

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Bid Receiving - PWGSC / Réception des soumissions -  
TPSGC  
11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
Place du Portage, Phase III  
Core 0A1 / Noyau 0A1  
Gatineau, Québec K1A 0S5  
Bid Fax: (819) 997-9776

**Revision to a Request for a Standing Offer**  
**Révision à une demande d'offre à commandes**  
National Master Standing Offer (NMSO)  
Offre à commandes principale et nationale (OCPN)

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

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

**Comments - Commentaires**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du**  
**fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Acquisition Branch, STAMS, ITSPD / Direction  
générale des acquisitions, SGAST, DASIT  
Computer Hardware Division  
Div. de l'équipement informatique  
Place du Portage, Phase III, 4C2  
11 Laurier Street/11, rue Laurier  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> NMSO - COMPUTERS	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> E60EJ-11000C/N	<b>Date</b> 2013-08-27
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> E60EJ-11000C	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 002
<b>File No. - N° de dossier</b> 436ej.E60EJ-11000C	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$SEJ-436-26154	
<b>Date of Original Request for Standing Offer</b> Date de la demande de l'offre à commandes originale 2013-06-19	
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2013-09-11</b>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> You, Soun	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 436ej
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-8287 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> ( ) -
<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	
<b>Security - Sécurité</b> This revision does not change the security requirements of the Offer. Cette révision ne change pas les besoins en matière de sécurité de la présente offre.	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Acknowledgement copy required</b> <b>Accusé de réception requis</b>	<b>Yes - Oui</b> <input type="checkbox"/>	<b>No - Non</b> <input type="checkbox"/>
<b>The Offeror hereby acknowledges this revision to its Offer.</b> <b>Le proposant constate, par la présente, cette révision à son offre.</b>		
<b>Signature</b>	<b>Date</b>	
Name and title of person authorized to sign on behalf of offeror. (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du proposant. (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
<b>For the Minister - Pour le Ministre</b>		

Solicitation No. - N° de l'invitation

E60EJ-11000C/N

Client Ref. No. - N° de réf. du client

E60EJ-11000C

Amd. No. - N° de la modif.

002

File No. - N° du dossier

436ejE60EJ-11000C

Buyer ID - Id de l'acheteur

436ej

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## AMENDEMENT 002 - Q&R

Cette modification contient les sections suivantes :

1. Questions et réponses
2. Annexes révisées

Les modifications sont surlignées en jaune. Les suppressions sont indiquées dans "barré" du texte.

Remarque: certaines questions ont été modifiées par leur forme originale. D'autres questions ont été supprimées, si elles ont été traitées par une question précédente. Si vous avez soumis une question n'a pas été abordé, s'il vous plaît soumettre à nouveau.

Les versions révisées remplacent la version existante.

## **Questions et réponses**

- Q1 Annexe A, 2.1(a)(i)**  
L'État peut-il changer l'exigence pour accepter le processeur Intel Core i7 3930K?
- R1** *Oui. L'exigence sera modifiée en conséquence. À l'annexe A, 2.1(a), (i), VEUILLEZ INSÉRER LE LIBELLÉ SUIVANT :*  
*(i) Un processeur, au minimal, Intel Core i7 3930K ou Intel Xeon E5 2650.*
- Q2 Annexe A, 2.1(d)(i)**  
La capacité du disque indiquée à l'annexe A, 2.1(d)(i) est 240 Go. Toutefois, à l'annexe A, 2.1(d)(iii), les exemples de disques acceptables utilisent des capacités plus anciennes de 256 Go. L'État peut-il confirmer que la nouvelle capacité de 240 Go est l'exigence en vigueur?
- R2** *Le disque doit avoir une capacité d'au moins 240 Go.*
- Q3 Annexe A, 2.1(d)(iii)**  
L'État accepterait-il le modèle Kingston HyperX SSD de 240GB? L'État accepterait-il également le modèle Corsair Neutron GTX SSD de 240GB?
- R3** *Oui. À l'annexe A, 2.1(d)(iii), VEUILLEZ INSÉRER LE LIBELLÉ SUIVANT :*  
*(iii) Il doit s'agir d'un des modèles suivants : Intel SSD 520 240 GB., Crucial m4 256GB., Samsung SSD 470 256 GB., SanDisk Extreme II 240 GB., Samsung SSD 470 256 GB., Western Digital SiliconEdge Blue 256GB, Kingston HyperX SSD 240GB., Corsair Neutron GTX 240 GB.*
- Q4 Annexe A, 2.1(g)**  
L'État pourrait-il modifier l'exigence afin d'accepter une carte audio d'un tiers Sound Blaster Audigy SE, possédant des capacités de 8 canaux (7.1 canal de son ambiophonique)?
- R4** *Oui, cette exigence sera modifiée en conséquence. À l'annexe A, 2.1(g), VEUILLEZ INSÉRER LE LIBELLÉ SUIVANT :*  
*Adaptateur haute définition audio intégré ou discret avec ports de sortie de ligne et de microphone. Les ports doivent se trouver sur le devant de l'appareil.*
- Q5 Annexe A, 2.1(l)(viii)**  
L'État peut-il supprimer l'exigence relative à l'intrusion dans le châssis?
- R5** *Oui, à l'annexe A, 2.1(l)(viii), SUPPRIMEZ EN ENTIER.*
- Q6 Annexe B, produit 12**  
L'État modifiera-t-il l'exigence pour que la capacité du disque soit de 480GB ou plus?
- R6** *Oui. À l'annexe B, au produit 12, MODIFIEZ COMME SUIVIT :*  
*Mise à niveau vers un disque SSD SATA 3.0 de 480 GB.*
- Q7 Annexe B, produit 14**  
L'État peut-il diminuer l'exigence relative au Troisième contrôleur SLI ou Crossfire, identique au premier?
- R7** *Oui, l'exigence sera modifiée en conséquence. À l'annexe B, produit 14, SUPPRIMEZ AU COMPLET.*

**Q8 Annexe B, produit 25**

Nous demandons que la capacité acceptée soit de 12GB au lieu de 16GB de mémoire vive. Puisque la mémoire vive doit être 4 modules, il ne serait pas possible de passer à 12GB dans cette architecture, car les modules 3GB sont inexistantes. L'État supprimerait-il cette exigence?

