



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

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions – TPSGC**
11 Laurier St. / 11, rue Laurier
Place du Portage , Phase III
Core 0B2 / Noyau 0B2
Gatineau
Québec
K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Title - Sujet (20) SATP multirotor	
Solicitation No. - N° de l'invitation F7054-202010/A	Date 2020-12-08
Client Reference No. - N° de référence du client F7054-202010	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$CAG-008-28007	
File No. - N° de dossier 008cag.F7054-202010	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Standard Time EST on - le 2021-01-25 Heure Normale du l'Est HNE	
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: McCabe (008cag), Todd	Buyer Id - Id de l'acheteur 008cag
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-3839 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-9110
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Specified Herein Précisé dans les présentes	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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 7C2 - 50
11 Laurier St./11 rue Laurier
Gatineau
Québec
K1A 0S5

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	2
1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	2
1.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX B4007T (2014-06-26)	2
LES TRAVAUX À EXÉCUTER SONT DÉCRITS EN DÉTAIL À L'ANNEXE « A », ÉNONCÉ DES TRAVAUX DES CLAUSES DU CONTRAT ÉVENTUEL.	2
1.3 COMPTE RENDU	2
1.4 SERVICE CONNEXION POSTEL.....	2
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	2
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	2
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	3
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....	3
2.4 LOIS APPLICABLES	3
2.5 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS.....	3
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	4
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	4
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	5
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	5
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	6
PARTIE 5 – ATTESTATIONS	6
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	6
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	6
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	7
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX	7
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	7
6.4 DURÉE DU CONTRAT	7
6.5 RESPONSABLES.....	7
6.6 PAIEMENT.....	8
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	8
6.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	8
6.5 LOIS APPLICABLES	9
6.6 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	9
6.7 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS	10
ANNEXE «A»	11
ÉNONCÉ DES TRAVAUX	11
ANNEXE « C » DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	12
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE.....	12

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a aucune exigence de sécurité associée à cette demande de.

1.2 Énoncé des travaux B4007T (2014-06-26)

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'annexe « A », Énoncé des travaux des clauses du contrat éventuel.

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 Service Connexion postal

Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion postal 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 la partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements. »

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

Le document [2003](#) (2020-05-28) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

2.1.1 Clauses du *Guide des CCUA*

B4024T (2020-07-01) Aucun produit de remplacement

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 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 de l'Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

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

2.5 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

(a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du marché, inclusivement.

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

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

- Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion postal 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 (3 copies papier)

Section II : Soumission financière (1 copies papier) scelle séparément

Section III : Attestations (1 copies papier)

Unité de réception des offres

11, rue Laurier
Gatineau, Québec K1A 0S5
Canada
Immeuble Portage III
Étage 0B2
Pièce 103

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique sur le media 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 postal et celui de la copie papier, le libellé de la copie électronique transmise par le service Connexion postal aura préséance sur le libellé des autres copies.

3.1.1 Paiement électronique de factures – soumission

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

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

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

3.1.2 Clauses du *Guide des CCUA*

Section III : Attestations

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

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

attache come évaluation de soumission Système d'aéronef télépiloté

4.1.2 Évaluation financière

Clause du *Guide des CCUA* [A0222T](#) (2014-06-26) Évaluation du prix-soumissionnaires établis au Canada et à l'étranger

1. Le prix de la soumission sera évalué comme suit :
 - a. les soumissionnaires établis au Canada doivent proposer des prix fermes, les droits de douane et les taxes d'accise canadiens compris, et les taxes applicables exclues.
 - b. les soumissionnaires établis à l'étranger doivent proposer des prix fermes, les droits de douane, les taxes d'accise canadiens et les taxes applicables exclus. Les droits de douane et les taxes d'accise canadiens payables par le Canada seront ajoutés, pour les besoins de l'évaluation seulement, aux prix présentés par les soumissionnaires établis à l'étranger.
2. Sauf lorsque la demande de soumissions précise que les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens, les soumissions présentées en devises étrangères seront converties en

dollars canadiens pour les besoins de l'évaluation. Pour les soumissions présentées en devises étrangères, le taux indiqué par la Banque du Canada à la date de clôture des soumissions, ou à une autre date précisée dans la demande de soumissions, sera utilisé comme facteur de conversion.

3. Bien que le Canada se réserve le droit d'attribuer le contrat FAB usine ou FAB destination, le Canada demande que les soumissionnaires proposent des prix FAB usine ou point d'expédition et FAB destination. Les soumissions seront évaluées sur une base FAB destination.
4. Pour les fins de la demande de soumissions, les soumissionnaires qui ont une adresse au Canada sont considérés comme étant des soumissionnaires établis au Canada, et les soumissionnaires qui ont une adresse à l'extérieur du Canada sont considérés comme étant des soumissionnaires établis à l'étranger.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Clause du *Guide des CCUA* A0031T (2010-08-16)

PARTIE 5 – ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations 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 fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

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

5.1 Attestations exigées avec la soumission

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

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

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

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

N° de l'invitation - Sollicitation No.
F7054-202010/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F7054-202010

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
008cag.F7054-202010

Id de l'acheteur - Buyer ID
008cag
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

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

6.2 Énoncé des travaux

A joindre à l'annexe « A » Énoncé des travaux

6.3 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.

6.3.1 Conditions générales

[2010A](#) (2020-05-28), Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat A9022C (2007-05-25)

Les travaux doivent être exécutés pendant la période de _____.

6.4.2 Date de livraison

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le _____.

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : _____

Titre : _____

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Direction générale des approvisionnements

Direction : _____

Adresse : _____

Téléphone : ____ ____ _____

Télécopieur : ____ ____ _____

Courriel : _____

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.
F7054-202010/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F7054-202010

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
008cag.F7054-202010

Id de l'acheteur - Buyer ID
008cag
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

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

Téléphone : _____
Télécopieur : _____
Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Être déterminé

6.6 Paiement

6.6.1 Base de paiement

Doit être joint en tant qu'annexe « B » à l'attribution du contrat.

6.6.2 Paiement électronique de factures – contrat

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

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement) ;
- f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

6.7 Instructions relatives à la facturation

6.9 Attestations et renseignements supplémentaires

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. une liste de toutes les dépenses;
 - d. les dépenses plus le profit ou les honoraires calculés au prorata;
 - e. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes.
 3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et les envoyer au _____ (*insérer « chargé de projet » ou « responsable technique » ou « responsable de l'inspection »*) identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux. Le _____ (*insérer « chargé de projet » ou « responsable technique » ou « responsable de l'inspection »*) fera parvenir l'original et les deux (2) copies de 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 tous les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

Les factures doivent être conformes à l'annexe « B » - base de paiement

6.4 Conformité

6.4.1 Attestations

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

6.5 Lois applicables

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

6.6 Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales 2003 (2020-05-28) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante;
- d) Annexe A, Énoncé des travaux;
- e) la soumission de l'entrepreneur en date du _____ .

