



RETURN BIDS TO:

RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -
TPSGC

11 Laurier St. / 11, rue Laurier

Place du Portage, Phase III

Core 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau, Québec K1A 0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

**SOLICITATION AMENDMENT
MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise
indicated, all other terms and conditions of the Solicitation
remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire,
les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Science Procurement Directorate/Direction de
l'acquisition de travaux scientifiques
Terrasses de la Chaudière, 4th Flo
10 Wellington Street
Gatineau
Quebec
K1A 0S5

Title - Sujet Demande de renseignements pour le p	
Solicitation No. - N° de l'invitation W8474-187639/B	Amendment No. - N° modif. 006
Client Reference No. - N° de référence du client W8474-187639	Date 2020-09-15
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$\$ST-047-37325	
File No. - N° de dossier 047st.W8474-187639	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2020-09-30	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Chan, Alan	Buyer Id - Id de l'acheteur 047st
Telephone No. - N° de téléphone (613) 858-9358 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

Modification 006

La présente modification vise a publié le Résumé des commentaires et des résultats.



Processus de consultation de l'industrie pour le projet de surveillance
de l'espace 2

Capteur optique dans l'espace (W8474-187639/B)

Résumé des commentaires et des résultats



TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION	3
1.1	Processus de consultation de l'industrie	4
2.0	LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	5
3.0	RÉSUMÉ DES COMMENTAIRES ET DES RÉSULTATS	6
3.1	Généralités	6
3.2	Exigence relative à la durée de vie de la mission.....	6
3.3	Besoin de couverture	6
3.4	Latence	7
3.5	Capacité de poursuite	7
3.6	Exploitation du satellite	7
3.7	Participation des fournisseurs au processus d'approvisionnement	8
3.8	Participation des fournisseurs au processus d'approvisionnement	10
3.9	Participation des fournisseurs au processus d'approvisionnement	11
3.10	Études de définition.....	11
3.11	Études de définition.....	12
4.0	STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT MISE À JOUR.....	Error! Bookmark not defined.
5.0	CONCLUSION	14
6.0	PROCHAINES ÉTAPES	14

1.0 INTRODUCTION

Le 4 février 2020, Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) a publié une demande de renseignements (DR) (W8474-187639/B) pour l'acquisition éventuelle d'un système de capteur optique dans l'espace (COE), dans le cadre du projet de surveillance de l'espace 2 (SofS 2) du ministère de la Défense nationale (MDN).

Dans la présente DR, SPAC cherche à atteindre les objectifs suivants :

- Informer l'industrie des exigences obligatoires de haut niveau (EOHN) du projet.
- Informer l'industrie des exigences techniques applicables au COE du SofS 2 du MDN.
- Obtenir les commentaires de l'industrie aux fins de l'élaboration de la stratégie d'approvisionnement.
- Obtenir les commentaires de l'industrie sur l'élaboration des études de la phase de définition.
- Obtenir les commentaires de l'industrie sur les méthodes d'obtention d'un avantage économique pour le Canada, plus précisément au moyen de la Politique des retombées industrielles et technologiques.

À la suite de la publication de la DR, le Canada a tenu des réunions individuelles avec des membres de l'industrie; les questions issues des réunions individuelles, et leurs réponses, ont été publiées sur le site achatsetventes.gc.ca.

Le Canada prévoit mener d'autres activités de consultation relatives aux systèmes COE par l'entremise d'achatsetventes.gc.ca.

