



## RETURN BIDS TO:

## RETOURNER LES SOUMISSIONS À:

Bid Receiving Public Works and Government  
Services Canada/Réception des soumissions Travaux  
publics et Services gouvernementaux Canada

1713 Bedford Row

Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)

Halifax

Nova Scotia

B3J 1T3

Bid Fax: (902) 496-5016

## 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

Atlantic Region Acquisitions/Région de l'Atlantique  
Acquisitions

1713 Bedford Row

Halifax, N.S./Halifax, (N.É.)

Halifax

Nova Scot

B3J 1T3

<b>Title - Sujet</b> Services des Centresde Données	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> MA021-200048/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 004
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> MA021-20-0048	<b>Date</b> 2021-01-07
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-SHAL-219-11124	
<b>File No. - N° de dossier</b> HAL-0-85155 (219)	<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> Atlantic Standard Time AST <b>on - le 2021-01-18</b> Heure Normale de l'Atlantique HNA	
<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> Richard, Linda K.	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> hal219
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (902) 402-9059 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (902) 496-5016
<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/</b> <b>de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

## MODIFICATION 4

Cet amendement est publié pour refléter les changements suivants:

### 1. Sous Annexe A à la Partie 4 – Processus d'Évaluation et Méthode de Sélection

**Supprimer:** dans son intégralité

**Insérer:** la révision suivante

### ANNEXE 1 à la PARTIE - 4 PROCESSUS D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

#### Critères techniques obligatoires

La soumission doit satisfaire aux critères techniques obligatoires précisés ci-dessous. Le soumissionnaire doit fournir la documentation nécessaire pour démontrer sa conformité.

À défaut de répondre aux critères techniques obligatoires, la soumission sera jugée irrecevable. Chaque critère technique obligatoire doit être abordé séparément.

#### **Critères techniques obligatoires (CTO)**

Aux fins de l'évaluation des critères techniques obligatoires indiqués ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire et de ses employés et sous-traitants sera prise en considération.

N°	Critères techniques obligatoires	Respecté /Non respecté	Renvoi à la proposition (veuillez démontrer l'expérience dans cette colonne)
----	----------------------------------	------------------------	------------------------------------------------------------------------------

## Critères techniques obligatoires (CTO)

Aux fins de l'évaluation des critères techniques obligatoires indiqués ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire et de ses employés et sous-traitants sera prise en considération.

N°	Critères techniques obligatoires	Respecté /Non respecté	Renvoi à la proposition (veuillez démontrer l'expérience dans cette colonne)
CTO1	<p><b><u>Politique de sécurité</u></b></p> <p>Le fournisseur doit disposer de politiques et de contrôles de sécurité régissant les aspects suivants du centre de données.</p> <p>A. Vérification de sûreté B. Contrôle de l'accès C. Vérification</p>		<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails du projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description détaillée de la manière dont chacun des aspects est pris en charge;</li> <li>- Description de la manière dont l'accès au compte d'administration est autorisé et approuvé;</li> <li>- Processus de révision des comptes d'administration; fréquence des révisions.</li> </ul>
CTO2	<p><b><u>Normes et pratiques exemplaires</u></b></p> <p>Le fournisseur doit démontrer qu'il respecte en tout ou en partie les normes de sécurité reconnues par l'industrie.</p>		<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails du projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aperçu détaillé de la mesure dans laquelle le fournisseur respecte les normes de sécurité qu'il a adoptées;</li> <li>- Liste des contrôles de sécurité en vigueur, ou renvoi à une telle liste.</li> </ul>
CTO3	<p><b><u>Mise en œuvre, migration et transition</u></b></p> <p>Le fournisseur doit présenter un aperçu de son adhésion aux processus de l'ITIL (Information Technology Infrastructure Library) et décrire ses processus de contrôle de la qualité.</p>		<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails du projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de l'ITIL;</li> <li>- Description du bureau de service, résolution des problèmes, gestion des incidents et des problèmes, gestion des changements, gestion des demandes, etc.;</li> <li>- Description des niveaux d'expérience en matière de migration de centres de données semblables au projet de MAI;</li> <li>- Renvois propres à la migration des centres de données;</li> <li>- Tout détail particulier ou toute expérience en matière de migration de bases de données SQL, SAP, colocation).</li> </ul>

## Critères techniques obligatoires (CTO)

Aux fins de l'évaluation des critères techniques obligatoires indiqués ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire et de ses employés et sous-traitants sera prise en considération.

N°	Critères techniques obligatoires	Respecté /Non respecté	Renvoi à la proposition (veuillez démontrer l'expérience dans cette colonne)
CTO4	<p><b><u>Protection de l'information et des renseignements personnels</u></b></p> <p>Le fournisseur doit fournir un aperçu de son plan de gestion de l'information et de la sécurité de l'information et indiquer comment ce plan garantira que MAI continuera à remplir ses obligations en matière de protection de la vie privée.</p>		<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails du projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description détaillée des contrôles exercés sur l'information personnelle et confidentielle;</li> <li>- Notification de violation des protocoles;</li> <li>- Restrictions quant à la collecte et à la gestion des renseignements personnels, interdictions concernant ces renseignements aux fins du marché;</li> <li>- Élimination des renseignements personnels, le cas échéant;</li> <li>- Mesures de protection administratives, techniques et physiques.</li> </ul>
O5	<p><b><u>Entente sur les niveaux de service</u></b></p> <p>Fournir un accord détaillé sur les niveaux de service.</p>		<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails du projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heures normales de travail</li> <li>- Délais de réponse</li> <li>- Mécanismes pour communiquer avec le fournisseur</li> <li>- Coordonnées du soutien en dehors des heures de bureau</li> <li>- Délais de réponse en fonction de la gravité de la demande de soutien et voie de recours hiérarchique</li> <li>- Délais de réponse aux demandes de construction de nouveaux serveurs et de mise hors service d'anciens serveurs.</li> </ul> <p><b><i>Le niveau de service sera convenu entre MA et le fournisseur avant l'attribution du contrat.</i></b></p>

## **Critères techniques cotés par points**

Les soumissions qui satisfont à tous les critères techniques obligatoires seront évaluées et notées conformément aux tableaux ci-dessous.

