



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

Email to:  
TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision  
.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca

**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**  
Security and Information Operations Division/Division  
de la sécurité et des opérations d'information  
11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
8C2, Place du Portage  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> ITI à l'appui du C2	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W8474-18IT01/B	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 013
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W8474-18IT01	<b>Date</b> 2020-04-29
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$QE-450-27248	
<b>File No. - N° de dossier</b> 059qe.W8474-18IT01	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2021-03-31</b>	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> See herein	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 059qe
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) - ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) -
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

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

---

### **Modification 013**

La présente modification vise à :

- I. Fournir à l'industrie des renseignements supplémentaires concernant une solution infonuagique possible telle que décrite ci-dessous.

#### **Possibilité de mise en œuvre d'une solution infonuagique de niveau Secret**

La présente section fournit des renseignements sur la mise en œuvre possible d'une solution infonuagique de niveau Secret au ministère de la Défense nationale (MDN). Cette information est fournie à des fins de discussion et de commentaires. Le lecteur doit supposer que la mise en œuvre commencera dans une période de deux à quatre ans (avant la fin de 2024) et que ces informations ne constituent pas nécessairement la feuille de route proposée.

#### **Options d'emplacement des centres de données pour une solution infonuagique de niveau Secret**

Les centres de données pourraient être situés dans les installations du fournisseur de services infonuagiques (FSI) ou du MDN/gouvernement du Canada, selon ce qui permettrait de satisfaire le mieux aux exigences en matière d'efficacité, d'efficacité et d'opérations du MDN. Compte tenu des exigences en matière de séparation géographique des centres de données liées aux critères de survivabilité, décrits à l'annexe B de la demande de renseignements, il est entendu qu'un seul emplacement géographique pour les installations du FSI ne serait pas suffisant pour atteindre les objectifs du MDN et que l'architecture mise en œuvre devrait donc comprendre au moins deux centres de données complètement indépendants. Cela signifie que les options pour la sélection de sites se déclinent comme suit :

- plusieurs emplacements dans les installations du FSI seulement;
- une combinaison d'emplacements dans les installations du FSI et du MDN/gouvernement du Canada; ou
- plusieurs emplacements dans les installations du MDN/gouvernement du Canada seulement.

Conformément aux politiques du gouvernement du Canada et du MDN en matière de résidence des données<sup>1</sup> et de sécurité, les centres de données et toutes les données, y compris les sauvegardes, doivent être situés au Canada ou dans des installations canadiennes (p. ex. les ambassades, le cas échéant) et exploités par des citoyens canadiens ayant une cote de sécurité canadienne de niveau Secret.

De plus, le MDN a une exigence visant à élargir ses capacités de commandement et de contrôle (C2) sur le plan opérationnel/tactique. Si une infrastructure infonuagique est mise en œuvre dans le cadre du projet, ce nuage et les services afférents doivent être extensibles à l'informatique en périphérie sur le plan

---

<sup>1</sup> Avis de mise en œuvre de la Politique sur la TI (AMPTI) du gouvernement du Canada 2017-02 – Orientation relative à la résidence des données électroniques

opérationnel/tactique et fonctionner dans des environnements de communication ayant une bande passante limitée et dans un mode autonome pendant de longues périodes durant une panne des communications (et comporter des capacités de resynchronisation après la restauration des communications).