1.1 Processus de consultation de l'industrie

Consultation de l'industrie	<ul style="list-style-type: none">• Publication de la DR visant le système COE W8474-187639/B : 4 février 2020• Réunions individuelles : 24 février 2020• Réponses à la DR demandées : 20 février 2020
Renseignements divulgués dans le cadre de la DR	Mise à jour sur les exigences du projet, la stratégie d'approvisionnement et les études de définition.
Réponses à la DR présentées	Cinq entreprises ont répondu à la DR : <ul style="list-style-type: none">• Magellan Aerospace• Masood Energy• SSTL• MDA Corporation• Honeywell
Participants aux réunions individuelles	Quatre entreprises ont participé à une réunion individuelle : <ul style="list-style-type: none">• Honeywell• Masood Energy• MDA Corporation• Magellan Aerospace

2.0 LISTE DES ABRÉVIATIONS

ASC –	Agence spatiale canadienne
BFC –	Base des Forces canadiennes
COCO –	Exploité par des entreprises commerciales
COE –	Capteur optique dans l'espace
COS	Capteur optique au sol
COSD –	Centre d'opération du système de détecteurs
COTS –	Produit commercial sur étagère
CSS –	Connaissance de la situation spatiale
DDP –	Demande de propositions
DR –	Demande de renseignements
EOHN –	Exigence obligatoire de haut niveau
FAC –	Forces armées canadiennes
GOGO –	Exploité sous régie gouvernementale
IR –	Infrarouge
ISDEC –	Innovation, Sciences et Développement économique Canada
MDN –	Ministère de la Défense nationale
OSO –	Objet spatial en orbite
R-D –	Recherche et développement
RIT –	Retombées industrielles et technologiques
SLI –	Soutien logistique intégré
SofS 2 –	Surveillance de l'espace 2
SPAC –	Services publics et Approvisionnement Canada

3.0 RÉSUMÉ DES COMMENTAIRES ET DES RÉSULTATS

3.1 Généralités

3.1.1 Cette section résume les commentaires obtenus des répondants sur divers aspects du système COE du projet de surveillance de l'espace 2.

3.2 Exigence relative à la durée de vie de la mission

DR Section 8.1	On a demandé aux répondants de fournir des détails sur les facteurs limitatifs de la durée de vie de la mission et la différence pour un satellite à durée de vie nominale de 5, 7 et 10 ans.
Rétroaction	<p>Plusieurs répondants ont déclaré que la sensibilité des coûts aux changements de durée de mission devrait être examinée dans le cadre de l'étude de définition.</p> <p>Il a été mentionné que de multiples facteurs pourraient influencer sur la durée de vie de la mission, notamment le système de propulsion pour le maintien en orbite et l'évitement des collisions, la surface thermique, le blindage satellitaire et avionique. Il a également été mentionné qu'il est fréquent que les satellites survivent à leur durée de vie nominale en raison des estimations ultraprudentes de la durée de vie des satellites. Des mesures d'assurance de la qualité des produits devraient être en place, avec contrôles redondants, au besoin.</p>
Résultat	L'équipe de projet a examiné les commentaires; le Canada prévoit poursuivre le travail de définition pour clarifier la portée de cette exigence.

3.3 Besoin de couverture

DR Section 8.2	On a demandé aux répondants d'indiquer leur capacité de satisfaire au besoin d'observation d'objets n'importe où dans le régime géostationnaire sur une période de 12 heures.
Rétroaction	Les répondants ont mentionné que tous les satellites géostationnaires parcourront la moitié antérieure de leur orbite une fois toutes les 12 heures, et qu'à partir d'une orbite de basse altitude, ils devraient être visibles pendant cette période. L'orbite optimale devrait être sélectionnée dans le cadre de l'étude de définition. De plus, l'amélioration de la déflexion de charge utile qui réduit l'incidence de la lumière parasite sur les observations accroîtra la capacité de repérage des objets pendant la plage de 12 heures.
Résultat	L'équipe de projet a examiné les commentaires; le Canada prévoit poursuivre le travail de définition pour clarifier la portée de cette exigence.

