



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
Gianni Barreca
Gianni.Barreca@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Title - Sujet Enhanced SATCOM Project - Polar	
Solicitation No. - N° de l'invitation W6369-180123/B	Amendment No. - N° modif. 006
Client Reference No. - N° de référence du client W6369-180123	Date 2020-11-16
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$ST-046-33781	
File No. - N° de dossier 046st.W6369-180123	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Daylight Saving Time EDT on - le 2021-01-15 Heure Avancée de l'Est HAE	
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: Barreca, Gianni	Buyer Id - Id de l'acheteur 046st
Telephone No. - N° de téléphone (613) 858-9351 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

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

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

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



Services publics et
Approvisionnement Canada

Public Services and
Procurement Canada

PROJET DE COMMUNICATIONS PAR SATELLITE AMÉLIORÉ – POLAIRE

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

16 novembre 2020

Canada



Page intentionnellement laissée en blanc

TABLE DES MATIÈRES

1.0	OBJET ET NATURE DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS	3
2.0	LOIS, ACCORDS COMMERCIAUX ET POLITIQUES GOUVERNEMENTALES	4
3.0	HISTORIQUE, OBJECTIF ET SOLUTION RECOMMANDÉE DU PROJET	5
4.0	RENSEIGNEMENTS À INCLURE DANS LES RÉPONSES	10
5.0	EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	17
6.0	DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS DES RÉPONDANTS	17
7.0	PROCESSUS DE CONSULTATION	18
8.0	RÉPONSES ÉCRITES	19
9.0	RÉUNIONS INDIVIDUELLES.....	19
10.0	ADRESSE DE LIVRAISON DES RÉPONSES À LA DDR.....	19
	ANNEXE A – EXIGENCES OPÉRATIONNELLES	21
	ANNEXE B – RÈGLES D’ENGAGEMENT	22
1.0	APERÇU.....	22
2.0	MODALITÉS	22
3.0	PROCESSUS DE RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS.....	23
	ANNEXE C – SIGLES	26

1.0 OBJET ET NATURE DE LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

- 1.1. Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) fait le point sur l'état d'avancement du Projet de communications par satellite amélioré – Polaire (PCSA-P) et sollicite de l'information de l'industrie sur la capacité de communication à large bande et à bande étroite au-delà de la visibilité directe (BLOS) destinée aux opérations du ministère de la Défense nationale (MDN) et des Forces armées canadiennes (FAC) dans l'Arctique.
- 1.2. Le processus de demande de renseignements (DDR) qui s'est déroulé entre décembre 2017 et 2019 a permis de recueillir de nombreux commentaires et renseignements auprès de l'industrie et de préciser les exigences du PCSA-P.
- 1.3. Dans le cadre du PCSA-P, la présente DDR vise les objectifs suivants :
 - a. Faire part de l'état d'avancement du PCSA-P à l'industrie et définir l'objectif de capacités proposées.
 - b. Recueillir des renseignements de l'industrie sur les façons possibles de réduire les coûts ou/et les délais sans compromettre la capacité désirée.
 - c. Recueillir de l'information et des propositions sur l'architecture hybride de l'industrie.
- 1.4. La présente DDR ne constitue ni un appel d'offres ni une demande de propositions (DDP) et ne donnera donc pas lieu à la conclusion d'une entente ou d'un contrat. Elle ne constitue en aucun cas un engagement de la part du gouvernement du Canada (GC) et n'autorise aucunement les éventuels répondants à entreprendre des travaux dont le coût pourrait être réclamer au Canada. Cette DDR ne doit pas être considérée comme un engagement à publier une invitation à soumissionner subséquente ou à attribuer un contrat pour les travaux décrits aux présentes. Elle vise uniquement à obtenir des renseignements.
- 1.5. Même si les renseignements recueillis étaient désignés comme étant de nature commerciale confidentielle (le cas échéant, ils seraient traités en conséquence par le Canada), le Canada pourrait les utiliser dans le cadre de la rédaction des spécifications fonctionnelles, des évaluations des risques ou/et des prévisions budgétaires.
- 1.6. On encourage les répondants à indiquer, parmi les renseignements fournis au Canada, tous ceux qu'ils considèrent comme exclusifs ou confidentiels. Le Canada traitera les réponses conformément à la *Loi sur l'accès à l'information* et ne divulguera aucuns renseignements exclusifs ou délicats sur le plan commercial au sujet des répondants ou des tiers, sauf dans la mesure qui est prévue par la loi. Pour en savoir plus, consulter la page suivante : <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/a-1/>.
- 1.7. On demande aux répondants d'indiquer si leurs réponses, ou une partie de leurs réponses, sont assujetties au *Règlement sur les marchandises contrôlées* (voir l'article 2.2).
- 1.8. La participation à la présente DDR est encouragée, mais elle n'est pas obligatoire. Les répondants devraient prendre note que cette DDR ne constitue pas un processus de présélection et qu'elle ne servira pas à établir une liste restreinte de fournisseurs potentiels pour des travaux éventuels. Par ailleurs, la participation à la présente DDR n'est ni une condition ni un préalable pour participer à un processus de DDR, ni une invitation à se qualifier (ISQ), s'il y a lieu, ni à une DDP subséquent.

- 1.9. Les répondants ne recevront aucun remboursement pour les frais engagés pour répondre à la présente DDR ou pour toute activité associée au processus de consultation de l'industrie, notamment les frais de déplacement ou d'hébergement. Les réponses à cette DDR ne seront pas renvoyées aux répondants.
- 1.10. Les réponses ne seront pas soumises à une évaluation officielle. Toutefois, le pourrait les utiliser pour établir ou modifier les exigences opérationnelles, mener des analyses et étudier les méthodes d'acquisition possibles. Le Canada examinera chacune des réponses reçues avant la date de clôture de la DDR. Il pourrait aussi, à sa discrétion, examiner celles reçues après la date de clôture de la DDR.
- 1.11. Les réponses seront examinées par une équipe formée de représentants des organisations qui soutiennent le PCSA-P, notamment le MDN, les FAC, SPAC, Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) et l'Agence spatiale canadienne. Les différents aspects de chaque réponse ne seront pas nécessairement examinés par tous les membres de l'équipe d'examen. Le Canada se réserve le droit d'embaucher des experts-conseils indépendants ou d'utiliser toutes les ressources gouvernementales qu'il juge nécessaires pour examiner les réponses. Les experts-conseils indépendants, qui pourraient avoir accès aux renseignements des répondants, devront signer une entente de non-divulgaration stipulant qu'ils acceptent de ne pas reproduire, copier, utiliser, divulguer, diffuser ou publier, en tout ou en partie, de quelque manière ou forme que ce soit, les renseignements fournis en réponse à la DDR du PCSA-P, sauf à l'intention d'une personne employée par le Canada et selon le principe du « besoin de savoir ». Ces experts-conseils ne participeront pas à la préparation des DDP subséquentes.