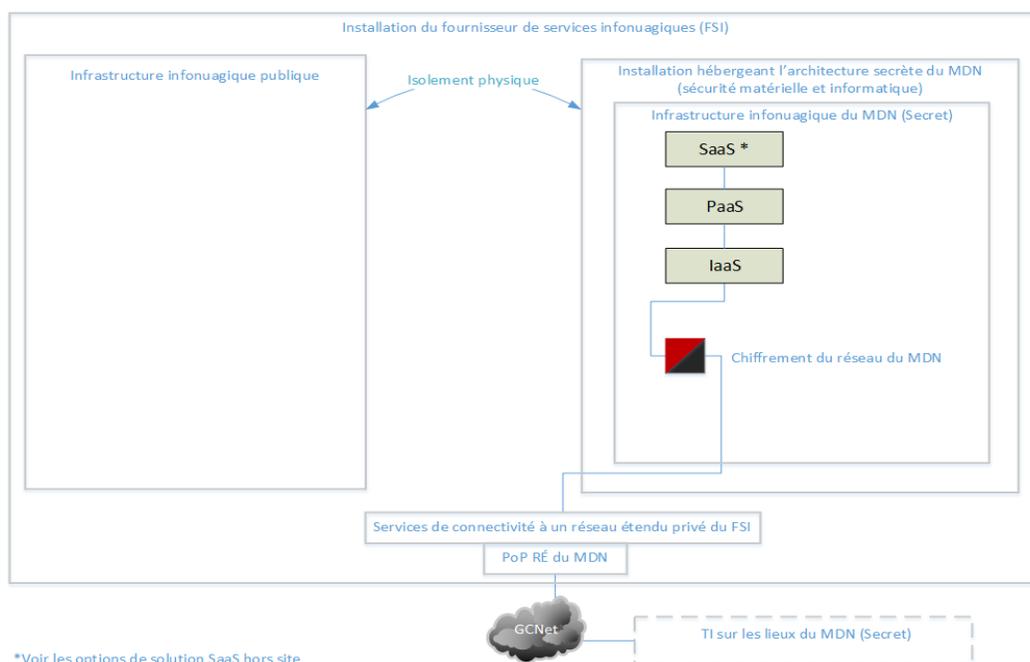
## Infrastructure infonuagique

Conformément à la politique actuelle, une infrastructure infonuagique secrète devra être isolée physiquement et de manière sécuritaire de la totalité des infrastructures infonuagiques commerciales du FSI (jusqu'à la couche d'abstraction, inclusivement), comme l'illustre le diagramme 1. Si le MDN met en œuvre une infrastructure infonuagique secrète dans les installations du FSI, cela nécessitera de l'espace et une infrastructure de cloisonnement avec isolement des ressources physiques de l'infrastructure commerciale du fournisseur, ainsi que la prise de mesures de protection de la sécurité matérielle et informatique conformément aux politiques et aux normes du MDN. La mise en œuvre de ces mesures de protection se ferait en collaboration entre le fournisseur et le MDN, mais l'approbation définitive des mesures de sécurité mises en œuvre relèverait uniquement du MDN. Si un fournisseur met en œuvre une infrastructure infonuagique secrète dans les installations du MDN/gouvernement du Canada, le Ministère serait le seul responsable de l'approvisionnement et de la protection de l'espace physique.

Le MDN est ouvert à une infrastructure infonuagique multilocataire, réservée au gouvernement, spécialisée et classifiée qui satisfait aux exigences du MDN en matière de confidentialité, d'intégrité et de disponibilité.

### Diagramme 1

Mise en œuvre de l'infrastructure infonuagique secrète du MDN – solution hors site



---

## Étendue du projet en matière d'infonuagique

Conformément à la terminologie de l'infonuagique définie par la « *National Institute of Standards and Technology (NIST) (Special Publication 800-145)* », l'étendue du projet en matière d'infrastructure infonuagique est limitée aux capacités d'infrastructure-service (*IaaS*) et de plateforme-service (*PaaS*) seulement, avec les exceptions possibles suivantes pour les capacités de logiciel-service (*SaaS*) :

- une trousse de bureautique infonuagique, si elle est adoptée par l'ensemble du MDN;
- les capacités de logiciel-service visant à combler les lacunes de l'infrastructure-service et de la plateforme-service (p. ex. logiciels-services nécessaires pour satisfaire aux exigences en matière de sécurité du MDN).

### a. Migration des applications vers un environnement infonuagique

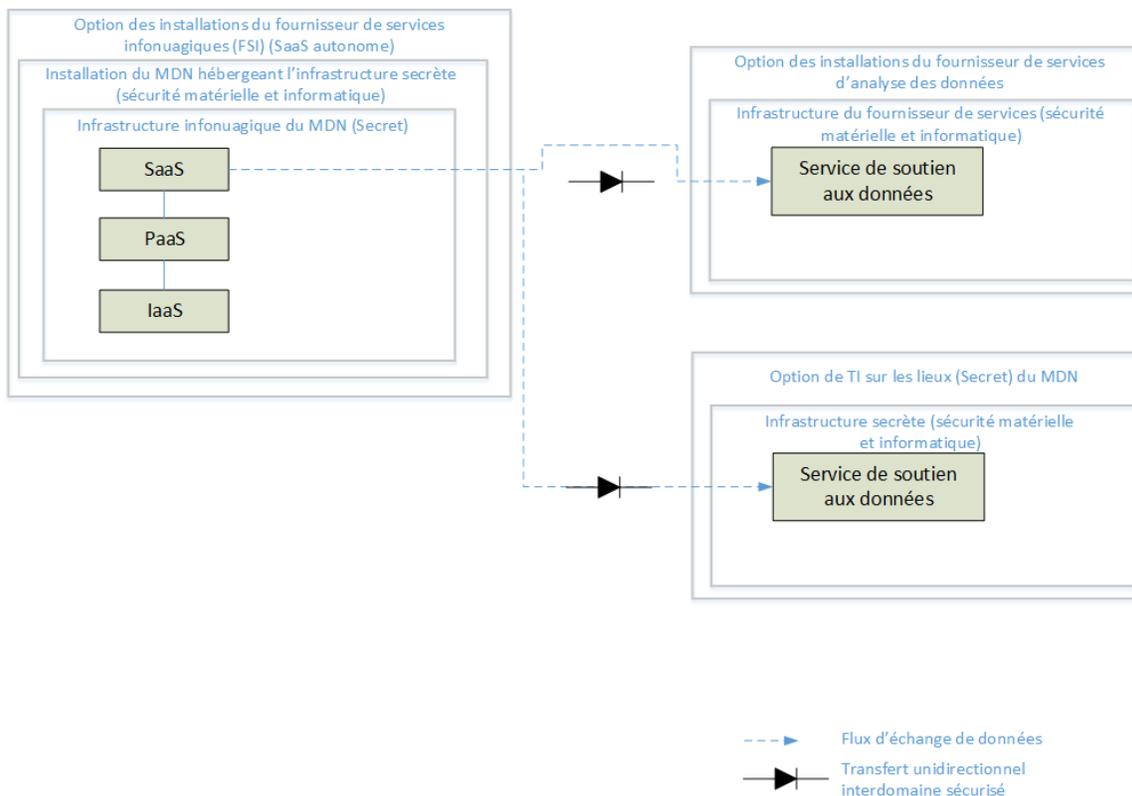
En général, le projet d'infrastructure de technologie de l'information à l'appui du commandement et contrôle (ITI à l'appui C2) aidera les gestionnaires du cycle de vie des applications du MDN à préparer leurs applications à la migration avant la date prévue dans la mesure du possible, mais ne dirigera pas le processus, car cette responsabilité sera assumée par l'ensemble du MDN. Il est donc possible que l'infrastructure informatique secrète fournie conserve certaines composantes de l'ancienne infrastructure informatique afin d'exploiter des applications spécialisées qui ne peuvent aucunement être transférées vers l'environnement modernisé. Dans une infrastructure orientée vers l'infonuagique, cela entraînerait un environnement hybride prenant en charge des centres de données traditionnels et infonuagiques (dans le même lieu ou dans des lieux séparés).