6.7 Règlement des différends

- (a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et honnête concernant les travaux pendant toute la durée de l'exécution du marché et après.
- (b) Les parties conviennent de se consulter et de collaborer dans l'exécution du marché, d'informer rapidement toute autre partie des problèmes ou des différends qui peuvent survenir et de tenter de les résoudre.
- (c) Si les parties n'arrivent pas à résoudre un différend au moyen de la consultation et de la collaboration, les parties conviennent de consulter un tiers neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de régler le problème.
- (d) Vous trouverez des choix de services de règlement extrajudiciaire des différends sur le site Web Achats et ventes du Canada sous le titre « Règlement des différends ».

N° de l'invitation - Sollicitation No.
F7054-202010/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F7054-202010

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
008cag.F7054-202010

Id de l'acheteur - Buyer ID
008cag
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « A »

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

N° de l'invitation - Sollicitation No.
F7054-202010/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
F7054-202010

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
008cag.F7054-202010

Id de l'acheteur - Buyer ID
008cag
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « C » 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 :

- Carte d'achat VISA ;
- Carte d'achat MasterCard ;
- Dépôt direct (national et international) ;
- Échange de données informatisées (EDI) ;
- Virement télégraphique (international seulement) ;
- Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Coast Guard

Garde côtière



Garde côtière canadienne

***Énoncé des travaux –
Systèmes d'aéronefs
télépilotes***

Publié avec l’autorisation de :

Direction des opérations
Garde côtière canadienne
Pêches et Océans Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

Titre du document: Énoncé des travaux –
Systèmes d’aéronefs télépilotés (SATP)
Nom de projet : Fonds réservés aux résultats
Version : Définitive
Date de révision : 24 novembre 2020
Numéro de document : MGCE n° 4209565

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2020



Imprimé sur du papier recyclé

Table des matières

SECTION 1	INTRODUCTION	5
SECTION 2	EXIGENCES RELATIVES AU PROJET	5
2.1	OBJECTIFS	6
2.2	PORTÉE	6
SECTION 3	DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE	7
3.1	LACUNES DE CAPACITÉS OU PROBLÈMES EXISTANTS DU SYSTÈME	7
3.2	DOCUMENTS À L’APPUI	7
3.3	CONCEPT OPÉRATIONNEL ET DE SOUTIEN.....	8
3.3.1	Concept des opérations.....	8
SECTION 4	CAPACITÉS REQUISES	9
4.1	PARAMÈTRES DE RENDEMENT CLÉS (PRC)	9
4.2	RENDEMENT DU SYSTÈME	12
4.2.1	Interopérabilité (interface de l’intervenant).....	12
4.2.2	Exigences relatives à l’interface humaine	12
4.2.3	Logistique et état de préparation	13
SECTION 5	SOUTIEN SYSTÈME	13
5.1	MAINTENANCE ET SOUTIEN TECHNIQUE.....	13
5.1.1.1	<i>Formation sur la maintenance</i>	13
5.2	APPROVISIONNEMENT	13
5.3	ÉQUIPEMENT DE SOUTIEN.....	14
5.4	FORMATION	14
5.4.1	Généralités	14
5.4.2	Plan de formation	14
5.4.2.1	<i>Formation au pilotage</i>	15
5.5	OPTIONS	17
5.5.1	Option de formation additionnelle	17
5.5.2	Option d’équipement additionnel	17
5.5.3	Options relatives aux pièces de rechange	18

SECTION 6	DÉPLOIEMENT DU SYSTÈME	18
SECTION 7	CALENDRIER ET PRODUITS LIVRABLES	18
7.1	CALENDRIER	18
7.2	JALONS DU PROJET	18
SECTION 8	GLOSSAIRE.....	1

BROUILLON

Section 1 INTRODUCTION

Au nom du ministre de Pêches et Océans, la Garde côtière canadienne (GCC) est responsable de fournir le personnel, les biens et l’infrastructure associés aux services maritimes de recherche et sauvetage (R et S), d’intervention environnementale (IE), de protection des eaux navigables, de conservation et la protection (C et P), et de déglacement dans les eaux canadiennes relevant de la compétence fédérale. Les membres du personnel de la GCC travaillent sans relâche, mettant leur vie en danger pour aider les navigateurs en détresse, peu importe le lieu ou les conditions météorologiques.

Puisque la grande majorité des marchandises sont importées au Canada ou exportées par bateau, les programmes de la GCC sont directement associés à la prospérité économique nationale et le maintien de la sécurité des eaux préservent la confiance des navigateurs qu’ils recevront de l’aide en cas de besoin. Afin de servir le Canada au mieux de sa capacité, la Garde côtière investit dans la formation, dans la technologie et dans d’autres moyens d’améliorer la prestation de ses services.

Les systèmes d’aéronef télépilotés (SATP) démontrent un potentiel pour améliorer la sécurité et la capacité de la GCC à accomplir sa mission tout en fournissant ses programmes aux Canadiens. De ce fait, la Garde côtière a relevé l’emploi de ces appareils dans le cadre d’applications en visibilité directe (VLOS) comme un moyen d’accroître sa capacité aérienne et de s’acquitter de son mandat.

Section 2 EXIGENCES RELATIVES AU PROJET

La GCC a créé un programme pilote visant l’acquisition d’aéronefs télépilotés et la réalisation de vérifications et essais opérationnels. Ces appareils doivent pouvoir fonctionner depuis des bâtiments de la GCC ou à terre, appuyer des programmes comme ceux de R et S, de déglacement, d’IE, de protection des eaux navigables et de C et P. En outre, les SATP doivent appuyer les tâches essentielles que la Garde côtière exécute dans l’Arctique dans le cadre de son mandat et en appui aux communautés nordiques. De ce fait, celle-ci a besoin d’acquérir vingt (20) SATP multirotor, à décollage et atterrissage verticaux (VTOL). Ils doivent fonctionner à piles, ne pas peser plus de 1,5 kg, avoir une autonomie d’au moins 20 minutes, pouvoir accueillir une combinaison de charge utile électro-optique (EO) et infrarouge (IR) ainsi qu’un projecteur.

Dans le cadre de la phase pilote initiale du programme, on emploiera les SATP afin d’effectuer des vérifications et essais pour des améliorations potentielles de la capacité de la Garde côtière de réaliser des missions de reconnaissance, d’étudier des lacs, océans, côtes, voies navigables et des pêcheries, de recueillir des données et de relever des activités illégales dans le but d’améliorer la protection de ces éléments, s’assurant ainsi qu’ils demeurent sains pour les générations futures. Ces appareils serviront

également à améliorer la prestation des services maritimes de la GCC et la façon dont elle exploite sa flotte maritime, en fournissant des renseignements en temps réel à ses bâtiments et au Centre de commandement national (CCN). Ils touchent ainsi toutes les opérations régionales de la Garde côtière au pays. Cette dernière doit desservir toutes les régions du Canada, notamment les côtes est et ouest, l’Arctique, les Grands Lacs, la voie maritime du Saint-Laurent et certaines voies navigables intérieures.