Les soumissions qui n'obtiennent pas le nombre minimal de points précisé relativement aux ressources proposées seront déclarées non conformes. Chaque critère technique coté doit être traité séparément.

<b>Critères techniques cotés (CTC)</b> Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.			
<b>N° de</b>	<b>Critère technique coté</b>	<b>Points</b>	<b>Renvoi à la proposition</b>
<b>CTC1</b>	<b><u>Vérification</u></b>  Le fournisseur doit décrire ses processus pour la tenue de journaux de vérification pour la surveillance de l'accès, la détection des abus, les enquêtes sur les cyberincidents et le traitement des atteintes à la vie privée.	6 points	Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"><li>- Détails sur tout cyberincident portant atteinte à la vie privée au cours des cinq dernières années et son traitement (si aucun cyberincident n'a eu lieu dans les cinq ans, comment un tel incident sera-t-il traité?).</li><li>- MAI aurait-il un accès pour voir la surveillance active?</li><li>- Description des outils utilisés pour la surveillance et la détection.</li></ul>
<b>CTC2</b>	<b><u>Tenue à jour du matériel et des logiciels</u></b>  Veuillez décrire le processus par lequel le matériel et les logiciels sont maintenus à jour et corrigés.	9 points	Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"><li>- Calendrier détaillé des correctifs;</li><li>- Description de l'approche de surveillance proactive;</li><li>- Description de l'approche adoptée pour la gestion des correctifs et des mises à jour de sécurité non planifiés;</li><li>- Description et approche de la gestion du cycle de vie du matériel.</li></ul>

### Critères techniques cotés (CTC)

Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.

N° de	Critère technique coté	Points	Renvoi à la proposition
<b>CTC3</b>	<b><u>Gestion des infrastructures</u></b> Veuillez décrire comment l'infrastructure est gérée dans le centre de données :  a)Accès physique b)Surveillance c)Redondance de l'alimentation électrique d)Extinction des incendies e)Contrôles environnementaux	6 points	Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :  - Information sur l'octroi à MAI de l'accès au centre de données sur demande; - Description relative à la surveillance et aux contrôles proactifs; - Information sur les rapports qui seraient mis à la disposition de MAI et sur leur fréquence.
<b>CTC4</b>	<b><u>Reprise après sinistre</u></b>  Le fournisseur doit fournir tout plan de continuité des activités et tout plan de reprise après sinistre qu'il utilise.	6 points	Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :  - Calendrier de restauration après la demande initiale. (1,5) - Renseignements sur les services de haute disponibilité ou les options d'infrastructure d'hébergement. (1,5) - Plans de continuité des activités et des plans de signalement des sinistres documentés. (2) - Plan détaillé relatif à l'environnement hébergé de MAI. (1)

### Critères techniques cotés (CTC)

Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.

N° de	Critère technique coté	Points	Renvoi à la proposition
CTC5	<p><b>Intervention en cas d'incident – Détection, intervention et reprise</b></p> <p>Le fournisseur doit avoir en place un plan acceptable pour intervenir en cas d'incident de cybersécurité.</p>	8 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description du processus de réponse en cas d'atteinte à la vie privée du fournisseur, y compris les procédures de recours hiérarchique et de reprise, et les exigences de notification (rapports). (2)</li> <li>- Description des mesures mises en place pour détecter les atteintes aux données ou les cyberincidents. Précisez si le fournisseur a en place des flux de vérification en temps réel afin que les incidents signalés par le fournisseur puissent être vérifiés de manière indépendante dans la piste de vérification. (3)</li> <li>- Tout plan d'intervention en cas d'incident employé par le fournisseur. (2)</li> <li>- En cas de brèche réelle ou potentielle, MAI peut exiger du fournisseur qu'il prépare une machine virtuelle sur un disque dur crypté (fourni par MAI) qui sera expédié au fournisseur de MAI aux fins de la tenue d'expertises complémentaires. Approche du fournisseur pour ce type de demandes. (1)</li> </ul>

### Critères techniques cotés (CTC)

Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.