**R8** Oui, à l'annexe B, produit 25, SUPPRIMEZ AU COMPLET.

**Q9 Annexe B, produit 35**

L'État peut-il modifier l'exigence pour que le disque du SSD soit de 120 Go (ou plus)? 120 Go est la nouvelle norme pour le disque SSD.

**R9** Oui, à l'annexe B, produit 35, MODIFIEZ COMME SUIV :  
*Disque dur SSD de 120 Go*

**Q10 Annexe B, produit 36**

L'État peut-il modifier l'exigence pour que le disque du SSD soit de 120 Go ou plus? 240 Go est la nouvelle norme pour ce disque SSD.

**R10** Oui, à l'annexe B, produit 35, MODIFIEZ COMME SUIV :  
*Disque dur SSD de 240 Go*

## ANNEXE A : SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES ORDINATEURS DE BUREAU ET DES POSTES DE TRAVAIL

### 1.0 INTRODUCTION

Ce document énonce les exigences s'appliquant à la catégorie suivante :

4.0D Poste de travail pour simulations 3D

### 2.0 CONFIGURATIONS

Les systèmes doivent satisfaire ou dépasser les exigences techniques ci-dessous. Pour répondre à diverses attentes du client, l'entrepreneur doit fournir les configurations identiques avec certaines variations uniquement sur les processeurs, les cartes vidéo, les blocs d'alimentation et les dispositifs de stockage. Ces variations sont indiquées à l'annexe B, Adaptation du système.

#### 2.1 CATEGORIE 4.0D – POSTE DE TRAVAIL HAUTE PERFORMANCE POUR SIMULATIONS 3D

##### (a) Processeur et jeu de puces

- (i) Un processeur, au minimal, Intel Core i7 3930K ou Intel Xeon E5 2650.
- (ii) Le processeur doit tourner à la fréquence (en mégahertz) ou à la vitesse nominale de l'UC précisée par le fabricant, et l'utilitaire d'identification de processeur doit le confirmer.
- (iii) Les spécifications, les caractéristiques et les valeurs du processeur doivent être identiques à la norme de référence publiée par le fabricant. Le respect des spécifications et des valeurs ne doit pas nécessiter l'utilisation de surcadencage ou d'autres méthodes qui diffèrent de la norme de référence publiée par le fabricant.
- (iv) Le système doit utiliser le jeu de puces X79 haute performance d'Intel.
- (v) Si un produit fondé sur une architecture AMD est proposé en vue d'une substitution pendant la durée de vie de l'offre à commandes principale et nationale (OCPN), il doit égaler ou dépasser les caractéristiques du système qui est remplacé. Le Canada se réserve le droit de trancher la question le moment venu.

Remarque : L'offrant peut proposer un jeu de puces équivalent pendant la période de questions et réponses de la DOC. Le Canada se réserve le droit d'établir le degré d'équivalence de l'équipement proposé.

##### (b) Virtualisation des postes de travail

Tous les processeurs et les jeux de puces doivent prendre en charge la virtualisation. Dans le cas des systèmes fondés sur les processeurs Intel, ces processeurs doivent intégrer les fonctions VT-i et VT-d.

##### (c) Mémoire vive

- (i) Le système doit comprendre 16 Go de mémoire vive DDR3 triple canal cadencé à 1600 MHz composée de 4 modules DIMM de 4 Go.
- (ii) Les connecteurs de tous les modules fournis doivent être faits du même métal que celui des prises de la carte mère. Les métaux ne doivent pas être dissemblables (c.-à-d. connecteurs de module de mémoire vive plaqués or et prises de carte mère en étain).
- (iii) Les modules de mémoire vive proposés doivent être fabriqués par un fabricant certifié ISO (Organisation internationale de normalisation) 9001. La certification ISO s'applique au processus de fabrication des modules de mémoire vive.
- (iv) Toutes les barrettes de mémoire vive, ou leurs équivalents, doivent être disponibles pendant au moins trois ans après l'achat du système.
- (v) Tous les modules de mémoire vive doivent être dotés d'une architecture à quadruples canaux.
- (vi) Le système doit pouvoir prendre en charge au moins 64 Go de mémoire vive.

(d) **Disque dur SSD (solid state drive) haute performance interne et contrôleur**

- (i) Le disque SSD doit avoir une capacité d'au moins 240 Go et une interface SATA 3.0 (6 Go/s).
- (ii) Le disque dur doit avoir le nombre d'octets de stockage spécifié dans la présente annexe; il doit offrir à l'utilisateur, sans utilitaire de compression de disque matériel ou logiciel, l'espace réel de données formatées.
- (iii) Il doit s'agir d'un des modèles suivants : Intel SSD 520 240 GB., Crucial m4 256GB., Samsung SSD 470 256 GB., SanDisk Extreme II 240 GB., Samsung SSD 470 256 GB., Western Digital SiliconEdge Blue 256GB, Kingston HyperX SSD 240GB., Corsair Neutron GTX 240 GB.

L'offrant peut proposer un coprocesseur graphique et un contrôleur équivalents pendant la période de questions et réponses de la DOC. Le Canada se réserve le droit d'établir le degré d'équivalence de l'équipement proposé.

- (iv) Tous les lecteurs doivent être livrés avec le matériel de montage nécessaire.

