Voir l'Annexe A, Voir la MAC.1711 et la MAC.1711(a)			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1717	Systèmes électriques de l'UCS				
USAR.U1719	Alimentation électrique de l'UCS				
USAR.U1720	Planification automatisée de la mission	Voir la MAC. 1720			
DONNÉES AFFICHÉES DANS LE POSTE DE COMMANDE DU SATP					
USAR.U1721	Disposition et visibilité	Voir la MAC. 1721			
USAR.U1722	Affichage des données à temps partiel	Voir la MAC. 1722			
USAR.U1723	Données de vol et de navigation				
USAR.U1725	Données sur le moteur de pointe				
USAR.U1726	Visualisation des données sur l'équipement requis par les règles				
USAR.U1727	Affichage des données électroniques	Voir les MAC. 1727 et la MAC.1727(b)			
USAR.U1728	Affichage, avertissement et indicateur de liaison de données				
USAR.U1729	Données sur la quantité de carburant et d'huile				
USAR.U1730	Données sur le système de décollage ou d'atterrissage automatique				
CONTROLES					
USAR.U1731	Généralités	Voir la MAC. 1731			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1732	Commandes essentielles à la sécurité				
USAR.U1733	Commandes et indicateurs conventionnels				
USAR.U1735	Déplacement et représentation des commandes				
USAR.U1741	Commandes de vol de l'UCS				
USAR.U1742	Commande du système d'interruption de vol				
USAR.U1743	Régulateurs de carburant				
USAR.U1745	Commande de vidange en vol du carburant				
USAR.U1747	Commande d'admission d'air				
USAR.U1751	Commandes du moteur et de l'APU				
USAR.U1753	Interrupteurs d'allumage	Voir la MAC.1753(b)			
USAR.U1755	Commandes de mélange				
USAR.U1757	Commandes de vitesse et de pas des hélices				
USAR.U1759	Commandes de mise en drapeau des hélices				
USAR.U1761	Réglages de poussée inverse des turbomachines et de pas d'hélice au-dessous du régime de vol				
USAR.U1763	Commandes de température d'air au carburateur				

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1765	Commandes d'arrêt				
USAR.U1769	Commande d'interruption de vol pour le système de décollage ou d'atterrissage automatique	Voir la MAC.1769			
UCS – VOYANTS ET AVERTISSEMENTS					
USAR.U1785	Code de couleurs d'alarme, d'avertissement et d'information				
USAR.U1787	Surveillance et diagnostic automatique du système du SATP	Voir le MAC.1787(a)			
USAR.U1788	Avertissement de mode d'exploitation réduit				
USAR.U1789	Avertissement de basse vitesse				
USAR.U1790	Indicateur du mode de commande du SATP				
USAR.U1791	Indicateur de position de volets d'aile				
USAR.U1793	Indicateur de position de train d'atterrissage et avertissement	Voir la MAC.1793(b)			
USAR.U1795	Indicateur de cabine pressurisée	Voir la MAC.1795			
USAR.U1797	Avertissement de pompes à carburant				
USAR.U1799	Indicateur d'admission d'air				
USAR.U1801	Alarme de décharge de batterie	Voir la MAC.1801			
USAR.U1803	Indicateurs des robinets assistés dans l'installation motrice	Voir la MAC.1803			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1805	Indicateur de robinet d'arrêt				
USAR.U1809	Indicateurs et systèmes électriques du SATP	Voir la MAC. 1809			
USAR.U1811	Indicateur de système de gaines de dégivreurs				
USAR.U1813	Indicateur de systèmes hydrauliques				
USAR.U1817	Avertissement de protection contre l'incendie				
USAR.U1819	Indicateur de chauffage pilote				
USAR.U1821	Indicateur de distribution d'énergie électrique de l'UCS	Voir la MAC. 1821			
USAR.U1825	Avertissement de verrouillage du système de commande de vol				
USAR.U1827	Avertissement d'écart de trajectoire de vol	Voir l'Annexe A,			
USAR.U1829	Indications de l'état de sécurité de l'ATP				
RENSEIGNEMENTS, MARQUES ET AFFICHETTES					
USAR.U1831	Généralités				
USAR.U1835	Données sur la vitesse				
USAR.U1837	Cap magnétique ou données de suivi	Voir la MAC. 1837			

Exigence de l'AEP- 4671 USAR	Titre dans l'AEP-4671 USAR	Commentaires	Code de conformité	Code de justification	Commentaires d'entrepreneur (p. ex., document de référence/énoncé de conformité/motif de modification)
			SP, I, CNA, P, A	E, A, C, T, ES	
USAR.U1885	Transfert du UAS au sein du même poste de commandement du SATP	Voir la MAC.1885(b) et la MAC.1885(d)			
USAR.U1887	Surveillance de plusieurs UAS				

REMARQUE : UN CERTIFICAT D'ATTESTATION SIGNÉ PAR UN INGÉNIEUR PRINCIPAL DU FABRICANT D'ÉQUIPEMENT ORIGINAL (FEO) EST REQUIS POUR CONFIRMER QUE LES INFORMATIONS FOURNIES DANS L'ANNEXE B - MATRICE DE CONFORMITÉ (STANAG 4671, ÉDITION 2, AEP-4671 ÉDITION A, VERSION 1), DÉCRIT AVEC EXACTITUDE LA CONCEPTION DU FEO DU SATP QUI EST PROPOSÉ AU CANADA.

ANNEXE C – Calcul des coûts d'exploitation et d'entretien

Évaluation des coûts d'exploitation

Le coût horaire d'exploitation du SATP (exprimé en \$CA/heure de vol) doit être présenté à l'EDC. L'hypothèse de travail est la suivante : selon les estimations, l'appareil effectuera 500 heures de vol et 100 atterrissages par année pendant le cycle de vie de 15 ans.

L'entrepreneur doit d'abord fournir le coût d'exploitation horaire calculé, ainsi que les données justificatives étayant les coûts horaires calculés fournis. Sauf indication contraire dans le présent document, tous les coûts de main-d'œuvre pour l'entretien doivent être basés sur le coût de 110,00 \$CA / heure. La main-d'œuvre requise doit être exprimée en heures de main-d'œuvre par heure de vol (HM/HV), et les pièces doivent être indiquées en coût par heure de vol (\$CA/HV).

L'approche qui sera utilisée pour calculer les coûts consistera à additionner les éléments de coût suivants, chacun étant exprimé en coût par heure de vol. Voici les détails.

1. Consommation de carburant par heure basée sur le scénario de mission 1 à l'annexe D - Scénario de détection de déversement d'hydrocarbures.
2. Inspections périodiques mineures et entretien imprévu par l'agent de bord (d'après la documentation justificative, par exemple les données de fiabilité), les pièces et la main-d'œuvre par heure pour la cellule, les systèmes et l'avionique (y compris les stations de contrôle au sol), les moteurs, les hélices et les capteurs.

On ajoutera à cet élément de coût le coût par heure de vol des inspections majeures, ainsi que les pièces dont la fréquence de remplacement ou de révision est fixe. Le calcul de ce coût par heure consiste à diviser le coût total par intervalle d'inspection majeure ou le temps entre les révisions (TBO) ou la limite de vie du composant ou de la pièce:

3. Principales inspections prévues et entretien imprévu par l'agent de bord (d'après la documentation justificative, par exemple les données de fiabilité), les pièces et la main-d'œuvre par heure pour la cellule, les systèmes et l'avionique (y compris les stations de contrôle au sol), les moteurs, les hélices et les capteurs.
4. Révision ou remplacement de la cellule et des pièces des systèmes (y compris l'MCS) à intervalle de révision ou de remplacement fixe.
5. Révision ou remplacement des pièces de moteur à intervalle de révision ou de remplacement fixe.
6. Révision ou remplacement des pièces d'hélice à intervalle de révision ou de remplacement fixe.
7. Révision ou remplacement des pièces de capteur à intervalle de révision ou de remplacement fixe.
8. Pièces « selon l'état ». En outre, les coûts suivants des pièces « selon l'état » (d'après les documents justificatifs, comme les données de fiabilité) seront calculés en divisant les coûts engagés en cas de dépose imprévue par la fréquence d'occurrence de ces retraits, exprimée en heures:
 - 8.1. Réparation, révision ou remplacement de la cellule et des pièces de systèmes (y compris l'MCS) « selon l'état ».
 - 8.2. Réparation, révision ou remplacement des pièces de moteur « selon l'état ».
 - 8.3. Réparation, révision ou remplacement des pièces d'hélice « selon l'état ».
 - 8.4. Réparation, révision ou remplacement des pièces d'avionique principales « selon l'état ».
 - 8.5. Réparation, révision ou remplacement des pièces de capteur « selon l'état ».
9. Matériel de servitude au sol (MSS)
10. Outils et équipements
11. Soutien à la révision des publications
12. Exigences en main-d'œuvre

Il faut noter que tous les coûts indiqués pour les pièces qui doivent être remplacées doivent être le prix courant ou de catalogue, pour livraison à Ottawa (Ontario), Canada, sans aucun rabais. Les coûts indiqués pour les inspections majeures et la révision des pièces doivent représenter un coût moyen basé sur l'utilisation de pièces neuves, au prix courant ou de catalogue, sans aucun rabais. En outre, les coûts doivent être indiqués en devises canadiennes. Une copie papier ou une copie électronique des catalogues donnant le prix des diverses pièces doit être incluse dans la proposition.

En outre, une copie papier ou une copie électronique de la documentation qui contient tous les éléments d'inspection, de révision, et les pièces de remplacement ou à durée de vie limitée,

avec les fréquences applicables, doit être incluse dans la proposition. Toute inspection qui est associée à une limitation de navigabilité (AWL) devrait être indiquée comme telle dans la documentation présentée.

Les données requises sont expliquées en détail dans les paragraphes ci-dessous.

1. Consommation de carburant

Aux fins de la présente analyse, la consommation de carburant par heure sera basée sur ce qui suit :

1. L'entrepreneur doit calculer la consommation de carburant totale depuis la mise en marche du moteur jusqu'à son arrêt, exprimée en litres/heure.
2. Le scénario opérationnel du scénario de mission 1 à l'annexe E - Scénario de détection de déversement d'hydrocarbures.
3. La composition de la charge utile pour ce scénario opérationnel est basée sur la masse maximale au décollage (MTOW).
4. Si l'SATP n'est pas un aéronef RVSM, les altitudes utilisées dans le calcul de la consommation de carburant doivent être à l'extérieur de l'espace aérien RVSM (FL 290 – FL 410).

2. Inspections périodiques mineures et entretien imprévu, pièces et main-d'œuvre par heure

Les inspections périodiques mineures comprennent toutes les inspections quotidiennes, les vérifications périodiques A / B (ou l'équivalent) et les inspections régulières à intervalles d'un an ou moins. L'entretien imprévu comprend tout l'entretien imprévu requis directement à la suite des inspections périodiques décrites ci-dessus, et tout autre entretien imprévu qui se déroule entre les inspections périodiques, sur la base de documents justificatifs comme les données de fiabilité.

L'entrepreneur doit indiquer le nom de l'inspection, son coût et sa fréquence comme il est indiqué dans la documentation d'entretien approuvée. Si l'intervalle est assorti de plusieurs exigences (limite d'heures, limite de calendrier), on doit indiquer les deux.

3. Inspections périodiques majeures et entretien imprévu par l'agent de bord, pièces et coût horaire de la main-d'œuvre

Les inspections périodiques majeures comprennent toutes les vérifications périodiques C / D (ou l'équivalent) et les inspections régulières à intervalles supérieurs à un an. L'entretien imprévu par l'agent de bord comprend tout l'entretien imprévu (d'après les documents justificatifs comme les données de fiabilité) requis directement à la suite des inspections périodiques décrites ci-dessus.

L'entrepreneur doit indiquer le nom de l'inspection, son coût et sa fréquence comme il est indiqué dans la documentation d'entretien approuvée. Si l'intervalle est assorti de plusieurs exigences (limite d'heures, limite de calendrier), on doit indiquer les deux.

4. Révision ou remplacement d'une cellule et de pièces de système (y compris l'MCS l'MCS mobile et LRC) à intervalle de révision ou de remplacement fixe

Le coût par heure de vol des pièces de cellule ou des systèmes à intervalle de remplacement ou de révision fixe sera calculé en divisant le coût total de la révision ou du remplacement de la pièce (y compris la main-d'œuvre requise à cette fin) par le TBO ou la limite de vie de la pièce.

Si la pièce doit être déposée, le coût indiqué doit être le coût moyen et comprendre le coût de la pièce et de la main-d'œuvre requises. Aux fins de cette évaluation, le coût de la main-d'œuvre sera établi à 110 \$CA/heure. Les documents justificatifs doivent être fournis pour étayer les coûts indiqués.

Le coût des pièces de remplacement doit être le prix courant ou de catalogue, indiqué dans les documents sur les coûts des pièces présentés avec la proposition.

L'entrepreneur doit indiquer l'intervalle applicable de révision ou de remplacement. Si l'intervalle de révision ou de remplacement est assorti d'une limite d'heures ou de calendrier, il doit également l'indiquer.

5. Révision ou remplacement des pièces de moteur à intervalle de révision ou de remplacement fixe

Le coût par heure de vol des pièces de moteur à intervalle de révision/inspection ou de remplacement fixe sera calculé en divisant le coût total de la révision/inspection ou du remplacement de la pièce (y compris le coût de la main-d'œuvre pour remplacer la pièce) par le TBO ou la limite de vie du moteur ou du composant/pièce.

Dans le cas des moteurs qui doivent faire l'objet d'une révision, le coût indiqué doit être le coût moyen et comprendre le coût de la pièce et de la main-d'œuvre requises. Aux fins de cette évaluation, le coût de la main-d'œuvre sera établi à 110 \$CA/heure. Les documents justificatifs doivent être fournis pour étayer les coûts indiqués.

Le coût des pièces de remplacement doit être le prix courant ou de catalogue, indiqué dans les documents sur les coûts des pièces présentés avec la proposition.

L'entrepreneur doit indiquer l'intervalle applicable de révision ou de remplacement. Si l'intervalle de révision ou de remplacement est assorti d'une limite d'heures ou de calendrier, il doit également l'indiquer.

6. Révision ou remplacement des pièces d'hélice à intervalle de révision ou de remplacement fixe

Le coût par heure de vol pour les pièces d'hélice à intervalle de révision/inspection ou de remplacement fixe sera calculé en divisant le coût total de la révision/inspection ou du remplacement de la pièce par le TBO ou la limite de vie de l'hélice ou de la pièce.

Dans le cas des hélices qui doivent faire l'objet d'une révision, le coût indiqué doit être le coût moyen et comprendre le coût de la pièce et de la main-d'œuvre requises. Aux fins de cette évaluation, le coût de la main-d'œuvre sera établi à 110 \$CA/heure. Les documents justificatifs doivent être fournis pour étayer les coûts indiqués.

Le coût des pièces de remplacement doit être le prix courant ou de catalogue, indiqué dans les documents sur les coûts des pièces présentés avec la proposition.

L'entrepreneur doit indiquer l'intervalle applicable de révision ou de remplacement. Si l'intervalle de révision ou de remplacement est assorti d'une limite d'heures ou de calendrier, il doit également l'indiquer.

7. Révision ou remplacement des pièces de capteur à intervalle de révision ou de remplacement fixe

Le coût par heure de vol pour les pièces de capteur à intervalle de révision/inspection ou de remplacement fixe sera calculé en divisant le coût total de la révision/inspection ou du remplacement de la pièce par le TBO ou la limite de vie de la pièce du capteur.

Dans le cas des capteurs qui doivent faire l'objet d'une révision, le coût indiqué doit être le coût moyen et comprendre le coût de la pièce et de la main-d'œuvre requises. Aux fins de cette évaluation, le coût de la main-d'œuvre sera établi à 110 \$CA/heure. Les documents justificatifs doivent être fournis pour étayer les coûts indiqués.

Le coût des pièces de remplacement doit être le prix courant ou de catalogue, indiqué dans les documents sur les coûts des pièces présentés avec la proposition.

L'entrepreneur doit indiquer l'intervalle applicable de révision ou de remplacement. Si l'intervalle de révision ou de remplacement est assorti d'une limite d'heures ou de calendrier, il doit également l'indiquer.

8. Réparation des pièces « selon l'état »

Le coût de réparation des pièces « selon l'état » sera calculé en divisant le coût moyen engagé pour une dépose imprévue par la fréquence d'occurrence, exprimée en heures. Cette approche sera utilisée dans les cas suivants :

8.1 Réparation ou remplacement de la cellule et des pièces de système (y compris l'MCS) « selon l'état ».

8.2 Réparation ou remplacement des pièces de moteur « selon l'état ».

8.3 Réparation ou remplacement des pièces d'hélice « selon l'état ».

8.4 Réparation ou remplacement des principales pièces d'avionique (y compris l'MCS) « selon l'état ».

8.5 Réparation ou remplacement des pièces de capteur « selon l'état ».

La fréquence d'occurrence (d'après les documents justificatifs comme les données de fiabilité) sera exprimée en 1 000 heures de vol. Par exemple, si le taux moyen de dépose imprévue d'un composant est d'une fois tous les 10 000 heures, cette fréquence devrait être exprimée comme suit : 0,1 par 1 000 heures, ou 0,1/1 000 heures.

9. Matériel de servitude au sol (MSS)

Le coût initial du matériel de servitude au sol, d'après la liste fournie par L'entrepreneur, doit être amorti sur le cycle de vie de 15 ans et être calculé en coût par heure de vol.

Conformément à l'Énoncé des travaux (EDT), la principale base d'exploitation du SATP sera établie à Ottawa (Ontario) avec une base d'opérations avancées à Iqaluit.

L'entrepreneur doit tenir compte des exigences relatives au MSS pour la base d'opérations avancées, en plus de la base principale située à Ottawa (Ontario).

10. Outils et équipements

Le coût initial des outils et des équipements est basé sur la liste fournie par les entrepreneurs, et doit être amorti sur le cycle de vie de 15 ans et être calculé en coût par heure de vol.

Conformément à l'Énoncé des travaux (EDT), les activités d'entretien du SATP devraient être réalisées à la base principale à Ottawa (Ontario). Si des bases d'opérations avancées sont requises par la configuration du SATP proposé afin d'atteindre les objectifs opérationnels, les entrepreneurs doivent tenir compte des exigences relatives aux outils et aux équipements pour les bases d'opérations avancées, afin de pouvoir réaliser l'entretien en piste et les procédures d'entretien au sol. En outre, les entrepreneurs doivent tenir compte des exigences relatives aux outils et équipements pour les activités d'entretien qui seront réalisées à la base principale à Ottawa (Ontario).

11. Soutien pour la révision des publications

Les coûts des services d'abonnement aux publications pour le cycle de vie de 15 ans doivent être calculés en coût par heure de vol.

12. Exigences relatives à la main-d'œuvre

Les entrepreneurs doivent indiquer les exigences relatives à la main-d'œuvre pour l'exploitation (MCS fixe), le lancement et la récupération du SATP à la base principale située à Ottawa (Ontario).

