

**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**

## Request For a Standing Offer Demande d'offre à commandes

Regional Individual Standing Offer (RISO)

Offre à commandes individuelle régionale (OCIR)

Canada, as represented by the Minister of Public Works and Government Services Canada, hereby requests a Standing Offer on behalf of the Identified Users herein.

Le Canada, représenté par le ministre des Travaux Publics et Services Gouvernementaux Canada, autorise par la présente, une offre à commandes au nom des utilisateurs identifiés énumérés ci-après.

## Comments - Commentaires

**Vendor/Firm Name and Address**

Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Data Centre Services/Services des centres de traitement de données

5C2, Place du Portage, Phase III

11 Laurier Street

Gatineau

Québec

K1A 0S5

<b>Title - Sujet</b> Convergence réseaux multimédia GRC	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> M9010-091080/C	<b>Date</b> 2012-03-09
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> M9010-091080	<b>GETS Ref. No. - N° de réf. de SEAG</b> PW-\$TSS-003-23889
<b>File No. - N° de dossier</b> 003tss.M9010-091080	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2012-03-26</b>	<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT
<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> See Herein	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Beaton(tss div), Michelle	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 003tss
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819)956-5847 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819)956-3703
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> ROYAL CANADIAN MOUNTED POLICE 12000 VANIER PARKWAY ATTN: RANDY ROBERT, LOADING DOCK 2B OTTAWA Ontario K1A0R2 Canada	
<b>Security - Sécurité</b> This request for a Standing Offer includes provisions for security. Cette Demande d'offre à commandes comprend des dispositions en matière de sécurité.	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

<b>Vendor/Firm Name and Address</b>	
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur	
<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 (type or print)</b>	
<b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

Solicitation No. - N° de l'invitation

M9010-091080/C

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

003tss

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

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

M9010-091080

003tssM9010-091080

---

Les documents pour cette Demande d'offres à  
commandes sont en pièce-jointe.

## **DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES (DOC)**

visant l'acquisition de

Équipement et services de soutien relatifs à la  
convergence des réseaux multimédias

pour la

Gendarmerie royale du Canada (GRC)

## Table des matières

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>4</b>
1.1 Introduction .....	4
1.2 Sommaire.....	4
1.3 Exigences relatives sécurité.....	6
1.4 Compte rendu .....	6
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS.....</b>	<b>7</b>
2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées .....	7
2.2 Présentation des offres.....	8
2.3 Demandes de renseignements.....	9
2.4 Lois applicables .....	9
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES.....</b>	<b>11</b>
3.1 Instructions pour la préparation des offres.....	11
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>16</b>
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS .....</b>	<b>16</b>
5.1 Attestations préalables à l'émission de l'offre à commandes .....	16
5.2 Attestations exigées avec l'offre.....	18
<b>PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES.....</b>	<b>19</b>
6.1 Exigences relatives à la sécurité .....	19
6.2 Capacité financière .....	19
<b>PARTIE 7 A – OFFRE À COMMANDES.....</b>	<b>20</b>
7.1 Besoin.....	20
7.2 Exigence en matière de sécurité pour entrepreneur canadien .....	20
7.3 Clauses et conditions uniformisées.....	21
7.4 Durée de l'offre à commandes.....	21
7.5 Responsables .....	21
7.6 Offrant – coentreprise .....	23
7.7 Procédures des commandes subséquentes .....	24
7.8 Instrument de commande.....	26
7.9 Limite des commandes subséquentes .....	26
7.10 Ordre de priorité des documents.....	27
7.11 Attestations .....	27
7.12 Déclarations et garanties.....	28
7.13 Lois applicables .....	28
7.14 Offre à commande – établissement des rapports .....	29
7.15 Information à jour sur les produits.....	30
7.16 Listes de prix .....	30
7.17 Révision des prix .....	30
7.18 Complétion de la gamme de produits existants – nouveaux produits.....	32
7.19 Commande subséquente – produits de substitution spécifiques .....	32
7.20 Produits de substitution et solutions de rechange .....	33
7.21 Équivalence de l'équipement.....	33
7.22 Services – Général .....	34
7.23 Site Internet pour les produits et les prix de l'offre à commandes.....	34
7.24 Retrait ou suspension de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes.....	35
7.25 Élargissement de l'offre à commandes à d'autres offrants à la suite du retrait de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes ou retrait volontaire d'un offrant.....	36
<b>PARTIE 7 B – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT .....</b>	<b>37</b>
7.26 Besoin .....	37
7.27 Clauses et conditions uniformisées.....	38
7.28 Sécurité du personnel.....	38

---

7.29 Durée du contrat .....	39
7.30 Paiement .....	39
7.31 Instructions relatives à la facturation .....	41
7.32 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien) .....	42
7.33 Assurance.....	42
7.34 Clauses du guide des CCUA.....	42
7.35 Conditionnement .....	42
7.36 Livraison .....	42
7.37 Limitation de la responsabilité – gestion de l'information ou de technologie de l'information .....	43
7.38 Matériel.....	46
7.39 Services de maintenance et de soutien du matériel et des logiciels .....	47
7.40 Produits dont la maintenance peut être assurée par l'utilisateur .....	48
7.41 Préservation des supports électroniques .....	48

## **Annexes :**

Annexe A – Besoin

Annexe B – Critères d'évaluation et méthode de sélection

Annexe C – Formats de rapports

Annexe D – Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)

Annexe E – Autres formulaires

**L'invitation M9010-091080/C a préséance sur les invitations M9010-091080/A et M9010-091080/B précédemment affichées.**

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Introduction**

La demande d'offre à commandes (DOC) contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

Partie 1 – Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin;

Partie 2 – Instructions à l'intention des offrants: renferme les instructions relatives aux clauses et conditions de la DOC;

Partie 3 – Instructions pour la préparation des offres : donne aux offrants les instructions pour préparer leur offre afin de répondre aux critères d'évaluation spécifiés;

Partie 4 – Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation, les critères d'évaluation auxquels on doit répondre, s'il y a lieu, ainsi que la méthode de sélection;

Partie 5 – Attestations : comprend les attestations à fournir;

Partie 6 – Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et d'assurances: comprend des exigences particulières auxquelles les offrants doivent répondre; et

Partie 7 – 7A, Offre à commandes, et 7B, Clauses du contrat subséquent :

7A, contient l'offre à commandes incluant l'offre de l'offrant et les clauses et conditions applicables;

7B, contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat découlant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

Les annexes comprennent le Besoin, la Base de paiement et toute autre annexe.

### **1.2 Sommaire**

La présente demande d'offres à commandes (DOC) est établie par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au nom de la Gendarmerie royale du Canada (GRC) afin d'acquérir des produits relatifs au protocole Internet (IP) ainsi que des services professionnels de technologie de l'information (TI) connexes pour accroître, améliorer et, dans certains cas, remplacer l'équipement existant, en vue d'assurer d'abord la migration des données multimédias (radio, voix et vidéo) de la GRC dans le réseau de données IP existant de l'organisation. Les services professionnels de TI offerts à la GRC comprendront notamment une aide spécialisée dans la conception et la planification requises pour appuyer le projet de convergence à l'échelle nationale.

Les services multimédias qui feront l'objet de la migration comprennent les éléments suivants :

- a) voix sur IP (VoIP);
- b) messagerie vocale sur le réseau IP;
- c) mise en œuvre de la technologie VoIP dans les centres d'appel;
- d) radio sur IP;
- e) services d'urgence;

- 
- f) réseaux de télésurveillance;
  - g) réseau local sans fil et pontage;
  - h) vidéo sur IP à des fins de surveillance et de vidéoconférence.

Voici les catégories de périphériques requis :

- a) routeurs de bordure;
- b) pont de centre de données;
- c) voix sur IP (VoIP);
- d) radio sur IP;
- e) surveillance vidéo sur IP;
- f) vidéoconférence sur IP;
- g) réseau local sans fil;
- h) IDS/IPS sans fil.

Les spécifications techniques pour les produits relevant de ces catégories sont indiquées à l'annexe A (Besoin) et les offrants doivent pouvoir fournir des produits qui répondent aux exigences obligatoires de toutes ces catégories.

Afin de soumettre une offre, les offrants n'ont pas à être les fabricants original de matériel (FOM) des produits, mais pour toute catégorie de périphériques donnée, il est obligatoire que tout l'équipement proposé provienne d'un seul FOM.

En plus des catégories susmentionnées, la GRC a besoin de certains composants de produits Cisco qu'elle possède déjà. Les offrants doivent proposer, soit des composants Cisco ou des produits équivalents et démontrer que les équivalents proposés répondent aux exigences de la présente offre à commandes.

Voici les catégories des services professionnels requis :

- a) architecte de réseau;
- b) gestionnaire de projet réseau;
- c) spécialiste des produits du FOM.

Ce marché est réservé aux entreprises autochtones en vertu de l'initiative du gouvernement fédéral sur la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones, décrite à l'Annexe 9.4, Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones, du *Guide des approvisionnements*. (voir la note ci-dessous)

Pour ce besoin, une préférence est accordée aux services canadiens.

Le Canada sélectionnera l'offre qui représente le meilleur rapport qualité-prix global pour le Canada, lequel sera établi grâce à la note combinée pour le mérite technique et le prix. La sélection de l'offrant sera déterminée en fonction d'un partage de 25 % et de 75 % entre l'offre technique et l'offre de prix respectivement. L'offre se méritant le pointage global le plus élevé sera jugée comme l'offre représentant le meilleur rapport qualité-prix.

Afin qu'une offre soit étudiée, elle doit répondre à tous les critères d'évaluation obligatoires. Les critères d'évaluation cotés mettent l'accent sur l'expérience de l'offrant avec des FOM et la fonctionnalité des produits dans d'autres environnements d'utilisateurs.

Les offres financières comprendront les prix de l'équipement de la liste de prix publiée (LPP) et des taux journaliers pour les services, ainsi qu'un rabais minimum/plancher pour l'ensemble de la période de l'offre à commandes (OC) qui sera appliqué aux prix affichés dans la liste publié chaque fois qu'une commande sera passée. L'évaluation financière repose sur le prix global proposé pour tous les produits et les services détaillés dans la DOC.

Le processus d'évaluation peut donner lieu à l'établissement d'une OC, ou non, à la discrétion du Canada. Si une OC est établie, cela sera pour une période de trois (3) ans, à partir de la date d'autorisation du Canada, et elle sera assortie de trois périodes d'option, d'une durée d'un an chacune.

Ce marché est exclu des accords commerciaux internationaux en vertu des dispositions de chaque accord relativement aux marchés réservés aux petites entreprises et aux entreprises minoritaires.

Conformément à l'article 1802 de l'Accord sur le commerce intérieur (ACI), l'ACI ne s'applique pas au présent marché.

*Note aux offrants : Le TCCE a rendu une décision au dossier numéro PR-2011-040 le 27 octobre 2011. Cette décision note que « Le Tribunal n'est pas d'avis que les accords commerciaux prévoient que des circonstances précises doivent exister pour que le gouvernement puisse invoquer de réserver de tels marchés. » Ceci est donc un besoin justifiable.*

### **1.3 Exigences relatives sécurité**

Ce besoin comporte des exigences relatives à la sécurité. L'offrant doit détenir une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur et les membres de son personnel devront obtenir une cote de sécurité appropriée de la GRC. Toutes les exigences en matière de sécurité sont indiquées dans le présent document. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la Partie 4 portant sur la méthode de sélection et les critères d'évaluation et la Partie 6 A portant sur les dispositions relatives aux offres à commandes subséquentes. Les offrants devraient consulter le document « Exigences de sécurité dans les demandes de soumissions de TPSGC – Instructions pour les soumissionnaires » (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/lc-pl/lc-pl-fra.html#a31>) sur le site Web Documents uniformisés d'approvisionnement ministériels.

### **1.4 Compte rendu**

Après l'émission d'une offre à commandes, les offrants peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Les offrants devraient en faire la demande au responsable de l'offre à commandes dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande d'offres à commandes. À la discrétion du Canada, le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.



## **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS**

### **2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées**

- a) Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande d'offres à commandes (DOC) par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>) publié par Tra-vaux publics et Services gouvernementaux Canada.
- b) Les offrants qui présentent une offre s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la DOC et acceptent les clauses et les conditions de l'offre à commandes et du ou des contrats subséquents.
- c) 2006 (2011-05-16) Instructions uniformisées – demande d'offres à commandes – biens ou services – besoins concurrentiels, sont incorporées par renvoi à la DOC et en font partie intégrante.

- 1) Le paragraphe 5.4 du document 2006, Instructions uniformisées – demande d'offres à commandes – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours  
Insérer : cent quatre-vingts (180) jours

- 2) Le paragraphe 12.1.a du document 2006, Instructions uniformisées – demande d'offres à commandes – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : Sous-section 12  
Insérer :

#### **12 Rejet d'une offre**

- 1. Le Canada peut rejeter une offre dans l'un des cas suivants :

(a) l'offrant est assujéti à une mesure corrective du rendement du fournisseur, en vertu de la Politique sur les mesures correctives du rendement des fournisseurs, ce qui le rend inadmissible pour déposer une offre pour répondre au besoin;

(b) un employé ou un sous-traitant proposé dans l'offre est soumis à une mesure corrective du rendement du fournisseur, en vertu de la Politique sur les mesures correctives du rendement des fournisseurs, ce qui rendrait l'employé ou un sous-traitant inadmissible pour déposer une offre pour le besoin ou à la partie du besoin que l'employé ou le sous-traitant exécuterait;

(c) l'offrant déclare faillite ou ne peut, pour quelque motif que ce soit, exercer ses activités pour une période prolongée;

(d) des preuves de fraude, de corruption ou de fausse déclaration ou des preuves confirmant l'incapacité de respecter des lois protégeant les personnes contre toute forme de discrimination ont été déposées, à la satisfaction du Canada, à l'égard de l'offrant, de l'un quelconque de ses employés ou d'un sous-traitant proposé dans l'offre;

(e) des preuves à la satisfaction du Canada que, compte tenu de son comportement antérieur, l'offrant, un sous-traitant ou une personne

---

désignée pour exécuter les travaux ne convient pas ou s'est comporté de façon inappropriée;

(f) dans le cadre de transactions actuelles ou antérieures avec le gouvernement du Canada :

(i) le Canada a exercé ses recours contractuels de suspension ou de résiliation pour inexécution à l'égard d'un contrat attribué à l'offrant ou à l'un quelconque de ses employés ou sous-traitants proposés dans l'offre;

(ii) le Canada détermine que le rendement de l'offrant en vertu d'autres contrats, notamment l'efficacité et la qualité dans l'exécution des travaux, ainsi que la mesure dans laquelle l'offrant a respecté les clauses et les conditions contractuelles dans l'exécution des travaux, est suffisamment médiocre pour qu'on le considère incapable de répondre au besoin faisant l'objet de l'offre.

2. Dans le cas où le Canada a l'intention de rejeter une offre pour des motifs tels que ceux exposés à l'alinéa 1.(f), le responsable de l'offre à commandes le fera savoir à l'offrant et lui donnera un délai de dix (10) jours pour faire valoir son point de vue, avant de rendre une décision définitive sur le rejet de l'offre.

3. Le Canada se réserve le droit de procéder à un examen plus approfondi, en particulier lorsque plusieurs offres provenant d'un seul offrant ou d'une coentreprise sont reçues en réponse à une demande d'offre à commandes. Le Canada se réserve le droit :

(i) de rejeter n'importe laquelle ou la totalité des offres présentées par un seul offrant ou par une coentreprise si l'inclusion de ces offres dans le processus d'évaluation risque de compromettre l'intégrité et l'impartialité du processus;

(ii) de rejeter n'importe laquelle ou la totalité des offres présentées par un seul offrant ou une coentreprise si l'inclusion de ces offres dans le processus d'approvisionnement risque de fausser les résultats de l'évaluation, menant à des résultats qui n'auraient pas raisonnablement été attendus dans les conditions existantes du marché ou qui n'offrent pas un bon rapport qualité-prix pour le Canada.

## 2.2 Présentation des offres

- a) Les offres doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande d'offres à commandes.
- b) En raison du caractère de la demande d'offre à commandes, les offres transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

## 2.3 Demandes de renseignements

- a) Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit au responsable de l'offre à commandes ci-après identifié, en accord avec les périodes décrites dans le tableau ci-dessous. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Responsable de l'offre à commandes : Michelle Beaton  
Courriel : [michelle.beaton@tpsgc.gc.ca](mailto:michelle.beaton@tpsgc.gc.ca)  
Téléphone : (819) 956-5847  
Télécopieur : (819) 953-3703

- b) Même si le Canada a fourni le calendrier détaillé de la gestion du processus de demandes de renseignements, les offrants doivent présenter leurs demandes de renseignements le plus tôt possible et ne doivent rien supposer quant à la nature des exigences de la présente DOC. Les offrants qui n'expriment aucune préoccupation ou ne posent aucune question au cours de la période réservée aux demandes de renseignements le font à leurs risques.

Période 1 – Période initiale de questions	Période 2 – Période supplémentaire de questions	Période 3 – Dernière période supplémentaire de questions
La période initiale de questions pour les offrants termine cinq (5) jours civils à partir de la date d'affichage de la DOC sur le MERX.	La période supplémentaire de questions pour les offrants, qui porte uniquement sur les réponses initiales du Canada, se terminera à 14 h, HAE, le deuxième jour ouvrable après que les réponses aux questions initiales soumises dans la période 1 aient été affichées sur le MERX.	La dernière période supplémentaire de questions, qui porte uniquement sur les réponses supplémentaires fournies par le Canada, se terminera à 14 h, HAE, le deuxième jour ouvrable après que les réponses aux questions supplémentaires soumises dans la période 2 aient été affichées sur le MERX.
Le Canada répondra ensuite aux questions des fournisseurs.		Le Canada n'a pas l'intention de modifier la DOC pendant cette période.

- c) Les offrants devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la DOC auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère « exclusif » doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander à l'offrant de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les offrants. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les offrants.

## 2.4 Lois applicables

- a) L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes seront interprétés et régis selon les lois en vigueur en Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

- 
- b) À leur discrétion, les offrants peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur offre ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les offrants acceptent les lois applicables indiquées.

*Remarque à l'intention des offrants : Les offrants doivent indiquer dans quelle province ou quel territoire du Canada ils ont l'intention de présenter une proposition découlant de toute offre à commandes ou d'une commande dans le formulaire de présentation d'une offre que vous trouverez à l'annexe E.*

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES**

### **3.1 Instructions pour la préparation des offres**

a) Le Canada demande que les offrants fournissent leur offre en sections distinctes, comme suit :

- 1) Section I : offre technique (trois copies papier et six copies électroniques fournies sur une clef USB ou sur un CD. La documentation technique du FOM doit être fournie exclusivement sur support électronique. Durant l'évaluation, si le Canada a besoin de copies papier de documents complets ou de parties de documents, il enverra à l'offrant une demande par courriel, et l'offrant devra fournir les documents demandés dans les cinq jours ouvrables suivant la date de la demande faite par le Canada. À moins que le Canada en fasse la demande, les copies papier de la documentation technique du FOM ne sont pas nécessaires et ne feront pas l'objet d'un examen si elles sont présentées.
- 2) Section II : offre financière (deux copies papier et trois copies électroniques fournies sur une clef USB ou sur un CD);
- 3) Section III : attestations (deux copies papier et trois copies électroniques fournies sur une clef USB ou sur un CD).

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique, sauf les documents en papier du fabricant d'origine que le Canada n'a pas demandés.

b) Les prix doivent figurer dans l'offre financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de l'offre.

c) Le Canada demande que les offrants suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur offre.

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- 2) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande d'offres à commandes.
- 3) inclure, sur le dessus de chaque volume de l'offre, une page titre comprenant le titre, la date, le numéro de la demande d'offre à commandes, le nom et l'adresse de l'offrant et les coordonnées de la personne-ressource; et
- 4) inclure une table des matières.

d) En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, on encourage les offrants à:

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et/ou contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

e) Les copies électroniques des offres doivent être dans un format compatible avec la suite Microsoft Office 2000 ou Adobe Acrobat 8.0.

f) L'offrant peut présenter plusieurs offres. Si une autre offre est présentée, il doit s'agir d'un document séparé, clairement identifié comme offre de rechange. On évaluera chaque offre de façon indépendante, sans tenir compte des autres offres présentées par l'offrant. Par conséquent, chaque offre présentée par un offrant doit être complète. Bien que le matériel présenté dans une offre ne peut servir à compléter une autre offre du même offrant, le Canada peut tenir compte de contradictions observées dans les différentes offres présentées par l'offrant. Si un offrant a présenté plusieurs offres et souhaite retirer une ou plusieurs offres, le Canada pourra lui exiger qu'il retire toutes ses offres ou qu'il ne retire aucune d'entre elles.

g) **Section I: Offre technique**

1) L'offre technique doit comprendre les éléments suivants:

- (A) **Formulaire de présentation de l'offre et formulaire de proposition de coentreprise (demandé à la clôture des soumissions):** On demande aux offrants d'inclure leurs formulaires de présentation d'offre dans leurs dossiers respectifs. Le formulaire constitue un document normalisé dans lequel les offrants peuvent fournir les renseignements demandés aux fins de l'évaluation des propositions et de l'octroi des offres à commandes, soit le nom d'une personne-ressource, le numéro d'entreprise – approvisionnement de l'offrant, le statut de l'offrant dans le cadre du Programme de contrats fédéraux aux fins de l'équité en matière d'emploi, etc. L'utilisation de ce formulaire pour fournir les renseignements susmentionnés n'est pas obligatoire, mais elle est recommandée. Si le Canada juge que les renseignements fournis sur le formulaire de présentation de l'offre sont incomplets ou nécessitent des corrections, le Canada permettra à l'offrant d'effectuer les changements nécessaires. Le formulaire de proposition de coentreprise comporte aussi des renseignements dont le Canada a besoin et celui-ci permettra à l'offrant de présenter une telle proposition ou d'effectuer les changements nécessaires si les renseignements sont incomplets ou nécessitent des modifications.
- (B) **Formulaire n° 4 rempli et signé - Attestation aux fins de marchés réservés aux entreprises autochtones (obligatoire à la clôture des soumissions)**
- (C) **Formulaire de justification à l'appui de la conformité technique (obligatoire à la clôture des soumissions) :** L'offrant doit étayer la conformité de son offre technique et des produits proposés conformément aux articles de l'annexe A qui concernent les exigences mentionnées dans le formulaire de justification de la conformité technique qui constitue le format requis pour la justification. Le contenu du formulaire de justification de la conformité technique n'a pas à traiter d'éléments de la présente DOC qui ne sont pas mentionnés sur le formulaire. La justification ne doit pas être un exercice répétitif pour répondre aux exigences du Canada mais doit plutôt chercher à expliquer et à démontrer comment l'offrant répondra aux exigences et réalisera les travaux requis (ou, dans certains cas, comment les produits proposés par l'offrant répondent aux exigences décrites). Il ne suffit pas de dire que l'offrant ou ses produits sont conformes. De plus, dans tous les cas où un sous-alinéa traite de plus d'une exigence, le texte de la justification doit traiter de toutes les exigences mentionnées. Si le Canada juge que la justification pour quelque produit que ce soit est incomplète, l'offre pour cette catégorie de produits sera jugée non recevable et sera exclue. La justification peut renvoyer à des documents supplémentaires accompagnant l'offre et ces documents peuvent être désignés dans la colonne intitulée « Références » du formulaire où les offrants doivent indiquer où se trouvent les documents de référence

dans le dossier de l'offre, sans oublier les titres des documents, ainsi que les pages et les numéros concernés. Si une référence n'est pas assez précise, le Canada peut demander à l'offrant de lui indiquer précisément où se trouve la référence dans la documentation.