N° de	Critère technique coté	Points	Renvoi à la proposition
CTC6	<p><b><u>Lutte contre les logiciels malveillants et les intrusions</u></b></p> <p>MAI utilise un service de détection des logiciels malveillants et des tentatives d'intrusion dans son environnement informatique. Le fournisseur doit fournir un moyen d'inspecter et de bloquer ces tentatives dans le périmètre du centre de données. La capacité d'intégrer ce service au serveur de SIEM de MAI au centre de données est nécessaire. Le protocole Syslog est pris en charge, mais d'autres moyens peuvent être envisagés.</p> <p><i>La plate-forme GEIS, mise en œuvre sur Splunk, version 8, est la propriété de Marine Atlantique, inc (MAI).</i></p>	5 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aperçu des méthodes de contrôle des logiciels malveillants et des intrusions du fournisseur. (3)</li> <li>- Description des outils (matériel et logiciels) utilisés pour le contrôle des intrusions. (1)</li> <li>- Information sur les rapports qui seraient mis à la disposition de MAI et sur leur fréquence. (1)</li> </ul>
CTC7	<p><b><u>Zones et défense du périmètre</u></b></p> <p>Des services de pare-feu pour le centre de données sont requis. La séparation en zone démilitarisée (DMZ) doit également permettre l'inspection des intrusions et des logiciels malveillants. L'intégration avec le serveur de registres de MAI est très souhaitable. Le zonage des réseaux au sein du centre de données doit être supporté. Des registres de vérification des zones de transmission du trafic doivent également être possibles; ces registres doivent être accessibles par MAI, qui les utilisera pour corrélation des registres sur le serveur de journalisation de MAI au centre de données.</p>	7 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aperçu de l'approche du fournisseur pour répondre aux exigences de zones et de défense du périmètre. (2)</li> <li>- Description du matériel et des logiciels utilisés pour le zonage. (1)</li> <li>- Liste des registres et des rapports disponibles à MAI. (1)</li> <li>- Renseignements détaillés sur les pratiques actuelles de zonage. (2)</li> <li>- Renseignements détaillés sur les pratiques actuelles de mise à jour et de modification du pare-feu. (1)</li> </ul>

### Critères techniques cotés (CTC)

Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.

N° de	Critère technique coté	Points	Renvoi à la proposition
CTC8	<p><b><u>Séparation</u></b> MAI exige que des niveaux appropriés de contrôles de la séparation des données soient utilisés par l'entrepreneur.</p>	3 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description des technologies et des processus qui montrent comment le fournisseur assurera une séparation efficace du périmètre et du zonage par rapport aux autres clients. (3)</li> </ul>
CTC9	<p><b><u>Services et niveaux de service</u></b> Le fournisseur précisera chaque service et indiquera comment chacun sera fourni. Le fournisseur doit fournir des objectifs relativement au bureau de service et à la gestion des incidents.</p>	5 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir tous les détails sur le projet, notamment ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description de la simplification d'un processus d'approbation pour l'ajout, la mise hors service ou la modification de serveurs, avec le niveau de service associé. (2)</li> <li>- Description des personnes clés proposées et description détaillée de leurs compétences. (2)</li> <li>- Le fournisseur doit préparer toutes les activités de gestion des incidents liées aux services du centre de données, et collaborer directement avec le fournisseur de réseau de données de MAI lorsque cela est justifié. Le fournisseur doit indiquer comment il travaillera en collaboration avec le fournisseur du réseau de données pour assurer une gestion harmonieuse des incidents. (1)</li> </ul>

### Critères techniques cotés (CTC)

Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.

N° de	Critère technique coté	Points	Renvoi à la proposition
CTC10	<p><b><u>Politiques et calendriers de sauvegarde</u></b></p> <p>Le soumissionnaire doit fournir des politiques de sauvegarde, de conservation, de destruction des données et de restauration et le calendrier connexe.</p>	7 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir l'ensemble de l'information sur le projet, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Description des supports de sauvegarde (tels que les bandes, etc.) et les logiciels. (1,5)</li> <li>- Description du processus et des délais de restauration. (2)</li> <li>- Calendriers d'essais pour les sauvegardes et restaurations et données d'échantillons, y compris le processus de révision avec MAI. (1,5)</li> <li>- Indication de l'existence de coûts associés à la demande de restauration des données. (1)</li> <li>- Description de l'installation de stockage hors site du fournisseur. (1)</li> </ul>
CTC11	<p><b><u>Configuration normalisée du serveur</u></b></p> <p>Le fournisseur doit préciser le déploiement de la configuration standard du serveur Windows.</p>	3 points	<p>Le soumissionnaire doit fournir l'ensemble de l'information sur le projet, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Version du système d'exploitation (0,5)</li> <li>- Processeur de l'unité centrale (1)</li> <li>- Nombre de Go de mémoire vive (RAM) (1)</li> <li>- Type et taille du lecteur de disque dur (0,5)</li> </ul>

### Critères techniques cotés (CTC)

Dans le cadre des critères techniques cotés mentionnés ci-dessous, l'expérience du soumissionnaire, de ses employés et des sous-traitants sera prise en compte.

N° de	Critère technique coté	Points	Renvoi à la proposition
<b>Note de passage : 39 points (60 %) pour les critères cotés CTC1 à CTC11 inclusivement.</b>			
<b>CTC12</b>	<b><u>Services à valeur ajoutée</u></b> Le fournisseur doit indiquer tout service à valeur ajoutée, avec les tarifs, qui peuvent être avantageux pour MAI. Notez que les services de soutien pour les applications ne sont pas couverts.	10 points	Le soumissionnaire doit fournir l'ensemble de l'information sur le projet, notamment :  Les services à valeur ajoutée, qui pourraient comprendre, entre autres : 1. Services d'équilibrage de la charge 2. Services de pare-feu pour les applications Web et production de rapports 3. Services de licences de bases de données (SQL, Oracle) 4. Administration de base de données 5. Gestion des grappes de bases de données et soutien 6. Portail libre-service – création et gestion des demandes de service 7. Emplacement de redondance géographique 8. Services professionnels 9. Tout service informatique géré supplémentaire, y compris les coûts.
Total de 65 points pour les services les critères cotés , plus 10 points pour les services à valeur ajoutée = 75 points techniques.			