La technologie des SATP existe déjà sous plusieurs formes sur le marché. Ces appareils doivent être suffisamment petits et légers, de sorte que leur lancement et leur exploitation puissent être réalisés par une seule personne, avec l’aide d’un observateur. La portée des SATP est généralement faible (moins de 1,0 km). Ils doivent posséder une autonomie suffisante pour appuyer une opération d’intervention de courte durée.

2.1 OBJECTIFS

- Moderniser et améliorer le niveau des services fournis aux opérations réalisées dans la zone d’opérations du Canada.
- Appuyer tous les programmes de la Garde côtière, comme ceux de R et S, d’IE, visant les bâtiments préoccupants, les aides à la navigation et le déglacage.
- Améliorer la contribution à l’approche tout-risque de la Garde côtière à l’intervention.

2.2 PORTÉE

L’entrepreneur doit livrer vingt (20), SATP multiroteur VTOL qui répondent aux exigences techniques décrites au paragraphe 4.1 – Paramètres de rendement clés. De plus, il doit fournir de la formation et les documents nécessaires à l’exploitation des SATP tout au long de leur durée de vie.

Tout au long du présent énoncé des travaux (EDT), les mots impératifs tels que « doit » marquent une exigence obligatoire, les mots conditionnels tels que « devrait » ont un sens permissif obligation, alors que le présent et le futur sont explicites. Par « Canada », on entend le gouvernement du Canada.

Les SATP, les capteurs et charges utiles ainsi que tout l’équipement auxiliaire et de soutien doivent être neufs, excluant toute activité normale d’essai en vol avant livraison.

Aucun élément contenu ou omis dans le présent EDT ne doit affecter ni réduire autrement l’obligation de l’entrepreneur de fournir, à tout le moins, des SATP complets et pleinement opérationnels. Ceux qui ne figurent pas dans la liste de Transports Canada

(TC) des appareils admissibles à être utilisés pour des opérations avancées seront rejetés dans le cadre de la présente demande de soumissions. D’autres renseignements à ce sujet sont disponibles au : <https://tc.canada.ca/fr/aviation/securite-drones/choisir-bon-drone>

Section 3 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE

3.1 LACUNES DE CAPACITÉS OU PROBLÈMES EXISTANTS DU SYSTÈME

La Garde côtière a mis sur pieds un programme pilote visant l’acquisition de SATP et la réalisation de vérifications et essais connexes. Elle recherche des systèmes capables de fonctionner depuis ses bâtiments ou sur terre, qui appuient des programmes tels que ceux de R et S, de déglçage, d’IE, de protection des eaux navigables et de C et P.

La technologie de SATP présente un grand potentiel quant à l’amélioration de la sûreté de la GCC et de sa capacité à exécuter sa mission tout en assurant la prestation de ses aux Canadiens. De ce fait, elle a cerné l’emploi de ces appareils dans des scénarios de visibilité directe comme un moyen d’améliorer sa capacité aérienne et de s’acquitter de son mandat.

3.2 DOCUMENTS À L’APPUI

Les documents suivants offrent une orientation additionnelle relative au présent énoncé des travaux.

Transports Canada – Norme 922 – Assurance de la sécurité des SATP – *Règlement de l’aviation canadien* (RAC)

<https://tc.canada.ca/fr/services-generaux/lois-reglements/liste-reglements/reglement-aviation-canadien-dors-96-433/normes/norme-922-assurance-securite-satp-reglement-aviation-canadien-rac>

Transports Canada – Si vous souhaitez obtenir une autorisation pour des opérations spéciales de drones, vous devrez demander un certificat d’opérations aériennes spécialisées (COAS).

<https://tc.canada.ca/fr/aviation/securite-drones/obtenir-autorisation-operations-speciales-drones>

Règlement de l’aviation canadien (DORS/96/433) – Partie IX – Systèmes d’aéronefs télépilotes

<https://tc.canada.ca/fr/services-generaux/lois-reglements/liste-reglements/reglement-aviation-canadien-dors-96-433>

Transports Canada – Nouvelles règles visant les drones au Canada

<https://tc.canada.ca/fr/aviation/securite-drones/nouvelles-regles-visant-drones-canada>

Transports Canada – Utiliser votre drone de façon sécuritaire et légale, immatriculer son drone, obtenir un certificat de pilote de drone, où voler et où ne pas voler, remplir un formulaire de rapport d’incident de drone.

https://tc.canada.ca/fr/aviation/securite-drones?utm_source=VanityURL&utm_campaign=DroneJan2019

Transports Canada – Choisir le bon drone pour des opérations avancées

<https://tc.canada.ca/fr/aviation/securite-drones/choisir-bon-drone>

NAV CANADA – Utilisation d’aéronefs télépilotes dans l’espace aérien canadien

<https://www.navcanada.ca/FR/products-and-services/RPAS/Pages/default.aspx>

Définition de la protection contre l’infiltration

<http://www.dsmt.com/resources/ip-rating-chart/>

3.3 CONCEPT OPÉRATIONNEL ET DE SOUTIEN

3.3.1 Concept des opérations

Le concept des opérations des SATP comprend leur déploiement à partir :

- de la rive : un opérateur qualifié, accompagné d’un observateur, lance et récupère l’appareil depuis un emplacement sur la rive, en appui à des opérations en visibilité directe;
- d’un bâtiment : un opérateur qualifié, accompagné d’un observateur, lance et récupère l’appareil à partir d’un bâtiment, en appui à des opérations en visibilité directe.

Cycle de planification et des opérations

Les SATP doivent être opérationnels au moment de leur déploiement et leur cycle de vie devrait permettre leur exploitation pendant un an sans que le fabricant d’équipement d’origine (FEO) doive réaliser des travaux de maintenance.

Section 4 CAPACITÉS REQUISES

4.1 PARAMÈTRES DE RENDEMENT CLÉS (PRC)

Les exigences opérationnelles ci-dessous pour le système ont été élaborées dans le respect des conditions environnementales canadiennes habituelles, décrites par l’entremise d’analyses statistiques et de commentaires d’experts en la matière.