2.0 LOIS, ACCORDS COMMERCIAUX ET POLITIQUES GOUVERNEMENTALES

Voici une liste de lois, d'accords commerciaux et de politiques gouvernementales qui pourraient avoir une incidence sur le processus d'acquisition du PCSA-P :

- 2.1. Exception relative à la sécurité nationale
 - 2.1.1. L'exception relative à la sécurité nationale (ESN) permet au Canada de soustraire une acquisition à certaines ou à l'ensemble des obligations prévues par un accord commercial donné lorsqu'il le juge nécessaire afin de protéger ses intérêts en matière de sécurité nationale précisés dans le texte de l'ESN. Les répondants éventuels doivent savoir qu'une ESN a été invoquée sous l'autorité du sous-ministre adjoint de la Direction générale de l'approvisionnement de SPAC. Pour en savoir plus, consulter la page suivante : <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-approvisionnements/section/3/105>. L'ESN est prévue dans le cadre des accords suivants :
 - a. l'Accord Canada–États-Unis–Mexique;
 - b. l'Accord économique et commercial global entre le Canada et l'Union européenne;
 - c. l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce;
 - d. l'Accord de libre-échange entre le Canada et le Chili;
 - e. l'Accord de libre-échange canadien.
- 2.2. Dispositions relatives aux marchandises contrôlées
 - 2.2.1. Puisque le PCSA-P peut nécessiter la production ou l'utilisation de marchandises contrôlées visées par la *Loi sur la production de défense*, les répondants sont invités à se familiariser avec les

dispositions du Programme des marchandises contrôlées (PMC) dès que possible. Pour savoir comment s'inscrire au PMC, consulter la page suivante : <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pmc-cgp/enregistrement-register/pmcinscrire-cgpregister-fra.html>.

- 2.3. Dispositions de l'*International Traffic In Arms Regulations* et accords d'assistance technique
 - 2.3.1. Le PCSA-P peut nécessiter la production ou l'utilisation de marchandises contrôlées visées par les dispositions de l'*International Traffic In Arms Regulations* (ITAR) des États-Unis qui, pour pouvoir être incluses dans la future solution proposée, devront faire l'objet d'accords d'assistance technique (AAT). Les répondants sont donc invités à se familiariser avec les dispositions de l'ITAR et les exigences des AAT dès que possible. Pour en savoir plus, consulter la page suivante : http://www.pmdtc.state.gov/regulations_laws/itar_official.html.
- 2.4. « Country over Private Entity » et partenariats avec des tiers
 - 2.4.1. Le PCSA-P peut nécessiter l'accès à la technologie du gouvernement américain dans le cadre d'un partenariat avec un tiers conforme aux politiques de la « Country over Private Entity ». Les répondants sont donc invités à se familiariser avec les dispositions applicables afin de répondre aux exigences en collaboration avec le GC. Pour en savoir plus, consulter les pages suivantes : <https://www.state.gov/t/pm/rsat/224635.htm> et <https://www.state.gov/t/pm/rsat/c14028.htm>.
- 2.5. Retombées industrielles et technologiques
 - 2.5.1. La Politique des retombées industrielles et technologiques (RIT), y compris la proposition de valeur, peut s'appliquer au PCSA-P. Pour en savoir plus sur cette politique, consulter le site Web des RIT à l'adresse suivante : www.canada.ca/rit.

3.0 HISTORIQUE, OBJECTIF ET SOLUTION RECOMMANDÉE DU PROJET

- 3.1. L'Arctique est une priorité de longue date pour le GC, une priorité qui requiert la présence, la mobilité et l'objectif des FAC dans la région. Dans la lettre de mandat que lui a adressé le premier ministre, le ministre de la Défense nationale a reçu la directive de « renouveler la priorité accordée par le Canada à la surveillance et au contrôle du territoire canadien et de ses régions frontalières, particulièrement dans la région de l'Arctique¹ », ainsi que de maintenir l'engagement du Canada au sein du Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD). Ce mandat concorde avec l'orientation précédente du MDN, ce qui a été confirmé récemment par la publication de la politique de défense *Protection, Sécurité, Engagement* du Canada.
- 3.2. Les télécommunications par satellite (SATCOM) sont un multiplicateur de force bien connu dans la conduite d'opérations militaires efficaces et pourtant elles sont aussi essentielles au bon déroulement des opérations dans le Grand Nord. Malgré l'importance des missions de souveraineté et de surveillance nationales dans le Nord canadien, les FAC ne disposent actuellement que de capacités limitées en matière de SATCOM au nord du 65^e degré de latitude nord. Devant cette lacune, les FAC ont immédiatement besoin d'une capacité de communication BLOS à bande étroite et à large bande dédiée sécuritaire, et fiable soutien à l'exécution de leurs opérations nationales et continentales dans l'Arctique. Pour répondre à ce besoin, le MDN a lancé le PCSA-P, dont le but est de fournir une capacité de SATCOM à bande étroite et à large bande aux FAC et possiblement à

¹ Publiée par le Cabinet du Premier ministre le 12 novembre 2015.

d'autres partenaires.

3.3. Le Tableau 1 présente les exigences obligatoires générales (EOG) du PCSA-P qui ont été élaborées au moyen du processus de planification fondée sur les capacités du MDN d'après les consultations menées auprès des alliés, les leçons retenues des FAC et des alliés, ainsi que les données fournies par l'industrie dans le cadre des processus de DDR antérieurs. Ces EOG ont été utilisées pour définir les exigences opérationnelles du PCSA-P énoncées à l'annexe A.

EOG	Description
1 – Couverture et disponibilité	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à transférer des données et des informations vocales à tout moment dans le théâtre d'opérationnel de l'Arctique entre 65° et 90° de latitude nord. • Capacité à garantir un taux de disponibilité annuel d'au moins 99 % pour le lien opérationnel. • Capacité à garantir un taux de disponibilité de constellation d'au moins 90 % sur la durée de vie minimale de 15 ans.
2 – Capacité	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à fournir l'accès aux canaux et le débit requis pour répondre aux besoins du GC et de ses partenaires internationaux en matière de communications dans la région arctique. • Capacité à répondre aux besoins en matière de communications tactiques, notamment le clavardage et l'envoi de messages vocaux, de messages textes et de courriels, en soutien aux opérations simultanées des FAC. • Capacité à fournir le débit minimal requis pour les communications tactiques en soutien aux opérations simultanées des FAC dans l'Arctique. • Capacité à fournir un débit suffisant pour intégrer l'imagerie, le renseignement, la surveillance et la reconnaissance, ainsi que la lecture de vidéos en continu et les réseaux du MDN et des FAC aux communications opérationnelles et stratégiques. • Capacité à fournir le débit minimal requis pour les communications opérationnelles et stratégiques sur les bandes de fréquences X et Ka en soutien aux opérations simultanées des FAC dans l'Arctique.
3 – Protection	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à communiquer des renseignements classifiés de façon sécuritaire, conformément au <i>Guide d'évaluation et d'autorisation de la sécurité</i> du MDN dans un environnement interarmées.
4 – Interopérabilité technique	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à assurer la communication entre les éléments de force des FAC et avec la majorité des alliés, y compris l'OTAN et le NORAD. • <u>Note</u> : Les alliés avec lesquels la capacité doit être interopérable dépendront de l'option choisie, mais devraient comprendre certains partenaires de l'OTAN et du Groupe des cinq (Gp5), selon leurs besoins et leur contribution.
5 – Contrôle	<ul style="list-style-type: none"> • Capacité à contrôler la planification, la surveillance, l'exploitation et la gestion de la capacité à l'échelle nationale en soutien aux opérations des FAC et pour le compte de tous les partenaires internationaux.

6 – Capacité de soutien	• Capacité à soutenir et à exploiter la capacité totale du système en tant qu'élément intégré de l'infrastructure globale des FAC.
-------------------------	--

Tableau 1. Exigences obligatoires générales du PCSA-P

3.4. L'équipe du PCSA-P a étudié un certain nombre de solutions possibles en attendant ses EOG. Ces EOG sont basées des premiers commentaires fournis par l'industrie, des consultations menées auprès des alliés et d'autres experts en la matière provenant d'organisations du GC qui se spécialisent dans la recherche spatiale et études techniques et de coûts détaillés.