- (D) **Tableaux en matière d'expérience remplis (obligatoires à la clôture des soumissions)** : L'offrant doit faire la démonstration de ses expériences précédentes en incluant des versions dûment remplies des tableaux 4, 5, 6, 7, 8 et 9 qui se trouvent à l'annexe B. Il s'agit d'exigences obligatoires et cotées qui sont décrites en détail dans l'annexe B intitulée Critères d'évaluation et méthode de sélection.

Pour chaque type d'expérience décrite aux tableaux 4, 5, 6, 7, 8 et 9, en plus de remplir ces tableaux, l'offrant doit inclure dans sa proposition un document décrivant comment le dispositif FOM proposé pour cette catégorie de dispositifs a été utilisé dans le réseau du client ainsi que les dispositifs auxquels il a été intégré. Le document doit démontrer comment les travaux exécutés pour chaque client mentionné répondent aux exigences exposées aux tableaux 4, 5, 6, 7, 8 et 9. On demande aux offrants d'indiquer dans le sommaire les numéros de page de l'offre technique concernant chaque exigence.

Dans le cadre de la description des dispositifs FOM proposés et utilisés auprès d'autres clients, l'offrant doit fournir les noms des marques et les numéros des modèles des dispositifs utilisés dans le réseau du client à l'aide d'un schéma fonctionnel de niveau élevé et d'une description précisant l'endroit où le dispositif s'intégrait avec d'autres catégories de dispositifs dans le réseau du client.

- (E) **Section sur la stratégie proposée en matière de dispositifs FOM remplie (demandée à la clôture des soumissions)** : On demande à l'offrant de remplir le tableau 10 en indiquant le nom du FOM dont les produits sont proposés pour chacune des huit catégories de dispositifs. Si l'offrant ne remplit pas le tableau 10, le Canada complètera le dossier à cet effet en utilisant les renseignements fournis dans les tableaux des prix de l'offrant.

- (F) **Tableaux financiers remplis, mais dénués de prix (obligatoires à la clôture des soumissions)** : L'offrant doit inclure une version dûment remplie de l'annexe B, appendice A – Offre financière, dont tous les prix ont été supprimés. Cette version servira, avec tous les autres documents de l'offre technique, à évaluer si l'équipement proposé répond aux exigences techniques obligatoires

Les offrants devraient noter que le tableau n° 1 portant sur les prix – composants de dispositifs existants – comprend une liste des composants exigés par la GRC pour des dispositifs que celle-ci possède déjà. Les offrants doivent proposer les mêmes composants énumérés dans la liste ou des produits équivalents. Les produits équivalents, du point de vue de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité, aux articles énumérés dans le tableau seront pris en considération si l'offrant :

- (i) indique le nom de la marque, du modèle ou le numéro de la pièce du produit de substitution;
- (ii) précise que le produit de substitution est entièrement interchangeable avec l'article spécifié;
- (iii) fournit des spécifications complètes et de la documentation descriptive pour chaque produit de substitution;
- (iv) fournit des déclarations de conformité qui comprennent des spécifications techniques démontrant que le produit de substitution répond

- à tous les critères de rendement précisés dans la demande d'offre à commandes;
- (v) indique clairement les éléments faisant partie des spécifications et de la documentation descriptive qui soutiennent la conformité du produit à l'égard de quelque critère de rendement obligatoire que ce soit.

Les produits équivalents proposés du point de vue de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité, ne seront pas pris en considération si :

- (vi) le dossier de l'offre ne comporte pas tous les renseignements nécessaires pour permettre au responsable de l'offre à commandes de bien évaluer l'équivalence de chaque produit de substitution; ou
- (vii) si le produit de substitution n'offre pas un rendement équivalent ou supérieur aux critères de rendement obligatoires spécifiés dans la demande d'offre à commandes à l'égard de ce produit précis.

#### h) Section II: Offre financière

1) L'offre financière comprend ce qui suit :

- (A) **Tableaux de l'offre financière** : Les offrants doivent présenter leur offre financière en conformité avec l'appendice A de l'annexe B – Offre financière. Les offrants n'ont pas à afficher le montant de la taxe sur les produits et les services ou la taxe sur la vente harmonisée; cependant, si le montant est affiché, il doit être indiqué séparément, s'il y a lieu.
- (B) **Listes de prix publiées** : L'offre financière doit comprendre une copie distincte de toutes les listes de prix publiées qui comprend des produits liés aux huit (8) catégories de périphériques détaillées dans l'annexe A – Besoin (que les produits ont été utilisés pour remplir les tableaux de l'appendice A de l'annexe B – Offre financière ou non). La catégorie de périphériques connexe doit être indiquée pour chaque article sur la liste de prix publiée. Tout produit qui n'est pas en lien avec les huit catégories de périphériques doit être grisonné. À son unique discrétion, si TPSGC détermine qu'un article n'est pas directement en lien avec les catégories de ressources, le Ministère peut décider de grisonner l'article en question. La liste de prix publiée doit comprendre les prix du matériel, du logiciel sous licence, les accessoires, les pièces de rechange et tout l'équipement connexe. La liste des prix publiée doit être fournie au format Microsoft Excel et les prix indiqués dans la liste de prix publiée doivent :
- (i) être exprimés en dollars canadiens;
  - (ii) comprendre les frais d'expédition et de manutention à toute destination au Canada;
  - (iii) comprendre les frais associés aux exigences en matière de maintenance et de garantie, comme précisé dans la DOC;
  - (iv) comprendre les frais associés aux services de configuration, comme précisé dans l'annexe A – Besoin;
  - (v) ne pas tenir compte de la taxe sur les produits et services (TPS) ni de la taxe de vente harmonisée (TVH);
  - (vi) être en vigueur pendant la période d'affichage de la DOC.

2) **Tous les coûts doivent être compris**: L'offre financière doit indiquer tous les coûts relatifs au besoin décrit dans la présente demande d'offre à commandes pour toute la durée de l'Offre à commande, y compris toute année d'option. Il incombe entièrement à l'offrant d'indiquer tout le matériel, les logiciels, les périphériques, le câblage et les com-



---

posants nécessaires pour satisfaire aux exigences de la présente demande d'offre à commandes, ainsi que les prix de ces articles.

- 3) **Prix nuls:** On demande aux offrants d'entrer « 0,00 \$ » pour tout article qu'il ne compte pas facturer ou qui a déjà été ajouté à d'autres prix dans le tableau. Si l'offrant laisse le champ vierge, ou insère des termes tels que « S.O. » ou « sans frais » dans la case des prix, le Canada considérera le prix comme étant « 0,00 \$ » aux fins d'évaluation et pourrait demander que l'offrant confirme que le prix est bel et bien 0.00 \$. Aucun offrant ne sera autorisé à ajouter ou à modifier un prix durant cette confirmation. Si l'offrant refuse de confirmer que le prix d'un champ vierge est de 0,00 \$, son offre sera déclarée non recevable.

**i) Section III: Attestations**

Les offrants doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

## **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

Les procédures d'évaluation et la méthode de sélection sont conformes à l'annexe B – Procédures d'évaluation et méthode de sélection.

## **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

Pour qu'une offre à commandes soit émise, les offrants doivent fournir les attestations exigées. Le Canada déclarera une offre non recevable si les attestations exigées ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations faites par les offrants pendant la période d'évaluation des offres (avant l'émission de l'offre à commandes) et après l'émission de l'offre à commandes. Le responsable de l'offre à commandes aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les offrants respectent les attestations avant l'émission de l'offre à commandes. L'offre sera déclarée non recevable si on constate que l'offrant a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires du responsable de l'offre à commandes aura pour conséquence que l'offre sera déclarée non recevable.

Les offrants doivent présenter les attestations précisées ci-dessous :

### **5.1 Attestations préalables à l'émission de l'offre à commandes**

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec l'offre mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, le responsable de l'offre à commandes en informera l'offrant et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. Le défaut de répondre à la demande du responsable de l'offre à commandes et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que l'offre sera déclarée non recevable.

#### **a) Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – attestation**

- 1) En vertu du Programme de contrats fédéraux (PCF), certains fournisseurs, y compris un fournisseur qui est membre d'une coentreprise, soumissionnant pour des contrats du gouvernement fédéral d'une valeur de 200 000 \$ ou plus (incluant toutes les taxes applicables) doivent s'engager officiellement à mettre en œuvre un programme d'équité en matière d'emploi. Il s'agit d'une condition préalable à l'émission d'une offre à commandes. Si l'offrant est une coentreprise et qu'un membre de la coentreprise, est assujéti au PCF, la preuve de son engagement doit être fournie avant l'émission de l'offre à commandes.

Les fournisseurs qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) n'ont plus le droit d'obtenir des contrats du gouvernement au-delà du seuil prévu par le *Règlement sur les marchés de l'État* pour les demandes de soumissions. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDCC a constaté leur non conformité ou parce qu'ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif de moins de 100 employés. Toute offre présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une offre présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

- 2) Si l'offrant n'est pas visé par les exceptions énumérées aux paragraphes 3.A) ou B) ci-dessous, ou qu'il n'a pas de numéro d'attestation valide confirmant son adhésion au PCF, il doit télécopier (819-953-8768) un exemplaire signé du formulaire, Attestation d'engagement pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi, à la Direction générale du travail de RHDCC.
- 3) On demande que chaque offrant indique dans son offre soit qu'il :
- (A) n'est pas assujetti au Programme, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés permanents à temps plein ou à temps partiel au Canada;
  - (B) n'est pas assujetti au Programme, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la *Loi sur l'équité en matière d'emploi*;
  - (C) est assujetti aux exigences du Programme, puisqu'il compte un effectif de 100 employés permanents ou plus à plein temps ou à temps partiel au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDSC (puisque'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus). Dans ce cas, une attestation d'engagement dûment signée est exigée;
  - (D) est assujetti au Programme et possède un numéro d'attestation valide, c.-à-d. qu'il n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDSC.
- 4) Des renseignements supplémentaires sur le Programme sont offerts sur le site Web de RHDSC, à l'adresse suivante : <http://www.rhdcc.gc.ca/fr/passerelles/topiques/wzp-gxr.shtml>.

**Remarque à l'intention des offrants :** On demande aux offrants d'utiliser le formulaire 1 de l'annexe E – Formulaire de présentation des offres, pour fournir les renseignements relatifs à leur statut en vertu de ce programme. Dans le cas de consortiums, ces renseignements doivent être fournis par chacun des membres du consortium.

**b) Attestation du FOM**

- 1) Tout offrant qui n'est pas le FOM pour tous les éléments de matériel qui font partie de son offre doit présenter un certificat du FOM attestant son autorisation de fournir et de maintenir le matériel du FOM, qui doit être signé par le FOM (non pas l'offrant). Aucun contrat ne sera attribué à un offrant qui n'est pas le FOM du matériel qu'il offre de fournir au Canada si le certificat du FOM n'a pas été fourni au Canada. On demande aux offrants d'utiliser le formulaire de certificat du FOM contenu à l'annexe E de la demande d'offres à commandes. Bien qu'il soit nécessaire de fournir tous les renseignements demandés dans le formulaire d'attestation du FOM, l'utilisation de ce formulaire pour les fournir n'est pas obligatoire. Dans le cas des offrants et des FOM qui utilisent un autre formulaire, il appartient entièrement au Canada, à sa seule discrétion, de déterminer si tous les renseignements exigés ont été fournis.
- 2) Si le matériel offert par l'offrant provient de plusieurs FOM, un certificat du FOM distinct est exigé pour chaque FOM
- 3) Aux fins de la présente demande d'offres à commandes, FOM désigne le fabricant original de matériel, comme en témoigne le nom qui paraît sur le matériel, sur tous les documents connexes, sur les rapports obligatoires d'attestation, et sur tous les logiciels de soutien.

**c) Attestation que le Matériel et les logiciels sont disponibles dans le commerce**

Tout le matériel et tous les logiciels offerts pour satisfaire à ce besoin doivent être disponibles dans le commerce (à moins qu'autrement stipulé dans cette DOC), ce qui signifie que chaque élément de matériel et de logiciel est disponible dans le commerce, n'exige aucune recherche ni développement supplémentaires et fait partie intégrante d'une gamme de produits existante dont l'historique opérationnel est rodé (qui n'ont pas simplement fait l'objet d'essais en laboratoire ou dans un environnement expérimental). Si tout matériel ou logiciel offert est une extension entièrement compatible d'une gamme de produits rodés, il doit avoir été annoncé publiquement au plus tard à la date de clôture de la DOC. En déposant une offre, l'offrant atteste que tout le matériel et tous les logiciels offerts sont disponibles dans le commerce.

## 5.2 Attestations exigées avec l'offre

Les offrants doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur offre :

### a) Attestation du contenu canadien

1) Clause du guide des CCUA A3050T (2010-01-11), Définition du contenu canadien applicable

2) Cet achat est conditionnellement limité aux services canadiens.

Sous réserve des procédures d'évaluation contenues dans la demande d'offres à commandes, les offrants reconnaissent que seulement les offres accompagnées d'une attestation à l'effet que les services offerts sont des services canadiens, tel qu'il est défini dans la clause A3050T, peuvent être considérées.

Le défaut de fournir une attestation remplie avec l'offre au moment de la clôture des soumissions aura pour conséquence que les services offerts seront traités comme des services non canadiens.

Au moyen du Formulaire n° 1 de l'annexe E - Formulaire de présentation des offres, chaque offrant qui veut bénéficier du traitement de préférence accordé aux services offerts par des Canadiens doit attester si les services offerts sont des services canadiens tels qu'ils sont définis au paragraphe 4 de la clause A3050T.

Pour de plus amples renseignements afin de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou une combinaison de produits et de services, consulter l'Annexe 3.6(9), Exemple 2 du *Guide des approvisionnements*.

### b) Marchés réservés aux entreprises autochtones

1) Ce marché est réservé aux entreprises autochtones en vertu de l'initiative du gouvernement fédéral sur la Stratégie d'approvisionnement auprès des entreprises autochtones, décrite à l'Annexe 9.4, Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones, du *Guide des approvisionnements*. Les offrants doivent remplir et signer l'attestation intitulée « Attestation aux fins du Programme des marchés réservés aux entreprises autochtones », qui se trouve au Formulaire 4 de l'annexe E.

2) Exigences en matière d'attestation pour le Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones

3) En signant l'attestation, l'offrant atteste que son entreprise jouit du statut d'entreprise autochtone en vertu du Programme des marchés réservés aux entreprises autochtones.

4) Clause du guide des CCUA A3001T (2011-05-16) s'applique.

## **PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES**

### **6.1 Exigences relatives à la sécurité**

- a) Les conditions suivantes doivent être respectées avant l'émission de l'offre à commandes :
  - 1) l'offrant doit détenir une attestation de sécurité d'organisme valable tel qu'indiqué à la Partie 7A – Offre à commandes;
- b) le Canada ne retardera pas l'émission d'une offre à commandes pour permettre aux offrans d'obtenir l'attestation de sécurité requise;
- c) l'obtention des attestations de sécurité nécessaires pour les membres du personnel qui ne disposent pas des attestations requises peut être « coordonnée » après l'obtention du marché;
- d) pour de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la sécurité, les soumissionnaires devraient consulter le document « Exigences de sécurité dans les demandes de soumissions de TPSGC – Instructions pour les soumissionnaires » (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/lc-pl/lc-pl-fra.html#a31>) sur le site Web Documents uniformisés d'approvisionnement ministériels.

### **6.2 Capacité financière**

- a) Clause du guide des CCUA A9033T (2007-11-30) Capacité financière; à la différence que le paragraphe 3 est supprimé et est remplacé par : « Si l'offrant est une filiale d'une autre entreprise, chaque société mère, y compris la société mère ultime, devra fournir l'information financière demandée en 1(a) à (f). L'information financière fournie par une société mère ne dégage pas pour autant l'offrant de l'obligation de présenter ses propres renseignements financiers; toutefois, si l'offrant est une filiale d'une autre entreprise, et dans le cours normal des affaires les renseignements financiers ne sont pas générés distinctement pour la filiale, les renseignements financiers de la société-mère doivent être fournis. Si le Canada juge que l'offrant ne possède pas la capacité financière, mais que la société-mère possède cette capacité, ou que le Canada ne peut évaluer la capacité financière de l'offrant puisque son information financière fait partie intégrante de celle de la société-mère, le Canada peut, à sa seule discrétion, attribuer le contrat à l'offrant sous réserve que la société-mère fournisse une garantie au Canada. »
- b) Dans le cas de consortiums, chaque membre du consortium doit respecter les exigences relatives aux capacités financières.

## **PARTIE 7 A – OFFRE À COMMANDES**

### **7.1 Besoin**

- a) L'offrant offre de fournir au client les biens et les services décrits dans l'offre à commandes, y compris l'annexe A - Besoin, conformément au contrat et aux prix énoncés dans l'offre à commandes. Cela comprend :
- 1) fournir le matériel acheté;
  - 2) fournir la documentation sur le matériel;
  - 3) fournir des services de maintenance et de soutien pour le matériel durant la période de maintenance du matériel;
  - 4) accorder la licence d'utilisation du logiciel sous licence décrit dans l'offre à commandes;
  - 5) fournir la documentation du logiciel;
  - 6) fournir des services professionnels.
- b) Définition des termes : Les termes et expressions définis dans les conditions générales ou les conditions générales supplémentaires et qui sont utilisés dans cette offre à commandes ont le sens qui leur a été attribué dans ces conditions.

### **7.2 Exigence en matière de sécurité pour entrepreneur canadien**

- a) L'offrant doit détenir en permanence, pendant l'exécution de l'offre à commande, une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).
- b) Les membres du personnel de l'offrant devant avoir accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS, ou à des établissements de travail dont l'accès est réglementé, doivent TOUS obtenir une cote de sécurité appropriée de la GRC, attribuée ou approuvée par la GRC.  
(REMARQUE : On fournira également à la DSIC un exemplaire de toutes les enquêtes de sécurité menées par la GRC au nom de TPSGC pour les besoins de la présente offre à commandes.)

De plus, les membres du personnel de l'offrant doivent se prêter à une vérification locale d'identité/des renseignements, menée par la GRC, avant d'être admis dans les installations/le lieu de travail. La GRC se réserve le droit d'interdire l'accès aux installations ou aux lieux, quels qu'ils soient, totalement ou en partie, aux membres du personnel de l'offrant, quels qu'ils soient, à tout moment

- c) L'offrant NE DOIT PAS emporter de renseignements ou de biens PROTÉGÉS hors des établissements de travail visés; et l'offrant doit s'assurer que son personnel est au courant de cette restriction et qu'il la respecte.
- d) Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE DOIVENT PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable de la DSIC de TPSGC.
- e) L'entrepreneur doit respecter les dispositions :

- 1) de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité et directive de sécurité (s'il y a lieu), reproduite ci-joint à l'Annexe D;
- 2) du Manuel de la sécurité industrielle (dernière édition).

### 7.3 Clauses et conditions uniformisées

a) Toutes les clauses et conditions identifiées dans l'offre à commandes et contrat(s) subséquent(s) par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (<http://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

b) Conditions générales

2005 (2011-05-16), Conditions générales – offres à commandes – biens ou services, s'appliquent à la présente offre à commandes et en font partie intégrante.

### 7.4 Durée de l'offre à commandes

a) Période de l'offre à commandes

- 1) Les commandes subséquentes à l'offre à commandes pourront être passées pendant une période de trois ans à compter de la date d'établissement de l'offre à commandes.
- 2) La durée contractuelle des commandes subséquentes individuelles pourra se poursuivre au-delà de la durée de l'offre à commandes. Ainsi, une commande subséquente pourra être passée jusqu'à la dernière journée de l'offre à commandes; le contrat subséquent demeurera en vigueur jusqu'à ce que les travaux soient terminés, y compris les services de garantie.

b) Prolongation de l'offre à commandes

- 1) L'offrant consent à prolonger son offre pour trois périodes supplémentaires d'un an, aux mêmes conditions et aux taux ou prix indiqués dans l'offre à commandes, ou aux taux ou prix calculés selon la formule mentionnée dans l'offre à commandes.
- 2) L'offrant sera avisé de la décision d'autoriser l'utilisation de l'offre à commandes pour une période prolongée par le responsable de l'offre à commandes 30 jours avant la date d'expiration de celle-ci. Une révision à l'offre à commandes sera émise par le responsable de l'offre à commandes.