### b. Capacité de gestion de logiciels-services d'un fournisseur tiers

Si des capacités de soutien en temps réel ou en temps quasi réel aux logiciels-services d'un fournisseur tiers sont requises (p. ex. analyse des données à valeur ajoutée), les données nécessaires au fonctionnement de ces capacités devront aussi respecter les restrictions du gouvernement du Canada en matière de résidence des données définies dans l'AMPTI 2017-02 et les mêmes exigences relatives à la sécurité matérielle et informatique que l'infrastructure infonuagique secrète du MDN (voir le diagramme 1). Les options de capacités de soutien aux logiciels-services par un fournisseur de services tiers sont présentées au diagramme 2.

**Diagramme 2**

Mise en œuvre de l'infrastructure infonuagique secrète du MDN – Options de soutien à la solution de SaaS à distance



II. Fournir à l'industrie les questions supplémentaires sur l'infonuagique ci-dessous.

## 2. Établissement des prix et services

- e. Offrez-vous des capacités et des services d'informatique en périphérie pouvant servir à soutenir les missions des membres déployés des Forces armées canadiennes (FAC) et d'autres exigences particulières (p. ex. des services satisfaisant aux exigences de missions où une latence faible est essentielle)?
- f. Appuyez-vous le concept « *Bring Your Own License (BYOL)* » (p. ex. Windows de Microsoft)? Le cas échéant, pouvez-vous nous fournir une liste d'applications et de logiciels *BYOL* qui peuvent être pris en charge par votre solution infonuagique?
- g. À quels types d'économies le gouvernement du Canada peut-il s'attendre s'il utilise ses propres licences?

- 
- h. Quel serait votre processus pour la mise en œuvre de changements au catalogue de services mis en œuvre dans l'infrastructure infonuagique secrète du MDN/des FAC?
  - i. Pourriez-vous fournir votre structure de soutien technique, le cadre de référence et les délais de réponse selon les ententes sur les niveaux de service (ENS), et décrire les mesures que vous prendriez pour garantir que seuls les employés autorisés assurent la prestation du soutien technique? Veuillez noter que les employés de soutien devant avoir accès à l'infrastructure et aux données classifiées du MDN pour exécuter leurs fonctions doivent être citoyens canadiens et posséder une cote de sécurité canadienne de niveau Secret.

#### 4. Sécurité et disponibilité des données

- h. Seriez-vous en mesure de mettre en œuvre une infrastructure infonuagique classifiée avec isolement physique (jusqu'à la couche d'abstraction inclusivement) sur les lieux du MDN/gouvernement du Canada?
- i. Seriez-vous en mesure de mettre en œuvre une infrastructure infonuagique classifiée avec isolement physique (jusqu'à la couche d'abstraction inclusivement) au sein de vos propres installations, à laquelle le personnel du MDN pourrait avoir accès en tout temps?
- j. Le MDN pourrait-il installer son propre matériel spécialisé dans vos centres de données?

#### 5. Migration infonuagique

- f. À la fin de la période du contrat, quel soutien apporteriez-vous au MDN pour l'aider à migrer ses données vers un autre environnement?

#### 6. Exigences du MDN en matière de gouvernance

- b. Selon votre expérience, veuillez formuler des recommandations sur la taille optimale d'une équipe interne du MDN responsable de la gestion des activités infonuagiques classifiées.

#### 8. Approvisionnement

- a. Combien de temps auriez-vous besoin pour ce qui suit :
  - i. l'examen d'une ébauche d'une invitation à se qualifier et la formulation de commentaires?
  - ii. la présentation d'une réponse à une invitation à se qualifier?

iii. l'examen d'une ébauche d'une demande de propositions (DP) et la formulation de commentaires?

iv. la présentation d'une réponse à une DP?