3.4 Latence

DR Section 8.3	On a demandé aux répondants de fournir des détails ou des spécifications étayant leur capacité de satisfaire à un besoin de latence de deux heures.
Rétroaction	Les répondants ont mentionné qu'une période de latence de deux heures exigerait l'utilisation de plusieurs stations au sol sur les deux côtes, au nord et/ou à l'extérieur du pays. D'autres recherches dans des domaines comme celui des relais d'orbite géostationnaire devraient se faire dans une étude de définition. Il a également été évoqué qu'une station nordique et des stations à l'extérieur du Canada seraient des éléments importants pour y parvenir.
Résultat	L'équipe de projet a examiné les commentaires; le Canada prévoit poursuivre le travail de définition pour clarifier la portée de cette exigence.

3.5 Capacité de poursuite

DR Section 8.4	On a demandé aux répondants de fournir des détails sur la façon dont ils seraient en mesure de répondre à l'exigence énoncée de capacité de poursuite, et si l'assouplissement de l'exigence offrirait d'importantes possibilités d'économie de coûts.
Rétroaction	<p>Les répondants ont indiqué que la capacité de poursuite est déterminée par la vitesse de balayage qui, à son tour, détermine les paramètres de sélection et de commande de roue à réaction. Il est recommandé d'élaborer une spécification pour le sous-système de commande d'attitude dans le cadre d'une étude de définition.</p> <p>Plusieurs répondants ont laissé entendre qu'il ne s'agit pas d'un facteur de coût important.</p>
Résultat	Le Canada est convaincu qu'il y a suffisamment de fournisseurs capables de répondre aux exigences énoncées relativement à la capacité de poursuite.

3.6 Exploitation du satellite

DR Section 8.5	On a sollicité les commentaires des répondants sur l'intérêt que le centre de contrôle satellitaire appartienne au gouvernement du Canada, plutôt qu'à l'industrie.
Rétroaction	Les répondants recommandent que le centre de contrôle satellitaire appartienne au gouvernement du Canada ou soit contrôlé par celui-ci en raison des impératifs de sécurité liés au projet. Les systèmes mis au point par l'industrie peuvent être achetés par le Canada et déployés dans les

	centres de contrôle. De plus, il n'y a pas de contraintes techniques quant à l'emplacement du centre des opérations.
Résultat	Le Canada a examiné les recommandations des répondants et continuera d'envisager la création d'un centre de contrôle satellitaire appartenant au gouvernement du Canada ou contrôlé par lui.

3.7 Participation des fournisseurs au processus d'approvisionnement

DR Section 8.6 (a à f)	<p>On a demandé aux répondants de fournir des commentaires sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Votre entreprise répondrait-elle à une invitation à se qualifier (IQ)? b. Votre entreprise répondrait-elle à une demande de propositions (DDP) pour des études de définition? c. Votre entreprise répondrait-elle à une IQ/DDP en tant que coentreprise ou individuellement? d. Avez-vous d'autres suggestions en ce qui concerne la participation de l'industrie à la rédaction de l'énoncé des besoins (c.-à-d. énoncé des travaux et spécifications)? e. Parmi les deux options d'approvisionnement proposées à la section 6, laquelle intéresserait davantage votre entreprise et pourquoi? f. L'option d'approvisionnement 2 prévoit que plusieurs entreprises peuvent être sélectionnées pour effectuer les travaux de définition des deux étapes. Est-ce que cela aurait une incidence sur l'intérêt et la capacité de votre entreprise à participer au processus d'approvisionnement?
Rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> a. Plusieurs répondants ont dit vouloir répondre à une IQ. b. Plusieurs répondants ont dit vouloir participer à des études de définition. c. Les répondants ont indiqué qu'ils répondraient probablement de façon individuelle, mais que chaque DDP serait examinée au cas par cas. d. Les répondants ont indiqué qu'ils ont de l'expérience et qu'ils aimeraient aider le Canada à élaborer l'EDT. e. Les répondants se sont dits intéressés par les deux options, et le MDN a tenu compte de tous les commentaires reçus. f. Les répondants ont indiqué que l'option d'approvisionnement 2 présentée dans la DR permettrait aux petites entreprises de participer à l'étape 1, mais que celles-ci préféreraient faire les deux études.
Résultat	Le Canada a examiné les commentaires des répondants et mis à jour le processus d'approvisionnement prévu (voir la section 4).