CAPACITÉS DU SATP	
Exigences physiques	
Longueur diagonale	≤ 60 cm (hélices exclues)
Hauteur	≤ 30 cm
Poids total	≤ 2,0 kg (incluant la pile, la charge utile et les hélices)
Démontage	Le système doit être capable d’être démonté (sans outils) aux fins de transport et de rangement compacts. L’étui de transport rigide doit pouvoir contenir toutes les pièces du système.
Interchangeabilité des pièces	Les pièces comme les bras, les jambes, les hélices et les charges utiles doivent être interchangeables sur le terrain à l’aide d’outils manuels non spécialisés ou courants.
Feux à DEL	Il doit être possible d’allumer et d’éteindre les feux à DEL à partir du poste de commande (PC).
Projecteur	Il doit s’agir d’une solution approuvée par le FEO qui peut être installée ou retirée par l’utilisateur.
Feux de navigation	Les feux de navigation doivent être dans le spectre de la lumière visible.
Caractéristiques relatives au rendement	
Doit pouvoir décoller et atterrir à la verticale à partir du sol et du pont d’un bâtiment en mouvement, au moyen d’une télécommande.	
Doit être fourni avec des leviers de commande pour contrôler l’appareil.	
Doit être fourni avec un étui de transport rigide muni d’une poignée, qui peut contenir le SATP ainsi que la télécommande et les pièces de rechange connexes, aux fins de déploiement sur le terrain.	
Le système de véhicule aérien, y compris le contrôle du véhicule aérien et de la caméra, doit pouvoir être utilisé par un seul opérateur.	
Doit fonctionner à des altitudes barométriques allant jusqu’à 7500 pi au-dessus du niveau de la mer (ASL).	
La vitesse maximale doit être d’au moins 50 km/h.	
La portée de la liaison de données doit être d’au moins 1000 m.	
Doit fonctionner à des températures allant de -10 °C à +40 °C.	

Énoncé des travaux – Système d’aéronefs télépilotés de la Garde côtière canadienne

Doit posséder une autonomie de vol d’au moins 20 minutes à 15 °C avec la charge utile la plus lourde et le projecteur allumé.	
Doit comprendre une tolérance aux défaillances intégrées, y compris : - si l’opérateur ne réagit pas à l’indication de niveau de pile faible, le système doit voler automatiquement vers un emplacement préprogrammé et atterrir lorsque la pile atteint un niveau critique; - en cas de perte de communication entre le véhicule aérien et le poste de commande au sol, le système doit tenter de rétablir la connexion et, si ce n’est pas possible, il doit voler automatiquement vers un emplacement préprogrammé et atterrir; - si le niveau de pile devient critique, l’appareil doit immédiatement amorcer un atterrissage à l’aide de ses systèmes intégrés d’évitement des obstacles, de façon à assurer le meilleur résultat possible.	
La précision minimale de vol stationnaire du SATP doit être d’au moins 2,0 m en mode de système mondial de localisation (GPS).	
Le SATP doit être muni d’un circuit de commandes de vol alimenté par des capteurs qui permet à l’aéronef de maintenir sa position et son altitude sans intervention du pilote (mode de vol stationnaire automatisé)	
Le système complet doit pouvoir être réglé et lancé en 5 minutes	
Le système doit pouvoir effectuer un verrouillage sur la cible, fixer une cible et poursuivre une cible, qu’elle soit stationnaire ou mobile (une seule cible à la fois).	
Doit comprendre une fonctionnalité de retour au point d’origine, qui peut être l’emplacement du PC ou un point géographique prédéterminé.	
Doit être livré avec la plus récente version du logiciel et du micrologiciel disponible au moment de l’achat, et permettre le téléchargement automatique de mises à jour aux fins d’application de correctifs de sécurité et de programmation.	
Charge utile – Appareil photo et vidéo	
Résolution d’image EO	Au moins 10 mégapixels (MP)
Résolution de la vidéo EO	Enregistrement d’une résolution haute définition intégrale de 1920 x 1080 pixels
Définition et fréquence de trames	Toutes les vidéos doivent être enregistrées en haute définition intégrale à une fréquence d’au moins 30 images/seconde.
L’opérateur doit être en mesure de prendre des photographies et de les visualiser à une résolution adéquate (image téléchargée en entier) en 5 minutes, que le drone soit en vol ou au sol.	
Les images doivent être visibles sur le dispositif de commande à la station de commande au sol ou sur un autre appareil, si le logiciel le permet.	
Le dispositif de commande doit permettre de transférer facilement les images aux fins d’envoi par courriel, dans un format non exclusif et au moyen d’un service de courrier électronique générique (service cellulaire ou sur le Web).	
La charge utile doit être stabilisée à au moins trois axes de cardan.	
La charge utile doit pouvoir fonctionner dans des conditions de faible luminosité (commande manuelle de la caméra en vol) et pouvoir effectuer une inclinaison en visée nadir.	
Les caméras IR doivent offrir une résolution d’au moins 640 x 480 pixels	

Les charges doivent être changeables aisément au moyen d’outils courants disponibles dans l’étui du système.	
Alimentation	
Propulsion et fonctionnement	Alimentation électronique au moyen d’une ou de plusieurs piles amovibles.
Plage de température	Doit fonctionner dans des températures allant de -10 °C à +40 °C.
Les cellules et les connexions de la batterie doivent être enfermées dans un boîtier rigide sans fil externe.	
Un ensemble de piles de rechange doit être fourni avec le SATP (par « ensemble », on entend la quantité nécessaire au fonctionnement de l’appareil).	
Télécommande ou plateforme de visionnement compatible	
La télécommande ou la plateforme de visionnement compatible doit pouvoir être utilisée sans source de lumière externe la nuit.	
Le SATP doit avoir une portée de commande et contrôle (C2) et de liaison vidéo d’au moins 1 km en utilisant l’antenne intégrée du poste de commande au sol portatif.	
La télécommande ou la plateforme de visionnement compatible doit être appariée de façon sécuritaire au SATP et au dispositif de commande ou à la plateforme de visionnement compatible secondaire.	
Système de recharge	
Toute borne de recharge pour les piles et les télécommandes doit pouvoir assurer une recharge standard d’alimentation de parc (120 V c.a.) et de véhicule (12 V c.c.).	
La borne de recharge doit pouvoir recharger au moins deux piles à la fois.	
Application de vol	
L’état de la pile, les données de vol, l’état de la liaison, l’état du GPS et toute donnée sur une défaillance doivent être affichés en temps réel par l’application sur la plateforme de visionnement compatible ou sur la télécommande, pour que le pilote puisse les consulter.	
À tout le moins, le logiciel de la plateforme de visionnement compatible doit être doté d’un avertissement de pile faible (SATP et télécommande), d’un indicateur de puissance des signaux, d’un avertissement de perte de signal et d’un indicateur d’état GPS.	
Manuel de l’utilisateur, listes de contrôle opérationnelles et journaux	
Le soumissionnaire doit fournir un manuel de l’utilisateur par SATP, en format imprimé et électronique (une (1) copie par SATP, en anglais et en français, dans un format électronique facilement accessible au moyen des suites logicielles du gouvernement).	
Le manuel de l’utilisateur doit fournir des directives sur : <ul style="list-style-type: none"> - la configuration, le lancement, l’utilisation, la récupération et le stockage du produit; - l’entretien des composants du produit; - le changement des piles et des charges utiles; - les listes de vérification avant le vol et les procédures d’urgence; - le dépannage; 	