### 7.5 Responsables

a) Responsable de l'offre à commandes

Le responsable de l'offre à commandes est l'agent de négociation des contrats désigné à la page 1 de la présente offre à commandes.

Le responsable de l'offre à commandes est chargé de l'émission de l'offre à commandes et de son administration et de sa révision, s'il y a lieu. En tant qu'autorité contractante, il est responsable de toute question contractuelle liée aux commandes subséquentes à l'offre à commandes.

b) Responsable technique

Le responsable technique pour l'offre à commandes est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
  
Téléphone : \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
Adresse électronique : \_\_\_\_\_

- 1) Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre d'une commande subséquente à l'offre à commandes. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat subséquent. Toute proposition de modification à apporter à la portée du besoin doit faire l'objet de discussions avec le responsable technique. Toutefois, les changements découlant de ces discussions devront être entérinés par le responsable de l'offre à commandes au moyen d'une modification.
- 2) Le responsable technique sera responsable de la gestion de l'OC pour la GRC ainsi que du passage aux échelons supérieurs des enjeux comme les services, les commandes et la facturation.
- 3) Le responsable technique fournira à l'offrant une liste des coordonnateurs de soutien et des coordonnateurs des commandes subséquentes autorisés par la GRC.

**c) Coordonnateurs du soutien :**

Les coordonnateurs du soutien disposent de l'autorité pour faire état de tout incident, pour créer des tickets d'incidents et pour obtenir des rapports sur l'état d'avancement.

**d) Coordonnateurs des commandes subséquentes**

Les coordonnateurs des commandes subséquentes sont les personnes-ressources de la GRC pour la coordination ainsi que pour le suivi des livraisons et pour toutes les questions techniques concernant les commandes subséquentes. Ils ne disposent pas de l'autorité nécessaire pour établir ou modifier des commandes subséquentes. Toutes les commandes subséquentes passées par la GRC seront établies par la Direction des approvisionnements de la Gendarmerie royale du Canada.

**e) Représentants de l'offrant**

*Gestionnaire de comptes*

Nom : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_  
Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

Le gestionnaire de comptes sera le premier palier de recours et doit assurer la liaison avec la GRC pour les enjeux de gestion concernant l'OC et les contrats subséquents.

*Représentant de la passation de commandes*

Nom : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_  
Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_



Le représentant de la passation de commandes sera l'unique point de contact pour les commandes subséquentes. Le représentant de la passation des commandes assurera la liaison avec le coordonnateur des commandes subséquentes et la Direction des approvisionnements de la GRC concernant ce qui a trait à la coordination des commandes subséquentes. Toutes les commandes subséquentes seront envoyées directement au représentant de la passation des commandes par la Direction des approvisionnements de la GRC.

*Représentant de la facturation*

Nom : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_  
Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

Le représentant de la facturation sera l'unique point de contact pour toute question ou tout enjeu relatif à la facturation.

*Centre d'assistance*

Courriel : \_\_\_\_\_  
Numéro sans frais : \_\_\_\_\_  
Site Internet : \_\_\_\_\_

**f) Utilisateurs désignés**

En plus du responsable de l'offre à commandes, l'utilisateur désigné autorisé à passer des commandes subséquentes à l'offre à commandes est la Gendarmerie royale du Canada (GRC).

**Nouvelle désignation ou réorganisation de l'utilisateur désigné :** La redésignation, la restructuration, le réaménagement ou le remaniement de l'utilisateur désigné n'aura aucune incidence sur l'obligation de l'offrant en ce qui a trait à l'exécution des travaux (et ne donnera pas lieu non plus au paiement d'honoraires supplémentaires). La restructuration, le réaménagement et le remaniement de l'utilisateur désigné s'entendent également de sa privatisation, de sa fusion avec une autre entité et de sa dissolution, lorsque cette dissolution est suivie de la création d'une ou de plusieurs autres entités dont la mission est similaire à celle du client d'origine.

**g) Interdiction d'accepter des commandes sans l'autorisation des autorités**

L'offrant s'engage à ne pas accepter de commandes subséquentes portant sur l'exécution de travaux qui dépassent la portée de la présente offre à commandes sans l'autorisation écrite de l'autorité de l'offre à commandes de TPSGC. L'offrant reconnaît que l'utilisateur identifié n'est pas habilité à modifier les conditions ou la portée de la présente offre à commandes.

## **7.6 Offrant – coentreprise**

a) L'offrant déclare et certifie que le nom de la coentreprise est \_\_\_\_\_ et que cette dernière est constituée des membres suivants : [énumérer les membres de la coentreprise nommés dans l'offre initiale de l'offrant.]

b) En ce qui a trait aux rapports entre les membres de cette coentreprise, chacun d'eux adopte les conventions, fait les déclarations et offre les garanties suivantes (le cas échéant) :

- 1) \_\_\_\_\_ a été nommé comme « membre représentant » de la coentreprise et est pleinement habilité à intervenir à titre de mandataire de chacun des membres de cette coentreprise pour ce qui est de toutes les questions se rapportant à la présente offre à commandes et à toute commande subséquentes;

- 
- 2) en signifiant les avis et préavis au membre représentant, le Canada sera réputé les avoir signifiés également à tous les membres de cette coentreprise; et
- 3) toutes les sommes versées par le Canada au membre représentant en vertu de l'offre à commandes seront réputées l'avoir été à tous les membres de la coentreprise.
- c) Tous les membres de la coentreprise acceptent que le Canada puisse, mettre de côté l'offre à commandes ou résilier toute commande, à sa discrétion, en cas de différend entre les membres lorsque, de l'avis du Canada, ce différend influe de quelque façon que ce soit sur l'exécution des travaux.
- d) Tous les membres de la coentreprise sont conjointement et individuellement ou solidairement responsables de l'exécution de cette offre à commandes et à toute commande subséquente.
- e) L'offrant reconnaît que toute modification dans la composition des membres de la coentreprise (une modification du nombre de membres ou la substitution d'une autre entité légale à un membre existant) constitue une cession et est assujettie aux dispositions des conditions générales.
- f) L'offrant reconnaît que, le cas échéant, toutes les exigences contractuelles relatives aux marchandises contrôlées et à la sécurité s'appliquent à chaque membre de la coentreprise.

*Remarque à l'intention des offrants : Le présent article sera supprimé si l'offrant auquel on attribue le contrat n'est pas constitué en coentreprise. Si l'offrant est une coentreprise, cet article sera complété à l'aide de l'information contenue dans son offre. (Formulaire 5 de l'annexe E).*

## 7.7 Procédures des commandes subséquentes

- a) L'offrant s'engage à n'accepter que les commandes subséquentes passées par le quartier général de la GRC ou de la direction générale des approvisionnements de TPSGC dans le cadre de la présente offre à commandes, sans dépasser les limites applicables des commandes subséquentes. L'offrant reconnaît que toutes les commandes subséquentes passées par un utilisateur identifié excédant ces limites sans autorisation ne sont ni permises ni autorisées dans le cadre de la présente offre à commandes.
- b) TPSGC agit à titre d'autorité contractante pour toutes les commandes subséquentes
- c) Équipement :
- 1) Le quartier général de la GRC, ou le responsable de l'OC de TPSGC enverra le formulaire 942 (commande subséquente à une offre à commandes) à l'offrant par télécopieur, par courriel ou au moyen du portail Web.
  - 2) Le formulaire 942 comprendra au moins ce qui suit :
    - (A) numéro d'offre à commandes;
    - (B) numéro de la commande subséquente;
    - (C) numéro d'ID du produit;
    - (D) nom du produit;
    - (E) modèle du produit;
    - (F) nom du FOM;

- (G) date de livraison requise;
- (H) endroit où la livraison sera effectuée;
- (I) exigences particulières relatives à l'endroit de livraison ou à la préparation de l'emplacement ciblées par le coordonnateur de la commande subséquente;
- (J) nom du coordonnateur de la commande subséquente;
- (K) adresse de facturation.

3) L'offrant doit accuser réception de la commande subséquente dans les deux (2) jours ouvrables suivants (sauf indication contraire), par courriel ou au moyen du portail Web (sauf indication contraire).

4) L'accusé de réception comprendra au moins ce qui suit :

- (A) le numéro de la commande;
- (B) la meilleure date de livraison possible (qui ne doit pas être ultérieure à la date de livraison);
- (C) si le nombre de produits requis dépasse ou menace de dépasser la capacité de l'entrepreneur à fournir ces biens à la date de livraison convenue, l'entrepreneur doit immédiatement en aviser le coordonnateur de la commande subséquente. Celui-ci pourra soit résilier, par défaut, la commande subséquente, soit reporter la date de livraison ou accepter que la livraison se fasse en retard ;
- (E) les exigences particulières relatives à l'endroit de livraison ou à la préparation de l'emplacement ciblées par l'offrant.

#### d) Services

- 1) Si un besoin pour des services professionnels est cerné, la GRC enverra une description du besoin à l'offrant pour confirmer le niveau prévu d'effort et le besoin en terme de ressources.
- 2) Dans les 7 jours ouvrables suivant la réception de la description des exigences, l'offrant devra fournir les informations suivantes à la GRC :
  - (A) le nom et le curriculum vitae de la ressource démontrant la conformité aux exigences détaillées dans l'annexe A – Besoin;
  - (B) une confirmation que la ressource sera disponible aux dates requises, et dans le cas contraire, une justification et d'autres dates;
  - (C) les informations nécessaires pour que la GRC puisse entamer le processus d'attestation de sécurité du personnel.
- 3) Après avoir reçu les informations demandées à la section 1) ci-dessus, la Direction générale de la GRC, ou le responsable de l'OC de TPSGC enverra le formulaire 942 (commande subséquente à une offre à commandes) à l'offrant par télécopieur, par courriel ou au moyen du portail Web. Aucune commande subséquente ne sera passée jusqu'à ce que la ressource ait obtenu l'attestation de sécurité requise.
  - (A) Si la ressource détient déjà l'attestation de sécurité requise, la GRC aura 30 jours pour étudier la commande subséquente.

---

(B) Si la ressource ne détient pas l'attestation de sécurité requise, la GRC aura un minimum de 6 mois pour effectuer le processus d'attestation de sécurité et étudier la commande subséquente.

4) Le formulaire 942 doit comprendre au moins ce qui suit :

- (A) numéro d'offre à commandes;
- (B) numéro de la commande subséquente;
- (C) catégorie de services;
- (D) nombre de jours et/ou d'heures requis;
- (E) travaux à exécuter;
- (F) date de commencement des travaux;
- (G) emplacement;
- (H) cote de sécurité requise avant le commencement des travaux;
- (I) nom du coordonnateur de la commande subséquente;
- (J) adresse de facturation.

5) L'offrant doit accuser réception de la commande subséquente dans les deux (2) jours ouvrables suivants (sauf indication contraire), par courriel ou au moyen du portail Web (sauf indication contraire).

e) L'offrant doit fournir un rapport d'état d'avancement pour toute commande subséquente non exécutée lorsque demandé par le responsable de l'OC, le responsable technique ou le coordonnateur des commandes subséquentes.

f) Les commandes subséquentes prioritaires sont définies comme étant des commandes requises pour répondre à des besoins prioritaires. Les commandes subséquentes prioritaires seront ciblées comme telles par le coordonnateur des commandes subséquentes. L'offrant offre de déployer des efforts exceptionnels pour exécuter les commandes prioritaires au plus tard à la date indiquée sur la commande subséquente.

## 7.8 Instrument de commande

Les travaux seront autorisés ou confirmés par le ou les utilisateurs désignés par l'entremise du formulaire 942 – *Commande subséquente à une offre à commandes* ou un document électronique.

Chaque commande subséquente donne lieu à un contrat distinct entre le Canada et l'offrant.

L'offrant reconnaît qu'aucuns frais engagés avant la réception d'une commande subséquente signée ne pourront être imputés à la présente offre à commandes ni aux commandes subséquentes à cette dernière.

L'offrant reconnaît que les conditions du contrat subséquent établies dans la présente offre à commandes s'appliqueront également à chaque commande subséquente à la présente offre à commandes.

Pour toutes les commandes subséquentes annulées avant livraison, à la demande de TPSGC ou de la GRC, l'offrant doit faire cesser le travail à la date demandée et aucuns frais ne seront engagés.

## 7.9 Limite des commandes subséquentes

La valeur des commandes subséquentes passées directement par la GRC ne doit pas dépassée 400 000 \$ (y compris la TPS ou la TVH, et tout rabais applicable et frais d'aliénation).

Toute commande subséquente dont la valeur est supérieure à 400 000 \$ y compris la TPS ou la TVH, et tout rabais applicable et frais d'aliénation) doit être établie directement par TPSGC.

## 7.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) la commande subséquente à l'offre à commandes, incluant les annexes;
- b) les articles de l'offre à commandes;
- c) les conditions générales 2005 (2011-05-06), Conditions générales – offres à commandes – biens ou services;
- d) Les conditions générales supplémentaires – Achat, location et maintenance de matériel 4001 (2010-08-16);
- e) Les conditions générales supplémentaires – Logiciels sous licence 4003 (2010-08-16);
- f) les conditions générales – Besoins plus complexes de biens 2030 (2011-05-06);
- g) l'Annexe « A », Besoin;
- h) l'Annexe « B », Critères d'évaluation et méthode de sélection;
- i) l'Annexe « C », Formats des rapports;
- j) l'Annexe « D », LVERS ;
- k) l'offre de l'offrant en date du \_\_\_\_\_. (insérez la date de l'offre), {si l'offre a été clarifiée ou modifiée, insérez ce qui suit au moment de l'émission de l'offre : « tel que clarifié le » \_\_\_\_\_ ou « tel que modifié le » \_\_\_\_\_ (insérez la date de clarification ou des modifications, s'il y a lieu)}.

## 7.11 Attestations

### a) Conformité

Le respect des attestations fournies par l'offrant est une condition d'émission de l'offre à commandes et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée de l'offre à commandes et de tout contrat subséquent qui serait en vigueur au delà de la période de l'offre à commandes. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'offrant ou si on constate que les attestations qu'il a fournies avec son offre comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier tout contrat subséquent pour défaut et de mettre de côté l'offre à commandes.

### b) Clauses du guide des CCUA

- 1) Clause du guide des CCUA A3050T (2010-01-11), Définition du contenu canadien applicable

---

2) Clause du guide des CCUA M3060C (2008-05-12), Attestation du contenu canadien applicable

**c) Attestation du statut d'entreprise autochtone**

- 1) L'offrant déclare que l'attestation de conformité qu'il a fourni est exacte, complète et conforme aux « Exigences relatives au Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones » décrite à l'Annexe 9.4 du *Guide des approvisionnements*.
- 2) L'offrant doit conserver des dossiers et documents appropriés sur l'exactitude de l'attestation fournie au Canada. L'offrant doit obtenir l'autorisation préalable écrite du responsable de l'offre à commandes, avant de disposer des dossiers ou des documents pour une période de six (6) ans commençant à la dernière des dates suivantes : la date du paiement final en vertu des commandes subséquentes à l'offre à commandes ou la date du règlement de toute plainte ou de tout litige en suspens. Au cours de cette période, tous les dossiers et documents devront être en tout temps accessibles pour vérification par les représentants du Canada, qui pourront en tirer des copies ou des extraits. L'offrant fournira toutes les installations raisonnablement nécessaires à ces vérifications.
- 3) La présente clause ne peut être interprétée de façon à limiter les droits et recours que le Canada pourra par ailleurs avoir en vertu de l'offre à commandes.

## 7.12 Déclarations et garanties

L'offrant déclare et garantit que, pendant toute la durée de l'offre à commandes :

- a) Tous les produits seront fabriqués dans un établissement certifié ISO 9001 :2008 par un organisme de certification accrédité en vertu de cette norme, le certificat étant détenu par l'offrant ou le FOM;
- b) tout l'équipement électrique fourni dans le cadre de l'offre à commandes est certifié ou approuvé pour utilisation conforme à la partie 1 du Code canadien de l'électricité par un organisme de certification accrédité par le Conseil canadien des normes (CCN) et porte le symbole de certification de l'organisme accrédité compétent; NOTA : Les offrants pourront obtenir de plus amples informations en communiquant avec le CCN au 613-238-3222;
- c) chaque produit doté d'un appareil numérique doit être certifié par un organisme accrédité en tant que produit respectant les limites de la classe A de la FCC en matière d'émissions de bruit radioélectrique, définies dans le *Règlement sur le matériel brouilleur*, et les produits doivent porter le logo de certification de l'organisme accrédité pertinent.

Le respect des déclarations et des garanties est une condition à l'autorisation de l'offre à commandes et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée de l'offre à commandes et de toute commande subséquente. En cas de manquement à toute déclaration ou garantie de la part de l'offrant, ou si l'on constate que l'offrant a joint à son offre de fausses déclarations ou garanties, sciemment ou non, l'autorité de l'offre à commandes aura le droit de résilier toute commande subséquente pour inexécution et d'annuler l'offre à commandes.

## 7.13 Lois applicables

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes doivent être interprétés et régis selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

---

## 7.14 Offre à commande – établissement des rapports

- a) L'offrant doit compiler et tenir à jour des données sur l'utilisation des biens, des services ou les deux fournis au gouvernement fédéral dans le cadre de contrats découlant de l'offre à commandes. Ces données doivent comprendre tous les achats. Chaque mois, l'offrant doit rassembler ces données et les soumettre au responsable de l'offre à commandes de TPSGC et au responsable technique de la GRC, dans le format précisé à l'annexe C – Formats des rapports. Le format peut être modifié pendant la période de l'OC, si le responsable de l'offre à commandes de TPSGC en fait la demande. Voici les rapports requis :

### 1) Rapport sur l'utilisation

Un rapport mensuel sur l'utilisation doit être fourni au plus tard dix (10) jours après la fin de chaque mois. Le rapport d'utilisation est un document détaillé qui sera produit au moyen de l'information de toutes les factures soumises le mois précédent. Le rapport sera utilisé pour surveiller les dépenses et l'utilisation menées aux termes de l'offre à commandes.

### 2) Rapport sur la livraison tardive

Un rapport mensuel sur la livraison tardive doit être fourni au plus tard dix (10) jours après la fin de chaque mois. Ce rapport sera fourni au moyen de toutes les livraisons qui ont été retardées et qui ont été effectuées le mois précédent. Il sera utilisé pour surveiller le rendement de l'entrepreneur dans le cadre de l'OC, ainsi que pour effectuer le suivi des crédits connexes.

### 3) Rapport sur les incidents relatifs à la garantie

Un rapport mensuel sur les incidents relatifs à la garantie, qui doit être fourni au plus tard dix (10) jours après la fin de chaque mois. Ce rapport sera produit au moyen de tous les appels relatifs à la garantie effectués le mois précédent. Il servira à surveiller le rendement du produit et de l'entrepreneur dans le cadre de l'OC.

- b) Tous les champs de données du rapport doivent être remplis comme demandé. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit en être indiquée dans le rapport. Si aucun service n'a été fourni pendant un mois donné, l'offrant doit soumettre un rapport portant la mention « NÉANT ».
- c) Le fait de ne pas fournir les rapports remplis au complet selon les exigences mentionnées ci-dessus peut entraîner la mise de côté de l'offre à commandes et l'application d'une mesure corrective du rendement du fournisseur.
- d) Si le responsable de l'offre à commandes de TPSGC l'exige, l'offrant doit fournir le détail de ses processus de compilation des données requises pour le respect de ses obligations en matière d'établissement de rapports.
- e) L'offrant doit conserver toutes les données et tous les rapports déposés pour une période de six (6) ans à compter de la date de la dernière commande subséquente à la présente offre à commandes. Si le Canada, à sa seule discrétion, nécessite l'accès à l'information, il soumettra une demande par écrit à l'offrant. L'offrant doit livrer la documentation, sans frais pour le Canada, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date à laquelle la demande du Canada est soumise.

---

## 7.15 Information à jour sur les produits

Pendant la durée de l'offre à commandes pour chaque catégorie, l'offrant doit informer le responsable technique des mises à niveau concernant les produits, notamment les nouveaux systèmes d'exploitation pris en charge ou la parution de nouveaux pilotes.

## 7.16 Listes de prix

À la suite de l'émission de l'offre à commandes, l'offrant aura la responsabilité de fournir et de mettre à jour des listes de prix et(ou) des catalogues, selon les besoins du Canada. L'offrant doit fournir un (1) exemplaire de son catalogue et de sa liste de prix ainsi que des mises à jour pertinentes à la GRC ainsi qu'au responsable de l'offre à commandes.