3.8 Participation des fournisseurs au processus d'approvisionnement

DR Section 8.6g	<p>On a demandé aux répondants de formuler des commentaires sur la participation de l'industrie tout au long du processus d'approvisionnement. En ce qui concerne les études de la phase de définition, le Canada cherchera à faire en sorte que les travaux de conception technique soient réalisés dans toute la mesure possible au Canada en assurant un fort contenu canadien. Veuillez répondre aux questions ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Un niveau de contenu canadien direct obligatoire de 100 %, comme il est ici proposé, est-il raisonnable? Sinon, pourquoi? Quel serait un niveau obligatoire raisonnable? ii. Cette exigence de contenu canadien est-elle touchée par la décision du Canada d'opter pour l'option 1 ou 2? Si oui, veuillez expliquer. iii. Si le Canada ne s'en tient pas à l'exigence minimale énoncée aux présentes, devrait-il considérer un niveau de contenu canadien coté comme critère de sélection? iv. Le Canada devrait-il mesurer le contenu canadien au moyen de la Politique sur le contenu canadien ou de la mesure de la valeur du contenu canadien, comme le prévoit la Politique des RIT? Veuillez expliquer.
Rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> i. Bien que la rétroaction de plusieurs fournisseurs indique qu'il est tout à fait possible d'obtenir un contenu canadien direct à 100 % en ce qui concerne les études de la phase de définition afin de maximiser la participation de l'industrie canadienne, certains fournisseurs ont indiqué qu'une exigence de 100 % pourrait être trop contraignante, car une certaine expertise se trouve à l'extérieur du Canada. ii. Les fournisseurs ont laissé entendre que cela n'aurait aucune incidence sur le contenu canadien. iii. Les fournisseurs ont suggéré d'utiliser un critère de contenu canadien coté comme critère de sélection si une exigence minimale n'est pas énoncée. iv. Plusieurs fournisseurs ont recommandé de mesurer le contenu canadien au moyen de la Politique sur le contenu canadien plutôt que de la mesure de la valeur du contenu canadien, comme le prévoit la Politique des RIT.
Résultat	Le Canada a examiné les commentaires des répondants et mis à jour le processus d'approvisionnement prévu (voir la section 4).

3.9 Participation des fournisseurs au processus d'approvisionnement

DR Section 8.6h	<p>En ce qui concerne la phase de mise en œuvre, le Canada cherchera à maximiser la participation canadienne.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Quels critères économiques le Canada devrait-il prendre en considération pour s'assurer que la capacité canadienne fait partie de l'ensemble des exigences relatives au système COE? ii. Quelles sont les capacités qui existent actuellement au Canada et qui pourraient être utilisées pour répondre aux besoins du Canada au cours de la phase de mise en œuvre? À ce stade-ci, quel niveau de contenu canadien votre entreprise pourrait-elle offrir?
Rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> i. Plusieurs commentaires indiquent qu'il existe une forte capacité canadienne et qu'elle peut être mise au service du projet. ii. L'ASC a investi des fonds de concert avec diverses entreprises pour renforcer la capacité du Canada à concevoir et à construire des satellites au Canada. L'industrie estime qu'elle peut atteindre un niveau de contenu canadien d'environ 80 %.
Résultat	<p>Le Canada a examiné les commentaires positifs des répondants et continuera de collaborer avec l'industrie afin de maximiser les avantages économiques en application de la Politique des RIT et d'élaborer une proposition de valeur adaptée pour le contrat de mise en œuvre.</p>