- les journaux du pilote, du SATP, de maintenance, des anomalies et des modifications système.
Si le système est mis à niveau au cours de la période de garantie, le manuel d’utilisation doit être mis à jour en conséquence et de nouvelles copies doivent être envoyées à la GCC.
Charges utiles, logiciels et équipement de soutien
Ces systèmes nécessitent des charges utiles et des logiciels pour satisfaire diverses exigences opérationnelles et de soutien de la GCC : charge utile d’EO, d’IR, d’EO/IR avec projecteur monté en option, etc.
Le système doit permettre la mise à niveau de la mémoire intégrée du SATP.

4.2 RENDEMENT DU SYSTÈME

4.2.1 Interopérabilité (interface de l’intervenant)

L’emploi de SATP en tant qu’équipement opérationnel permettant de réaliser des interventions représente un changement procédural qu’il faut communiquer aux partenaires tels que les navigateurs, les Premières Nations, la Garde côtière auxiliaire canadienne (GCAC), l’industrie, le public et les communautés connexes ainsi que les ministères et organisations du gouvernement, comme Pêches et Océans (MPO), les Forces armées canadiennes (FAC), la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et l’Agence des services frontaliers du Canada. Les membres du personnel du programme doivent entretenir des communications bidirectionnelles avec les intervenants externes, de façon à prévenir les accidents dans la zone d’exploitation des SATP.

4.2.2 Exigences relatives à l’interface humaine

On prévoit que l’intégration des SATP comme capacité de S et R à terre et sur bâtiment ait une incidence minimale sur les ressources humaines.

- Certification : la formation initiale pour le déploiement, l’utilisation, la récupération et la maintenance peut être élaborée à l’interne par la Garde côtière, en étroite coopération avec le personnel de la sécurité, s’il y a lieu.
- Classification : on ne prévoit aucune incidence sur la classification ni sur les descriptions des travaux, car les SATP sont des appareils peu complexes qui seront employés selon le besoin par du personnel qualifié, sans que cela ait d’incidence considérable sur leurs responsabilités quotidiennes.

4.2.3 Logistique et état de préparation

Les pièces de rechange, pièces auxiliaires et composants connexes pour les systèmes doivent être en quantité suffisante et facilement disponibles aux fins de déploiement, de façon à assurer l’exploitation ininterrompue des systèmes pendant un an.

Section 5 SOUTIEN SYSTÈME

Les objectifs de soutien comprennent la maintenance de l’équipement tout au long de sa durée de vie utile, la capacité de l’équipement d’interagir avec le personnel et les partenaires de la Garde côtière, la facilité de transport et de configuration, ainsi que la normalisation et l’interopérabilité. Les sections suivantes décrivent de façon plus détaillée chaque système de soutien relativement au SATP.

5.1 MAINTENANCE ET SOUTIEN TECHNIQUE

Les travaux de maintenance préventive continue et de remplacement de pièces doivent être réalisés par le personnel de la Garde côtière. Les travaux de réparation et de maintenance spécialisée doivent être réalisés par le fabricant, conformément à la garantie.

5.1.1.1 Formation sur la maintenance

Au besoin, l’entrepreneur doit fournir la formation et les documents sur la maintenance, en fonction des exigences relatives au système. La formation sur la maintenance doit habiliter l’utilisateur à réaliser des travaux de maintenance sur le terrain, comme le remplacement de pièces consommables, l’étalonnage de systèmes et le dépannage de problèmes courants.

5.2 APPROVISIONNEMENT

Les pièces de rechange pour tous les composants des SATP doivent être facilement disponibles au besoin, aux fins de déploiement, d’utilisation et d’entretien de l’équipement après la réalisation d’opérations.

L’entrepreneur doit fournir une liste de pièces de rechange définitive.

La Garde côtière canadienne conservera cette liste pour appuyer ses activités de vol.

Tout au long du contrat, l'entrepreneur doit offrir la livraison des pièces de rechange pour chaque SATP.

5.3 ÉQUIPEMENT DE SOUTIEN

L'équipement de soutien comprend une pochette et un étui de transport rigide de type Pélican en vue de l'utilisation fonctionnelle et sécuritaire des SATP, et de leur entreposage. En outre, l'entrepreneur doit fournir un anémomètre et une radio portative aviation avec chaque système livré.

5.4 FORMATION

On s'attend à ce que le fournisseur donne de l'instruction au sol et de l'instruction de pilote pour un maximum de quarante (40) stagiaires.

5.4.1 Généralités

L'entrepreneur doit fournir des cours de formation aux pilotes de SATP en anglais ou en français, conformément au plan de formation. Ils doivent être donnés aux installations de l'entrepreneur en Amérique du Nord, ou à un endroit au Canada convenu d'un commun accord.

Aux fins du présent document, un cours consiste en une séance de formation continue pouvant accueillir jusqu'à dix (10) participants au Canada.

Toutes les formations et tous les documents de formation connexe doivent être fournis en anglais et en français, selon le besoin.

Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir un ensemble complet de documents de formation et de manuels à chaque candidat à son arrivée à la formation, en copie papier de sorte qu'il puisse les conserver.

5.4.2 Plan de formation

Le soumissionnaire doit fournir un plan de formation préliminaire dans le cadre de sa proposition.

Le plan de formation doit comprendre le calendrier et des plans de cours complets.

Le plan de formation définitif doit être fourni deux (2) semaines avant la première séance de formation.

L’entrepreneur doit fournir tous les programmes et les documents de formation définitifs au Canada, aux fins d’examen et de commentaires, deux (2) semaines avant le début du premier cours.

Dans le cadre de la prestation de cette formation, l’entrepreneur doit fournir un programme de formation complet, en copie papier et en format électronique modifiable, qu’on peut utiliser pour former les opérateurs et spécialistes de maintenance des SATP sur les SATP et sur tous les autres aspects de l’instruction au sol.

L’entrepreneur doit fournir au Canada une libération écrite et toute autre licence ou autorisation nécessaire pour lui permettre de mettre à jour, d’améliorer, de traduire, de reproduire et d’utiliser les documents de formation fournis par l’entrepreneur afin que le Canada puisse offrir sa propre formation initiale et récurrente.

5.4.2.1 Formation au pilotage

L’entrepreneur doit fournir une formation au pilotage officielle et bien documentée (voir les exigences particulières ci-dessous).

