



## RETURN BIDS TO:

## RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada

Place Bonaventure,  
800 rue de la Gauchetière Ouest

Voir aux présentes - See herein

Montréal

Québec

H5A 1L6

FAX pour soumissions: (514) 496-3822

## 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**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du**

**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Place Bonaventure, portail Sud-Oue

800, rue de La Gauchetière Ouest

7e étage, suite 7300

Montréal

Québec

H5A 1L6

<b>Title - Sujet</b> Développement solutions en OT	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 9F045-180203/A	<b>Date</b> 2018-11-28
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 9F045-18-0203	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$MTB-545-15125	
<b>File No. - N° de dossier</b> MTB-8-41195 (545)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2019-01-16</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Heure Normale du l'Est HNE
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Niquette, Caroline	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> mtb545
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (514) 712-5113 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (514) 496-3822
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> AGENCE SPATIALE CANADIENNE 9F045- Développement de l'Utilisation de l'espace 6767 ROUTE DE L'AEROPORT ST HUBERT Québec J3Y8Y9 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

---

## TABLE DES MATIÈRES

### **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....**

- 1.1 INTRODUCTION.....
- 1.2 SOMMAIRE .....
- 1.3 COMPTE RENDU.....
- 1.4 COMMUNICATIONS .....

### **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....**

- 2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES<sup>4</sup>
- 2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....
- 2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE .....
- 2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION.....
- 2.5 LOIS APPLICABLES .....
- 2.6 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....
- 2.7 FINANCEMENT MAXIMAL.....

### **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....**

- 3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....

### **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....**

- 4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....
- 4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....

### **PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....**

- 5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....
- 5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....

### **PARTIE 6 – EXIGENCES FINANCIÈRES .....**

- 6.1 CAPACITÉ FINANCIÈRE.....

### **PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....**

- 7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX .....
- 7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....
- 7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....
- 7.4 DURÉE DU CONTRAT .....
- 7.5 RESPONSABLES.....
- 7.6 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES .....
- 7.7 PAIEMENT .....
- 7.8 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION .....
- 7.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....
- 7.10 LOIS APPLICABLES .....
- 7.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....
- 7.12 RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN) .....
- 7.13 ASSURANCES OU EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE .....

N° de l'invitation - Sollicitation No.  
9F045-180203/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
9F045-18-0203

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
MTB-8-41195

Id de l'acheteur - Buyer ID  
mtb545  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

7.14 DIRECTIVE SUR LES COMMUNICATIONS AVEC LES MÉDIAS .....

**ANNEXE « A »** .....

ÉNONCÉ DES TRAVAUX .....

**ANNEXE « B »** .....

BASE DE PAIEMENT .....

**ANNEXE « C »** .....

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION DES PROPOSITIONS .....

**ANNEXE « D »** .....

CRITÈRES TECHNIQUES ET DE GESTION COTÉS ET ÉNONCÉ DE RÉFÉRENCE .....

**ANNEXE « E » DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS** .....

INSTRUMENT DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE .....

## **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, les instruments de paiement électronique et toute autre annexe.

### **1.2 Sommaire**

#### **Titre**

Développement de solutions novatrices en observation de la terre (OT) liées aux impacts des changements climatiques et à la résilience des écosystèmes (ICCRE)

#### **Description**

Services Publics et Approvisionnement Canada (SPAC) au nom de l'Agence Spatiale Canadienne (ASC) située à St-Hubert (Québec), demande des soumissions dans le cadre du Programme de développement d'applications en observation de la Terre (PDAOT) de l'ASC, pour le développement de solutions novatrices en OT qui répondent aux besoins relatifs aux ICCRE dans un contexte canadien.

L'ASC appuie les initiatives relatives aux *Impacts des changements climatiques et résilience des écosystèmes* qui figurent dans son portefeuille de projets. Dans ce contexte, l'ASC appuie actuellement cinq (5) projets ministériels en cours par l'intermédiaire de son plan de financement des Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT). Ces cinq projets (avril 2017 – mars 2020) sont réalisés par Agriculture et Agroalimentaire Canada, la Division de la recherche météorologique et la Division des sciences et de la technologie du paysage d'Environnement et Changement climatique Canada, le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre et le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada, à l'appui des priorités et des politiques gouvernementales. Les projets IGOT en cours liés aux ICCRE sont décrits à l'annexe A-3 à des fins de références générales.

Ces projets sont présentés à titre d'information contextuelle sur l'initiative principale des ICCRE et ne dictent donc pas quels projets seront admissibles ou sélectionnés en vertu de la DP. L'Annexe A-4 présente les thématiques prioritaires pour le gouvernement du Canada reçues lors de la demande de propositions IGOT en été 2018. Celles-ci sont également présentées seulement à titre de référence.

**Durée du contrat**

De la date d'émission des contrats pour une période jusqu'à vingt-quatre (24) mois

**Propriété intellectuelle**

La propriété intellectuelle sera dévolue à l'entrepreneur

**Exigences en matière de sécurité**

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité

**Accords commerciaux**

Ce besoin n'est pas assujéti aux accords commerciaux.

**Contenu canadien**

Ce besoin est limité aux produits et/ou services canadiens.

**Budget actuel disponible**

Le budget actuel disponible pour les dix (10) contrats qui découleront de la demande de soumission est de \$3,000 000.00, les taxes applicables sont en sus. La liste des projets se trouve à l'Annexe A.

**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 Communications**

A titre de courtoisie, et afin de coordonner les annonces publiques liées tout contrat éventuel, le gouvernement du Canada demande aux soumissionnaires retenus d'aviser l'autorité contractante cinq (5) jours à l'avance de leur intention de rendre public une annonce relative à la recommandation de l'attribution d'un contrat, ou toute autre information relative au contrat. Le gouvernement du Canada conserve le droit de faire les annonces initiales concernant les contrats

**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

### 2.1.1 Clauses du Guide des CCUA

A7035T (2007-05-25), Liste des sous-traitants proposés

## 2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module 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, soit :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Place Bonaventure, Portail Sud-Ouest  
800 de La Gauchetière Ouest  
7ème étage, Bureau 7300  
Montréal, Québec, Canada, H5A 1L6

Attention : Demande de Propositions 9F045-180203/A

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ou par courriel à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

## 2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

### Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou

- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

#### Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui** ( ) **Non** ( )

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- le nom de l'ancien fonctionnaire;
- la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) et les [Lignes directrices sur la divulgation des marchés](#).

#### Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? **Oui** ( ) **Non** ( )

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- le nom de l'ancien fonctionnaire;
- les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- la date de la cessation d'emploi;
- le montant du paiement forfaitaire;
- le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

## 2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 10 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.

## 2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur au Québec, 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.

## 2.6 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 10 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.

## 2.7 Financement maximal

Le financement maximal disponible pour chaque contrat qui découlera de la demande de soumissions est de 300,000.00 \$ (taxes applicables en sus). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

**Note : Afin d'encourager le plus grand nombre de soumissionnaires possible, TPSGC peut limiter à un (1) le nombre de contrats attribués à un soumissionnaire.** Cependant, les soumissionnaires sont libres de présenter plus d'une soumission, dans la mesure où ce sont des soumissions distinctes et qu'elles sont différentes les unes les autres quant aux éléments qu'elles proposent.



## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par le service Connexion postal, par télécopieur ou par courriel ne seront pas acceptées.

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

- Section I : Soumission technique (1 exemplaire papier et 2 copies électroniques sur CD ou préférablement sur clé USB)

- Section II : Soumission financière (1 exemplaire papier et 2 copies électroniques sur CD ou préférablement clé USB)

- Section III : Attestations (1 exemplaire papier et 1 copie électronique sur CD ou préférablement clé USB)

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

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Section I : - En ce qui concerne les copies électroniques de la Section I (Soumission technique et de gestion, et sommaire), toute l'information doit être contenue dans un fichier. Les seuls formats acceptables sont MS Word, PDF et HTML;

- Le nombre total de pages de la Section I ne doit pas dépasser 50 (feuilles de 8,5 X 11 pouces) (216 mm X 279 mm) à l'exclusion des appendices de la soumission;

Section II : -En ce qui concerne les copies électroniques de la Section II (Soumission financière), toute l'information doit être contenue dans un seul fichier. Les seuls formats acceptables sont MS Word, PDF et HTML;

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-dessous pour préparer leur soumission en format papier

- 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 adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats écologiques](https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573) (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). 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;

- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc plutôt qu'en couleur, recto verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ou reliure à anneaux.

## **Section I : Soumission technique et de gestion**

Dans leur soumission technique et de gestion, 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 envisagée de façon complète, concise et claire qu'ils prendront pour effectuer les travaux.

La soumission technique et de gestion 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.

L'annexe C : *Instructions concernant la préparation des propositions*, traite en détail de la structure et du contenu de la soumission technique et de gestion (section I).

L'annexe D : *Critères techniques et de gestion cotés et énoncé des références*, contient des instructions supplémentaires dont les soumissionnaires devraient tenir compte dans la préparation de leur soumission technique et de gestion.

## **Section II : Soumission financière**

- 3.1.1** Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement reproduite à l'annexe « B ».

Les prix doivent être exprimés en dollars canadiens. Le montant total de 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, compléter l'annexe « E » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « E » 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.

### **3.1.3 Fluctuation du taux de change**

C3011T (2013-11-16), Fluctuation du taux de change

### **3.1.4 Ventilation du prix**

On demande aux soumissionnaires de préciser les éléments suivants pour chaque tâche, étape ou phase des travaux, selon le cas:

- (a) Main d'œuvre : Pour chaque personne et (ou) catégorie de main-d'œuvre assignées aux travaux, indiquer :
    - i) le tarif horaire incluant les frais généraux et le profit, s'il y a lieu; et
    - ii) le nombre d'heures estimatif.
  - (b) Équipement : Préciser tous les articles requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix pour chacun d'entre eux, droits de douanes canadiens et taxes d'accise compris, s'il y a lieu.
  - (c) Matériaux et fournitures : Indiquer toutes les catégories de matériaux et de fournitures requis pour exécuter les travaux et fournir la base d'établissement des prix.
  - (d) Frais de subsistance et de déplacement : Indiquer le nombre de voyages et le nombre de jours par voyage, le coût, le bût et la destination de chaque voyage, conjointement avec la base d'établissement de ces coûts. Ces frais ne doivent pas être supérieurs à ceux que prévoit la Directive sur les voyages du Conseil du Trésor. En ce qui a trait à la Directive du Conseil du Trésor, seules les indemnités relatives aux repas et à l'utilisation d'un véhicule privé précisées aux appendices B, C et D de la Directive <http://www.njc-nm.gc.ca/directive/index.php?did=10&dlabel=travelvoyage&lang=fra&merge=2&slabel=index> ainsi que les autres dispositions de la Directive qui font référence aux « voyageurs » plutôt qu'aux « employés » s'appliquent ainsi que les autres dispositions de l'article 7 de la Directive du CNM intitulé « Autorisations spéciales de Voyager » dans la section « Autres documents reliés »
- Le Canada ne paiera pas les faux frais pour les voyages autorisés.
- (e) Sous-traitants : Donner les noms des sous-traitants proposés et fournir les mêmes renseignements de ventilation de prix que ceux demandés aux présentes.
  - (f) Autres frais directs : Indiquer tous les autres frais directs prévus, comme les communications interurbaines et les locations, et fournir la base d'établissement des prix.
  - (g) Taxes applicables : Indiquer les taxes qui s'appliquent séparément.

### 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 les critères d'évaluation techniques, de gestion et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### 4.1.1 Évaluation technique et de gestion

##### 4.1.1.1 Critères techniques et de gestion cotés

Les critères techniques et de gestion cotés sont décrits à l'Annexe D: *Critères techniques et de gestion cotés et énoncés de référence*. Les critères d'évaluation cotés qui n'auront pas été abordés dans la proposition obtiendront une cote de zéro.

#### 4.1.2 Évaluation financière

##### 4.1.2.1 Critères financiers obligatoires

Les soumissions doivent satisfaire au critère financier obligatoire. Le soumissionnaire doit respecter le financement maximal disponible qui figure à la Partie 1-Section 1.2 Sommaire-Budget Actuel Disponible et 2.7 Financement maximal (les taxes applicables en sus).

Les soumissions qui ne satisfont pas au critère financier obligatoire seront déclarées non recevables. Toute soumission dont la valeur est supérieure au budget réel disponible sera jugée non recevable.

Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

##### 4.1.2.2 Évaluation du prix

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant les taxes applicables, FAB destination, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

#### 4.2 Méthode de sélection

##### 4.2.1 Méthode de sélection - cotation numérique la plus élevée dans les limites du budget

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
  - a. satisfaire à tous les critères d'évaluation financiers obligatoires ;
  - b. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
  - c. obtenir au moins 60 points pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques qui sont cotés. L'échelle de cotation compte 100 points.
2. Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables.
3. Les soumissions recevables reçues seront classées par ordre décroissant en termes de note globale. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points et soumis par **différents** soumissionnaires sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.
4. Si plus d'une soumission recevable ont la même note globale, la soumission ayant obtenu la plus haute note pour le critère coté «1. Compréhension de l'utilisation des données satellitaires d'OT pour l'application ICCRE proposée », sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.
5. Si plus d'une soumission recevable ont la même note globale et la même note pour le critère coté «1. Compréhension de l'utilisation des données satellitaires d'OT pour l'application ICCRE proposée », la soumission recevable qui aura le plus grand nombre de points pour le critère coté « 2. Méthodologie » sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

6. Dans l'éventualité où un nombre insuffisant de soumissions issues de soumissionnaires **différents** obtient la note minimale de passage (60/100) pour le budget maximal disponible pour ce besoin, TPSGC pourrait accorder des contrats supplémentaires aux soumissionnaires ayant soumis plus d'une soumission recevable. Les soumissions ayant obtenu le plus grand nombre de points, par ordre décroissant, seront recommandées pour l'attribution d'un second contrat, pourvu que le prix total évalué n'excède pas le budget maximal disponible pour ce besoin. Un soumissionnaire ne peut pas se voir octroyer un second contrat si tous les soumissionnaires recevables n'ont pas reçu un contrat. De plus, un soumissionnaire ne peut se voir octroyer un troisième contrat si tous les soumissionnaires recevables n'ont pas reçu deux (2) contrats, etc.

## **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 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.

#### **5.1.2 Attestations additionnelles requises avec la soumission**

##### **5.1.2.1 Attestation du contenu canadien**

Cet achat est limité aux produits canadiens et aux services canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

( ) au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission correspond à des produits canadiens et des services canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 5 de la clause [A3050T](#).

Pour de plus amples renseignements afin de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou une combinaison de produits et de services, consulter l'Annexe 3.6(9), Exemple 2 du [Guide des approvisionnements](#).

**5.1.2.1.1** Clause du *Guide des CCUA* [A3050T](#) (2014-11-27), Définition du contenu canadien.

**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 renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que 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 l'article intitulé Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier de la [Politique d'inadmissibilité et de suspension](#) (<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](#) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4>).

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.

**5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat**

**5.2.3.1 Statut et disponibilité du personnel**

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins

de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable

#### 5.2.3.4 Études et expérience

Le soumissionnaire atteste qu'il a vérifié tous les renseignements fournis dans les curriculum vitae et les documents à l'appui présentés avec sa soumission, plus particulièrement les renseignements relatifs aux études, aux réalisations, à l'expérience et aux antécédents professionnels, et que ceux-ci sont exacts. En outre, le soumissionnaire garantit que chaque individu qu'il a proposé est en mesure d'exécuter les travaux prévus dans le contrat éventuel.

### PARTIE 6 – EXIGENCES FINANCIÈRES

#### 6.1 Capacité financière

Clause du Guide des CCUA [A9033T](#) (2012-07-16), Capacité financière

### 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, produits à livrer et réunions prévus au contrat figurant à l'annexe A et à sa soumission technique et de gestion intitulée \_\_\_\_\_ en date du \_\_\_\_\_ (sera insérée à l'attribution du contrat).