3.5. Le PCSA-P n'a plus pour objectif de répondre aux exigences suivantes :

- a. exigences de niveau 3 pour une capacité à communication sur une large bande de qualité commerciale pouvant convenir à d'autres ministères gouvernementaux et à des fins non militaires;
- b. exigences de niveau 2 comprenant une capacité supplémentaire dépassant les exigences minimales énoncées à l'annexe A, *Exigences opérationnelles*.

Le PCSA-P aura pour seul objectif de répondre aux exigences de niveau 1 qui représente la capacité minimale requise pour satisfaire les exigences énoncées à l'annexe A, *Exigences opérationnelles*.

3.6. En se basant sur l'information et les recommandations recueillis au cours des activités de consultation de l'industrie tenues entre 2017 et 2019, l'équipe de projet a commencé à étudier les options qui permettraient de répondre aux exigences du PCSA-P. Différentes options ont été prises en considération, mais c'est la solution technique la plus convenable et la moins risquée qui a été privilégiée. Il s'agit d'un système spécialement conçu pour les composantes spatiale et terrestre, qui satisfait aux exigences du PCSA-P et qui comprend les éléments ci-dessous.

3.6.1. Composante spatiale comprenant ce qui suit :

- a. une constellation sur mesure d'au moins deux satellites à orbite fortement elliptique (HEO) optimisée pour maximiser la couverture dans l'Arctique entre 65° et 90° de latitude Nord à tous les degrés de longitudes;
- b. une capacité de communication à bande étroite comportant six (6) canaux à forme d'onde intégrée (FOI) de 25 kHz chacun, ce qui la rend les terminaux et les postes de radios actuels des FAC et alliés interopérable avec ceux du futur. Les canaux à bande étroite se divisent en deux groupes :
 1. quatre (4) canaux à bande étroite dédiés aux activités de communication du PCSA-P;
 2. deux (2) canaux à bande étroite dédiés aux activités de communication du système de diffusion intégré (IBS);

Note : Après avoir analysé les aspects techniques et programmatiques détaillés, il a été décidé que le Canada renoncerait à intégrer la technologie d'accès multiple à large bande par

partage de code (W-CDMA).

- c. une capacité à intégrer une large bande permettant les communications à large bande sur les fréquences X et Ka militaires (1 280 et 1 920 Mbit/s, respectivement);

3.6.2 Composante terrestre regroupant l'infrastructure, l'interface et les capacités de contrôle terrestres du système et comprenant ce qui suit :

- a. un nouveau centre des opérations de mission, de charge utile et de satellite au Canada assurant le commandement et le contrôle des satellites et des charges utiles, la planification des charges utiles de télécommunications et le traitement des signaux de données de charge utile;
- b. deux (2) ou trois (3) passerelles situées à des emplacements différents au Canada et servant d'interface entre les composantes terrestre et spatiale, offrant notamment des capacités de réception et d'émission des données de charge utile des satellites, ainsi que d'interface avec les réseaux terrestres existants des FAC et du MDN. Prendre note que l'on propose d'utiliser une troisième passerelle aux fins de redondance plutôt qu'une solution à deux passerelles avec des stations redondantes.

3.6.3 Composante utilisateur comprenant les terminaux et les postes radio modernisés ou achetés.

3.6.4 Soutien en service complet (SESC) du système livré, pour une durée de vie utile de 15 ans.

3.7. Le GC a complété les activités de coûts détaillées pour l'option privilégiée préférable. À la lumière de ces évaluations, il souhaite maintenant explorer des options offrant des capacités équivalentes, et dont la mise en œuvre permettrait de réduire les coûts ou les délais. Dans cette optique, le Canada s'intéresse maintenant aux architectures de système hybrides qui pourraient être mises en œuvre sans compromettre la capacité de base du PCSA-P. Afin de réduire les coûts ou/et les délais, le Canada envisage différentes options, notamment les suivantes :

Réductions de coûts ou/et de délais possibles	Description
Constellations commerciales	Le recours aux constellations commerciales d'un partenaire de l'OTAN ou du Gp5 pour acquérir une capacité à bande étroite ou/et à large bande qui respecte ou dépasse les exigences de protection et de sécurité sera envisagé s'il permet de réduire les coûts ou/et les délais.
Assouplissement de l'EOG 1 – Couverture et disponibilité	La réduction de la durée de vie utile du système de 15 à 10 ans sera envisagée uniquement si cela permet de réduire les coûts ou/et les délais. Aucune autre réduction de couverture et de disponibilité ne sera envisagée.

EOG 2 – Capacité	<p>L’option privilégiée comprend une capacité à large bande de 3 200 Mbit/s. L’assouplissement de l’EOG sur la capacité à large bande sera envisagé si cela permet de réduire les coûts. La capacité à large bande pourrait être réduite comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pour une durée de vie utile de 15 ans – 1 800 Mbit/s; 2) pour une durée de vie utile de 10 ans – 1 118 Mbit/s. <p>Le ratio de la bandes Ka et X militaires est l’option privilégiée de 60:40 (1 920 et 1 280 Mbit/s respectivement). Un ratio de 40:60 (1 280 et 1 920 Mbit/s respectivement) pourrait être envisagé si cela permet de réduire les coûts.</p> <p>Aucune autre réduction de la capacité ne sera envisagée.</p>
EOG 3 – Protection	<p>L’assouplissement de l’EOG sur la protection sera envisagé si cela permet de réduire les coûts ou/et les délais. Les aspects de la protection que l’équipe de projet pourrait envisager d’assouplir sont l’absence de durcissement nucléaire et la capacité d’échapper aux menaces cinétiques.</p> <p>Aucune autre réduction sur la protection ne sera envisagée.</p>

Tableau 2. Réductions de coûts ou de délais possibles pour le PCSA-P

- 3.8 Afin d’obtenir la capacité de SATCOM requise, l’équipe du PCSA-P a aussi examiné un certain nombre d’options d’acquisition. Plusieurs méthodes d’acquisition permettraient de répondre aux EOG du projet, allant des acquisitions d’envergure de l’État, aux Gestion de service, en passant par l’équipement appartenant au gouvernement et géré par un entrepreneur et par la location à long terme de capacités de SATCOM commerciales actuelles ou planifiées. Un modèle d’acquisition est d’ailleurs en cours de planification pour le PCSA-P. Le Canada sollicite aussi des renseignements de l’industrie au sujet des méthodes d’acquisition qui pourraient être utilisées pour l’architecture hybride.
- 3.9 Le Canada envisage d’utiliser une méthode de passation de marché en deux étapes, c’est-à-dire la publication d’une ISQ (le cas échéant), puis d’une DDP pour le ou les contrats de mise en œuvre qui serait envoyée uniquement aux répondants s’étant qualifiés à l’étape précédente. Le Tableau 3 donne un exemple de calendrier d’approvisionnement aux fins de planification.
 Note : Dans le cadre de la présente DDR, le Canada souhaite explorer les façons de réduire les délais.