- b. Selon votre expérience, combien coûterait-il au gouvernement du Canada pour parrainer le développement d'une architecture initiale de haut niveau pour orienter l'élaboration par le MDN d'une DP (p. ex. dialogue compétitif)? Quels produits livrables proposeriez-vous pour leur inclusion dans des architectures de haut niveau afin d'en valider la faisabilité technique (p. ex. démonstrations de concept) et quel serait le niveau d'effort pour chacun des produits livrables?
- c. Selon votre expérience, veuillez formuler des recommandations sur la façon de comparer les démonstrations de concept.

9. Commentaires sur les informations supplémentaires fournies dans la présente demande de renseignements

- a. Pouvez-vous fournir des commentaires sur la faisabilité de la mise en œuvre des solutions infonuagiques décrites dans la présente modification?
- b. Pouvez-vous fournir des informations sur les principales difficultés liées à la mise en œuvre des solutions infonuagiques décrites dans la présente modification?
- c. Pouvez-vous fournir des descriptions d'autres solutions qui pourraient fournir les mêmes capacités ou des capacités similaires selon vous?
- d. Pouvez-vous fournir les coûts additionnels liés à la mise en œuvre des exigences décrites dans la présente modification?

III. Publier les questions et réponses découlant des réunions individuelles sur l'infrastructure infonuagique.

Numéro	Question	Réponse
164	Quelles sont les prochaines étapes du processus d'approvisionnement? D'autres activités de sollicitation ou d'occasions futures sont-elles prévues	Pour l'instant, aucune autre activité de sollicitation de l'industrie n'est prévue pour la phase actuelle d'analyse des options. Les fournisseurs sont invités à continuer de surveiller la publication de modifications à la demande de renseignements sur le site Web <a href="http://achatsetventes.gc.ca">achatsetventes.gc.ca</a> .

	pour permettre à l'industrie de collaborer avec le Canada?	Ultérieurement, une invitation à se qualifier pourrait être utilisée pour certaines exigences du projet, y compris les services infonuagiques.
165	Où les fournisseurs devraient-ils envoyer leurs questions, leurs réponses et les renseignements supplémentaires?	<p>Les fournisseurs doivent envoyer l'ensemble des questions, des réponses à la demande de renseignements et des informations supplémentaires directement à Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) à l'adresse suivante : <a href="mailto:TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca">TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a>.</p> <p>Il faut noter que des questions et des renseignements supplémentaires peuvent être fournis en tout temps (jusqu'à la date de clôture de la demande de renseignements).</p>
166	Le processus comprend-il des validations de principe et/ou des démonstrations de concept avant la présentation d'une demande de propositions (DP)?	<p>Le MDN étudie la possibilité d'effectuer ou non des validations de principe et/ou démonstrations de concept pendant la phase de définition, mais il n'a pas encore déterminé si, quand et comment cela se fera. Entres autres, il examine la possibilité d'effectuer des validations de principe et/ou des démonstrations de concept après une invitation à se qualifier.</p> <p>Les fournisseurs qui font la démonstration de solutions proposées lors d'événements comme l'Exposition CANSEC ou d'autres activités publiques peuvent informer SPAC par courriel à <a href="mailto:TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca">TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a>, afin que les membres de l'équipe du projet puissent réfléchir à une participation possible.</p> <p>Les fournisseurs souhaitant présenter au MDN des suggestions sur la façon de réaliser le processus d'approvisionnement sont invités à les inclure dans leur réponse à la demande de renseignements.</p>
167	Le Canada a-t-il communiqué avec ses homologues aux États-Unis au sujet du contrat	Le Canada prévoit d'échanger des renseignements avec certains homologues américains au sujet du contrat JEDI

	« <i>Joint Enterprise Defense Infrastructure (JEDI)</i> »?	prochainement afin d'obtenir des observations et les leçons tirées.
168	Les fournisseurs peuvent-ils utiliser une partie du contenu de leur réponse précédente à la demande de renseignements dans la présente réponse?	Oui.
169	Le Canada a-t-il demandé des informations sur les prix à tous les fournisseurs de services infonuagiques (FSI)?	<p>Le Canada a inclus des questions sur les prix dans la demande de renseignements et espère que tous les fournisseurs intéressés offriront un maximum d'informations sur les prix.</p> <p>Les informations sur les prix offertes par les fournisseurs seront utilisées seulement dans le cadre du processus d'approbation interne du Canada.</p>
170	Comment le MDN compte-t-il acquérir des services pour le nuage public et quel modèle de contrat prévoit-il utiliser pour le cycle de vie du produit?	<p>Le projet est encore à l'étape de la demande de renseignements et le MDN recueille des informations pour mieux déterminer si un nuage commercial public ou privé conviendrait le mieux à ses besoins (y compris en matière de sécurité). Selon l'évaluation actuelle du MDN, les services infonuagiques achetés d'un fournisseur devront être fournis sur une infrastructure privée avec isolement physique..</p> <p>Cela étant dit, aucune décision n'a encore été prise sur le processus d'approvisionnement pour ce besoin.</p> <p>Les fournisseurs ayant des suggestions sur le processus d'approvisionnement que le MDN pourrait utiliser pour une solution infonuagique potentielle sont invités à les inclure dans leur réponse à la demande de renseignements.</p>
171	Quelle est la date de réponse à la demande de renseignements?	La date de réponse à la demande de renseignements est le 14 mai 2020. Toutefois, le Canada continuera d'accepter des réponses jusqu'à la date de clôture de la demande de renseignements.