#### 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>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

##### 7.2.1 Conditions générales

[2040](#) (2018-06-21), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## 7.2.2 Conditions générales supplémentaires

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

4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## 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

## 7.5 Responsables

### 7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Nom : Caroline Niquette  
Titre : Spécialiste de l'approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Direction générale des approvisionnements  
Adresse : Place Bonaventure, 7e étage  
800 rue de la Gauchetière Ouest, Suite 7300  
Portail Sud-Ouest  
Montréal (QC), H5A 1L6  
Téléphone : 514-712-5113  
Télécopieur : 514-486-3822  
Courriel : caroline.niquette@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, suite à des demandes ou instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### 7.5.2 Autorité de projet

L'autorité de projet pour le contrat est : *(sera identifié lors de l'octroi du contrat)*

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_



N° de l'invitation - Sollicitation No.  
9F045-180203/A  
N° de réf. du client - Client Ref. No.  
9F045-18-0203

N° de la modif - Amd. No.  
File No. - N° du dossier  
MTB-8-41195

Id de l'acheteur - Buyer ID  
mtb545  
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

L'autorité 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 administratives, programmatiques et du contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec l'autorité 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 Autorité technique

L'autorité technique pour le contrat est : *(sera identifié lors de l'octroi du contrat)*

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

L'autorité technique 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 l'autorité technique 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

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

## 7.6 Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada

## 7.7 Paiement

### 7.7.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé des prix de lot fermes précisés dans l'Annexe B, selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$. 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.

#### **7.7.2 Limite de prix**

Clause du *Guide des CCUA* [C6000C](#) (2017-08-17), Limite de prix

#### **7.7.3 Modalités de paiement- Paiements d'étape**

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les 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 complétés et acceptés par le Canada.

##### **7.7.3.1 Calendrier des étapes**

Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat est détaillé à l'Annexe B.

#### **7.7.4 Clauses du Guide des CCUA**

[A9117C](#) (2007-11-30), T1204- Demande directe du ministère client

#### **7.7.5 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\$)

#### **7.8 Instructions relatives à la facturation**

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.
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 (1) original et deux (2) copies** de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et envoyer :
- (a) **l'original et une (1) copie** à l'Agence spatiale canadienne à l'adresse sur la page 1 du contrat sous « Factures » (Section Services Financiers) pour fin d'attestations par l'autorité de projet identifié dans les présentes, après l'inspection et l'acceptation des travaux. Une copie peut être envoyée à l'ASC à l'adresse suivante :  
[asc.facturation-invoicing.csa@canada.ca](mailto:asc.facturation-invoicing.csa@canada.ca) ;
- Et,
- (b) **une (1) copie de l'original** de la demande de paiement progressif à l'autorité contractante identifiée à la section « Responsables » du contrat.
4. Les services financiers de l'ASC feront alors parvenir la demande **originale et une (1) copie** de la demande à l'autorité contractante pour attestation et pour présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
5. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que tous les travaux identifiés sur la demande soient achevés.

## 7.9 Attestations et renseignements supplémentaires

### 7.9.1 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.

### 7.9.2 Clauses du Guide des CCUA

[A3060C](#) (2008-05-12), Attestation du contenu canadien

### 7.10 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## 7.11 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 4002 (2010-08-16), Services d'élaboration ou de modification de logiciels ;
- c) les conditions générales - 2040 (2018-06-21), Conditions générales - recherche et développement;
- d) l'Annexe « A », Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe « B », Base de paiement;
- f) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_.

## 7.12 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

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

## 7.13 Assurances

Clause du *Guide des CCUA* G1005C (2016-01-28), Assurances- aucune exigence particulière

## 7.14 Directive sur les communications avec les médias

### 1. Définitions

Les « activités de communication » comprennent : l'information et la reconnaissance publiques, la planification, l'élaboration, la production, la prestation et tout autre type ou forme de diffusion d'activités, d'initiatives, de rapports, de sommaires ou d'autres produits ou documents de marketing, de promotion ou d'information, sous forme imprimée ou électronique, qui découlent du présent accord, toutes les communications, les événements de relations publiques, les communiqués de presse, les communiqués dans les médias sociaux et toute autre communication à l'intention du grand public, quel qu'en soit la forme ou le média, y compris, sans limiter la généralité de ce qui précède, les communications faites par l'entremise de n'importe quel site Web d'entreprise. Ceci exclus les publications scientifiques, les présentations scientifiques et les démonstrations scientifiques des résultats dérivé de ce projet.

### 2. Activités de communication

L'entrepreneur doit coordonner préalablement avec l'Agence spatiale canadienne (ASC) toutes les activités de communication liées au présent contrat.

Sous réserve d'un examen et de l'approbation par l'ASC, l'entrepreneur peut mentionner et/ou indiquer visuellement, sans coût ni frais additionnel pour l'ASC, la participation de l'ASC au contrat à l'aide d'au moins l'une des méthodes ci-dessous, à l'entière discrétion de l'ASC.

- a) Inscrire de façon claire et bien en évidence sur les publications, les produits publicitaires et promotionnels et sur tout autre type de matériel et de produit commandité ou financé par l'ASC, la mention ci-dessous dans la langue officielle appropriée.

« Ce programme/projet ou cette activité est réalisé(e) avec l'appui financier de l'Agence spatiale canadienne. »

« This program/project/activity is undertaken with the financial support of the Canadian Space Agency. »

- b) Apposer le logo organisationnel de l'ASC sur des publications imprimées ou électroniques, des produits publicitaires ou promotionnels et toute autre forme de matériel, de produit ou d'affichage commandité ou financé par l'ASC.

L'ASC doit approuver expressément toute mention ou référence à l'Agence spatiale canadienne avant publication, incluant les méthodes qui ne sont pas mentionnées plus haut aux alinéas (a) et (b).

L'entrepreneur doit obtenir et utiliser une copie haute résolution, imprimée ou électronique, du logo organisationnel de l'ASC et chercher à obtenir des conseils sur son application en communiquant avec l'autorité de projet, comme on le mentionne au paragraphe 7.5.2 du présent contrat.

### **3. Processus de coordination des activités de communication**

L'entrepreneur doit assurer, avec la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC, la coordination de toutes les activités de communication liées au présent contrat. À cette fin, il doit respecter les exigences ci-dessous.

- a) Dès qu'il prévoit organiser une activité de communication, l'entrepreneur doit envoyer un avis à la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC. L'avis de communication doit inclure une description complète de l'activité de communication proposée et être présenté par écrit conformément à la clause Avis contenu dans les clauses générales applicables au contrat. Il doit aussi inclure une copie ou un exemple de l'activité de communication proposée.
- b) L'entrepreneur doit fournir à l'ASC tout document additionnel, dans n'importe quel format, information ou exemple approprié que l'ASC juge nécessaire, à son entière discrétion, pour coordonner l'activité de communication proposée de façon correcte et efficiente. L'entrepreneur accepte de ne pas organiser, tenir ou mener l'activité de communication proposée qu'après avoir reçu une confirmation écrite de la coordination de l'activité de communication de la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC.
- c) L'entrepreneur est obligatoirement tenue d'obtenir préalablement l'autorisation, l'approbation et la confirmation écrite de la Direction des communications et des affaires publiques de l'ASC, avant d'organiser, tenir ou mener toute activité de communication.

N° de l'invitation - Solicitation No.

9F045-180203/A

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

9F045-18-0203

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

MTB-8-41195

Id de l'acheteur - Buyer ID

mtb545

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **ANNEXE A**

### **ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

L'énoncé des travaux (annexe A) joint à la demande de soumission doit être inséré à ce point et fait partie de ce document.

**ANNEXE B**  
**BASE DE PAIEMENT et CALENDRIER DES ÉTAPES**

1. Les soumissionnaires doivent soumettre un prix ferme pour l'ensemble du projet:

**Prix Total Ferme CAN\$.**

(Taxes en sus, si applicable) \_\_\_\_\_\$

2. **Étapes: Le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits en vertu du contrat est comme suit :**

No.	Étape	Description des Livrables	Prix Ferme	Date
1.			N/A	
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

N° de l'invitation - Solicitation No.

9F045-180203/A

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

9F045-18-0203

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

MTB-8-41195

Id de l'acheteur - Buyer ID

mtb545

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **ANNEXE C**

### **INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION DES PROPOSITIONS**

Les instructions concernant la préparation des propositions (annexe C) joint à la demande de soumission doit être inséré à ce point et fait partie



N° de l'invitation - Solicitation No.

9F045-180203/A

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

9F045-18-0203

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

MTB-8-41195

Id de l'acheteur - Buyer ID

mtb545

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **ANNEXE D**

### **CRITÈRES TECHNIQUES ET DE GESTION COTÉS ET ÉNONCÉS DE RÉFÉRENCE**

Les critères techniques cotés et de gestion et énoncés de référence (annexe D) joint à la demande de soumission doit être inséré à ce point et fait partie

N° de l'invitation - Solicitation No.

9F045-180203/A

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

9F045-18-0203

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

MTB-8-41195

Id de l'acheteur - Buyer ID

mtb545

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

---

## **ANNEXE « E » 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\$)

## ANNEXE A

### ÉNONCÉ DES TRAVAUX, LIVRABLES ET RÉUNIONS

#### A.1 CONTEXTE

Il est largement reconnu qu'un des aspects importants de la lutte contre la dynamique des changements climatiques est l'établissement et le développement de systèmes de surveillance et d'évaluation efficaces, capables de fournir de l'information à jour, continue et à vaste zone sur le climat en constante évolution et ses répercussions sur l'environnement de notre pays, son infrastructure et ses collectivités. Ceci est particulièrement crucial pour le Canada, étant donné que nous avons observé une augmentation de 1,5°C de la température moyenne de surface depuis 1950, soit environ le double de l'augmentation moyenne à l'échelle mondiale<sup>1</sup>, et que cette tendance se poursuivra probablement dans un avenir proche. De vastes régions des zones vulnérables du Canada, le long de ses côtes, dans tout le nord et dans ses centres de population, sont gravement menacées et nécessiteront des stratégies adaptatives pour établir et maintenir une résilience aux changements climatiques. Les innovations liées à l'utilisation des données d'observation de la Terre (OT) depuis l'espace, ainsi que d'autres technologies complémentaires, peuvent former une base solide sur laquelle il sera possible de bâtir et de maintenir le genre de système de surveillance requis pour créer une capacité robuste d'adaptation aux conditions climatiques changeantes.

Dans le cadre de sa réponse à la crise croissante des changements climatiques, l'Agence spatiale canadienne (ASC) a fait sienne une série d'objectifs figurant dans son portefeuille de projets relatifs aux *Impacts des changements climatiques et la résilience des écosystèmes* (ICCRE). Dans ce contexte, l'ASC appuie actuellement cinq (5) projets ministériels en cours de réalisation par l'intermédiaire de l'Initiative gouvernementales en observation de la Terre (IGOT). Ces cinq projets (avril 2017 – mars 2020) sont réalisés par Agriculture et Agro-alimentaire Canada, la Division de la recherche météorologique d'Environnement et Changement Climatique Canada, le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre et le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada à l'appui des priorités et des politiques gouvernementales. Les projets IGOT en cours liés aux ICCRE sont décrits à l'annexe A-3 à des fins de références générales. Ces projets sont présentés à titre d'information contextuelle sur l'initiative principale des ICCRE et ne dictent donc pas quels projets seront admissibles ou sélectionnés en vertu de la DP. L'Annexe A-4 présente les thématiques prioritaires pour le gouvernement du Canada reçues lors de la demande de propositions IGOT en été 2018. Celles-ci sont également présentées seulement à titre de référence.

Afin de répondre au défi permanent que constituent les changements climatiques, et de tirer parti du potentiel des solutions dérivées de l'OT, Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), pour le compte de l'Agence spatiale canadienne (ASC), prévoit attribuer des contrats à des fournisseurs canadiens qualifiés par l'intermédiaire du Programme de développement d'applications d'observation de la Terre (PDAOT) pour appuyer le développement de solutions et d'applications novatrices qui répondent aux besoins liés aux Impacts des changements climatiques et à la résilience des écosystèmes (ICCRE) dans un contexte canadien. La DP est axée sur le développement de nouvelles avancées dans les technologies et applications des données d'OT qui fourniront des solutions tangibles aux défis des changements climatiques en évolution au Canada à l'intention des nouveaux utilisateurs en aval, pour répondre à leurs besoins. Les changements climatiques ont attiré une communauté croissante d'utilisateurs en aval qui commencent tout juste à apprécier l'utilité des données spatiales pour certaines applications. C'est ce groupe de nouveaux utilisateurs et leurs besoins que la présente DP vise à aider.

#### A.2 OBJECTIFS

---

<sup>1</sup> Warren, F.J. et Lemmen, D.S. (éd.) *Vivre avec les changements climatiques au Canada : perspectives des secteurs relatives aux impacts et à l'adaptation*; Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario), 286p.

L'ASC, par l'intermédiaire du PDAOT, cherche à obtenir des propositions de projets de R-D qui visent à :

- Développer des solutions d'OT novatrices qui répondent aux besoins liés aux applications sur les changements climatiques et répondent aux besoins des nouveaux utilisateurs dans le contexte canadien;
- Démontrer l'impact potentiel des solutions dérivées de l'OT par la recherche collaborative et l'intégration de la solution à d'autres technologies complémentaires dans le contexte des *Impacts des changements climatiques et de la résilience des écosystèmes* (ICCRE).

### **A.3 PORTÉE**

Des propositions sont sollicitées pour le développement de solutions d'OT novatrices qui répondent aux besoins liés aux applications sur les changements climatiques et répondent aux besoins des nouveaux utilisateurs. Pour la présente DP, les innovations peuvent être des améliorations graduelles à une technologie ou une application, pourvu qu'elles rehaussent les pratiques existantes et leurs applications et augmentent leur valeur, ou il peut s'agir de solutions ou d'applications entièrement nouvelles. Il est important que les solutions proposées répondent à un besoin particulier. Les solutions peuvent se présenter sous la forme de nouveaux produits de données, méthodes et outils d'analyse, exploitation de données à long terme (archives), modèles ou services. L'intégration d'autres technologies complémentaires et de nouvelles tendances technologiques est également encouragée là où elle ajoute des améliorations à la solution proposée, par exemple le passage à un autre niveau de maturité de l'application (<https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/ARLMilestonesFigure10712.pdf>).

Aux fins de la présente DP, il n'existe aucune restriction sur l'application concernée, pourvu qu'elle soit pertinente au contexte canadien et liée aux changements climatiques et à la résilience des écosystèmes. Voici une liste représentative des applications relatives aux changements climatiques qui peuvent être envisagées, de concert avec toute autre application appropriée qui pourrait être proposée : cartographie et surveillance de la glace de mer, cryosphère (neige, pergélisol), changements touchant les forêts, couverture terrestre, utilisation des terres, structure des forêts, humidité du sol, température de surface, stress de la végétation et conditions de sécheresse, prévisions hydrologiques, biomasse, perturbations anthropiques et naturelles, inventaire des habitats et des aires protégées, composition des écosystèmes, indice de surface foliaire, type et état des cultures, fermeture du couvert, surveillance de l'infrastructure, cartographie topographique, changement du niveau de la mer, applications de gestion des catastrophes, protection des terres humides et de l'eau douce, prévisions et modèles, conditions de neige et de glace, etc.

L'ASC souhaite encourager le secteur de l'industrie à collaborer avec le gouvernement et/ou le milieu de l'enseignement dans les projets de R-D proposés. Divers scénarios sont envisagés :

- a) Projet de recherche dirigé par l'industrie en collaboration avec un ministère du gouvernement du Canada;
- b) Projet de recherche dirigé par l'industrie en collaboration avec un gouvernement provincial, territorial ou municipal, ou un organisme communautaire;
- c) Projet de recherche dirigé par l'industrie en collaboration avec l'industrie ou un établissement d'enseignement.

### **A.4 LIVRABLES ET RÉUNIONS PRÉVUS AU CONTRAT**

Cette section décrit les produits à livrer et les réunions à tenir conformément au contrat. Ces éléments sont décrits de façon assez détaillée afin d'illustrer le niveau d'effort anticipé. Un sommaire des réunions et des livrables est présenté au Tableau A-1. Il indique quels livrables sont standards et lesquels sont propres au contrat, ainsi que les titres à utiliser pour les documents.