## 2. Sous Annexe A – Énoncé des Travaux

**Supprimer:** dans son intégralité

**Insérer:** la révision suivante de l'Annexe A (ajouts / changements en rouge)

Marine Atlantique inc. (« MAI ») est à la recherche d'un partenaire d'affaires professionnel et hautement qualifié qui lui fournira des services de centres de données. Ce fournisseur aura une expérience considérable dans la fourniture de services de centres de données similaires à ceux demandés dans l'énoncé des travaux (EDT).

Le fournisseur doit offrir des solutions flexibles pour les services informatiques gérés, notamment :

1. l'hébergement en colocation, c'est-à-dire que l'équipement de MAI sera situé sur le site du fournisseur et sera géré par le personnel de MAI; les correctifs et les mises à jour du logiciel d'exploitation seront fournis par le fournisseur;

2. l'hébergement géré, c'est-à-dire que l'équipement non virtualisé (appartenant à MAI ou fourni par le fournisseur) sera situé sur le site du fournisseur et sera géré par le personnel du fournisseur;

3. la virtualisation, c'est-à-dire que le fournisseur fournira et gèrera toute l'infrastructure virtualisée nécessaire.

**4. Marine Atlantique ne voit aucun problème à héberger la plate-forme ailleurs qu'en Nouvelle-Écosse.**

**5. Le projet vise surtout à établir un centre de données fiable pour y héberger l'environnement de serveurs et d'applications de MAI.**

### A.1 Coordination

#### 1. Point de contact de MAI

MAI nommera une personne qui agira à titre de point de contact (PDC) de MAI. L'offrant doit s'assurer que tous les services sont coordonnés avec le PDC de MAI ou avec son représentant désigné.

#### 2. Point de contact du fournisseur

Le fournisseur doit nommer un PDC principal qui supervisera toutes les activités et agira comme personne-ressource unique pour toutes les questions d'administration, de contrat et de coordination liées aux livrables. Cette personne sera responsable de la coordination de tous les travaux et veillera à ce que la responsabilité de tous les travaux réalisés soit confiée à une seule entité.

### A.2 Normes minimales pour les centres de données

Le centre de données doit répondre aux normes minimales suivantes :

Type d'installation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installation conçue selon les normes du palier 3</li></ul>
<b>Configurations recommandées par le fabricant pour chaque application</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>La configuration standard suffit souvent, mais il faudra</b></li></ul>

	<p><b><i>parfois augmenter la mémoire vive, la mémoire de masse ou la puissance du processeur.</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Configuration standard :</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b><i>2 processeurs bicœurs de 2,5 GHz chacun</i></b></li> <li>○ <b><i>Mémoire vive : 8 Go</i></b></li> <li>○ <b><i>Partition système : 60 Go</i></b></li> </ul> </li> </ul>
<b><i>Estimation des données à recevoir et stocker par mois</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>2 To.</i></b></li> </ul>
<b><i>Bande passante Internet minimale</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>1 Go.</i></b></li> </ul>
<b><i>Nombre d'utilisateurs qui devraient se connecter à l'environnement hôte</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>1 400</i></b></li> </ul>
<b><i>Stockage et sauvegarde des données</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Le stockage et la réplication infonuagiques des données est acceptable, pourvu que toutes les données soient hébergées au Canada.</i></b></li> <li>• <b><i>Le stockage infonuagique est acceptable, pourvu que toutes les données soient hébergées au Canada.</i></b></li> </ul>
<b><i>Conformité à la norme PCI</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>les propositions doivent y être conformes</i></b></li> </ul>
<b><i>Version des serveurs et du SE Windows : identiques à l'environnement existant de MAI.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Le centre de données actuel compte quatre serveurs Linux ayant besoin de correctifs système et de gestion, et plus de 120 serveurs Windows. Le centre en colocation compte 40 serveurs environ, dont 30 environ roulent sur Linux.</i></b></li> <li>• <b><i>Équipement réseau : 4 ou 5 routeurs, 4 ou 5 commutateurs, et pare-feu Cisco ASA.</i></b></li> </ul>
<b><i>Rendement en matière de disponibilité</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 99 % à 99,982 %</li> <li>• Pas plus de 1,6 heure d'interruption par an</li> </ul>
<b><i>Alimentation du réseau électrique</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 alimentations d'entrée de branchement sur secteur</li> </ul>
<b><i>Production d'électricité</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuration à redondance N+1</li> <li>• Capacité de carburant sur place – 5 jours</li> <li>• Ravitaillement en carburant en direct possible au besoin</li> <li>• Accord de livraison prioritaire</li> <li>•</li> </ul>
<b><i>Alimentation sans interruption (UPS)</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 72 heures de protection contre les pannes de courant</li> </ul>
<b><i>Surveillance de l'environnement</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par année</li> </ul>
<b><i>Distribution de l'électricité et surveillance</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation électrique redondante de l'armoire réservée au client</li> <li>• Configuration normalisée, avec deux unités de distribution</li> </ul>

	<p>d'armoire dans chaque armoire</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Surveillance de la puissance de crête pour l'armoire et la distribution</li></ul>
<b>Contrôles d'accès physique et de processus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Accès contrôlé et enregistré en continu, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par année</li></ul>
<b>Chauffage, ventilation et climatisation (CVC)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le refroidissement est assuré par un système centralisé</li><li>• Refroidisseurs N+1</li><li>• La demande en refroidissement est surveillée et ajustée pour soutenir la croissance du centre de données et des salles.</li><li>• La redondance et tolérance aux pannes sont intégrées dans la solution de refroidissement.</li></ul>
<b>Détection et arrêt d'incendie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zones de détection pour chaque pièce du centre de données</li><li>• Système d'extinction d'incendie :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Extincteurs</li><li>○ Alarmes incendie</li><li>○ Détecteurs de fumée et capteurs de chaleur</li><li>○ Systèmes d'extinction des incendies à sec ou sans eau</li></ul></li></ul>