(e) **Lecteur DVD+-R/RW double couche muni d'une interface SATA.**

(f) **Vidéo**

- (i) Les spécifications, les caractéristiques et les valeurs de la carte doivent être identiques à la norme de référence publiée par le fabricant. Le respect des spécifications et des valeurs ne doit pas nécessiter l'utilisation de surcadencage ou d'autres méthodes qui diffèrent de la norme de référence publiée par le fabricant.
- (ii) Carte graphique prenant en charge SLI ou Crossfire, et ayant au minimum les caractéristiques suivantes :
  - (A) un contrôleur vidéo PCI-Express 3.0 16x SLI fondé sur le coprocesseur graphique SLI nVidia GTX 770 ou un contrôleur vidéo PCI-Express 3.0 16x fondé sur le coprocesseur graphique AMD Crossfire HD 7970;

L'offrant peut proposer un coprocesseur graphique et un contrôleur équivalents pendant la période de questions et réponses de la DOC. Le Canada se réserve le droit d'établir le degré d'équivalence de l'équipement proposé.

- (B) 2 Go de SDRAM GDDR5 dédiée;
- (C) une résolution VGA maximale de 2048 x 1536 et une résolution numérique HDMI maximale de 4096 x 2160;
- (D) les ports de sortie suivants : DVI (2) et DisplayPort ou HDMI (2);
- (E) la prise en charge de Direct X 11.0, de Shader Model 5.0 et de l'interface DDC/CI (Display Data Channel/Command Interface).

(g) **Audio**

Adaptateur haute définition audio intégré ou discret avec ports de sortie de ligne et de microphone. Les ports doivent se trouver sur le devant de l'appareil.

(h) **Carte réseau Ethernet intégrée 10/100/1000 Base TX avec réveil à distance, conforme à la norme PXE.**

- (i) Les systèmes doivent être dotés de deux cartes réseau 10/100/1000 Mbits/s (mégabits per second) Ethernet 10/100/1000 TX intégrées.
- (ii) La carte doit être prête à l'emploi (Plug-and-Play).
- (iii) La carte doit être dotée d'un port RJ-45.

- (iv) Les protocoles pris en charge doivent inclure TCP/IP v6. Au minimum, un pilote compatible avec Windows XP Pro et Windows 7 Pro doit être fourni.
  - (v) La carte doit prendre en charge le protocole Wake-up-on-LAN, version 2.0.
  - (vi) La carte doit permettre une configuration logicielle pour le paramétrage, les diagnostics et le fonctionnement à 10 Mbits/s ou à 100 Mbits/s.
- (i) **Sécurité**
- (i) Un module TPM (Trusted Platform Module) version 1.2 doit être installé sur la carte mère du système.
  - (ii) Il doit être possible de définir un mot de passe de mise sous tension et un mot de passe du BIOS.
- (j) **Ports**
- (i) Les ports suivants doivent être présents sur le devant du boîtier : 2 ports USB 3.0, 4 ports USB 2.0, 1 port microphone, 1 port de sortie pour casque d'écoute et 1 emplacement pour lecteur de cartes 19 en 1.
  - (ii) Les ports suivants doivent être présents à l'avant ou à l'arrière du boîtier : 6 ports USB 3.0, 4 ports USB 2.0, 1 entrée audio, 1 sortie audio et 2 ports Ethernet RJ-45.
- (k) **Alimentation**
- (i) Le bloc d'alimentation doit fournir un minimum de 1,0 kilowatt.
  - (ii) Le bloc d'alimentation doit être certifié 80Plus Gold.
  - (iii) La configuration doit être conforme à la norme ATX12V v2.2 et comprendre une entrée universelle c.a. 90/264 V.
  - (iv) Le bloc d'alimentation doit fournir quatre prises PCI-E à six broches et prendre en charge les contrôleurs vidéo SLI ou Crossfire précisés plus haut.
  - (v) Le bloc d'alimentation doit pouvoir alimenter un système pleinement équipé (c.-à-d. toutes les baies occupées, mémoire vive maximale et trois contrôleurs vidéo SLI ou Crossfire, comme il est précisé plus haut).
  - (vi) Le bloc d'alimentation doit fonctionner dans des conditions de température et d'humidité propres à un environnement de bureau normal, sans système particulier de conditionnement d'air.
  - (vii) Tous les câbles externes doivent être convenablement fixés et être en mesure de résister aux bris.
  - (viii) Le bloc d'alimentation doit prendre en charge la fonction Wake-up-on-LAN précisée dans la présente annexe.
  - (ix) Chaque baie libre de disque dur du boîtier doit être équipée de câblage d'alimentation.
- (l) **Boîtier ou châssis et carte mère**
- (i) La carte mère doit compter 5 fentes d'extension, y compris au minimum 3 fentes PCI-e 16x v 3.0, 1 fente PCI-e v 3.0 et 1 fente PCI-e v 2.0.
  - (ii) La carte mère doit être certifiée compatible avec le contrôleur vidéo nVidia SLI ou AMD Crossfire.
  - (iii) Les ouvertures externes ou internes des fentes d'extension et des fentes pour modules DIMM (obligatoires ou non) ne doivent pas être bloquées (par exemple, par un câble plat ou de disque dur, etc.)