TABLEAU A-1 SOMMAIRE DES RÉUNIONS ET DES LIVRABLES PRÉVUS AU CONTRAT				
	Sujets à l'ordre du jour des réunions (liste de vérification)	Livrables	Standard	Spécifique
Applicable à toutes les réunions		Ordre du jour de la réunion (n° 01, 02, etc.)	✓	
		Présentation de la réunion (n° 01, 02, etc.)	✓	
		Procès-verbal de la réunion (n° 01, 02, etc.)	✓	
Réunion de lancement	Examen des livrables du contrat			
	Examen des exigences relatives aux travaux (SRT, LT) et calendrier			
	Examen de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) et sur les renseignements originaux (FIP); discussion des questions de permis			
	Examen du rapport sommaire (document séparé; domaine public)			
	Examen des produits à livrer liés aux communications			
	Examen du plan préliminaire d'utilisation des données			
	Examen du financement et des liquidités prévues			
	Examen du plan de gestion des risques			
	Rencontre avec le personnel affecté au contrat			
Réunions ou téléconférences d'examen d'étape	Examen du rapport d'étape			
	Examen des aspects techniques de chaque tâche			
	Examen du plan de gestion des risques; examen de la BIP et de la FIP			
	Discussion sur les questions de gestion de projet			
		Rapport d'étape (n° 01, 02, etc.)	✓	
		Plan de données (version mise à jour)	✓	
		Produits liés aux communications	✓	
Réunion d'examen finale	Examen du contenu des livrables finaux	Autres : logiciel (version bêta), produits d'imagerie		✓
		Livrables finaux :		
		Rapport sommaire (mis à jour; domaine public)	✓	
		Rapport d'étape final	✓	
		Indicateurs de rendement de la solution liée aux ICCRE (Annexe A-5)	✓	
		Divulgence de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur (tableaux mis à jour de la BIP et de la FIP) et attestation de divulgation	✓	
		Produits liés aux communications	✓	
		Logiciel (y compris le manuel de l'utilisateur et le code source de la FIP, s'il y a lieu)		✓
		Équipement et données fournis par le gouvernement, s'il y a lieu		✓
Rapports mensuels et de voyage		Rapports mensuels (n° 01, 02, etc.)	✓	
		Rapports de voyage (n° 01, 02, etc.)	✓	

#### A.4.1 Documents, rapports, matériel de présentation et autres livrables

Cette section énumère les produits à livrer et décrit leur contenu et leur format respectifs. Tous les documents doivent être dactylographiés et tous les diagrammes doivent être clairement tracés et identifiés. L'entrepreneur doit présenter une copie électronique de chacun des documents à livrer.

Chaque livrable (rapports, présentations, logiciel, etc.) doit être nommé conformément au tableau A-1. Chaque fichier électronique doit être nommé de la façon suivante :

- Pour les rapports d'étape :

« *Rapport d'étape n° – Nom de l'entreprise – Numéro de contrat* »

- Pour les rapports mensuels :

« *Mois/année couverts – Nom de l'entreprise – Numéro de contrat* »

Les documents n'entreront pas dans le domaine public, sauf pour le rapport sommaire, selon la description à la section A.4.1.3.1 ci-dessous. L'entrepreneur doit indiquer les avis de propriété suivants :

- Sur la page couverture :

© Nom de l'entrepreneur, 201X

#### **RESTRICTION SUR L'UTILISATION, LA PUBLICATION OU LA DIVULGATION DE RENSEIGNEMENTS DE NATURE EXCLUSIVE**

Le présent document est un produit à livrer en vertu du contrat n°\_\_\_\_\_. Ce document contient de l'information exclusive à (*nom de l'entrepreneur*), l'entrepreneur, ou à une tierce partie à l'égard de laquelle (*nom de l'entrepreneur*) peut avoir l'obligation juridique de protéger cette information contre la divulgation, l'utilisation ou la reproduction non autorisée. Toute divulgation, utilisation ou reproduction de ce document ou de tout élément d'information qu'il contient dans un but autre que celui dans lequel il a été communiqué est formellement interdite sauf si l'État en décidait autrement. Dans le cas où la propriété intellectuelle (PI) est divulguée pour les besoins des pouvoirs publics, le Canada fera tout en son pouvoir afin de protéger les renseignements exclusifs.

- Sur toutes les pages/diapositives contenues à l'intérieur du document :

L'utilisation, la reproduction ou la divulgation de ce document ou de toute information contenue aux présentes sont assujetties à l'avis de propriété en couverture du présent document.

##### **A.4.1.1 Rapport mensuel**

Chaque mois, l'entrepreneur doit soumettre un rapport. Une copie électronique de ce rapport devra être envoyée à l'autorité du projet (AP) et à l'autorité technique (AT) dès que le rapport sera disponible (les formats électroniques acceptables sont : MS Word et PDF). Voir la section A.4 (tableau A-1) ci-dessus pour avoir des instructions sur la façon de nommer les documents électroniques. Chaque rapport doit inclure une discussion des progrès réalisés et l'information suivante, sans s'y limiter :

- un énoncé indiquant si le projet se déroule dans le respect du calendrier établi. Dans la négative, il faut indiquer les raisons du retard et fournir un plan de redressement, s'il y a lieu. Le rapport doit comprendre un calendrier à jour indiquant les progrès réalisés et les modifications, le cas échéant;
- un énoncé indiquant si le projet se déroule dans le respect du budget établi. Dans la négative, il faut expliquer les raisons de l'écart et fournir une révision proposée du budget et/ou un plan de redressement;
- un bref résumé des progrès techniques des travaux pour chaque lot de travaux;
- un résumé des travaux proposés pour le mois suivant;

- un résumé des problèmes anticipés ou qui se sont produits (par ex. en ce qui concerne l'acquisition des données, les risques, etc.), de leur impact sur le projet et des solutions proposées ou mises en place;
- la description des principaux articles élaborés ou achetés pendant la période visée par le rapport ainsi que la description et le statut de la nouvelle propriété intellectuelle (PI) (y compris les divulgations d'invention);
- la mention de toute nouvelle propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) que l'on prévoit utiliser au cours du projet;
- la description des principaux articles à acheter ou à louer pendant la période visée par le rapport suivant, y compris les progiciels;
- les rapports sur les voyages effectués dans le cadre du contrat pour assister à une réunion.

#### **A.4.1.2 Rapports d'étape**

Au moins deux (2) semaines avant l'échéance des réunions d'examen d'étape, l'entrepreneur doit soumettre une ébauche du rapport d'étape à l'autorité technique (AT) et à l'autorité du projet (AP). Ces derniers examineront le rapport et pourront, s'il y a lieu, demander des modifications. L'entrepreneur soumettra ensuite la version révisée du rapport.

Le rapport d'étape, qui doit être un document protégé, renfermera une description complète des travaux entrepris et des résultats obtenus. Le cas échéant, il doit comprendre également une version à jour du plan de méthodologie et de gestion soumis initialement. De plus, les travaux effectués jusqu'alors doivent être décrits suffisamment en détail pour permettre à l'AP d'effectuer une évaluation complète et précise de l'état d'avancement des travaux.

Les rapports d'étape doivent également comprendre une évaluation des résultats en ce qui concerne les sujets suivants :

- un énoncé clair des avancées dans les technologies et applications d'OT nécessaires pour atteindre les objectifs, ainsi que la nouvelle PI prévue et les résultats des recherches de brevet applicables.
- une description détaillée de toute la FIP produite au cours de la période visée et de toute autre BIP utilisée pendant la période faisant l'objet de l'examen;
- une description détaillée de la R-D ou des licences commerciales requises pour obtenir un accès à la BIP provenant de tiers, le cas échéant;
- toutes les autres constatations faites par l'entrepreneur avant le jalon.

Les éléments suivants doivent être mis à jour, s'il y a lieu :

- le plan de développement à l'appui des activités de développement technologique;
- les changements dans la composition de l'équipe, la structure de répartition des tâches (SRT), le niveau d'effort, le calendrier, le plan d'acquisition des données, le plan de gestion des risques et la matrice d'affectation des ressources.

#### **A.4.1.3 Livrables finaux**

Au moins deux (2) semaines avant l'échéance, l'entrepreneur doit soumettre une version provisoire des livrables finaux à l'AT et à l'AP. Ces derniers examineront les produits et pourront, s'il y a lieu, demander des modifications. Après la réunion d'examen finale, l'entrepreneur soumettra la version définitive. Les livrables doivent consister en des documents distincts et indépendants les uns des autres, et couvrir tous les travaux effectués dans le cadre du contrat.

Les livrables finaux doivent comprendre les éléments distincts suivants (une [1] version électronique) :

1. rapport sommaire (version mise à jour; domaine public);
2. rapport d'étape final;
3. divulgation de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur et attestation de divulgation;
4. produits liés aux communications;
5. formulaire de résumé de projet pour la base de données de l'ASC.

S'il y a lieu, les éléments suivants devraient faire partie des livrables finaux :

6. logiciel (y compris le manuel de l'utilisateur et le code source de la FIP);
7. équipement et données fournis par le gouvernement.

#### **A.4.1.3.1 Rapport sommaire**

Le rapport sommaire entrera dans le domaine public (bibliothèque de l'ASC, publication ou site Web, etc. pour favoriser le transfert et la diffusion des technologies spatiales). Il consistera en un document distinct convenant à la diffusion au grand public et ne devrait pas dépasser dix (10) pages. Un langage clair et simple est requis, et les acronymes doivent être précisés au long. Tout renseignement confidentiel touchant les retombées et la commercialisation possible, ou toute information qui pourrait constituer une divulgation de la FIP, doit figurer dans le rapport d'étape final, et non dans le rapport sommaire.

La structure recommandée pour le rapport sommaire, à la fin du projet, est la suivante :

1. page du projet/d'identification (voir C.3.1 à l'Appendice C);
2. description et objectifs du projet;
3. s'il y a lieu, identification des partenaires impliqués dans le projet;
4. données d'OT et toutes autres données utilisées;
5. résultats :
  - 5.1 description de ce qui a été développé au cours du projet;
  - 5.2 valeur ajoutée et répercussions potentielles de la solution dérivée d'OT qui a été mise au point;
  - 5.3 avantages de la collaboration (le cas échéant)
6. exemples de produits illustrant le projet (par ex., images contextuelles, produits basés sur l'OT);
7. titre de propriété intellectuelle;
8. publications/références, le cas échéant.

L'ASC et l'entrepreneur, ou d'autres personnes désignées par eux, ont un droit illimité à la reproduction et à la distribution du rapport sommaire. Le rapport doit comporter l'énoncé suivant :

© Nom de l'entrepreneur, 201X

#### **A.4.1.3.2 Rapport d'étape final**

Ce rapport couvre tous les travaux effectués depuis l'étape précédente et présente un examen global des résultats du projet. Cela permettra à l'AT et à l'AP d'effectuer une évaluation complète et exacte des travaux. Le rapport devrait comprendre les éléments suivants :

1. fiche documentaire de rapport (Annexe A-1);
2. rapport sommaire;
3. renseignements de base et références aux documents pertinents;



4. examen des résultats et des avantages (pour l'entrepreneur et la communauté de la gestion des catastrophes).

S'il y a lieu, les éléments suivants doivent être inclus :

- un résumé de la recherche documentaire accompagné, en annexe, de copies des principales publications (sans qu'aucun droit d'auteur soit enfreint);
- la spécification des exigences associées au système et aux interfaces;
- les études de faisabilité, la définition des risques technologiques, les autres approches possibles et les résultats de l'analyse des compromis;
- l'évaluation des résultats;
- les recommandations, y compris celles visant des possibilités de R-D subséquente;
- une description détaillée et explicite de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) et de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP), le cas échéant;
- les conclusions;
- tout renseignement supplémentaire pertinent que l'entrepreneur juge important.

#### **A.4.1.3.3 Divulcation de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur**

À la fin du contrat, le Tableau 1, qui énumère et décrit toutes les BIP requises pour que l'ASC puisse utiliser la FIP, doit être mis à jour et fourni avec les livrables finaux, aux fins d'examen lors de la réunion finale. Le Tableau 2, qui énumère et décrit toutes les FIP découlant des travaux du projet, doit également être fourni (voir Tableau 1 et 2 de l'annexe A-2).

#### **A.4.1.3.4 Produits liés aux communications**

**Important :** l'entrepreneur doit obtenir l'autorisation du représentant de l'ASC avant de diffuser tout produit visant à publiciser l'information relative à l'attribution du contrat et, durant la période du contrat, à faire connaître les objectifs et résultats du contrat.

Des exemples de produits illustrant le projet (par ex., images contextuelles, produits basés sur l'OT) seront fournis par l'entrepreneur comme suit :

- image prototype d'un produit à valeur ajoutée (300 DPI ou plus, format original, par ex. PhotoShop, Illustrator, Corel, Quark, etc.);
- images contextuelles, images liées au projet, comme un paysage (300 DPI ou plus, au format TIFF ou JPEG).

#### **A.4.1.3.5 Formulaire de résumé de projet pour la base de données de l'ASC**

À la fin du projet, l'entrepreneur doit remplir le formulaire de résumé de projet fourni par l'ASC qui décrit le projet, ses objectifs, ses résultats et ses avantages, en termes simples.

#### **A.4.1.3.6 Logiciel**

Les entrepreneurs dont le projet comprend le développement d'un logiciel ou l'amélioration d'un logiciel ou d'une application/d'un programme préexistant doivent se conformer aux obligations énoncées dans les conditions de contrat de la CCUA 4002 et dans le formulaire 2040 de TPSGC.

Nota : Lorsqu'il y a lieu, le document de configuration des interfaces (DCI) entre les modules existants du logiciel préexistant et ses nouveaux modules, de même que le fichier exécutable des modules existants, feront partie des produits à livrer en plus du code source de la FIP et du manuel de l'utilisateur.

#### **A.4.2 Réunions**

L'entrepreneur doit établir un calendrier pour les réunions suivantes :

- réunion de lancement;
- réunions ou téléconférences d'examen d'étape;
- réunion d'examen finale.

Pour chaque réunion, l'entrepreneur doit :

- suggérer le contenu de la réunion et fournir l'ordre du jour proposé à l'AP et à l'AT au moins cinq (5) jours ouvrables avant la tenue de la réunion;
- faire parvenir à l'AP, à l'AT et à l'autorité contractante tous les rapports mentionnés dans la présente DP;
- rédiger le procès-verbal;
- faire parvenir à l'AP et à l'AT, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réunion, une (1) copie électronique du procès-verbal de la réunion.

Pour les réunions de projet, l'entrepreneur doit préparer du matériel de présentation. Il doit fournir une (1) copie électronique de ce matériel à l'AP et à l'AT. La moitié des réunions indiquées dans le Tableau A-1 devraient avoir lieu dans les locaux de l'ASC à St-Hubert (Québec).

##### **A.4.2.1 Réunion de lancement**

Une réunion de lancement devra avoir lieu dans les deux (2) semaines suivant l'attribution du contrat (ou à une date fixée par entente mutuelle entre l'AP, l'AT et l'entrepreneur). Elle vise à :

- examiner les livrables prévus au contrat;
- examiner les exigences des travaux;
- examiner le calendrier des travaux;
- examiner les risques et les mesures d'atténuation des risques;
- examiner la structure de répartition des tâches et les lots de travaux;
- examiner le plan préliminaire d'acquisition des données;
- discuter de la BIP et examiner le Tableau 1 de l'appendice A-2 de l'annexe A (Divulgarion de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur);
- discuter de la FIP attendue;
- passer en revue le financement, les mouvements de trésorerie attendus et le format de facture;
- passer en revue les exigences en matière de rapport;
- examiner les produits à livrer liés aux communications, y compris le rapport sommaire;
- discuter de toute question touchant les licences;
- rencontrer le personnel affecté aux travaux.

Tous les participants clés du projet devraient assister à la réunion de lancement. Des représentants des sous-contractants peuvent également participer aux réunions.