## 7.17 Révision des prix

a) La liste de prix publiée soumise avec l'offre servira de prix plafond pour l'OC. Les prix plafond sont soumis à des rajustements à la baisse, conformément aux paragraphes suivants :

- 1) Pendant la période de l'offre à commandes, si une baisse de prix est publiée ou annoncée publiquement, l'offrant fera profiter le Canada d'une telle baisse.
- 2) Pendant la période de l'offre à commande où, conformément à l'alinéa (1) ci-dessus, l'offrant doit réduire les prix listés dans son OC, il enverra immédiatement un avis au responsable de l'OC afin de refléter la réduction de prix, ainsi qu'une copie électronique de la liste de prix publiée complète dans le format Microsoft Excel.
- 3) Les prix révisés entreront en vigueur à la date de l'annonce ou de la publication de la révision de prix.
- 4) L'offrant reconnaît et accepte que le Canada pourra accepter ou de rejeter toute révision de prix. Si à la suite d'un examen par le responsable de l'offre à commande, la révision de prix est rejetée, toutes les commandes subséquentes touchées seront modifiées, ou les comptes ajustés en conséquence.

b) Les rabais planchers ciblés dans l'IC représentent le rabais minimal qui sera appliqué à la liste de prix publiée pour la durée de l'OC. De temps à autre, l'offrant peut accroître le rabais pour l'ensemble de l'OC ou pour une commande subséquente précise. Toute révision d'un rabais plancher doit entraîner un rabais plus important que le rabais plancher ciblé dans l'OC. Les réductions au rabais ne seront pas acceptées.

c) L'offrant doit aviser le responsable de l'offre à commandes si un rabais est révisé pour ce qui reste de la durée de l'offre à commandes et ce dernier établira une modification de l'offre à commandes.

d) Indice des prix à la consommation (CPI)

Le Canada permettra le rajustement des taux des services professionnels décrits dans la Base de paiement, en fonction de l'indice des prix à la consommation (IPC) à la fin de chaque année en commençant par la première année de prolongation, sans excéder une augmentation de l'IPC de plus de 10 %.

- 1) Source : Publication intitulée L'Indice des prix à la consommation, Tableau 5 - L'Indice des prix à la consommation pour le Canada, IPC d'ensemble, non désaisonnalisé, données historiques, publiée par Statistique Canada. Le taux de variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente servira à déterminer l'IPC. Vous pouvez consulter cette publication à l'adresse suivante :



<http://www5.statcan.gc.ca/subject-sujet/result-resultat.action?pid=3956&id=2178&lang=fra&type=OLC&pageNum=1&more=0>

2) Application : Des taux de services professionnels fixes ont été fournis pour la durée de l'offre à commandes (période initiale de 3 ans plus 3 années de prolongation). À compter de la 4<sup>e</sup> année de l'offre à commandes (1<sup>re</sup> année de prolongation), les taux des services professionnels peuvent être majorés annuellement, en fonction de l'augmentation moyenne de l'IPC de l'année précédente. Toutes les modifications de prix dans ce secteur seront confirmées par écrit, au moyen d'une révision officielle transmise à l'offrant et exclusivement émise par le responsable de l'offre à commandes désigné.

3) Calcul du taux de l'IPC :

(A) Année 4 de l'offre à commandes (1<sup>re</sup> année de prolongation) :

Prix plafond pour la catégorie de services professionnels = prix plafond de l'année 3 de l'offre à commandes (OC) pour l'élément de prix X  $((100 + \text{le facteur moyen du taux de variation de l'indice des prix à la consommation, arrondi à la 4<sup>e</sup> décimale près, à partir de 16 mois avant la date de commencement de l'année 4 de l'OC, jusqu'à 3 mois avant la date de commencement de l'année 4 de l'OC/100})$

(B) Année 5 de l'offre à commandes (2<sup>e</sup> année de prolongation) :

Prix plafond pour la catégorie de services professionnels = prix plafond de l'année 4 de l'offre à commandes (OC) pour l'élément de prix X  $((100 + \text{le facteur moyen du taux de variation de l'indice des prix à la consommation, arrondi à la 4<sup>e</sup> décimale près, à partir de 16 mois avant la date de commencement de l'année 5 de l'OC, jusqu'à 3 mois avant la date de commencement de l'année 5 de l'OC}) / 100)$

(C) Année 6 de l'offre à commandes (3<sup>e</sup> année de prolongation) :

Prix plafond pour la catégorie de services professionnels = prix plafond de l'année 5 de l'offre à commandes (OC) pour l'élément de prix X  $((100 + \text{le facteur moyen du taux de variation de l'indice des prix à la consommation, arrondi à la 4<sup>e</sup> décimale près, à partir de 16 mois avant la date de commencement de l'année 6 de l'OC, jusqu'à 3 mois avant la date de commencement de l'année 6 de l'OC}) / 100)$

4) Exemple :

Compte tenu que le taux quotidien fixe de l'année 3 de l'offre à commandes est de 800 \$, et que l'offre à commandes a été attribuée en décembre 2007 et que, par conséquent, la première année de prolongation commence en décembre 2010. En vous reportant au tableau 5 de l'IPC d'août 2011 (<http://www.statcan.gc.ca/pub/62-001-x/2011008/t040-fra.htm>), les taux mensuels de l'IPC qui seraient utilisés aux fins du calcul de l'augmentation moyenne de l'IPC serait ceux d'août 2009 à septembre 2010 inclusivement.

La formule serait la suivante :

Taux de l'année 4 de l'offre à commandes =  $800\$ \times (100 + 0,9667) / 100$

Taux de l'année 4 de l'offre à commandes = 807,73 \$

---

### **7.18 Complétion de la gamme de produits existants – nouveaux produits**

- a) Pendant la durée de l'offre à commandes, si des améliorations technologiques ont été apportées aux produits pouvant être achetés dans le cadre de cette offre à commandes, l'offrant peut proposer de nouveaux produits qui sont un prolongement d'une gamme de produits existante ou qui représentent la «prochaine génération» d'une gamme de produits existante, à condition que ce produit soit égal ou supérieur au produit existant dans le cadre de l'offre à commandes et que son prix ne dépasse pas :
- 1) le prix plafond du produit offert initialement dans l'offre de l'offrant qui a donné lieu à l'attribution de cette offre à commandes, plus 5 %,
  - 2) le prix inscrit sur la liste actuelle des prix publiés du produit de remplacement, moins tout rabais applicable au gouvernement,
  - 3) le prix du produit de remplacement sur le marché,
- selon le plus bas prix.
- b) L'acceptation ou le rejet du nouveau produit sera à l'entière discrétion du Canada. Si le Canada refuse le nouveau produit proposé, l'offrant a l'obligation de continuer à livrer le produit de départ. Si accepté, l'ajout du nouveau produit sera consigné pour répondre aux besoins administratifs du Canada en apportant une révision à l'offre à commandes pour y ajouter le nouveau produit.
- c) Aucun nouveau produit ne pourra être ajouté à l'offre à commandes jusqu'à ce que six mois se soient écoulés à partir de l'attribution de l'offre à commandes.

### **7.19 Commande subséquente – produits de substitution spécifiques**

- a) Si l'offrant ne peut pas fournir l'article commandé et qu'il veut offrir à la place un produit de remplacement, il doit présenter au responsable de l'offre à commandes une demande de remplacement ainsi qu'une attestation que le produit de remplacement est égal ou supérieur au produit remplacé et que son prix ne dépasse pas :
- 1) le plafond du produit offert initialement dans l'offre à commande;
  - 2) la liste actuelle des prix publiés du produit de remplacement, moins tout rabais applicable au gouvernement;
  - 3) le prix du produit de remplacement sur le marché;
- selon le plus bas prix.
- b) Le produit de remplacement ne peut être expédié avant d'avoir reçu l'autorisation formelle du responsable de l'offre à commandes, une fois que le responsable technique en a certifié l'acceptabilité. L'acceptation ou le rejet du produit de remplacement sera à l'entière discrétion du Canada.
- c) Le fait de pouvoir proposer un produit de remplacement pour une commande particulière ne libère l'offrant d'aucune de ses obligations à livrer durant la période établie dans la commande, que le produit de remplacement soit approuvé ou non.

---

## 7.20 Produits de substitution et solutions de rechange

- a) L'entrepreneur peut proposer un produit de remplacement ou une solution de rechange pour un produit existant décrit dans l'offre à commandes, à condition que ce produit ou cette solution soit égal ou supérieur au produit remplacé et que son prix ne dépasse pas :
- 1) le plafond du produit offert initialement dans l'offre à commande;
  - 2) le prix inscrit sur la liste actuelle des prix publiés du produit de remplacement, moins tout rabais applicable au gouvernement;
  - 3) le prix du produit de remplacement sur le marché,
- selon le plus bas prix.
- b) Le produit de remplacement peut faire l'objet d'une étude comparative, et toutes les dépenses liées à cette étude (p. ex., le transport, coût de l'étude, etc.) seront aux frais de l'offrant.
- c) Le produit de remplacement ou la solution de rechange ne peut être expédié avant d'avoir reçu l'autorisation formelle du responsable de l'offre à commandes, une fois que le responsable technique en a certifié l'acceptabilité. L'acceptation ou le rejet du produit sera à l'entière discrétion du Canada. Si le Canada refuse le produit de remplacement ou la solution de rechange proposée, l'offrant a l'obligation de continuer à livrer le produit de départ. Si accepté, le remplacement sera consigné pour répondre aux besoins administratifs du Canada en apportant une révision à l'offre à commandes, en y retirant le produit existant et en le remplaçant par le produit de remplacement. Si accepté, l'ajout de la solution de rechange sera consigné pour répondre aux besoins administratifs du Canada en apportant une révision à l'offre à commandes pour y ajouter la solution de rechange en tant que produit dans le cadre de l'offre à commandes. Une fois que la solution de rechange est ajoutée à l'offre à commandes, le Canada peut acheter à son choix un des deux produits.
- d) Le fait de pouvoir proposer un produit de remplacement ou une solution de rechange ne libère l'entrepreneur d'aucune de ses obligations à livrer le produit existant, sur demande, durant la période établie dans l'offre à commandes, que le produit de remplacement proposé soit approuvé ou non et quel que soit le moment de cette approbation.
- e) Aucun produit de substitution et aucune solution de remplacement ne pourra faire partie de l'offre à commandes avant un délai de six mois suivant l'émission de l'offre à commandes.
- f) Produits abandonnés: l'offrant doit immédiatement aviser l'autorité de l'offre à commandes de TPSGC ou le responsable technique de la GRC lorsqu'un produit prévu dans la présente offre à commandes est abandonné ou qu'il n'est plus disponible (p. ex., à la fin de sa durée de vie utile). L'offrant doit proposer un produit de substitution, conformément à cet article, dans les soixante (60) jours suivant la date de l'avis. Si le Canada rejette le produit de substitution proposé, le Canada peut appliquer l'article 7.24 – Retrait ou suspension de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes.

## 7.21 Équivalence de l'équipement

- a) L'offrant garantit que les produits livrés dans le cadre de cette offre à commandes et qui sont énumérés dans le tableau des prix sont :
- 1) équivalents du point de vue de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité aux articles énumérés dans le tableau des prix de la demande d'offres à commandes donnant lieu à cette offre à commandes;

2) entièrement compatibles, interchangeables et interexploitables avec l'équipement existant et les logiciels que possède le Canada, dans la mesure où l'équipement et les logiciels sont décrits dans l'offre à commandes.

b) L'offrant déclare également que toute garantie relative à l'équipement du Canada obtenue auprès d'un tiers ne sera pas touchée par l'utilisation par le Canada des produits livrés en vertu de l'offre à commandes (p. ex., par l'interconnexion des produits concernés avec l'équipement existant) ou par tout autre service fourni par l'offrant dans le cadre de cette offre à commandes. Si le Canada détermine, à sa discrétion, qu'une telle garantie est touchée, l'offrant doit :

- 1) verser au Canada la somme que ce dernier doit verser au fournisseur initial (ou à un distributeur autorisé de ce fournisseur) afin de certifier de nouveau l'équipement existant du Canada aux fins de la garantie, ainsi que tout autre montant versé par le Canada à un tiers afin de restituer l'état de la garantie à sa pleine capacité;
- 2) effectuer tous les travaux de garantie sur l'équipement existant du Canada au lieu du fournisseur initial;
- 3) verser au Canada la somme que ce dernier doit verser au fournisseur initial (ou à un distributeur autorisé de ce fournisseur) pour effectuer les travaux de maintenance sur l'équipement qui seraient normalement couverts par la garantie.

c) L'offrant convient que si, pendant la durée de l'offre à commandes, le Canada détermine qu'un équipement n'est pas équivalent du point de vue de la forme, de l'ajustage, de la fonction et de la qualité à l'équipement existant que possède le Canada, tel que décrit dans l'offre à commandes, ou qu'il n'est pas entièrement compatible, interchangeable et interexploitable avec l'équipement existant que possède le Canada, l'offrant doit immédiatement, et à ses frais, prendre les mesures qui s'imposent afin d'assurer que l'équipement répond à ces exigences (par exemple, par la mise en place de logiciels et de micrologiciels supplémentaires), faute de quoi le Canada pourra immédiatement retirer l'autorisation de recourir à l'offre à commandes pour défaut.

## 7.22 Services – Général

- a) L'offrant offre de fournir, au fur et à mesure des besoins du Canada dans le cadre des commandes subséquentes, des services professionnels adaptés à la portée de l'offre à commandes.
- b) Afin de pouvoir offrir ces services professionnels sur demande, l'offrant doit avoir accès à une équipe de spécialistes ainsi qu'à des personnes appartenant aux catégories décrites dans l'Annexe A – Besoin.

## 7.23 Site Internet pour les produits et les prix de l'offre à commandes

a) L'offrant doit mettre à la disposition de la GRC, grâce à un portail Web sécurisé, un accès en direct à tous les sites Internet du FOM afin de fournir de l'assistance à la configuration de l'équipement. Le site Web doit fournir ce qui suit :

- 1) un accès à toute la documentation des produits des FOM ;
- 2) un accès à tous les outils des sites Web des FOM pour fournir une assistance à la configuration de l'équipement ;
- 3) une liste des produits disponibles dans le cadre de l'OC, ainsi que la liste de prix publiée. La liste de prix publiée doit être mise à jour dans le même jour ouvrable où le changement de prix survient ;

4) Un accès par site Web aux services de soutien et de garantie.

- b) S'il y a une divergence ou une contradiction entre le site Web de l'offrant et l'OC, cette dernière aura préséance.
- c) En ce qui concerne le site Web, l'offrant doit veiller à ce que le Canada ait accès à un minimum de 100 comptes. L'offrant doit faire en sorte que le site Web soit actif et réponde aux exigences de l'offre à commandes dans les 30 jours qui suivent l'établissement de l'OC.
- d) Voici le site Internet : \_\_\_\_\_ (à remplir au moment de l'établissement de l'OC).

## 7.24 Retrait ou suspension de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes

- a) Le Canada pourra, à tout moment et pour des motifs opérationnels, retirer à la GRC l'autorisation de recourir à l'offre à commandes.
- b) Le Canada pourra également, à tout moment, retirer l'autorisation de recourir à la présente offre à commandes si l'offrant contrevient aux conditions de cette dernière ou de toute commande subséquente, notamment par :
- 1) la livraison de produits non prévus dans la présente offre à commandes, sauf dans la mesure autorisée expressément en vertu de cette dernière;
  - 2) la livraison de produits dont la performance est inférieure aux spécifications ou aux exigences minimales décrites dans les spécifications techniques de l'annexe A - Besoin ou dans les spécifications techniques d'un produit approuvé pour cet offrant et publié dans le site Web du GOA, les exigences les plus rigoureuses étant retenues;
  - 3) la substitution de tout produit sans l'autorisation écrite préalable du responsable de l'offre à commandes;
  - 4) des retards de livraison;
  - 5) un mauvais service de garantie ou de maintenance;
  - 6) la distribution ou la diffusion de publicité, notamment l'affichage d'information dans les sites Web de fournisseurs, sans l'autorisation de l'autorité de l'offre à commandes, ou d'information pouvant laisser entendre que des articles non autorisés sont offerts dans le cadre de l'offre à commandes, ou d'information contradictoire avec tout aspect relatif aux conditions, aux prix ou à la disponibilité des produits actuellement disponibles en vertu de la présente offre à commandes;
  - 7) le défaut de présenter des rapports d'activités de l'offre à commandes complets et exacts dans les délais prescrits;
  - 8) le manquement à toute condition particulière de la présente offre à commandes ou de toute commande subséquente (p. ex., le défaut de respecter les exigences relatives à l'assistance téléphonique ou les limites des commandes subséquentes);
  - 9) le refus, à tout moment et pour quelque motif que ce soit, de la commande subséquente effectuée par la GRC ou le responsable de l'offre à commandes, lorsque cette commande porte sur un produit ou un service professionnel déjà inscrit et approuvé en vertu de la présente offre à commandes.

- 
- c) Si une commande subséquente à la présente offre à commandes est résiliée, pour inexécution ou pour d'autres motifs, le retrait de l'autorisation de recourir à l'offre à commandes ne sera pas systématique. L'offrant reconnaît toutefois qu'un manquement à tout contrat conclu en vertu de la présente offre à commandes pourra donner lieu à la suspension ou à la résiliation de l'autorisation de recourir à ladite offre à commandes.

## **7.25 Élargissement de l'offre à commandes à d'autres offrans à la suite du retrait de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes ou retrait volontaire d'un offrant**

- a) Après le retrait définitif de l'autorisation de recourir à l'offre à commandes d'un offrant ou après le retrait volontaire d'un offrant, en tout ou en partie, le Canada pourra, à sa discrétion, prendre une ou plusieurs des mesures suivantes à l'égard d'une catégorie :
- 1) procéder à un nouvel appel d'offres pour une ou plusieurs des catégories concernées, par l'intermédiaire du Service électronique d'appels d'offres du gouvernement;
  - 2) si le retrait de l'autorisation est effectif au cours de l'année qui suit l'émission de l'offre à commandes, communiquer avec l'offrant, le cas échéant, dont le système proposé respecte toutes les exigences de la demande d'offre à commandes ayant donné lieu à l'émission de la présente offre à commandes, qui était « suivant » selon la méthodologie de l'évaluation, mais qui n'a pas été retenu.

## PARTIE 7 B – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

*Note aux offrants : Les clauses contenues dans les présentes Clauses du contrat subséquent formeront la base de toute commande subséquente découlant de toute offre à commandes émise à la suite de cette invitation. Sauf en cas d'une mention particulière des présentes Clauses du contrat subséquent, l'acceptation par les offrants de toutes les clauses est obligatoire aux fins de la présente invitation. Aucune autre modification ou condition comprise dans l'offre d'un offrant ne s'appliquera à une offre à commandes émise ou aux contrats conclus conformément à toute offre à commandes subséquente, malgré le fait que l'offre puisse être intégrée à l'offre à commandes.*

*Tout offrant proposant une offre qui contient des énoncés laissant entendre que l'offre est conditionnelle à la modification des présentes clauses, ou contenant des conditions qui prétendent remplacer les présentes clauses, sera jugé non conforme.*

*Les offrants qui ont des préoccupations au sujet des clauses concernant les contrats subséquents devraient les communiquer conformément aux dispositions relatives aux demandes de renseignements de la présente invitation. Si une offre soulève d'autres questions de droit, le Canada se réserve le droit d'y répondre dans toute offre à commandes subséquente à la présente invitation (incluant les Clauses de l'offre à commandes subséquente intégrées dans la présente offre à commandes). Si les dispositions supplémentaires sont inacceptables pour l'offrant, il pourra retirer son offre.*

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent et font partie intégrante de tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

### 7.26 Besoin

a) L'entrepreneur doit fournir les produits et les services décrits dans la commande subséquente en regard de l'offre à commandes concernée conformément aux termes du contrat et de l'offre à commandes.

b) Dans la présente DOC, le terme « produits » renvoie à l'un des éléments suivants ou à plusieurs d'entre eux :

les composants pour les dispositifs existants, tels qu'énumérés dans le tableau des prix n° 1;

les divers articles disponibles dans chaque catégorie (dont le matériel, les logiciels sous licence et les articles connexes), tels qu'énumérés dans le tableau des prix n° 2.

c) En ce qui concerne tout service professionnel découlant d'une commande subséquente.

Lorsque le Canada détermine qu'il y a un besoin pour une ressource particulière, et après l'émission d'une commande subséquente, l'offrant doit mettre cette ressource à la disposition du Canada dans un délai de 15 jours ouvrables. Cette obligation s'applique même si le Canada a apporté des modifications au matériel, au logiciel ou à tout autre aspect de l'environnement opérationnel du client.

Si la ressource effectuant les travaux de la commande subséquente doit être remplacée (d'une manière conforme aux exigences de la section sur les Conditions générales intitulée « Remplacement du personnel »), l'offrant doit fournir un remplaçant dans un délai de 10 jours ouvrables après le départ de la ressource (ou, lorsque le Canada a demandé le remplacement, dans un délai de 15 jours ouvrables suivant l'avis du Canada en la matière).

Toutes les ressources fournies par l'offrant doivent satisfaire les qualifications décrites dans l'offre à commandes (notamment celles relatives à l'expérience, aux titres professionnels, aux études et aux aptitudes linguistiques) et doivent avoir les compétences nécessaires pour effectuer les services requis selon les échéances précisées dans la commande subséquente.

Si l'offrant ne remplit pas ses obligations en vertu du présent article ou ne peut fournir les services décrits dans l'offre à commandes dans les délais prescrits, le Canada peut, indépendamment de toute autre mesure pouvant être prise par le Canada en vertu de l'offre à commande ou de la loi, informer l'offrant de la nature de la défaillance et peut exiger que ce dernier fournisse au responsable technique un plan écrit décrivant les mesures que l'offrant entend prendre pour remédier au problème. L'offrant doit rédiger et réaliser le plan à ses frais.