Étape	Date prévue (année civile)
Consultation de l’industrie (au besoin)	2018 à 2021
Publication de l’ISQ (au besoin)	2022
Publication de la DDP	2025
Attribution prévue du contrat	2026
Capacité opérationnelle initiale (COI) partielle	Au plus tard en 2032
COI totale	Au plus tard en 2034
Capacité opérationnelle totale (COT)	Au plus tard en 2036
Fin de la vie utile (15 ans après la COT)	2051

Tableau 3. Calendrier d’approvisionnement approximatif

- 3.10 Dans le but de répondre aux exigences du PCSA-P, il est prévu poursuivre les interactions avec l’industrie après la DDR, ce qui devrait mener à la publication d’une ISQ (le cas échéant) et d’une ou de plusieurs DDP.
- 4.0 RENSEIGNEMENTS À INCLURE DANS LES RÉPONSES**
- 4.1. Généralités
- 4.1.1. Les répondants sont invités à répondre à la présente DDR en abordant en partie ou à l’ensemble des sujets ci-dessous. Pour faciliter l’analyse des réponses, on leur demande de fournir les renseignements requis dans l’ordre de présentation des sujets.
- 4.2. Renseignements sommaires du répondant
- 4.2.1. Fournir une brève description de l’entreprise, notamment des renseignements généraux sur cette dernière et son expérience dans le domaine des stations spatiales et terrestres.
- 4.3. Représentant du répondant
- 4.3.1. Indiquer le nom, le numéro de téléphone et l’adresse de courriel de la personne à joindre pour obtenir des précisions ou pour toute autre question liée à la réponse du répondant à la DDR.
- 4.4 Le système architecturale hybride du PCSA-P doit être abordée par tous les répondants
- 4.4.1 Le Canada est toujours à la recherche d’une solution qui répondrait à son besoin de fournir une solution de bout en bout, telle qu’elle est décrite au paragraphe 3.6. Toutefois, afin de réaliser des économies potentielles sur le plan des coûts ou/et des délais, le Canada souhaite explorer différentes options hybrides qui lui permettraient d’atteindre ces objectifs. Le système architecture hybride pourraient prendre, entre autres, les formes suivantes :
- a. Constellation sur mesure fournissant une capacité à bande étroite, assortie d’un accès à une constellation commerciale à large bande qui pourrait être acquise selon un modèle de service de données acheté ou une occasion d’accueillir une Charge Utile.
 - b. Constellation sur mesure fournissant une capacité à large bande, assortie d’un accès à une constellation commerciale à bande étroite par exemple les ultra hautes fréquences, forme d’onde intégrée interopérable ou bande L). Cette capacité commerciale a Bande Étroite pourrait être acquise selon un modèle de service de données acquis ou une opportunité d’accueillir une Charge Utile.
 - c. Accès commercial autonome à une constellation à large bande ou à bande étroite acquis par le Canada selon un modèle de service de location. Ce type d’architecture peut reposer sur le principe que toutes les données à large bande ou à bande étroite seraient acheminées par une passerelle et par le centre des opérations de mission du MDN. Le Canada serait aussi intéressé par un accès direct ou partagé à une constellation ou à une charge utile à large bande ou à bande étroite à partir de sa propre passerelle.

Dans toutes les constellations sur mesure mises au point pour le GC, le Canada envisagera la

possibilité d'accueillir une charge utile à large bande ou à bande étroite pour le compte d'un fournisseur commercial ou d'un gouvernement allié. Le fournisseur de la charge utile hébergée devrait alors garantir l'accès au Canada et à ses alliés et partager les coûts d'assemblage, d'intégration, d'essai et de lancement applicables. Le Canada est aussi ouvert à autres solutions proposées par les répondants et qui offriraient des capacités ou des services équivalents.

4.4.2 Il est entendu que des compromis concernant l'échéancier, les coûts et la complexité pourraient être faits avec des configurations différentes. C'est pourquoi le Canada demande des renseignements écrits sur les éléments ci-dessous.

4.4.2.1 Les répondants doivent fournir une description générale d'un système architecturale hybride proposée et préciser si cette dernière nécessite un assouplissement des EOG relatives à la protection ou/et au contrôle énoncées au tableau 1 (voir aussi les articles 4.5 et 4.6 de l'annexe A). Les réponses devraient détailler les avantages et les compromis, y compris les réductions de coûts, de délais ou de risques potentielles.

4.4.2.2 Les répondants doivent expliquer si l'architecture proposée offre une capacité semblable, équivalente ou supérieure à celle du système sur mesure privilégié, qui peut accueillir à la fois une capacité à large bande et une capacité à bande étroite, comme l'indique le paragraphe 3.6. Les réponses devraient présenter les avantages et les compromis, y compris les réductions de coûts ou de délais potentielles.

4.4.2.3 Selon l'architecture de la solution proposée, les répondants doivent répondre à tous les éléments qui s'appliquent parmi les suivants :

- a. Si l'architecture proposée comprend des combinaisons d'au moins deux constellations différentes (p. ex., constellation sur mesure à bande étroite à HEO et constellation commerciale à large bande à orbite terrestre basse LEO), les répondants doivent décrire les problèmes techniques potentiels liés à la synchronisation des communications et des données télémétriques, notamment au transfert (voir l'annexe A, [WBC0060] et [NBC0100]) et à la latence (voir l'annexe A, [GCR0020]) entre la large bande et la bande étroite, qui pourraient avoir une incidence à la fois sur l'accès des utilisateurs (p. ex., un même utilisateur accédant aux deux systèmes simultanément) et sur le commandement et le contrôle des satellites et des Charges Utiles.
- b. Dans une combinaison d'au moins deux constellations différentes, les répondants doivent expliquer la faisabilité des transferts (voir l'annexe A, [WBC0060] et [NBC0100]) au sein d'une même constellation et entre les constellations et décrire comment ceux-ci seraient réalisés.
- c. Les répondants doivent expliquer la faisabilité des transferts (voir l'annexe A, [WBC0060] et [NBC0100]) entre la ou les constellations proposées et celles qui sont déjà utilisées ou envisagées par les FAC (p. ex., Système mondial de communications par satellite à large bande ou système objectif pour utilisateur mobile).
- d. Dans une solution hybride (c.-à-d. services sur mesure et services loués), les répondants doivent expliquer comment le Canada participerait aux opérations de mission de Charge Utile ou les générerait (voir l'annexe A, [CON0010]) en collaboration avec un fournisseur commercial.