#### **A.4.2.2 Réunions ou téléconférences d'examen d'étape**

Ces réunions ou téléconférences auront lieu chaque fois qu'un jalon aura été atteint. Elles visent à donner à l'entrepreneur, à l'AP, à l'AT et à tout participant invité l'occasion d'examiner les points suivants et d'en discuter en détail :

- le contenu du rapport d'étape;
- le pourcentage actuel d'achèvement des travaux et les réalisations atteintes;
- les aspects techniques de chaque tâche et les résultats préliminaires;
- le plan d'acquisition des données;
- les risques et l'atténuation des risques;
- la nouvelle PI produite, l'état d'avancement et les progrès réalisés pour toute invention, y compris toute expérience ou tout autre travail en appui à une demande de brevet;
- les questions liées à la gestion de projet;
- tout autre point jugé pertinent.

L'AP et le RT se réservent le droit d'inviter d'autres personnes (fonctionnaires ou autres personnes assujetties à l'entente de non-divulcation) aux réunions d'examen d'étape. Le personnel clé de l'entrepreneur participant aux travaux examinés assistera également à ces réunions. Le lieu, la date et l'heure des réunions seront fixés par entente mutuelle entre l'AP, l'AT et l'entrepreneur.

#### **A.4.2.3 Réunion d'examen finale**

La réunion d'examen finale aura lieu à la fin du contrat. Elle vise tout particulièrement à discuter des résultats du projet et de toute activité de suivi proposée.

La réunion d'examen finale vise à fournir à l'entrepreneur, l'AP, l'AT et d'autres participants invités à discuter du contenu des livrables finaux :

- rapport sommaire (version mise à jour; max. dix pages);
- rapport d'étape final;
- divulgation de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur et attestation de divulgation;
- produits liés aux communications;
- matériel de présentation utilisé lors des réunions;
- logiciel (y compris le manuel de l'utilisateur et le code source de la FIP), s'il y a lieu;
- équipement et renseignements fournis par le gouvernement, s'il y a lieu;
- tout autre point jugé pertinent.

#### **A.4.3 Formulaire**

La fiche documentaire de rapport (voir l'Annexe A-1) doit être incluse dans les rapports d'étape et dans le rapport d'étape final.

L'entrepreneur doit remplir le document Divulcation de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur (Appendice A-2) et le présenter dans le cadre des livrables finaux.

L'entrepreneur fournira ses indicateurs de rendement de la solution liée aux ICCRE (Annexe A-5), dans le cadre des livrables finaux.

## ANNEXE A-1

PAGE DE DOCUMENTATION
<b>Agence spatiale canadienne</b>
<b>Date du rapport :</b>
<b>Titre :</b>
<b>Auteurs(s) :</b>
<b>Nom et adresse de l'organisation :</b>
<b>N° et titre du contrat :</b>
<b>Agence spatiale canadienne</b> <b>6767, route de l'Aéroport</b> <b>Longueuil, Québec, Canada J3Y 8Y9</b>
<b>Autorité technique :</b> <b>Autorité de projet :</b>
<b>Résumé (7 lignes max.) :</b>
<b>Mots clés :</b>
<b>Notes supplémentaires :</b>
<b>Distribution/disponibilité :</b>

## ANNEXE A-2

### DIVULGATION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE PAR L'ENTREPRENEUR

1. Nom légal de l'entrepreneur : \_\_\_\_\_
2. Titre du projet appuyé par le contrat : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Gestionnaire du projet pour l'ASC : \_\_\_\_\_
4. N° du contrat : \_\_\_\_\_
5. Date de la divulgation : \_\_\_\_\_
6. L'entrepreneur contribuera-t-il de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) au projet?  
☐ Oui : remplir le Tableau 1 (Divulgation de la BIP).  
☐ Non

### **Définitions**

#### Propriété intellectuelle (PI) :

PI signifie toute information ou toutes connaissances de nature industrielle, scientifique, technique, commerciale, artistique ou autrement créative liées aux travaux et enregistrées sous quelque forme ou quelque medium que ce soit; cela comprend les brevets, les droits d'auteur, la conception industrielle, la topographie de circuits intégrés, les gabarits, les échantillons, le savoir-faire, les prototypes, les rapports, les plans, les dessins, les logiciels, etc.

#### Propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP)

Il s'agit de la PI qui est incorporée dans les travaux ou qui est nécessaire pour l'exécution des travaux et qui est exclusive à l'entrepreneur, ses sous-traitants ou d'un tiers, ou qui est de l'information confidentielle de ceux-ci.

#### Propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP):

Il s'agit de la PI qui est conçue, développée, produite ou mise en application pour la première fois dans le cadre des travaux prévus au contrat.

### **Instructions à l'intention de l'entrepreneur**

#### Identification :

L'entrepreneur doit répondre aux sept (6) questions figurant en haut de cette page lorsque de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) est créée en vertu du contrat conclu avec l'ASC.

**L'entrepreneur doit signer et transmettre le formulaire de Divulgence de la propriété intellectuelle par l'entrepreneur (comprenant les Tableaux 1 et 2) à l'autorité du projet de l'ASC aux fins d'approbation avant de clore le contrat.**

**BIP :**

Si l'entrepreneur a l'intention d'utiliser de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) pour développer la FIP, il doit remplir le Tableau 1 (Divulgence de la BIP apportée au projet par l'entrepreneur) et le transmettre au gestionnaire du projet de l'ASC **avant** le début du contrat, le cas échéant. La BIP doit être examinée et confirmée à la réunion de lancement. Le Tableau 1 ci-dessous, qui fait déjà partie de la proposition doit être mis à jour, s'il y a lieu.

L'entrepreneur doit revoir et mettre à jour la divulgation de la BIP (Tableau 1) s'il y a lieu **avant** de clore le contrat. Seuls les éléments de BIP utilisés pour développer les éléments de la FIP devraient être indiqués.

**FIP :**

À la fin du contrat, l'entrepreneur doit remplir le Tableau 2 (divulgence de la FIP créée dans le cadre du contrat).

Si le Canada est le propriétaire de la FIP et en identifie certains éléments qu'il serait avantageux de faire breveter pour le Canada, l'entrepreneur doit également remplir le Tableau 3 (Information supplémentaire sur la FIP dont le Canada est propriétaire).

<i>Nom :</i> _____	
<i>Titre :</i> _____	
<i>Signature (représentant dûment autorisé de l'entrepreneur) :</i> _____	<i>Date:</i> _____

**Tableau 1. Divulgence de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) apportée au projet par l'entrepreneur**

- Chaque élément de PI doit avoir un numéro d'identification unique afin qu'il soit facile de faire le lien avec les éléments des différents tableaux.
- Le titre des éléments de PI doit être suffisamment descriptif pour que les intervenants du projet aient une idée générale de la nature de la PI.
- Les numéros et titres complets des documents de référence doivent être indiqués.

1 N° de la BIP	2 Élément du projet	3 Titre de la BIP	4 Type de PI	5 Type d'accès à la BIP requis pour utiliser/améliorer la FIP	6 Description de la BIP	7 Documents de référence	8 Origine de la BIP	9 Propriétaire de la BIP
Fournir un n° d'identification propre à chaque élément de BIP utilisé dans le cadre du projet, p. ex., BIP-CON-99, CON étant l'acronyme du contrat	Décrire le système ou le sous-système auquel la BIP est intégrée (p. ex., caméra, unité de contrôle, etc.)	Utiliser un titre qui décrit l'élément de BIP intégré aux travaux	La BIP se présente-t-elle sous la forme d'une invention, d'un secret commercial, d'un droit d'auteur, d'un dessin industriel, d'un brevet?	Décrire comment la BIP sera mise à la disposition du Canada pour qu'il puisse l'utiliser dans le développement de la FIP (l'information sur la BIP sera incorporée aux documents à livrer, les logiciels seront sous la forme de code objet, etc.)	Décrire brièvement la nature de la BIP (p. ex., conception, algorithme, logiciel).	Fournir le numéro et le titre au complet des documents de référence dans lesquels la BIP est décrite en détail. Le Canada doit avoir accès au document de référence. Si la BIP est brevetée, fournir le numéro de brevet au Canada.	Décrire les circonstances dans lesquelles la BIP a été créée. Est-elle issue de la recherche interne ou d'un contrat conclu avec le Canada? Le cas échéant, fournir le numéro du contrat	Nommer l'organisme propriétaire de la BIP. Donner le nom du sous-traitant si la BIP n'appartient pas à l'entrepreneur principal.

**Tableau 2. Divulgence de la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) développée dans le cadre du contrat**

- Chaque élément de PI doit avoir un numéro d'identification unique afin qu'il soit facile de faire le lien avec les éléments des différents tableaux.
- Le titre des éléments de PI doit être suffisamment descriptif pour que les intervenants du projet aient une idée générale de la nature de la PI.
- Les numéros et titres complets des documents de référence doivent être indiqués.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
N° de la FIP	Élément	Titre de la FIP	Type de FIP	Description de la FIP	Documents de référence	BIP utilisée pour créer la FIP	Propriétaire de la FIP	Brevetabilité
Fournir un n° d'identification propre à chaque élément de FIP, p. ex. FIP-CON-99, CON étant l'acronyme du contrat	Décrire le système ou le sous-système pour lequel la FIP a été développée (p. ex., caméra, unité de contrôle, etc.).	Utiliser un titre qui décrit l'élément de FIP.	Indiquer la forme sous laquelle la FIP se présente (p. ex., invention, secret commercial, droit d'auteur, dessin industriel, brevet	Préciser la nature de la FIP (p. ex., logiciel, concept, algorithme etc.	Fournir le titre complet et le numéro du document de référence dans lequel la FIP est décrite en détail. Le Canada doit avoir accès au document.	BIP mentionnée au tableau 1 (p. ex., BIP-CON-2, 15).	Indiquer l'organisme détenteur de la FIP (p. ex., entrepreneur, Canada* ou sous-traitant). Donner le nom du sous-traitant si la BIP n'appartient pas à l'entrepreneur principal. *Si le Canada est propriétaire de la FIP, remplir le tableau 3 ci-après.  Indiquer les clauses contractuelles qui désignent le détenteur de la FIP.  Indiquer les descriptions de lots de travaux (DLT) dans le cadre desquelles les travaux techniques ont été effectués.	Dans les cas où la PI est la propriété du Canada, marquer d'un X tous les éléments de PI brevetables et remplir le tableau 3 uniquement pour cette PI.



**Tableau 3. Information supplémentaire sur la FIP dont le Canada est propriétaire**

- Chaque élément de PI doit avoir un numéro unique afin qu'il soit facile de faire le lien avec les éléments des différents tableaux.
- Le titre des éléments de PI doit être suffisamment descriptif pour que les intervenants du projet aient une idée générale de la nature de la PI.
- Les numéros et titres complets des documents de référence doivent être indiqués.

1	2	3	4	5	6	7	8
N° de la FIP	Titre de la FIP	Aspects novateurs, utiles et non évidents de la FIP	Limites ou inconvénients de la FIP	Références dans les publications ou brevets liés à la FIP	La FIP a-t-elle été prototypée, mise à l'essai ou démontrée? (p. ex. analytiquement, par simulation, matériel)? Fournir des résultats.	Inventeur(s)	La FIP a-t-elle été divulguée à d'autres parties?
Le n° d'identification de la FIP devrait être le même que celui de l'élément de FIP correspondant dans le tableau 2.	Le titre de la FIP devrait être le même que celui de l'élément FIP correspondant dans le tableau 2.	Comment la FIP permet-elle de résoudre un problème (utilité) et qu'est-ce qui est considéré comme étant novateur dans cette solution (innovation)?	Décrire les limites de l'appareil, du produit ou du procédé actuel	Fournir les références apparaissant dans les publications ou les brevets se rapportant au problème ou au sujet, le cas échéant.	Décrire brièvement le rendement du procédé, du produit ou de l'appareil durant les essais ou les simulations. S'il y a lieu, fournir un numéro de document de référence lorsque le rendement est documenté.	Fournir le nom et les coordonnées de la ou des personnes qui ont créé la FIP	La FIP ou un de ses éléments ont-ils fait l'objet d'une publication ou d'une divulgation à des tiers? Dans l'affirmative, indiquer la date, l'endroit et les tiers.

## **ANNEXE A-3**

### **Description des projets en cours liés aux ICCRE**

#### **PROJET N° 1**

**ORGANISATION :** Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)

**TITRE DU PROJET :** Comparaison des méthodes de surveillance des types de culture et de l'état des cultures basées sur les données radars à synthèse d'ouverture (RSO): mise au point d'une capacité de surveillance opérationnelle pour le Canada et au-delà.

#### **DESCRIPTION DU PROJET**

1) Ce projet s'inscrit dans l'engagement du GC d'établir la durabilité environnementale en tant que priorité à long terme à l'échelle du gouvernement dans les mandats des ministères fédéraux. Il s'inscrit également dans le mandat d'AAC de fournir l'information, la recherche et les technologies nécessaires pour rendre le secteur agricole durable sur le plan de l'environnement, concurrentiel, et novateur, et à même de gérer les risques de façon proactive.

2) L'information sur les types de culture et la productivité alimente de nombreuses communautés d'utilisateurs en aval, qui vont de celles impliquées dans les stratégies de commercialisation des cultures à celles axées sur la surveillance de la sécurité alimentaire. Les données RSO offrent une source fiable de données répétitives, qui sont essentielles à l'implémentation de la surveillance des cultures nécessaire pour fournir ce genre d'information.

3) Le projet rassemblera l'expertise de la communauté canadienne et internationale pour accéder aux données satellitaires et de terrain pour la surveillance d'un large éventail de cultures et de systèmes canadiens et importants sur le plan mondial [par ex., Ressources naturelles Canada (RNC), Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), Statistique Canada (STC) et des partenaires internationaux aux États-Unis, en Europe, en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud].

4) Diverses activités bénéficieront des extraits du projet proposé. Les activités poursuivies à AAC sont entre autres : (a) l'Inventaire annuel des cultures; (b) le Système canadien de surveillance des terres agricoles; (c) le Modèle de prévision du rendement des cultures, (d) l'Outil cartographique d'inventaire de la biomasse (OCIB); et (e) le Modèle d'émissions de gaz à effet de serre HOLOS. D'autres ministères gouvernementaux en tireront aussi des avantages, notamment : (a) RNC, (b) ECCC; et (c) STC. Les extraits de ce projet contribueront également au développement d'un nouveau système proposé, le système national d'alerte précoce pour les écosystèmes (SNAPE), qui fournira des données de référence pancanadiennes pour une gamme d'applications de surveillance des écosystèmes.

#### **OBJECTIF DU PROJET**

Le projet a pour objectifs les suivants :

1) Utiliser les données recueillies à des sites canadiens (Ontario, Manitoba) et internationaux (États-Unis, Europe, Asie, Afrique et Amérique du Sud) pour développer des pratiques exemplaires qui serviront à la cartographie des types de culture au moyen de la technologie RSO pour des systèmes de culture canadiens et internationaux (comparaison des RSO à fréquence unique; comparaison des RSO à multiples fréquences; comparaison RSO-images optiques).

2) Utiliser les données recueillies à des sites canadiens et internationaux pour renforcer le paramétrage du modèle eau-nuages en vue d'estimer l'indice de surface foliaire (LAI) et la biomasse à partir de RADARSAT-2, et d'élargir le modèle eau-nuages à d'autres cultures importantes sur le plan économique (au Canada et dans le monde). Cela signifie que le modèle fournira des estimations à un niveau d'exactitude plus élevé et sera capable d'estimer la productivité d'une plus grande gamme de cultures.

3) Tester le modèle aux fins d'utilisation avec des données simulées de la Mission de la Constellation RADARSAT. La fréquence d'acquisition de cette constellation de 3 satellites promet d'être d'un intérêt primordial pour la surveillance des cultures pour le Canada.

4) En s'appuyant sur les résultats connus de la recherche sur la cartographie des cultures pour les modèles de prestation, établir une capacité suffisante pour que tous les partenaires soient prêts à utiliser les données RSO aux fins de surveillance de ces indicateurs de type et d'état des cultures (LAI et biomasse), une fois le projet terminé.