## 7.27 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (<http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/index-f.jsp>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

### a) Conditions générales

La clause 2030 (2011-05-06), « Conditions générales — besoins plus complexes de biens » s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

### b) Conditions générales supplémentaires

Le document 4001 (2010-08-16), Conditions générales supplémentaires – Achat, location et maintenance de matériel ;

le document 4003 (2010-08-16), Conditions générales supplémentaires – Logiciels sous licence;

s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## 7.28 Sécurité du personnel

a) Les ressources proposées par l'entrepreneur pour la prestation des services professionnels doivent obtenir une attestation de sécurité, conformément aux règles de la Direction générale de la sécurité ministérielle de la GRC. L'entrepreneur doit s'assurer que toutes les ressources, tous les sous-traitants ou tous les autres employés exécutant les travaux en son nom détiennent les attestations de sécurité appropriées de la GRC.

b) Une cote de fiabilité de la GRC (il ne s'agit pas d'une attestation de la DSIC, mais bien d'une attestation propre à la GRC) est l'exigence minimale pour toutes les catégories de ressources du personnel employé par l'entrepreneur dans le cadre du contrat avec la GRC dans le cas des accès plus fréquents qu'occasionnellement et qui doivent avoir des accès réguliers aux sites de la GRC sans être accompagné, sans accès à de l'information ou à des biens classifiés. Des attestations de sécurité supplémentaires, plus appropriée selon le niveau d'activités, d'informations et la sensibilité des biens auxquels les entrepreneurs doivent avoir accès seront requises, selon la sensibilité de l'activité. La GRC peut exiger des attestations de sécurité supplémentaires pour toutes les personnes dont les tâches ou les activités requièrent un accès à de l'information classifiée ou d'autres biens que la GRC juge sensibles.



Remarque : Pour les besoins de la présente clause, les termes « personnel employé par l'entrepreneur dans le cadre du contrat avec la GRC » renvoient aux employés de l'entrepreneur qui travaillent auprès de la GRC à la suite d'une commande subséquente relative à une offre à commandes.

## 7.29 Durée du contrat

### a) Période du contrat

La « période du contrat » représente toute la période au cours de laquelle l'entrepreneur est tenu d'exécuter les travaux; celle-ci :

débute à la date de passation de la commande subséquente;

se termine le dernier jour de la période de garantie du dernier produit livré ou le jour de la fin des travaux effectués pendant une période de garantie, ou le jour de la fin de la prestation des services professionnels exigés dans une commande subséquente, selon le dernier terme atteint.

Si la commande subséquente est reçue, l'entrepreneur doit fournir un accusé de réception de la commande, conformément aux procédures relatives aux commandes subséquentes de l'offre à commandes.

## 7.30 Paiement

### a) Base de paiement

#### 1) Produits

(A) Pour la fourniture et la livraison des articles énumérés dans la commande subséquente, le Canada paiera à l'entrepreneur :

- (i) les prix indiqués dans sa liste de prix publiée la plus récente, moins le rabais ciblé par l'entrepreneur, lequel doit être égal ou supérieur au taux plancher de l'appendice A de l'annexe B – Offre Financière;
- (ii) les prix indiqués dans la liste de prix publiée fournie avec l'offre (taux plafonds) moins le rabais ciblé par l'entrepreneur, lequel doit être égal ou supérieur au taux plancher de l'appendice A de l'annexe B – Offre Financière;

en choisissant la moindre de ces valeurs en vigueur à la date de la commande subséquente.

- (iii) Dans la liste de prix publiée annexée à l'Offre à commandes, seuls les articles qui apparaissent en gris sont offerts à des fins d'achat conformément à l'offre à commandes (articles reliés aux huit catégories de dispositifs). La liste de prix publiée et les prix réduits comprennent tous les éléments suivants :
  - I) la livraison et le transport FAB Destination partout dans la région de la capitale nationale;
  - II) les droits de douane canadiens applicables;
  - III) la configuration du produit, selon la commande subséquente;
  - IV) la documentation relative au matériel et aux logiciels sous licence;
  - V) le service de maintenance du matériel pour tous les produits décrits dans le contrat.

Surtaxe provinciale relative à l'élimination des déchets : à moins d'indication contraire, les prix unitaires n'incluent aucune surtaxe relative à l'élimination des déchets dont le paiement est réclamé par une province au Canada. Une telle surtaxe provinciale s'ajoute aux prix et sera payée par le Canada.

## 2) Services professionnels

(A) Pour les services professionnels fournis dans le cadre des catégories de ressources énumérées dans l'annexe A – Besoin, le Canada paiera à l'entrepreneur les taux journaliers connexes énumérés dans l'appendice A de l'annexe B – Offre Financière. Les taux journaliers représentent 7.5 heures de travail. Tout travail de moins de 7.5 heures sera payé au pro-rata des taux journaliers.

(B) Déplacements :

On ne remboursera pas à l'entrepreneur les frais de déplacement ou le temps requis pour fournir les services dans la RCN.

Pour tous déplacements requis à l'extérieur de la RCN, on remboursera à l'entrepreneur les frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés à l'extérieur de la RCN dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour les frais généraux ou le profit, conformément aux indemnités relatives aux repas, à l'utilisation d'un véhicule privé et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor sur les voyages ([http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/index\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/hr-rh/gtla-vgcl/index_f.asp)), et conformément aux dispositions de la Directive où il est question de « voyageurs », et non d'« employés ».

Tous les déplacements doivent être autorisés au préalable par le responsable de l'offre à commandes. Tous les paiements sont assujettis à une vérification par le gouvernement.

(C) Tous les prix sont en dollars canadiens, TPS/TVH en sus.

### b) Limite de prix

Clause du guide des CCUA C6000C (2011-05-16), Limite de prix applicable

### c) Méthode de paiement

#### 1) Produits

Clause du guide des CCUA H1000C (2008-05-12), Paiement unique applicable

#### 2) Services professionnels

Clause du guide des CCUA H1008C (2008-05-12), Paiement mensuel applicable

### d) Vérification

Clause du guide des CCUA C0711C (2008-05-12), Contrôle du temps applicable

#### e) Crédits de paiement

- 1) Si l'entrepreneur est dans l'impossibilité de livrer les biens ou d'exécuter les services professionnels dans les 30 jours suivants la date d'établissement de la commande subséquente, ou dans les délais prescrits par le Canada, le délai le plus long étant retenu, l'entrepreneur doit fournir un crédit au Canada:
  - (A) 1 % de la valeur totale de la commande subséquente pour une livraison ou une exécution tardive dans les deux semaines suivant les 30 jours initiaux (après la date d'établissement de la commande subséquente) ou de la date initiale d'exécution ou de livraison, le délai le plus long étant retenu;
  - (B) 2 % de la valeur totale de la commande subséquente pour une livraison ou une exécution tardive plus de deux semaines suivant les 30 jours initiaux (après la date d'établissement de la commande subséquente) ou de la date initiale d'exécution ou de livraison, le délai le plus long étant retenu.
- 2) Si des produits ne sont pas configurés conformément aux exigences d'une commande subséquente et que le Canada ne résilie pas ladite commande subséquente pour inexécution, mais qu'il accorde plutôt à l'entrepreneur la possibilité de reconfigurer les produits conformément à la commande et que l'entrepreneur consent à réduire le prix des produits de 5 % par rapport à la valeur totale des produits non conformes à la configuration décrite dans l'offre à commandes ou à toute autre configuration décrite dans la commande subséquente, en plus de verser les dommages-intérêts exigibles à la suite de la livraison en retard des produits (c.-à.-d. que lorsque les biens reconfigurés sont livrés après la date de livraison, le prix doit également être réduit selon la méthode prescrite à l'alinéa 1)).
- 3) Ces rabais constituent des dommages-intérêts et, au total, ils ne doivent pas excéder 15 % de la valeur totale de la commande subséquente pertinente.
- 4) **Crédits représentant des dommages-intérêts:** Les parties conviennent que les crédits sont des dommages-intérêts et qu'ils représentent leur meilleure estimation préalable de la perte pour le Canada dans l'éventualité du manquement applicable. Les crédits ne visent pas à constituer une pénalité, et ne doivent pas être considérés comme constituant une pénalité.
- 5) **Droit du Canada d'obtenir le paiement:** Les parties conviennent que ces crédits représentent une dette déterminée. Afin d'obtenir le paiement des crédits, le Canada est autorisé en tout temps à retenir, recouvrer ou déduire tout montant dû et impayé de toute somme due à l'entrepreneur par le Canada de temps à autre.
- 6) **Droits et recours du Canada non limités:** Les parties conviennent que rien dans le présent article ne limite les droits ou les recours dont le Canada peut se prévaloir en vertu du présent contrat (y compris le droit de résilier le contrat pour manquement) ou de la loi en général.

#### 7.31 Instructions relatives à la facturation

- a) L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.

b) Les factures de l'entrepreneur doivent mentionner chaque produit ou service fourni sur une ligne distincte.

c) Chaque facture pour les services professionnels doit être appuyée par une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé. Les feuilles de temps doivent être remplies au moment où le travail est exécuté par l'employé concerné.

d) Les factures doivent être distribuées comme suit :

L'originale doit être envoyée à \_\_\_\_\_ (à remplir à la date d'établissement). Sur demande, l'entrepreneur doit fournir une copie de toute facture au responsable de l'OC et au responsable technique.

### **7.32 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)**

Clause du guide des CCUA A2000C (2006-06-16) Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien) s'applique

### **7.33 Assurance**

La clause Assurances du guide des CCUA G1005C (2008-05-12) s'applique.

### **7.34 Clauses du guide des CCUA**

La clause du guide des CCUA B7500C (2006-06-16), Marchandises excédentaires, et

la clause du guide des CCUA B9028C (2007-05-25), Accès aux installations et à l'équipement, s'appliquent et font partie du contrat.

### **7.35 Conditionnement**

a) Les emballages devraient être fabriqués à partir de matières recyclées et conçus pour réduire les déchets. Lorsque possible, la mise en lot devrait être utilisée.

b) L'entrepreneur convient de reprendre, sans frais additionnels au Canada, l'emballage pour réutilisation, recyclage ou récupération, lorsque demandé par la GRC..

c) L'entrepreneur doit indiquer sur le bordereau de marchandises :

le numéro de la commande subséquente;

tout autre numéro de suivi interne fourni par la GRC avec la commande subséquente.

### **7.36 Livraison**

a) Les produits doivent être livrés à l'endroit ou aux endroits précisés dans la commande subséquente. Les endroits de livraison pour les produits seront dans la région de la capitale nationale.

b) L'entrepreneur doit livrer tous les articles inscrits sur la commande subséquente dans une livraison. Les livraisons multiples pour une commande subséquente ne seront pas acceptées, à moins d'indication contraire dans la commande subséquente ou si convenu par écrit par le coordonnateur des commandes subséquentes.

- c) À moins d'indication contraire dans la commande subséquente ou si l'utilisateur identifié a consenti par écrit à d'autres dispositions, l'entrepreneur doit communiquer avec le coordonnateur des commandes subséquentes (ou toute personne désignée dans la commande subséquente comme personne-ressource), à tout le moins dans les vingt-quatre (24) heures précédant la livraison de tout produit. À défaut de communiquer avec l'utilisateur identifié, le fournisseur risque de voir l'envoi refusé une fois arrivé à destination, auquel cas il devra assumer les frais de réexpédition.
- d) À moins d'indication contraire dans la commande subséquente ou si le coordonnateur des commandes subséquentes a consenti par écrit à d'autres dispositions, l'entrepreneur doit fournir à l'utilisateur identifié, dans les deux (2) semaines suivant la livraison, un rapport de livraison faisant état de l'adresse de livraison et du numéro de produit pour tous les produits livrés.
- e) Logiciels sous licence :
- les produits doivent être livrés avec les logiciels précisés dans la commande subséquente ou nécessaires au fonctionnement des produits conformément aux spécifications techniques fournies à l'annexe A — Besoin. Le prix unitaire comprend tous les frais et coûts associés aux licences des logiciels sous licence, ainsi que les services de maintenance et de soutien des logiciels décrits au présent contrat, qui doivent être offerts tout au long de la période de maintenance du matériel.
- La version des logiciels sous licence doit être la version courante et, à moins d'indication contraire, lesdits logiciels ne doivent nécessiter aucun travail supplémentaire de recherche et développement pour correspondre aux spécifications techniques (et à toute autre fonctionnalité décrite dans l'offre à commandes ou dans la commande subséquente).
- Les logiciels sous licence doivent être pris en charge par les produits et être entièrement compatibles avec ces derniers, compte tenu des limites de la capacité d'expansion des produits (sans frais de licence supplémentaires). Tous les logiciels doivent être entièrement intégrés et couplés aux produits.
- Le présent contrat octroie au Canada la licence relativement à l'installation, à la copie, au déploiement et à l'utilisation des logiciels sous licence avec les produits, conformément aux conditions du présent contrat (qui ne comprend aucune condition prévue par une licence d'adhésion par déballage ou par première utilisation, ni d'autres formes de licences fournies avec les logiciels sous licence).
- Le Canada reconnaît que son utilisation des logiciels sous licence n'est autorisée qu'en vertu d'une licence et que les logiciels ne lui sont pas vendus.
- f) Configuration de base : à moins d'un avis contraire dans la commande subséquente, l'entrepreneur doit livrer tous les produits conformément à la configuration de base, telle que décrite dans l'annexe A — Besoin.
- g) Livraison tardive : Si la date de livraison prévue ne peut pas être respectée, l'entrepreneur doit aviser le coordinateur des commandes subséquentes dès qu'un retard est anticipé.

### **7.37 Limitation de la responsabilité – gestion de l'information ou de technologie de l'information**

- a) Cet article s'applique malgré toute autre disposition du contrat et remplace l'article des conditions générales intitulé « Responsabilité ». Dans cet article, chaque fois qu'il est fait mention de dommages causés par l'entrepreneur, cela renvoie également aux dommages causés par ses employés, ainsi que par ses sous-traitants, ses mandataires, ses représentants, ou leurs employés. Cet article s'applique, que la réclamation soit fondée contractuellement, sur un délit civil ou un autre motif de poursuite. L'entrepreneur n'est pas responsable envers le Canada en ce qui concerne le rendement ou l'inexécution du contrat, sauf dans les cas précisés dans cet article et dans tout autre article du contrat pré-établissant des dommages-intérêts. L'entrepreneur est uni-

quement responsable des dommages indirects, particuliers ou consécutifs, dans la mesure décrite dans cette section, même si l'entrepreneur a été avisé de la possibilité de ces dommages.

b) Responsabilité de la première partie :

L'entrepreneur est entièrement responsable envers le Canada de tous les dommages, y compris les dommages indirects, particuliers et consécutifs, causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur et qui se rapportent à :

toute violation des droits de propriété intellectuelle dans la mesure où l'entrepreneur viole l'article des conditions générales intitulé « Atteinte aux droits de propriété intellectuelle et redevances »;

toute blessure physique, y compris la mort.

L'entrepreneur est responsable de tous les dommages directs causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur qui touchent des biens personnels matériels ou des biens immobiliers qui sont la propriété du Canada, en sa possession, ou qui sont occupés par le Canada.

Chaque partie est responsable de tous les dommages directs causés par son manquement à l'obligation de confidentialité en vertu du contrat. Chaque partie est aussi responsable de tous les dommages indirects, particuliers ou consécutifs relatifs à sa divulgation non autorisée des secrets industriels de l'autre partie (ou des secrets industriels d'un tiers fournis par une partie à une autre, en vertu du contrat) qui concernent la technologie de l'information.

L'entrepreneur est responsable de tous les dommages directs qui se rapportent à une charge ou à une réclamation liée à toute portion des travaux pour lesquels le Canada a effectué un paiement. Cela ne s'applique pas aux charges ou réclamations relatives aux droits de propriété intellectuelle, lesquelles sont traitées à l'alinéa (1) susmentionné.

Dommages directs relatifs aux biens : Pour toutes les commandes subséquentes qui visent uniquement des biens, l'entrepreneur est aussi responsable envers le Canada de tous les autres dommages directs qui ont été causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur et qui se rapportent à :

tout manquement aux obligations en matière de garantie en vertu du contrat, jusqu'à concurrence du coût total payé par le Canada (y compris toute taxe applicable) pour les biens et les services touchés par le manquement;

tout autre dommage direct, y compris tous les coûts directs identifiables engagés par le Canada pour faire appel à un autre entrepreneur pour effectuer les travaux lorsque le contrat est résilié en partie ou en totalité par le Canada pour manquement, jusqu'à concurrence d'un maximum global pour ce sous-alinéa (B) du montant le plus élevé entre 0.25 fois le coût total estimatif (le montant indiqué à la première page du contrat dans la case intitulée « Coût total estimatif » ou le montant indiqué sur chaque commande subséquente, bon de commande ou tout autre document utilisé pour commander des biens ou des services), ou 2 000 000,00 \$.

En aucun cas, la responsabilité totale de l'entrepreneur aux termes de l'alinéa (5) ne dépassera le montant le plus élevé entre le coût total estimatif (comme défini plus haut) du contrat ou 2 000 000,00 \$.

Dommages directs relatifs aux services : Pour toutes les commandes subséquentes qui visent uniquement des services, l'entrepreneur est aussi responsable envers le Canada

---

de tous les autres dommages directs qui ont été causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur et qui se rapportent à :

tout manquement aux obligations en matière de garantie en vertu du contrat, jusqu'à concurrence du coût total payé par le Canada (y compris toute taxe applicable) pour les biens et les services touchés par le manquement;

tout autre dommage direct, y compris tous les coûts directs identifiables engagés par le Canada pour faire appel à un autre entrepreneur pour effectuer les travaux lorsque le contrat est résilié en partie ou en totalité par le Canada pour manquement, jusqu'à concurrence d'un maximum global pour ce sous-alinéa (B) du montant le plus élevé entre 0,75 fois le coût total estimatif (le montant indiqué à la première page du contrat dans la case intitulée « Coût total estimatif » ou le montant indiqué sur chaque commande subséquente, bon de commande ou tout autre document utilisé pour commander des biens ou des services), ou 1 000 000,00 \$.

En aucun cas, la responsabilité totale de l'entrepreneur aux termes de l'alinéa (6) ne dépassera le montant le plus élevé entre le coût total estimatif (comme défini plus haut) du contrat ou 1 000 000,00 \$.

Dommages directs relativement à une combinaison de biens et de services : Pour toutes les commandes subséquentes qui visent une combinaison de biens et de services, l'entrepreneur est aussi responsable envers le Canada de tous les autres dommages directs qui ont été causés par l'exécution ou l'inexécution du contrat par l'entrepreneur et qui se rapportent à :

tout manquement aux obligations en matière de garantie en vertu du contrat, jusqu'à concurrence du coût total payé par le Canada (y compris toute taxe applicable) pour les biens et les services touchés par le manquement;

tout autre dommage direct, y compris tous les coûts directs identifiables engagés par le Canada pour faire appel à un autre entrepreneur pour effectuer les travaux lorsque le contrat est résilié en partie ou en totalité par le Canada pour manquement, jusqu'à concurrence d'un maximum global pour ce sous-alinéa (B) du montant le plus élevé entre les alinéas 5) et 6) ci-dessus.

Si les dossiers ou les données du Canada sont endommagés à la suite d'une négligence ou d'un acte délibéré de l'entrepreneur, la seule responsabilité de l'entrepreneur consiste à rétablir à ses frais les dossiers et les données du Canada en utilisant la copie de sauvegarde la plus récente conservée par le Canada. Ce dernier doit s'assurer de sauvegarder adéquatement ses documents et données.

c) Réclamations de tiers :

Que la réclamation soit faite au Canada ou à l'entrepreneur, chaque partie convient qu'elle est responsable des dommages qu'elle cause à tout tiers relativement au contrat, tel que stipulé dans un accord de règlement ou ultimement déterminé par une cour compétente, si la cour détermine que les parties sont conjointement et solidairement responsables ou qu'une seule partie est uniquement et directement responsable envers le tiers. Le montant de la responsabilité sera celui précisé dans l'accord de règlement ou déterminé par la cour comme ayant été la portion des dommages que la partie a causé au tiers. Aucun accord de règlement ne lie une partie, sauf si ses représentants autorisés l'ont approuvé par écrit.

Si le Canada doit, en raison d'une responsabilité conjointe et solidaire, payer un tiers pour des dommages causés par l'entrepreneur, l'entrepreneur doit rembourser au Canada le montant ultimement déterminé par une cour compétente comme étant la portion de l'entrepreneur des dommages qu'il a lui-même causés au tiers. Toutefois, malgré l'alinéa (1), en ce qui concerne les dommages-intérêts spéciaux, indirects ou consécutifs subis par des tiers et couverts par le présent article, l'entrepreneur est uniquement responsable de rembourser au Canada sa portion des dommages que le Canada doit payer à un tiers sur ordre d'une cour, en raison d'une responsabilité conjointe et solidaire relative à la violation des droits de propriété intellectuelle; de blessures physiques à un tiers, y compris la mort; des dommages touchant les biens personnels matériels ou immobiliers d'un tiers; toute charge ou tout réclamation sur toute portion des travaux; ou du manquement à l'obligation de confidentialité. Les parties sont uniquement responsables l'une devant l'autre des dommages causés à des tiers dans la mesure décrite dans ce paragraphe c).