Conformément à l'Énoncé des travaux (EDT), si la configuration du SATP proposé requiert l'utilisation de bases d'opérations avancées et/ou de plusieurs aéronefs afin d'atteindre les objectifs opérationnels, les exigences relatives à la main-d'œuvre pour ces emplacements pour le lancement et la récupération des appareils et les activités d'entretien régulier et d'entretien en piste doivent être incluses, en plus des exigences relatives à la main-d'œuvre à la base principale située à Ottawa (Ontario).

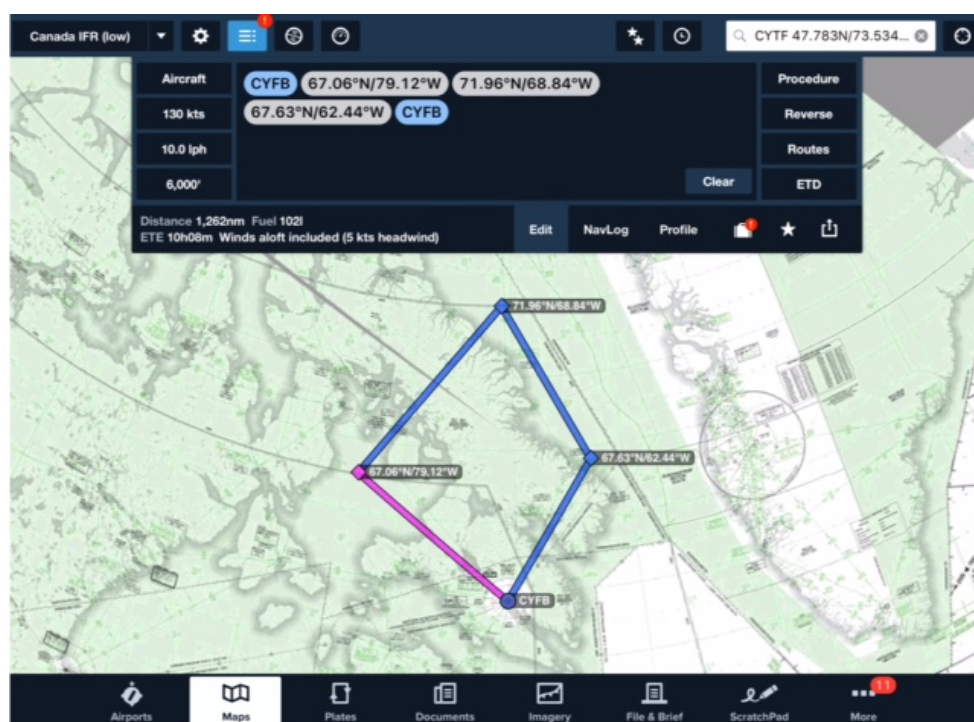
Les coûts horaires suivants seront utilisés pour chaque catégorie de main-d'œuvre requise :

- Personnel d'entretien d'aéronefs – 110,00 \$CA
- Opérateur d'SATP (pilote) – 151,00 \$CA
- Opérateur de charge utile – 100,00 \$CA
- Personnel préposé au lancement et à la récupération – 100,00 \$CA

ANNEXE D – Routage de l'essai d'acceptation dans les latitudes nordiques

Le routage ci-joint sera utilisé pour l'essai d'acceptation dans les latitudes nordiques. L'essai, qui sera effectué à partir d'Iqaluit, portera sur une distance d'environ 1 300 milles marins, qui comprend la navigation dans une zone de non-fiabilité magnétique qui s'étend à la latitude N72 et implique un vol au-dessus de la terre et de l'eau.

De	À	Cap	
CYFB	67.06°N/79.12°W	338°T	329 Nm
67.06°N/79.12°W	71.96°N/68.84°W	56 °T	693 Nm
71.96°N/68.84°W	67.63°N/62.44°W	185 °T	985 Nm
67.63°N/62.44°W	CYFB	253 °T	1 262 Nm



ANNEXE E – Scénarios de mission

Mission 1 – Scénario de détection d'un déversement d'hydrocarbures

Remarque : Le scénario ci-dessous est uniquement imaginaire et porte sur l'utilisation d'un UAS du PNSA dans le cadre d'une opération fictive de sûreté/ sécurité marine dans l'Arctique de l'Ouest. Il n'est pas sous-entendu que la base opérationnelle principale choisie pour ce scénario sera choisie pour les opérations d'UAS du PNSA

Description générale

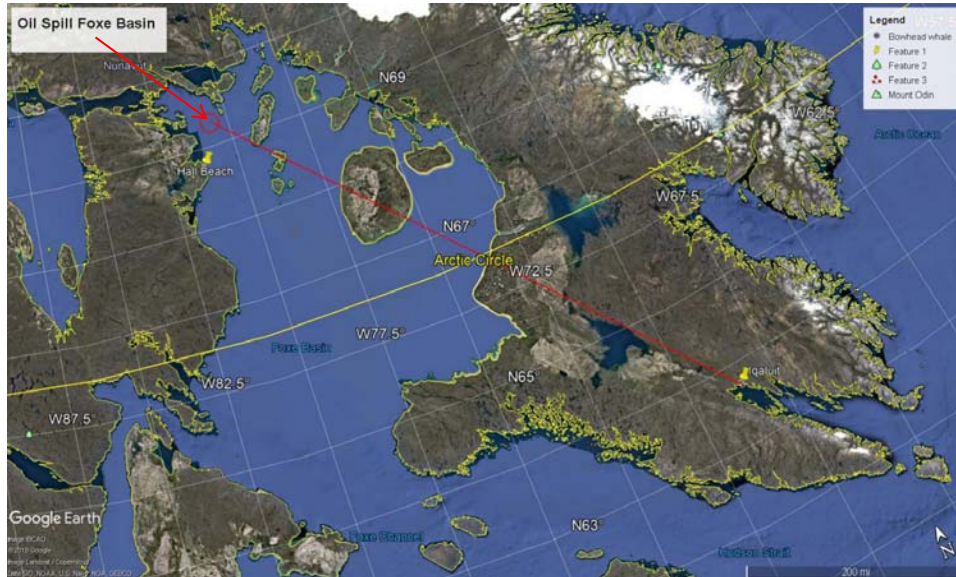


Figure A-1 Déversement de pétrole – Bassin Foxe 40 Nm au nord de Hall Beach

Ce scénario se déroule pendant la saison estivale, un système d'aéronef télépiloté (SATP) sera dépêché à partir d'une base d'opérations à Iqaluit.

Environnement Canada participe au programme Surveillance intégrée de la pollution par satellite (SIPS) en utilisant une variété d'imagerie satellitaire pour surveiller les eaux canadiennes et améliorer les interventions en cas de pollution. La pollution marine due aux hydrocarbures est mesurée en fonction de l'étendue et de la fréquence des déversements. La technologie de satellites utilisée s'appelle l'imagerie radar à ouverture synthétique spatiale (SAR) et le satellite utilisé est le Radarsat-2.

Le programme SIPS est un outil important pour encourager le respect des lois et des conventions internationales du Canada visant à minimiser la pollution pétrolière et les impacts de cette pollution sur la prospérité économique des Canadiens ainsi que sur les oiseaux et les mammifères marins et les écosystèmes dont ils dépendent.

Détails de scénario

Le 23 juin 2017 à 1 h, heure locale, un remorqueur a quitté Hall Beach, au Nunavut, tirant une barge pétrolière transportant 5 000 litres de diesel à destination de Taloyoak, NU. La météo annonçait un ciel dégagé, un vent d'ouest de 10 nœuds et un clapot léger pour le matin du 23 juin 2015.

Vers 5 h le 29 juin 2017, la barge pétrolière s'est détachée du câble de remorque et s'est renversée, provoquant le déversement de sa pleine charge de diesel dans le bassin Foxe, à 40 NM au nord de Hall Beach, au Nunavut.

L'équipage du remorqueur a alerté la Garde côtière canadienne du déversement à 6 h par radio. Au cours du matin, des images du golfe de Reine-Maud au sud-est de Cambridge Bay ont été captées par Radarsat-2. Radarsat-2 a détecté une longue anomalie linéaire. L'analyste en service à Ottawa du programme SIPS a donc transmis une demande au Centre d'interventions de Transports Canada de

Séquence des événements de la mission

Le tableau A-1 propose une chronologie des exemples d'événements de mission, depuis le départ du navire cible d'Inuvik.

Heure locale	Événement
1 h, le 23 juin 2017	Départ d'un remorqueur et d'une barge pétrolière transportant du diesel depuis Hall Beach
5 h, le 24 juin 2017	Détachement de la barge pétrolière du remorqueur et son renversement dans le bassin Foxe, à 40 Nm au nord de Hall Beach, au Nunavut, provoquant le déversement de 5 000 litres de diesel dans l'eau.
6 h	Capture d'une image de la zone sud du golfe de la Reine-Maud le matin par Radarsat-2 pour le programme SIPS. Identification d'une anomalie dans le bassin Foxe.
6 h 30	Constatation de l'anomalie par un analyste du programme SIPS à Ottawa, qui transmet une demande au Centre d'interventions de Transports Canada de dépêcher un UAS du PNSA pour déterminer la nature de l'anomalie observée.
6 h 45	Réception de la demande par la base d'opérations principale (MOB) du PNSA à Ottawa. Dépôt du plan de vol du SATP.
7 h 30	Décollage de l'ATP d'Iqaluit.
Arrivée à la station	<ul style="list-style-type: none"> • Survol effectué par l'ATP dans le bassin Foxe au nord de Hall Beach, en fonction des coordonnées fournies par le programme SIPS dans la demande d'attribution de tâche. • Vérification visuelle par l'opérateur de charge utile à l'aide de la caméra IR/EO pour vérifier si l'anomalie est en fait un déversement d'hydrocarbures. • Communication de cette information par l'opérateur de charge utile à la Garde côtière canadienne. Maintien de l'ATP sur place pour fournir une vidéo en direct au Centre des opérations à la base d'opérations principale (MOB) à Ottawa. • Utilisation d'un capteur-imageur spectral par l'opérateur de charge pour créer des cartes ou des images en deux dimensions, afin d'analyser le déversement de pétrole et de déterminer les zones où le pétrole est le plus épais. • Cartographie de l'étendue complète du déversement par l'ATP au moyen de ces capteurs et soutien fourni par l'ATP pour aider à amorcer des activités de confinement et de nettoyage. • Maintien sur place de l'ATP pendant 6 heures.
+6 heures	Départ de l'ATP de la zone de l'incident.
+6 heures + temps du déplacement pour le retour au lieu de départ	Atterrissage de l'ATP à l'aéroport de départ. Téléchargement des données de la charge utile pour analyse en profondeur et diffusion auprès des clients concernés. Retour de l'ATP au hangar de maintenance pour travaux d'inspection post-vol.
L'ATP continuera d'effectuer cette tâche jusqu'à ce que la Garde côtière canadienne soit convaincue qu'elle a contenu le déversement.	

Tableau A-1 Scénario de déversement de pétrole dans le cadre du programme SIPS

Mission 2 – Scénario de reconnaissance des glaces

Remarque : Le scénario décrit ci-dessous est uniquement imaginaire et porte sur l'utilisation d'un système d'un SATP dans le cadre d'une opération fictive de déglacage, de ravitaillement, ou de science dans l'Arctique.

Description générale

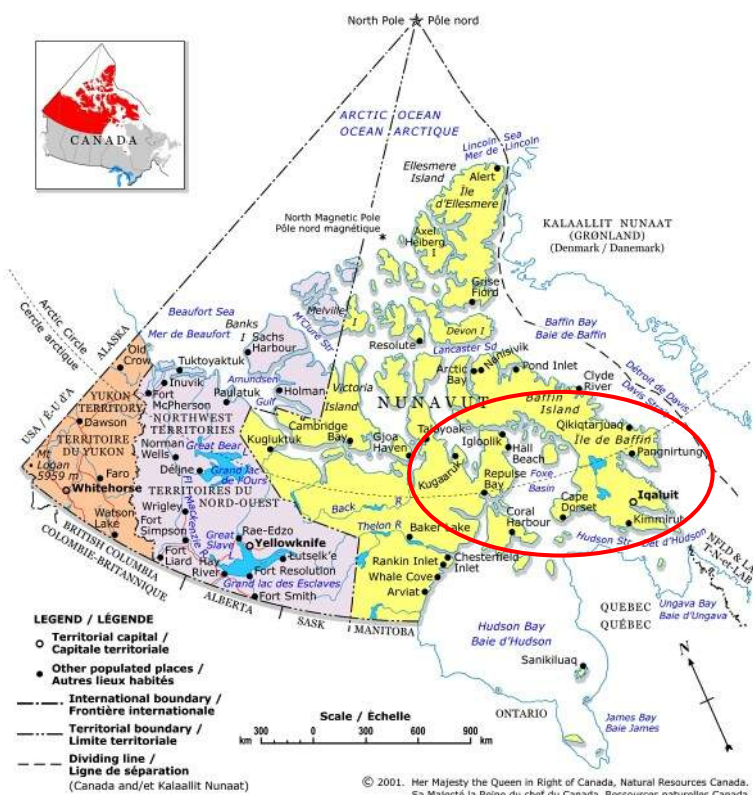


Figure B-1 Arctique canadien

Le SATP a pour rôle de soutenir une opération de déglacage ou de ravitaillement dans l'Arctique, qui est coordonnée par le Service canadien des glaces d'Environnement Canada. Le scénario se déroule pendant la saison d'expédition dans l'Arctique (juillet à octobre). Le SATP sera déployé à partir de l'aéroport d'Iqaluit (la longueur de la piste principale est 6 001 pi). À titre d'illustration pour ce scénario uniquement, on suppose qu'Iqaluit est une base arctique appropriée.

Détails de scénario

Le NGCC Sir Wilfred Laurier se déplace le long de ligne de côte du Nunavut dans l'Arctique de l'Est pour se rendre jusqu'à Taloyoak. Le navire serrera le rivage pendant la majeure partie du trajet pour éviter une grande partie de la glace dense. (Fig. B-2) Il ne sera pas nécessaire d'assurer une couverture 24/7, mais il faudra effectuer au moins un survol tous les 2 jours jusqu'à la fin du déplacement.

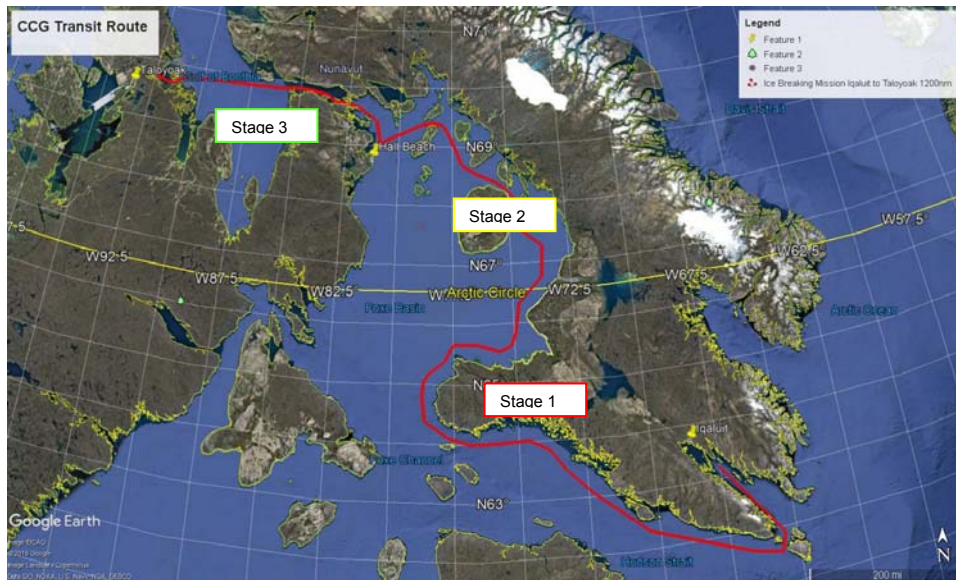


Figure B-2 Route du large du NGCC Laurier

La mission du SATP consiste à détecter et à classer tous les types et concentrations de glaces dans la zone d'intérêt, et à localiser et identifier tous les navires qui parcourent la route. Le but est d'effectuer une recherche à l'aide de tous les capteurs (radar, IR/EO, SIA). Cette unité a la responsabilité de fournir des informations stratégiques sur la glace ainsi que sur la couverture générale de glace au navire pour aider à assurer une navigation sécuritaire, le réapprovisionnement prévu et la réalisation d'un programme scientifique dans l'ouest de l'Arctique.

Renseignements généraux sur le scénario

Configuration : Systèmes standards de télédétection (IR/EO, radar, SIA).

Durée du vol : 980 NM Étape 1, 970 NM Étape 2 et 1 375 NM Étape 3.

Conditions météorologiques : L'humidité relative est de 72 % et aucune précipitation n'est prévue. La visibilité est illimitée.

Décollage : Ciel dégagé, 17 °C, altitude de densité d'environ 300 pi, vitesse du vent de 3 nœuds.

Zone : Dégagée

Atterrissage : Ciel dégagé, 26 °C, vitesse du vent de 2 nœuds.

Aire d'opération : La mission consiste à surveiller un Brise-glace de la Garde côtière canadienne en partance d'Iqaluit et à destination de Taloyaok dans l'Arctique de l'Est.

Séquence des événements de la mission

Le tableau B-1 fournit une chronologie des exemples d'événements de mission en heures (heure locale). On suppose que le navire maintiendra une vitesse de 12 nœuds en tout temps et que la route qu'il empruntera le long de la voie principale sera d'une longueur de 900 NM. Le navire traversera le passage en 4 jours et 22 heures (6 juillet à 6 h). Par conséquent, 3 missions seront nécessaires.

Heure locale	Événement
6 h	L'ATP décolle pour une reconnaissance à l'étape 1. (Fig. D-3)
6 h (+1 jour)	Le NGCC Sir Wilfrid Laurier traverse l'étape 1 de l'itinéraire. Décollage de l'ATP pour reconnaissance à l'étape 2 (Fig. D-4).
6 h (+2 jours)	Le NGCC Sir Wilfrid Laurier traverse l'étape 2 de l'itinéraire. L'ATP décolle pour reconnaissance à l'étape 3. (Fig. D-5).
6 h (+3 jours)	Le NGCC Sir Wilfrid Laurier traverse l'étape 3 de l'itinéraire et arrive à destination.
	Fourniture de tout le soutien demandé à l'arrivée à destination.