- (iv) Le boîtier doit être de format tour, d'une hauteur d'au moins 13 pouces et comprendre après configuration 2 baies internes de 5,25 po à accès frontal ainsi que 3 baies internes de 3,5 po, comme il est précisé dans le présent document.
- (v) Le boîtier doit être vertical, et toute unité optique intégrée doit être à l'horizontale.
- (vi) Le panneau des ports arrière (le cas échéant) doit convenir aux ports fournis. Il ne doit pas y avoir de port libre, dissimulé ou non, après le montage du système de base.
- (vii) Si le système proposé est muni d'un bouton de réinitialisation, celui-ci doit être conçu de manière à éviter une réinitialisation accidentelle.
- ~~(viii) Le boîtier doit pouvoir être ouvert sans outil, au moyen par exemple de languettes à dégagement rapide. L'utilisation de vis à serrage à main sera jugée non conforme.~~
- (ix) Le boîtier doit être doté d'un détecteur d'intrusion qui transmet à l'agent CIM un signal d'intrusion dans le châssis lorsque le couvercle est ouvert.
- (x) Le boîtier doit être doté d'un dispositif de verrouillage, soit des anneaux de cadenas intégrés, un verrou de boîtier interne avec clé ou un verrou de boîtier interne contrôlé par le BIOS.
- (xi) Le boîtier doit être doté d'une fente pour câble de verrouillage Kensington.
- (xii)

### 3.0 DISPOSITIFS D'ENTREE-SORTIE

#### 3.1 ÉCRANS COULEUR ACL TFT

- (a) **Les écrans couleur ACL (affichage à cristaux liquides) TFT (transistors en couches minces) doivent satisfaire aux exigences suivantes :**
  - (i) être rétroéclairés par DEL (diodes électroluminescentes), soit par éclairage périphérique, soit par rétroéclairage RVB;
  - (ii) utiliser la technologie IPS (In-Plane Switching) ou MVA (Multi-domain Vertical Alignment);
  - (iii) être munis de ports DVI et DisplayPort; un câble DisplayPort pleine longueur (au moins 5 pi) doit être fourni;
  - (iv) être certifiées TCO 05. La certification doit être accordée par TCO au fabricant de l'écran; le sceau de certification doit être apposé sur le boîtier de l'écran;
  - (v) être certifiés ISO 9241-307 (classe 1) relativement aux erreurs de pixels pour les moniteurs d'au plus 24 pouces et ISO 9241-307 (classe 2) relativement aux erreurs de pixels pour les moniteurs d'au moins 27 pouces;
  - (vi) être conformes à la norme VESA-DPMS (Display Power Management Signaling);
  - (vii) prendre en charge les connexions DDC2B (Display Data Channel);
  - (viii) être conformes à la norme Energy Star 5.0;
  - (ix) être conformes à la norme EPEAT Gold;
  - (x) s'ils utilisent l'éclairage périphérique, être munis d'un capteur de présence afin de passer à un mode de veille ou d'éteindre l'écran lorsque l'utilisateur est absent (pas en face de l'écran, par exemple);
  - (xi) avoir une résolution native minimale de 1920 x 1080, qui doit s'afficher sur l'écran entier tout en conservant un format d'image panoramique de 16 x 9;
  - (xii) avoir un rapport de contraste de 1000:1 (non-dynamique), une luminosité de 250 cd/m<sup>2</sup> (candela par mètre carré), un temps de réponse de 8 ms (gris à gris) et de 25 ms (temps cumulatif noir à blanc et blanc à noir), et un angle visuel vertical et horizontal de 178 degrés (mesuré à un rapport de contraste de plus de 10:1) ;



- (xiii) être muni d'un socle à hauteur, angle et orientation réglables (possibilité de réglage en hauteur d'au moins 4 po);
  - (xiv) être doté d'un microprocesseur et de contrôles d'affichage par menu à l'écran (en anglais et en français, ou avec des symboles qui ne sont propres à aucune langue) permettant de régler la luminosité, le contraste, la température de couleur et la phase;
  - (xv) corriger automatiquement la taille, la position et la phase. L'écran doit effectuer automatiquement cette opération (sans intervention de l'utilisateur) et la fonction doit être activée à l'aide d'un bouton situé à l'avant de l'écran ou d'un menu affiché à l'écran;
  - (xvi) être distinct du châssis de l'unité principale et raccordé uniquement par un câble d'écran. Un câble d'alimentation commuté n'est pas acceptable;
  - (xvii) être muni d'une fente pour câble de verrouillage Kensington ou de dispositif antivol semblable;
  - (xviii) prendre en charge les fixations VESA (100 mm).
- (b) **L'écran couleur panoramique ACL TFT rétroéclairé de 23 pouces de base doit satisfaire aux exigences suivantes :**
- (i) utiliser la technologie ACL TFT 23 pouces (panoramique) et présenter une zone d'affichage active minimale de 23 pouces (en diagonale);
  - (ii) être muni de haut-parleurs intégrés au boîtier du moniteur ou d'une barre de son amovible du même fabricant que le moniteur et conçue expressément pour ce modèle;
  - (iii) être muni d'un concentrateur USB intégré (au moins un port entrant et un port sortant).
- (c) **L'écran couleur panoramique ACL TFT rétroéclairé de 27 pouces en option doit satisfaire aux exigences suivantes :**
- (i) utiliser la technologie ACL TFT 27 pouces (panoramique) et présenter une zone d'affichage active minimale de 27 pouces (en diagonale).

### 3.2 CLAVIER

- (a) Les claviers suivants doivent être disponibles à l'achat :
- (i) clavier bilingue, conforme à la disposition bilingue de la norme NCTTI 5 du Conseil du Trésor décrite dans la Norme de clavier du gouvernement du Canada pour le matériel informatique du 1<sup>er</sup> avril 1993;
  - (ii) clavier anglais;
  - (iii) clavier de 105 touches à disposition canadienne-française (CF) de Microsoft, avec touches de contrôle en français et en anglais. ( p. ex., Début/Home, Fin/End, Suppr./Del, etc.);
  - (iv) les versions sans fil des modèles de clavier susmentionnés.
- (b) Tous les claviers doivent satisfaire aux exigences obligatoires suivantes :
- (i) pouvoir se détacher de l'unité principale;
  - (ii) comprendre un pavé numérique offrant au moins les chiffres de 0 à 9 et les fonctions + et -;
  - (iii) offrir la fonction d'impression d'écran;
  - (iv) comprendre, pour tous les caractères et les touches de curseur et numériques, la fonction de répétition automatique au maintien de la touche;
  - (v) utiliser une disposition QWERTY standard;
  - (vi) permettre de régler l'angle d'inclinaison du clavier;
  - (vii) être d'une largeur maximale de 55 cm;

- (viii) les touches de verrouillage numérique, d'arrêt du défilement et de verrouillage des majuscules doivent afficher leur état au moyen de voyants lumineux. Cette exigence ne s'applique pas aux claviers sans fil;
- (ix) l'utilisation d'un connecteur de type USB ou PS/2. Cette exigence ne s'applique pas aux claviers sans fil.