### **A.3 Équipement**

1. Le fournisseur fournira le matériel informatique de serveur pour le centre de données; ce matériel doit être compatible avec les applications du MAI applicables, telles que SAP, le système de réservation (BookIT), le système de gestion des données (OpenText), ALOHA (système de point de vente), les lecteurs partagés, le logiciel de sécurité (iTrak), l'application de billets (TrackIT) ainsi que quelques applications plus petites qui fonctionnent dans l'environnement Windows. MAI fournira tous les logiciels d'application.

2. Le matériel du fournisseur doit demeurer pris en charge par le fabricant à tout moment. Le fournisseur sera responsable du renouvellement du matériel afin de garantir qu'il est pris en charge par le fabricant et de sa mise à jour avec les dernières versions des systèmes d'exploitation et des correctifs de sécurité.

3. Le fournisseur doit autoriser le personnel de MAI et ses fournisseurs préapprouvés à avoir un accès en continu, contrôlé et consigné, aux armoires qui contiennent les équipements de MAI.

4. Marine Atlantique peut demander les logiciels, le matériel et l'équipement supplémentaires, tels que des serveurs, qui peuvent être nécessaires. Si MAI demande le retrait de tout logiciel, équipement ou matériel, aucune pénalité financière ne sera imposée à MAI, et le coût mensuel associé au logiciel, à l'équipement ou au matériel mis hors service sera retiré du cycle de facturation mensuel.

#### **A.3.1 Bâtis**

Le fournisseur devra :

1. fournir des bâtis normalisés;
2. veiller à ce que tous les bâtis soient équipés de portes verrouillables;
3. veiller à ce que tous les bâtis soient situés dans un espace contigu, ou selon les conditions acceptées par MAI;
4. s'assurer que chaque armoire a au moins deux circuits de 30 ampères dans une configuration redondante;

5. fournir une surveillance à distance et un contrôle commuté pour chaque unité de distribution en bâti.

### **A.3.2 Réseau**

Le fournisseur devra :

1. travailler directement avec le fournisseur du réseau de données de MAI pour intégrer de manière sécurisée le centre de données du fournisseur et le réseau de MAI;
2. offrir la possibilité de disposer d'une installation neutre du point de vue du fournisseur d'accès à Internet et des options relativement au fournisseur de services Internet;
3. permettre l'accès sécurisé de tiers à l'environnement de MAI aux fins des services de soutien aux applications.

### **A.4 Gestion du changement**

1. Le fournisseur devra :

- a. utiliser un processus officiel de gestion du changement pour la mise en œuvre de tout changement dans l'environnement de MAI. Ce processus comprend l'obtention d'une approbation écrite du PDC de MAI conformément à la charte de délégation des pouvoirs avant de procéder;
- b. planifier les changements aux périodes de maintenance prévues;
- c. prévoir les correctifs de sécurité mensuels pour le système d'exploitation;
- d. garantir qu'un préavis d'au moins 7 jours sera donné à MAI pour tous les travaux d'entretien prévus des installations et qu'un préavis de 21 jours sera donné pour les interruptions de service majeures. Un exemple d'interruption de service majeure est la non-disponibilité de l'une des applications de lecteurs partagés pendant plus d'une heure.

2. L'entrepreneur sera tenu de consigner toutes les demandes de changement (et les documents associés au centre de données qui devront être mis à jour pour refléter ce changement). La documentation doit inclure le calendrier, c'est-à-dire les échéances quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles.

### **A.5 Sécurité**

MAI emploie un programme de sécurité qui fournit des services de sécurité à ses entreprises. Le fournisseur doit fournir les attributs et les capacités du centre de données qui appuient ces services. Les exigences sont décrites dans les sections ci-dessous.

#### **A.5.1 Vérifications de la sécurité**

1. Le fournisseur devra :

- a. disposer de politiques et de procédures de sécurité écrites régissant le centre de données et le personnel en ce qui concerne le stockage et le transfert sécurisé des données de MAI;
- b. avoir mis en place des procédures et des infrastructures de protection contre les intrusions;
- c. disposer de processus d'examen des journaux d'audit pour tous les serveurs et pare-feu. Le fournisseur veillera à ce que l'accès aux journaux d'audit soit strictement contrôlé;
- d. disposer de mécanismes techniques configurés pour vérifier les tentatives de connexion réussies ou échouées, ainsi que les modifications apportées aux comptes;
- e. effectuer une vérification annuelle conforme à la norme CSAE 3416 sur le centre de données et fournir le rapport du vérificateur au PDC de MAI.

2. Le centre de données est soumis aux vérifications de sécurité de MAI, au besoin, y compris par des vérificateurs externes.

