

## **Préavis d'adjudication de contrat (PAC)**

**Titre : Soutien psychologique des astronautes de l'ASC lors d'opérations dans l'espace**

**# 9F008-20160634**

### **1. Préavis d'adjudication de contrat**

Un PAC est un avis public informant la collectivité des fournisseurs qu'un ministère ou organisme a l'intention d'attribuer un contrat pour des biens, des services ou des travaux de construction à un fournisseur sélectionné à l'avance, ce qui permet aux autres fournisseurs de signaler leur intérêt à soumissionner en présentant un énoncé des capacités. Si aucun fournisseur ne présente un énoncé des capacités qui satisfait aux exigences établies dans le PAC, au plus tard à la date de clôture indiquée dans le PAC, l'agent de négociation des contrats peut procéder à l'attribution du contrat au fournisseur sélectionné à l'avance.

### **2. Définition des besoins**

#### **1.0 Contexte**

Le Programme de médecine spatiale opérationnelle (MSO) de l'Agence spatiale canadienne (ASC) a pour principal objectif de veiller à l'état de santé général et à la sécurité des astronautes canadiens. Dans le cadre de ce mandat, le Programme de MSO doit trouver des solutions aux enjeux et exigences d'ordre médical relatifs aux missions qui se déroulent à bord de la Station spatiale internationale (ISS), en collaboration avec les partenaires de l'ISS. Ses tâches consistent notamment à fournir un suivi et des services de soutien en psychologie clinique, conformément aux normes de l'ISS, pendant toutes les phases d'une mission : la sélection, la formation, pendant le vol, et après le vol.

Étant donné la prochaine mission canadienne de longue durée (C3), prévue en novembre 2018, la campagne de recrutement d'astronautes de 2016-2017 et le besoin de soutien général et de services de consultation de la Médecine spatiale de l'ASC, dans le domaine du rendement et du comportement humains, l'Agence spatiale canadienne doit faire appel aux services d'un spécialiste chevronné en psychologie aérospatiale. Les services consisteront notamment en un suivi psychologique et des services de soutien aux astronautes canadiens affectés ou non à une mission, la participation à l'évaluation des candidats pendant le processus de sélection des astronautes et des services plus généraux de consultant en psychologie clinique, conformément aux normes de l'ISS en matière de rendement et de comportement humains. Ces services sont requis du 1<sup>er</sup> mars 2017 au 31 mars 2018 avec deux années d'option de prolongation jusqu'au 31 mars 2020.

## **2.0 Les tâches à accomplir dans le cadre de ce marché comprennent :**

- a. soutien en matière de rendement et de comportement humains à l'astronaute de l'ASC affecté à une mission C3, ainsi qu'à sa famille, conformément aux normes médicales de l'ISS;
- b. soutien en matière de rendement et de comportement humains aux astronautes non affectés à une mission C3, ainsi qu'à leur famille, le cas échéant;
- c. surveillance en psychologie clinique pendant la campagne de sélection actuelle, entre le mois de mars 2017 et le 31 octobre 2017. Le fournisseur de services devra être disponible pendant la période susmentionnée, pour un niveau d'effort prévu de 45 jours, et être disposé à voyager et à travailler dans différents lieux au Canada. Le nombre de jours en déplacement est estimé à 27. (L'horaire et les exigences relatives à la campagne de sélection peuvent changer);
- d. conseils en psychologie clinique, au besoin;
- e. assistance et conseils en matière de coordination d'activités et au sujet des normes de l'ASC liées au rendement et au comportement humains, auprès des partenaires de l'ISS. Cela peut comprendre la représentation de l'ASC au sein des groupes de travail du MMOP pertinents et aux réunions/ateliers/congrès connexes/pertinents.