Tableau B-1 Scénario dans l'Arctique



Fig. B-3 – Étape 1



Fig. B-4 – Étape 2

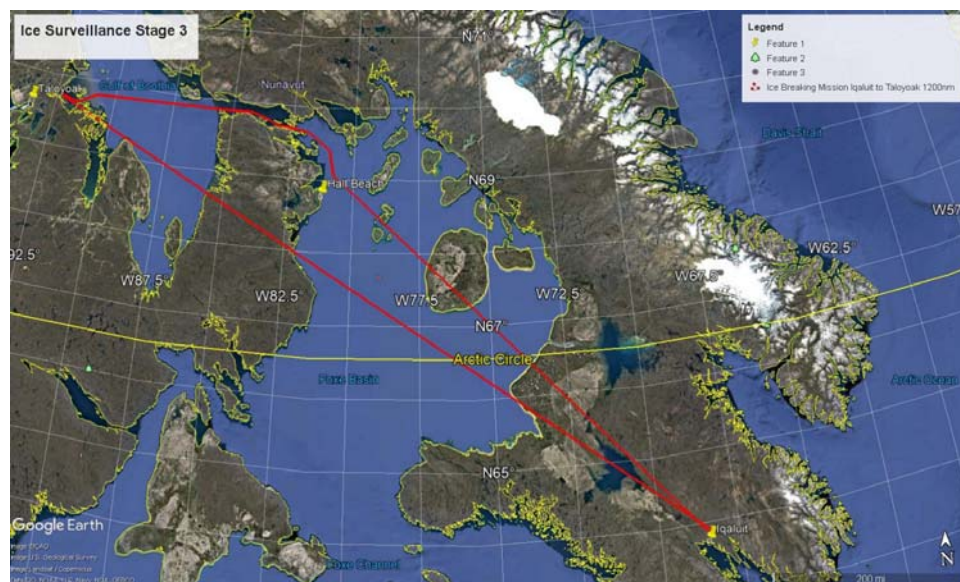


Fig. B-5 – Étape 3

Mission 3 – Scénario de patrouille de pêche illégale de Pêches et Océans Canada

Le scénario décrit ci-dessous se fonde sur une patrouille effectuée par Pêches et Océans Canada (MPO).

Description générale

Le SATP a pour mission de soutenir une patrouille des pêches pour le MPO. Le scénario se déroule au début d'octobre dans l'Arctique de l'Est. Le scénario se déroule au début d'octobre dans l'Arctique de l'Est.

Un agent du MPO fournira des conseils et des directives à l'opérateur de la charge utile pendant la mission.

Ce scénario suppose que les systèmes de communication par satellite disponibles fournissent une vidéo en continu adéquate en haute résolution pour permettre à l'agent du MPO de voir de façon détaillée des choses comme les engins de pêche.

Détails de scénario

La pêche au turbot est une activité importante dans l'Arctique de l'Est, en particulier dans la baie de Baffin et le détroit de Davis. Les navires de pêche, principalement du Canada et du Groenland, pêchent le long de la ligne de zone économique exclusive (ZEE) où se trouvent les turbots.

Dans ce scénario, il ne reste que quelques jours avant la fermeture de la saison de pêche et les navires de pêche et leur équipage sont sous pression pour remplir leurs quotas. Par conséquent, des navires étrangers sans permis de pêche canadien pourraient éventuellement traverser la frontière de la ZEE et pêcher illégalement dans les eaux canadiennes.

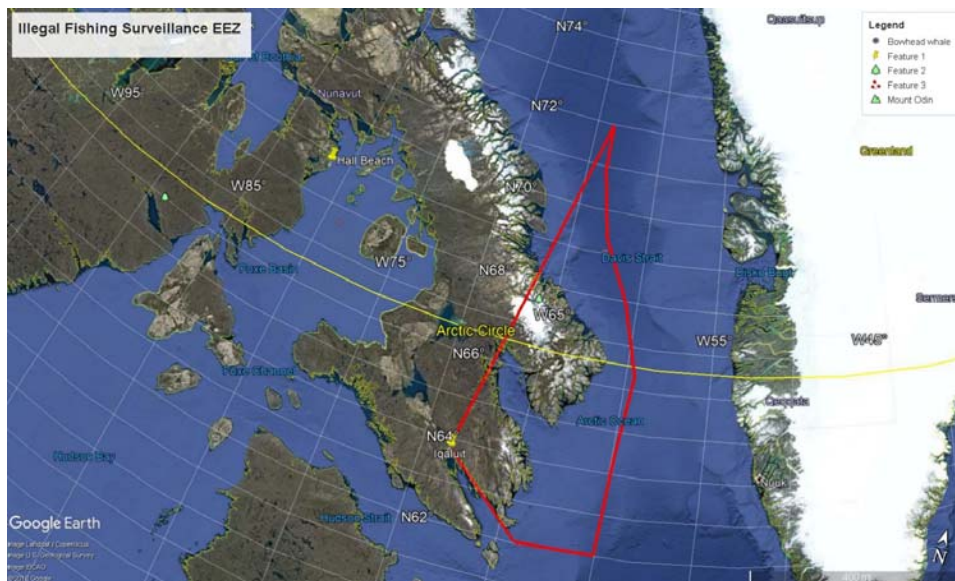


Figure C-1 : Zone nord de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) et la ZEE

Le but de ce vol est d'aider le MPO à détecter toute activité de pêche illégale le long de la frontière de la ZEE jusqu'à 72 degrés de latitude. La mission consiste à :

- vérifier le SIA à bord des navires de pêche ou les informations recueillies grâce au système de surveillance des navires (VMS)
- effectuer une inspection visuelle des navires de pêche (p. ex., les engins de pêche et les activités sur le pont)
- repérer des navires étrangers pêchant illégalement dans les eaux canadiennes (sans SIA)

Les capteurs SIA, IR/EO et radar devraient être les principaux capteurs utilisés au cours de cette mission. La mission sera secrète, bien qu'un contact visuel sera maintenu afin d'inspecter les navires et de déterminer la nature des cibles détectées sur radar. D'autres types de navires ou des icebergs peuvent souvent avoir des signatures radar similaires à ceux des bateaux de pêche. Par conséquent, il faut toujours garder une bonne connaissance de la situation.

L'agent du MPO, en tant que seule autorité chargée de l'application de la loi, aidera l'équipage du SATP pendant la mission. Si l'agent du MPO détermine qu'il y a infraction, les options sont les suivantes :

- rester sur place et recueillir des informations supplémentaires concernant le navire de pêche en question,

- prendre contact avec le navire de pêche,
- demander un deuxième vol dans les 24 heures pour vérifier si le navire de pêche poursuit ses activités illégales.

Renseignements généraux sur le scénario

Configuration : IR/EO, radar, SIA et VMS.

Durée du vol : Heures en position - 10 heures; distance totale de l'itinéraire 1400 NM; décollage prévu à 8 h (temps local)

Lumière du jour : de 8 h 20 à 16 h 15 heure locale (environ 8 heures)

Conditions météorologiques : Faible taux d'humidité, activités convectives au-dessus de l'eau menant à des averses de neige locale, visibilité variable dans les averses de neige

Décollage : ciel dégagé, 2 °C, vent 320° à 5 nœuds

Zone : Averses de neige isolées donnant une visibilité d'un mille, plafond de 1 000 à 3 500 pi

Atterrissage : Nuit, -8 °C, couvert 2 000 pi, vent de 340° à 5 nœuds

Aire d'opération : La mission consiste à surveiller les activités de pêche le long de la frontière de la ZEE (la baie de Baffin et le détroit de Davis), Arctique de l'Est.

Séquence des événements de la mission

Heure locale	Événement
7 h	Vérification VMS et SIA et établissement d'une trajectoire de vol
8 h	Décollage de l'ATP à partir d'Iqaluit (BOA)
	Arrivée de l'ATP à la frontière de la ZEE, poursuite vers le nord, début de détection des navires de pêche.
	Première détection à l'aide du SIA, inspection à l'aide de tous les capteurs.
	Poursuite de la détection et des inspections
+10 heures en position	Fin de la patrouille et retour à la base d'opérations avancée ou à la base d'opérations principale

Tableau C-1

Mission 4 – Surveillance de la baleine noire de l'Atlantique Nord

Le scénario décrit ci-dessous est fondé sur une mission du PNSA de Transports Canada.

Description générale

Le SATP est chargé de surveiller la population de baleines noires de l'Atlantique Nord (BNAN) aux endroits problématiques dans le golfe du Saint-Laurent. Le scénario se déroule de mai à novembre.

Ce scénario part du principe que les systèmes de communication satellite accessibles fournissent une vidéo adéquate en diffusion continue haute résolution pour permettre l'identification de BNAN dans les zones de surveillance.

Détails de scénario

La baleine noire de l'Atlantique Nord est une espèce en voie de disparition qui est vulnérable en présence du trafic maritime lorsqu'elle est près de la surface de l'océan; elle peut être blessée ou tuée. La surveillance de la présence de BNAN dans les zones où elles sont particulièrement vulnérables permet de gérer la vitesse des navires.

Dans ce scénario, les zones pouvant recenser des populations de BNAN ont été déterminées, et le SATP doit effectuer des patrouilles de routine afin de confirmer la présence ou l'absence de BNAN.

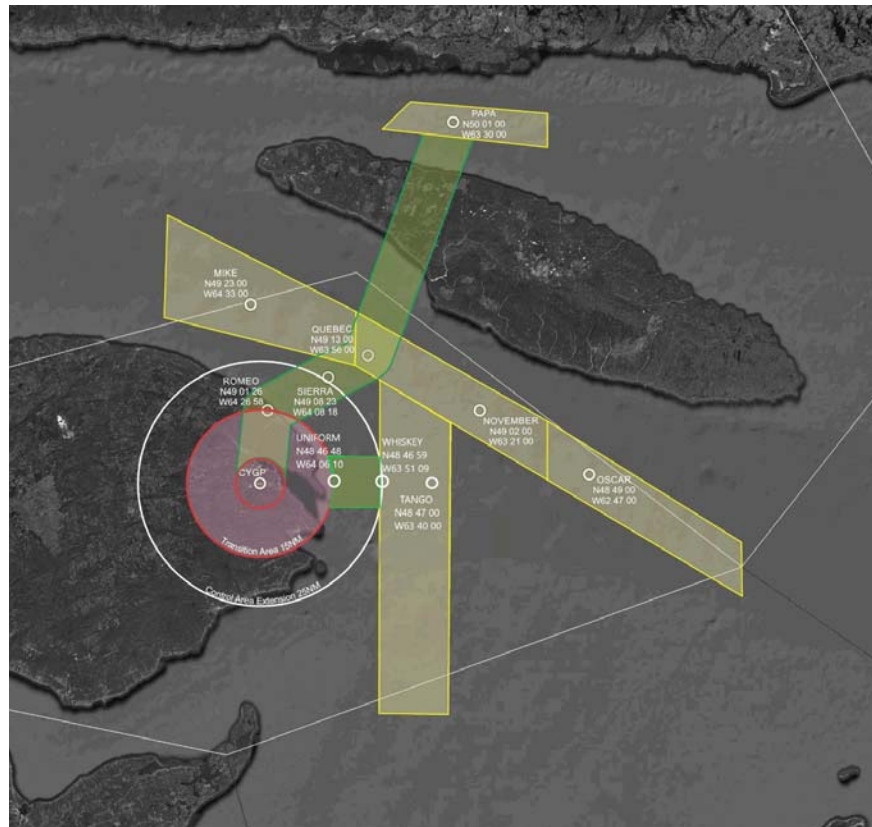


Figure D-1 : Zones de surveillance de la BNAN – Lancement et récupération du STAP à partir de l'aéroport Michel-Pouliott de Gaspé (CYGP)

Ce vol a pour but de déterminer si des BNAN sont présentes dans les zones de surveillance désignées et approuvées. La mission consiste en ce qui suit :

- Procéder à l'inspection visuelle des zones de surveillance désignées afin de déterminer si des BNAN sont présentes.

Le système de caméra IR/EO est le capteur principal durant cette mission. La mission sera coordonnée au moyen d'engins pilotés, utilisés dans les zones d'opération du STAP ou dans les environs. Le SATP sera visible sur le radar de la circulation aérienne au-dessus de 4 000 NMM. Le SATP utilisera les sens à bord et évitera la technologie pour assurer un dégagement sécuritaire de l'espace aérien avec l'aéronef participant ou non participant.

Si des BNAN sont repérées et que l'observateur des mammifères marins (OMM) le confirme en se fondant sur le flux de données en direct du SATP, l'OMM peut :

- demander au SATP de saisir d'autres images des BNAN pour une analyse ultérieure;
- demander une modification au profil de mission selon l'information connue sur l'emplacement des BNAN et le lieu de tout trafic maritime environnant.

Renseignements généraux sur le scénario

Configuration : système de caméra IR/EO

Durée du vol : Heures en position - 10 heures; distance totale de l'itinéraire 1400 NM; décollage prévu à 8 h (temps local)

Lumière du jour : 4 h 37 à 20 h 15 heure locale (environ 16 heures)

Conditions météorologiques : Faible taux d'humidité, faible activité convective, nuages fragmentés à 3 000 pi, aucune précipitation en cours ou prévue

Décollage (CYGP) : 14 °C, vent 250° à 5 nœuds

Zone de surveillance : identique à CYGP

Atterrissage (CYGP) : 17 °C, vent 310° à 7 nœuds

Aire d'opération : la mission consiste à assurer la surveillance de la BNAN dans le golfe du Saint-Laurent.

Séquence des événements de la mission

Heure locale	Événement
5 h	Décollage de l'ATP de CYGP
5 h 25	Arrivée de l'ATP au point de cheminement Québec, via Roméo et Sierra. Il continue jusqu'au point de cheminement Mike.
5 h 42	Arrivée de l'ATP au point de cheminement Mike et mise en place des transects de surveillance de la BNAN pour toutes les zones
13 h 47	Une BNAN (désignée BNAN013007) est détectée à 24 milles marins au sud du point de cheminement Tango. L'OMM demande une collecte d'images détaillées et une surveillance élargie de BNAN013007.
15 h 5	Interruption de la surveillance de la BNAN cible et poursuite de la surveillance dans les zones
18 h 27	Fin de la patrouille, atterrissage à CYGP

Tableau C-1

ANNEXE F – Profil de métadonnées canadien pour vidéos conformes au STANAG 4609

1. Portée

Le présent document offre des directives concernant l'acquisition et la gestion de systèmes de RSR qui créent des vidéos conformes au STANAG 4609. Le document fournit de l'orientation sur les éléments de métadonnées de la norme MISB ST 0601.4 du Motion Imagery Standards Board (MISB) qui doivent être inclus dans les vidéos conformes au STANAG 4609 générées par les plateformes canadiennes.

2. Avertissement

Cet ensemble de métadonnées n'a pas été élaboré pour remplacer les politiques d'orientation techniques existantes du STANAG ou du MISB. Ces documents existants sur l'interopérabilité fournissent des directives destinées à faciliter l'interopérabilité entre les systèmes nationaux. Ils ne fixent pas de limites et n'imposent pas d'exigences nationales particulières. Le présent document fournit donc des directives spécifiques qui s'ajoutent à ces documents et qui comprennent des exigences particulières. Ce profil ne doit être soumis à aucun essai de conformité autre que celui du STANAG 4609 pour certifier l'interopérabilité des plateformes proposées et des plateformes internationales.

3. Références

STANAG 4609, NATO Digital Motion Imagery Format, 3^e éd., 13 oct. 2009.

AEDP-8, NATO Digital Motion Imagery Format - Implementation Guide, 2^e éd., 2007.

SMPTE 336M-2007, *Data Encoding Protocol Using Key-Length-Value*.

MISB ST 0601.4, *UAS Datalink Local Metadata Set*, 4 mars 2010.

MISB ST 0102.9, *Security Metadata Universal and Local Sets for Digital Motion Imagery*, 1^{er} sept. 2010.

MISB EG 0902.1, *Motion Imagery Sensor Minimum Metadata Set*, 9 juin 2010.

SMPTE RP 210.11, *Data Element Dictionary*.

MISB ST 0807.1, *MISB KLV Metadata Dictionary*.

Introduction

L'objectif du STANAG 4609 est de promouvoir l'interopérabilité des systèmes d'images animées actuels et futurs dans l'environnement de services communs de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN). L'interopérabilité est nécessaire, puisqu'elle permettra d'améliorer de façon considérable la capacité, la flexibilité et l'efficacité en vue d'atteindre les objectifs des missions grâce à l'utilisation commune de renseignements générés par des systèmes d'images animées.

La conformité au STANAG 4609 nécessite l'inclusion de métadonnées qui sont conformes au protocole clé-longueur-valeur (KLV) SMPTE 336M-2007. D'autres directives recommandent plus précisément d'utiliser les données KLV formatées en tant qu'ensemble de données locales conformes à la MISB ST 0601.4¹ portant sur l'ensemble de données locales (LDS). Cette norme contient une exigence relative aux éléments de sécurité qui doivent être conformes à la MISB ST 0102.9 sur les éléments de sécurité. La norme sur les LDS fournit une liste de 80 éléments de KLV destinés à offrir une couverture des principales exigences des plateformes de RSR. Un grand nombre des éléments de KLV de ces deux normes sont facultatifs, cependant il a été reconnu qu'un sous-ensemble particulier de ces éléments devrait être considéré comme obligatoire. Par conséquent, les MISB EG 0902.1 sur l'ensemble minimal de métadonnées (MMS) ont été élaborées pour normaliser les éléments obligatoires minimaux nécessaires pour assurer la conformité au MISB. Il s'agit en fait d'éléments de métadonnées qui proviennent de la MISB ST 0601.X et visent à assurer la fonctionnalité minimale nécessaire pour la localisation et la récupération des images sources.

Les exigences des projets nationaux individuels devraient être différentes des exigences de l'OTAN et du MISB. L'objectif du présent document traitant du profil canadien pour les métadonnées du STANAG 4609 est de définir l'ensemble minimal de métadonnées (MMS) nécessaires pour que les vidéos du STANAG 4609 soient considérées comme conformes aux exigences des systèmes. Ce profil maintient la conformité avec l'OTAN et le MISB tout en répondant aux exigences particulières du Canada.

Précisions sur les termes et les conventions

¹ Lorsque le numéro de la version d'un document du MISB n'est pas important, le suffixe de la version sera inscrit sous la forme .X. Par exemple, ST 601.X.

Étiquette universelle (UL, universal label) : Il s'agit d'un synonyme de *clé universelle* (universal key) qu'il est possible de retrouver dans un dictionnaire de clés comme le SMPTE RP 210.X ou le dictionnaire de métadonnées KLV MISB ST 0807.X.

Ensemble de données universelles (UDS, universal data set) : Un UDS est un ensemble de données KLV où chaque élément est identifié par une étiquette universelle complète de 16 octets. Le EG104 est un exemple d'UDS. Toutefois, le terme *UDS* désigne souvent l'EG104 en particulier.

Ensemble de données locales (LDS, local data set) : Un LDS est un ensemble de données KLV où les clés plus petites, appelées étiquettes (tags), sont utilisées pour identifier chaque élément compris dans l'ensemble. L'ensemble lui-même est identifié par une UL. La ST 0601 est un exemple de LDS. Cependant, le terme *LDS* désigne souvent la ST 0601 en particulier.

Pour favoriser l'efficacité de la bande passante, certains éléments du LDS sont formatés de façon différente de leur équivalent dans un UDS. Cela est particulièrement évident avec les éléments locaux et universels de la MISB ST 0102.9 *Security Metadata Universal and Local Sets for Digital Motion Imagery*.

Étiquette : Les éléments de métadonnées utilisés dans les EG 0601 portant sur l'ensemble de données locales sont identifiés par des étiquettes.

Il existe de nombreux documents traitant des métadonnées et ceux-ci utilisent des noms légèrement ou complètement différents pour décrire les mêmes éléments de métadonnées. Par exemple, dans certains cas le terme *Image Source Device* (dispositif source d'image) est utilisé là où la ST 0601 utilise *Image Source Sensor* (capteur source d'image). La seule façon d'identifier un élément KLV avec certitude est à l'aide de l'étiquette universelle de l'élément. Tous les éléments de métadonnées pertinents pour le présent guide sont définis dans le dictionnaire/glossaire SMPTE RP210.11 ou dans le dictionnaire/glossaire privé du MISB (MISB ST 0807.X).