## **MOTS CLÉS**

Type de culture, LAI, indice foliaire, biomasse, RSO, synthèse d'ouverture

## **LIVRABLES DU PROJET**

- 1) Rapports documentant les pratiques exemplaires quant au traitement des données RSO pour la cartographie des types de culture et la récupération de l'indice foliaire et de la biomasse, approuvés et fournis aux participants canadiens et internationaux et à l'ensemble de la communauté de la surveillance agricole;
- 2) Piles de données RSO prétraitées, et produits de cartographie prototypes d'indice foliaire/biomasse;
- 3) Une base de données provenant de données sur le terrain qui appuie le développement du modèle;
- 4) Un modèle pour récupérer l'indice foliaire et la biomasse à partir du RSO; et
- 5) Une stratégie de renforcement de la capacité.

## **RÉSULTATS PRÉVUS**

Ce projet fournira des solutions RSO à la cartographie des types de culture et à la surveillance de l'état des cultures. Pour un grand nombre d'utilisateur en aval, comme les analystes stratégiques, les organismes de commercialisation, les marchés futurs et les compagnies d'assurance des cultures, il est particulièrement intéressant de pouvoir évaluer dès le début le type de cultures et leur production. Ces données sont également une source d'information pour les personnes dont la tâche est de garantir que la nourriture est disponible aux personnes qui en ont besoin, au bon endroit et au bon moment.

## **MISSIONS D'OT À UTILISER**

- RADARSAT-2
- Sentinel-1
- Landsat-8
- Sentinel-2
- TerraSAR-X
- ALOS-2

## **PROJET N° 2**

**ORGANISATION :** Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)

**TITRE DU PROJET :** Assimilation conjointe des sources de données spatiales et de surface aux fins d'un système canadien d'assimilation des données terrestres (CaLDAS).

### **DESCRIPTION DU PROJET**

Des améliorations substantielles à l'analyse des variables de la surface terrestre ont récemment été réalisées à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), grâce au développement continu du système canadien d'assimilation des données terrestres (CaLDAS). Le but général de ce projet est donc de continuer à améliorer la qualité des analyses de la surface terrestre produites par CaLDAS afin de multiplier leur utilisation dans les systèmes opérationnels de prévisions numériques météorologiques et hydrologiques d'ECCC. Il s'agit également, en collaboration avec d'autres ministères tels qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et Ressources naturelles Canada (RNC), de fournir un ensemble plus complet et plus adéquat d'analyses de la surface terrestre de toutes les variables d'intérêt, y compris l'humidité du sol, la neige, la température de surface, et les caractéristiques de la végétation. Avec ce projet, il est prévu que CaLDAS, en plus de fournir des conditions opérationnelles initiales aux systèmes de prévisions numériques météorologiques et de l'environnement d'ECCC, produira aussi de façon opérationnelle et en temps réel des analyses de la surface terrestre et des prévisions (humidité du sol, température de surface, état de la végétation, neige) qui seront utilisés par d'autres ministères du gouvernement (autres ministères, comme AAC et RNC) et qui pourraient aussi intéresser d'autres établissements, comme les gouvernements provinciaux, les universités ou les entreprises privées. Le succès de cet aspect du projet dépend essentiellement de la collaboration et des échanges entre ECCC et les deux autres ministères indiqués comme partenaires du projet.

### **OBJECTIF DU PROJET**

- Assimiler conjointement les observations des missions SMAP et SMOS avec d'autres données, comme les données d'observation près de la surface de la température et de l'humidité de l'air et l'obtention de la température en surface à partir de satellites géostationnaires (série GOES).
- Inclure et étalonner des processus de photosynthèse dans le cadre de la modélisation directe par CaLDAS (qui fournit la première estimation de l'analyse)
- Augmenter la résolution horizontale de l'analyse par CaLDAS en suivant une approche de réduction d'échelle fondée sur le système de prévision déterministe en surface à haute résolution qui est actuellement mis au point au Service météorologique du Canada (SMC).
- L'effet de l'incertitude des analyses de la surface terrestre et du forçage atmosphérique sera mieux représenté grâce à un couplage plus complexe de CaLDAS avec les systèmes d'assimilation d'ensembles atmosphériques et de prédiction d'ECCC.

### **MOTS CLÉS**

Surface terrestre; assimilation des données; temps réel; haute résolution; produits opérationnels

### **LIVRABLES DU PROJET**

- Amélioration des prévisions météorologiques, y compris de la température et de l'humidité de l'air, de la couche limite atmosphérique, et des précipitations
- Amélioration des prévisions hydrologiques (débit des fleuves et rivières et niveaux des lacs).
- Amélioration des analyses de l'humidité du sol
- Amélioration des analyses de la température de la surface de la peau.
- Amélioration de représentation et de la connaissance de l'incertitude des analyses de la surface terrestre en ce qui concerne l'humidité du sol et les températures de surface.
- Amélioration de l'analyse du stress de la végétation et des conditions de sécheresse.
- Nouvelles analyses de la surface de la terre à une échelle inférieure au km en ce qui concerne l'humidité du sol, les températures de surface et les conditions de stress de la végétation.

- Analyses nationales en temps réel de la surface terrestre en ce qui concerne l'humidité du sol, les températures de surface et les conditions de stress de la végétation fournies à des utilisateurs externes, dont les partenaires du projet.

### **RÉSULTATS PRÉVUS**

Cette proposition aura comme effet principal l'amélioration des prévisions numériques des paramètres près de la surface, de la couche limite planétaire, ainsi que des nuages et des précipitations, ce qui sera avantageux pour les Canadiens. Plusieurs autres ministères et organismes gouvernementaux devraient aussi bénéficier de la plus grande exactitude des analyses de l'humidité du sol, des températures de surface, des caractéristiques de la végétation et des conditions d'enneigement pour les activités de surveillance et de prévision. En utilisant des sources additionnelles d'observation de la Terre plus directement liées aux variables terre-surface clés, les analyses terre-surface produites en conséquence avec le système CaLDAS devraient devenir une source d'entrants cruciale pour les opérations d'autres gouvernements et organismes.

### **MISSIONS D'OT À UTILISER**

- SMAP : Soil Moisture Active and Passive (humidité du sol, active et passive)
- SMOS : Soil Moisture and Ocean Salinity (humidité des sols, salinité des océans)
- GOES : Geostationary Operational Environmental Satellite (satellite géostationnaire d'observation de l'environnement)
- MCR : Mission de la Constellation RADARSAT

## **PROJET N° 3**

**ORGANISATION :** Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)

**TITRE DU PROJET :** Surveillance d'OT intégrée pour l'obtention d'information essentielle sur les écosystèmes : résilience au stress écosystémique et aux changements climatiques

### **DESCRIPTION DU PROJET**

Au cours des dernières décennies, tous les ordres de gouvernement et les établissements universitaires ont mis à disposition des pétaoctets de données d'observation de la Terre à long terme, et les avancées dans l'infrastructure informatique nous ont permis de mieux gérer et analyser ce genre d'ensembles de données complexes et volumineux de manière efficace. Le gouvernement du Canada a veillé à créer la capacité d'utiliser le potentiel de ces données dans le cadre de diverses activités mandatées et de reddition de compte, mais il est toutefois nécessaire de coordonner le développement et la prestation de produits capables de trouver des solutions aux enjeux environnementaux complexes d'une manière normalisée et répétable, dans le but de détecter et de surveiller les pressions environnementales et l'état des écosystèmes. Ce projet établira de l'information de référence sur les écosystèmes en vue de la surveillance et de la prévision des changements dans les fonctions et services écosystémiques dus aux répercussions des changements climatiques et d'autres changements anthropogéniques. Environnement et Changement climatique Canada propose le développement d'un ensemble de variables écosystémiques ciblées, soit les variables écosystémiques essentielles (ou VEE, par exemple la couverture terrestre, l'habitat, la productivité), qui soient pertinentes tant à l'échelle nationale que régionale, afin que nous puissions réaliser notre mandat en tant qu'organisme de réglementation environnementale de classe mondiale, de gestionnaire des terres et de la population, et de fournisseur de données de haute qualité et faisant autorité. Ces variables écosystémiques essentielles (VEE) contribueraient directement à de nombreuses conventions internationales et obligations de rendre compte (GIEC, sites RAMSAR), en plus d'améliorer la réalisation de divers autres mandats ministériels. Il s'agira d'un projet en collaboration dirigé par ECCC visant à mettre sur pied des couvertures géospatiales à valeur ajoutée axées sur les écosystèmes issues de l'imagerie satellitaire. ECCC coordonnera l'utilisation des méthodes et des produits à l'appui des décisions liées au mandat législatif et de reddition de compte d'ECCC, ainsi que la collaboration avec Ressources naturelles Canada (RNC) et Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).

### **OBJECTIFS DU PROJET**

1. Par la consultation et la collaboration avec les parties prenantes, définir un ensemble de variables écosystémiques essentielles (VEE) pour Environnement et Changement climatique Canada qui puissent être utilisées pour diverses applications dans différents secteurs d'ECCC, qui soient techniquement atteignables à l'échelle nationale au moyen d'une analyse des données d'OT, qui puissent être calculées à répétition pour faire le suivi des changements au fil du temps, et qui puissent être validées par des données relevées *in situ*.
2. La recherche sera axée sur l'amélioration de la caractérisation des écosystèmes et des tendances au fil du temps, en intégrant une gamme de sources de données d'OT disponibles, en utilisant les résultats dérivés des initiatives existantes et par la consultation.
3. Proposer des mécanismes permettant de reproduire les variables écosystémiques essentielles sur une base opérationnelle, tout en veillant à ce que la recherche sur les nouvelles technologies et techniques soit intégrée dans le processus, y compris l'optimisation des méthodes scientifiques et l'infrastructure de TI nécessaire pour établir ces variables.
4. Cette recherche cadrera avec les initiatives en cours du gouvernement du Canada axées sur l'utilisation des données d'OT et la prestation de produits d'information faisant autorité.

### **MOTS CLÉS**

Cartographie des écosystèmes, changements climatiques, services écosystémiques, surveillance environnementale intégrée

### **LIVRABLES DU PROJET**

1. Documentation et lignes directrices sur l'élaboration et la mise en œuvre des VEE.
2. Spécifications pour des produits et/ou des produits validés à diverses résolutions spatiales, temporelles et thématiques, comprenant, sans s'y limiter, les éléments suivants : couverture terrestre/utilisation des terres, productivité, biomasse, humidité, perturbations humaines et naturelles, habitat, fragmentation, composition écosystémique.
3. Mémoires de recherche – télédétection et surveillance des écosystèmes
4. Outils pour la production et la consommation d'information sur les écosystèmes
5. Prestation des produits disponibles par l'intermédiaire de la Plateforme Fédérale gouvernementale (PFG) et le Portail de données ouvertes du gouvernement.

## **RÉSULTATS PRÉVUS**

L'établissement d'information de référence sur les écosystèmes appuiera une approche axée sur les écosystèmes pour l'adaptation aux changements climatiques et les autres activités d'atténuation, et fournira des produits fiables aux gouvernements et collectivités qui leur permettront d'adapter et de mettre en œuvre des solutions centrées sur la nature en s'étayant sur les meilleures données disponibles. L'établissement de variables ciblées à l'échelle des écosystèmes et pertinentes à l'échelle tant nationale que régionale améliorera l'aptitude d'ECCC à titre d'organisme de réglementation environnementale de classe mondiale, de gestionnaire de la biodiversité et de fournisseur de données de haute qualité et faisant autorité. Les données de référence pour la cartographie des écosystèmes faciliteront l'adaptation et l'atténuation en ce qui a trait à la quantification des services écosystémiques essentiels à la subsistance et au bien-être des êtres humains, comme l'eau propre et la nourriture, en plus de permettre aux initiatives de gestion à l'échelle écosystémique de contribuer à l'atténuation des effets des changements climatiques en réduisant les émissions provenant de la perte et de la dégradation d'écosystèmes, et en renforçant la séquestration du carbone.

## **MISSIONS D'OT À UTILISER**

- Landsat
- RADARSAT
- Sentinel
- WorldView
- TerraSAR-X

## **PROJET N° 4**

**ORGANISATION :** Ressources naturelles Canada - Centre canadien de télédétection (RNCAN – CCCOT)

**TITRE DU PROJET :** Analytique des données géospatiales massives d'observation de la Terre à l'appui de la prise de décisions basée sur des données probantes relativement aux changements climatiques

### **DESCRIPTION DU PROJET**

Au cours des cinq dernières années, partout dans le monde, les gouvernements et entreprises ont investi dans des systèmes et outils d'analytique des données géospatiales massives (ADGM) pour le secteur de la géomatique. La mobilisation des utilisateurs finaux et des développeurs de systèmes d'ADGM a permis d'observer des niveaux d'utilisation élevés, mais aussi l'existence d'obstacles importants et persistants qui empêchent les utilisateurs finaux d'adopter les systèmes d'ADGM pour effectuer l'analytique et mettre au point des produits et des services. Ces obstacles sont les suivants : 1. Absence d'infrastructure de GI/TI disponible, ouverte et accessible; 2. Manque de données prêtes à l'analyse; 3. Absence d'une plateforme commune d'outils, de méthodes et d'approches analytiques; 4. Manque de personnel hautement qualifié en ADGM.

Le CCCOT propose le développement d'un système d'ADGM, auquel on fait référence sous le nom d'Environnement d'analyse de données géospatiales d'observation de la terre (EADGOT). Cette initiative mettra en place un partenariat public-privé visant à développer l'infrastructure de GI/TI nécessaire et un référentiel connexe de données centralisées contenant une gamme de données d'observation de la Terre de grande valeur, offertes gratuitement. Le système sera un système à accès ouvert permettant aux secteurs gouvernementaux, universitaires et commerciaux de mettre au point des produits et des services à valeur ajoutée. L'initiative établira également un accès à des données d'observation de la Terre commerciales, dont des images optiques de haute résolution et des données LiDAR et en facilitera l'accès général par l'intermédiaire de la Plateforme géospatiale fédérale. L'initiative devrait ainsi directement réduire les obstacles n° 1 et 2 susmentionnés.

L'Initiative d'ADGM est une priorité clé du Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre et bénéficie du soutien d'intervenants fédéraux en OT, y compris Agriculture et Agroalimentaire Canada, Environnement Canada, le Service canadien des forêts, Recherche et développement pour la défense Canada, et l'Agence spatiale canadienne.

### **OBJECTIF DU PROJET**

Cette proposition demande du financement pour faciliter l'adoption de l'ADGM grâce à l'établissement de boîtes à outils et modèles d'ADGM à usage général et grâce à la promotion d'une vision partagée de l'ADGM au sein des secteurs gouvernementaux, universitaires et commerciaux. En particulier, elle vise à :

- Effectuer la planification scientifique et la sensibilisation nécessaire pour élaborer une vision partagée intersectorielle qui identifierait les besoins et exigences en matière d'ADGM et qui ouvrirait la possibilité de partenariats de collaboration en R-D dans les secteurs universitaires et commerciaux dans le but de répondre à ces besoins et exigences.
- Établir les exigences propres aux données prêtes à l'analyse provenant de la Mission de la Constellation RADARSAT.
- Améliorer la capacité de caractérisation de la masse terrestre du Canada au moyen de la fusion de données multicapteurs.
- Renforcer la capacité de développer une boîte à outil qui permettra de générer des produits à valeur ajoutée illustrant les caractéristiques des changements de la végétation à travers le Canada.
- Mettre au point des méthodes de traitement qui permettront l'ADGM dans les territoires arctiques du Canada et ce, en s'attaquant aux défis scientifiques des algorithmes qui ont certes été adoptés sur la scène internationale mais qui s'avèrent inefficaces dans les paysages arctiques.
- Mettre au point de nouvelles méthodes et nouveaux outils pour visualiser et intégrer l'ADGM de la dynamique des paysages nordiques dans les processus de prise de décision.