172	Le Canada peut-il poser des questions additionnelles aux fournisseurs?	Oui. Le Canada, par l'entremise de SPAC, peut poser aux fournisseurs des questions et demander des éclaircissements ou d'autres renseignements.
173	Quelles sont les échéances des décisions du Canada au sujet des prochaines étapes du projet ITI à l'appui C2?	Le projet ITI à l'appui C2 est à la phase de l'analyse des options et prévoit passer à la phase de définition au printemps 2021. Une fois dans la phase de définition, l'équipe du projet établira des exigences et des spécifications claires pour le projet, ce qui déterminera l'étendue des activités requises pour mettre en œuvre l'infrastructure informatique modernisée de niveau Secret.
174	Les fournisseurs peuvent-ils présenter leurs clients au MDN pour permettre une communication directe entre les deux?	Oui. Les fournisseurs peuvent fournir les coordonnées de leurs clients ou fournir à leurs clients les coordonnées de SPAC pour qu'ils puissent communiquer avec l'équipe du projet (par l'entremise de SPAC). L'adresse électronique de SPAC est la suivante : <a href="mailto:TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca">TPSGC.PADivisionQE-APQEDivision.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a> .  La décision de communiquer avec un client d'un fournisseur est à la seule discrétion du MDN.
175	Le plan actuel de mobilisation des fournisseurs du MDN comprend-il des démonstrations, des ateliers et des discussions au sujet de différents types d'ententes sur les niveaux de service?	Diverses options sont encore possibles. Le MDN est ouvert aux conseils de l'industrie à ce sujet. Veuillez fournir dans votre réponse à la demande de renseignements des activités de mobilisation des fournisseurs recommandées que le MDN prendra en considération.
176	Le MDN consulte-t-il la France et l'Allemagne?	Pas en ce moment. Jusqu'à maintenant, le MDN axe ses efforts sur la mobilisation des parties prenantes au sein du Canada et des États-Unis.
177	Est-il possible de présenter une demande de proposition (DP) avant une invitation à se qualifier?	Non. Si le MDN décide d'effectuer une invitation à se qualifier, cette dernière aura lieu avant la publication d'une DP. Toutefois, l'invitation à se qualifier n'est pas requise pour la publication d'une DP.

178	Un fournisseur peut-il donner plus d'une réponse à la demande de renseignements?	Oui, un fournisseur peut fournir toute information qui devient disponible après la présentation de sa réponse initiale, jusqu'à la clôture de la demande de renseignements.
179	Comment les améliorations, s'il y a lieu, seront-elles financées au cours du contrat?	Le Canada continue d'examiner diverses options d'approvisionnement pour permettre des améliorations potentielles et l'innovation.  Une option serait d'obtenir des fonds pour des demandes de travaux supplémentaires (DTS) qui pourraient servir à financer les améliorations et les mises à niveau, s'il y a lieu, qui ne font pas partie du contrat initial.
180	Est-ce qu'il y a un avantage à détenir une certification du Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP)?	Le MDN ne pense pas actuellement exiger une certification du FedRAMP dans le cadre de son processus d'évaluation. Le MDN prend généralement en considération les certifications ISO, les rapports sur les contrôles des systèmes et de l'organisation (SOC 2) et les certifications du Groupe CSA (Association canadienne de normalisation). Même si cela n'apporte aucun avantage aux fournisseurs, il pourrait être plus facile pour le MDN d'évaluer ou d'approuver des solutions ayant déjà une certification FedRAMP.
181	Un fournisseur a-t-il la possibilité d'assurer l'intégration des services?	Le Canada n'a pas encore déterminé l'approche d'approvisionnement qu'il adoptera dans le cadre du projet, car celle-ci dépendra du type de solution choisie. Lorsque le ou les types de solution et de service auront été choisis, le Canada déterminera alors la meilleure méthode d'approvisionnement.  Les fournisseurs qui ont des suggestions quant à la façon dont le Canada pourrait se procurer les éventuels services et solutions d'infonuagique sont invités à inclure des informations à cet égard dans leur réponse à la DDR.
182	Le MDN se sert-il actuellement de VMware?	Oui.