### 3.3 SOURIS

- (a) Toutes les souris doivent être fabriquées par Microsoft ou Logitech, ou encore il doit s'agir d'un modèle approuvé par le fabricant de l'équipement original. De plus, la marque du fabricant original doit être gravée de façon permanente sur chaque souris.
- (b) Il doit s'agir de souris optiques.

## 4.0 DOCUMENTS TECHNIQUES

### 4.1 GUIDE DE L'UTILISATEUR

Le système doit être accompagné d'un ou de plusieurs guides de l'opérateur et d'utilisateur. Il doit s'agir de guides complets donnant des instructions pour l'installation et la configuration de tous les composants du système de base. Ils doivent inclure ce qui suit.

- (a) **Bilingues** : Le guide ou les guides de chaque système doivent être disponibles dans les deux langues officielles.
- (b) **Guide de l'utilisateur** : Le guide de l'utilisateur de chaque système doit décrire avec exactitude tous les composants matériels proposés ainsi que toutes les fonctions offertes. Il doit inclure des descriptions de tous les composants ainsi que des instructions d'installation et de configuration.
- (c) **Diagrammes** : Pour guider l'utilisateur et compléter les instructions d'installation et de configuration, les guides doivent fournir des diagrammes internes et externes du système. Ces diagrammes doivent illustrer avec exactitude le boîtier externe (vues avant et arrière), la configuration des ports situés à l'arrière du boîtier, l'assemblage de la baie des disques durs (pour la configuration du disque dur), le démontage du couvercle, la carte mère, l'emplacement des cavaliers, les emplacements de processeur et de modules de mémoire vive.
- (d) Chaque guide doit inclure des renseignements sur les exigences en matière d'alimentation, de gestion de l'alimentation et de la préparation de l'environnement ou du site.
- (e) Chaque guide doit comprendre une section sur le dépannage et les diagnostics, indiquant les erreurs produites par l'autotest de démarrage, le BIOS du système et toute autre erreur matérielle. Cette section doit aussi fournir des explications appropriées pour chaque erreur décrite et expliquer la procédure de dépannage;
- (f) Les fonctions décrites aux articles (a) à (e) doivent être incorporées dans un même document et avoir le même format. Les chapitres respectifs doivent être indiqués de façon appropriée dans une table des matières et un index.
- (g) Un guide séparé portant sur le moniteur satisfait aux exigences relatives à la documentation à l'intention de l'utilisateur. Ce guide doit inclure des descriptions et des diagrammes quant à l'installation et à la configuration pour les connexions aux ports vidéo, indiquer les paramètres relatifs à la résolution et à la fréquence de rafraîchissement, et décrire les fonctions de gestion de l'alimentation ainsi que les exigences en préparation de l'environnement et du site.
- (h) Si la configuration du système est modifiée de manière importante (changements de la carte-mère, de la marque du BIOS, des sous-programmes d'installation ou de configuration, ou du boîtier externe et du châssis) pendant la durée de l'offre à commandes, ces changements doivent être décrits dans une mise à jour aux guides ou dans un addenda livré avec le guide original. L'addenda doit être de la même qualité, et utiliser les mêmes caractères et le même format de pages que dans le guide original.
- (i) Les guides ne doivent pas décrire des composants désuets ou non compris dans le système.

- (j) Les guides décrits dans le présent document doivent être disponibles électroniquement (enregistrés sur un CD-ROM livré avec chaque système ou accessibles sur le site Web du fabricant indiqué dans le présent document). Il doit comprendre une table des matières, des index, des liens hypertextes, et permettre la recherche textuelle. Les fichiers Readme (Lisezmoi) devant être lus avec un éditeur de texte seront jugés non conformes. Les versions en ligne doivent donner accès aux illustrations obligatoires avec le même niveau de détail que leurs équivalents papier. Le CD-ROM utilisé, le cas échéant, doit être un CD de production pressé, dont le contenu est rédigé par le fabricant d'origine, et porter une étiquette qui l'identifie comme tel, avec le nom du fabricant d'origine ainsi que les noms du ou des modèles et le numéro de révision appropriés.
- (k) Les utilisateurs doivent avoir la possibilité de demander un plus petit nombre de guides lors des commandes subséquentes.