## **MOTS CLÉS**

*Cube de données d'observation de la Terre*  
*Analytique de données géospatiales massives*  
*Données prêtes à l'analyse*  
*Changements climatiques*  
*Surveillance environnementale*

## **LIVRABLES DU PROJET**

- Plan scientifique évolutif (2017-2018, 2018-2019 et 2019-2020) précisant l'état, les besoins et les exigences en matière d'ADGM, y compris : une définition des données prêtes à l'analyse pour les volets de données images optiques et radar
- La recherche dirigée doit aborder les exigences de prétraitement, les produits à valeur ajoutée, et les services à valeur ajoutée
- Inventaire des données, outils et méthodes, y compris les points d'accès et les conditions d'utilisation
- Rapports d'étape précisant les activités clés et les progrès réalisés dans le développement de l'ADGM

## **RÉSULTATS PRÉVUS**

Les activités à entreprendre dans le cadre de cette proposition produiront des retombées et des avantages économiques directs et indirects pour le Canada. Les plans scientifiques, les méthodes, modèles et boîtes à outils mis au point à partir de cette proposition accéléreront l'adoption de l'ADGM dans l'ensemble du secteur de la géomatique. Collectivement, ces méthodes permettront aux gouvernements, au milieu universitaire et au secteur commercial de développer de nouveaux produits et services pour une large gamme de domaines d'application, y compris des contributions importantes à la surveillance des changements climatiques et à la surveillance environnementale. Les activités entrant dans le cadre de cette proposition sont hautement complémentaires des activités existantes en vue de mettre au point un système d'ADGM pour la communauté canadienne. Cet objectif de la proposition est d'élargir l'accessibilité et l'utilisabilité du système afin d'appuyer un secteur de la géomatique mobilisé et capable de générer des produits et des services à valeur ajoutée à partir d'une plateforme commune construite en suivant des approches ouvertes et défendables sur le plan scientifique.

Les résultats attendus de la recherche :

- fourniront une approche collaborative, intersectorielle à la planification scientifique pour cerner les besoins et exigences en matière d'ADGM, et y répondre.
- garantiront que les scientifiques d'OT ainsi que les utilisateurs finaux d'un futur système canadien EADGOT disposeront dès le début de techniques et d'outils d'évaluation grâce auxquels ils pourront rapidement évaluer les changements de paysage pour les aires d'intérêt.
- fournira une connaissance améliorée de l'étendue et des types des changements induits par le climat survenant dans les territoires arctiques du Canada.
- permettra aux études d'OT arctiques de commencer à intégrer efficacement les systèmes et l'analytique des DGM.
- fournira aux utilisateurs finaux de données d'OT d'accéder à une couche de données hybrides et à des produits à valeur ajoutée misant sur les meilleures caractéristiques des volets de données disparates d'OT.

## **MISSIONS D'OT À UTILISER**

Landsat (TM, ETM+, OLI 8), Sentinel 2, MODIS, VIIRS, AVHRR, RADARSAT 1,2, MCR

## **PROJET N° 5**

**ORGANISATION :** Ressources naturelles Canada – Service canadien des forêts (RNCCan – SCF)

**TITRE DU PROJET :** Observation de la Terre pour orienter le programme relatif aux changements climatiques du Canada (OTCCC)

### **DESCRIPTION DU PROJET**

#### *Priorité :*

Les données, la science et les produits d'OT peuvent répondre avec transparence au programme national et international sur les changements climatiques (Convention de Paris, par ex.), en fournissant de l'information aux gouvernements et en habilitant l'industrie, tout à la fois. Le soutien du programme des Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) accélérera l'activité scientifique envers la prestation de produits et le soutien stratégique, permettant à un large éventail de partenaires d'approfondir leur compréhension des changements climatiques et d'avancer dans leur recherche de solutions.

#### *Justification :*

Les changements climatiques ont des répercussions sur tous les écosystèmes terrestres au Canada. Le développement de la science et des applications nécessaires pour préparer les images à l'analyse et créer des produits d'information peut se faire sur plusieurs domaines sectoriels, comme nous l'avons démontré. Les séries temporelles des données d'observation de la Terre (OT) peuvent informer sur les tendances, fournir de l'information de référence pour la surveillance, offrir des possibilités pour les études régionales, donner de l'information sur les possibilités d'atténuation et les succès atteints, et fournir des données transparentes aux fins de la conformité et de la planification, y compris pour les régions isolées.

#### *Partenaires/bénéficiaires*

Les écosystèmes forestiers occupent environ 65 % du Canada et sont importants pour des raisons économiques, sociales et environnementales. Les forêts sont donc un domaine d'intérêt transversal pour les provinces et les territoires, tout comme au sein du gouvernement fédéral (y compris, entre autres, RNCCan, Environnement Canada, AAC et Statistique Canada). La couverture d'images et les capacités de traitement actuelles nous permettent de travailler au niveau national grâce à l'information générée au niveau national, dans tous les secteurs.

#### *Produits:*

Les produits d'information qui seront générés englobent la couverture terrestre, les changements à la couverture terrestre et les caractéristiques des forêts (biomasse, hauteur). La cartographie en temps quasi réel de l'état des forêts et des changements aux caractéristiques des forêts éclairera les efforts de cartographie, d'établissement de rapports et de modélisation. Les produits seront partagés de manière ouverte au moyen des portails du gouvernement en ligne. La science sera publiée et disponible pour être reproduite.

### **OBJECTIF DU PROJET**

Nos activités nationales de surveillance des écosystèmes correspondent aux besoins d'information ressentis au sein de secteurs fédéraux et à travers de nombreux secteurs, comme l'articulait et le reconnaissait l'initiative intersectorielle FA<sup>3</sup>STNET. En fonction des connaissances transversales obtenues des projets IGOT de l'ASC et de leur harmonisation, nous estimons pouvoir réaliser les objectifs suivants :

- capacité améliorée de prise de décision dans l'ensemble du GC, par la capacité accrue de produire et d'intégrer de l'information précédente et actuelle sur la couverture terrestre, la dynamique des terres, et la structure forestière pour guider les rapports, la surveillance et les questions relatives aux changements climatiques.
- mise en œuvre de la science envers la surveillance en temps quasi réel de la couverture terrestre et des changements au moyen d'images multi sources (optiques et RSO), orienter les études sur les changements climatiques et les effets cumulatifs, sur le plan régional et national.

- élaboration d'approches et d'outils de cartographie de la couverture terrestre flexibles et intersectoriels, qui favorisent de multiples perspectives et une utilisation par des utilisateurs multiples.
- création et partage de produits à valeur ajoutée à partir de données d'OT pour orienter le gouvernement et habilitier l'industrie.
- mise à profit du projet en tant que catalyseur pour accélérer la science et permettre le développement de produits nationaux, en cultivant les collaborations intersectorielles au moyen d'intérêts institutionnels et d'une infrastructure partagés, d'une science ciblée et d'une bonne gouvernance.

## **MOTS CLÉS**

*Changements climatiques*

*Couverture terrestre*

*Dynamique des terres*

*Biomasse*

*Données massives géospatiales*

## **LIVRABLES DU PROJET**

- Faire rapport sur les besoins en information, les lacunes et les possibilités en matière de surveillance terrestre, au niveau intersectoriel et au niveau des secteurs, pour éclairer et enrichir les activités liées aux changements climatiques;
- la science alimentera les séries temporelles et les analyses en superinformatique, et intégrera les données de Sentinel de l'ASE à l'activité du GC;
- approches flexibles pour la cartographie de la couverture terrestre et des changements, basées sur des données spatiales et temporelles; un outil pour cartographier la couverture terrestre spécifiée par l'utilisateur; développement de la science et d'outils de surveillance des écosystèmes terrestres en temps quasi réel;
- résultats cartographiés illustrant plus de 30 ans d'information dynamique sur la couverture terrestre, les changements et les forêts; couches de données à partager sur les portails du GC;
- Science et applications utilisant des données RSO de bande C pour l'utilisation de produit prêts à l'analyse afin d'enrichir et d'orienter les sujets pertinents aux changements climatiques.

## **RÉSULTATS PRÉVUS**

Veiller à ce que les données d'OT orientent le programme relatif aux changements climatiques du gouvernement, facilite la prise de décisions et réduisent l'incertitude.

Démontrer que le Canada est un leader mondial dans l'utilisation des données d'OT pour répondre aux besoins scientifiques et stratégiques, en fournissant un exemple (sur le plan national et international) sur la façon dont les données d'OT peuvent étayer les besoins en information sur les changements climatiques. Rendre le secteur forestier plus à même de réagir aux intérêts stratégiques grâce à l'utilisation de données d'OT.

Accélérer les sciences pour permettre le développement de produits nationaux et intersectoriels en utilisant des données d'OT. Le projet servira de catalyseur pour démontrer que les données et les approches d'OT sont essentielles pour répondre aux besoins d'information intersectoriels, scientifiques et stratégiques.

## **MISSIONS D'OT À UTILISER**

- Sentinel 1, Sentinel 2, Sentinel 3
- Landsat 8; images historiques et d'archive de LANDSAT
- RADARSAT, MCR

#### ANNEXE A-4

##### Thématiques prioritaires pour le gouvernement du Canada reçues lors de la demande de propositions IGOT ICCRE

Ministère	Thématique
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Améliorer les prévisions de rendement des cultures et l'analyse des données dans un climat en changement
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Vers un suivi de la résilience et de la durabilité de la croissance des cultures
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Améliorer la résilience de l'agriculture des terres du Canada face aux changements climatiques
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Faire progresser la portion canadienne des réseaux mondiaux de sols de 250 m et des données-cadres écologiques pour la résilience des écosystèmes
Agriculture et Agroalimentaire Canada	Prévision opérationnelle et spatialement explicite du risque de maladies des cultures à l'aide d'un apprentissage en profondeur
Environnement et Changement Climatique Canada	Analyse de données volumineuses et apprentissage automatique de la glace de mer pour les habitats essentiels et la navigation
Environnement et Changement Climatique Canada	Surveillance en OT de l'évolution des terres humides au Canada: impact du changement climatique sur les écosystèmes de terres humides et la séquestration du carbone
Environnement et Changement Climatique Canada	Utilisation conjointe des sources de données spatiales et de surface pour les systèmes Canadiens de modélisation urbaine
Pêches et Océans Canada	Observation des environnements marins pour aborder la résilience des écosystèmes marins aux changements climatiques
Pêches et Océans Canada	Déterminer la relation entre l'habitat riverain et la résistance des refuges thermiques face au réchauffement
Ressources naturelles Canada - Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre	Surveillance de la dégradation du pergélisol dans les corridors d'infrastructure
Ressources naturelles Canada - Service canadien des forêts	Amélioration de l'estimation des stocks de carbone forestier pour l'inventaire national des gaz à effet de serre dans les forêts de l'est du Canada
Ressources naturelles Canada - Service canadien des forêts	Améliorer les prévisions de sécheresse pour les dangers associés aux feux de forêt
Ressources naturelles Canada	Inventaire forestier amélioré dans les plaines de la Taïga à partir de données de télédétection multi-sources
Ressources naturelles Canada	Cartographie et projection à haute résolution du pergélisol à l'échelle nationale
Ressources naturelles Canada	Plate-forme de cube de données pour la gestion de données géospatiales de grande envergure pour le changement climatique et la résilience des écosystèmes
Savoir polaire Canada	Mieux comprendre les effets du changement climatique dans l'écosystème de la toundra
Agence de la santé publique du Canada	Cartographie du risque de maladies transmises par vecteur
Services publics et Approvisionnement Canada	Surveillance environnementale et écosystèmes pour la construction d'un terminal portuaire
Statistiques Canada	Informations socio-économiques pour mesurer la résilience des zones bâties dans le contexte des changements climatiques

## ANNEXE A-5

### Indicateurs de rendement ICCRE

N°	Indicateur de rendement, de la catégorie 1 à 6	Base de référence (actuelle)	Cible (spécifique pour chaque projet)	Données (exemple)	Méthode de mesure (proposée)
<b>1 Produits de connaissance et meilleures pratiques:</b> Activités et extrants visant à améliorer les connaissances ou les pratiques exemplaires liées à l'utilisation des données d'OT dans le contexte relatif aux ICCRE.					
1.1	Produits de connaissance	Lacunes existantes en matière de recherche et de connaissances	Accroître la sensibilisation aux meilleures pratiques	Nombre de documents de recherche évalués par des pairs Nombre de rapports techniques	Évaluez les produits selon le niveau d'achèvement : prévision (1), en cours d'achèvement (2), achèvement/publication (3)
1.2	Meilleures pratiques	Compréhension informelle des meilleures pratiques	Accroître la Sensibilisation et compréhension accrues des meilleures pratiques	Nombre de réunions sur les meilleures pratiques Nombre de documents sur les meilleures pratiques	Évaluez selon le niveau d'achèvement : prévision (1), en cours d'achèvement (2), achèvement/publication (3)
<b>2 Produits de données et d'information :</b> Activités et extrants visant à élaborer de nouveaux produits de données et d'information, de nouvelles solutions et applications ou des versions améliorées en matière d'OT dans le contexte relatif aux ICCRE <sup>1</sup> .					
2.1	Produits d'information ou solutions générés ou améliorés	Produits ou solutions existants	Augmenter le nombre de produits d'information ou de solutions, générés ou améliorés	Nombre de produits d'information ou de solutions générés Nombre de produits d'information ou de solutions améliorés	Évaluez selon le niveau d'achèvement : prévision (1), en cours d'achèvement (2), achèvement/publication (3)
2.2	Produits d'information, solutions ou applications partagés	Produits ou solutions existants	Augmenter le nombre de produits d'information, de solutions, d'applications partagés	Nombre de produits d'information, de solutions ou d'applications partagés au moyen du libre accès Nombre de produits d'information, de solutions ou d'applications partagés au moyen de demandes	Évaluez selon le niveau d'achèvement : prévision (1), en cours d'achèvement (2), achèvement/publication (3)
2.3	Applications	Niveau de maturité d'application (NMA) actuel	Augmenter le nombre d'applications élaborées ou améliorées grâce aux données d'OT	Nombre d'applications élaborées ou au niveau de maturité d'application (NMA) amélioré	Évaluez selon le nombre d'applications élaborées ou au niveau de maturité d'application en s'aidant des NMA (ARL) de la NASA <sup>2</sup>

N°	Indicateur de rendement, de la catégorie 1 à 6	Base de référence (actuelle)	Cible	Données	Méthode de mesure (proposée)
<b>3 Capacité et compétences de la main d'œuvre :</b> Activités et extraits liés à l'augmentation de la capacité de la main d'œuvre et au perfectionnement des compétences professionnelles dans le cadre de l'utilisation, de l'analyse et de l'intégration des données d'OT relatives aux ICCRE.					
3.1	Compétences pour assimiler et utiliser des données d'OT	Estimation des compétences actuelles du personnel	Compétences améliorées en matière de thématiques relatives aux ICCRE	Nombre de personnel PHQ <sup>3</sup> Nombre d'étudiants/ BPPHQ <sup>3</sup> Nombre de partenaires externes PHQ <sup>3</sup> ayant de nouvelles compétences	Évaluez selon le nombre de personnel PHQ <sup>3</sup> ayant de nouvelles compétences et le nombre d'étudiants/ BPPHQ parrainés
<b>4 Activités de sensibilisation (autres que celles avec les équipes de projet/portefeuille) :</b> Activités et extraits de sensibilisation du public visant à accroître la sensibilisation à l'utilisation de données, à l'information ou aux produits d'OT relatifs aux ICCRE, qui dépassent en portée la coopération et la collaboration relatives aux ICCRE entre les partenaires de projets publics, privés et universitaires.					
4.1	Sensibilisation <sup>2</sup> aux projets relatifs aux ICCRE	s.o.	Nombre d'activités de sensibilisation par an	Nombre d'activités de sensibilisation à l'interne Nombre d'activités de sensibilisation à l'externe (à l'exception des documents de recherche examinés par des pairs)	Évaluez selon le niveau d'achèvement : prévision (1), en cours d'achèvement (2), achèvement/publication (3)
4.2	Communications <sup>2</sup> sur le portefeuille relatif aux ICCRE	Pas de support pour la sensibilisation aux ICCRE	Élaboration et utilisation du support de communication tout au long de l'initiative	Nombre de communications liées au portefeuille relatif aux ICCRE	Évaluez selon le niveau d'achèvement : prévision (1), en cours d'achèvement (2), achèvement/publication (3)
<b>5 Collaboration (avec des entités liées au projet ou au portefeuille) :</b> Activités et extraits liés à la collaboration et à l'échange d'information entre les équipes du portefeuille relatif aux ICCRE afin de promouvoir et d'améliorer les données, l'information, les produits, les services et les applications liées à l'OT pour les ICCRE.					
5.1	Collaboration entre le milieu universitaire, le gouvernement et l'industrie en matière de ICCRE	s.o.	Collaboration directement reliée aux sujets relatifs aux ICCRE suite aux activités relatives aux ICCRE	Nombre de collaborations incluant les documents justificatifs (texte, référence, images, etc.) sur les avantages d'une collaboration.	Évaluez en fonction du nombre de collaborations établies à l'appui de la planification, de la coordination et du suivi de l'utilisation des données d'OT
<b>6 Avantages économiques</b> Obtention de ressources financières supplémentaires et en nature pour appuyer des initiatives relatives aux ICCRE et directement liées avec celles-ci.					
6.1	Avantages économiques	s.o.	Activité économique supplémentaire non comprise dans le budget du projet	Nombre de contrats/projets relatifs aux ICCRE Valeur en \$ obtenue relativement aux ICCRE	Évaluez selon le nombre de contrats/projets attribués et la valeur en \$ obtenue