- 4.4.2.4 Les répondants doivent décrire les défis posés par la prestation de services de liaison intersatellites, qu'ils reposent sur une technologie optique ou de radiofréquence, en fournissant notamment les renseignements suivants :
- a. donner un aperçu de la technologie de liaison intersatellite optique, en particulier dans le contexte des exigences du PCSA-P relatives à la sécurité et la protection (voir l'article 4.5 de l'annexe A);
 - b. décrire toute différence qui s'avérerait nécessaire dans un système l'architecturale spatiale et terrestre utilisant des liaisons intersatellites par rapport aux systèmes plus traditionnels.
- 4.4.2.5 Les répondants doivent commenter les avantages et les compromis de l'architecture proposée relativement aux durées de passage (y compris l'atténuation de l'éclipse), aux effets du rayonnement, à la latence, aux budgets globaux des liaisons et à la correction du décalage Doppler.
- 4.4.2.6 Les répondants doivent décrire les options de protection et de sécurité qui sont offertes pour améliorer les défenses passives, dans l'espace comme au sol, et qui permettraient au système de résister à différentes formes d'attaques électroniques et de continuer à fonctionner (voir l'article 4.5 de l'annexe A). Les réponses devraient comprendre des renseignements sur les coûts et le niveau de risque associés à chacune des stratégies de défense passive, et ce, spécifiquement pour l'architecture proposée.
- 4.4.2.7 Les répondants doivent décrire les principales différences entre les mesures et éléments de sécurité utilisés dans les systèmes de SATCOM spatiaux et terrestres à large bande et à bande étroite commerciaux et militaires (voir l'article 4.5 de l'annexe A).
- 4.4.2.8 Les répondants doivent fournir une estimation ou une prévision de la croissance de la largeur de bande des systèmes à large bande et à bande étroite, dans le domaine commercial comme dans le domaine militaire, au cours des cinq (5) à dix (10) prochaines années.
- 4.4.2.9 Le Canada envisage des compromis pour réduire la durée de vie utile de quinze (15) à dix (10) ans (voir l'EOG 1 dans le tableau 1). Les répondants doivent donc présenter une ventilation sommaire des façons de réduire la durée de vie utile (p. ex., sélection des pièces, fiabilité et architecture redondante), les risques connexes et l'incidence possible sur les coûts.
- 4.5 Estimation des coûts
- 4.5.1 Les répondants sont invités à fournir une estimation des coûts de chaque élément du système décrit dans leurs réponses, et ce, par ordre de grandeur approximatif. Cette demande vise à déterminer les réductions de coûts qui seraient possibles si les exigences du PCSA-P étaient réduites ou assouplies conformément aux modalités de l'article 3.7. Prendre note que les coûts indiqués dans les réponses à la présente DDR ne seront ni évalués ni utilisés à titre de référence dans le cadre des exigences éventuelles du PCSA-P et qu'ils ne serviront pas non plus à exclure des fournisseurs potentiels d'une invitation à soumissionner subséquente. Les éléments de coût devraient au moins comprendre ce qui suit :
- a. la conception, la construction et l'intégration de la capacité de communication à bande étroite, de la capacité à communication à large bande et du réseau de terre (y compris le ou les centres des opérations de satellite, de mission et de charge utile), ainsi que tous les

logiciels connexes;

- b. l'estimation des coûts d'acquisition, de location et de maintenance des capacités de communication à bande étroite ou à large bande pour la configuration décrite à l'alinéa 4.4.1(c);
- c. les coûts d'exploitation et de soutien en service.

Les réponses devraient aussi comprendre les renseignements suivants :

- a. la description de toute hypothèse sous-jacente (p. ex., inflation, type de contrat, majoration et frais) ayant servi à estimer les coûts et le flux de trésorerie;
- b. les principaux éléments et inducteurs de coûts;
- c. les considérations liées au taux de change, s'il y a lieu;
- d. les coûts en dollars non indexés (\$ exercice en cours), c'est-à-dire la valeur en dollars d'un produit au moment où il a été fabriqué.

4.6 Calendrier

4.6.1 Les répondants devraient fournir leur calendrier pour la livraison de la capacité. Cette demande vise à déterminer les réductions de délais qui seraient possibles si les exigences du PCSA-P étaient réduites ou assouplies conformément aux modalités de l'article 3.7. Prendre note que les calendriers fournis dans les réponses à la présente DDR ne seront ni évalués ni utilisés à titre de référence dans le cadre des exigences éventuelles du PCSA-P et qu'ils ne serviront pas non plus à exclure des fournisseurs potentiels d'une invitation à soumissionner subséquente. Pour que les services de communication initiaux soient fonctionnels au plus tard en 2032, les répondants devraient aborder les points suivants :

- a. À quel moment le répondant devrait-il être lié par un contrat?
- b. Les répondants devraient fournir une définition détaillée des étapes de la COI et de la COT dans le contexte d'un système architecturale proposée. Le GC s'attend à ce que ces étapes puissent être mises en œuvre en plusieurs phases si la complexité du système l'exigeait (p. ex., COI-A et COI-B). En ce qui concerne la solution hybride proposée, les répondants doivent inclure les échéances d'intégration d'une capacité commerciale à la capacité sur mesure dans le calendrier global.
- c. Quel est le chemin critique à suivre pour mettre en œuvre la COI en 2032 (c.-à-d. quelles sont les conditions à remplir pour respecter cette date)?
- d. Serait-il envisageable de devancer la date de fin du contrat? Indiquer les conditions à remplir pour pouvoir proposer une date antérieure à 2036.
- e. Quelles sont les questions gérées par le répondant qui auraient une incidence importante sur les coûts et les délais du projet?
- f. S'il est impossible de respecter la date de fin de contrat de 2036, indiquer les activités

essentielles qui justifient le report de la fin du contrat à une date ultérieure et fournir une date de fin réaliste.

4.7 Évaluation des risques

4.7.1 Compte tenu de l'éventail de solutions pouvant être proposées pour répondre aux exigences, les répondants devraient démontrer comment l'architecture proposée leur permet d'atteindre un équilibre optimal entre la capacité et les risques (risques liés aux coûts, aux aspects techniques ou aux programmes). Cette demande vise à déterminer les risques qui pourraient survenir si les exigences du PCSA-P étaient réduites ou assouplies conformément aux modalités de l'article 3.7 et implémenter une architecture hybride. Prendre note que les risques indiqués dans les réponses à la présente DDR ne seront ni évalués ni utilisés à titre de référence dans le cadre des exigences éventuelles du PCSA-P et qu'ils ne serviront pas non plus à exclure des fournisseurs potentiels d'une invitation à soumissionner subséquente. Les répondants devraient aborder les points suivants :

- a. Les répondants devraient indiquer les principaux risques liés à l'objectif, aux échéanciers calendrier et aux aspects techniques de leurs réponses. Ils devraient notamment répondre aux questions suivantes :
 - i. Quelles sont les stratégies proposées pour atténuer les risques dont l'incidence serait la plus élevée?
 - ii. Quels risques précis sont évités et atténués par la conception du répondant?
- b. Les répondants devraient indiquer les principaux risques liés aux aspects techniques et aux programmes des technologies qu'ils ont choisies. Par exemple, ils devraient expliquer leur choix de bandes de fréquences.
- c. Les répondants devraient indiquer le degré de faisabilité et les principaux risques techniques (p. ex., Doppler) liés à la modification des terminaux à bande étroite et à large bande existants qui seraient réutilisés avec la capacité fournie dans le cadre du PCSA-P par rapport à l'acquisition de nouvel équipement terminal.
- d. L'objectif est de réduire les risques au minimum en tirant parti de technologies existantes dont le niveau de maturité technologique (NMT) est établi, dans la mesure du possible. S'il fallait intégrer une nouvelle technologie ou utiliser une technologie existante de façon véritablement novatrice, le répondant devrait l'indiquer avec le NMT et expliquer en quoi la valeur ajoutée par l'utilisation de la technologie surpasse les risques associés. Les répondants doivent utiliser les NMT qui suivent :
 - i. Éléments spatiaux : NMT de la National Aeronautics and Space Administration https://www.nasa.gov/pdf/458490main_TRL_Definitions.pdf (en anglais seulement).
 - ii. Tous les autres éléments : NMT d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada <https://www.ic.gc.ca/eic/site/080.nsf/fra/00002.html>.