183	Le MDN envisage-t-il un nuage entièrement hors ligne pour son infrastructure de niveau Secret?	Oui. À l'heure actuelle, le MDN a l'intention de mettre en œuvre une infrastructure en nuage privée avec isolement physique, qui comprendrait aussi des composantes d'infonuagiques pour soutenir les missions des FAC. Ces composantes devraient permettre d'offrir des services aux membres des FAC déployés qui comptent sur des réseaux à forte latence et à faible bande passante partiellement connectés ou complètement déconnectés de l'infrastructure en nuage permanente.
184	Le MDN envisagerait-il d'utiliser le centre de données de Services partagés Canada (SPC) situé à Borden?	Le MDN envisage cette option. Le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur les avantages et les inconvénients de l'utilisation d'un centre de données du gouvernement du Canada pour héberger une infrastructure en nuage fournie commercialement.
185	Le MDN a-t-il envisagé de tirer parti des investissements existants dans VMware pour accélérer l'adoption de la solution?	Il est trop tôt dans le processus pour prendre une telle décision. DND cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur les avantages et les inconvénients d'une telle démarche.
186	Le MDN envisage-t-il une solution hybride?	Le MDN s'attend à ce que la solution soit un environnement hybride composé d'une infrastructure infonuagique mais aussi d'infrastructures informatiques traditionnelles, puisque certaines applications spécialisées utilisées actuellement ne peuvent pas fonctionner dans un milieu virtuel.
187	La portée de ce projet englobe-t-elle les réseaux étendus définis par logiciel (SD-WAN)?	Oui. Le MDN examine toutes les technologies qui pourraient convenir pour sa ou ses solutions, y compris les SD-WAN.
188	Le MDN prévoit-il tirer parti des solutions commerciales pour des systèmes classifiés?	Oui, Le MDN cherche à tirer parti des solutions commerciales pour des systèmes classifiés lorsque cela est approprié, notamment (mais sans s'y limiter) :

		chiffrement des réseaux locaux, connexions au poste de travail, et chiffrement des données stockées.
189	Le MDN se sert-il de Kubernetes dans son environnement?	<p>Non, car, à l'heure actuelle, aucune charge de travail du MDN n'est exécutée dans un environnement infonuagique au niveau Secret (à la connaissance de l'équipe de projet).</p> <p>Les fournisseurs sont encouragés à inclure dans leur réponse à la DDR de l'information sur les avantages et les inconvénients de Kubernetes et à donner des exemples de cas d'utilisation possibles.</p>
190	Le MDN a-t-il des charges de travail qui sont exécutées dans des conteneurs?	<p>Pas au niveau Secret, à la connaissance de l'équipe de projet.</p> <p>Toutefois, l'équipe de projet est en train d'élaborer une stratégie en matière d'infonuagique, qui pourrait englober le recours aux conteneurs.</p> <p>Les fournisseurs sont encouragés à inclure dans leur réponse à la DDR de l'information sur les avantages et les inconvénients des conteneurs et à donner des exemples de cas d'utilisation possibles.</p>
191	Lors de déploiements dans le cadre de missions, les FAC envisagent-elles de fournir l'ensemble des applications ou seulement un sous-ensemble d'applications?	<p>Les FAC s'appuient sur diverses applications, y compris des applications essentielles aux missions qui comprennent des logiciels traditionnels. Certains des environnements dans lesquels les FAC opèrent sont austères et les communications locales sont limitées, voire inexistantes. Par conséquent, les déploiements informatiques se limitent souvent à un sous-ensemble d'applications pour optimiser les opérations exercées sur des segments de réseau à faible bande passante et à forte latence.</p>
192	Le MDN envisage-t-il de mettre en œuvre une infrastructure à nuages multiples?	<p>Une infrastructure à nuages multiples pourrait ne pas être abordable selon le budget actuel du MDN, car chaque infrastructure en nuage devrait être isolée au niveau physique pour répondre aux exigences en matière de sécurité.</p>

		Néanmoins, le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur les avantages et les inconvénients du recours à une infrastructure à nuages multiples.
193	Quels sont les liens entre les projets suivants : Cyberdéfense Décision, Analyse et Réponse (CD-DAR), Commandement et contrôle de réseau – Capacité intégrée de connaissance de la situation (C2 réseau CICS) et l'ITI à l'appui C2?	<p>Les réseaux inclus dans la portée des différents projets ne sont pas les mêmes. Les projets CD-DAR et C2 réseau CICS ne se limitent pas aux réseaux secrets, alors que le projet ITI à l'appui du C2 vise uniquement les réseaux secrets. En outre, le projet ITI à l'appui du C2 n'englobe pas la cyberdéfense dans sa portée, puisqu'il est prévu de tirer parti des solutions fournies dans le cadre des deux autres projets.</p> <p>De plus, ces cyberprojets pourraient fournir certaines fonctions liées à la gestion des services informatiques, mais uniquement dans le cadre de leur projet. Par ailleurs, le projet ITI à l'appui du C2 doit fournir une solution d'entreprise.</p> <p>D'autres renseignements à ce sujet se trouvent dans la modification n° 5 de la DDR, Question et réponse n° 69.</p>
194	Le MDN envisage-t-il la possibilité d'adopter un nuage commercial par l'entremise du mécanisme d'approvisionnement en matière de sécurité (MAMC) et de Services partagés Canada (SPC)?	Pas pour le moment. Dans le cadre de ce projet, le MDN a besoin d'une infrastructure infonuagique à haute intégrité, à haute disponibilité et isolée au niveau physique. Le MDN croit comprendre que ces exigences ne peuvent pas, pour l'instant, être satisfaites par le MAMC ou SPC.
195	Comment le projet d'activation et de défense du nuage sécurisé (ADNS) cadre-t-il avec ce projet?	Pour l'instant, la portée du projet d'ADNS se limite à la connectivité au nuage public pour les environnements allant jusqu'à Protégé B. Il n'y a donc pas de lien direct entre le projet d'ADNS et le projet ITI à l'appui du C2.
196	Le MDN envisage-t-il le recours à un intégrateur de systèmes pour mettre en œuvre la nouvelle infrastructure?	<p>Le MDN envisage diverses options.</p> <p>Le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur les avantages et les inconvénients du recours à des intégrateurs de systèmes pour la mise en œuvre d'une solution infonuagique.</p>