<b>7 Évaluation globale :</b> Évaluation de la contribution globale du projet pour atteindre les objectifs fondamentaux relatifs aux ICCRE.					
7.1	Expériences réussies	s.o.	Expériences réussies relatives aux ICCRE	Nombre de médias sociaux, de nouvelles (internes et externes), d'entrevues, notamment les documents de promotion (texte, référence, images, etc.)	Évaluez selon le nombre de médias sociaux, de nouvelles (internes et externes), d'entrevues, notamment les documents de promotion
7.2	Réussite globale du projet pour atteindre les objectifs fondamentaux relatifs aux ICCRE	s.o.	Contribution considérable pour atteindre les objectifs fondamentaux relatifs aux ICCRE	Exposé des faits (250 mots maximum) décrivant les principales contributions du projet pour atteindre les objectifs fondamentaux relatifs aux ICCRE qui n'ont peut-être pas été traités dans les catégories d'indicateurs précédentes	Évaluation qualitative de la contribution du projet afin d'atteindre les objectifs fondamentaux relatifs aux ICCRE

<sup>1</sup> Les produits d'information correspondent aux produits obtenus grâce à l'utilisation ou à l'analyse de données d'OT qui fournissent de l'information pertinente par rapport aux objectifs relatifs aux ICCRE, p. ex., produits géospatiaux, diagrammes, graphiques statiques ou dynamiques.

Les solutions correspondent à un outil ou à une technique mis au point pour régler un problème lié aux objectifs relatifs aux ICCRE, p. ex., boîtes à outils, modèles, algorithmes.

Les applications correspondent à l'utilisation de données d'OT, de produits d'information ou de solutions pour un domaine d'application lié aux objectifs du ICCRE, p. ex., des plateformes de visualisation géospatiale en ligne, des systèmes d'aide à la décision.

<sup>2</sup> Les activités de sensibilisation sont liées à des activités telles que des ateliers, des présentations dans des groupes de travail ou des conférences, des interviews à la radio / télévision, tandis que les activités de communication concernent les médias sociaux, les bulletins d'information et les blogs.

<sup>3</sup> <https://www.nasa.gov/sites/default/files/files/ExpandedARLDefinitions4813.pdf>

<sup>4</sup> Personnel hautement qualifié: Équipe de recherche impliquée dans le projet soutenu, comprenant: corps professoral titulaire, corps professoral non titulaire, techniciens, ingénieurs, ingénieurs, scientifiques, étudiant diplômé, étudiant diplômé, boursier postdoctoral, attaché de recherche, chaire de recherche industrielle / recherche, scientifiques et Autre personnel.

## ANNEXE C

### INSTRUCTIONS CONCERNANT LA PRÉPARATION DES PROPOSITIONS

#### C.1 INTRODUCTION

La proposition devrait être concise, mais contenir suffisamment de détails pour que chacun des éléments requis puisse être évalué. Cette annexe contient les instructions permettant au soumissionnaire de préparer sa proposition technique.

#### C.2 PARTENAIRES

Le soumissionnaire peut proposer un partenariat avec des organisations gouvernementales provinciales ou fédérales, des administrations locales ou régionales, des organismes communautaires ou des établissements d'enseignement canadiens. Toutefois, aucune portion des fonds attribués au contrat et fournis dans le cadre de la présente DP ne pourra être dépensée au profit des organisations gouvernementales. Le rôle de ces organismes pourrait être d'évaluer l'utilité des produits et/ou des services relativement à l'application donnée, de fournir un accès à des données complémentaires, ou encore de fournir d'autres informations ou de formuler des recommandations utiles quant à l'application de ces données.

#### C.3 SECTION I : PROPOSITION TECHNIQUE

La section I doit porter sur un seul projet et consister en un seul document ou fichier. L'information devrait être organisée comme suit :

1. Page du projet/d'identification;
2. Résumé;
3. Table des matières;
4. Sections techniques;
5. Annexes.

##### C.3.1 Page du projet/d'identification

Sur cette page, le soumissionnaire doit indiquer clairement :

- a) le nom et l'adresse du soumissionnaire;
- b) la personne-ressource (coordonnées pour communication);
- c) le titre du projet (l'utilisation de sigles et acronymes dans le titre est déconseillée, à moins qu'ils ne soient expliqués);
- d) le titre de la DP : **Développement de solutions novatrices d'observation de la Terre (OT) liées aux impacts des changements climatiques et à la résilience des écosystèmes (ICCRE);**
- e) le domaine d'application précis dans le cadre de solutions liées aux ICCRE;
- f) un bref extrait du résumé qui décrit le projet (pas plus de sept lignes);
- g) la liste des données satellitaires d'OT à être utilisées.



### **C.3.2 Résumé**

Le soumissionnaire doit présenter le résumé de la section I sous forme de document électronique indépendant en vue de sa diffusion publique, par exemple, sur le site Web de l'ASC, dans le cas où la proposition serait retenue. D'une longueur maximale de deux (2) pages, le résumé devrait faire ressortir les éléments suivants :

1. Les objectifs du projet;
2. Le domaine d'application précis dans le cadre de l'initiative liée aux ICCRE;
3. S'il y a lieu, indiquer les partenaires participant au projet;
4. Les données satellitaires d'OT qui seront utilisées et toute autre donnée complémentaire;
5. Une description des éléments qui seront développés au cours du projet;
6. Les résultats et avantages escomptés.

### **C.3.3 Table des matières**

La table des matières devrait être formatée de façon à établir un lien entre les titres et la page où ils se trouvent dans le document de manière à faciliter la consultation de la version électronique de la proposition.

### **C.3.4 Sections techniques**

La section qui suit indique les détails que doit contenir la proposition par rapport à chacun des critères d'évaluation. En plus de suivre attentivement les instructions figurant dans cette section, on demande aux soumissionnaires de lire les critères d'évaluation ainsi que les énoncés de référence présentés à l'annexe D. Ainsi, les soumissionnaires auront une meilleure compréhension des critères à la lumière desquels leur proposition sera évaluée et ils pourront veiller à ce que leur proposition technique contienne tous les renseignements nécessaires.

#### **C.3.4.1 Compréhension de l'utilisation des données satellitaires d'OT pour l'application ICCRE proposée (critère d'évaluation 1)**

Cette section devrait fournir une description détaillée des concepts fondamentaux qui sous-tendent l'utilisation de la technologie et des données pour les appliquer aux ICCRE et comporter une discussion sur l'état actuel de la technologie. Cette section devrait aussi décrire la nature émergente du besoin et les impacts potentiels de la solution proposée.

#### **C.3.4.2 Méthodologie (critère d'évaluation 2)**

Dans cette section, le soumissionnaire devrait décrire de façon précise les objectifs techniques de la recherche proposée ainsi que la méthodologie, et fournir une analyse de risques portant sur les composantes techniques du projet et tout enjeu pertinent pouvant nuire à l'avancement des travaux prévus. La méthode devrait décrire la manière dont les travaux seront réalisés à l'aide d'analyses, de procédures, de techniques, de normes industrielles, de pratiques exemplaires et de l'état actuel des connaissances associées aux disciplines concernées. Le soumissionnaire devrait présenter en détail les activités faisant partie du plan de travail, y compris le plan de données, à l'aide d'une structure de répartition des tâches (SRT).

#### **C.3.4.2.1 Structure de répartition des tâches**

La structure de répartition des tâches (SRT) et les lots de travaux (LT) connexes devraient être suffisamment détaillés pour que le soumissionnaire puisse démontrer qu'il connaît clairement les processus qui seront mis en œuvre pour l'exécution du projet. Chaque LT devrait se concentrer sur les activités spécifiques qui formeront l'ensemble du projet et, au minimum, définir et décrire les travaux spécifiques à réaliser en plus d'indiquer la personne responsable, les niveaux d'efforts et les ressources nécessaires associés à ce LT, l'échéancier (dates de début et de fin), les livrables ou les résultats escomptés.

#### **C.3.4.2.2 Plan de données**

Chaque proposition devrait présenter un plan de données d'images à être utilisées dans le cadre du projet. Les données devraient être choisies de manière à démontrer hors de tout doute la faisabilité du projet, le rendement de ce dernier et l'atteinte des objectifs visés. Les données satellitaires utilisées devraient convenir le mieux possible à l'application proposée liée aux ICCRE, à condition qu'elles améliorent les pratiques courantes et leurs applications et qu'elles ajoutent à leur valeur.

Le plan de données devrait contenir une description de toutes les données RADARSAT-2, le cas échéant, qui seront utilisées, y compris les domaines d'intérêts, les dates et le volume de données et tout autre image complémentaire ou autre type de données, et indiquer si elles ont été acquises préalablement ou si elles doivent être acquises au cours du projet. Le plan de données devrait expliquer pourquoi ces données sont nécessaires. La demande de données doit être proportionnelle à la portée de la DP. L'ASC devra approuver la sélection finale des données du projet avant l'attribution du contrat.

##### Précisions à propos de RADARSAT

L'ASC fournira aux soumissionnaires retenus l'accès à seulement une quantité raisonnable d'images RADARSAT gratuites. Ainsi, on incite fortement les soumissionnaires à tenter d'intégrer à leurs activités proposées des images provenant d'une imposante archive d'images maintenue à cet effet. L'archive peut être consultée à l'adresse suivante : <http://ceocat.ccrs.nrcan.gc.ca/portal/index.html>. Tous les modes faisceaux commerciaux de RADARSAT sont admissibles dans le cadre de la présente DP.

Le plan de données devrait tenir compte des contraintes potentielles liées à l'acquisition de nouvelles données RADARSAT (p. ex. les niveaux de priorité d'acquisition, les conflits d'acquisition et la licence d'utilisation). Il importe de souligner que les commandes de données effectuées dans le cadre de ces projets ont une priorité inférieure aux besoins opérationnels du gouvernement du Canada. Certaines régions du Canada pourraient être particulièrement exposées au risque de conflits d'acquisitions de données RADARSAT. Ainsi, il se pourrait que les risques associés à ces régions, relativement à la disponibilité des données, augmentent. Les projets qui s'articulent autour de ces régions ou qui prévoient exploiter des séries temporelles d'images InSAR devraient proposer une robuste stratégie d'atténuation (p. ex., des données d'archive, des sites d'études auxiliaires ou des données de rechange, la réduction du nombre de sites, etc.). Les régions suivantes sont particulièrement à risque de subir des conflits d'acquisitions de données RADARSAT :

- La région côtière de l'Atlantique, y compris toutes les provinces de l'Atlantique et la côte du Labrador;
- La région de la côte de la Colombie-Britannique, y compris tous les secteurs à l'ouest de la chaîne Côtière;
- La région des Grands Lacs;
- La plupart des zones urbaines du Canada, en particulier le corridor Ottawa-Montréal;
- La région du bassin du fleuve Saint-Laurent;
- La rivière Athabasca et les sites de sables bitumineux, dans le nord de l'Alberta;

- L'est et l'ouest de l'Arctique, la baie d'Hudson et l'océan Arctique.

Le tableau C-1 ci-dessous donne un aperçu du format qui devrait être utilisé pour le plan de données RADARSAT. Pour les autres données satellitaires, les données aéroportées ou les données *in situ*, un tableau distinct devrait être fourni par le soumissionnaire.

TABLEAU C-1 Plan de données RADARSAT										
Date d'acquisition	Zone d'étude	Mode de faisceau	Polarisation (copol. simple, simple croisée, double, quad.)	Niveau de traitement (SLC, SGX, SGF, SSG) <sup>1</sup>	Données RADARSAT fournies par l'ASC			Données RADARSAT fournies par _____ (insérer le nom de l'organisation)		
					Nombre de scènes		Collecte de données de terrain complém. <sup>2</sup> (Oui/Non)	Données d'archives (a)	Nouvelles acquisitions (b)	Nombre de scènes (a) + (b)
					Données d'archives	Nouvelles acquisitions				
Total							Total			

**Notes :** <sup>1</sup> Les modes faisceau ScanSAR sont seulement disponibles sous forme de produits SCN/SCW qui sont semblables aux produits SGF. Les modes de faisceau Quad Pol sont disponibles seulement pour les produits SLC ou SGX; ils ne peuvent être utilisés pour le traitement de produits SGF.

<sup>2</sup> Préciser s'il est prévu de faire la collecte de données sur le terrain pendant l'acquisition de données par satellite.

#### Données de la MCR simulées

Au besoin et sur signature d'une licence d'utilisation, l'ASC fournira gratuitement l'outil de simulation de données de la MCR (RCM\_Sim). Cet outil a été développé pour répondre à trois objectifs principaux, soit :

- convertir les métadonnées de produit RADARSAT-2 (R2) en format MCR;
- simuler un produit de données de la MCR à partir de données R2 d'après les spécifications de données de la MCR;
- imiter les produits Single Look Complex (SLC) pseudo-ScanSAR.

Ces objectifs sont établis dans le but de maximiser l'utilisation des archives de RADARSAT-2 en vue de la préparation à la MCR pendant la phase précédant son lancement. Les produits de MCR simulés

se basent sur une approximation et se limitent aux spécifications des données entrantes et des paramètres sélectionnés. Les utilisateurs devraient connaître ces limitations avant de tirer des conclusions d'analyses qualitatives et quantitatives. L'outil RCM\_Sim a été développé par le Centre canadien de télédétection, qui fait partie du Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre de Ressources naturelles Canada.

#### Toute autre donnée

Si des images produites dans le cadre d'autres missions spatiales d'OT, de données aéroportées et de données *in situ* indiquées dans le plan de données sont nécessaires, le soumissionnaire sera chargé d'obtenir ces données complémentaires nécessaires à la réalisation de ses activités de recherche et devrait en inclure les frais dans sa proposition financière.

#### **C.3.4.2.3 Analyse des risques techniques**

Il incombe au soumissionnaire de fournir une évaluation des risques techniques inhérents au projet ainsi qu'une stratégie d'atténuation des risques. Cette stratégie devra cerner les enjeux critiques susceptibles de mettre en péril la réalisation du projet.

#### **C.3.4.3 Expérience technique et expérience de gestion de l'équipe (critère d'évaluation 3)**

Cette section de la proposition devrait décrire les travaux et l'expérience antérieurs des membres de l'équipe en matière de développement de solutions connexes, en particulier ceux qui exploitent des données spatiales. L'expérience combinée sur le plan technique et de la gestion devrait être indiquée. Cette section devrait également comprendre un résumé de l'expérience de toutes les organisations participantes, y compris l'entrepreneur principal et ses sous-traitants, le cas échéant.

Cette section devrait également comprendre une brève description (un [1] paragraphe) de chacun des membres de l'équipe proposée et préciser le rôle qui sera confié à chaque membre de l'équipe au cours des travaux proposés. Plus précisément, le gestionnaire de projet proposé devrait être clairement identifié et sa description devrait inclure un résumé de son expérience en gestion de projets. Les curriculum vitae détaillés devraient être présentés en annexe dans la section I de la proposition. Cela inclut tous les membres du personnel à financer dans le cadre du projet, y compris le personnel suppléant ainsi que les sous-traitants, le cas échéant.