## **3.0 Produits à livrer :**

- a. soutien à l'astronaute de l'ASC affecté à une mission C3 ainsi qu'à sa famille, conformément aux normes de l'ISS (en personne, par téléphone, par courriel ou au moyen de rapports écrits, au besoin);
- b. soutien aux astronautes de l'ASC non affectés à une mission C3 ainsi qu'à leur famille, au besoin (en personne, par téléphone ou par courriel);
- c. surveillance pendant la campagne de recrutement d'astronautes de 2016-2017, sous la forme de conseils, d'examen des données du candidat, d'évaluation et de compilation des leçons retenues (en personne, par téléphone, par courriel, ou au moyen de rapports écrits);
- d. conseils et recommandations à la Médecine spatiale opérationnelle de l'ASC (en personne, par téléphone, par courriel ou au moyen de rapports écrits);
- e. assistance et conseils en matière de coordination d'activités et au sujet des normes de l'ASC liées au rendement et au comportement humains, auprès des partenaires de l'ISS, y compris, mais sans s'y limiter, la préparation de documents, l'examen de documentation, la participation aux télé/vidéoconférences/réunions/ateliers/congrès pertinents (documents écrits, examen des observations, comptes rendus des réunions/ateliers/congrès, copies des documents pertinents obtenus en format électronique ou autre).

### **3. Critères d'évaluation de l'énoncé des capacités (Exigences essentielles minimales)**

Pour accomplir avec succès le travail exigé, le consultant doit :

1. détenir un permis d'exercice de la profession de psychologue;
2. avoir au moins cinq ans d'expérience dans le domaine de la psychologie clinique au sein d'organisations/contextes du domaine de l'aérospatiale, y compris une expérience professionnelle directe au sein d'organisations spatiales;
3. bien connaître les exigences et les normes de la Station spatiale internationale (ISS) en matière d'appui au rendement et au comportement humains et posséder au moins cinq ans d'expérience dans le soutien aux membres d'équipages affectés à des missions et à leur famille;
4. bien connaître les exigences et les normes de la Station spatiale internationale (ISS) en matière d'appui au rendement et au comportement humains et posséder au moins cinq ans d'expérience dans le soutien aux membres d'équipages non affectés à des missions et à leur famille;
5. bien connaître les critères de sélection des astronautes de l'ISS et détenir une expérience directe en matière de planification et de réalisation d'évaluations psychologiques. Une expérience acquise dans le cadre de nombreuses campagnes de recrutement est un atout;
6. avoir une relation bien établie avec les astronautes actifs de l'ASC et leur famille;
7. posséder au moins cinq ans d'expérience dans l'élaboration de normes s'appliquant plus particulièrement au domaine de la psychologie pour des organisations aérospatiales et avoir une expérience directe de l'élaboration de normes relatives au rendement et au comportement humains dans l'espace;
8. avoir déjà participé à des forums nationaux/internationaux et une capacité éprouvée à présenter de l'information, à mener des discussions et à favoriser le consensus avec ses collègues;
9. bien connaître et comprendre le mandat et les activités de la Médecine spatiale opérationnelle de l'ASC.

### **4. Justification du recours à un fournisseur sélectionné à l'avance**

Le D<sup>r</sup> Walter Sipes est le psychologue clinicien le plus expérimenté capable de fournir les services requis pendant la période prévue. Il possède toutes les qualifications nécessaires, notamment :

- Le D<sup>r</sup> Sipes est un psychologue clinicien détenant les antécédents et les qualifications requises. Il possède 36 ans d'expérience comme psychologue clinicien au sein d'organisations/contextes du domaine de l'aérospatiale, dont 27 au sein d'une organisation spatiale (NASA). Son expérience comme pilote d'hélicoptère dans l'US Army et comme psychologue clinicien pour l'US Air

Force lui a permis d'acquérir des connaissances pratiques dans le milieu opérationnel aérien. Après avoir reçu son doctorat en psychologie clinique en 1979, le D<sup>r</sup> Sipes a beaucoup travaillé avec les collectivités de l'aviation militaire. Il a affiné sa compréhension des facteurs humains et des besoins des missions opérationnelles en matière de sécurité pendant sa formation postdoctorale en aviation à l'Université de la Californie du Sud. Après avoir pris sa retraite de l'armée en 1994, le D<sup>r</sup> Sipes a travaillé comme psychologue clinicien indépendant au Centre spatial Johnson, offrant son soutien aux astronautes de la Navette spatiale et de la Station spatiale internationale (ISS) pendant cinq ans, tout en continuant de collaborer au processus de sélection des astronautes américains, ce qu'il faisait depuis 1989. En 2004, le D<sup>r</sup> Sipes a été recruté par la National Aeronautics and Space Administration (NASA) comme psychologue civil spécialisé en aérospatiale, où il a fourni des services cliniques et une formation aux astronautes des États-Unis et des pays partenaires, ainsi qu'à leur famille, jusqu'à son départ en retraite de la NASA en 2014.