L’entrepreneur doit fournir tous les programmes et documents de formation au Canada, aux fins d’examen et de commentaires, deux (2) semaines avant le début du premier cours.

La formation doit apporter au candidat une connaissance complète de l’aéronef et de ses équipements installés, ainsi que l’approbation du type selon les normes de Transports Canada.

L’entrepreneur doit inclure les documents suivants pendant la formation.

5.4.2.1.1 Dans les 45 jours suivant la réception des SATP, l’entrepreneur doit fournir une séance de formation au pilotage pouvant accueillir jusqu’à 40 participants, qu’on peut diviser en plus petits groupes afin d’optimiser davantage l’emploi des ressources de formation. L’instruction au sol peut être composée d’une combinaison de formation en ligne et en classe, qui couvre toutes les exigences relatives au certificat de pilote – Opérations avancées de Transports Canada. L’instruction au sol porte sur :

- a. le droit aérien, et les règles et procédures de la circulation aérienne;
- b. les politiques et les documents d’orientation de TC, et les règlements relatifs aux SATP qui sont associés au RAC;

- c. la classe d’espace aérien dans lequel les pilotes ont l’intention d’exploiter l’appareil, y compris les limites verticales et horizontales de l’espace aérien et la détermination des classes adjacentes d’espace aérien;
- d. les cartes aéronautiques et le Supplément de vol Canada;
- e. les services et les procédures ATC (lorsque l’opération a lieu dans un espace aérien contrôlé ou à proximité d’un espace aérien contrôlé);
- f. la détermination de situations dangereuses en vol, ainsi que les exigences et les procédures en matière d’évitement d’abordage ;
- g. les cellules, moteurs et systèmes des SATP;
- h. les facteurs humains;
- i. la météorologie;
- j. la navigation;
- k. les opérations aériennes propres au type, les systèmes des SATP, les limitations, les procédures normales et celles d’urgence;
- l. la théorie du vol;
- m. la radiotéléphonie (examen pour obtenir le certificat restreint d’opérateur radio (compétence aéronautique) [CRO-A] d’Industrie Canada).
- n. À la fin du cours, l’instructeur remettra un diplôme d’instruction au sol aux stagiaires.

5.4.2.1.2 Après que les stagiaires ont suivi la formation indiquée à la section 5.4.2.1.1, la formation sur le véhicule aérien aura lieu conformément à la durée du cours standard du fournisseur, à l’un des endroits de la GCC ou à un lieu convenu d’un commun accord. La séance de formation au pilotage doit être donnée par un instructeur qualifié pour l’exploitation des SATP achetés et l’instruction connexe. De plus, il doit donner une formation adéquate de sorte que les stagiaires soient ensuite considérés comme en mesure de passer le vol de rafraîchissement de TC. Cette formation couvrira les connaissances exigées pour les pilotes de systèmes d’aéronefs télépilotés de 250 g à 25 kg inclusivement, utilisés en visibilité directe, et doit comprendre, notamment :

- a. les procédures de configuration, d’essai et de fonctionnement;
- b. les fonctionnalités de chaque fonction de commande du système;

- c. une liste détaillée des options de menu sélectionnables et de leur mode d'accès et d'activation;
- d. un exercice de vol pour chaque participant, qui comprend des scénarios précis liés à l'inspection, à la R et S, à l'IE, etc.;
- e. l'exploitation de la charge utile;
- f. le dépannage de base (procédures d'urgence et maintenance du système).
- g. Tous les SATP utilisés pour la formation doivent être fournis par le fournisseur et demeurer sa propriété.
- h. Tous les frais de déplacement pour les participants du gouvernement du Canada sont la responsabilité de la GCC.
- i. Tous les documents de formation seront fournis par le soumissionnaire, y compris les manuels, les documents à remettre, les exposés PowerPoint, les ressources didactiques ainsi que les schémas et dispositifs de formation.
- j. La séance de formation au pilotage de l'entrepreneur aura un prix fixe. Les frais de déplacement et d'hébergement engagés seront remboursés conformément à la Directive sur les voyages du Conseil national mixte.
- k. À la fin du cours, l'instructeur remettra aux stagiaires un diplôme d'entraînement de vol propre au système.

5.5 Options

5.5.1 Option de formation additionnelle

L'entrepreneur doit offrir une option de formation additionnelle au pilotage et à la maintenance, valide pendant les 12 mois suivant la livraison des SATP.

5.5.2 Option d'équipement additionnel

L'entrepreneur doit proposer à la vente les articles suivants en vertu des conditions du présent contrat :

- a. des systèmes complets;
- b. des charges utiles EO/IR standard additionnelles;
- c. des charges utiles uniques et des logiciels fournis par l'entrepreneur.

5.5.3 Options relatives aux pièces de rechange

L’entrepreneur doit offrir l’option de livrer des pièces de rechange pour chaque aéronef pendant toute la durée du contrat ou deux (2) ans à compter de la date d’octroi du contrat.

Section 6 DÉPLOIEMENT DU SYSTÈME

Compte tenu de la portée de ce projet d’innovation, les SATP seront fournis aux fins d’essais opérationnels et d’évaluation. Ils seront remis aux membres du personnel d’intervention de la GCC qui ont suivi la formation obligatoire et seront employés selon le besoin. En outre, on tiendra à jour une base de données des leçons retenues sur ces appareils.

Section 7 CALENDRIER ET PRODUITS LIVRABLES

7.1 CALENDRIER

On prévoit commencer le déploiement de SATP dans le cadre de ce projet en 2021, qui sera effectué en coordination avec la formation de la flotte et autres programmes de la Garde côtière.

7.2 JALONS DU PROJET

L’acceptation des jalons du projet par le Canada ne dégagera aucunement l’entrepreneur de sa responsabilité relativement à la qualité du produit ni de sa responsabilité d’assumer les mesures correctives si des défauts étaient détectés au cours de la période de garantie.