4.8 Opportunité possible d'accueillir une Charge Utile

4.8.1 Les répondants sont priés de fournir de renseignements et des commentaires sur les implications de l'inclusion d'accueillir une Charge Utile et des exigences du PCSA-P dans la section 3.6. Le GC souhaite explorer les possibilités d'intégrer une Charge Utile supplémentaire; cependant, l'inclusion possible d'une Charge Utile ne doit pas influencer la solution proposée par les répondants ou les réponses à d'autres questions. La section 4.8 doit être traitée de manière indépendante, car toute exigence de Charge Utile sort du cadre de la mission principale d'ESCP-P et toute opportunité de Charge Utile ne sera pas prise en considération que lorsque les exigences de la mission principale seront pleinement satisfaites. Aux fins de la présente DDR, les répondants peuvent envisager:

- a. Une conception de Charge Utile de détection de radiofréquence qui est intégrée à l'architecture spécifique proposée par les répondants;
- b. Tous les modèles de développement et les modèles de vol pourront être fournis en tant qu'équipement du gouvernement à l'intégrateur de système; et
- c. Une Charge Utile composée d'une zone de Charge Utile interne accueillant plusieurs unités et deux unités externes connectées. Le "SWaP" ne dépassera pas:
 - i. La surface totale intérieure de 1,3 m², le volume de 0,5 m³, une masse de 155 kg et une puissance de fin de vie de 350 W;
 - ii. L'unité externe 1 Rangée de 0,45 m de diamètre sur 2,9 m de long, une masse de 105 kg et une puissance de fin de vie de 25 W; et
 - iii. L'unité externe 2 Modélisée en deux segments articulés pour se replier sur elle-même:
 1. Le segment 1 rangé: 1,1 m de diamètre sur 4 m de long, une masse de 95 kg et une puissance de fin de vie de 80 W; et
 2. Le segment 2 rangé: 1,1 m de largeur sur 3,5 m de longueur sur 0,3 m de profondeur, une masse de 150 kg et une puissance de fin de vie de 70 W.

4.8.2 Les répondants sont priés de fournir les informations suivantes:

- a. Fournir les coûts liés aux segments spatial et terrestre, un échancier et les risques liés au test de l'intégration et au développement de la structure de support d'une Charge Utile comme décrit dans la section 4.8.1; et
- b. Fournir tous les coûts supplémentaires, un échancier et les implications de risque si l'intégration d'une Charge Utile entraîne la nécessité d'augmenter les exigences de sécurité au-delà de ce qui est décrit dans la section 5.1.

4.9 Les retombées économiques

4.9.1 Le Canada aimerait obtenir de l'information sur d'éventuels leviers économiques liés au PCSA-P. La Politique des retombées industrielles et technologiques (RIT) est le principal outil dont dispose le Canada pour générer des retombées économiques. En vertu de la Politique des RIT, les entreprises qui obtiennent des marchés d'approvisionnement dans le secteur de la défense sont tenues d'entreprendre des activités commerciales au Canada d'une valeur égale à celle du marché.

Comme le souligne le Rapport sur l'état du secteur spatial canadien de 2019 : Faits et chiffres de

2018, le secteur spatial canadien génère de précieuses retombées économiques pour l'économie canadienne et a contribué à hauteur de 2,5 milliards de dollars au produit intérieur brut (PIB) du Canada. Il a soutenu près de 10 000 emplois dans le secteur spatial canadien et près de 11 000 emplois supplémentaires dans l'économie canadienne au sens large. L'industrie spatiale est un chef de file en matière d'innovation, avec une intensité en R-D 11 fois supérieure à la moyenne du secteur manufacturier au Canada. Le secteur emploie une forte proportion d'employés dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), un élément important pour soutenir une économie innovante. En 2018, les activités d'exportation dans le secteur spatial ont augmenté de 7 % et représentaient 40 % des revenus spatiaux canadiens.

Le PCSA-P s'inscrit dans le cadre des capacités industrielles clés des technologies émergentes des systèmes spatiaux, un domaine qui présente un fort potentiel de croissance pour l'économie canadienne à l'avenir. Selon la politique de défense du Canada, intitulée : Protection, Sécurité, Engagement, les capacités spatiales sont d'une importance cruciale pour la sécurité, la souveraineté et la défense nationales. Conformément à la nouvelle stratégie spatiale du Canada Exploration, imagination et innovation, la Politique des RIT tirera parti des marchés d'approvisionnements pour contribuer à la croissance du secteur spatial canadien. En conséquence, le Canada cherchera à élaborer une approche visant à maximiser les retombées économiques liées aux marchés d'approvisionnement dans le secteur de la défense pour soutenir la croissance du secteur spatial canadien.

L'un des éléments centraux de la Politique des RIT est une proposition de valeur pondérée et notée. Les piliers de la proposition de valeur des RIT soutiennent les objectifs fondamentaux de la Politique des RIT :

- a. Travail direct dans le secteur de la défense – appuyer la croissance et la viabilité à long terme des secteurs de l'aérospatiale et de la défense du Canada;
- b. Développement des sources d'approvisionnement au Canada - favoriser la croissance des entrepreneurs principaux et des fournisseurs au Canada, y compris les petites et moyennes entreprises (PME) dans toutes les régions du pays;
- c. Recherche et développement - améliorer l'innovation grâce aux travaux de R-D au Canada;
- d. Exportations - accroître le potentiel d'exportation et la concurrence internationale des entreprises établies au Canada; and
- e. Développement des compétences et formation - combler les écarts de compétences et de formation de l'économie canadienne pour soutenir un Canada plus innovateur.

4.9.2 Les répondants sont priés de répondre aux questions suivantes :

4.9.2.1 Compte tenu du rôle de la R-D dans les programmes spatiaux, veuillez fournir des informations concernant l'expertise en ingénierie disponible à l'interne en matière de conception, de construction, d'essai et de fabrication de l'équipement exigé en termes de contenu canadien.

- a. Quels sont les rôles dans les domaines susmentionnés au Canada à l'heure actuelle?

- b. Quels rôles dans les domaines susmentionnés pourraient être joués directement au Canada dans le cadre de la solution que vous proposez?
- 4.9.2.2 Soutenir la croissance des entrepreneurs et des fournisseurs principaux au Canada est un objectif de la Politique des RIT.
- a. Quels types de débouchés pourraient être offerts aux fournisseurs canadiens dans le cadre de votre solution?
 - b. Veuillez fournir des informations sur les relations que vous entretenez actuellement avec les fournisseurs qui pourraient être mises à profit?
 - c. Existe-t-il des possibilités ou des rapports déjà établis avec des petites et moyennes entreprises (moins de 250 employés) au Canada?
- 4.9.2.3 Quelles sont les possibilités de renforcer l'innovation au Canada qui sont directement ou indirectement liées au PCSA-P?
- 4.9.2.4 Y a-t-il des possibilités pour les entreprises canadiennes de participer aux activités d'exportation?
- a. Quels facteurs entravent ou facilitent ces possibilités en lien avec votre solution?
 - b. Cette exigence a-t-elle un potentiel de commercialisation dérivée qui pourrait inclure des entreprises établies au Canada?
- 4.9.2.5 Le développement des compétences et la formation jouent un rôle essentiel dans le soutien d'une économie canadienne plus innovante. Les défis de la main-d'œuvre spatiale ont été notés dans le Rapport sur l'état du secteur spatial canadien de 2019 : Faits et chiffres de 2018.
- a. Quelles sont les activités potentielles pour soutenir ce pilier des RIT?
 - b. Comment les activités menées dans le cadre du PCSA-P ou dans d'autres domaines indirects soutiendraient-elles la formation pour le perfectionnement des compétences?

5.0 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

- 5.1 Les exigences du PCSA-P relatives à la sécurité n'ont pas encore été déterminées, mais on s'attend à ce que les installations et le personnel aient besoin d'une cote de sécurité de niveau SECRET. Pour répondre à ces exigences, les répondants sont priés de décrire leurs capacités et leurs installations actuelles et planifiées, tant sur le plan de la sécurité physique que du personnel détenant une attestation de sécurité. On encourage les répondants à se familiariser avec les dispositions éventuelles en matière de sécurité. Pour en savoir plus, consulter la page suivante : <https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/esc-src/index-fra.html>.