197	Sera-t-il nécessaire de recourir à des services professionnels pour aider à définir et à mettre en œuvre la solution?	<p>Le MDN envisage diverses options.</p> <p>Le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur les avantages et les inconvénients du recours aux services professionnels pour la mise en œuvre d'une solution infonuagique.</p>
198	Lorsque le MDN parle d'« isolement physique », cherche-t-il à obtenir une interconnexion spécialisée au fournisseur de services infonuagiques?	<p>« Isolé au niveau physique », « spécialisé » et « séparé physiquement » sont des termes utilisés pour décrire que toute infrastructure infonuagique commerciale fournie dans le cadre de ce projet doit être complètement distincte de l'infrastructure que le FSI utilise pour servir d'autres clients.</p> <p>Pour ce qui est de la connectivité, le MDN envisage d'élargir son réseau étendu aux centres de données du FSI, au besoin, pour satisfaire à ses exigences en matière de capacité de service.</p>
199	Le MDN pourrait-il définir ce qu'il entend par périphérie tactique?	<p>On entend généralement par périphérie tactique la prestation de services au quartier général des missions de déploiement et l'interfaçage avec les réseaux de missions de niveau inférieur (p. ex. le réseau canadien de mission déployable, le réseautage fédérée de mission, etc.). Cela s'applique à la fois au niveau national et à l'étranger et vise à fournir un sous-ensemble de services à l'appui des missions où les FAC peuvent disposer ou non de solides capacités de lien arrière.</p>
200	Le MDN mettra-t-il en place un étiquetage des données de confidentialité?	<p>Oui. Le MDN prévoit appliquer des étiquettes de données confidentielles à toutes les données dans l'infrastructure de niveau Secret modernisée, tant les données structurées que les données non structurées, conformément à la norme technique 6 des Ordonnances et directives de sécurité de la Défense nationale (ODSDN), Publication interalliée sur le traitement des données (ADatP) 4774 – Syntaxe d'étiquette de métadonnées de confidentialité, et ADatP 4778 – Mécanisme de liaison de métadonnées.</p>

201	Le MDN est-il disposé à partager la responsabilité totale du système avec un fournisseur?	<p>Non. Le MDN et les FAC conserveront la responsabilité totale de l'ensemble de l'infrastructure de TI de niveau Secret par l'entremise de mécanismes appropriés, y compris les obligations contractuelles d'accords de niveau de service pour les services externalisés.</p> <p>Toutefois, les responsabilités seront partagées entre le MDN/les FAC et les fournisseurs au besoin afin de répondre au mieux aux objectifs du projet. Cela comprend l'externalisation éventuelle de la prestation de services (p. ex. stockage, courriel, etc.) lorsque cela est jugé dans le meilleur intérêt du MDN et des FAC.</p>
202	Les références de travail effectué au compte de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) sont-elles acceptables pour le MDN??	À l'heure actuelle, le MDN envisage d'accepter les références de l'OTAN.
203	La DDR originale fait référence à des services et à une infrastructure de base. Est-ce que cela signifie que ces services font partie de ce qui doit être fourni ou que l'infrastructure doit pouvoir accueillir ces types de services?	<p>Le MDN peut demander qu'une partie ou l'ensemble des services de base soient fournis en plus de l'infrastructure. Les options à cet égard sont encore en cours d'évaluation. Par exemple, le MDN pourrait décider de fournir lui-même certains des services de base, par exemple dans un environnement <i>BYOL</i>, si cela répond mieux à ses objectifs généraux.</p> <p>Le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur les avantages et les inconvénients de cette approche.</p>
204	Dans l'annexe B de la DDR, à la section 2.1, il est indiqué que le système doit utiliser des composants commerciaux (COTS), gouvernementaux (GOTS) ou militaires (MOTS) sur étagère. Avez-vous une liste	Pas en ce moment. Toutefois, pendant l'étape de la définition, le MDN prévoit finaliser la liste des applications qui doivent être migrées à l'infrastructure de niveau Secret modernisée et fournir cette liste par la suite, ainsi que toutes informations pertinentes sur la migration.