Jalon	Date (semaines à partir de la date d’octroi du contrat)
Octroi du contrat	Semaine 0
Réunion de lancement du projet	Semaine
Réunions d’examen de l’avancement des travaux (REAT)	Semaines 6, 10, 14 et 16
Livraison des SATP (20 unités)	Semaine 6

Énoncé des travaux – Système d’aéronefs télépilotés de la Garde côtière canadienne

Formation	Semaines 6 à13
Fin de la garantie	52 semaines après l’acceptation du système
Clôture du contrat	Semaine 53

Section 8 GLOSSAIRE

ACRONYME	TERME
ASFC	Agence des services frontaliers du Canada
ASL	Au-dessus du niveau de la mer
ATC	Contrôle de la circulation aérienne
C et P	Conservation et protection
C2	Commande et contrôle
CCN	Centre de commandement national
COAS	Certificat d’opérations aériennes spécialisées
CRO-A	Certificat restreint d’opérateur – Aéronautique
EO	Électro-optique
FAC	Forces armées canadiennes
FEO	Fabricant de l’équipement d’origine
GCAC	Garde côtière auxiliaire canadienne
GCC	Garde côtière canadienne
GPS	système de positionnement mondial
GRC	Gendarmerie royale du Canada
IE	Intervention environnementale
IR	Infrarouge
MPO	Pêches et Océans Canada
PC	Poste de contrôle
PCS	Poste de contrôle au sol
PGP	Plan de gestion de projet
PRC	Paramètres de rendement clés
R et S	Recherche et sauvetage
RAC	Règlement de l’aviation canadien
REAT	Réunion d’examen de l’avancement des travaux

Énoncé des travaux – Système d’aéronefs télépilotés de la Garde côtière canadienne

SATP	Systèmes d’aéronefs télépilotés
TC	Transports Canada
VLOS	Visibilité directe
VTOL	Décollage et atterrissage verticaux



Fisheries and Oceans
Canada

Pêches et Océans
Canada

Coast Guard

Garde côtière



Garde côtière canadienne

***Critères d'évaluation
des soumissions
pour les systèmes
d'aéronefs télépilotés***

Critères d'évaluation des soumissions - Systèmes d'aéronefs télépilotes de la Garde côtière canadienne

1.1 Méthode de sélection

À la suite de la clôture de la DP, un processus d'évaluation et de sélection échelonné sera lancé. Sous réserve de toute demande de clarification, de preuve ou de confirmation, les propositions devront satisfaire aux exigences associées à chacune des phases du processus.

Les phases du processus d'évaluation et de sélection sont les suivantes :

Phase 1 – Confirmation de la conformité à tous les critères techniques obligatoires

Phase 2 – Évaluation des propositions financières

Phase 3 – Soumissionnaire retenu

Les propositions techniques seront évaluées et notées conformément aux critères de pointage décrits dans la *Feuille de pointage pour l'évaluation de la soumission* jointe à l'annexe A.

Phase 1 – Confirmation de la conformité à tous les critères techniques obligatoires

Pour être jugée conforme, une proposition doit satisfaire à tous les critères techniques obligatoires (TO).

Les propositions qui ne satisfont pas à tous les critères TO seront déclarées non recevables. Les propositions non conformes seront rejetées.

L'évaluation technique se fonde sur les trois (3) critères suivants.

Numéro du critère	Nom du critère
TO 1	Plan de gestion du projet
TO 2	Calendrier de projet
TO 3	Matrice de conformité

Phase 2 – Évaluation des propositions financières

Les propositions financières des soumissionnaires qui sont conformes sur le plan technique seront évaluées.

Phase 3 – Soumissionnaire retenu

Le soumissionnaire qui présente la proposition financière conforme ayant le prix le plus bas sera sélectionné pour l'attribution du contrat.

Évaluation technique

TO 1 – Plan de gestion du projet

Le soumissionnaire doit présenter un plan de gestion des projets (PGP). Le PGP doit aborder, à tout le moins, les sujets suivants :

a. Plan des ressources humaines (RH)

La section décrivant le plan des RH devrait clairement mentionner les employés ayant l'expérience pertinente pour réaliser le projet ainsi que leurs rôles et leurs responsabilités. Elle devrait aussi indiquer le nom de la personne-ressource principale qui agira à titre de gestionnaire de projet pour ce dossier et le nom de tout autre employé attiré au dossier.

b. Système de gestion de la qualité

Aux fins du PGP, tous les processus de même que toutes les procédures opérationnelles normalisées (PON) pertinents déjà en place devraient être énumérés avec un aperçu général des mesures qui s'appliquent spécifiquement à ce projet.

c. Vérifications et essais

Aux fins du PGP, cette section devrait permettre une excellente compréhension de l'approche générale utilisée pour les vérifications et les essais, ainsi que des particularités associées à ce projet. Le soumissionnaire doit également indiquer l'approche qui sera utilisée pour remédier à toute lacune qui pourrait être relevée lors des vérifications et des essais.

TO 2 – Calendrier de projet

Le soumissionnaire doit fournir un calendrier de projet qui indique la séquence chronologique prévue de l'ensemble des activités, y compris les activités de conception et de gouvernance du projet, de même que toute autre activité requise pour satisfaire aux objectifs des travaux. Le calendrier doit être planifié conformément à une structure de répartition du travail reconnue. Le calendrier doit être présenté sous la forme d'un diagramme de Gantt (qui comprend les dépendances) avec indication des jalons, des principaux points de décision et du chemin critique.

Le calendrier de projet doit être harmonisé avec les jalons définis au point 7.2 de l'EDT.

TO 3 – Matrice de conformité

Le soumissionnaire doit confirmer que sa proposition satisfait à chacune des exigences en indiquant « oui » ou « non » dans la matrice de conformité. En confirmant la conformité avec l'ensemble des exigences, le soumissionnaire confirme son aptitude et son engagement contractuel à livrer les produits techniques définis aux présentes.

CAPACITÉS DU SATP		Conforme (oui/non)	Informations complémentaires
Exigences physiques			
Longueur diagonale	≤ 60 cm (hélices exclues)		
Hauteur	≤ 30 cm		
Poids total	≤ 2,0 kg (incluant la pile, la charge utile et les hélices)		
Démontage	Le système doit être pouvoir démonté (sans outils) aux fins de transport et de rangement compacts. L'étui de transport rigide doit pouvoir contenir toutes les pièces du système.		
Interchangeabilité des pièces	Les pièces comme les bras, les jambes, les hélices et les charges utiles doivent être interchangeables sur le terrain à l'aide d'outils manuels non spécialisés ou courants.		
Feux à DEL :	Il doit être possible d'allumer et d'éteindre les feux à DEL à partir du poste de commande.		
Projecteur	Il doit s'agir d'une solution approuvée par le FEO qui peut être installée ou retirée par l'utilisateur.		
Feux de navigation	Les feux de navigation doivent être dans le spectre de la lumière visible.		
Caractéristiques relatives au rendement			
	Doit pouvoir décoller et atterrir à la verticale à partir du sol et du pont d'un bâtiment en mouvement, au moyen d'une télécommande.		
	Doit être fourni avec des leviers de commande pour contrôler l'appareil.		