3.10 Études de définition

DR Section 8.7 (a-d)	<ul style="list-style-type: none"> a. Dans quelle mesure les critères d'évaluation proposés sont-ils appropriés pour déterminer qui sont les participants les plus aptes à effectuer les études de définition? Faudrait-il tenir compte d'autres questions ou inclure d'autres critères en particulier? Parmi les critères proposés, certains semblent-ils trop restrictifs? b. Devrait-on trouver à la section 5 d'autres sujets qui devraient être examinés en détail pendant l'étape de définition 1? c. Quel type et quelle quantité de ressources seraient-ils nécessaires pour réaliser chaque étape des études de définition proposées? d. Combien de temps/quel niveau d'effort serait-il nécessaire pour réaliser chaque étape des études de définition proposées?
Rétroaction	<ul style="list-style-type: none"> a. Les fournisseurs ont suggéré que les critères d'évaluation comprennent l'expérience des sous-traitants en plus de celle de l'entrepreneur principal; de plus, les fournisseurs ont suggéré que les critères d'évaluation soient plus particuliers aux missions spatiales. b. Les fournisseurs ont suggéré qu'une étude à capteurs multiples (dans l'espace et au sol) soit réalisée sur le déclenchement de capteurs pour une meilleure caractérisation et identification des

	<p>OSO; ils ont également suggéré des études sur le concept de bus, la puissance, les communications, la structure, la température, la détermination et la commande d'orbite et d'attitude et la gestion des commandes et des données.</p> <p>c. Parmi les personnes-ressources nécessaires suggérées, mentionnons l'ingénieur de systèmes de mission, l'ingénieur de projet d'engins spatiaux, l'ingénieur de projet de charge utile, l'architecte de systèmes au sol et le gestionnaire de programme.</p> <p>d. Les fournisseurs ont indiqué que chaque phase de l'étude prendrait environ un an.</p>
Résultat	Le Canada a examiné les commentaires des répondants et a mis à jour le processus d'approvisionnement prévu (voir la section 4). Il réalisera la première phase des études de définition à l'interne et pourrait décider de produire des contrats pour d'autres études de définition.

3.11 Études de définition

DR Section 8.7 (e-g)	<p>e. Quels seraient les coûts estimatifs de chaque étape des études de définition proposées?</p> <p>f. Plusieurs méthodes de retour d'information ont été proposées pour les études de définition. Votre entreprise préfère-t-elle avoir des évaluations plus formelles des progrès réalisés ou des réunions individuelles pour orienter les études seraient-elles suffisantes?</p> <p>g. Votre entreprise a-t-elle des préoccupations concernant la période d'examen décrite à la section 5?</p>
Rétroaction	<p>e. Le coût sera déterminé en fonction du contenu final de la DDP.</p> <p>f. L'industrie estime que des réunions individuelles suffiront.</p> <p>g. Aucune préoccupation.</p>
Résultat	Les commentaires ont été examinés par l'équipe de projet et appuieront la planification future du projet.