---

3. Les serveurs hébergés devront s'intégrer à la structure Active Directory de MAI.

#### **A.5.2 Contrôle de l'accès**

1. Le fournisseur fournira ce qui suit :
  - a. l'accès de gestion aux systèmes;
  - b. la gestion des données de MAI (stockage, accès et transfert);
  - c. une vérification de l'accès aux systèmes – tous les accès doivent être consignés et contrôlés;
  - d. l'accès aux systèmes qui doivent s'intégrer au domaine Active Directory de MAI (pour les systèmes qui sont capables de le faire);
  - e. la séparation des tâches.
2. MAI doit avoir un accès réseau à ses propres ressources et à partir de ses propres ressources au sein du centre de données.
3. MAI doit pouvoir accéder au journal d'audit ou à d'autres renseignements de sécurité concernant ses systèmes dans le centre de données.

#### **A.5.3 Vérification**

1. Le fournisseur doit procéder à des vérifications annuelles de l'environnement de MAI et divulguer les problèmes relatifs à toute partie de l'environnement qui touchent MAI.
2. MAI doit être en mesure de faire une vérification sur ses propres systèmes au sein du centre de données à tout moment en utilisant les ressources qu'il juge appropriées.
3. **Le fournisseur doit effectuer les types de vérifications suivantes :**
  - **Attestation UTI de niveau III**
  - **SOC de type 1 et de type 2**
  - **ISO 27001, ISO 22301**
  - **SSAE 16 et SSAE 18**
  - **et toute autre vérification pouvant être exigée par une vérification du gouvernement du Canada**

### **A.6 Continuité des activités**

#### **A.6.1 Politiques et calendriers de sauvegarde**

1. Le fournisseur doit exécuter les restaurations d'essai prévues et fournir des rapports deux fois par an à MAI.

#### **A.6.2 Reprise après sinistre**

1. Le fournisseur assurera une intégration transparente avec les installations de MAI afin de veiller à ce que les **capacités** existantes de reprise après sinistre soient maintenues.

## **A.7 Protection de l'information et des renseignements personnels**

En tant que société d'État fédérale, Marine Atlantique inc. est tenue de s'assurer que les renseignements personnels seront gérés de manière à ce que le fournisseur se conforme aux pratiques en matière de renseignements énoncées aux articles 4 à 8 de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, au *Règlement sur la protection des renseignements personnels*, à la *Politique sur la protection de la vie privée* du Secrétariat du Conseil du Trésor et à d'autres instruments de politique sur la protection des renseignements personnels.

Tous les aspects du traitement des données seront assurés et accessibles uniquement dans les pays dont les lois n'ont pas priorité sur la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, L.R. (1985) et les instruments de politique du Secrétariat du Conseil du Trésor en matière de protection des renseignements personnels et n'entrent pas en conflit avec ces lois et instruments, ni n'en empêchent l'application, soit expressément, soit par application subséquente.

## **A.8 Opérations de sécurité**

Les opérations de sécurité de MAI nécessiteront l'accès aux ressources de son centre de données et aux mesures de sécurité employées pour le protéger. Cela comprend notamment :

1. Registre et flux de vérification des contrôles de défense du périmètre et des zones;
2. Registre et flux de vérification des systèmes de lutte contre les logiciels malveillants et les intrusions, de filtrage des URL ou d'inspection HTTP;
3. Processus de réponse rapide aux incidents qui peut déployer rapidement des contre-mesures devant être déployées sur l'infrastructure gérée du centre de données;
4. Matériel d'évaluation de la sécurité du centre de données s'appliquant aux systèmes virtuels propres à MAI ou aux biens physiques lui appartenant;
5. Autorisation et capacité à effectuer des essais de récupération après sinistre et d'intervention en cas d'incident. Le centre de données doit être en mesure de participer à ces essais.

## **A.9 Services et niveaux de service**

En plus de la fourniture d'installations et d'équipement, le fournisseur doit fournir les services suivants pour les applications transitionnées, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 :

1. Bureau de service
2. Gestion des problèmes et des incidents
3. Gestion des demandes
4. Gestion du changement
5. Gestion du soutien pour le système d'exploitation du serveur
6. Licence du système d'exploitation
7. Gestion du soutien pour le matériel
8. Gestion de réseau
9. Gestion du pare-feu
10. Suivi des alertes
11. Administration des comptes de serveur
12. Gestion de la capacité et du réseau de stockage SAN
13. Gestion du rendement
14. Gestion des sauvegardes et stockage hors site (validité d'essais)
15. Gestion des antivirus et des logiciels malveillants
16. Accès RPV pour les tiers

- **Licences de SE : plus de 120 licences Windows Server (versions 2012 R2, 2016 et 2019); tout nouveau serveur configuré doit être livré avec la version la plus récente.**

- 
- ***Le fournisseur disposera de comptes d'administrateur dans l'environnement Active Directory de MAI pour l'administration des comptes des serveurs.***

#### **A.10 Rapports**

Le fournisseur organisera des réunions mensuelles et fournira des rapports mensuels planifiés sur l'accès, le rendement, les incidents, la sauvegarde, la gestion des changements ou d'autres indicateurs de rendement clés, selon les exigences de MAI.

En cas d'incident, le fournisseur doit fournir des mises à jour sur l'état de l'incident au PDC de MAI.

Le fournisseur doit présenter des rapports post-incidents au PDC de MAI, lesquels doivent comprendre une analyse des causes profondes assortie de résultats et de recommandations.

Le fournisseur donnera accès à un tableau de bord indiquant la liste actuelle des serveurs, l'état en ligne et hors ligne, l'utilisation de l'unité centrale, de la mémoire et du disque dur, y compris le nom du serveur, l'adresse IP et le système d'exploitation.

Le fournisseur fournira des rapports mensuels sur la gestion du pare-feu, la recherche de virus et la détection de logiciels malveillants.