Critères d'évaluation des soumissions - Systèmes d'aéronefs télépilotes de la Garde côtière canadienne

Doit être fourni avec un étui de transport rigide muni d'une poignée, qui peut contenir le SATP ainsi que la télécommande et les pièces de rechange connexes, aux fins de déploiement sur le terrain.		
Le système de véhicule aérien, y compris le contrôle du véhicule aérien et de la caméra, doit pouvoir être utilisé par un seul opérateur.		
Doit fonctionner à des altitudes barométriques allant jusqu'à 7500 pi au-dessus du niveau de la mer (ASL).		
La vitesse maximale doit être d'au moins 50 km/h.		
La portée de la liaison de données doit être d'au moins 1000 m.		
Doit fonctionner à des températures allant de -10 °C à +40 °C.		
Doit posséder une autonomie de vol d'au moins 20 minutes à 15 °C avec la charge utile la plus lourde et le projecteur allumé.		
Doit comprendre une tolérance aux défaillances intégrées, y compris : - si l'opérateur ne réagit pas à l'indication de niveau de pile faible, le système doit voler automatiquement vers un emplacement préprogrammé et atterrir lorsque la pile atteint un niveau critique; - en cas de perte de communication entre le véhicule aérien et le poste de commande au sol, le système doit tenter de rétablir la connexion et, si ce n'est pas possible, il doit voler automatiquement vers un emplacement préprogrammé et atterrir; - si le niveau de pile devient critique, l'appareil doit immédiatement amorcer un atterrissage à l'aide de ses systèmes intégrés d'évitement des obstacles, de façon à assurer le meilleur résultat possible.		
La précision minimale de vol stationnaire du SATP doit être d'au moins 2,0 m en mode GPS.		
Le SATP doit être muni d'un circuit de commandes de vol alimenté par des capteurs qui permet à l'aéronef de maintenir sa position et son altitude sans intervention du pilote (mode de vol stationnaire automatisé).		
Le système complet doit pouvoir être réglé et lancé en 5 minutes.		

Critères d'évaluation des soumissions - Systèmes d'aéronefs télépilotes de la Garde côtière canadienne

		Le système doit pouvoir effectuer un verrouillage sur la cible, fixer une cible et poursuivre une cible, qu'elle soit stationnaire ou mobile (une seule cible à la fois).	
		Doit comprendre une fonctionnalité de retour au point d'origine, qui peut être l'emplacement du poste de commande (PC) ou un point géographique prédéterminé.	
		Doit être livré avec la plus récente version du logiciel et du micrologiciel disponible au moment de l'achat, et permettre le téléchargement automatique de mises à jour automatiques aux fins d'application de correctifs de sécurité et de programmation.	
Charge utile – Appareil photo et vidéo			
Résolution d'image EO		Au moins 10 mégapixels (MP)	
Résolution de la vidéo EO		Enregistrement d'une résolution haute définition intégrale de 1920 x 1080 pixels.	
Définition et fréquence de trames		Toutes les vidéos doivent être enregistrées en haute définition intégrale à une fréquence d'au moins 30 images/seconde.	
		L'opérateur doit être en mesure de prendre des photographies et de les visualiser à une résolution adéquate (image téléchargée en entier) en 5 minutes, que le drone soit en vol ou au sol.	
		Les images doivent être visibles sur le dispositif de commande à la station de commande au sol ou sur un autre appareil, si le logiciel le permet.	
		Le dispositif de commande doit permettre de transférer facilement les images aux fins d'envoi par courriel, dans un format non exclusif et au moyen d'un service de courrier électronique générique (service cellulaire ou sur le Web).	
		La charge utile doit être stabilisée à au moins trois axes de cardan.	
		La charge utile doit pouvoir fonctionner dans des conditions de faible luminosité (commande manuelle de la caméra en vol) et pouvoir effectuer une inclinaison en visée nadir.	

Critères d'évaluation des soumissions - Systèmes d'aéronefs télépilotes de la Garde côtière canadienne

Les caméras IR doivent offrir une résolution d'au moins 640 x 480 pixels.		
Les charges doivent être changeables aisément au moyen d'outils courants disponibles dans l'étui du système.		
Alimentation		
Propulsion et fonctionnement	Alimentation électronique au moyen d'une ou de plusieurs piles amovibles.	
Plage de température	Doit fonctionner à des températures allant de -10 °C à +40 °C.	
Les cellules et les connexions de la batterie doivent être enfermées dans un boîtier rigide sans fil externe.		
Un ensemble de piles de recharge doit être fourni avec le SATP (par « ensemble », on entend la quantité nécessaire au fonctionnement de l'appareil).		
Télécommande ou plateforme de visionnement compatible		
La télécommande ou la plateforme de visionnement compatible doit pouvoir être utilisée sans source de lumière externe la nuit.		
Le SATP doit avoir une portée de commande et contrôle (C2) et de liaison vidéo d'au moins 1 km en utilisant l'antenne intégrée du poste de commande au sol portatif.		
La télécommande ou la plateforme de visionnement compatible doit être appariée de façon sécuritaire au SATP et à la télécommande ou à la plateforme de visionnement compatible secondaire.		
Système de recharge		
Toute borne de recharge pour les piles et les télécommandes doit pouvoir assurer une recharge standard d'alimentation de parc (120 V c.a.) et de véhicule (12 V c.c.).		
La borne de recharge doit pouvoir recharger au moins deux piles à la fois.		
Application de vol		
L'état de la pile, les données de vol, l'état de la liaison, l'état du GPS et toute donnée sur une défaillance doivent être affichés en temps réel		

Critères d'évaluation des soumissions - Systèmes d'aéronefs télépilotes de la Garde côtière canadienne

par l'application sur la plateforme de visionnement compatible ou sur la télécommande pour que le pilote puisse les consulter.		
À tout le moins, le logiciel de la plateforme de visionnement compatible doit être doté d'un avertissement de pile faible (SATP et télécommande), d'un indicateur de puissance des signaux, d'un avertissement de perte de signal et d'un indicateur d'état GPS.		
Manuel de l'utilisateur, listes de contrôle opérationnelles et journaux		
Le soumissionnaire doit fournir un manuel de l'utilisateur par SATP, en format imprimé et électronique (une (1) copie par SATP, en anglais et en français, dans un format électronique facilement accessible au moyen des suites logicielles du gouvernement).		
Le manuel de l'utilisateur doit fournir des directives sur : <ul style="list-style-type: none"> - la configuration, le lancement, l'utilisation, la récupération et le stockage du produit; - l'entretien des composants du produit; - le changement des piles et des charges utiles; - les listes de vérification avant le vol et les procédures d'urgence; - le dépannage; - les journaux du pilote, du SATP, de maintenance, des anomalies et des modifications système. 		
Si le système est mis à niveau au cours de la période de garantie, le manuel d'utilisation doit être mis à jour en conséquence, et de nouvelles copies doivent être envoyées à la GCC.		
Charges utiles, logiciels et équipement de soutien		
Ces systèmes nécessitent des charges utiles et des logiciels pour satisfaire diverses exigences opérationnelles et de soutien de la GCC : charge utile d'EO, d'IR, d'EO/IR avec projecteur monté en option, etc.		
Le système doit permettre la mise à niveau de la mémoire intégrée du SATP.		