## **5.0 CERTIFICATION ET APPROBATION**

### **5.1 Certification et approbation du matériel**

- (a) Tout le matériel électrique haute tension doit être certifié ou approuvé conformément à la partie 1 du Code canadien de l'électricité, avant la livraison, par un organisme accrédité par le Conseil canadien des normes. Tous les systèmes doivent porter le logo de certification de l'organisme accrédité. Les organismes actuellement accrédités sont notamment :
  - (i) l'Association canadienne de normalisation (CSA);
  - (ii) l'Underwriters' Laboratory Inc. (ULI);
  - (iii) les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC);
  - (iv) Entela Canada (cEntela);.
  - (v) Intertek Testing Services (cETL);.
  - (vi) Met Laboratories (cMET);.
  - (vii) OMNI Environmental Services Inc (cOTL);.
  - (viii) TUV Rhineland of North America (cTUV).
- (b) Les systèmes et les écrans doivent être conformes aux limites d'émission et respecter les exigences en matière d'étiquetage établies dans la norme NMB-003 sur le matériel brouilleur, « Appareils numériques », publiée par Industrie Canada.
- (c) Les appareils approuvés en vertu de la norme NMB-003 d'Industrie Canada assemblés à partir de composants mis à l'essai, mais non pas dans leur ensemble, seront jugés non conformes. Tous les appareils mis à l'essai doivent porter les étiquettes appropriées indiquant le nom commercial, le numéro de modèle et une mention attestant la conformité à la norme NMB-003 d'Industrie Canada.
- (d) Tous les systèmes doivent être avoir été certifiés par le programme des logos Microsoft Windows pour Windows 7 Professionnel. La certification doit être accordée au fabricant du système par Microsoft.
- (e) **Niveau sonore**
  - (i) Tous les systèmes doivent avoir un niveau sonore pondéré A déclaré LWAd, ne dépassant pas 5,0 bels au repos (équivalent à 50 décibels) et 5,3 bels en fonctionnement normal du disque dur (équivalent à 53 décibels).

Remarque : Les valeurs LWAd sont déterminées conformément à la norme ISO 9296 selon des mesures conformes à la norme ISO 7779. Le mode au repos est défini dans la norme ISO 7779 et comprend le bruit du ventilateur. Il peut aussi comprendre le bruit d'un disque dur qui tourne, mais n'est pas en train d'accéder aux données. Le mode en service est défini dans la norme ISO 7779 et s'applique à l'accès à un disque dur (non à un lecteur de disque optique); il comprend le bruit du ventilateur.

- (f) Afin d'assurer la conformité aux spécifications minimales, les moniteurs doivent subir les tests de performance définis par la norme VESA-FPDM. Toutes les spécifications du moniteur, plus précisément la luminosité, le rapport de contraste, les angles visuels vertical et horizontal, et les temps de réponse (noir à noir), doivent être vérifiées à l'aide de l'ensemble des essais standardisés de la version 2.0 de la norme VESA-FPDM.

## 5.2 Gérance de l'environnement

- (a) Afin de se conformer aux politiques de la Stratégie de développement durable du gouvernement fédéral sur les achats écologiques, le fabricant du système et du moniteur doit s'engager à respecter une norme environnementale complète et nationalement reconnue visant :
  - (i) la réduction ou l'élimination des matières dangereuses pour l'environnement;
  - (ii) la conception en vue de la réutilisation et du recyclage;
  - (iii) l'efficacité énergétique;
  - (iv) la gestion de la fin de vie en vue de la réutilisation et du recyclage;
  - (v) la gouvernance environnementale dans les processus de fabrication;
  - (vi) les emballages.
- (b) Les systèmes et les écrans doivent être certifiés grâce à l'outil Electronic Product Environment Assessment Tool (niveau or de l'EPEAT).
- (c) En plus de la certification EPEAT obligatoire, le système doit se conformer au critère 4.7.2.2 : système de gestion environnementale certifié par un tiers pour les organisations de conception et de fabrication.
- (d) Les écrans doivent être certifiés TCO 05.
- (e) Le fabricant du système doit inclure des blocs d'alimentation à haut rendement énergétique certifié 80Plus Gold dans leur offre de base.
- (f) Le fabricant du système doit être membre en règle d'un organisme canadien reconnu dont le mandat est le recyclage et la réutilisation des produits électroniques en fin de vie. Cet organisme doit démontrer qu'il a effectué un investissement en gérance environnementale et doit se conformer à tous les règlements et à toutes les lois en vigueur.

*Remarque* : Un exemple d'un tel organisme est Recyclage des produits électroniques Canada. Si le fabricant ou fournisseur désire indiquer qu'il fait partie d'un organisme semblable ou fournir la preuve qu'il participe à un service collectif ou d'entreprise de gouvernance ou de recyclage, il doit le faire durant la période de questions et de réponses sur la DOC. L'autorité contractante se réserve alors le droit de déterminer le niveau d'applicabilité de l'option proposée.

## 6.0 SERVICES DE SOUTIEN A VALEUR AJOUTEE DU FOURNISSEUR

### 6.1 PERSONNEL DE SOUTIEN

- (a) L'offrant doit avoir, dans son personnel ou par l'entremise d'au plus quatre sous-traitants de soutien technique, une infrastructure de soutien technique mise en place, dotée d'un personnel d'expérience formé dans les produits qu'il propose. Cette infrastructure de soutien technique doit être composée d'un technicien en matériel ayant été formé aux systèmes d'exploitation de réseau et travaillant dans la région de la capitale nationale, ainsi que d'un minimum de 15 techniciens sur le territoire du Canada. Les techniciens formés aux systèmes d'exploitation de réseau doivent cumuler deux des qualifications suivantes :
  - (i) ingénieur réseau certifié Novell;
  - (ii) ingénieurs certifiés Microsoft;

- (iii) professionnel certifié VMware.
- (b) Tout le personnel de soutien du matériel (sous-traitant ou personnel interne) doit posséder des connaissances sur la configuration exacte offerte. Le soumissionnaire doit attester que ses membres ont la formation et les connaissances requises.
- (c) L'offrant doit avoir un programme établi de formation sur le matériel, à l'intention des ingénieurs système du fournisseur de soutien et de services (tiers ou à l'interne), portant précisément sur le matériel du système de base. La formation doit inclure le matériel des systèmes (modèle ou famille de modèles proposés), les logiciels de gestion, le diagnostic et les autres services et utilitaires offerts par le fabricant des systèmes. Ce cours doit être disponible en anglais et en français, et offert sur demande à tous les employés du gouvernement fédéral.