Les termes *capteur*, *plateforme*, *dispositif* sont souvent utilisés de façon interchangeable. Lorsqu'ils sont utilisés pour indiquer une géolocalisation, ils désignent l'emplacement géographique de la plateforme qui est munie du capteur ou du dispositif.

Par convention, la cible est considérée comme étant au centre du cadre à moins qu'il ne soit expressément mentionné que ce n'est pas le cas.

Profil de métadonnées canadien

L'ensemble minimal de données (MMS) représente un sous-ensemble d'éléments de métadonnées provenant de la MISB ST 0601.4. L'objectif du MMS est d'assurer que le capteur vidéo soit toujours accompagné des éléments minimaux de métadonnées nécessaires pour permettre la localisation et la récupération, la conscience de la situation ainsi que la diffusion aux partenaires de la coalition.

Le présent document définit un ensemble minimal d'éléments; chaque plateforme devrait fournir des métadonnées supplémentaires qui sont nécessaires pour leurs exigences particulières. Ce document n'impose aucune contrainte ni restriction quant à ces métadonnées « supplémentaires ».

La norme ST 0601 comprend une exigence obligatoire imposant d'intégrer un ensemble de métadonnées de sécurité locales de la ST 0102.9 dans l'ensemble de métadonnées de la ST 0601. Ainsi, ces EG comprennent également des éléments de métadonnées de la MISB ST 0102.9. Cela permet la diffusion de données confidentielles ou non aux partenaires de l'OTAN. L'absence d'un ensemble de métadonnées de sécurité, même si la vidéo n'est pas confidentielle, rendra la vidéo non conforme à la MISB ST 601.X et empêchera son partage avec un partenaire de la coalition.

En tant que sous-ensemble de la norme ST 0601.X sur le LDS, le MMS canadien est encodé au moyen de la même clé d'UL de 16 octets provenant de la SMPTE, soit 06.0E.2B.34.02.0B.01.01.0E.01.03.01.01.00.00.00.

Le tableau 1 présente une liste des éléments tirés des normes ST 0601.4 et ST 0102.9 qui composent le profil du MMS canadien. À noter que l'étiquette 48 de la norme ST 0601.4 contient un ensemble de données locales avec métadonnées de sécurité intégrées comme défini dans la norme MISB ST 0102.9. Ainsi, l'étiquette 48 contient des sous-étiquettes, qui indiquent des éléments particuliers provenant du LDS de sécurité. Lorsqu'il sera mentionné à titre d'élément du LDS de la ST 0601, le LDS de sécurité sera représenté sous la forme 48/X, où X correspond à l'étiquette de la LDS de sécurité. La norme sur l'ensemble de métadonnées de sécurité définit un ensemble de données universelles et un ensemble de données locales. Les champs de valeur pour les deux ensembles sont différents. Par exemple, l'élément de classification de sécurité de la version universelle est une chaîne d'une longueur maximale de 14 octets avec des inscriptions comme 'UNCLASSIFIED//' (non confidentiel). Quant à l'ensemble de données locales, le type correspond à un entier non signé d'une longueur d'un octet. Dans ce cas, l'entier non signé contient un code où par exemple une classification 'UNCLASSIFIED//' est enregistrée sous la forme 0x01. Lorsqu'il est intégré sous l'étiquette 48 d'un LDS de la ST 0601, le LDS de sécurité, et non l'UDS, doit être utilisé.

	N° d'ét.	Dans 0902	Nom dans la MISB ST 0601.3	Unités (à titre indicatif uniquement – consulter 0601.3 pour une définition officielle)	Profil can.
	1	X	Total de contrôle	aucune	1
	2	X	Horodateur UNIX	microsecondes	1
	3	X	ID de mission	chaîne	1
	4		Numéro de la plateforme	chaîne	2
Attitude de la plateforme	5	X	Angle de cap de la plateforme	degrés	1
	6	X	Angle de tangage de la plateforme	degrés	1
	7	X	Angle d'inclinaison de la plateforme	degrés	1
	10	X	Désignation de la plateforme	chaîne	1
	11	X	Capteur de source d'image	chaîne	1
	12	X	Système de coordonnées d'image	chaîne	1
Position du capteur/de la	13	X	Latitude du capteur	degrés	1
	14	X	Longitude du capteur	degrés	1
	15	X	Altitude réelle du capteur	mètres	1
	16	X	Champ de vision horizontal du capteur	degrés	1
	17	X	Champ de vision vertical du capteur	degrés	2
Orientation du capteur	18	X	Angle d'azimut relatif du capteur	degrés	1
	19	X	Angle d'élévation relatif du capteur	degrés	1
	20	X	Angle d'inclinaison relatif du capteur	degrés	1
	21	X	Distance oblique	mètres	1
	22	X	Largeur de la cible	mètres	2
Centre du cadre	23	X	Latitude du centre du cadre	degrés	1
	24	X	Longitude du centre du cadre	degrés	1
	25	X	Élévation du centre du cadre	mètres	2
Coins du cadre – Distances avec le centre du cadre	26		Latitude du coin Point 1	degrés	1
	27		Longitude du coin Point 1	degrés	1
	28		Latitude du coin Point 2	degrés	1
	29		Longitude du coin Point 2	degrés	1

30		Latitude du coin Point 3	degrés	1
31		Longitude du coin Point 3	degrés	1
32		Latitude du coin Point 4	degrés	1
33		Longitude du coin Point 4	degrés	1
48	X	Ensemble de métadonnées locales de sécurité	Ensemble KLV intégré	1
56		Vitesse sol de la plateforme	mètres/seconde	2
65		Numéro de version de LDS du SATP	nombre	1
72		Heure de début de l'événement - UTC	microsecondes	2

MISB ST 102.7 Ensemble de métadonnées de sécurité locales et universelles				
N° d'étiquette	Nom dans la MISB ST 0102.7	Dans 0902	Unités/type	Profil can.
48/1	Classification de sécurité	X	entier	1
48/2	Méthode d'encodage des pays pour le pays effectuant la classification et pour la diffusion	X	entier	1
48/3	Pays effectuant la classification	X	texte énoncé	1
48/4	Sécurité – Renseignements concernant les informations sensibles cloisonnées (SCI) et les directives de manipulation spéciale (SHI)	X	chaîne	1
48/5	Avertissements	X	chaîne	1
48/6	Directives sur la diffusion	X	chaîne	1
48/22	Version	X	chaîne	1

Remarque 1 : L'étiquette 48/2 offre plusieurs options pour l'encodage des pays. Les directives indiquent d'utiliser le système à trois lettres du STANAG 1059 pour les capteurs canadiens.

1	Exigé pour le profil canadien
2	Souhaité pour le profil canadien (intéressant à avoir)

Justification concernant l'inclusion d'éléments

Les considérations relatives aux métadonnées ont été prises en compte du point de vue d'une architecture globale plutôt que du point de vue des exigences des plateformes. Par exemple, l'utilisation de solutions interdomaines comme les gardiens haute vitesse nécessitera des métadonnées (les étiquettes de sécurité) qui pourraient ne pas être nécessaires ou considérées du point de vue de la plateforme. D'autres éléments sont nécessaires pour les outils de conscience de la situation (SA) et de renseignement géospatial (GEOINT).

Certaines considérations particulières concernant l'inclusion des métadonnées étaient les suivantes :

1. L'interopérabilité avec l'OTAN d'après les normes de l'OTAN

a. En particulier les exigences du STANAG 4609

Sécurité : La sécurité n'est pas exigée par l'OTAN, puisqu'elle orienterait le concept d'opération (CONOPS). Toutefois, la sécurité est exigée par le Canada, car la politique de sécurité canadienne l'exige;

Recherche :

b. La recherche de base par

- i. L'ID de mission qui doit être recherchée d'après qui (WHO) effectue une mission
- ii. Les coins du cadre qui sont nécessaires pour la recherche par géolocalisation

c. La recherche avancée avec des paramètres plus riches permettant d'affiner la recherche

- i. La date de mission
- ii. Le type de plateforme
- iii. Le type de capteur (EO, IR et autres)

Correction des données de localisation qui nécessite les coins du cadre

Présentation de la conscience de la situation

- d. Possibilité d'afficher l'emplacement de la plateforme sur une carte mobile
- e. Possibilité d'afficher l'empreinte du capteur sur une carte mobile

2. Les exigences et les contraintes imposées par les outils de SA et de GEOINT qui traitent les images.

ANNEXE G – Informations pertinentes

Liste des sigles et acronymes

SIGLE/ACRONYME	TERME
ADS-B	Surveillance dépendante automatique en mode diffusion (<i>Automatic Dependant Surveillance-Broadcast</i>)
PII	Procédures interalliées sur l'ingénierie
AHRS	Système de référence d'attitude-cap (<i>Attitude, Heading Reference System</i>)
SIA	Système d'identification automatique
MAC	Moyens acceptables de conformité
OMA	Organisme de maintenance agréé
APU	Groupe auxiliaire de bord (<i>Auxiliary Power Unit</i>)
DGSA	Direction générale des services des aéronefs
ATOL	Décollage et atterrissage automatiques (<i>Automatic Takeoff and Landing</i>)
PEA	Plan d'essai d'acceptation
BVLOS	Au-delà de la visibilité directe (<i>Beyond Visual Line of Sight</i>)
BRLOS	Au-delà de la portée radio directe (<i>Beyond Radio Line of Sight</i>)
RAC	Règlement de l'aviation canadien
ASFC	Agence des services frontaliers du Canada
GCC	Garde côtière canadienne
PCGC	Plan de configuration et de gestion du changement
LEC	Liste d'écarts de configuration
ECC	Examen de conception critique
CRFI	Coefficient canadien de frottement sur piste (<i>Canadian Runway Friction Index</i>)
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
MDN	Ministère de la Défense nationale
ZEE	Zone économique exclusive
IR/EO	Système de caméra infrarouge à imagerie électro-optique
FAA	Federal Aviation Administration
FAR	Federal Aviation Regulations
FPV	Dispositif de vue subjective (<i>First Person View</i>)
RST	Représentant de service sur le terrain


BOA	Base d'opérations avancée
VME	Vente militaire à l'étranger
TDS	Terminaux de données au sol
EFG	Équipement fourni par le gouvernement
GNSS	Système mondial de navigation satellite (<i>Global Navigation Satellite System</i>)
PRH	Plan des ressources humaines
IMC	Conditions météorologiques de vol aux instruments (<i>Instrument Meteorological Conditions</i>)
IMN	Instructions relatives au maintien de la navigabilité.
RVI	Règles de vol aux instruments
IR/UV	Infrarouge/Ultraviolet
ISA	Atmosphère type internationale (<i>International Standard Atmosphere</i>)
ISAR	Radar à synthèse d'ouverture inverse (<i>Inverse Synthetic Aperture Radar</i>)
ITAR	International Traffic in Arms Regulations (<i>International Traffic in Arms Regulations</i>)
KIAS	Vitesse indiquée en nœuds (<i>Knots Indicated Air Speed</i>)
LDA	Distance d'atterrissage utilisable (<i>Landing Distance Available</i>)
LIDAR	Capteur de détection et télémétrie par ondes lumineuses (<i>Light Detection and Ranging Sensor</i>)
LRC	Composant de lancement et de récupération (<i>Launch and Recover Component</i>)
CSSM	Connaissance de la situation dans le secteur maritime
MLW	Masse maximale à l'atterrissage (<i>Maximum Landing Weight</i>)
MMEL	Liste principale d'équipement minimal (<i>Master Minimum Equipment List</i>)
REMP	Rapports d'étape mensuels du projet
EDP	Échéancier directeur du projet
NMM	Niveau moyen de la mer
RCTM	Régime de contrôle de la technologie des missiles
VCM	Visualisation des cibles mobiles
MTOW	Masse maximale au décollage (<i>Maximum Take-Off Weight</i>)
PNSA	Programme national de surveillance aérienne
NIIRS	Échelle d'évaluation nationale pour l'interprétation d'images (<i>National Imagery Interpretability Rating Scale</i>)
FEO	Fabricant d'équipement d'origine

APO	Aéronef à pilotage optionnel
ECP	Réunion de l'examen de conception préliminaire
PMBOK	Guide du Corpus des connaissances en management de projet® (<i>Project Management Body of Knowledge</i>)
PGP	Plan de gestion de projet
REAT	Réunions d'examen de l'avancement des travaux
RRP	Registre des risques du projet
PAQ	Programme d'assurance de la qualité
PGQ	Plan de gestion de la qualité
GRC	Gendarmerie royale du Canada
RLOS	Visibilité radioélectrique directe (<i>Radio Line of Sight</i>)
PGR	Plan de gestion des risques
OPRE	Opérations partagées en région éloignée
S-AIS	Système d'identification automatique par satellite (<i>Satellite based – Automatic Identification System</i>)
SAR	Radar à synthèse d'ouverture (<i>Synthetic Aperture Radar</i>)
RAAL	Radar aéroporté à antenne latérale
PGS	Plan de gestion de la qualité
EDT	Énoncé des travaux
STANAG	Accords de normalisation OTAN (<i>NATO Standardization Agreement</i>)
TAWS	Système d'avertissement et d'alarme d'impact (<i>Terrain Awareness and Warning System</i>)
AIM de TC	<i>Manuel d'information aéronautique de Transports Canada (Aeronautical Information Manual)</i>
TCAS	Système d'avertissement de trafic et d'évitement des collisions (<i>Traffic Alert and Collision Avoidance System</i>)
DGSA de TC	Direction générale des services des aéronefs de Transports Canada
TC	Transports Canada
TCAC	Transports Canada, Aviation civile
TODA	Distance utilisable au décollage (<i>Takeoff Distance Available</i>)
PAD	Puissance au décollage
TORA	Distance de roulement utilisable au décollage (<i>Take Off Run Available</i>)
TSI	Nombre d'heures depuis la dernière inspection (<i>Time Since Inspection</i>)
TSN	Nombre d'heures depuis la mise en service initiale (<i>Time Since New</i>)

TSO	Nombre d'heures depuis la révision (<i>Time Since Overhaul</i>)
SATP	Système d'aéronef télépiloté
ATP	Aéronef télépiloté
UCS	Poste de commande des UAV (<i>UAV Control Station</i>)
USAR	Critères de navigabilité du SATP tels que définis dans l'Édition A, version 1 de l'AEP-4671 (<i>UAS Airworthiness Requirements as defined in AEP-4671, Edition A, Version 1</i>)
VFR	Règles de vol à vue (<i>Visual Flight Rules</i>)
VLOS	Visibilité directe (<i>Visual Line of Sight</i>)
VMC	Conditions météorologiques de vol à vue (<i>Visual Meteorological Conditions</i>)
VNC	Carte aéronautique de navigation VFR (<i>VFR Navigation Chart</i>)

Définitions et terminologie

Acquisition des pièces de rechange pour les aéronefs immobilisés	Une exigence concernant la disponibilité des pièces de rechange indiquant qu'un problème est assez sérieux pour empêcher qu'un aéronef ne décolle et que l'on doit s'empresse d'acquérir les pièces afin de remettre l'aéronef en service et d'empêcher un retard supplémentaire. Les pièces devraient être livrées à destination partout en Amérique du Nord dans les 24 heures.
Navigabilité	En bon état de vol et dans un état sécuritaire. Référence : Instruction visant le personnel de Transports Canada SI 623-001.
Azimut	La position longitudinale relative d'un objet à l'intérieur du champ de vision du radar suivant la visibilité directe du radar. La direction est perpendiculaire à la direction de la portée.
Échelle de Beaufort	Une mesure empirique pour décrire l'intensité du vent selon les conditions maritimes observées. https://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/tp-tp10038-80-rm-echelle-beaufort-324.htm
Au-delà de la visibilité directe	Activités liées aux ATP dans lesquelles l'opérateur de l'ATP est incapable de voir l'ATP ou son espace aérien environnant à l'œil nu.
Au-delà de la portée radio directe	Les activités liées aux ATP effectuées au-delà de la portée de la visibilité directe des systèmes radio VHF/UHF. Par exemple, au-delà de 200 km pour les liaisons de la fréquence radio de la bande C.

Région de l'Arctique canadien	<p>La région de l'Arctique canadien (Archipel arctique canadien) s'étend sur près de 2 400 km d'est en ouest et 1 900 km du continent au Cap Columbia, le point le plus au nord de l'île d'Ellesmere. Elle est bordée à l'ouest par la mer de Beaufort, au nord-ouest par l'océan Arctique, à l'est par le Groenland, la baie de Baffin et le détroit de Davis; et au sud par la baie d'Hudson et la partie continentale du Canada.</p>  <p>Ensemble de la région de l'Arctique canadien A – Extrême-Arctique; B – Arctique de l'Ouest; C – Arctique mi-central; D – Arctique centre-est; E – Arctique central; F – Arctique de l'Est</p>
ZEE du Canada	<p>La zone économique exclusive (ZEE) du Canada est la zone maritime adjacente à la mer territoriale qui est comprise entre la limite extérieure de celle-ci, qui va au-delà de 200 mille marins des lignes de base. À l'intérieur de cette zone, le Canada a pleine souveraineté et compétence aux fins d'exploration et de gestion (p. ex., la recherche scientifique marine et la protection du milieu marin) ainsi qu'aux fins d'exploitation économique des ressources naturelles (biologiques ou non biologiques) des eaux sus-jacentes aux fonds marins, des fonds marins et des eaux subjacentes de leur sous-sol.</p>
Espace aérien intérieur du Nord canadien	Tel que défini dans le <i>Manuel des espaces aériens désignés</i>
Espace aérien intérieur canadien du Sud	Tel que défini dans le <i>Manuel des espaces aériens désignés</i>
Liaison de commandement et de contrôle (C2)	La liaison de données entre l'ATP et le poste de commande servant à gérer le vol.
Activités secrètes	Ne sont pas démontrées ouvertement : invisibles et inaudibles