### 7.38 Matériel

Conformément aux dispositions des Conditions générales supplémentaires 4001 :

La partie III de 4001 s'applique au marché (Conditions supplémentaires : achat)	Oui
La partie IV de 4001 s'applique au marché (Conditions supplémentaires : location)	Non
La partie IV de 4001 s'applique au marché (Conditions supplémentaires : maintenance)	Oui
Point de livraison	Selon la commande subséquente à l'offre à commandes, qui peut préciser plus d'un endroit dans la RCN
Date de livraison	Comme le prévoient les Conditions générales supplémentaires 4001, à la définition de « Date de livraison » (trente [30] jours), à moins qu'une date de livraison différente ne soit précisée dans la commande subséquente. Les dates de livraisons précisées dans la commande subséquente peuvent être aussi tôt que cinq (5) jours ouvrables.
L'entrepreneur doit fournir les documents techniques	Oui. Toutefois, malgré ce qui est indiqué à la section 7(4), la documentation doit être fournie par l'entremise d'un accès Web. Les comptes doivent être actifs jusqu'à la fin de la période du contrat, ou jusqu'à la fin de la dernière période de garantie, selon la période la plus étendue.
L'entrepreneur doit mettre à jour la documentation relative au matériel tout au long de la période contractuelle	Oui
La documentation relative au matériel doit comprendre la documentation relative à la maintenance	Oui
Langue utilisée dans les documents techniques	Sauf si précisé dans le besoin, les documents techniques peuvent être livrés en anglais seulement. Si la documentation est disponible en français et en anglais, elle doit être fournie dans les deux langues.
Support sur lequel les documents techniques doivent être livrés et format de présentation	Accès Web
Exigences de livraison particulières	Non
Exigences particulières en matière de points de livraison ou d'installation	Oui
Responsabilité du lieu de livraison désigné ou des exigences d'installation	Selon Conditions générales supplémentaires 4001 (2010-08-16) section 4.2.b-d



L'entrepreneur doit installer le matériel au moment de la livraison	Non
L'entrepreneur doit intégrer et configurer le matériel au moment de l'installation	Non. Toute la configuration décrite dans la commande subséquente doit être réalisée avant la livraison.
Le matériel fait partie d'un système	Oui
Le test du niveau de disponibilité sera effectué avant l'acceptation	Non
Période de garantie du matériel	Malgré le document 4001, la période de garantie du matériel, aux termes des parties III et V, est de 90 jours civils à compter de la date d'acceptation.
Catégorie de services de maintenance	Services de maintenance avec retour à l'atelier.  Malgré 4001 26.2, pour les services de maintenance retour au dépôt, pendant la PPM et la période de maintenance du matériel, l'entrepreneur doit ramasser le matériel défectueux dans les quarante-huit (48) heures suivant la demande de service de maintenance du Canada. Dans les trente (30) jours ouvrables suivant la demande de maintenance par le Canada, l'entrepreneur doit fournir du matériel de remplacement qui réponde aux exigences du contrat. Chaque article de matériel nécessitant des services de maintenance doit être remplacé au lieu d'être réparé.
Principale période de maintenance (PPM)	Malgré 4001 – 25.4, la PPM est de neuf heures chaque jour, de 8 h à 17 h, heure de l'Est, du lundi au vendredi, à l'exclusion des jours fériés dans la province de l'Ontario.
Numéro de téléphone sans frais pour les services de maintenance	[Inscrire les renseignements de l'offrant au moment de lui attribuer le contrat.]

### 7.39 Services de maintenance et de soutien du matériel et des logiciels

Outre l'article 24 des Conditions générales supplémentaires 4001, les dispositions suivantes s'appliquent au service de maintenance du matériel.

- a) Garantie du FOM : Si l'entrepreneur souhaite avoir recours à la garantie offerte par le FOM pour assurer les services de maintenance du matériel, il doit se conformer à toutes les exigences relatives à l'inscription de la garantie auprès du FOM au nom de l'utilisateur identifié. L'entrepreneur doit également informer l'utilisateur identifié par écrit de toute exigence d'inscription pour la protection internationale au cas où l'utilisateur final devrait se rendre à l'étranger avec les produits fournis en vertu du contrat. Peu importe la garantie du FOM, la responsabilité du service de maintenance du matériel incombe à l'entrepreneur.
- b) Support magnétique : afin d'assurer la confidentialité de l'information pouvant être enregistrée sur un support magnétique incorporé dans un produit nécessitant le service de maintenance du matériel, le support magnétique installé dans tous les composants à remplacer (ou dans le produit en entier si le support ne peut pas en être retiré) doit demeurer en possession du Canada. Les disques ou lecteurs de disque ne seront pas retournés aux FOM.
- c) Services de ligne d'assistance : en ce qui concerne les services de ligne d'assistance à fournir en vertu des Conditions générales supplémentaires 4001, l'entrepreneur doit :

attribuer à chaque incident relatif à la garantie signalé un numéro de dossier exclusif (numéro de ticket);

confirmer que l'élément défaillant est couvert par la garantie standard;

Communiquer régulièrement les mises à jour à la GRC;

---

tenir des archives des rapports d'incident de maintenance et des résolutions pendant toute la durée du contrat;

mettre les archives des rapports d'incident de maintenance et des résolutions à la disposition de la GRC dans un format CSV lorsque demandé;

déterminer la date et l'heure auxquelles l'incident de maintenance a été signalé;

déterminer la date et l'heure de la livraison de la pièce de rechange.

- d) Procédures documentées : L'entrepreneur doit documenter les procédures concernant les rapports et le suivi des incidents relatifs à la garantie et les mettre à la disposition de TPSGC et de la GRC sur demande.

#### **7.40 Produits dont la maintenance peut être assurée par l'utilisateur**

L'entrepreneur consent à ce que le personnel de soutien technique de l'utilisateur identifié effectue la maintenance ou des mises à niveau des produits et remplace les composants pouvant être remplacés ou entretenus par l'utilisateur sans que cela ne modifie l'obligation de l'entrepreneur de fournir le service de maintenance du matériel.

#### **7.41 Préservation des supports électroniques**

- a) L'entrepreneur doit soumettre à la détection électronique, à l'aide d'un progiciel mis à jour à intervalles réguliers, l'ensemble des supports électroniques utilisés dans l'exécution des travaux pour les virus électroniques et les autres codes visant à causer des défauts, avant de s'en servir sur l'équipement du Canada. Il devra informer aussitôt le Canada si un support électronique utilisé dans le cadre des travaux renferme des virus informatiques ou d'autres codes visant à causer des défauts.
- b) Si, pendant le transport entre l'établissement de l'entrepreneur et le point de livraison précisé ou pendant qu'ils se trouvaient sous la garde de ce dernier, des renseignements et/ou des documents électroniques sont endommagés ou perdus, l'entrepreneur devra les remplacer à ses frais.

## **ANNEXE A**

### **BESOIN**

**visant l'acquisition de**

**Services de soutien et d'équipement relatifs à la convergence  
des réseaux multimédias**

**pour la**

**Gendarmerie royale du Canada (GRC)**

## **Table des matières**

<b>1</b>	<b>APERÇU .....</b>	<b>3</b>
	1.1 Objectif .....	3
	1.2 Exigences globales .....	8
	1.3 Terminologie .....	8
<b>2</b>	<b>EXIGENCES GÉNÉRALES .....</b>	<b>9</b>
	2.1 Documents .....	9
<b>3</b>	<b>SERVICES.....</b>	<b>10</b>
	3.1 Exigences en matière de services communs .....	10
	3.2 Services continus .....	10
	3.3 Services professionnels .....	10
<b>4</b>	<b>PRODUITS .....</b>	<b>14</b>
	4.1 Exigences techniques communes.....	14
	4.2 Constance du fabricant de matériel informatique d'origine .....	15
	4.3 Sécurité.....	15
	4.4 Composants pour l'environnement actuel .....	16
	4.5 Catégories d'appareils .....	17
<b>5</b>	<b>EXIGENCES TECHNIQUES PAR CATÉGORIE D'APPAREILS.....</b>	<b>17</b>
	5.1 Interprétation des tableaux d'exigences .....	17
	5.2 Routeurs d'accès.....	18
	5.3 Pontage de centre de traitement de l'information.....	28
	5.4 Voix sur IP (VoIP).....	34
	5.5 Radio sur IP .....	53
	5.6 Surveillance vidéo sur IP .....	67
	5.7 Vidéoconférence sur IP.....	71
	5.8 Réseau sans fil.....	73
	5.9 IDS/IPS sans fil.....	78
	<b>ANNEXE A, APPENDICE A – GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES AVEC LEURS DÉFINITIONS..</b>	<b>82</b>
	<b>ANNEXE A APPENDICE B – ENVIRONNEMENT ACTUEL .....</b>	<b>93</b>

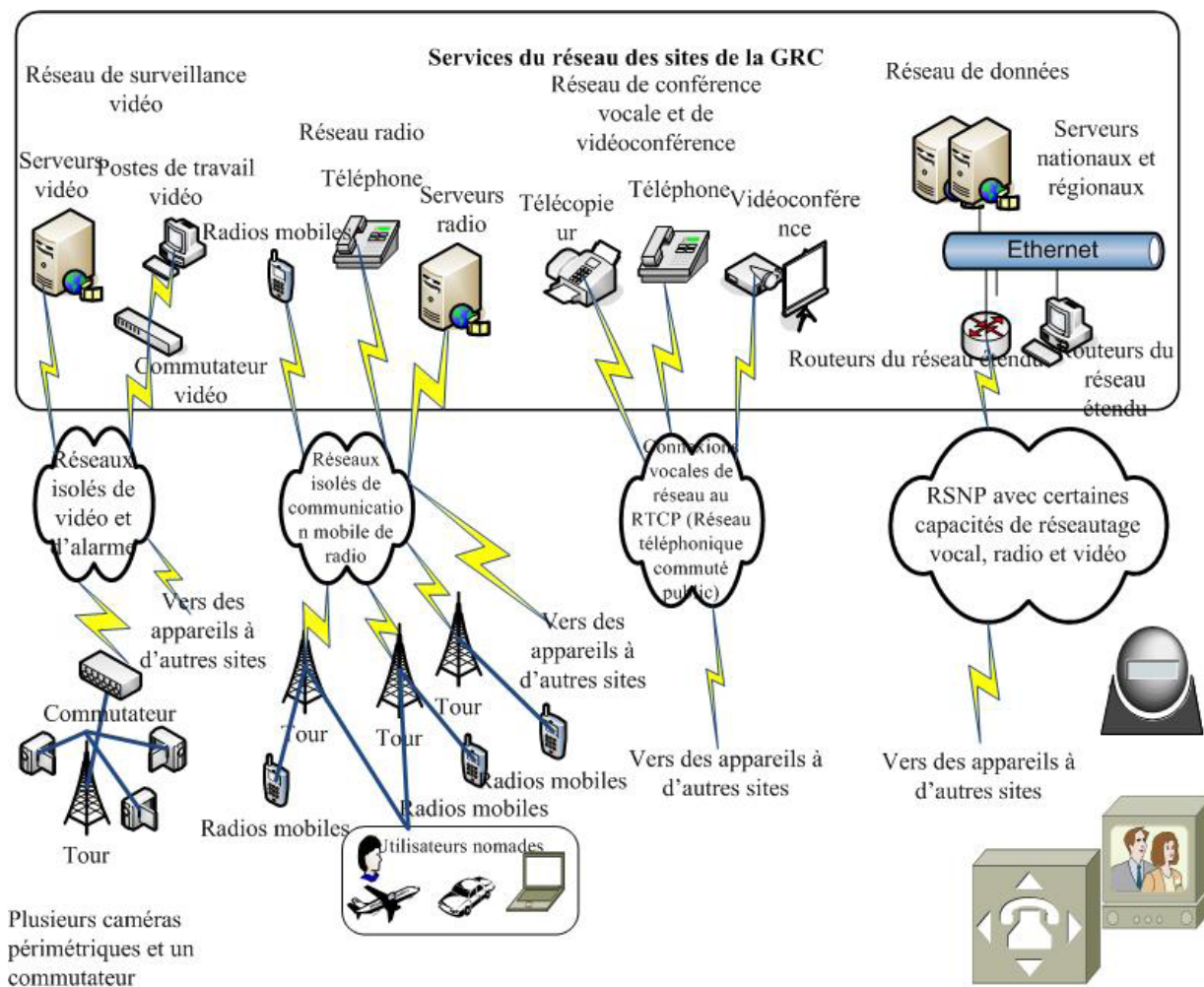
---

## 1 Aperçu

### 1.1 Objectif

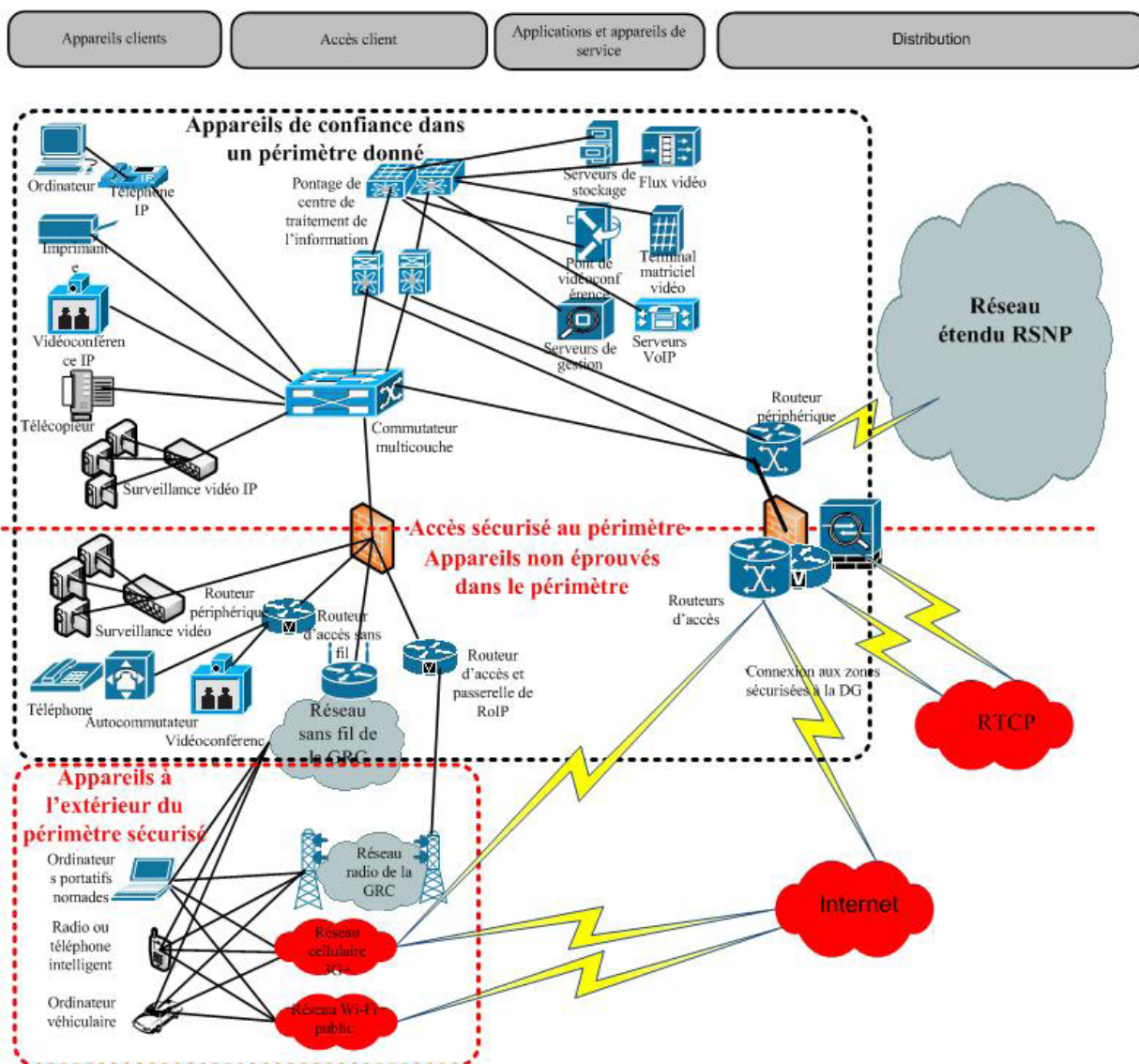
- 1.1.1) Passer des réseaux radio, téléphonique et vidéo à des technologies de réseau IP compatibles avec le réseau de données actuel de la Gendarmerie royale du Canada (GRC), tout en veillant aux éléments suivants :
- a) Continuité : mettre à niveau, remplacer ou améliorer le matériel actuellement en place tout en maintenant les niveaux de service et en limitant les interruptions de service;
  - b) Rentabilité : la mise à niveau, le remplacement ou l'amélioration du matériel actuel doit être rentable;
  - c) Interopérabilité omniprésente : les produits doivent être entièrement compatibles avec le matériel de réseau de données et les outils de gestion de réseau actuels de la GRC;
  - d) Adaptabilité : offrir une gamme complète de produits pour être en mesure de configurer les produits en fonction des besoins à chaque site;
  - e) Expertise : offrir les services de spécialistes pour aider le personnel de la GRC à déployer et à prendre en charge le matériel de réseau multimédia.
- 1.1.2) Le passage, à la GRC, à un réseau multimédia commun s'opérera par l'intégration graduelle des nombreux réseaux actuels dans un nombre inférieur de réseaux multimédias compatibles.
- 1.1.3) Objectifs d'intégration
- a) Le passage aux technologies IP donne l'occasion de regrouper certains des réseaux multimédias dans le Réseau des services nationaux de police (RSNP) de la GRC. Les projets pilotes pour le grand réseau multimédia du RSNP comprennent notamment la voix sur IP à la Direction générale, la surveillance vidéo au Sommet de Québec, la surveillance vidéo aux Jeux olympiques et la radio sur IP à Terre-Neuve. La GRC continuera à miser sur son RSNP pour intégrer les exigences de réseau multimédia là où c'est possible. Idéalement, le branchement pour l'accès externe se fera par un réseau et par un appareil compatibles, hautement sécurisés, à haut niveau de disponibilité et extensibles pouvant comprendre la plupart des fonctions de réseau multimédia de la GRC.

b) Diagramme des objectifs d'intégration pour les déploiements aux sites de la GRC :



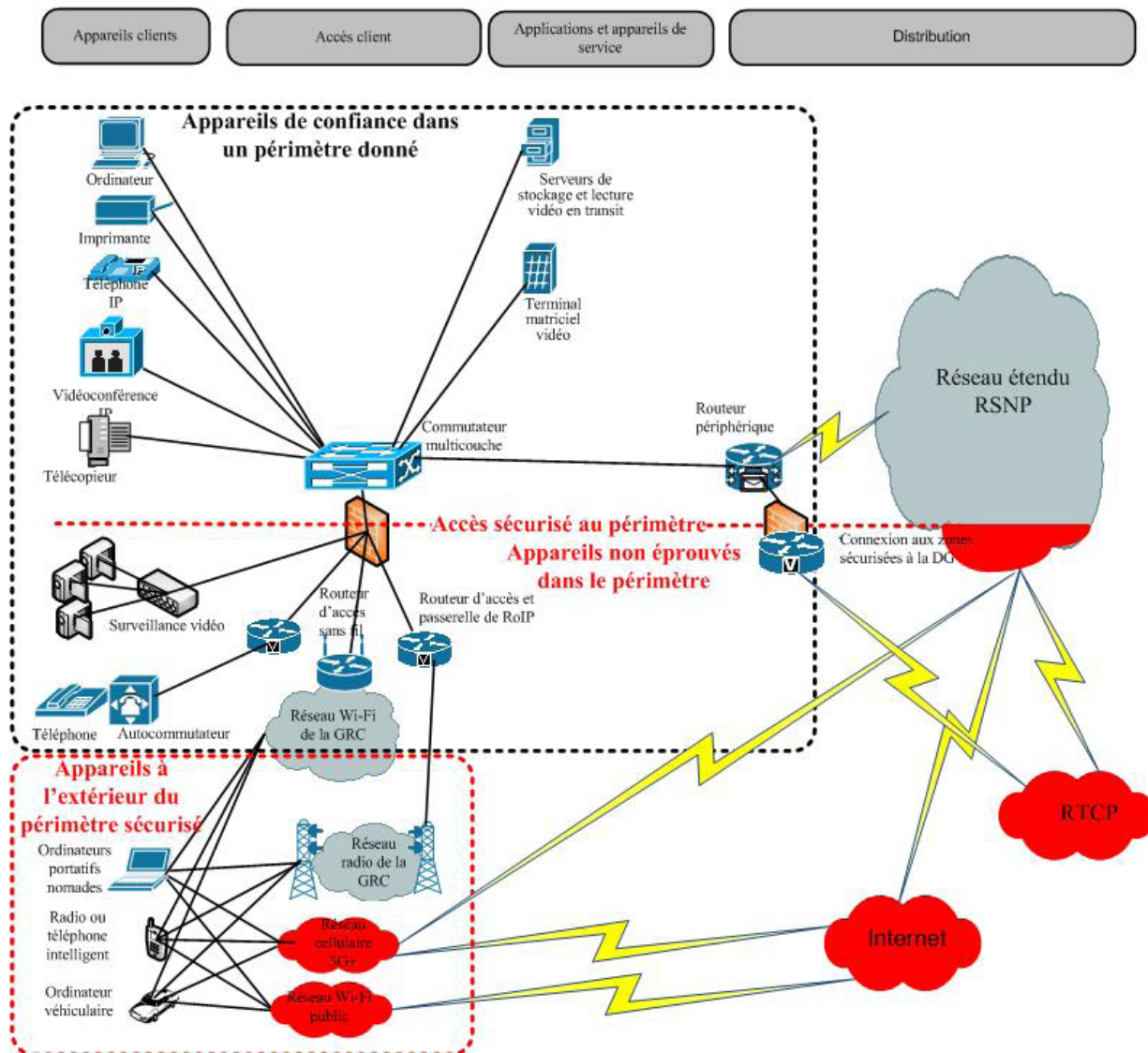
#### 1.1.4) Architecture de réseau convergent de haut niveau

a) La figure ci-dessous illustre les objectifs pour les déploiements de matériel de réseau convergent à la GRC pour les sites de grande taille, les campus et la Direction générale à l'heure actuelle. Le diagramme est une catégorisation conceptuelle de l'architecture à la GRC. La configuration variera d'un site à l'autre pour mieux répondre aux besoins de chacun. En outre, certaines fonctions pourraient être combinées dans un seul appareil aux sites où des solutions liées au matériel et répondant aux besoins de la GRC existent.