## 6.2 SERVICES DE SOUTIEN PAR TELEPHONE

- (a) L'offrant doit fournir aux utilisateurs un service de soutien technique par téléphone sur le matériel de tous les systèmes proposés, ce qui comprend la résolution des problèmes liés au matériel, le soutien de la configuration et tout problème de connectivité ou d'interopérabilité des logiciels et du matériel.
- (b) Le personnel de soutien téléphonique doit fournir un soutien pour les éléments suivants :
  - (i) les composants matériels du système fourni;
  - (ii) le système d'exploitation Windows 7 Professionnel, dans la mesure où les problèmes touchent le système fourni par le fabricant;
  - (iii) les périphériques, tels que des lecteurs optiques, s'ils sont livrés par l'offrant avec le système offert;
  - (iv) les problèmes de connectivité liés à tous les appareils de communication terrestre et sans fil fournis.
- (c) La ligne de soutien téléphonique doit :
  - (i) être un service sans frais d'interurbain;
  - (ii) employer en tout temps au moins cinq ingénieurs système simultanément, se consacrant au produit de l'offrant;
  - (iii) être offert dans les deux langues officielles (français et anglais);
  - (iv) être accessible partout au Canada, aux États-Unis et ailleurs où le service est disponible;
  - (v) utiliser un système de suivi des numéros de série qui identifie tous les composants, les versions correspondantes et les versions des pilotes du système installé qui fait l'objet de la demande de dépannage;
  - (vi) utiliser une base de données des connaissances, nationale et partagée électroniquement, permettant au personnel de soutien technique d'accéder à tous les paramètres de configuration et aux droits de garantie, ainsi qu'aux particularités du produit et à l'expérience de dépannage acquise pour chacun des composants fournis;
  - (vii) inclure une procédure de passage des problèmes au fabricant des composants;
  - (viii) assurer au minimum un taux de connexion de 90 % au premier appel avec un technicien de soutien formé et qualifié. Si un centre de messages achemine l'appel, un technicien formé et qualifié doit y répondre dans l'heure qui suit, dans la langue choisie par l'appelant. Au cours de l'appel, le technicien doit entreprendre un processus de diagnostic du problème avec le client avant de demander une intervention sur le système;
  - (ix) le temps d'attente ne doit pas dépasser cinq minutes pour le premier appel;
  - (x) être fournie sans frais supplémentaires (le coût du service doit être inclus dans le coût du système);
  - (xi) être accessible pendant toute la durée de vie du produit.

- (d) le service de soutien par téléphone décrit aux articles (a) à (c) doit être exploité par le fabricant. Les solutions de tiers seront jugées non conformes.

### **6.3 SERVICE DE SOUTIEN SUR LE WEB**

L'offrant doit gérer un site Web possédant les caractéristiques suivantes :

- (a) des pages propres à l'OCPN qui doivent détailler la configuration, les options et les illustrations par défaut de ces systèmes, ainsi que les prix afférents;
- (b) des zones destinées au téléchargement et au téléversement des fichiers de pilotes, des fichiers d'installation et de configuration ainsi que d'autres logiciels pertinents. La pertinence de ces fichiers, pilotes et documents à la marque et au modèle précis du système doit être clairement indiquée;
- (c) des zones de messages offrant le soutien technique et le diagnostic des problèmes par des ingénieurs système;
- (d) une bibliothèque de documents techniques téléchargeables : information sur les produits, livres blancs pertinents et guides d'utilisateur sur la maintenance du système de base (en français et en anglais);
- (e) des foires aux questions (FAQ) propres aux systèmes offerts;
- (f) des bulletins consacrés aux annonces sur les produits, aux rappels de produits ou de composants, aux correctifs, etc.;
- (g) Un moteur de recherche pour les questions de soutien technique « en langage clair » donnant immédiatement des réponses selon le contenu de la question;
- (h) des services personnalisés d'abonnement aux avis électroniques visant à signaler aux clients les révisions de pilotes et les mises à jour du BIOS ou du micrologiciel propre à la série de modèles, aux rappels de produits et aux rappels de composants;
- (i) ces éléments de soutien technique doivent être publiés sur le site Web du fabricant de l'équipement d'origine. Les liens vers des sites Web d'autres fabricants proposés en vue de satisfaire aux exigences obligatoires énoncées dans la présente annexe seront jugés inacceptables;
- (j) les éléments de soutien demandés doivent être fournis en anglais et en français, y compris la cible de tout lien de navigation vers une autre page. Certaines dérogations sont permises : les descriptions techniques, les forums de soutien, les références aux numéros de pièce et la documentation technique peuvent être unilingues;
- (k) si l'offrant fait référence à cette OCPN sur son site Web, l'information présentée doit être exacte, et seuls l'équipement et les prix associés indiqués sur le site Web du GAO peuvent être présentés sur le site Web de l'offrant comme étant disponibles dans le cadre de son OCPN.

### **6.4 INSTALLATION ET MIGRATION DES IMAGES**

- (a) L'offrant doit être en mesure de configurer et d'installer les périphériques, le système d'exploitation, les applications des clients et les pilotes pertinents aux besoins des clients avant la livraison. Si ce service est demandé, il doit être fourni sur le site du fabricant avant la livraison au client. Cette opération peut être effectuée après le rodage d'assurance-qualité du matériel.
- (b) L'offrant doit, sur présentation d'une demande écrite, archiver les images des clients.
- (c) L'offrant doit fournir un service de migration d'images afin d'aider le client dans la migration des images de disque dur du système, notamment les applications, les données d'utilisateur, les préférences d'utilisateur (y compris les favoris ainsi que les paramètres de réseau et du système d'exploitation), d'un ordinateur en fin de vie vers un nouveau. Cette fonction de migration doit être possible avec des systèmes d'exploitation, des modèles et des fabricants d'ordinateurs différents. L'offrant doit proposer ce service facturable aux clients qui désirent effectuer une migration d'au moins 100 images à la fois.