	des applications/composants GOTS ou MOTS?	<p>Par ailleurs, il est attendu qu'il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que les applications/composants, peu importe s'il s'agit de COTS, de GOTS ou de MOTS, répondent aux exigences du MDN, telles qu'elles sont présentées dans l'annexe B de la DDR.</p> <p>Il est à noter que l'intention de cette orientation en matière de conception et de concept est de réduire au minimum le recours aux solutions d'infrastructure de TI personnalisées.</p>
205	La fourniture de services de téléconférences pourrait-elle être confiée à un fournisseur tiers?	Oui. Cela serait possible, pourvu que la solution mise en œuvre réponde aux exigences du MDN en matière de sécurité.
206	La passerelle de téléconférence du MDN pourrait-elle être utilisée pour fournir des services de téléconférence?	Oui. Cela serait possible, pourvu que la solution mise en œuvre réponde à toutes les exigences du projet.
207	Le projet suivra-t-il la directive ITSG-33 : Gestion des risques liés à la sécurité des TI : Une méthode axée sur le cycle de vie du Centre de la sécurité des télécommunications?	Oui. L'équipe de projet suivra les principes de la directive ITSG-33. Plus précisément, elle mettra en œuvre un profil de contrôle de sécurité Secret/Intégrité élevée/Disponibilité élevée (S-E-E). Les spécifications du profil de contrôle de sécurité S-E-E seront précisées à l'étape de la définition.
208	L'infrastructure du réseau secret consolidé (IRSC) s'inscrit-elle dans la portée de ce projet?	Oui.
209	Le MDN cherche-t-il à obtenir les commentaires de l'industrie sur la meilleure façon de consolider les réseaux?	Oui. Le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur la meilleure façon de consolider les réseaux (qui s'inscrivent dans la portée du projet).
210	Dans l'annexe B de la DDR, à la section 4.1, il est indiqué que le MDN doit maintenir sa	Il s'agit d'une exigence visant à ce que toutes les données soient traitées et stockées au Canada. Toutefois, les données en transit

	souveraineté sur les ressources informatiques. Pourriez-vous préciser cette exigence?	peuvent, si elles sont chiffrées, être transportées hors du Canada. Dans ce contexte, le Canada est jugé inclure toutes les installations sous contrôle canadien situées en dehors des frontières géographiques du pays, notamment les quartiers généraux des FAC déployés à l'étranger et les ambassades canadiennes (p. ex. pour satisfaire aux exigences de soutien en périphérie).
211	Dans l'annexe A de la DDR, à la section 1.3 – Résultats opérationnels, au point sur l'infrastructure de TI sécurisée, il est indiqué qu'un cadre de sécurité sera établi. Le MDN pourrait-il préciser ce qu'il entend par cet énoncé?	Le cadre de sécurité consiste en une série de processus documentés utilisés pour définir des politiques et des procédures concernant la mise en œuvre ainsi que la gestion et le fonctionnement continu des contrôles de sécurité de l'information dans l'environnement informatique.  Toutefois, il s'agit d'un objectif opérationnel visé par le MDN/les FAC. Il ne faut pas percevoir cela comme une exigence. Les exigences du projet, y compris celles relatives à la sécurité, sont définies explicitement dans l'annexe B de la DDR.
212	Le MDN est-il disposé à recevoir les recommandations des fournisseurs concernant l'architecture de sécurité?	Oui. Le MDN cherche activement à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur l'architecture de sécurité.
213	Cet exercice vise-t-il à permettre de comprendre ce qui est disponible du point de vue de la sécurité infonuagique pour les solutions au niveau classifié?	Oui. Le MDN envisage de mettre en place une solution infonuagique pour son environnement de niveau Secret. L'objectif de cet exercice est d'informer à l'avance l'industrie que le MDN est intéressé par la mise en œuvre d'une solution infonuagique et qu'il cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie à divers égards, notamment en ce qui concerne les solutions de sécurité infonuagique.
214	Est-ce que les solutions logiciel-service (SaaS) seront incluses à l'avenir dans le cadre de cette exigence?	Le MDN étudie actuellement les solutions infrastructure-service (IaaS) et plateforme-service (PaaS) puisqu'elles s'inscrivent dans la portée de son projet. Les secteurs suivants représentent des exceptions possibles:

		<p>- une trousse de bureautique infonuagique, si elle est adoptée par l'ensemble du MDN;</p> <p>- les capacités de logiciel-service visant à combler les lacunes de l'infrastructure-service et de la plateforme-service (p. ex. logiciels-services nécessaires pour satisfaire aux exigences en matière de sécurité du MDN).</p> <p>Le MDN cherche à obtenir les avis et les recommandations de l'industrie sur le recours à toute solution SaaS particulière.</p>
215	<p>Le MDN souhaite-t-il parvenir à une meilleure compréhension de la virtualisation des infrastructures de réseau?</p>	<p>Oui. Le MDN aimerait comprendre les diverses technologies en rapport avec la portée du projet, y compris la virtualisation de l'infrastructure de réseau. Il est à noter que le réseau étendu ne s'inscrit pas dans la portée du projet.</p> <p>Le MDN souhaite aussi trouver des moyens de tirer parti de l'innovation technologique pour accroître l'agilité.</p> <p>L'un des principaux facteurs de cette exigence est de s'assurer que l'infrastructure des TI de niveau Secret modernisée peut soutenir les capacités d'intelligence artificielle (IA) et de mégadonnées.</p>

**TOUTES LES AUTRES MODALITÉS DEMEURENT INCHANGÉES.**