Il faudra envoyer au bureau de service de MAI des alertes et des rapports de surveillance avancée concernant les sauvegardes, l'espace disque, l'utilisation de l'unité centrale, l'utilisation de la mémoire lorsque l'utilisation aura atteint 90 %.

#### **A.11 Mise en œuvre, migration et transition**

1. Le fournisseur utilisera sa méthodologie de projet normale, en collaboration avec MAI, pour élaborer des plans de projet visant à faciliter la migration des applications de MAI et de ses installations actuelles vers le centre de données du fournisseur. La migration des applications sera planifiée en fonction des exigences opérationnelles de MAI. Le plan de projet précisera les coûts et les délais estimés, et articulera les rôles et les responsabilités du personnel du fournisseur et de MAI.
2. Le fournisseur doit accepter une phase pilote de 30 jours, au cours de laquelle une application choisie par MAI sera transférée dans le centre de données du fournisseur. Le succès de cette phase pilote déterminera si un contrat à long terme sera proposé.
3. Le fournisseur doit travailler avec MAI pour relever et consigner clairement les responsabilités du fournisseur et celles de MAI, de même que les procédures de contrôle pour le diagnostic et la résolution des incidents.

#### **A.12 Services et niveaux de service**

1. Le fournisseur doit désigner un gestionnaire de services qui supervisera la prestation continue de services à MAI et agira comme point de contact unique en cas de recours hiérarchique.
2. Le fournisseur doit utiliser un processus officiel d'accord sur les niveaux de service pour définir clairement ses engagements envers MAI et mesurer la qualité du service fourni. Le fournisseur travaillera en étroite collaboration avec MAI pour corriger rapidement tout écart par rapport à l'accord sur les niveaux de service ou toute tendance négative constatée dans les niveaux de service.

### 3. Sous Annexe B – Base de Paiement

**Supprimer:** dans son intégralité

**Insérer:** la révision suivante de l'Annexe B – Base de Paiement

#### ANNEXE “B”

##### BASE DE PAIEMENT

La tarification vise une tarification globale ventilée, comme le montrent les tableaux 1 à 6. Tous les prix pour effectuer les travaux tels qu'ils sont décrits dans l'énoncé des travaux de l'annexe A doivent être inclus et expliqués dans cette pièce jointe, et ils doivent être présentés dans le cadre de votre proposition financière au moment de la clôture des soumissions.

L'offrant DOIT remplir les colonnes Quantité (A), Prix unitaire (B), Tarif mensuel (C) puis Tarif annuel (D) pour tous les postes de chaque tableau. Calculez le total en additionnant les totaux annuels pour chaque poste dans la colonne (D). Dans le cas où le tarif annuel total serait erroné, le tarif unitaire prévaudra.

Le prix doit être précisé en monnaie canadienne et doit exclure tout montant au titre de la taxe sur les produits et les services (TPS) ou de la taxe de vente harmonisée (TVH), selon le cas.

Si certains éléments ne figurent pas sur la liste, mais sont nécessaires pour le prix de l'offrant, ils peuvent être ajoutés aux tableaux de prix selon les besoins.

Si MAI demande le retrait de tout logiciel, équipement ou matériel, aucune pénalité financière ne sera imposée à MAI, et le coût mensuel associé au logiciel, à l'équipement ou au matériel mis hors service sera retiré du cycle de facturation mensuel.

#### Évaluation des soumissions

Les montants annuels estimés sont uniquement destinés à des fins d'évaluation et ne veulent pas dire que toutes les quantités d'un élément donné seront utilisées ou qu'elles ne seront pas dépassées.

Les **périodes d'établissement des prix** pour cette exigence seront les suivantes :

Période initiale du contrat (OC) : 2 ans  
1<sup>re</sup> période d'option: 2 an2  
2<sup>e</sup> période d'option: 1 an

**Tableau 1.**

- **Le nombre d'éléments précisé en fonction des dimensions (pieds carrés, unités de bâti et alimentation) est par unité ou par gigaoctets.**
- **Si les tarifs sont les mêmes pour la colocation, le soumissionnaire doit entrer les mêmes tarifs que dans le tableau ci-dessus.**

**1<sup>er</sup> septembre 2021 au 31 août 2026**

N° d'élément	Description	Quantité (A)	Prix unitaire (B)	Tarif mensuel (C)	Tarif mensuel x 12 = Tarif annuel (D)
1.1	Hébergement de centre de données		\$	\$	\$
1.2	Serveur virtuel – Prime <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4 processeurs bicœurs</b></li> <li>• <b>Cadence : 2,5 GHz</b></li> <li>• <b>Mémoire vive : 20 Go</b></li> <li>• <b>Partition système : 60 Go</b></li> </ul>		\$	\$	\$
1.3	Sauvegarde des serveurs virtuels		\$	\$	\$
1.4	Gestion du système d'exploitation des serveurs virtuels		\$	\$	\$
1.5	Adresse IP publique supplémentaire		\$	\$	\$
1.6	Accès Internet au serveur virtuel <b>Circuit de 1 Go (le fournisseur peut prévoir une configuration standard qui comprend</b>		\$	\$	\$