Offrant :

Catégorie : 4.0D Poste de travail pour simulation 3D

No produit	Sommaire des produits (voir annexe « A » pour les spécifications complètes)	Fabricant et modèle	No pièce	URL pour les spécifications
	<b>SYSTÈME PAR DÉFAUT</b>			
1	Système :			
2	Processeur			
3	Mémoire vive : 16.0 Go de mémoire cadencée à 1600 MHz (4 x DIMM de 4 Go)			
4	Disque dur : disque SSD SATA 3.0 de 240 Go			
5	Contrôleur graphique fondé sur le coprocesseur graphique Nvidia GTX 770 SLI ou Crossfire AMD HD edition 7970GHz			
6	Graveur DVD double couche prenant en charge les formats suivants : DVD+/-RW, DVD+/-R, DVD-ROM, CD-RW, CD-R et CD-ROM			
7	Clavier : NCTTI-5			
8	Souris : optique avec molette de défilement (USB ou PS/2)			
9	Système d'exploitation : Windows 7 Professionnel (32- bits)			
10	Garantie : 3 ans sur place			
	<b>MISES À NIVEAU DU SYSTÈME</b>			
	<b>GARANTIE</b>			
11	Mise à niveau vers une garantie sur place de 4 ans			
	Disque dur par défaut			
12	Mise à niveau vers un disque SSD SATA 3.0 de 480 Go			
	Contrôleurs vidéo additionnels			
13	Deuxième contrôleur SLI ou Crossfire, identique au premier			
14	<del>Troisième contrôleur SLI ou Crossfire, identique au premier</del>			
	Lecteur optique			
15	Lecteur Blu Ray			
	Système d'exploitation			
16	Windows 7 Professionnel (64- bits)			
	Service à valeur ajoutée			
17	Installation du système sur place			
18	Duplication d'image système avant la livraison (minimum de 100 unités par client)			
19	Présence d'un autocollant indiquant l'adresse MAC sur le système			
	<b>Adaptation du système</b>			
20	Diminution de l'alimentation pour un bloc d'alimentation de 500 W			
21	Mise à niveau inférieur vers nVidia GTX 480 SLI ou AMD Radeon 4870 CF			
22	Passage à un contrôleur d'entrée de gamme 2D			
23	Mise à niveau inférieur vers un disque dur de 1 To (7200 tr/min, mémoire cache de 16 Mo)			
24	Mise à niveau inférieur vers un disque dur de 500 Go (7200 tr/min, mémoire cache de 16 Mo)			
25	<del>Mise à niveau inférieur vers 12 Go de mémoire vive</del>			
26	Mise à niveau inférieur vers 8 Go de mémoire vive			
27	Mise à niveau inférieur vers Intel Core i7 3770 or Intel Xeon E3-1275			
	<b>COMPOSANTS DU SYSTÈME</b>			
	Écran			
28	Écran panoramique multimédia de 23 po			
29	Écran panoramique multimédia de 27 po			
30	Écran de 27 po permettant une résolution de 2560 x 1440 dont les spécifications correspondent exactement à celles décrites à l'annexe A			
	Mémoire vive			
31	DIMM de 2,0 Go			



Offrant : \_\_\_\_\_

Catégorie : 4.0D

Poste de travail pour simulation 3D

No produit	Sommaire des produits (voir annexe « A » pour les spécifications complètes)	Fabricant et modèle	No pièce	URL pour les spécifications
32	DIMM de 4,0 Go			
	Disque dur			
33	Disque SATA 3.0 de 500 Go avec mémoire cache de 16 Mo, 7200 tr/min			
34	Disque dur SATA 3.0 de 1,0 To avec mémoire cache de 16 Mo, 7200 tr/min			
35	Disque dur SSD de 120 Go (ou plus)			
36	Disque dur SSD de 240 Go (ou plus)			
	Lecteur optique			
37	Graveur 12x Blu-Ray interne (logiciel compris)			
38	Graveur DVD double couche prenant en charge les formats suivants : DVD+/-RW, DVD+/-R, DVD-ROM, CD-RW, CD-R et CD-ROM			
	Disque dur externe			
39	Disque dur de 2 To à interface USB			
	Adaptateur de câble d'affichage			
40	Câble DisplayPort ou HDMI à DVI			
	Clé USB			
41	Clé USB de 8 Go			
42	Clé USB de 16 Go			
43	Clé USB de 32 Go			
44	Clé USB certifiée FIPS 140-2 de 8 Go (ou plus)			
45	Clé USB certifiée FIPS 140-2 de 16 Go (ou plus)			
46	Clé USB certifiée FIPS 140-2 de 32 Go (ou plus)			
	Clavier			
47	Clavier conforme à la norme NCTTI 5			
48	Clavier anglais			
49	Clavier à disposition canadienne-française de Microsoft avec touches de contrôle en français et en anglais			
50	Clavier sans fil conforme à la norme NCTTI 5			
51	Clavier anglais sans fil			
	Souris			
52	Souris optique avec molette de défilement (USB ou PS/2)			
53	Souris Microsoft ou Logitech avec bouton pour le pouce et molette de défilement			
54	Souris optique sans fil à 4 boutons avec molette de défilement (USB)			
	Support			
55	Socle ou support (s'il y a lieu)			
	Multimédia			
56	Haut-parleurs stéréo externes (USB ou alimentation c. a)			
57	Casque d'écoute			
<b>Fournissez la description en détail et les prix de tous les éléments. L'offrant doit remplir le tableau ci-dessus pour chacun des systèmes offerts.</b>				