- Le D<sup>r</sup> Sipes connaît les exigences et les normes de la Station spatiale internationale en matière d'appui au rendement et au comportement humains, puisqu'il a assuré le soutien opérationnel et clinique de 24 membres d'équipages américains affectés à des missions, ainsi qu'à leur famille, avant, pendant et après le vol, et ce, pendant 18 ans. Outre son rôle de psychologue de remplacement auprès de deux astronautes canadiens et de trois astronautes japonais à bord de l'ISS, le D<sup>r</sup> Sipes s'est également vu confier, par le gouvernement américain, le mandat de surveiller onze fournisseurs de services de soutien psychologique opérationnel aux astronautes de l'ISS.
- Le D<sup>r</sup> Sipes connaît les exigences et les normes de la Station spatiale internationale en matière d'appui au rendement pour les astronautes non affectés à une mission, possédant 18 ans d'expérience dans le soutien de membres d'équipage non affectés et de leur famille. Il a plus particulièrement dispensé des services de soutien psychologique/clinique à 25 astronautes et 35 conjoints d'astronautes et connaît bien les tensions que vivent les astronautes non affectés à une mission et leur famille. Il a également offert une formation psychologique et préparatoire aux expéditions à neuf classes de candidats astronautes.
- Le D<sup>r</sup> Sipes est reconnu comme étant un fournisseur de soins en qui les astronautes canadiens et leur famille ont confiance. Alors qu'il travaillait à la NASA, il a servi de psychologue de remplacement auprès de deux astronautes canadiens et de leur famille et offert un soutien régulier aux astronautes non affectés à une mission et à leur famille installés à Houston, au Texas. Par le biais de ces interactions, il a développé une relation de confiance avec les astronautes canadiens actifs et leur famille.
- Le D<sup>r</sup> Sipes connaît bien tous les aspects du processus de sélection d'astronautes de la Station spatiale internationale, surtout en ce qui a trait au rendement et au comportement humains. De 1989 à 2013, il a collaboré aux neuf campagnes de sélection d'astronautes organisées pendant cette période. Au cours des cinq dernières campagnes, il travaillait à la NASA et, pour deux d'entre elles, il était responsable de la planification d'éléments psychologiques tels que les tests,

- entrevues et autres évaluations. Il a également participé à la campagne canadienne de sélection d'astronautes, en 2009.
- Le D<sup>r</sup> Sipes possède 29 ans d'expérience dans l'établissement de normes pour des organisations aérospatiales, dont 18 dans l'élaboration des normes de l'ISS liées au rendement et au comportement (compétences des astronautes et normes psychologiques). Pendant son service dans la force aérienne, le D<sup>r</sup> Sipes a défini des normes psychologiques et neuropsychologiques pour les membres d'équipage recouvrant leur statut de personnel navigant après avoir reçu un diagnostic de maladie psychiatrique ou psychologique les empêchant d'effectuer les tâches liées au service aérien. De plus, il a établi les normes relatives aux facteurs humains en vue des enquêtes sur les accidents d'aéronefs, en sa qualité de consultant sur les facteurs humains dans l'aviation auprès du médecin-chef de l'US Air Force. Pendant 18 ans, il a été membre actif d'un groupe de travail international responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des normes de l'ISS en matière de rendement et de comportement. Ses opinions étaient très respectées et sa capacité à faire preuve d'une grande diplomatie, lors de sa collaboration avec différents groupes d'experts, a toujours été bien accueillie.
  - Le D<sup>r</sup> Sipes possède une solide compréhension et une vaste expérience des normes et exigences psychologiques et des méthodes de soutien lors des vols spatiaux. Il a, par exemple, planifié les activités de recherche sur le sommeil, l'activité circadienne, l'habitabilité et les facteurs humains en vue des opérations spatiales actuelles et futures et a collaboré, pour ce faire, avec des chercheurs américains et internationaux. Il a agi comme superviseur, lors d'un test cognitif mené à la Station spatiale internationale (*Spaceflight Cognitive Assessment Tool* pour Windows), et a supervisé la portion psychologique d'un certain nombre d'études effectuées dans un environnement analogue à l'espace (alitement antiorthostatique) afin d'y inclure la présélection, la sélection et le soutien psychologique des sujets testés. Il a également été le premier auteur de chapitres sur la santé comportementale et le rendement pour trois différents traités de médecine spatiale.
  - Le D<sup>r</sup> Sipes connaît bien et comprend le mandat et les activités de la Médecine spatiale opérationnelle de l'ASC, ayant déjà été consultant pour le groupe MSO de l'ASC en vue de l'élaboration d'un test (un outil d'évaluation neurocognitive) et de la préparation de documents d'information.