N° d'élément	Description	Quantité (A)	Prix unitaire (B)	Tarif mensuel (C)	Tarif mensuel x 12 = Tarif annuel (D)
	<i>l'accès à Internet).</i>				
1.7	Serveur virtuel – mémoire vive supplémentaire		\$	\$	\$
1.8	Serveur virtuel – Unité centrale supplémentaire		\$	\$	\$
1.9	Réseau de stockage SAN  <i>Par Go (le fournisseur peut préciser les spécifications standard).</i>		\$	\$	\$
1.10	Accès haute performance à l'adresse IP – réseau privé virtuel		\$	\$	\$
1.11	SSL pour réseau privé virtuel		\$	\$	\$
<b>Hébergement en colocation</b>					
1.12	Serveur virtuel – Sauvegarde – User Datagram Protocol		\$	\$	\$
1.13	Réseau de stockage SAN		\$	\$	\$
1.14	Gestion des serveurs physiques		\$	\$	\$
1.15	Gestion des serveurs virtuels		\$	\$	\$
1.17	Armoire dédiée – hébergement en colocation		\$	\$	\$
	<b>Total par année (E)</b>				\$
	<b>Total pour cinq années (E) x 5</b>				\$

Une allocation pour les matériaux et les pièces de rechange, les permis requis, les certificats, les évaluations, l'équipement spécialisé et la sécurité sera au coût net plus une majoration de 10% (comprend les frais de facturation, les frais de change, de douane et de courtage).

## 4. En réponse aux questions des soumissionnaires

### Question 1:

Ferez-vous une version Word de la demande de propositions disponible?

### Réponse 1:

Non. Nous ne sommes pas en mesure de fournir cela

### Question 2:

Une version Excel du tableau de prix 1 de l'annexe B sera-t-elle fournie ou devrions-nous créer une version Word ou Excel à soumettre?

### Réponse 2:

Si vous le souhaitez, vous devez créer une version Word ou Excel à soumettre. Une version Excel du tableau ne sera pas fournie.

### Question 3:

En ce qui concerne le tableau de réponse aux critères techniques obligatoires à la page 15, le bail indique la quantité de contenu appropriée dans la colonne intitulée «Renvoi à la proposition - veuillez démontrer votre expérience dans cette colonne) et la quantité à renvoyer à une autre section du document technique proposition. Y a-t-il un nombre de mots souhaité pour la réponse de colonne? Même question pour l'exigence de taux aux pages 18-22?

### Réponse 3:

Dans la colonne intitulée «Renvois à la proposition - veuillez démontrer votre expérience dans cette colonne», vous pouvez indiquer où dans votre proposition vous avez inclus les informations requises - par exemple, vous souhaitez peut-être étiqueter votre réponse «Offre technique M1 - page 2, paragraphe 2 .....» ou quelque chose comme ça.

### Question 4:

Pouvez-vous s'il vous plaît confirmer ce qui, à part l'annexe 1 et l'annexe C, devrait constituer la section III - Certifications?

### Réponse 4:

La section III Attestations se rapporte directement à la section 5 de la DP.

### Question 5 :

Le titulaire répond-il à la demande de propositions?

### Réponse 5:

Nous ne savons pas si le titulaire répondra à la demande de propositions.

**Question 6 :**

Veillez partager les budgets annuels actuels estimés concernant le support des services gérés, y compris l'hébergement et les services gérés.

**Réponse 6:**

Nous ne partageons pas ce type d'informations.

**Question 7 :**

La préférence de MAI est-elle de quitter le centre de données de l'opérateur historique ou préfère-t-elle rester avec le centre de données du fournisseur actuel?

**Réponse 7 :**

Pas de préférence

**Question 8 :**

Y a-t-il des défis importants ou des domaines à améliorer identifiés pour les services informatiques? Quels sont les points faibles actuels de votre environnement informatique existant, y compris la prestation de services?

**Réponse 8 :**

Pas de défis ou de points faibles importants, le soumissionnaire peut fournir des opportunités de valeur ajoutée dans la section appropriée de la demande de propositions.

**Question 9:**

MAI est-il prêt à déménager dans le centre de données du fournisseur à l'avenir?

**Réponse 9 :**

Si l'opportunité est dans le meilleur intérêt de MAI.

**Question 10:**

MAI est-il ouvert pour un cloud public?

**Réponse 10 :**

Pas en ce moment.

**Question 11 :**

Ayant nos centres de données dans GTA, MAI a-t-elle une préférence géographique pour l'emplacement des centres de données du fournisseur?

**Réponse 11 :**

Non

**Question 12 :**

En référence au point 1.2.1 de la RFP, MAI peut-elle partager les détails du serveur et les exigences informatiques qui seraient dans le champ d'application de l'infrastructure actuelle?

**Réponse 12 :**

120+ licences Windows Server - Mélange de 2012 R2 / 2016/2019, toute nouvelle configuration de demande de serveur serait à la dernière version

CoLo - Environ 40 serveurs (~ 30 sous Linux). 4-5 routeurs, 4-5 commutateurs, pare-feu Cisco ASA

**Question 13 :**

MAI peut-il partager les diagrammes de réseau?

**Réponse 13 :**

Non disponible actuellement

**Question 14 :**

Pour le tableau des prix, quelles quantités utiliser?

**Réponse 14 :**

1 ou par Go

**Question 15 :**

Vous cherchez à voir si l'emplacement du centre de données de Cambridge Ontario peut être envisagé?

**Réponse 15 :**

Oui, s'il répond à toutes les exigences obligatoires.

**Question 16:**

Existe-t-il un document modifiable que nous pouvons utiliser pour créer une offre?

**Réponse 16 :**

Non

**Question 17:**

Citer l'espace et le personnel du centre de données uniquement - et l'équipement appartiendra à MAI?

**Réponse 17 :**

L'équipement CoLo appartiendra à MAI.

Tous les autres termes et conditions demeurent inchangées.