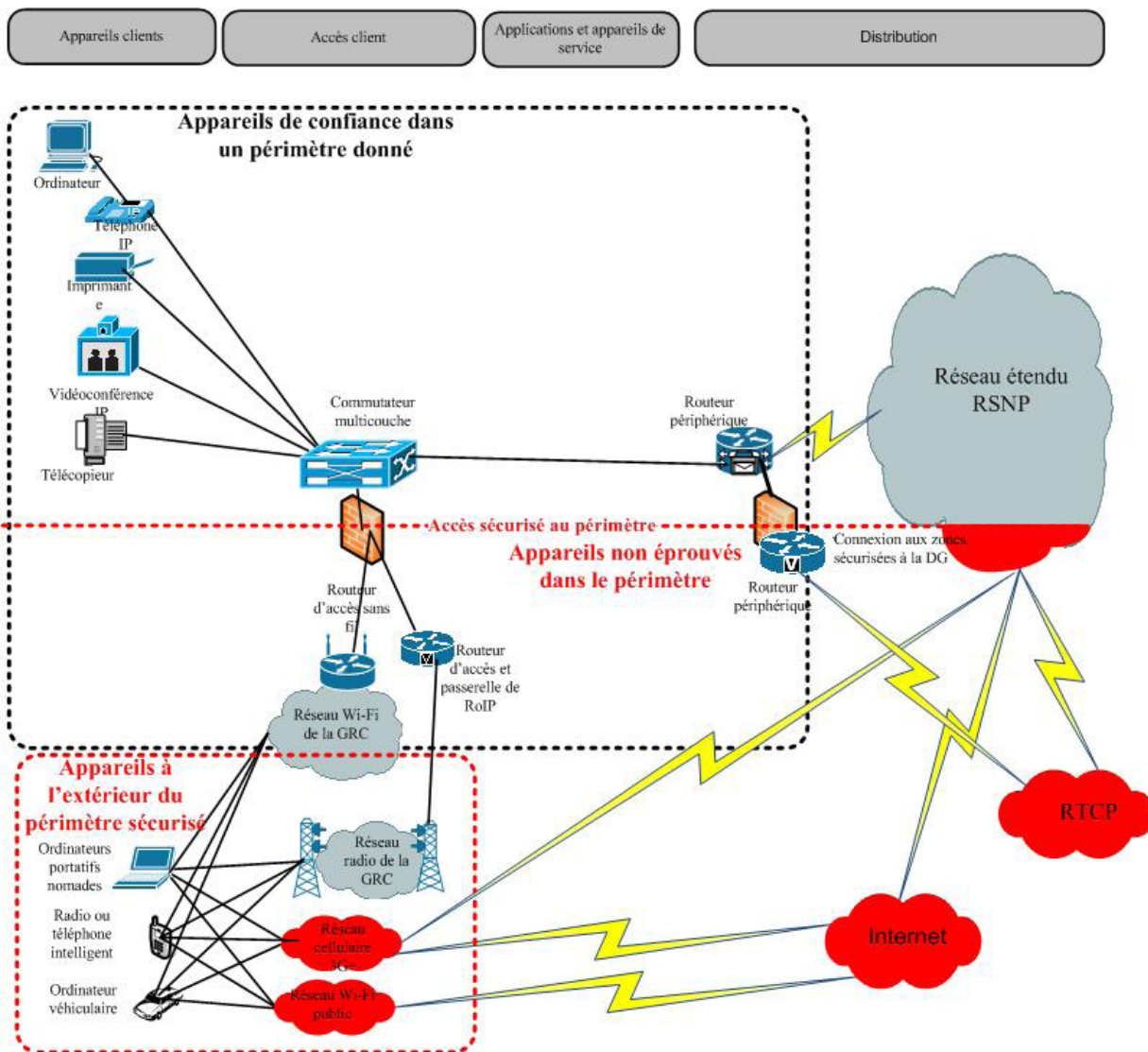


- b) La figure ci-dessous illustre les objectifs pour les déploiements de matériel de réseau multimédia à la GRC pour les sites de taille moyenne. Le diagramme est une catégorisation conceptuelle de l'architecture à la GRC. La configuration variera d'un site à l'autre pour mieux répondre aux besoins de chacun et de chaque région. En outre, certaines fonctions pourraient être combinées dans un seul appareil aux sites où des solutions de convergence répondant aux besoins de la GRC existent.





c) La figure ci-dessous illustre les objectifs de l'approvisionnement pour les déploiements de matériel de réseau multimédia à la GRC pour les sites de petite taille. Le diagramme est une catégorisation conceptuelle de l'architecture à la GRC. La configuration variera d'un site à l'autre pour bien répondre aux besoins de chacun. En outre, certaines fonctions pourraient être combinées dans un seul appareil aux sites où les solutions de convergence répondent aux besoins de la GRC.



## **1.2 Exigences globales**

1.2.1) La GRC a besoin de matériel de réseau multimédia spécialisé et de services professionnels pour intégrer divers réseaux multimédias au réseau étendu de données IP de la GRC et à l'infrastructure existante de VoIP. Le matériel contribuera à la mise à niveau du réseau de données IP de la GRC pour permettre la convergence des réseaux radio, téléphonique et vidéo à l'échelle nationale. L'entrepreneur doit fournir :

- a) du matériel de réseau et des services de garantie;
- b) des services professionnels.

1.2.2) Les catégories de matériel requis pour la convergence des réseaux multimédias sont les suivantes :

- a) routeurs d'accès
- b) pontage de centre de traitement de l'information
- c) voix sur IP (VoIP)
- d) radio sur IP (RoIP)
- e) surveillance vidéo sur IP
- f) vidéoconférence sur IP
- g) réseau local sans fil
- h) IDS/IPS sans fil

1.2.3) Les catégories de ressources professionnelles requises pour la convergence des réseaux multimédias sont les suivantes :

- a) concepteur de réseaux
- b) gestionnaire de projets de réseau
- c) spécialiste du matériel informatique d'origine

## **1.3 Terminologie**

1.3.1) Catégories de matériel / catégories d'appareils : catégories globales et génériques de matériel qui sont visées par une exigence.

1.3.2) Appareil : matériel autonome ou grappes de matériel autonome, et logiciels, qui répondent aux exigences énoncées.

- 
- 1.3.3) Composant : carte, convertisseur GBIC, logiciel, caractéristique sous licence, serveur, mémoire ou toute autre option pouvant être ajoutée à un appareil existant, à un nouvel appareil ou à une nouvelle grappe d'appareils pour mettre à niveau la capacité ou le potentiel. Le composant peut aussi être le bâti d'un appareil ou le serveur requis pour la mise à niveau de la capacité ou du potentiel pour certaines configurations existantes.
- 1.3.4) Bâti : en règle générale, ossature autonome à laquelle sont fixés les composants modulaires du matériel pour les rendre fonctionnels.
- 1.3.5) Exigence de base : exigence obligatoire minimale qui doit être comprise dans le prix de l'appareil.
- 1.3.6) Exigence de mise à niveau : exigence obligatoire relative à une fonction additionnelle qui doit être offerte avec l'appareil. Certaines exigences de mise à niveau comprendront une liste d'exigences qui, ensemble, représentent l'exigence de base de la mise à niveau.
- 1.3.7) Téléphone de type 1 : téléphone de base utilisé dans les aires communes.
- 1.3.8) Téléphone de type 2 : téléphone de bureau utilisé par la plupart des utilisateurs de la GRC.
- 1.3.9) Téléphone de type 3 : téléphone de bureau pour les utilisateurs qui ont besoin de plusieurs lignes.
- 1.3.10) Téléphone de type 4 : téléphone de salle de conférence.

## **2 Exigences générales**

### **2.1 Documents**

- 2.1.1) Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit livrer les documents, les rapports, les formulaires et tout autre produit livrable, pendant la durée du contrat, dans un format compatible avec les applications bureautiques commerciales utilisées par la GRC. Ces applications sont actuellement :
- a) Microsoft Office 2010;
  - b) Microsoft Project 2010;
  - c) Microsoft Access 2010;
  - d) Microsoft Visio 2010;
  - e) Adobe PDF (format de document portable).

2.1.2) L'entrepreneur est chargé d'assurer la compatibilité des formats avec les applications bureautiques de la GRC au fur et à mesure que ces applications changent, et ce, pour la durée du contrat.

2.1.3) Tout document ou produit livrable qui ne respecte pas les exigences susmentionnées sera refusé.

### **3 Services**

#### **3.1 Exigences en matière de services communs**

##### **3.1.1) Emplacement**

La plupart des services professionnels seront fournis dans la région de la capitale nationale (RCN). Le déplacement à l'extérieur de la RCN pourra exceptionnellement être requis et autorisé par le responsable de l'offre à commandes.

#### **3.2 Services continus**

3.2.1) Les services suivants devront être fournis régulièrement à la GRC par l'entrepreneur et compris dans le prix du matériel.

##### **a) Services de configuration :**

L'entrepreneur (ou le fabricant de matériel informatique d'origine agissant en son nom) doit collaborer avec la GRC pour fournir des conseils sur la configuration du matériel sans frais supplémentaires avant de passer des commandes.

##### **b) Services de garantie et de soutien :**

Services de garantie et de soutien offerts conformément à l'offre à commandes et aux dispositions du contrat.

#### **3.3 Services professionnels**

3.3.1) L'entrepreneur pourrait devoir offrir des ressources et des services spécialisés pour des besoins uniques en matière de réseau liés au déploiement du matériel. Les besoins spécialisés seront liés :

##### **a) À la conception des réseaux;**

b) Au travail d'architecture, de conception technique et de mise à l'essai pour l'implémentation de solutions de réseau multimédia utilisant le matériel visé par le contrat;

##### **c) Au développement de solutions;**

- 
- d) À l'élaboration de systèmes;
  - e) À la gestion de projet pour les déploiements de réseaux à grande échelle;
  - f) À l'implantation de systèmes;
  - g) À la mise à l'essai de systèmes;
  - h) À la mise à niveau de systèmes;
  - i) Au déploiement de nouvelles solutions comme les antennes sans fil intérieures et extérieures;
  - j) Aux fonctions uniques de soutien opérationnel;
  - k) Aux besoins uniques de soutien réseau, comme les relevés sans fil aux sites et l'évaluation de la fibre au moyen de la méthode de rétrodiffusion;
  - l) Aux tâches spécialisées d'installation sur place;
  - m) À la planification à distance du matériel;
  - n) À la formation sur place pour les nouveaux produits.

Les besoins ponctuels seront définis dans chaque commande subséquente.

3.3.2) L'entrepreneur doit fournir des ressources dans les catégories suivantes :

- a) Concepteur de réseaux;
- b) Gestionnaire de projet;
- c) Spécialiste du matériel informatique d'origine.

### **3.3.3) Concepteur de réseaux**

- a) Le concepteur de réseaux est un spécialiste qui a une connaissance approfondie des systèmes et des technologies de réseau dans tous les secteurs des services de réseau IP, notamment les systèmes de réseau multimédia pour la RoIP, la VoIP, la vidéoconférence et la surveillance vidéo sur IP.
- b) Le concepteur de réseaux doit posséder au moins 84 mois d'expérience en conception de réseau pour des systèmes de réseau multimédia comprenant la VoIP, la vidéoconférence ou la surveillance vidéo sur IP de bout en bout et/ou au moins 36 mois d'expérience en conception de réseau pour des systèmes de réseau multimédia comprenant la RoIP de bout en bout. Cette expérience doit comprendre, au minimum, la définition des besoins, la conception, l'installation, la mise à l'essai et la mise en service de systèmes de réseau multimédia.

c) Les tâches du concepteur sont notamment :

- (1) Développer des architectures techniques, des cadres et des stratégies, pour une organisation ou pour un secteur d'application majeur, pour répondre aux besoins opérationnels et aux besoins en matière d'application;
- (2) Cerner les politiques et les exigences qui motivent une solution en particulier;
- (3) Analyser et évaluer les solutions technologiques de remplacement pour répondre aux problèmes opérationnels;
- (4) Veiller à l'intégration de tous les aspects des solutions technologiques;
- (5) Concevoir et décrire avec soin tous les composants des systèmes, leurs interfaces et leur environnement opérationnel;
- (6) Concevoir les structures de réseau, les sous-systèmes, les modules, les procédures de surveillance de la production ainsi que la stratégie d'essai et les systèmes;
- (7) Décrire la conception des réseaux, les concepts et les installations; présenter et faire approuver le plan détaillé des systèmes;
- (8) Rédiger le guide d'utilisation portant sur les processus manuels et les procédures opérationnelles, établir une liste pour les essais d'acceptation par l'utilisateur et obtenir l'acceptation de l'utilisateur;
- (9) Cerner et rédiger les normes propres aux systèmes qui ont trait à la programmation, à la documentation et aux essais, et qui englobent les bibliothèques de programmes, les dictionnaires de données, les conventions d'appellation, etc.;
- (10) Définir des exigences techniques précises pour l'acquisition réseau, élaborer des plans de conversion et des procédures d'opération en parallèle, et estimer les besoins en matière de ressources et de coûts;
- (11) Surveiller les tendances de l'industrie pour veiller à ce que les solutions cadrent avec les orientations du gouvernement et de l'industrie en matière de technologies.

### **3.3.4) Gestionnaire de projet**

a) Le gestionnaire de projet est un gestionnaire principal qui peut gérer des projets hautement complexes et de risque modéré ou élevé.

b) Il doit :

- (1) Posséder au moins cinq ans d'expérience en tant que gestionnaire pour des projets hautement complexes et risqués comprenant le déploiement d'une infrastructure de TI;

---

(2) Démontrer la capacité de gérer une équipe de spécialistes de la TI.

c) Les tâches du gestionnaire de projet sont notamment :

- (1) Gérer plusieurs gestionnaires de projet, chacun étant chargé d'un élément du projet et de l'équipe de projet connexe;
- (2) Gérer le projet pendant l'élaboration, l'implémentation et le début des opérations en veillant à la disponibilité des ressources et à ce que le système soit élaboré et complètement fonctionnel dans les paramètres de temps, de coût et de performance fixés;
- (3) Formuler des énoncés de problèmes; établir des procédures pour l'élaboration et l'implémentation d'importants éléments du projet, nouveaux ou modifiés, en vue de résoudre ces problèmes, et obtenir l'approbation nécessaire;
- (4) Définir et rédiger les objectifs du projet; définir les exigences budgétaires, la composition, les rôles et les responsabilités ainsi que le cadre de référence de l'équipe du projet;
- (5) Produire des rapports sur l'avancement du projet de façon continue et à des moments précis du cycle de vie du projet;
- (6) Rencontrer, à l'occasion de conférences, d'autres intervenants et gestionnaires de projet, et énoncer les problèmes de façon à pouvoir les régler;
- (7) Préparer des plans, des graphiques, des tableaux et des diagrammes pour aider à analyser ou à exposer les problèmes; travailler avec une multitude d'outils de gestion de projet;
- (8) Approuver le projet.

**3.3.5) Spécialiste du matériel informatique d'origine**

a) Le spécialiste du matériel informatique d'origine est une ressource spécialisée dans une catégorie d'appareils. Par exemple, l'entrepreneur doit être capable d'offrir les services d'une ressource pour la catégorie d'appareils « routeurs d'accès ».

b) Le spécialiste du matériel informatique d'origine doit :

- (1) Posséder au moins 36 mois d'expérience dans la conception technique, le déploiement et le soutien de matériel réseau dans cette catégorie d'appareils;
- (2) Avoir obtenu le niveau le plus élevé de reconnaissance du fabricant de matériel informatique d'origine pour la catégorie d'appareils en question.

---

c) Les tâches du spécialiste sont notamment :

- (1) Travailler avec les ressources techniques de la GRC pour développer des architectures techniques, des cadres et des stratégies, en vue de répondre aux besoins opérationnels et aux besoins en matière d'application;
- (2) Travailler avec les ressources techniques de la GRC pour veiller à l'intégration de tous les aspects des solutions technologiques du fabricant de matériel informatique d'origine;
- (3) Travailler avec les ressources techniques de la GRC pour régler les problèmes complexes;
- (4) Travailler avec les ressources techniques de la GRC pour transmettre des connaissances spécialisées ou former des ressources de la GRC;
- (5) Examiner et valider les architectures techniques, les cadres et les stratégies de la GRC.

Les besoins ponctuels en matière de services professionnels seront définis dans chaque commande subséquente.

## **4 Produits**

### **4.1 Exigences techniques communes**

L'ensemble des produits fournis par l'entrepreneur devra satisfaire aux exigences techniques suivantes :

#### **4.1.1) Interopérabilité**

- a) Les composants doivent être compatibles avec le matériel existant, sans aucune modification, et doivent pouvoir fonctionner avec les appareils actuels de la GRC, conformément à l'offre à commandes.
- b) Le matériel fourni par l'entrepreneur doit pouvoir fonctionner sans modification ni remplacement nécessaire à l'infrastructure actuelle de la GRC. Il doit aussi prendre en charge tout protocole pertinent.
- c) L'environnement actuel à la GRC est décrit à l'appendice B.

#### **4.1.2) Exigences liées à l'environnement**

Voici les conditions minimales de fonctionnement et de non-fonctionnement applicables à toutes les exigences d'appareils et de produits, à moins d'indication contraire pour une section :



---

a) Conditions de fonctionnement :

- (1) Température : de 10 à 35 degrés Celsius;
- (2) Humidité relative (sans condensation) : au moins 80 %.

b) Conditions de non-fonctionnement :

- (1) Température : de -10 à 60 degrés Celsius;
- (2) Humidité relative (sans condensation) : au moins 90 %.

## 4.2 Constance du fabricant de matériel informatique d'origine

4.2.1) Pour chacune des catégories de matériel suivantes, l'ensemble du matériel et des composants doivent provenir du même fabricant de matériel informatique d'origine, sauf indication contraire dans les exigences définies pour la catégorie d'appareils :

- a) Routeurs d'accès;
- b) Appareils de pontage de centre de traitement de l'information;
- c) Appareils de VoIP;
- d) Appareils de radio sur IP;
- e) Appareils de surveillance vidéo sur IP;
- f) Appareils de vidéoconférence sur IP;
- g) Appareils de réseau local sans fil;
- h) Appareils d'IDS/IPS sans fil.

## 4.3 Sécurité

4.3.1) La protection matérielle et la protection de l'intégrité des systèmes de données et des applications ont une importance primordiale à la GRC. Les lois et politiques fédérales, comme la *Politique sur la sécurité du gouvernement*, la *Loi sur l'accès à l'information*, la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et la *Loi sur les secrets officiels*, énoncent des critères précis pour la protection de l'infrastructure et de l'information. L'entrepreneur doit respecter ces exigences de sécurité en plus des autres exigences de sécurité énoncées dans le contrat. L'entrepreneur doit collaborer avec la GRC pour s'assurer que ces exigences sont respectées, et la GRC doit approuver toute dérogation avant l'implémentation.

- 
- 4.3.2) L'entrepreneur doit fournir du matériel qui permet la création, la maintenance et la suppression de profils d'utilisateurs par le personnel autorisé de la GRC. Tout composant, appareil ou système donnant accès à des fonctions de gestion de réseau doit être protégé par des clés d'authentification uniques pour chaque utilisateur.
- 4.3.3) L'entrepreneur doit fournir du matériel doté de contrôles d'accès et de mécanismes de protection pour l'identification et l'authentification en vue de prévenir l'accès non autorisé aux systèmes et aux systèmes de gestion par les ports du réseau de la GRC ou par les ports du matériel de la GRC. Les mécanismes d'identification et d'authentification doivent prévenir l'accès non autorisé. Tout accès externe au matériel et aux composants nécessite l'authentification à deux facteurs (quelque chose que l'utilisateur possède et quelque chose que l'utilisateur connaît).
- 4.3.4) L'entrepreneur doit fournir du matériel doté de contrôles d'accès qui permettent à la GRC de limiter les tentatives de connexion infructueuses et de modifier les paramètres connexes.
- 4.3.5) Il doit fournir du matériel dont les fonctions de sécurité comprennent la saisie de pistes de vérification sur les demandes de connexion et les actions effectuées pendant la session, qui pourront être transférées dans la mémoire permanente des serveurs de gestion de réseau de la GRC.
- 4.3.6) L'entrepreneur doit fournir du matériel doté de contrôles d'accès qui permettent à la GRC de limiter les périodes d'inactivité et de modifier les paramètres connexes. La session doit se fermer automatiquement à la fin de la période limite d'inactivité.
- 4.3.7) L'entrepreneur doit fournir du matériel doté de logiciels de gestion et de logiciels de gestion de sécurité qui comprennent des alertes de sécurité en cas de violation ou d'incident lié à la sécurité, et qui effectuent la saisie de pistes de vérification et la production de rapports de vérification pour la détection et le suivi des violations de sécurité par la GRC.
- 4.3.8) L'entrepreneur doit fournir du matériel doté de contrôles d'accès qui fournissent des niveaux de sécurité fondés sur le rôle pouvant être utilisés pour attribuer différentes permissions d'accès aux différents rôles organisationnels et fonctions à la GRC.

#### **4.4 Composants pour l'environnement actuel**

- 4.4.1) L'entrepreneur doit fournir des composants de réseau pour mettre à niveau les appareils actuels de la GRC. Les composants matériels et logiciels additionnels devront accroître la capacité et le potentiel des appareils actuels.
- 4.4.2) La liste des composants devant être offerts par le fournisseur est reproduite au tableau 1 de l'appendice A de l'annexe B. La liste des produits à livrer dans le cadre du contrat se trouvera dans chaque commande subséquente.
- 4.4.3) Les composants fournis pour l'environnement actuel doivent être ceux qui sont énumérés au tableau 1 de l'appendice A de l'annexe B, ou des composants équivalents.