Détecter	Désigne la capacité à trouver ou à découvrir la présence ou l'existence d'une installation, d'un objet, d'une activité ou d'un point d'intérêt, selon sa forme générale (configuration) et les autres renseignements contextuels du lieu. Un certain niveau d'identification est sous-entendu dans la détection afin que la caractéristique détectée puisse être nommée adéquatement.
Données d'ingénierie / Trousse d'approbation	Comprend les manuels d'exploitation et d'entretien, les dessins et les spécifications, les rapports techniques et autres données connexes de l'entrepreneur qui définissent la configuration et qui soutiennent les caractéristiques de conception type d'UAS, y compris ceux des fournisseurs tiers installés dans l'UAS. Entrepreneur
Champ de vision	L'étendue du monde observable qui peut être vu à tout moment.
Dispositif de vue subjective	Un dispositif qui produit et transmet une image vidéo en diffusion à l'écran d'un poste de commande ou à un moniteur, ce qui donne au pilote visionnant cette vidéo l'illusion qu'il pilote véritablement l'aéronef du point de vue d'un pilote embarqué.
station de contrôle de mission fixe	Le principal poste de commande des ATP, situé dans une installation fixe à Ottawa, au Canada. Cet USC est utilisé pour contrôler les ATP et les charges utiles en vol par satellite et par voie de communication RLOS.
Système d'interruption de vol	Le système qui, lorsqu'il est activé, met fin au vol d'un ATP.
Aéronef à la dérive	Interruption ou perte de la liaison de commandement et de contrôle où le pilote n'est pas en mesure de commander l'aéronef et où l'aéronef ne suit plus la procédure préprogrammée et par conséquent, l'ATP ne fonctionne plus de manière prévisible ou prévue.
Base d'opérations avancée	Un aéroport utilisé pour soutenir les activités du SATP, mais qui ne fournit pas les installations complètes. Elle est habituellement utilisée aux fins d'entreposage à court terme, de maintenance en piste et de lancement et de récupération des ATP.
Cardan	Un dispositif qui permet à un objet de demeurer à l'horizontale alors que l'objet auquel il est attaché vacille librement dans n'importe quelle direction.
Transfert	S'entend du transfert des responsabilités de commandant de bord d'un poste de commande à un autre ou d'un pilote à un autre.
Conditions de givrage	<p>Léger : Le taux d'accumulation de glace peut causer des ennuis si le vol se poursuit dans de telles conditions (plus d'une heure).</p> <p>Modéré : Le taux d'accumulation de glace est tel que même de courtes périodes d'exposition peuvent devenir dangereuses. On doit alors utiliser un système de dégivrage ou d'antigivrage ou encore changer de route.</p> <p>Référence : <i>Manuel d'information aéronautique de Transports Canada</i> (AIM de TC), section « MET », 2.4.</p>
Définir	<p>Désigne la capacité à nommer un objet selon le type ou la classe, principalement selon sa configuration et ses éléments détaillés. La définition dépend de l'observation physique des détails dans l'image et non par les renseignements provenant de sources non imagées.</p> <p>Référence : Échelle d'évaluation nationale pour l'interprétation d'images (NIIRS)</p>

IR moyen	Rayonnement électromagnétique émis dans le spectre infrarouge à longueur d'onde de 3 à 8 µm.
Composant de lancement et de récupération	Un sous-ensemble d'UCS qui peut être utilisé aux fins de lancement et de récupération visuels des ATP et comprend des antennes et de l'équipement nécessaire pour contrôler les ATP par communications à visibilité radioélectrique directe.
Maintenance en ligne	Comme définie à la Norme 573 du RAC et comprend les inspections avant le vol, aux visites journalières et hebdomadaires et comprend la correction des défauts, mais ne comprend pas les vérifications planifiées, c.-à-d., de plus de 100 heures.
Liaison perdue	Perte de la liaison de commandement et de contrôle avec le véhicule aérien sans pilote à la suite de laquelle le pilote ne peut plus gérer le vol de l'aéronef.
Portatif	Capable d'être transporté par une personne.
Base d'opérations principales	Un emplacement d'opération principal du SATP, qui comprend les installations/capacités d'entretien complètes, une base UCS fixe et des installations d'entreposage à long terme pour les ATP.
Objets maritimes d'intérêt	Ils comprennent, sans toutefois s'y limiter, les navires maritimes, la pollution par les hydrocarbures, les icebergs, les glaces marines et les mammifères arctiques.
Radar de recherche maritime	Un système de radar aéroporté servant aux recherches de la surface de l'océan afin d'identifier les cibles d'intérêt aux fins de sûreté et de sécurité. Il est principalement utilisé pour la détection de petites cibles à la surface de l'océan dans des eaux aux conditions plus difficiles à longue portée.
Programme de surveillance maritime	Le Programme de surveillance maritime est un programme chargé de patrouiller et de surveiller activement les régions océaniques par avion, visant à identifier les activités humaines et naturelles en utilisant un ensemble de capteurs électroniques de pointe, qui peuvent comprendre des caméras à haute définition, des radars, des capteurs d'images thermiques, des capteurs optiques et des imageurs hyperspectraux ou multispectraux.
Masse maximale au décollage (MTOW)	La masse d'un aéronef au moment de l'activité incluant la masse de toute charge utile (p. ex., une caméra) et du carburant.
Station de contrôle de mission mobile	L'MCS mobile est basé dans un véhicule adapté et se trouve habituellement à Ottawa, au Canada. L'UCS mobile est utilisé comme installation de secours pour l'UCS fixe et est utilisé pour contrôler les ATP et les charges utiles en vol par satellite et par voie de communication RLOS.
Temps quasi réel	Se dit du retard introduit par le traitement automatisé des données ou de la transmission du réseau, entre la survenance d'un événement et l'utilisation des données traitées, comme aux fins d'affichage ou de rétroaction et de commande.
Architecture ouverte	L'architecture ouverte représente un type d'architecture informatique ou de logiciel conçu pour faciliter l'ajout, la mise à jour ou le remplacement de composants.

Utilisateur	La personne qui a la possession de l'aéronef ou du système ATP, notamment à titre de propriétaire ou de locataire.
Aéronef à pilotage optionnel	Aéronef auquel est intégrée la technologie des ATP et qui conserve tout de même la possibilité d'être piloté par un pilote à bord utilisant les méthodes de commande conventionnelles.
Charge utile	Tous les éléments de l'aéronef qui ne sont pas nécessaires au vol, mais qui sont emportés dans le but d'atteindre les objectifs d'une mission particulière. On peut y trouver des sous-systèmes comme des dispositifs de renseignement et de surveillance, des relais de communication, des capteurs, du fret et des caméras.
Opérateur de charge utile	Personne ayant reçu une formation sur l'utilisation du système formé de la charge utile.
Visibilité radioélectrique directe	Limite du contact électronique direct point à point entre un émetteur et un récepteur en fonction du matériel utilisé et des conditions existantes.
Portée	Distance de la visibilité directe entre le radar et chaque cible illuminée.
Temps réel	Une opération ou une activité se déroule en temps réel si les temps de réponse entrent dans une plage de variation de réaction étroitement définie par une source extérieure (ce temps de réponse est habituellement égal à une fraction de seconde).
Reconnaissance	Une mission entreprise en vue d'obtenir, par observation visuelle ou autres méthodes de détection, des renseignements à propos des activités et des ressources d'une cible d'intérêt, ou pour recueillir des données concernant les caractéristiques météorologiques ou hydrographiques d'une région particulière.
Acquisition courante de pièces de rechange	Une exigence concernant la disponibilité des pièces de rechange indiquant que la pièce de rechange est requise à destination partout en Amérique du Nord dans les 30 jours.
Durée de vie	Tout composant qui comporte un type d'exigence de durée de vie, comme une révision ou une inspection majeure, ou une limite de durée de vie exprimée en jour calendrier, heures de vol, cycles, atterrissages ou toute autre combinaison.
Unités SI	Toutes les unités physiques et leurs abréviations sont, sauf indication contraire, définies dans le Système international d'unités (Unités SI).
Distance oblique	La distance mesurée le long d'une ligne entre l'antenne radar et la cible (entre deux points qui ne sont pas au même niveau, par rapport à un repère de hauteur spécifique.
Radar à ouverture synthétique Spotlight	Obtient une image à plus haute résolution puisque l'antenne est fixée dans une direction, gardant le faisceau sur la cible au moment à mesure que la plateforme se déplace.
Angle de strabisme	L'angle par lequel la transmission est compensée par rapport à la surface plane normale de l'antenne.
STANAG	Accords de normalisation OTAN
Carte-bande	Le faisceau de l'antenne est pointé vers un angle d'azimut fixé et la trace au sol est illuminée, traçant une bande sur le sol à mesure que la plateforme se déplace.

Surveillance	L'observation systématique de l'espace aérien, du sol et du sous-sol, des lieux, des personnes ou des choses, de manière visuelle, sonore, électronique, photographique ou autres.
Commutation	L'opération consiste en la réalisation d'un transfert du commandement et du contrôle de l'ATP d'un canal de liaison des données à un autre canal au sein du même UCS. Référence : USAR.U1617.
Parcours	Un parcours est la position actuelle d'un objet d'intérêt et son déplacement fondé sur des mesures, ou la prévision de sa position future fondée sur des estimations.
Roulement	Le roulement indique un transfert d'une mission ou une patrouille de surveillance en particulier, ses activités et responsabilités, d'un élément d'aviation à un autre. Un roulement comprend le transfert numérique de tous les fichiers de suivi et des autres renseignements nécessaires pour la nouvelle plateforme afin de s'acquitter des tâches de la mission sans interrompre la couverture.
station de contrôle de mission	Une installation ou un dispositif à partir duquel l'ATP et la charge utile sont contrôlés et surveillés pendant toutes les phases du vol.
Dommages substantiels	Dommages ou défaillance qui ont des effets négatifs sur la robustesse structurelle, la performance ou les caractéristiques de vol de l'aéronef et qui nécessiteraient normalement des réparations majeures ou le remplacement de l'élément endommagé. Une défaillance du moteur ou des dommages qui se limitent à un moteur si un seul moteur tombe en panne ou est endommagé, la déformation des carénages ou du capot, un revêtement bosselé, des petits trous dans le revêtement ou le tissu, les dommages causés par le sol au rotor ou aux pales, et les dommages au train d'atterrissage, aux roues, aux pneus, aux volets, aux accessoires du moteur, aux freins ou à l'extrémité des ailes ne sont pas considérés comme des « dommages substantiels » aux fins de cette section.
Système d'aéronef sans pilote	Un système ATP qui comprend un ou plusieurs ATP, un ou plusieurs postes de commande des ATP et tout autre élément de système ATP nécessaires pour permettre la réalisation d'un vol comme une liaison des données de commandement et de contrôle, un système de communication et les éléments de décollage et d'atterrissage. Il peut y avoir de multiples ATP, UCS, liaisons de données et éléments de décollage et d'atterrissage au sein d'un système ATP.
Système de navigation aérienne INS-GNSS étroitement couplé (intégré)	Un système qui interprète et surveille les pseudodistances individuellement en fonction des renseignements inertiels afin d'empêcher les erreurs de pseudodistance d'entraîner des violations de l'intégrité du système.
Aéronef télépilote	Un aéronef qui est conçu pour effectuer des vols sans équipage humain à bord et qui ne transporte pas d'effectif, et qui est <ul style="list-style-type: none"> - capable d'un vol soutenu par des moyens aérodynamiques; - commandé à distance ou qui vole automatiquement par l'entremise d'un profil de vol préprogrammé; - réutilisable.

Visibilité directe	Contact visuel sans aide (sauf les verres de correction et/ou les lunettes de soleil) avec l'aéronef afin de conserver la commande opérationnelle de l'aéronef, de connaître sa position et d'être en mesure de balayer du regard l'espace aérien où il est utilisé pour repérer et éviter la circulation aérienne ou des objets.
Imagerie vidéo	Des images, avec des métadonnées recueillies selon une séquence temporelle dans un format d'imagerie animée standard, qui est géré comme objet défini et présenté en séquence.
Acquisition de pièces de rechange en cas d'arrêt de travail	Une exigence concernant la disponibilité des pièces de rechange indiquant que la pièce de rechange est requise à destination partout en Amérique du Nord dans les 5 jours.

Tout au long du présent énoncé des travaux, le terme « devoir » est une instruction (obligatoire), le terme « devrait » est permissif et « pourra » est explicatif. Le terme « Canada » fait référence au gouvernement du Canada.

Documents de référence

Les documents suivants fournissent une orientation supplémentaire au présent énoncé des travaux.

- Règlement de l'aviation canadien. <https://www.tc.gc.ca/fra/lois-reglements/reglements-dors96-433.html>
- *Manuel des espaces aériens désignés*. http://www.navcanada.ca/FR/products-and-services/Documents/DAH_Current_FR.pdf
- Réglementation de la FAA. https://www.faa.gov/regulations_policies/faa_regulations/
- *Manuel d'information aéronautique de Transports Canada (AIM de TC)*. <https://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/publications/tp14371-menu-3092.htm>
- *Spécifications techniques canadiennes CAN-TSO*. <http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/servreg/rac/partie5-normes-537-menu-3244.htm>
- Liste des CAN-TSO et ETSO (normes techniques) communes. <https://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/normes/int-3970.htm>
- Accords de normalisation OTAN (STANAG) 4671, Édition 2 / Édition A, Version 1 de l'AEP-4671 – Critères de navigabilité pour les Systèmes et les véhicules aériens sans pilote. <http://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html>
- Normes de rendement américaines des produits à émission de lumière. <https://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=f1fdee43f5e7d5cc53188d43d13f6fb6&mc=true&node=pt21.8.1040&rqn=div5>

Sollicitation No. - N° de l'invitation T8493-150035/C Ébauche de DP	And. No. - N° de la modif. File No. - N° du dossier	Buyer ID - Id de l'acheteur 004C/AG CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
--	--	---

Contents

PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 – CRITERES TECHNIQUES OBLIGATOIRES..... 2

PIÈCE JOINTE 2 DE LA PARTIE 4 — CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS..... 23

PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4 – CRITERES TECHNIQUES OBLIGATOIRES

Dans sa soumission, le soumissionnaire doit se conformer aux critères techniques obligatoires suivants et fournir les documents nécessaires pour démontrer la conformité. Toute soumission qui ne répond pas aux critères techniques obligatoires suivants sera déclarée non conforme. Chaque critère doit être traité individuellement. En présentant sa soumission, le soumissionnaire certifie qu'il répond à toutes les exigences obligatoires de l'appel de soumissions, des dispositions du contrat, et de l'énoncé des travaux à l'Annexe A, y compris les exigences qui ne font pas partie de la présente évaluation des soumissions aux fins des critères techniques obligatoires.

La définition des « autres documents à l'appui » comprend les rapports d'ingénierie, les données/rapports sur les essais en vol, les attestations d'ingénierie et les autres documents techniques et opérationnels à l'appui, mais ne comprend pas les renseignements de vente et de marketing.

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
Exigences liées aux facteurs opérationnels					
1.	Le SATP doit détenir une certification de navigabilité d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.	Une copie non modifiée de la certification de navigabilité aérienne de la part de l'autorité civile ou militaire de navigabilité.			
2.	Le SATP doit avoir reçu une approbation opérationnelle (p. ex. un COAS ou un certificat de navigabilité) d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.	Une copie non modifiée d'une approbation opérationnelle, p. ex. COAS ou certificat de navigabilité.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
5.	Les soumissionnaire doivent fournir un rapport d'état pour tous les composants à durée de vie limitée ou déterminée selon le calendrier, le temps, le cycle ou le nombre d'atterrissages, indiquant le numéro de pièce et le numéro de série et les calendriers TSN et TSO, les cycles, le nombre d'atterrissages et temps en service applicables pour chaque composant ou chaque structure de la cellule, du moteur et de l'hélice (pour les aéronefs usagés uniquement).	Une copie du rapport d'étape.			Cet élément sera coté à l'ID n° 5 de la pièce jointe 2 de la partie 4, ci-bas.
8.	La disponibilité globale du SATP ne doit pas être inférieure à 20 heures par mission, 40 heures par semaine et 500 heures par année pour chaque ATP.	Déclaration de fiabilité du SATP de la part du fournisseur, appuyée par des données historiques de maintenance ou une analyse de l'ingénierie. Doit comprendre au minimum tous les renseignements demandés dans la colonne « Commentaires » du numéro de l'élément dans l'EDT, section 12.8.8 de la pièce jointe 2 à la partie 4 de la demande de soumissions.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
9.	Le SATP doit être doté au minimum d'un système de navigation redondant, y compris d'instruments du MCS qui permettent au SATP de fonctionner jusqu'à une latitude de 72 degrés Nord, durant toutes les phases du vol (p. ex. décollage, vol de croisière, approche et atterrissage) sous les règles de vol aux instruments (IFR).	Fournir un certificat, des spécifications techniques ou autres documents à l'appui qui illustrent que le SATP est doté de l'équipement spécifié lui permettant de fonctionner en toute sécurité conformément aux IFR de jour et de nuit.			
Exigences relatives aux aéronefs télépilotés					
11.	<p>Chaque ATP doit être capable de voler à au moins 500 milles marins, attendre au-dessus du point d'atterrissage pendant cinq (5) heures puis retourner au point de départ (distance d'aller-retour de 1 000 NM plus la distance du vol d'attente) à pleine charge et avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul).</p> <p>Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.</p>	<p>Fournir un scénario, soutenu par un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui, qui illustre que l'ATP individuel est capable de voler à au moins 500 milles marins, d'attendre au-dessus du point d'atterrissage pendant cinq (5) heures puis de retourner au point de départ (distance d'aller-retour de 1 000 NM plus la distance du vol d'attente) à pleine charge et avec une réserve de carburant pour deux heures.</p>			<p>Cet élément devrait être inclus dans un document sur la performance, généré soit à partir d'un modèle, soit au moyen de calculs.</p> <p>La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.</p>