6.0 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS DES RÉPONDANTS

- 6.1 Les demandes de renseignements doivent être envoyées par courriel à l'autorité contractante indiquée ci-dessous.
- 6.2 Pour avoir le temps de répondre ou d'organiser une réunion, l'autorité contractante devrait recevoir

les demandes de renseignements au moins dix (10) jours ouvrables avant la date de clôture de la DDR. Quant aux demandes de renseignements reçues après cette échéance, il est possible qu'elle ne puisse pas y répondre avant la date de clôture de la DDR.

- 6.3 Afin de garantir l'uniformité et la qualité des renseignements fournis aux répondants, le Canada transmettra les réponses aux demandes de renseignements à tous les répondants qui auront signé l'entente sur les règles d'engagement (annexe B), et ce, sans révéler l'auteur de ces demandes.
- 6.4 Prendre note que les renseignements fournis dans le cadre de la présente DDR n'engagent en aucun cas la responsabilité du Canada.
- 6.5 Toutes les demandes de renseignements et autres communications liées à la présente DDR doivent être adressées directement à l'autorité contractante suivante :

M. Gianni Barreca
Chef d'équipe d'approvisionnement
Direction générale de l'approvisionnement
Services publics et Approvisionnement Canada
Direction des projets spatiaux, d'innovations et d'informatiques
Téléphone : 613-858-9351
Courriel : Gianni.Barreca@tpsgc-pwgsc.gc.ca

7.0 PROCESSUS DE CONSULTATION

- 7.1 Cette étape du processus de consultation de l'industrie relatif au PCSA-P s'amorcera avec la publication de la présente DDR dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG), à l'adresse <https://achatsetventes.gc.ca/donnees-sur-l-approvisionnement/appels-d-offres>, et se terminera avec la diffusion du résumé des commentaires et des résultats qui en découlera. Elle comprend les activités suivantes :
 - a. la publication d'une DDR subséquente;
 - b. la soumission des réponses à la DDR;
 - c. la clôture de la DDR;
 - d. des réunions individuelles avec les répondants qui auront fourni des réponses écrites à la DDR et proposé des solutions d'architectures hybrides;
 - e. Questions écrites pour clarifier les points fournis dans les réponses à la DDR;
 - f. la publication d'une ou de plusieurs DDR subséquentes (au besoin);
 - g. la publication du résumé des commentaires et des résultats de la DDR.
- 7.2 Les activités susmentionnées et le calendrier des activités peuvent changer à n'importe quel moment au cours du processus de consultation de l'industrie. Le Canada s'efforcera d'aviser les répondants au moins cinq (5) jours ouvrables avant tout changement planifié, sous réserve que les changements ne découlent pas d'événements imprévus ou de temps inclément. Les réunions individuelles auront lieu dans la région de la capitale nationale ou virtuellement.
- 7.3 Le Canada ne fournira des renseignements sur le présent processus de consultation de l'industrie qu'aux répondants qui auront signé l'entente sur les règles d'engagement figurant à l'annexe B.
- 7.4 Un compte rendu sera produit pour chacune des activités de consultation, comme les réunions individuelles. Les renseignements recueillis lors de ces activités de consultation et dans le cadre

des DDR auprès de l'industrie (à l'exception des renseignements exclusifs ou délicats sur le plan commercial) seront compilés et publiés dans le résumé des commentaires et des résultats découlant de la présente DDR sur le site achatsetventes.gc.ca.

8.0 RÉPONSES ÉCRITES

8.1 Les répondants devraient tenir compte des politiques suivantes dans la rédaction de leurs réponses :

- a. la Politique de défense du Canada : *Protection, Sécurité, Engagement*;
- b. l'Accord du NORAD;
- c. la Stratégie du Canada pour le Nord et la politique étrangère du Canada pour l'Arctique;
- d. la Politique des retombées industrielles et technologiques du Canada.

8.2 Le Canada souhaite obtenir des commentaires et des réponses écrites aux questions énoncées à l'article 4 de la présente DDR. Les répondants sont priés de fournir leurs réponses par écrit en suivant la numérotation de l'article 4. Ils sont aussi invités à commenter le contenu de l'article 4 et devraient expliquer les hypothèses qu'ils avancent quant à leur interprétation des exigences.

8.3 Toutes les solutions proposées devraient être des solutions de bout en bout comprenant les terminaux d'utilisateur, les réseaux de terre, ainsi que les systèmes de soutien connexes décrits à l'annexe A.

9.0 RÉUNIONS INDIVIDUELLES

9.1 On s'attend à ce que les répondants participent à des réunions individuelles avec les représentants de l'équipe du PCSA-P. Les répondants qui auront fourni des réponses écrites aux questions de l'article 4 de la présente DDR et qui auront proposé une solution d'architecture hybride de bout en bout seront conviés à une réunion individuelle après la réception des réponses.

9.2 Prendre note que toutes les parties qui participent aux réunions individuelles doivent :

- a. soumettre un formulaire de règles d'engagement dûment rempli et signé à l'autorité contractante susmentionnée;
- b. s'inscrire aux réunions individuelles au moins dix (10) jours à l'avance en communiquant avec l'autorité contractante susmentionnée.

10.0 ADRESSE DE LIVRAISON DES RÉPONSES À LA DDR

10.1 Les réponses à la présente DDR doivent être envoyées à l'autorité contractante par voie électronique indiquée à l'article 6.5.

10.2 Les réponses devraient être envoyées au plus tard le 15 janvier 2021, à 14 h (HNE). Les réponses reçues après cette échéance ne seront peut-être pas examinées par le Canada.

10.3 Les réponses devraient être envoyées par voie électronique à Gianni.Barreca@tpsgc-pwgsc.gc.ca et au Bureau d'approvisionnement du PCSA-P, à l'adresse TPSGC.PAPCSAP-APESCPP.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

10.4 Les courriels de plus de 10 Mo doivent être divisés en plusieurs courriels.

- 10.5 Les réponses envoyées par télécopieur, sur disque compact ou sur support USB ne seront pas acceptées.
- 10.6 Les réponses doivent être rédigées dans l'une ou l'autre des deux langues officielles du Canada (en anglais ou en français).

ANNEXE A – EXIGENCES OPÉRATIONNELLES

Ce document a été transmis sous pli séparé.

Prendre note que le Canada ne fournira les renseignements relatifs au processus de consultation de l'industrie (y compris les exigences opérationnelles) qu'aux répondants qui auront signé l'entente sur les règles d'engagement figurant à l'annexe B.

ANNEXE B – RÈGLES D'ENGAGEMENT

1.0 APERÇU

- 1.1 L'un des principes fondamentaux du processus de consultation de l'industrie est que celui-ci doit être mené avec le plus haut degré d'impartialité et d'équité entre toutes les parties. Nulle personne ou organisation ne doit recevoir ni sembler avoir reçu un quelconque avantage inhabituel ou injuste par rapport aux autres.
- 1.2 Tous les documents fournis par l'État dans le cadre du processus de consultation de l'industrie, de la publication de la présente demande de renseignements (DDR) sur le site *Achats et ventes* du gouvernement (<https://achatsetventes.gc.ca/donnees-sur-l-provisionnement/appels-d-offres>) à la diffusion du résumé des commentaires et des résultats de la DDR, seront transmis à l'ensemble des répondants qui auront accepté et signé les règles d'engagement.
- 1.3 Le processus de consultation comprendra les activités suivantes :
 - a. la publication d'une DDR subséquente;
 - b. la soumission des réponses à la DDR;
 - c. des réunions individuelles avec les répondants qui auront fourni des réponses écrites à la DDR et proposé des solutions d'architectures hybrides;
 - d. la publication d'une ou de plusieurs DDR subséquentes (au besoin);
 - e. la publication du résumé des commentaires et des résultats de la DDR.
- 1.4 Le Canada ne divulguera pas les renseignements exclusifs ou délicats sur le plan commercial d'un répondant aux autres répondants ou à des tiers, sauf dans la mesure qui est prévue par la loi.