Le soumissionnaire devrait préciser l'expérience acquise lors de projets d'OT d'une envergure semblable à celle du projet proposé, notamment dans le cadre de collaborations avec l'ASC ou d'autres organismes gouvernementaux. Le soumissionnaire doit dresser une liste d'au plus trois (3) projets antérieurs pertinents aux travaux proposés et cadrent avec le profil d'expérience de l'équipe. Le soumissionnaire devrait aussi identifier les membres de l'équipe proposée qui ont travaillé à ces projets et décrire la nature de leurs activités dans le cadre de ces projets.

On demande aux soumissionnaires d'utiliser un formulaire de résumé de projet semblable à celui qui figure ci-dessous (tableau C-3) pour fournir l'information de base sur chaque projet pertinent, soit les détails du projet antérieur et l'expérience acquise.

TABLEAU C-3 RÉSUMÉ DE PROJET ANTÉRIEUR		
Titre du projet :		
Organisation cliente :	Personne-ressource du client :	N° de tél. de la personne-ressource :
Valeur du contrat :	Date de début :	Date de fin :
Noms et rôles des personnes affectées au projet :		
Description du projet :		

Dans le champ *Description du projet* de chaque formulaire de résumé de projet antérieur, fournir sous forme narrative chacun des éléments suivants :

- a) l'aperçu du projet;
- b) les rôles et responsabilités dans le projet;
- c) approche et méthodologie;
- d) la pertinence du projet antérieur par rapport aux exigences énoncées dans la présente DP;
- e) le rendement du projet (dans quelle mesure il a atteint les objectifs administratifs et techniques et respecté les échéanciers).

#### **C.3.4.4 Plan de gestion (critère d'évaluation 4)**

Cette section devrait comprendre les éléments suivants : l'organigramme du projet, la matrice d'affectation des responsabilités (MAR), notamment les niveaux d'efforts requis, les jalons et les livrables, l'échéancier du projet, l'analyse des risques de gestion, ainsi qu'une description de la propriété intellectuelle.

##### **C.3.4.4.1 Organigramme du projet**

La proposition devrait comprendre un organigramme du projet illustrant la structure de l'équipe de projet proposée, y compris le personnel suppléant et les sous-traitants.

##### **C.3.4.4.2 Matrice d'affectation des responsabilités**

Le soumissionnaire devrait fournir une matrice d'affectation des responsabilités (MAR) (tableau C-4) illustrant le niveau d'effort requis pour chaque membre d'équipe affecté à un LT particulier, y compris tous les sous-traitants. La matrice devrait indiquer le nom de chaque personne et fournir une estimation du temps (nombre d'heures ou de jours) requis pour achever chaque tâche. De plus, la MAR devrait préciser le rôle de chacun : responsable (R) ou participant (P). L'exemple ci-dessous indique la composition de la MAR à fournir.

TABLEAU C-4 MATRICE D'AFFECTATION DES RESPONSABILITÉS								
Numéro de SRT	Lots de travaux (LT) Titre de la tâche	Ressource A		Ressource B		Ressource C		Total des jours
1	LT1.1 - Titre	R	200	P	25	P	25	250
	LT1.2 - Titre	R	25	P	100	-	0	125
2	LT2 - Titre	P	50	R	100	P	100	250
3	LT3 - Titre	P	100	R	100	P	150	350
4	LT4 - Titre	-	0	P	200	R	150	350
5	LT5 - Titre	R	100	P	200	P	200	500
etc.								
Total des jours :			475		725		625	1 825

Légende : R = Responsable, P = Participant.

#### C.3.4.4.3 Jalons et livrables

Cette sous-section du plan de gestion devrait donner une définition des jalons et décrire en détail tous les livrables, les logiciels et la documentation pertinente. Le cas échéant, les jalons et les livrables devraient englober tous les éléments énumérés au tableau A-1 de l'annexe A et devraient se rapporter à la définition du LT correspondant, de manière à permettre un suivi clair de l'avancement des travaux.

#### C.3.4.4.4 Échéancier

Cette sous-section du Plan de gestion devrait établir le lien entre les tâches, les jalons et les livrables, d'une part, et l'échéancier du projet, d'autre part. L'échéancier devrait être illustré par des diagrammes (p. ex., diagramme de Gantt et diagramme PERT).

#### C.3.4.4.5 Analyse des risques de gestion

Le soumissionnaire devrait présenter une évaluation des risques inhérents à la gestion ainsi qu'une stratégie d'atténuation des risques qui présente les éléments critiques susceptibles de compromettre le succès du projet.

#### C.3.4.4.6 Description de la propriété intellectuelle (PI)

Le soumissionnaire doit remplir le tableau 1 (Divulgaration de la BIP utilisée dans le cadre du projet) à l'annexe A-2.

Cette sous-section devrait identifier et décrire la propriété intellectuelle sur les renseignements de base (BIP) nécessaire à la réalisation ou au soutien du projet, de même que la propriété intellectuelle sur les renseignements originaux (FIP) qui devrait découler des travaux proposés. Les activités de développement associées à la FIP devraient être décrites dans le plan de gestion et figurer dans la SRT avec des éléments de LT identifiables. Les éléments de BIP et de FIP devraient être décrits de manière

suffisamment détaillée pour qu'on puisse aisément les distinguer les uns des autres. On invite les soumissionnaires à utiliser des graphiques ainsi que des organigrammes pour illustrer les liens qui existent entre les divers éléments de BIP et de FIP.

La BIP, de même que la FIP qui devraient découler du projet, feront l'objet d'un examen à la réunion de lancement et seront mises à jour à chaque réunion d'examen. À la dernière réunion, une version définitive des tableaux BIP et FIP sera examinée. Pour voir le tableau présentant la FIP développée en vertu du contrat, consulter le tableau 2 à l'annexe A-2.

#### **C.3.4.5 Recherche effectuée en collaboration (critère d'évaluation 5)**

Cette section devrait fournir une description des avantages potentiels d'une collaboration entre partenaires. La proposition devrait comprendre un résumé des résultats escomptés et des avantages généraux d'une collaboration par rapport aux objectifs du projet lié aux ICCRE.

#### **C.3.5 Annexes**

Les éléments suivants devraient être abordés dans des annexes individuelles de la section 1 de la proposition :

- a) Liste des sigles et acronymes : Tous les sigles et acronymes utilisés dans la section I de la proposition devraient être expliqués.
- b) Curriculum vitæ : La proposition devrait inclure le curriculum vitæ de tous les membres de l'équipe.
- c) Brochures et documents techniques pertinents publiés par les membres de l'équipe : Il faut inclure uniquement les documents pertinents et qui servent à appuyer la proposition.
- d) Liste des personnes-ressources : La liste des personnes-ressources doit être présentée dans un format facile à distribuer et comprendre le nom de toutes les personnes-ressources du soumissionnaire participant à l'élaboration de la proposition ou avec lesquelles communiquer durant l'exécution du contrat. Le tableau C-5 ci-dessous devrait servir d'exemple.

TABLEAU C-5 LISTE DES PERSONNES-RESSOURCES				
Rôle	Nom	N° de téléphone	N° de téléc.	Courriel
Gestionnaire de projet				
Autorité contractante				
Agent des réclamations				
Personne-ressource				

- f) Toute autre annexe que le soumissionnaire jugera bon d'inclure.

## ANNEXE D

### CRITÈRES TECHNIQUES ET DE GESTION COTÉS ET ÉNONCÉS DE RÉFÉRENCE

#### D.1 INTRODUCTION

L'Agence spatiale canadienne (ASC) fera appel à un comité qui évaluera les propositions reçues en réponse à cette demande de propositions (DP).

Il est essentiel que les éléments contenus dans les propositions soient énoncés avec clarté et concision. Les soumissionnaires qui ne fourniront pas toute l'information demandée seront désavantagés. L'ASC évaluera les propositions en fonction des critères de sélection énoncés dans le présent appel d'offres.

#### D.2 CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS

La section 1 de la proposition sera évaluée et cotée conformément au tableau D-1 ci-dessous : Critères techniques et de gestion et cotes associées.

**Pour que sa proposition soit recevable, le soumissionnaire doit obtenir au moins la note combinée minimale (60/100) requise, tel qu'il est indiqué dans le tableau D-1.**

TABLEAU D-1								
CRITÈRES TECHNIQUES ET DE GESTION ET COTES ASSOCIÉES								
Critères	Maximum global de points pour le critère correspondant (a*b)	Pointage maximum de l'évaluation (a)	Facteurs de pondération (b)	Nombre minimal de points (Note de passage)	Énoncé de référence correspondant à la cote (1 à 8 points)			
					Ni-veau A	Ni-veau B	Ni-veau C	Ni-veau D
1. Compréhension de l'utilisation des données satellitaires d'OT pour l'application ICCRE proposée	30	8	3,75	S.O.	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou 8
2. Méthodologie	20	8	2,5	S.O.	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou 8
3. Expérience technique et expérience en gestion de l'équipe	20	8	2,5	S.O.	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou 8
4. Plan de gestion	15	8	1,875	S.O.	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou 8
5. Collaboration en recherche	15	8	1,875	S.O.	1 ou 2	3 ou 4	5 ou 6	7 ou 8
<b>TOTAL DES POINTS</b>	<b>100</b>							
<b>Note de passage</b>				<b><u>60</u></b>				



Le contenu de la proposition, pour les cinq (5) critères, sera évalué à l'aide de la méthode de cotation suivante : le pointage de la proposition pour chaque critère d'évaluation, tel qu'indiqué dans le tableau D-1 ci-dessus, sera déterminé à l'aide d'une échelle de cotation (de 1 à 8 points, 8 correspondant à la cote la plus élevée) :

- 1 ou 2 points (niveau A)
- 3 ou 4 points (niveau B)
- 5 ou 6 points (niveau C)
- 7 ou 8 points (niveau D)

À titre d'exemple, la cote maximale, du critère « Méthodologie » est de 8 points. Si une proposition reçoit une cote de « 6 » pour ce critère pendant le processus d'évaluation, la cote finale attribuée pour le critère sera :

$$6 * 2,5 \text{ (facteur de pondération)} = \underline{15 \text{ points}} \text{ (cote)}$$

**Les critères d'évaluation cotés qui n'auront pas été abordés dans la proposition obtiendront une cote de zéro.**

### **D.3 ÉNONCÉS DE RÉFÉRENCE RELATIFS AUX CRITÈRES D'ÉVALUATION**

Le comité d'évaluation utilisera comme lignes directrices une série de quatre (4) énoncés de référence (A, B, C ou D) pour l'évaluation. Le tableau D-1 ci-dessus montre les points disponibles pour chaque énoncé de référence.

#### **CRITÈRES**

##### **1. Compréhension de l'utilisation des données satellitaires d'OT pour l'application ICCRE proposée**

Ce critère évalue à quel point la proposition présente une compréhension des concepts fondamentaux de l'utilisation de la technologie et des données par rapport à leur application dans le cadre des ICCRE. Cela devrait inclure une discussion au sujet de la nature émergente du besoin et des impacts possibles de la solution proposée.

La proposition :

- A) Ne présente qu'une compréhension limitée de la nature émergente du besoin et de l'état actuel de l'utilisation de la technologie et des données pour l'application proposée à l'égard des ICCRE.
- B) Témoigne d'une compréhension générale de l'état actuel de l'utilisation de la technologie et des données pour l'application proposée à l'égard des ICCRE et comprend une discussion générale sur la nature émergente du besoin de la solution proposée et de ses impacts éventuels.
- C) Témoigne d'une bonne compréhension générale de l'état actuel de l'utilisation de la technologie et des données pour l'application proposée à l'égard des ICCRE et comprend une bonne discussion sur la nature émergente du besoin de la solution proposée et de ses impacts éventuels.
- D) Témoigne d'une compréhension approfondie de l'état actuel de l'utilisation de la technologie et des données pour l'application proposée à l'égard des ICCRE et comprend une discussion complète sur la nature émergente du besoin de la solution proposée et de ses impacts éventuels.

## **2. Méthodologie**

Ce critère évalue l'efficacité de la méthode proposée pour atteindre les objectifs énoncés des travaux dans le contexte de leur application aux ICCRE. La méthodologie démontre que les lots de travaux, leur séquence et le plan de données sont appuyés clairement, et qu'ils sont cohérents et réalisables. La proposition doit prévoir une analyse des risques techniques ainsi que des stratégies d'atténuation.

La proposition :

- A) N'énonce pas clairement les objectifs de recherche liés à l'étude. La méthodologie n'est pas pertinente ou n'a pas été établie de manière adéquate. Le plan de données n'est pas assez détaillé.
- B) Énonce et décrit les objectifs de recherche précis de l'étude, mais ceux-ci pourraient ne pas être réalisables. La méthodologie montre une approche adéquate à la réalisation du travail. Cependant, il y a des lacunes quant à son efficacité à atteindre les objectifs de mise en œuvre appliquée aux ICCRE. Un plan de données passable est présenté.
- C) Énonce et décrit les objectifs de recherche précis de l'étude, et ceux-ci paraissent réalisables. La méthodologie montre une bonne approche à la réalisation du travail. Son efficacité à atteindre les objectifs de mise en œuvre appliquée aux ICCRE n'est pas entièrement fondée. Un bon plan de données est présenté.
- D) Énonce et décrit clairement les objectifs de recherche précis de l'étude, et ceux-ci sont réalisables. La méthodologie montre une approche solide et méthodique à la réalisation du travail et à l'atteinte des objectifs de mise en œuvre appliquée aux ICCRE. Présente un excellent plan de données.

## **3. Expérience technique et expérience en gestion de l'équipe**

Ce critère évalue l'expérience technique et de gestion combinée, ainsi que les capacités des membres de l'équipe proposée.

L'équipe (y compris le personnel suppléant et les sous-traitants) :

- A) A peu d'expérience ou n'a aucune expérience dans l'exécution et la gestion des projets de cette nature. La proposition ne contient que peu de descriptions de projets pertinents ou n'en contient pas du tout. Il manque des documents de référence, par exemple les curriculum vitae.
- B) A une certaine expérience dans l'exécution et la gestion de projets de cette nature. La proposition comprend de brèves descriptions de certains projets connexes, mais, globalement, l'expérience est limitée.
- C) A une bonne expérience de l'exécution et de la gestion d'études de nature semblable. La proposition comprend des descriptions de projets.
- D) A une solide expérience dans l'exécution et la gestion de projets et d'études directement liés aux technologies et aux applications visées par cette DP. La proposition inclut des descriptions de projets pertinentes et des documents connexes.

#### **4. Plan de gestion**

Ce critère sert à évaluer si le plan de gestion est complet et s'il permet d'accomplir le projet avec succès. La proposition devrait comprendre un organigramme du projet, une matrice d'affectation des responsabilités (MAR) comprenant les niveaux d'effort, une liste des jalons et les produits à livrer, l'échéancier du projet, l'analyse des risques de gestion, ainsi qu'une description de la propriété intellectuelle.

La proposition :

- A) Ne fournit pas de plan de gestion adéquat et ne comporte que peu d'explications et de détails.
- B) Offre un plan de gestion passable, avec certaines explications et quelques détails.
- C) Présente un plan de gestion crédible, mais ne démontre pas entièrement sa capacité à mener le projet à terme.
- D) Présente un plan de gestion cohérent et détaillé, et démontre sa capacité de mener le projet à terme.

#### **5. Collaboration en recherche**

Ce critère évalue les avantages potentiels d'une collaboration entre partenaires. La proposition doit comprendre un résumé des résultats escomptés et des avantages généraux d'une collaboration par rapport aux objectifs des solutions liées aux ICCRE.

La proposition :

- A) Présente une indication de la façon dont la solution d'OT profitera de la collaboration entre partenaires. Les avantages de la collaboration sont négligeables.
- B) Présente une courte description de la façon dont la solution d'OT profitera de la collaboration entre partenaires. Les avantages de la collaboration sont minimales.
- C) Présente une bonne description de la façon dont la solution d'OT profitera de la collaboration entre partenaires. Les avantages de la collaboration sont considérables.
- D) Présente une description complète de la façon dont la solution d'OT profitera de la collaboration entre partenaires. Les avantages de la collaboration sont importants.