4.0 STRATÉGIE D'APPROVISIONNEMENT MISE À JOUR

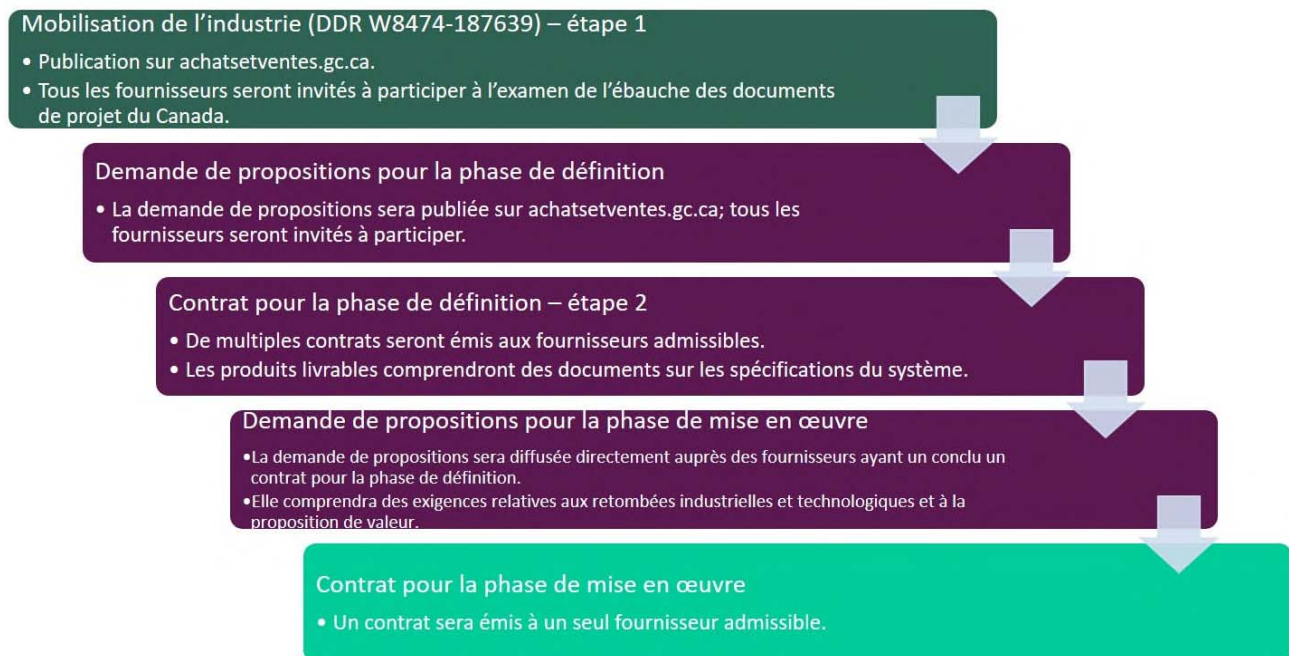
La stratégie d'approvisionnement pour le système COE pourrait comporter trois phases, soit les étapes 1 et 2 et la mise en œuvre.

À l'étape 1, le Canada assumera la responsabilité de peaufiner les exigences en matière d'exécution et d'élaborer l'EDT et la DDP grâce à une consultation continue par voie de demande de renseignements.

L'étape 1 sera suivie d'une DDP en deux étapes. La première DDP, qui sera publiée à l'étape 2, portera sur les travaux de définition. Plusieurs contrats peuvent être attribués à des fournisseurs conformes, et les produits livrables comprendront des documents de spécifications de système.

La seconde DDP (mise en œuvre) portera sur les travaux de mise en œuvre et sera communiquée directement et exclusivement aux fournisseurs détenant un contrat d'exécution de la phase de définition (étape 2). Cette phase de mise en œuvre comprendra une proposition de valeur sur les retombées industrielles et technologiques et un prix final pour la mise en œuvre.

Voici un organigramme de la stratégie d'acquisition d'un capteur optique dans l'espace :



5.0 CONCLUSION

Le Canada aimerait remercier les fournisseurs intéressés qui ont participé à cette consultation et fourni des réponses écrites. Le dialogue et la rétroaction obtenus dans le cadre de ce processus ont permis d'accomplir de grands progrès dans la réalisation des objectifs énoncés de ces consultations.

6.0 PROCHAINES ÉTAPES

Les prochaines étapes comprennent d'autres DR et une ébauche de DDP à publier pour les travaux de définition. Le Canada continuera de communiquer avec l'industrie et d'attendre ses commentaires.

Toutes les demandes de renseignements et autres communications liées au présent processus de consultation de l'industrie doivent être adressées par écrit comme suit :

Autorité contractante :

Alan Chan
Services publics et Approvisionnement Canada

Téléphone : 613-858-9358
Courriel : alan.chan@tpsgc-pwgsc.gc.ca