2.0 MODALITÉS

- 2.1 Le processus de consultation est régi par les modalités ci-dessous. Afin de favoriser le dialogue, les répondants conviennent de ce qui suit :
 - a. Ils doivent exposer leur point de vue concernant les exigences du PCSA-P et proposer des solutions efficaces aux problèmes soulevés. Tous les répondants auront l'occasion de faire part de leurs idées et de leurs suggestions.
 - b. Ils ne doivent PAS révéler de renseignements sur les exigences du PCSA-P aux MÉDIAS ou aux JOURNAUX durant le processus de consultation. Les questions des médias seront acheminées au Bureau des relations avec les médias de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) au 819-420-5501 ou à l'adresse media@tpsgc-pwgsc.gc.ca.
 - c. Sauf indication contraire, ils doivent envoyer leurs demandes de renseignements et leurs commentaires à l'autorité contractante. Prendre note que toute communication avec un représentant non autorisé du Canada pourrait faire l'objet d'une divulgation complète par le Canada dans le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

- 2.2 En référence au processus de consultation de la présente DDR, le GC :
- a. n'est pas tenu de publier quelque demande de propositions (DDP) que ce soit ou de négocier un quelconque contrat pour le PCSA-P;
 - b. aura l'entière discrétion sur le choix des modalités de toute invitation à se qualifier (ISQ)(le cas échéant) ou DDP qu'il pourrait publier, le cas échéant;
 - c. ne remboursera pas les frais engagés par quelque personne ou entité que ce soit pour participer à ce processus de consultation.
- 2.3 Voici d'autres renseignements sur le processus de consultation de la présente DDR :
- a. La participation n'est pas obligatoire. Le fait de ne pas participer à ce processus de consultation n'empêchera pas une organisation de participer à une étape subséquente.
 - b. Les répondants qui refusent les règles d'engagement ou qui omettent de les signer seront exclus du processus de consultation.
 - c. Le processus de règlement des différends qui devra être suivi en cas de conflit pendant le processus de consultation est décrit ci-dessous.

3.0 PROCESSUS DE RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

- 3.1 Dans le cadre de discussions officieuses et de bonne foi, chaque partie doit faire tous les efforts raisonnables pour régler les différends et les réclamations ou pour mettre fin aux controverses découlant de ce processus de consultation, ou qui sont liés d'une quelconque façon à celui-ci.
- 3.2 Tout différend entre les parties découlant de ce processus de consultation ou lié d'une quelconque façon à celui-ci doit être réglé suivant le processus décrit ci-dessous.
- a. Tout différend doit d'abord être soumis au représentant du répondant et au gestionnaire de SPAC responsable du processus de consultation de l'industrie. Les parties disposent alors de trois (3) jours ouvrables pour régler le différend.
 - b. Si les représentants des parties indiquées à l'alinéa 3.2 a. ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, celui-ci doit être soumis au directeur de projet du répondant et au directeur principal de la division responsable du processus de consultation de l'industrie à SPAC. Les parties disposent alors de trois (3) jours ouvrables pour régler le différend.
 - c. Si les représentants des parties indiquées à l'alinéa 3.2 b. ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, celui-ci doit être soumis au président du répondant et au directeur général de SPAC. Les parties disposent alors de trois (3) jours ouvrables pour régler le différend.
 - d. Si les représentants des parties indiquées à l'alinéa 3.2 c. ci-dessus ne sont pas en mesure de régler le différend, celui-ci doit être soumis au président-directeur général du répondant et au sous-ministre adjoint de la Direction générale de l'approvisionnement de SPAC. Les parties disposent alors de cinq (5) jours ouvrables pour régler le différend.
 - e. Si les représentants des parties indiquées à l'alinéa 3.2 d. ci-dessus ne sont pas en mesure de

régler le différend, l'autorité contractante doit, dans les cinq (5) jours ouvrables, rendre une décision écrite comprenant une description détaillée du différend et les motifs justifiant sa décision. L'autorité contractante doit remettre un exemplaire signé de sa décision au répondant.

En signant le présent document, le signataire déclare avoir les pleins pouvoirs pour lier l'entreprise mentionnée ci-dessous et accepter en son propre nom et au nom de l'entreprise d'être lié aux modalités énoncées aux présentes.

Nom de l'entreprise : _____

Nom du signataire : _____

Téléphone : _____ (bureau)

_____ (cellulaire)

Courriel : _____

Signature : _____

Date : _____

Parmi les capacités suivantes, indiquer celles que l'entreprise peut fournir et celles qui sont fournies par d'autres membres de l'équipe (préciser le membre respectif) :

- Engin spatial hôte
- Capacité de charge utile adaptée au service spatial pour communications à bande étroite
- Capacité de charge utile adaptée au service spatial pour communications à large bande
- Fournisseur de services de télécommunications par satellite commerciaux à bande étroite
- Fournisseur de services de télécommunications par satellite commerciaux à large bande
- Fournisseur de services de lancement
- Logiciels et infrastructure de commandement et de contrôle de l'engin spatial – composante terrestre
- Capacité de passerelle
- Logiciels et infrastructure de commandement et de contrôle de la passerelle
- Planification, commandement et contrôle de la charge utile (bande étroite) – composante terrestre
- Planification, commandement et contrôle de la charge utile (large bande) – composante terrestre
- Terminaux à bande étroite

- Terminaux à large bande
- Réseautage et connectivité
- Opérations
- Soutien en service

Correspondance : Français English

ANNEXE C – SIGLES

AAT	Accord d'assistance technique
BE	Bande étroite
BLOS	Au-delà de la visibilité directe
COI	Capacité opérationnelle initiale
COT	Capacité opérationnelle totale
DDP	Demande de propositions
DDR	Demande de renseignements
É.-U.	États-Unis
EOG	Exigence obligatoire générale
ESA	Évaluation de sécurité et autorisation
ESN	Exception relative à la sécurité nationale
FAC	Forces armées canadiennes
FOI	Forme d'onde intégrée
GC	Gouvernement du Canada
Gp5	Groupe des cinq
HEO	Orbite elliptique fortement
IBS	Système de diffusion intégré
ISQ	Invitation à se qualifier
ITAR	International Traffic in Arms Regulations
LB	Large bande
LEO	Orbite terrestre basse
MC	Marchandises contrôlées
MDN	Ministère de la Défense nationale
Mil	Militaire
N	Nord
NMT	Niveau de maturité technologique
NORAD	Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PCSA-P	Projet de communications par satellite améliorées – Polar
PMC	Programme des marchandises contrôlées
RF	Radiofréquence
RIT	Retombées industrielles et technologiques
SATCOM	Télécommunications par satellite
SEAOG	Service électronique d'appels d'offres du gouvernement
SES	Soutien en service
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
W-CDMA	Accès multiple à large bande par partage de code