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
12.	<p>L'autonomie totale de chaque ATP doit être d'au moins 1 400 milles marins à pleine charge et avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul).</p> <p>Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.</p>	Fournir un scénario, soutenu par un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui, qui illustre que chaque ATP possède une autonomie totale d'au moins 1 400 NM à pleine charge utile, avec une réserve de carburant pour deux heures.			<p>Cet élément devrait être inclus dans un document sur la performance, généré soit à partir d'un modèle, soit au moyen de calculs.</p> <p>La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.</p>
13.	Chaque ATP doit être capable de décoller d'une piste en dur et d'y atterrir avec une distance utilisable au décollage (TODA) et une distance utilisable à l'atterrissage (LDA) minimales de 5 000 pieds et un coefficient canadien de frottement sur piste (CRFI) minimal de 0,5, au poids maximal au décollage.	Fournir un certificat, des spécifications techniques, un manuel d'exploitation ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque ATP est capable de décoller d'une piste en dur et d'y atterrir avec une distance utilisable au décollage (TODA) et une distance utilisable à l'atterrissage (LDA) minimales de 5 000 pieds et un coefficient canadien de frottement sur piste (CRFI) minimal de 0,5, au poids maximal au décollage.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
15.	Chaque ATP doit être muni d'un plafond de service d'au moins 15 000 au-dessus du niveau moyen de la mer (NMM).	Fournir un certificat, un extrait du manuel d'exploitation de l'ATP, des spécifications techniques, un manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque ATP a un plafond de service d'au moins 15 000 pieds au-dessus du NMM.			
18.	Chaque ATP doit être muni de feux de position et anti-collision qui satisfont aux exigences de l'AEP-4671 USAR.1385 à USAR.1401, inclusivement.	Fournir un certificat, des spécifications techniques ou autres documents à l'appui qui illustrent que les feux de position et anti-collision de chaque ATP répondent aux exigences de l'AEP-4671 USAR.1385 à USAR.1401, inclusivement.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
19.	Chaque ATP doit être capable de voler à une température extérieure ambiante de -55 °C à +35 °C.	Fournir des certificats d'essais environnementaux du matériel, des extraits des spécifications, un manuel d'exploitation ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque ATP est capable de voler à une température extérieure ambiante de -55 °C à +35 °C.			
20.	Chaque ATP doit être capable de supporter une température d'entreposage de -30 °C à +35 °C pendant une période allant jusqu'à 12 heures, et pouvoir ensuite bien démarrer et être déployé.	Fournir des certificats d'essais environnementaux du matériel, des extraits des spécifications, un manuel d'exploitation ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque ATP est capable de supporter une température d'entreposage de -30 °C à +35 °C pendant une période allant jusqu'à 12 heures, et de pouvoir, ensuite, bien démarrer et être déployé.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
27.	Chaque ATP doit être muni d'un système de récupération automatique pouvant être programmé par l'opérateur et conforme à l'AEP-4671 des USAR. U1412 (a)(1) et (2), et (b) à (f) inclusivement.	Fournir un certificat, des spécifications techniques, un manuel applicable ou autres documents à l'appui qui illustrent que le système de récupération automatique pouvant être programmé par l'opérateur dans chaque ATP est conforme à l'AEP-4671 des USAR. U1412 (a)(1) et (2), et (b) à (f), inclusivement.			
28.	Chaque ATP doit être muni d'un enregistreur de vol à bord, qui est conforme au STANAG 4671 Édition 1 ou à l'AEP-4671 USAR. 1459.	Fournir un certificat, des spécifications techniques ou autres documents à l'appui qui illustrent que l'enregistreur de vol à bord de chaque ATP est conforme au STANAG 4671 Édition 1 USAR. 1459 ou à l'AEP-4671 USAR. 1459.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
31.	Le système d'indication de cap de chaque ATP doit pouvoir fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 72 degrés de latitude nord et dans un état sous tension au sol ou en vol.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système d'indication de cap de chaque ATP peut fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 72 degrés de latitude Nord et dans un état sous tension au sol ou en vol.			
35.	<p>L'avionique de chaque ATP doit comprendre un système de surveillance dépendante automatique (entrée et sortie ADS-B) utilisant un squitter long de 1090 MHz avec diversité d'antenne qui répond aux exigences techniques du système ADS-B spatial d'Aireon.</p> <p>L'altitude-pression signalée pour la sortie ADS-B et les transpondeurs Mode C/S doit provenir de la même source.</p>	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> le système de surveillance dépendante automatique (entrée et sortie ADS-B) utilise un squitter long de 1090 MHz avec diversité d'antenne; la sortie ADS-B répond aux exigences techniques du système ADS-B spatial d'Aireon; l'altitude-pression signalée pour la 			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
		sortie ADS-B et les transpondeurs Mode C/S proviennent de la même source.			
43.	Chaque ATP doit avoir une procédure d'arrêt moteur conforme à l'AEP-4671 USAR.U1413.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que l'ATP a une procédure d'arrêt moteur conforme à l'AEP-4671 USAR.U1413.			
47.	Chaque ATP doit avoir une capacité de chargement interne excédentaire de 25 litres en volume, de 25 kilogrammes en masse et de 500 watts en énergie. L'excédent s'applique au système proposé, y compris tout l'équipement obligatoire et la charge utile.	Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
Exigences de la charge utile et des capteurs					
52.14	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images haute résolution en bande sans fin, avec une résolution de 3 m ou de plus haute qualité, à une portée de 30 km ou plus et à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
52.15	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images basse résolution en bande sans fin pour une zone de couverture étendue, avec une résolution de 10 m ou moins et une fauchée de 28 km ou plus, à une portée d'au moins 35 km à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
52.16	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images SAR avec un angle de strabisme de ±30 degrés.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
52.17	Le radar à synthèse d'ouverture (SAR) doit produire des images SAR Spotlight haute résolution, avec une résolution de 0.6 m ou de plus haute qualité, à une portée de 20 km ou plus.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
52.20	L'ISAR doit produire des images ISAR d'une résolution de 1 m ou de plus haute qualité, à une distance d'au moins 15 km.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar, des spécifications techniques, le manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.3	Le système de caméra IR/EO doit avoir un champ de vision d'un azimut de 360 degrés, élévation ≥ + 90 à - 120 degrés (référence : zéro degré vers l'avant).	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.4	Le système de caméra IR/EO doit signaler l'emplacement de la cible en coordonnées géographiques (latitude, longitude et altitude), avec une erreur de pointage géographique inférieure à 10 mètres à une distance oblique de 5 kilomètres.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.5	Le système de caméra IR/EO doit avoir une limite de résolution au sol de valeur de 30 mètres ou mieux à une distance de 10 kilomètres.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.11	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra équilibrant les couleurs lumière du jour, conforme aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Haute définition (1920 x 1080 pixels) Distances focales 8,6 – 154 mm Zoom continu Champs de vision : 31,2° à 1,8° - 1080 p 	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques, le manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.12	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un imageur thermique infrarouge haute définition (IR HD), conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infrarouge moyen refroidi • Haute définition (1280 x 1024 pixels) • Zoom par paliers six champs de vision 35,5° à 1,2° • Pas de pixel de 15 µm 	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.</p>			
53.13	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra Dual Channel Spotter, couleur et infrarouge de courte longueur d'onde (IRCL), conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositif de formation d'image de couleur haute définition (1920 x 1080 pixels) • Imageur visible (VIS)/IRCL (640 x 480 pixels) • Distance focale de 600, 1 000, 1 500 mm (palier) 	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.</p>			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.14	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra Daylight Colour Spotter conforme aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Type : CMOS Résolution : 1920 x 1080 pixels Distance focale de 600, 100, 1 500 mm (palier) Champs de vision : 1,1° à 0,43° – 1080 pixels 	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.15	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une caméra à zoom faible luminosité, conforme aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Type : EMCCD Résolution : 640 x 480 pixels Champ de vision : 40,8° à 2,4° 	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.16	Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un télémètre laser conforme aux spécifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ANSI catégorie 1, sans danger pour l'œil Longueur d'onde : 1 540 nm Portée : 20 km Fréquence d'impulsion : 12 impulsions par minute Précision : ± 6 m Résolution : ± 2 m 	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.17	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'un illuminateur laser de couverture étendue conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Large divergence • Longueur d'onde : 860 nm • Diode, catégorie IV • Puissance : 720, 360 mW/3 • Modes : continu, pulsé • Puissance à faisceaux dirigés : 350 mW/3 ou 700 mW/3 réglable • Fournit une couverture pour le champ de vision de la caméra Low Light Spotter 	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.</p>			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.18	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni d'une fonction de poursuite vidéo avancée conforme aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispositif de poursuite vidéo avancée Fonctionnalité sur le flux vidéo de tous les capteurs imageurs Mode de détection de cibles automatique et de poursuite vidéo et géolocalisation automatisées 	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.</p>			
53.19	<p>Le système de caméra IR/EO doit être muni des composantes suivantes pour faciliter la précision du pointage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure inertielle (UMI) intégrée et récepteur du système mondial de localisation (GPS) Modes de pilotage automatique et semi-automatique GeoPointing, GeoLocation, GeoFocus et GeoScan Erreur de localisation de la cible (ELC) inférieure à 10 m à une distance oblique de 5 km et ELC inférieure à 20 m à une distance oblique de 10 km 	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.</p>			

Sollicitation No. - N° de l'invitation
T8493-150035/C Ébauche de DP
Client Ref. No. - N° de réf. du client

And. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier

Buyer ID - Id de l'acheteur
004C/AG
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/ Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.27	La tourelle IR/EO doit avoir une ligne de stabilisation de < 5 µradians.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.28	La vitesse d'orientation de l'élévation et de l'azimut de la tourelle IR/EO doit être d'au moins 0 - 60 ° par seconde.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.29	La plage horizontale de la visibilité directe continue de la tourelle IR/EO doit être de 360 °.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
53.30	La plage verticale de la visibilité directe de la tourelle IR/EO doit être de + 90° à - 120°.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
53.36	Le système de caméra IR/EO doit pouvoir fonctionner selon les spécifications et les paramètres de vol suivants : <ul style="list-style-type: none"> Vitesse sol : 70 kts à 350 kts Altitude du vol : 500 pi à 30 000 pi (au-dessus du niveau de la mer) 	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système de caméra IR/EO, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système est conforme aux spécifications demandées.			
54.1	Le SIA doit être conforme à la norme de l'Association internationale de signalisation maritime (AISM).	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du SIA, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le SIA est conforme à la norme de l'Association internationale de signalisation maritime (AISM).			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
56.2	La résolution du système photographique doit être d'au moins 100 MP, avec une distance minimale de la surface terrestre de 2,5 po (5 cm) et un champ de vision de l'image d'au moins 800 x 500 m à 3 000 pi d'altitude.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du système photographique, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent qu'à 3 000 pi d'altitude : <ul style="list-style-type: none"> la résolution du système photographique est d'au moins 100 MP; la distance minimale de la surface terrestre est de 2,5 po (5 cm); le champ de vision de l'image est d'au moins 800 x 500 m. 			
Exigences de liaison de données					
66	Le système de communications par satellite à bande L doit offrir la fonction de transmission bilatérale simultanée de la voix et de données (duplex intégral) entre l'ATP et la station terrestre dans tout l'espace aérien canadien jusqu'à 72 degrés de latitude nord.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système de communications par satellite à bande L est conforme aux spécifications demandées.			
67.	Le système de communications par satellite à bande L doit supporter un débit binaire minimal de 200 kbit/s (entrée) et 400 kbit/s (sortie).	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système de communications par satellite à bande L est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
69.	Le système de communications par satellite en bande Ku ou en bande Ka doit offrir la fonction de transmission bilatérale simultanée de la voix et de données (duplex intégral) entre l'ATP et la station terrestre dans tout l'espace aérien canadien jusqu'à 72 degrés de latitude nord.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système de communications en bande Ku ou en bande Ka est conforme aux spécifications demandées.			
70.	Le système de communications par satellite en bande Ku ou en bande Ka doit supporter un débit binaire minimal de 500 kbit/s (entrée) et 4 kbit/s (sortie).	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système de communications en bande Ku ou en bande Ka est conforme aux spécifications demandées.			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
Exigences pour la station de contrôle de mission					
74.	<p>Chaque MCS doit être conforme à l'ensemble des normes du STANAG 4671 Édition 1, sous-partie I (USAR.1701 à USAR.1887 inclusivement) (cette exigence ne s'applique pas au CLR).</p> <p>Un enregistreur vocal et un enregistreur de données du MCS doivent être fournis.</p>	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du SATP proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> chaque MCS est conforme à l'ensemble des normes du STANAG 4671 Édition 1, sous-partie I (USAR.1701 à USAR.1887, inclusivement); un enregistreur vocal et un enregistreur de données du MCS sont fournis. 			
Plan de gestion de la qualité (Section 7.4 de l'EDT)					
7.4	<p>Avec ses propositions, le soumissionnaire doit fournir une preuve objective qu'il a en place un système de gestion de la qualité conforme à ISO 9001:2015 ou une version ultérieure, ou qu'il a reçu une acceptation officielle d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.</p>	<p>Fournir une preuve objective que le soumissionnaire a en place un système de gestion de la qualité conforme à ISO 9001:2015 ou une version ultérieure, ou qu'il a reçu une acceptation officielle d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire.</p>			

ID	Exigence obligatoire	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire (Comment l'exigence est-elle satisfaite)	Page de référence de l'appel d'offres/Paragraphe no	Réponse du soumissionnaire
Entretien et soutien technique (Section 12 de l'EDT)					
12.1	Le soumissionnaire doit fournir un plan d'entretien (PE) qui comprend un programme et un calendrier d'entretien détaillés.	PE inclus			
12.2	Le PE doit comprendre une section « Entretien à long terme » qui décrit quel soutien le soumissionnaire offrira au Canada pour entretenir le SATP durant sa durée de vie prévue.	Le PE comprend une section « Entretien à long terme » qui décrit quel soutien le soumissionnaire offrira au Canada pour entretenir le SATP durant sa durée de vie prévue.			
12.8	Le soumissionnaire doit fournir un modèle de sécurité du système (MSS) et une évaluation de l'admissibilité pour le SATP, conformément à l'EDT.	Le MSS comprend les éléments 1 à 4 de la section 12.8 de l'EDT.			Voir la section « Modèle de sécurité du système et admissibilité » à la fin de la pièce jointe 2 de la partie 4. Ces renseignements seront cotés pour l'élément 12.8 de la pièce jointe 2 de la partie 4.

PIÈCE JOINTE 2 DE LA PARTIE 4 — CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS

La soumission technique sera évaluée et cotée selon les critères d'évaluation suivants.

Pointage maximal : 1565

Pour chaque critère de l'évaluation cotée, des points seront alloués plutôt que soustraits. Cela signifie que les évaluateurs détermineront une note pour chaque soumissionnaire en décidant si les renseignements fournis dans la soumission méritent l'attribution de points.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
Exigences liées aux facteurs opérationnels							
3.	Un certificat de type devrait avoir été délivré par une autorité de l'aviation civile pour les moteurs du SATP.	20	Une copie non modifiée de la certification de l'autorité de l'aviation civile appropriée est fournie = 20 points. Une copie non modifiée de la certification de l'autorité de l'aviation civile appropriée n'est pas fournie = 0 point.	Une copie non modifiée de la certification de l'autorité de l'aviation civile appropriée.			
4.	Un certificat de type devrait avoir été délivré par une autorité de l'aviation civile pour les hélices du SATP.	20	Une copie non modifiée de la certification de l'autorité de l'aviation civile appropriée est fournie = 20 points. Une copie non modifiée de la certification de l'autorité de l'aviation civile appropriée n'est pas fournie = 0 point.	Une copie non modifiée de la certification de l'autorité de l'aviation civile appropriée.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
5	La cellule et les composants de l'ATP devraient présenter un nombre d'heures d'exploitation minimal depuis la mise en service initiale (TSN) au moment de la livraison au Canada. Consulter le rapport d'étape fourni par le soumissionnaire conformément au critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4 de l'énoncé des besoins.	10	Moins de 50 heures TSN = 10 pts Entre 51 heures et 500 heures TSN = 8 pts Entre 501 heures et 1 000 heures TSN = 6 pts Plus de 1 001 heures TSN = 2 pts	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			Si le nouvel aéronef reçoit le pointage maximal pour les sections 5 à 5.i inclusivement = 150 points.
5.a	Moteur n° 1	10	Moins de 50 heures TSN = 10 pts Entre 51 heures et 500 heures TSN = 8 pts Entre 501 heures et 1 000 heures TSN = 6 pts Plus de 1 001 heures TSN = 2 pts	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			Pointage total maximal de 10 points pour tous les moteurs. S'il y a plus d'un moteur, la note = pointage total des moteurs / nombre de moteurs.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
5.b	Moteur n° 2 (s'il y a lieu)		Moins de 50 heures TSN = 10 pts Entre 51 heures et 500 heures TSN = 8 pts Entre 501 heures et 1 000 heures TSN = 6 pts Plus de 1 001 heures TSN = 2 pts	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			Pointage total maximal de 10 points pour tous les moteurs. S'il y a plus d'un moteur, la note = pointage total des moteurs / nombre de moteurs.
5.c	Hélice n° 1 (s'il y a lieu)	10	Moins de 50 heures TSN = 10 pts Entre 51 heures et 500 heures TSN = 8 pts Entre 501 heures et 1 000 heures TSN = 6 pts Plus de 1 001 heures TSN = 2 pts	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			Pointage total maximal de 10 points pour toutes les hélices. S'il y a plus d'une hélice, la note = pointage total des hélices / nombre d'hélices.
5.d	Hélice n° 2 (s'il y a lieu)		Moins de 50 heures TSN = 10 pts Entre 51 heures et 500 heures TSN = 8 pts Entre 501 heures et 1 000 heures TSN = 6 pts Plus de 1 001 heures TSN = 2 pts	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			Pointage total maximal de 10 points pour toutes les hélices. S'il y a plus d'une hélice, la note = pointage total des hélices / nombre d'hélices.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
5.e	Cellule d'aéronef et tous les composants dont la durée de vie est contrôlée.	40	Pourcentage restant de la durée de vie >75 % = 6 pts. >80 % = 10 pts. >90 % = 20 pts. 100 % = 40 pts.	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			
5.f	Moteur n° 1, y compris tous les composants internes et accessoires externes à durée de vie limitée.	40	Pourcentage restant de la durée de vie >75 % = 6 pts. >80 % = 10 pts. >90 % = 20 pts. 100 % = 40 pts.	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			S'il y a plus d'un moteur, la note = pointage total des moteurs / nombre de moteurs. Maximum 40 points.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
5.g	Moteur n° 2 (s'il y a lieu), y compris tous les composants internes et accessoires externes à durée de vie limitée.		Pourcentage restant de la durée de vie >75 % = 6 pts. >80 % = 10 pts. >90 % = 20 pts. 100 % = 40 pts.	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et camets de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			S'il y a plus d'un moteur, la note = pointage total des moteurs / nombre de moteurs. Maximum 40 points.
5.h	Hélice n° 1 (s'il y a lieu), y compris tous les composants internes à durée de vie limitée.	40	Pourcentage restant de la durée de vie >75 % = 6 pts. >80 % = 10 pts. >90 % = 20 pts. 100 % = 40 pts.	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et camets de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			S'il y a plus d'une hélice, la note = pointage total des hélices / nombre d'hélices. Maximum 40 points.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
5.i	Hélice n° 2 (s'il y a lieu), y compris tous les composants internes à durée de vie limitée.		Pourcentage restant de la durée de vie >75 % = 6 pts. >80 % = 10 pts. >90 % = 20 pts. 100 % = 40 pts.	Preuves de temps tirées des dossiers techniques et caméts de bord. Rapport d'étape, tel qu'exigé par l'énoncé des besoins, critère technique obligatoire 5, pièce jointe 1 de la partie 4.			S'il y a plus d'une hélice, la note = pointage total des hélices / nombre d'hélices. Maximum 40 points.
6.	Le SATP et l'utilisation d'un SATP pour la navigation d'un APO devraient être conçus et certifiés conformes à la norme STANAG 4671, édition 1 ou à la norme STANAG 4671, édition 2 / AEP-4671 édition A (norme de conception préférée).	90	Conçus et certifiés conformes à la norme STANAG 4671, Édition 1 — Critères de navigabilité pour les systèmes de véhicules aériens sans pilote, ou à la norme STANAG 4671, Édition 2 / AEP-4671 Édition A Version 1 = 180 points.	Une copie non modifiée de la certification de navigabilité aérienne qui démontre la conformité à STANAG 4671 de la part d'une autorité civile ou militaire de navigabilité.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
10.	Le SATP doit être doté au minimum d'un système de navigation redondant qui consiste en un système de navigation par inertie (INS) et système mondial de navigation par satellite (GNSS) étroitement couplés utilisant le système de renforcement satellitaire, y compris des instruments du MCS qui permettent au SATP de fonctionner jusqu'à une latitude de 72 degrés Nord, durant toutes les phases du vol (p. ex. décollage, vol de croisière, approche et atterrissage) sous les règles de vol aux instruments (IFR).	40	<p>Le SATP est doté d'un système de navigation redondant qui consiste en un système de navigation par inertie (INS) et système mondial de navigation par satellite (GNSS) étroitement couplés utilisant le système de renforcement satellitaire, y compris des instruments du MCS qui permettent au SATP de fonctionner jusqu'à une latitude de 72 degrés Nord, durant toutes les phases du vol (p. ex. décollage, vol de croisière, approche et atterrissage) sous les règles de vol aux instruments (IFR).</p> <p>= 40 points</p> <p>Le SATP n'est pas doté d'un système de navigation redondant qui consiste en un système de navigation par inertie (INS) et système mondial de navigation par satellite (GNSS) étroitement couplés utilisant le système de renforcement satellitaire, y compris des instruments du MCS qui permettent au SATP de fonctionner jusqu'à une latitude de 72 degrés Nord, durant toutes les phases du vol (p. ex. décollage, vol de croisière, approche et atterrissage) sous</p>	Fournir un certificat, des spécifications techniques ou autres documents à l'appui qui illustrent que le SATP est doté de l'équipement de navigation spécifié.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			les règles de vol aux instruments (IFR). = 0 points				
Exigences relatives aux aéronefs télépilotés							
12.1.	L'autonomie minimale totale de chaque ATP devrait être supérieure à 1 400 milles marins à pleine charge, avec une réserve de carburant pour deux heures (à supposer que le vent est nul). Si l'ATP n'est pas certifié minimum de séparation verticale réduit (RVSM), les calculs de l'endurance et de l'autonomie doivent être fondés sur les altitudes en dehors de l'espace aérien RVSM.	30	Distance : <ul style="list-style-type: none"> • 1 400 à 1 600 NM = 5 pts • 1 601 à 1 800 NM = 10 pts • 1 801 à 2 000 NM = 15 pts • 2 001 à 2 200 NM = 20 pts • 2 201 à 2 400 NM = 25 pts • Plus de 2 400 NM = 30 pts 	Fournir un scénario, soutenu par un extrait du manuel d'exploitation de l'ATP proposé, les spécifications techniques de l'ATP, le manuel applicable ou d'autres documents à l'appui, qui illustrent que chaque ATP possède une autonomie totale d'au moins 1 400 milles marins à pleine charge utile, avec une réserve de carburant pour deux heures.			La charge utile complète comprend les éléments 52-55.5 dans l'énoncé des besoins, à l'Annexe A.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
14.	Chaque ATP devrait être muni d'une protection contre le givrage du dispositif d'admission qui satisfait aux exigences de l'AEP-4671 USAR. 1093.	40	Chaque ATP est muni d'une protection contre le givrage du dispositif d'admission qui satisfait aux exigences de l'AEP-4671 USAR. 1093 = 40 points. Chaque ATP n'est pas muni d'une protection contre le givrage du dispositif d'admission qui satisfait aux exigences de l'AEP-4671 USAR. 1093 = 0 point.	Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui décrivent la protection contre le givrage du dispositif d'admission et illustrent la conformité aux exigences de l'AEP-4671 USAR. 1093.			
16.	Chaque ATP devrait être muni de systèmes de protection contre le givre adaptés aux opérations continues de givrage léger.	40	Chaque ATP est muni de systèmes de protection contre le givre adaptés aux opérations dans des conditions continues de givrage léger. = 40 points Chaque ATP n'est pas muni de systèmes de protection contre le givre adaptés aux opérations dans des conditions continues de givrage léger. = 0 point	Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui décrivent les capacités des systèmes de protection contre le givre et illustrent que ces systèmes sont adaptés aux opérations dans des conditions continues de givrage léger.			Voir les exigences USAR.U1416 et USAR.U1419.