## **5. Exception(s) au Règlement sur les marchés de l'État**

L'exception suivante au Règlement sur les marchés de l'État est invoquée pour cet approvisionnement en vertu du paragraphe 6 (d) : le marché ne peut être exécuté que par une seule personne.

## **6. Titre de propriété intellectuelle**

Le Canada compte conserver le titre de toute propriété intellectuelle découlant du contrat proposé puisque le principal but du contrat est de générer des connaissances et de l'information pour dissémination publique.

## **7. Période du contrat proposé ou date de livraison**

Le contrat sera en vigueur à partir de sa date d'attribution jusqu'au 31 mars 2018

## **8. Option de prolongation du contrat**

L'entrepreneur accorde au gouvernement du Canada l'option irrévocable de prolonger la durée de le présent contrat pour deux (2) période d'une année chacune (une année à la fois), et ce aux même termes et conditions. Le gouvernement du Canada pourra exercer cette option en tout temps, en informant par écrit l'entrepreneur de son intention au moins 30 jours civils avant la date d'expiration du contrat.

## **9. Coût estimatif du contrat**

La valeur estimée du contrat est la suivante :

Période de base : 122 000 \$ US (1<sup>er</sup> mars 2017 – 31 mars 2018)

Option1 : 82,000.00 \$ US (1<sup>er</sup> avril 2018 – 31 mars 2019)

Option2 : 69,000.00 \$ US (1<sup>er</sup> avril 2019 – 31 mars 2020)

## **10. Nom et adresse du fournisseur sélectionné à l'avance**

Walter Sipes, Ph. D.  
Aerospace Psychologist  
3541 North Calle Floreada  
Tucson, Arizona 85750

## **11. Droit des fournisseurs de présenter un énoncé des capacités.**

Les fournisseurs qui estiment être pleinement qualifiés et prêts à fournir les biens, les services ou des services de construction décrits dans ce PAC peuvent présenter par écrit un énoncé des capacités à la personne-ressource dont le nom figure dans cet avis d'ici la date de clôture, laquelle est aussi précisée dans cet avis. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

## **12. Date de clôture pour la présentation des énoncés des capacités**

**La date limite pour la réception des énoncés de capacités est le 31 janvier 2017 à 14h00pm HNE.**

## **13. Les demande de renseignements et présentation des énoncés des capacités doivent être présentés à :**

Claudine Morin  
Agent des contrats, Approvisionnements et administration des marchés  
Agence spatiale canadienne / Gouvernement du Canada  
6767 route de l'Aéroport  
Saint-Hubert Québec J3Y 8Y9  
Téléphone : 450-926-4427  
Télécopieur : 450-926-4969

---

L'Agence spatiale canadienne est exempte de tous les accords commerciaux nationaux et internationaux conclus par le Canada.

Les fournisseurs qui estiment être qualifiés et en mesure de fournir les services ou biens précités peuvent présenter par écrit un énoncé de capacités à la personne-ressource désignée ci-dessous, au plus tard à la date de clôture du présent préavis. L'énoncé de capacités doit clairement démontrer que le fournisseur satisfait aux exigences publiées.

Le numéro de dossier, le nom de la personne-ressource de l'ASC et la date de clôture du PAC doivent figurer en caractères d'imprimerie sur l'enveloppe ou sur la feuille d'accompagnement s'il s'agit d'un envoi par télécopieur.

L'État se réserve le droit de négocier les dispositions de tout marché avec les fournisseurs. Les documents peuvent être présentés dans l'une ou l'autre des langues officielles du Canada.