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
17.	Chaque ATP devrait être muni d'un système pouvant détecter le givrage de la cellule en vol et alerter l'opérateur.	20	Système pouvant détecter le givrage de la cellule en vol et alerter l'opérateur. = 20 points Aucun système pouvant détecter le givrage de la cellule en vol et alerter l'opérateur. = 0 point	Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque ATP est muni d'un système pouvant détecter le givrage de la cellule en vol et alerter l'opérateur.			
25.1.	Le pilote automatique devrait satisfaire aux exigences de l'AEP-4671 des USAR.U1490 et U1492.	10	Le pilote automatique satisfait aux exigences de l'AEP-4671 des USAR.U1490 et U1492 = 10 points. Le pilote automatique ne satisfait pas aux exigences de l'AEP-4671 des USAR.U1490 et U1492 = 0 point.	Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le pilote automatique satisfait aux exigences de l'AEP-4671 des USAR.U1490 et U1492.			
29.1	Chaque ATP devrait être muni d'un enregistreur de vol à bord, qui est conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459.	15	Chaque ATP est muni d'un enregistreur de vol à bord, qui est conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459 = 15 points. Chaque ATP n'est pas muni d'un enregistreur de vol à bord, qui est conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459 = 0 point.	Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que l'enregistreur de vol à bord de chaque ATP est conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
29.2	L'enregistreur de vol à bord devrait être muni d'un dispositif de repérage sous l'eau, conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459(d) (3).	10	<p>L'enregistreur de vol à bord est muni d'un dispositif de repérage sous l'eau conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459(d)(3) = 10 points.</p> <p>L'enregistreur de vol à bord n'est pas muni d'un dispositif de repérage sous l'eau conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459(d)(3) = 0 point.</p>	<p>Fournir des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que l'enregistreur de vol à bord de chaque ATP est muni d'un dispositif de repérage sous l'eau conforme à l'AEP-4671 USAR. 1459(d)(3).</p>			
32.	Le système d'indication de cap de chaque ATP devrait pouvoir fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 90 degrés de latitude nord et dans un état sous tension au sol ou en vol.	20	<p>Le système d'indication de cap de chaque ATP peut fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 90 degrés de latitude Nord et dans un état sous tension au sol ou en vol = 20 points.</p> <p>Le système d'indication de cap de chaque ATP ne peut pas fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 90 degrés de latitude Nord et dans un état sous tension au sol ou en vol = 0 point.</p>	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système d'indication de cap de chaque ATP peut fonctionner sans limitations opérationnelles ou dégradation des performances jusqu'à 90 degrés de latitude Nord et dans un état sous tension au sol ou en vol.</p>			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
37.	Chaque ATP devrait être muni d'un Système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage II (TCAS-II). Les données du TCAS devraient être transmises à la MCS et y être affichées.	35	Chaque ATP est muni d'un Système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage II (TCAS-II), et les données du TCAS sont transmises à la MCS et y sont affichées = 35 points. Chaque ATP n'est pas muni d'un Système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage II (TCAS-II), et les données du TCAS ne sont pas transmises à la MCS et n'y sont pas affichées = 0 point.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que : <ul style="list-style-type: none">chaque ATP est muni d'un Système d'avertissement de trafic et d'évitement d'abordage II (TCAS II);les données du TCAS sont transmises à la MCS et y sont affichées.			
38.	Chaque ATP devrait être muni d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact B (TAWS-B) et avoir une base de données terrain et aéroportuaire compatible avec la zone d'opérations, et les données du TAWS devraient être transmises à la MCS et y être affichées.	35	Chaque ATP est muni d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact B (TAWS-B) et a une base de données terrain et aéroportuaire compatible avec la zone d'opérations, et les données du TAWS sont transmises à la MCS et y sont affichées. = 35 points Chaque ATP n'est pas muni d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact B (TAWS-B) et n'a pas une base de données terrain et aéroportuaire compatible avec la zone d'opérations, et les données du	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que : <ul style="list-style-type: none">chaque ATP est muni d'un système d'avertissement et d'alarme d'impact B (TAWS-B);chaque ATP a une base de données terrain et aéroportuaire compatible avec la zone d'opérations;les données du TAWS sont transmises à la			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			TAWS ne sont pas transmises à la MCS et n'y sont pas affichées. = 0 point	MCS et y sont affichées.			
39.	Chaque ATP devrait être muni d'un avertisseur d'altitude, et l'ensemble des alertes et des signaux d'alarme devraient être transmis à la MCS et y être affichés.	30	<p>Chaque ATP est muni d'un avertisseur d'altitude, et l'ensemble des alertes et des signaux d'alarme sont transmis à la MCS et y sont affichés. = 30 points</p> <p>Chaque ATP n'est pas muni d'un avertisseur d'altitude, et l'ensemble des alertes et des signaux d'alarme ne sont pas transmis à la MCS et n'y sont pas affichés. = 0 point</p>	<p>Fournir un certificat ou un extrait du manuel d'exploitation de l'ATP proposé, des spécifications techniques ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que :</p> <ul style="list-style-type: none"> chaque ATP est muni d'un avertisseur d'altitude; l'ensemble des alertes et des signaux d'alarme sont transmis à la MCS et y sont affichés. 			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
48.	Chaque ATP devrait avoir une capacité de chargement interne excédentaire supérieure à 25 litres en volume, 25 kilogrammes en masse et 500 watts en énergie. L'excédent s'applique au système proposé, y compris tout l'équipement obligatoire et la charge utile.	42	<ul style="list-style-type: none">• Capacité excédentaire entre 25 et 50 litres = 2 points• Capacité excédentaire entre 51 et 100 litres = 4 points• Capacité excédentaire entre 101 et 150 litres = 6 points• Capacité excédentaire entre 151 et 200 litres = 8 points• Capacité excédentaire entre 201 et 250 litres = 10 points• Capacité excédentaire entre 251 et 300 litres = 12 points• Capacité excédentaire de plus de 300 litres = 14 points et <ul style="list-style-type: none">• Masse excédentaire entre 25 et 50 kilogrammes = 2 points• Masse excédentaire entre 51 et 100 kilogrammes = 4 points• Masse excédentaire entre 101 et 150 kilogrammes = 6 points• Masse excédentaire entre 151 et 200 kilogrammes = 8 points• Masse excédentaire entre 201 et 250 kilogrammes = 10 points• Masse excédentaire entre 251 et 300 kilogrammes = 12 points• Masse excédentaire de plus de 300 kilogrammes = 14 points et <ul style="list-style-type: none">• Puissance excédentaire entre 500 et 750 watts = 2 points• Puissance excédentaire entre 751 et 1 000 watts = 4 points• Puissance excédentaire entre 1 001 et 1 250 watts = 6 points• Puissance excédentaire entre 1 251 et 1 500 watts = 8 points	Fournir un extrait du manuel d'exploitation de l'ATP proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque ATP a une capacité de chargement interne excédentaire supérieure à 25 litres en volume, 25 kilogrammes en masse et 500 watts en énergie. L'excédent s'applique au système proposé, y compris tout l'équipement obligatoire et la charge utile.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			<ul style="list-style-type: none">• Puissance excédentaire entre 1 501 et 1 750 watts = 10 points• Puissance excédentaire entre 1 751 et 2 000 watts = 12 points• Puissance excédentaire de plus de 2 000 watts = 14 points				
50.	Chaque ATP devrait avoir une vitesse maximale supérieure à 100 nœuds.	33	<p>Vitesse maximale :</p> <ul style="list-style-type: none">• 100-110 nœuds = 3 points• 111-120 nœuds = 6 points• 121-130 nœuds = 9 points• 131-140 nœuds = 12 points• 141-150 nœuds = 15 points• 151-160 nœuds = 18 points• 161-170 nœuds = 21 points• 171-180 nœuds = 24 points• 181-190 nœuds = 27 points• 191-200 nœuds = 30 points Plus de 200 nœuds = 33 points	Fournir un extrait du manuel d'exploitation de l'ATP proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent la vitesse maximale de chaque ATP.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
Exigences de la charge utile et des capteurs							
52.2	Le radar de veille maritime devrait être muni d'une fonction de surveillance et de repérage air-air simultanés.	25	<p>Le radar de veille maritime est muni d'une fonction de surveillance et de repérage air-air simultanés. = 25 points</p> <p>Le radar de veille maritime n'est pas muni d'une fonction de surveillance et de repérage air-air simultanés. = 0 point</p>	Fournir des spécifications techniques, le manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le radar de veille maritime est muni d'une fonction de surveillance et de repérage air-air simultanés.			
52.5	Le repérage de l'élimination des échos fixes devrait avoir une portée de détection à distance de sécurité d'au moins 125 km à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	10	<p>Le repérage de l'élimination des échos fixes a une portée de détection à distance de sécurité d'au moins 250 km. = 10 points</p> <p>Le repérage de l'élimination des échos fixes a une portée de détection à distance de sécurité entre 125 et 250 km. = 5 points</p> <p>Le repérage de l'élimination des échos fixes a une portée de détection à distance de sécurité de moins de 125 km. = 0 point</p>	<p>Fournir des spécifications techniques, le manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le repérage de l'élimination des échos fixes a une portée de détection à distance de sécurité d'au moins 125 km.</p>			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
52.6	La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes devrait permettre de détecter une cible de trois mètres carrés à une portée de 14 km ou plus à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP.	10	<p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de trois mètres carrés à une portée de 28 km ou plus à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP. = 10 points</p> <p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de trois mètres carrés à une portée entre 14 et 28 km à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP. = 5 points</p> <p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de trois mètres carrés à une portée de 14 km à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP. = 0 point</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que la fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de trois mètres carrés à une portée d'au moins 14 km à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP.			
52.7	La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes devrait permettre de détecter une cible de 1 000 m² à une portée de 55 km ou plus à l'échelle de Beaufort 3, à	10	<p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de 1 000 m² à une portée de 110 km ou plus à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	l'altitude d'exploitation de l'ATP.		<p>d'exploitation de l'ATP. = 10 points</p> <p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de 1 000 m² à une portée de 55 à 110 km à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP. = 5 points</p> <p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de 1 000 m² à une portée de moins de 55 km à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP. = 0 point</p>	l'appui qui illustrent que la fonction de repérage de l'élimination des échos fixes permet de détecter une cible de 1 000 m ² à une portée d'au moins 55 km à l'échelle de Beaufort 3, à l'altitude d'exploitation de l'ATP.			
52.8	La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes devrait éliminer les échos fixes au sol et air-air.	10	<p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes élimine les échos fixes au sol et air-air = 10 points.</p> <p>La fonction de repérage de l'élimination des échos fixes n'élimine pas les échos fixes au sol et air-air = 0 point.</p>	<p>Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que la fonction de repérage de l'élimination des échos fixes élimine les échos fixes au sol et air-air.</p>			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
52.11	Le radar maritime devrait être en mesure de repérer 75 cibles ou plus simultanément.	10	<p>Le radar maritime est en mesure de repérer 150 cibles ou plus simultanément. = 10 points</p> <p>Le radar maritime est en mesure de repérer de 75 à 150 cibles simultanément. = 5 points</p> <p>Le radar maritime est en mesure de repérer moins de 75 cibles simultanément. = 0 point</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du radar proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le radar maritime est en mesure de repérer 75 cibles ou plus simultanément.			
Exigences de liaison de données							
59.1.	La liaison des données de commandement et de contrôle du SATP devrait être conforme aux exigences de l'AEP-4671, sous-partie H (USAR.U1601 à USAR.U1617 inclusivement).	30	<p>La liaison des données de commandement et de contrôle du SATP est conforme aux exigences de l'AEP-4671, sous-partie H (USAR.U1601 à USAR.U1617 inclusivement). = 30 points.</p> <p>La liaison des données de commandement et de contrôle du SATP n'est pas conforme aux exigences de l'AEP-4671, sous-partie H (USAR.U1601 à USAR.U1617 inclusivement). = 0 point.</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du SATP proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que la liaison des données de commandement et de contrôle du SATP est conforme aux exigences de l'AEP-4671, sous-partie H (USAR.U1601 à USAR.U1617 inclusivement).			
71.	Le SATP devrait être muni d'un système de communications par satellite b bande Ka/Ku	25	Le SATP est muni d'un système de communications par satellite b bande Ka/Ku capable de commutation	Fournir un certificat et/ou un extrait du manuel d'exploitation du SATP proposé, des			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	capable de commutation (itinérance) automatique entre les faisceaux de satellite en bande Ka et en bande Ku pour utiliser le « meilleur service existant ».		(itinérance) automatique entre les faisceaux de satellite en bande Ka et en bande Ku pour utiliser le « meilleur service existant » = 25 points Le SATP n'est pas muni d'un système de communications par satellite bibande Ka/Ku capable de commutation (itinérance) automatique entre les faisceaux de satellite en bande Ka et en bande Ku pour utiliser le « meilleur service existant » = 0 point	spécifications techniques du SATP, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le SATP est muni d'un système de communications par satellite bibande Ka/Ku capable de commutation (itinérance) automatique entre les faisceaux de satellite en bande Ka et en bande Ku pour utiliser le « meilleur service existant ».			
Exigences pour la station de contrôle de mission							
74.1.	Chaque MCS devrait satisfaire à toutes les exigences énoncées à la sous-partie I de l'AEP-4671, particulièrement USAR.U1701 à USAR.U1887 (cette exigence ne s'applique pas au CLR).	30	Chaque MCS satisfait à toutes les exigences énoncées à la sous-partie I de l'AEP-4671, USAR.U1701 à USAR.U1887 inclusivement. = 30 points. Chaque MCS ne satisfait pas à toutes les exigences énoncées à la sous-partie I de l'AEP-4671, USAR.U1701 à USAR.U1887 inclusivement. = 0 point.	Fournir un extrait du manuel d'exploitation du SATP proposé, des spécifications techniques, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que chaque MCS satisfait à toutes les exigences énoncées à la sous-partie I de l'AEP-4671, USAR.U1701 à USAR.U1887 inclusivement.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
85.	L'indicateur de déviation de direction de vol exigé en vertu de l'USAR.U1827 devrait permettre à l'opérateur de programmer la déviation acceptable.	15	<p>L'indicateur de déviation de direction de vol exigé en vertu de l'USAR.U1827 permet à l'opérateur de programmer la déviation acceptable. = 15 points.</p> <p>L'indicateur de déviation de direction de vol exigé en vertu de l'USAR.U1827 ne permet pas à l'opérateur de programmer la déviation acceptable. = 0 point</p>	Fournir un certificat et/ou un extrait du manuel d'exploitation du SATP proposé, des spécifications techniques du SATP, du manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que l'indicateur de déviation de direction de vol exigé en vertu de l'USAR.U1827 permet à l'opérateur de programmer la déviation acceptable.			
89.	Le système d'exploitation de données devrait effectuer une détection de changement cohérent pour comparer les données des capteurs de différents vols au-dessus de la même zone.	20	<p>Le système d'exploitation de données effectue une détection de changement cohérent pour comparer les données des capteurs de différents vols au-dessus de la même zone. = 20 points</p> <p>Le système d'exploitation de données n'effectue pas une détection de changement cohérent pour comparer les données des capteurs de différents vols au-dessus de la même zone. = 0 point</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques, d'un manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système d'exploitation de données effectue une détection de changement cohérent pour comparer les données des capteurs de différents vols au-dessus de la même zone.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
92.	<p>Le système d'exploitation de données devrait supporter l'importation de données externes et la fusion des données externes avec les données des capteurs de la charge utile en utilisant les normes ouvertes. Ceci comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> les données d'imagerie, y compris l'imagerie et les vidéos des caméras de jour et de nuit, les données radar et les données du SIA; les données de mesure, y compris les données de la spectroradiométrie imageante, les données sismiques, les données magnétiques et les données du SAR; les renseignements techniques, y compris les conditions ambiantes, la météo, les avis aux navigants (NOTAM); les données du satellite de renseignement géospatial, y compris les photographies aériennes, les données cartographiques et les données terrain; les données d'un support 	50	<p>Le système d'exploitation de données supporte l'importation de données externes et la fusion des données externes avec les données des capteurs de la charge utile en utilisant les normes ouvertes, y compris tous les types de données indiqués. = 50 points</p> <p>Le système d'exploitation de données supporte l'importation de données externes et la fusion des données externes avec les données des capteurs de la charge utile en utilisant les normes ouvertes, y compris au moins trois des types de données indiqués. = 25 points</p> <p>Le système d'exploitation de données ne supporte pas l'importation de données externes et la fusion des données externes avec les données des capteurs de la charge utile en utilisant les normes ouvertes = 0 point.</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques, d'un manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système d'exploitation de données supporte l'importation de données externes et la fusion des données externes avec les données des capteurs de la charge utile en utilisant les normes ouvertes, y compris les types de données indiqués.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	de source ouverte, les données d'Internet et les données scientifiques.						
93.	Le système d'exploitation de données devrait permettre d'interroger et de rechercher des données stockées.	20	<p>Le système d'exploitation de données permet d'interroger et de rechercher des données stockées = 20 points.</p> <p>Le système d'exploitation de données ne permet pas d'interroger et de rechercher des données stockées = 0 point.</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques, d'un manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que le système d'exploitation de données permet d'interroger et de rechercher des données stockées.			
Exigences liées aux données techniques							
96.1	Les INC devraient être conformes à l'AEP-4671 USAR. 1529.	30	<p>Les INC sont conformes à l'AEP-4671 USAR. 1529 = 30 points.</p> <p>Les INC ne sont pas conformes à l'AEP-4671 USAR. 1529 = 0 point.</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques, d'un manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que les INC sont conformes à l'AEP-4671 USAR. 1529.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
96.4	Les INC devraient contenir un plan de contrôle et de prévention de la corrosion (PCPC), conformément à l'AEP-4671 USAR.609 et AMC.609.	15	<p>Les INC contiennent un plan de contrôle et de prévention de la corrosion (PCPC), conformément à l'AEP-4671 USAR.609 et AMC.609 = 15 points.</p> <p>Les INC ne contiennent pas de plan de contrôle et de prévention de la corrosion (PCPC), conformément à l'AEP-4671 USAR.609 et AMC.609 = 0 point.</p>	Fournir un extrait du manuel d'exploitation, des spécifications techniques, d'un manuel applicable ou d'autres documents à l'appui qui illustrent que les INC contiennent un plan de contrôle et de prévention de la corrosion (PCPC), conformément à l'AEP-4671 USAR.609 et AMC.609.			
97.	Le soumissionnaire devrait fournir une liste principale d'équipement minimal (MMEL) et une liste d'écarts de configuration (LEC) pour le SATP complet.	20	<p>La liste principale d'équipement minimal (MMEL) et la liste d'écarts de configuration (LEC) pour le SATP complet sont fournies = 20 points.</p> <p>Seule la liste principale d'équipement minimal (MMEL) ou la liste d'écarts de configuration (LEC) pour le SATP complet est fournie = 10 points.</p> <p>Ni la liste principale d'équipement minimal (MMEL) ni la liste d'écarts de configuration (LEC) pour le SATP complet n'est fournie = 0 point.</p>	Liste principale d'équipement minimal (MMEL) et/ou liste d'écarts de configuration (LEC) fournies.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
105.1	Les manuels de vol du SATP devraient être conformes au STANAG 4671 Édition 1 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement ou l'AEP-4671 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement.	20	<p>Les manuels de vol du SATP sont conformes au STANAG 4671 Édition 1 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement ou à l'AEP-4671 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement = 20 points.</p> <p>Les manuels de vol du SATP ne sont pas conformes au STANAG 4671 Édition 1 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement ou à l'AEP-4671 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement = 0 point.</p>	Fournir des manuels de vol du SATP conformes au STANAG 4671 Édition 1 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement ou à l'AEP-4671 USAR.1581 à USAR.U1591 inclusivement = 20 points.			
Exigences de soutien et de formation, sections 11 et 12 de l'EDT							
EDT, section 11	Le soumissionnaire devrait fournir, avec sa proposition, un exemple de programme de formation pour un contrat antérieur de fourniture d'un SATP.	16	Le fournisseur a un programme de formation exhaustif qui couvre la formation applicable des pilotes, du personnel de maintenance, des responsables de l'entretien des systèmes de contrôle au sol et des opérateurs de charge utile, et qui comprend un calendrier et un plan de cours complet. Le programme de formation a été livré à un client antérieur, lequel a exprimé des commentaires positifs (les commentaires doivent être inclus). = 16 points	Fournir un exemple de programme de formation			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			<p>Le programme est complet et répond aux exigences ci-dessus, mais n'a pas encore été livré et passé en revue = 8 points</p> <p>Programme de formation incomplet (ne répond pas aux exigences ci-dessus) = 2 points</p>				
EDT, section 12.1.a	Le programme d'entretien doit prévoir une durée de fonctionnement maximale entre les inspections de maintenance planifiées du fuselage, des groupes motopropulseurs, des hélices et de la MCS.	50	<ul style="list-style-type: none"> Le programme d'entretien prévu permet de 100 à 125 heures de vol = 5 points Le programme d'entretien prévu permet de 126 à 150 heures de vol = 10 points. Le programme d'entretien prévu permet de 151 à 175 heures de vol = 15 points. Le programme d'entretien prévu permet de 176 à 200 heures de vol = 20 points. Le programme d'entretien prévu permet plus de 200 heures de vol = 25 points. <p>et</p> <ul style="list-style-type: none"> Le programme d'entretien prévu permet de 12 à 15 mois entre les inspections de maintenance planifiées = 5 points Le programme d'entretien prévu permet de 16 à 18 mois entre les inspections de maintenance planifiées = 10 points. 	Fournir le programme d'entretien illustrant la durée entre les inspections de maintenance planifiées du fuselage, des groupes motopropulseurs, des hélices et de la MCS.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			<ul style="list-style-type: none">Le programme d'entretien prévu permet de 19 à 21 mois entre les inspections de maintenance planifiées = 15 points.Le programme d'entretien prévu permet de 22 à 24 mois entre les inspections de maintenance planifiées = 20 points.Le programme d'entretien prévu permet plus de 24 mois entre les inspections de maintenance planifiées = 25 points				
EDT, section 12.1.b	Le programme d'entretien doit prévoir une durée de fonctionnement maximale entre les révisions moteurs.	50	<ul style="list-style-type: none">TBO du moteur à pistons entre 1 200 et 1 500 heures = 10 pointsTBO du moteur à pistons entre 1 501 et 1 800 heures = 20 pointsTBO du moteur à pistons entre 1 801 et 2 100 heures = 30 pointsTBO du moteur à pistons entre 2 101 et 2 400 heures = 40 pointsTBO du moteur à pistons de plus de 2 400 heures = 50 points ou <ul style="list-style-type: none">TBO du moteur à turbine entre 3 500 et 3 800 heures = 10 pointsTBO du moteur à turbine entre 3 801 et 4 100 heures = 20 pointsTBO du moteur à turbine entre 4 101 et 4 400 heures = 30 pointsTBO du moteur à turbine entre 4 401 à 4 700 heures = 40 pointsTBO du moteur à turbine de plus de 4 700 heures = 50 points	Fournir un programme d'entretien qui illustre le temps entre les révisions moteurs			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			<ul style="list-style-type: none"> TBO de tout module du moteur à turbine à conception modulaire entre 3 000 et 3 300 heures = 10 points TBO de tout module du moteur à turbine à conception modulaire entre 3 301 et 3 600 heures = 20 points TBO de tout module du moteur à turbine à conception modulaire entre 3 601 et 3 900 heures = 30 points TBO de tout module du moteur à turbine à conception modulaire entre 3 901 et 4 200 heures = 40 points TBO de tout module du moteur à turbine à conception modulaire de plus de 4 200 heures = 50 points 				
EDT, section 12.2	<p>La section « Entretien à long terme » du programme d'entretien fourni par le soumissionnaire devrait décrire quel soutien le soumissionnaire offrira au Canada pour entretenir le SATP durant sa durée de vie prévue.</p> <p>Le soutien en service complet comprend :</p> <ol style="list-style-type: none"> la capacité de fournir et d'expédier les pièces vers les emplacements de l'Amérique du Nord dans les délais définis 	39	<p>Le fournisseur offre un système intégral de soutien en service — 39 points</p> <p>Le fournisseur offre un système partiel de soutien en service — 3 points pour chacun des éléments 1 à 13 applicables</p>	Fournir un programme d'entretien qui décrit quel soutien le soumissionnaire offrira au Canada pour entretenir le SATP durant sa durée de vie prévue.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	<div>dans l'EDT/DORS, pour l'arrêt de travail et l'acquisition régulière de pièces; 2. un service à la clientèle et un représentant de service sur le terrain (RST) disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et 365 jours par année, par le biais d'un service téléphonique sans frais; 3. un représentant de service sur le terrain (RST) qualifié sur place en fonction des besoins, qui peut se déplacer à l'emplacement du SATP dans les 72 heures suivant la demande de service; 4. un inventaire des pièces de rechange (selon la liste des pièces de rechange recommandée par le soumissionnaire) pour soutenir les opérations du SATP définies dans l'EDT; 5. des installations de réparations autorisées de l'Amérique du Nord pour fournir un temps d'exécution rapide des</div>						

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	réparations et des révisions (R et R) des composants et pour réduire au minimum les frais d'expédition; 6. la disponibilité des composants de rechange; 7. la disponibilité des composants de location; 8. la diffusion des bulletins de service et des documents consultatifs pour aborder les problèmes de la flotte en service ou les modifications et améliorations; 9. des services de révision de toutes les publications techniques et opérationnelles, telles que le manuel de vol, les manuels d'entretien, les manuels des composants, etc.; 10. le soutien et les mises à jour logiciels et un système pour la gestion et la mise en œuvre opérationnelle; 11. le soutien technique nécessaire aux réparations;						

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	12. le soutien technique nécessaire aux modifications; 13. le matériel de servitude au sol et les outils spéciaux selon les listes fournies par le soumissionnaire.						
EDT, section 12.8	À l'aide du concept d'opération (CONOPS) indiqué dans l'EDT (point 5.1 de l'EDT), des scénarios de mission à l'Annexe E, et des exigences relatives aux SATP définies dans l'EDB, le soumissionnaire doit fournir un modèle de sécurité du système (MSS) et une évaluation de la pertinence du SATP précisant les points 12.8.1 à 12.8.9 inclusivement.		Points 12.8.1 à 12.8.9 = total de 300 points				

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
12.8.1	Heures d'utilisation totales du SATP	40	<ul style="list-style-type: none"> Moins de 50 000 heures = 0 pt Entre 51 000 et 100 000 heures = 10 pts Entre 101 000 et 150 000 heures = 20 pts Entre 151 000 et 200 000 heures = 30 pts Plus de 201 000 heures = 40 pts 				
12.8.2	Pertes de coque	20	<ul style="list-style-type: none"> Temps moyen entre les pertes de coque inférieur à 15 000 heures = 0 pt Temps moyen entre les pertes de coque supérieur à 20 000 heures = 10 pts Temps moyen entre les pertes de coque supérieur à 50 000 heures = 20 pts 				

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
12.8.3	Taux d'accidents	10	<ul style="list-style-type: none"> Taux de plus de 6,73 sur 100 000 heures de vol = 0 pt Taux égal ou inférieur à 6,73 sur 100 000 heures de vol = 10 pts 				Un <i>accident</i> correspond à une situation associée à l'utilisation d'un système d'aéronef sans pilote qui survient entre le moment où le système est activé pour le vol et le moment où le système est désactivé à la fin de la mission et lors de laquelle : (1) une personne subit une blessure grave ou décède; (2) l'aéronef a une masse au décollage maximale de 300 livres ou plus et subit des dommages importants dans des opérations sans combat.
12.8.4	Taux d'incidents	10	<ul style="list-style-type: none"> Le soumissionnaire ne possède aucune donnée sur les incidents ou n'a pas de système pour assurer le suivi des incidents aux fins d'établissement de rapports et d'analyse = 0 pt Le soumissionnaire fournit des données sur les incidents et possède un système pour assurer le suivi des incidents aux fins d'établissement de rapports et d'analyse = 10 pts 				Un incident correspond à une situation, autre qu'un accident, associée à l'utilisation d'un système d'aéronef sans pilote qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de son utilisation dans des opérations sans combat.
12.8.5	Certification de navigabilité	25	<ul style="list-style-type: none"> Certification de deux autorités de l'aviation civile ou autorités nationales 				

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			de navigabilité militaires = 10 points <ul style="list-style-type: none"> Certification d'au moins trois autorités de l'aviation civile ou autorités nationales de navigabilité militaires = 25 points 				
12.8.6	Problèmes liés à la sécurité du vol	10	<ul style="list-style-type: none"> Certains non résolus = 0 pt Tous résolus = 10 pts 				
12.8.7.	MSS	50	<ul style="list-style-type: none"> Tout scénario qui fait référence à des risques qui sont plus élevés que ceux acceptables d'après l'AEP-4671 de l'USAR: 1309 = 0 pt Tous les scénarios font référence à des risques qui sont égaux ou inférieurs à ceux acceptables d'après l'AEP-4671 de l'USAR: 1309 = 50 pts 				
12.8.8.	Évaluation de la pertinence	85	Profils de mission à l'Annexe E de l'EDT <ul style="list-style-type: none"> Tout profil de mission pour lequel il est déterminé que le SATP n'est pas parfaitement approprié = 0 point Le SATP est approprié pour tous les profils de mission = 25 points 				L'évaluation de la pertinence doit comprendre des données sur la fiabilité, fondées sur : <ul style="list-style-type: none"> le nombre de rapports de non-fonctionnement de l'exploitant par 1 000 heures; le nombre d'interruptions/retards mécaniques par 100 départs; le nombre de déposes non planifiées par 1 000 heures; le nombre d'arrêts en vol du moteur;

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			<p>Les données sur la disponibilité doivent démontrer une disponibilité minimale du SATP de 20 heures par mission, 40 heures par semaine et 500 heures par année.</p> <ul style="list-style-type: none">Disponibilité supérieure à 20 heures par mission, 40 heures par semaine et 500 heures par année = 20 points <p>Les données sur la fiabilité doivent démontrer que le SATP a une fiabilité lui permettant de voler au minimum 20 heures par mission, 40 heures par semaine et 500 heures par année.</p> <ul style="list-style-type: none">Fiabilité égale aux exigences = 0 pointSupérieure de 15 % = 15 pointsSupérieure de 25 % = 20 pointsSupérieure de 35 % = 25 pointsSupérieure de 45 % = 30 pointsSupérieure de 60 % = 40 points				<ul style="list-style-type: none">la moyenne des temps entre déposes non planifiées (MTBUR);la moyenne des temps de bon fonctionnement (MTBF);la moyenne des temps entre déposes (MTBR);la moyenne des temps avant défaillance (MTTF);la moyenne des temps de dépose (MTTR).

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
12.8.9.	Système de détection et d'évitement	50	<ul style="list-style-type: none"> Aucun système de détection et d'évitement = 0 pt Système de détection et d'évitement ayant la capacité de détecter les aéronefs coopératifs uniquement = 25 pts Système de détection et d'évitement ayant la capacité de détecter tant les aéronefs coopératifs que les aéronefs non coopératifs = 50 pts 				
Autres exigences désirables							
16	Le soumissionnaire devrait fournir des documents qui illustrent qu'il a livré avec succès jusqu'à cinq (5) projets de la même ampleur durant les dix (10) années précédant la date de clôture de l'appel de soumissions, pour des SATP de taille similaire et ayant des systèmes d'une complexité similaire.	10	2 points par projet, jusqu'à un maximum de 5 projets.	Fournir des preuves de réalisation de projets similaires durant les dix dernières années. Inclure le nom du client, les dates de début et de fin du projet, le nom du projet, le nom de référence du client, la description du projet, la valeur du projet en dollars, et une lettre de référence du client.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
17	Le soumissionnaire devrait fournir, avec sa proposition, un document de planification préliminaire qui comprend : un calendrier des travaux et des phases des travaux; des estimations des échéances; des dispositions en matière d'établissement des rapports; un système de contrôle de la gestion; et la durée de chaque activité en jours ouvrables, avec liens vers ses activités prédecasseuses et successeuses respectives.	20	<p>Calendrier pleinement élaboré qui répond à toutes les exigences indiquées, contient toute la logique demandée et prévoit les marges de manœuvre requises.</p> <p>Intègre des considérations d'anticipation et de prévention des retards et d'optimisation de la flexibilité, afin d'inspirer la confiance quant à la capacité du calendrier de livrer intégralement le système avant la date prescrite par le contrat — 20 points.</p> <p>Calendrier pleinement élaboré qui répond à toutes les exigences indiquées, contient toute la logique demandée et prévoit des marges de manœuvre.</p> <p>Intègre des considérations d'anticipation et de prévention des retards et d'optimisation de la flexibilité, afin d'inspirer la confiance quant à la capacité du calendrier, s'il est suivi, de livrer intégralement le système dans les délais prescrits par le contrat — 15 points.</p> <p>Le calendrier comprend tous les éléments demandés, mais n'a pas de plan pour anticiper et</p>	Fournir un plan de projet préliminaire qui illustre comment le soumissionnaire atteindra les jalons du projet indiqués dans la liste des produits livrables et les jalons indiqués dans la section 15 de l'EDT.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
			éviter les retards et optimiser la flexibilité du chemin critique ayant été établi — 10 points.				
17 cont'd			<p>Le calendrier contient tous les éléments demandés, mais manque de marge de manœuvre, n'est pas suffisamment clair et ne prévoit pas de chemin critique — 5 points.</p> <p>Le calendrier n'a pas tous les éléments demandés ni une description de sa logique. Plan de travail faible ou incomplet, avec dates d'échéance peu réalistes ou un manque de considération pour les délais imprévus — 0 point.</p>				
18	Le soumissionnaire devrait fournir, avec sa proposition, des preuves objectives qu'il a en place un système de gestion de la qualité enregistré conforme aux normes ISO 9001:2015 ou une version ultérieure, ou un système de gestion de la qualité fondé sur les normes ISO 9001:2015 ou une version ultérieure, qui devrait comprendre :	20	<ul style="list-style-type: none"> • Certification ISO 9001:2015 ou version ultérieure valide — 5 points. et • Acceptation officielle d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire — 5 points. et • Un exemple de plan de contrôle de la qualité (PCQ) ayant été appliqué à des 	Fournir des preuves que le système de gestion de la qualité est conforme aux normes ISO 9001:2015 ou une version ultérieure, ou est fondé sur les normes ISO 9001:2015 ou une version ultérieure, et inclut les renseignements demandés.			

ID	Exigence cotée	Note max.	Échelle de points	Preuve de conformité du soumissionnaire	Réponse du soumissionnaire	Référence de la soumission N° de page/paragr.	Commentaires
	<ul style="list-style-type: none"> sa certification ISO 9001:2015 valide; l'acceptation officielle d'une autorité de l'aviation civile ou d'une autorité nationale de navigabilité militaire; un exemple de la manière dont son plan de contrôle de la qualité (PCQ) a été appliqué à des projets antérieurs d'une nature et d'une complexité similaires à la présente DP; un exemple d'un plan d'inspection et d'essai (PIE) élaboré en conformité avec le PCQ ci-dessus. 		<p>projets antérieurs d'une nature et d'une complexité similaires à la présente DP = 5 points.</p> <p>et</p> <ul style="list-style-type: none"> Un exemple d'un plan d'inspection et d'essai (PIE) élaboré en conformité avec le PCQ mentionné au point (b), ci-dessus =5 points. 				