---

## 4.5 Catégories d'appareils

L'entrepreneur doit fournir du matériel de réseau et du matériel IP pour des catégories d'appareils précises, qui permettront d'intégrer les réseaux multimédias de la GRC dans le réseau à l'échelle nationale. Les catégories d'appareils sont :

- 4.5.1) Routeurs d'accès
- 4.5.2) Pontage de centre de traitement de l'information
- 4.5.3) Voix sur IP (VoIP)
- 4.5.4) Radio sur IP (RoIP)
- 4.5.5) Surveillance vidéo sur IP
- 4.5.6) Vidéoconférence sur IP
- 4.5.7) Réseau local sans fil
- 4.5.8) IDS/IPS sans fil

## 5 Exigences techniques par catégorie d'appareils

### 5.1 Interprétation des tableaux d'exigences

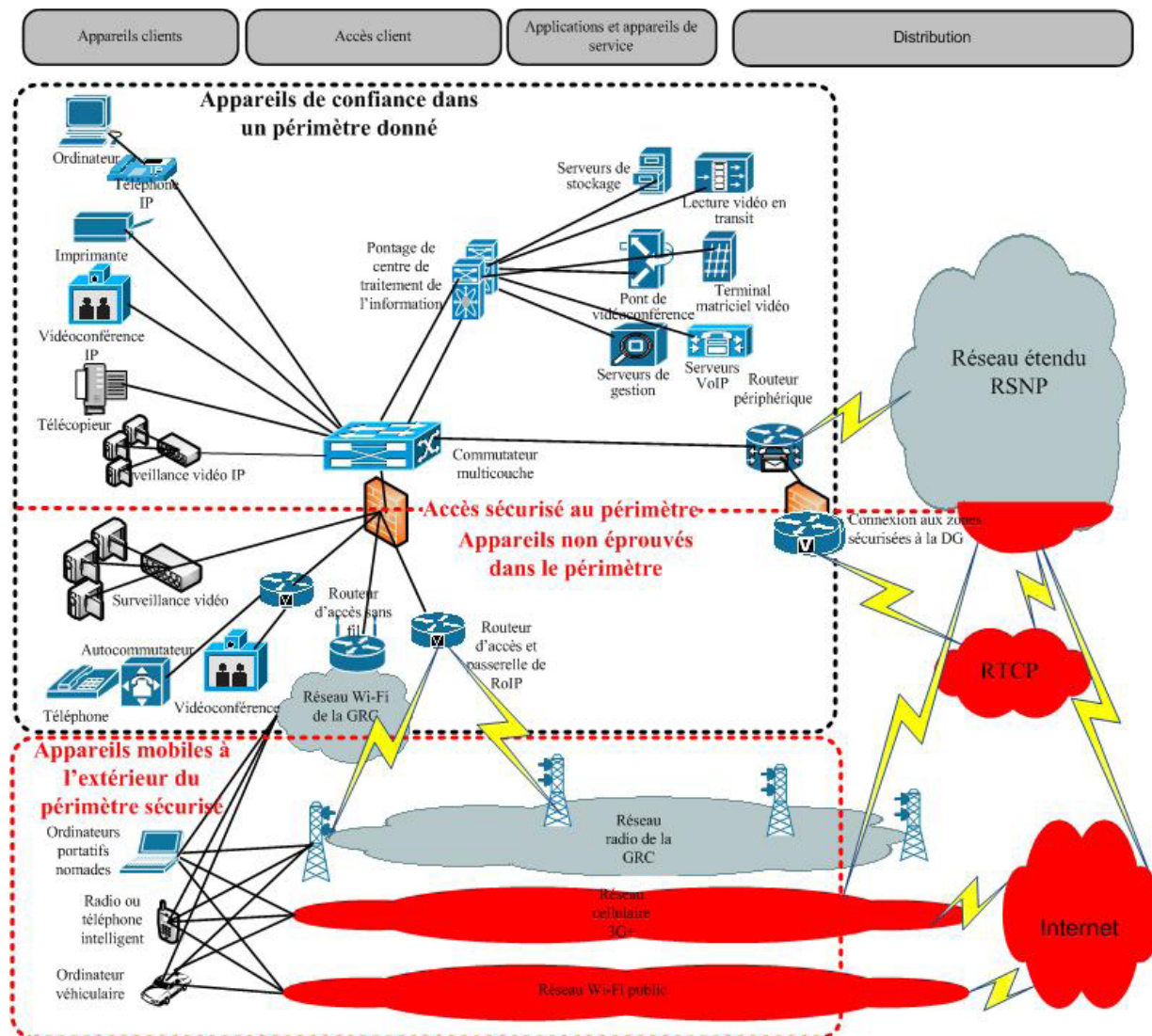
- 5.1.1) Les exigences pour chaque catégorie d'appareils sont présentées dans un tableau. La cellule marquée d'un « X » indique la sous-catégorie visée par l'exigence ainsi que s'il s'agit d'une exigence de base, d'une exigence de mise à niveau ou d'une option.
- a) Exemple 1 : section 5.2.2.), exigence a) (1) – selon l'exigence de base pour les petits sites, les sites de taille moyenne et les sites de grande taille, les routeurs d'accès doivent être montables sur bâti. Cette caractéristique doit être comprise dans le prix de base.
  - b) Exemple 2 : section 5.2.2.), exigence h) (2) – selon l'exigence de base pour les routeurs d'accès pour les sites de taille moyenne seulement, la vitesse de transfert des paquets IP sur réseau étendu doit pouvoir atteindre jusqu'à 35Mbps. Cette caractéristique doit être comprise dans le prix de base.
  - c) Exemple 3 : section 5.2.2.), exigence g) (15) – Les configurations de chiffrement de RPV certifiées FIPS-140-2 doivent être offerts comme option de mise à niveau pour les routeurs d'accès pour les petits sites, les sites de taille moyenne et les sites de grande taille. Des frais supplémentaires pourront s'appliquer si cette mise à niveau est choisie.
  - d) Les exigences présentées dans les tableaux sont des exigences minimales seulement. Les fonctions du matériel proposé doivent les respecter, mais peuvent aussi les surpasser.

## 5.2 Routeurs d'accès

### 5.2.1) Environnement des routeurs d'accès

- a) Les routeurs d'accès fournissent des fonctions essentielles d'intégration pour l'accès de la GRC à de multiples réseaux à partir d'une multitude d'appareils multimédias.

**Figure 1 Environnement des routeurs d'accès**



## 5.2.2) Exigences techniques – routeurs d'accès

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
<b>a) Matériel</b>					
(1) Montable sur un bâti classique de 19 pouces alimenté en c.a. de 110 V	X		X	X	X
<b>b) Ports</b>					
(1) Au minimum 3 ports RJ45 pour réseau étendu Ethernet 10/100/1000	X		X	X	
(2) Ports accès primaire RNIS et BRI pour la connexion au RTCP		X	X	X	
(3) Ports FXS et FXO pour téléphone analogique et pour la connexion à un autocommutateur privé (PBX)		X	X	X	
(4) Ports d'interface en série prenant en charge la tunnellation en série et la tunnellation en série pour les connexions LLC2		X	X	X	
(5) Ports d'interface E et M 2 fils et 4 fils pour la connexion à une LMR		X	X	X	
(6) Ports pour réseau local Ethernet 10/100/1000 avec PoE conformément à la norme IEEE 802.3af pour la connexion de téléphones IP		X	X	X	
(7) Interface d'accès sans fil pour réseau Wi-Fi conforme aux normes 802.11a/b/g/n		X	X	X	
(8) Interface d'accès sans fil pour réseaux cellulaires prenant en charge les réseaux AMRC EV-DO Rev A et HSPA des fournisseurs de réseaux cellulaires canadiens		X	X	X	
(9) Ports prenant en charge les technologies de 10 Gigabit Ethernet, y compris les interfaces 10GBASE-ER, 10GBASE-LR et 10GBASE-ZR		X			X
(10) Ports prenant en charge les technologies de Gigabit Ethernet, y compris 1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 1000BASE-ZX et 1000BASE-T		X			X
(11) Ports prenant en charge les interfaces de ligne T3 avec interface DSX3 et deux connecteurs femelles coaxiaux BNC de 75 ohms par port (l'un pour la transmission et l'autre pour la réception de données), prenant en charge la liaison en duplex à un signal numérique de niveau 3 (44,736 MHz)		X			X
<b>c) Fonctions</b>					
(1) Protocole Internet conforme aux RFC 791 et 1812	X		X	X	X

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(2) Priorisation Ethernet et CoS conformément à la norme IEEE 802.1p	X		X	X	X
(3) Balisage VLAN conformément à la norme IEEE 802.1q	X		X	X	X
(4) Protocole de gestion de groupe Internet IGMPv1, IGMPv2, IGMPv3	X		X	X	X
(5) NAT conformément à la RFC 1631	X		X	X	X
(6) Commutation de liaison de données prenant en charge les RFC 1795 et 2166 du groupe de travail IETF	X		X	X	
(7) Protocole PIM prenant en charge les RFC 2337 et 2362 du groupe de travail IETF	X		X	X	X
(8) Compression des en-têtes RTP et TCP par classe configurable par interface	X		X	X	X
(9) Fonction de LMR à l'aide d'interfaces E et M connectant des radios qui convertissent les signaux radio en signaux E et M 2 fils et 4 fils		X	X	X	
(10) Téléphonie à distance survivable pour rétablir, au minimum, les services d'appel pour les téléphones VoIP locaux en cas d'interruption de la connexion, devant être interexploitable avec un autocommutateur IP centralisé de VoIP fondé sur la version 7.0 de Call Manager de Cisco.		X	X	X	
(11) Autocommutateur IP de VoIP comprenant au minimum des fonctions de gestion d'appels		X	X	X	
(12) Autocommutateur IP de VoIP comprenant au minimum des fonctions de messagerie		X	X	X	
(13) Stockage et gestion de la surveillance vidéo intégrée		X	X	X	
(14) Module de contrôle de réseau local sans fil intégré pour les points d'accès de réseau local sans fil 802.11 a/b/g/n		X	X	X	
(15) Fonctions intégrées d'enregistrement de la voix		X	X	X	
(16) Télécopie par IP		X	X	X	
<b>d) Fonctions de gestion</b>					
(1) Prise en charge d'une interface de ligne de commande (CLI)	X		X	X	X
(2) Agent SNMP intégral (aucun agent mandataire externe) conformément aux RFC 1155-1157	X		X	X	X
(3) Protocole SNMP pour la gestion à distance et intrabande prenant en charge les RFC 1157, 1904, 1905, 1906, 1907, 2273 et 2274 du groupe de travail IETF	X		X	X	X

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(4) Base de données MIB pour la gestion de réseaux Internet fondés sur TCP/IP prenant en charge la RFC 1213 du groupe de travail IETF	X		X	X	X
(5) Table d'interface conformément à la RFC 1573	X		X	X	X
(6) MIB de pont conformément à la RFC 1493	X		X	X	X
(7) MIB pour Ethernet conformément à la RFC 1643	X		X	X	
(8) MIB pour répéteur Ethernet conformément à la RFC 1516	X		X	X	
(9) Technologie RMON conformément à la RFC 1757	X		X	X	X
(10) Technologie RMON II conformément à la RFC 2021	X		X	X	X
(11) Protocole Telnet conformément à la RFC 854	X		X	X	X
(12) Secure Shell version 2	X		X	X	X
(13) Soutien pour l'authentification, l'autorisation et la traçabilité avec le protocole RADIUS (prenant en charge la RFC 2865 du groupe de travail IETF) et le protocole TACACS+ (prenant en charge la RFC 1492 du groupe de travail IETF)	X		X	X	X
(14) Protocole TFTP conformément à la RFC 783	X		X	X	X
(15) Protocole FTP conformément à la RFC 959	X		X	X	X
(16) Protocole NTP conformément à la RFC 1305	X		X	X	X
(17) L'appareil doit être muni d'un port (connexion physique) pour la gestion et les diagnostics.	X		X	X	X
(18) Logiciel pour appareil qui fournit une interface Web pour effectuer des fonctions administratives	X		X	X	X
(19) Indication visuelle de l'état de l'alimentation d'appareils et de systèmes d'appareils	X		X	X	X
(20) Indicateur pour signaler de façon visible qu'un port est désactivé, l'intégrité de la liaison de ports Ethernet, le trafic à des ports Ethernet, l'état bidirectionnel de ports et la vitesse négociée de ports	X		X	X	
(21) Interopérabilité avec Cisco Works ou l'équivalent	X		X	X	X
(22) Cisco Discovery Protocol versions 1 et 2 ou l'équivalent	X		X	X	X
(23) SNMP versions 1, 2 et 3	X		X	X	X
(24) SSH version 2 avec chiffrement 3DES	X		X	X	X
<b>e) Fonctions de QoS et de performance multimédia</b>					

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(1) Marquage, classification et reclassification par les champs IEEE 802.1q/p, CoS et DSCP en fonction du port physique entrant, des adresses IP d'origine et de destination, des adresses MAC d'origine et de destination ainsi que du numéro de port TCP et UDP	X		X	X	X
(2) Liste ACL en fonction de la mise en forme du trafic au port d'entrée et de la limitation du débit	X		X	X	X
(3) Mise en file d'attente à faible latence et mise en file d'attente pondérée (WFQ) par classe	X		X	X	X
(4) Détection précoce aléatoire pondérée (WRED) par classe	X		X	X	X
(5) Différentes files d'attente de sortie prioritaires par port	X		X	X	X
(6) Débit d'accès garanti, limitation du débit par port, interface d'entrée, adresses MAC d'origine et de destination, adresses IP d'origine et de destination, port UDP, port TCP ou critère de la liste d'accès	X		X	X	X
(7) Listes ACL de QoS pour le marquage du trafic sur tous les ports où il n'y a aucune détérioration du rendement	X		X	X	X
(8) Inspection en profondeur des paquets (Deep Packet Inspection), soit les couches 2-7 du modèle OSI, comme la reconnaissance des applications par le réseau (Network Based Application Recognition) ou l'équivalent pour la validation du marquage pour la QoS et le blocage de certaines menaces pour la sécurité dans le réseau du routeur d'accès	X		X	X	X
(9) WRED conforme au modèle DiffServ	X		X	X	X
(10) Protocole RSVP prenant en charge la RFC 2205 du groupe de travail IETF	X		X	X	X
(11) Limitation du flux IP	X		X	X	X
(12) Marquage du trafic IP	X		X	X	X
(13) Mise en forme du trafic IP	X		X	X	X
(14) Mise en forme du trafic générique	X		X	X	X
(15) QoS pour la hiérarchisation	X		X	X	X
(16) CAC multidiffusion fondé sur la bande passante par interface pour la transmission de flux de données vidéo multidiffusion	X		X	X	X
<b>f) Fonctions de routage IP</b>					
(1) Routage IP, version 4 et version 6	X		X	X	X
(2) Routage IP entre réseaux locaux virtuels (VLAN)	X		X	X	X
(3) Routage du trafic IPX patrimonial	X		X	X	X



Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(4) Routes statiques	X		X	X	X
(5) Protocole RIP version 2, conformément aux RFC 1388, 1389 et 2453	X		X	X	X
(6) Authentification par MD5 dans RIP-2 conformément à la RFC 2082	X		X	X	X
(7) Protocole BGP et réflecteur de route BGP	X		X	X	X
(8) IS-IS	X		X	X	X
(9) Protocole de routage de passerelle intérieure amélioré (EIGRP)	X		X	X	X
(10) Protocole OSPF conformément aux RFC 2178 et 2328 avec authentification MD5 conformément à la RFC 2385	X		X	X	X
(11) Protocole OSPF, version 2	X		X	X	X
(12) Protocole OSPF, version 3	X		X	X	X
(13) Protocole de résolution de sauts successifs (NHRP) pour accès multiple sans diffusion générale (NBMA) prenant en charge la RFC 2332 du groupe de travail IETF	X		X	X	X
(14) Protocole d'amorçage, relais DHCP conformément aux RFC 951, 1541, 1542 et 2131	X		X	X	X
(15) Protocole DVMRP conformément à la RFC 1075	X		X	X	X
(16) Protocole IGMP conformément aux RFC 1112, 2236 et 3376	X		X	X	X
(17) PIM en mode dense et en mode éparé, conformément aux RFC 2117, 2337 et 2362	X		X	X	X
(18) Routage inter-domaine sans classes	X		X	X	X
(19) PBR	X		X	X	X
(20) Pfr	X		X	X	X
(21) VRRP conformément à la RFC 3768, HSRP conformément à la RFC 2281 et MHSRP ou VRRP compatible avec le VRRP des appareils actuels de la GRC	X		X	X	X
<b>g) Fonctions de sécurité</b>					
(1) Contrôle d'accès réseau par port conforme à la norme IEEE 802.1x compatible avec RADIUS pour l'authentification des appareils	X		X	X	X
(2) Listes ACL par port pour favoriser la flexibilité de la sécurité à chaque port avec les listes ACL gérées dans le matériel	X		X	X	X
(3) Notification des adresses MAC aux systèmes de gestion	X		X	X	X
(4) Filtrage des adresses MAC, apprentissage et blocage des adresses MAC	X		X	X	X

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(5) Fonction de hachage d'IPSec utilisant SHA-1 et mécanismes de protection de l'intégrité utilisant la méthode HMAC	X		X	X	X
(6) Chiffrement IPSec utilisant des blocs AES dont les tailles de clés sont 128, 192 et 256	X		X	X	X
(7) Échange de clés IPSec utilisant le protocole IKEv1 conformément à la RFC 2409 et le protocole IKEv2 conformément à la RFC 4306	X		X	X	X
(8) Encapsulation générique de routage (GRE) conformément aux RFC 2784 et 2890	X		X	X	X
(9) L2TPv3	X		X	X	X
(10) Dynamic Multipoint VPN version 3 ou un équivalent compatible avec les déploiements de réseaux privés virtuels multipoints dynamiques (DMVPN) à la GRC en mode site à site	X		X	X	X
(11) Technologie Group Encrypted Transport VPN	X		X	X	X
(12) Accélération cryptographique IPSec 3DES, AES 128, AES 192 et AES 256 sans occuper d'emplacement dans le matériel informatique (module intégré de chiffrement et d'accélération de RPV)	X		X	X	X
(13) Prise en charge de l'authentification des utilisateurs gestionnaires par RADIUS et TACACS+ conformément à la RFC 1492	X		X	X	X
(14) Configuration de coupe-feu dynamique certifiée EAL4. L'ensemble de fonctions de coupe-feu doit comprendre : contrôle d'accès en contexte pour l'inspection dynamique de paquets, détection et prévention des dénis de service, filtrage Java et alertes en temps réel		X	X	X	X
(15) Configurations de chiffrement de RPV certifiées FIPS-140-2		X	X	X	X
(16) IPS		X	X	X	
(17) Intentionnellement laissé à blanc					
(18) Fonctions de filtrage d'URL		X	X	X	
<b>h) Performance et capacité</b>					
(1) Mémoire configurée pour prendre en charge les nouveaux logiciels pour les 2 prochaines années	X		X	X	X
(2) Vitesse de transfert des paquets IP sur réseau étendu jusqu'à 35 Mbps	X		X		
(3) Débit de chiffrement pour AES de 60 Mbps	X		X		
(4) Prise en charge de 500 tunnels IPSec	X		X		
(5) Prise en charge de 200 appels VoIP simultanés du RTCP par SIP	X		X		

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(6) Vitesse de transfert des paquets IP sur réseau étendu de 150 Mbps	X			X	
(7) Débit de chiffrement de 150 Mbps	X			X	
(8) Prise en charge de 1 000 tunnels IPSec	X			X	
(9) Prise en charge de 1 000 appels VoIP simultanés du RTCP par SIP	X			X	
(10) 4 ports RJ45 pour réseau étendu Ethernet 10/100/1000	X			X	
(11) 12 ports pour les technologies 10 Gigabit Ethernet	X				X
(12) 96 ports pour les technologies Gigabit Ethernet	X				X
(13) 4096 connexions DS0 utilisant des interfaces DS3 multivoies	X				X
(14) Tunnels IPSec : 4 000	X				X
(15) Capacité de transfert de trafic non chiffré : 16 Mpps	X				X
(16) Transfert de trafic non chiffré : 20 Gbps	X				X
(17) Capacité de chiffrement et de transfert DMVPN : 6 Gbps	X				X
(18) Routes IP version 4 prises en charge : 4 000 000	X				X
(19) Routes IP version 6 prises en charge : 2 000 000	X				X
(20) Nombre de listes ACL prises en charge : 16 000	X				X
(21) Nombre d'appels vocaux actifs pris en charge : 15 000	X				X
(22) Nombre de sessions de vidéoconférence externes prises en charge : 2 000	X				X
(23) Redondance du matériel 1+1 pour l'alimentation, le processeur, les modules de transfert, de gestion et de chiffrement de trafic (les interfaces de ports n'ont pas à être en double)	X				X
(24) Prise en charge d'une unité de transfert maximale Ethernet de 9 000 octets avec des trames d'au moins 9 018 octets	X				X
<b>i) Les mises à niveau des routeurs d'accès pour fournir des fonctions de passerelle de VoIP, de passerelle de vidéoconférence sur IP et de portier de vidéoconférence sur IP doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>		X			
(1) Fonctions de base de passerelle et de portier conformes à la norme H.323		X	X	X	

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(2) Connexion facilitée à différents services de VoIP et de vidéo d'autres réseaux à l'aide des protocoles H.323 à H.323, H.323 à SIP et SIP à SIP		X	X	X	
(3) Codec transparent faisant passer les types de codec pris en charge entre l'extrémité de départ et l'extrémité de destination		X	X	X	
(4) CAC		X	X	X	
(5) Codecs audio : G.711u, G.711, G.723, G.726, G.729, G.728 et codec Internet à faible débit binaire		X	X	X	
(6) Transmission et transcodage pour les codecs G.711 (loi A et loi M), G.728, G.726 (toutes les versions), G.723 (toutes les versions), G.729a, G.729ab (appendice de G.729a), G.729 et G.729b (G.729, appendice B)		X	X	X	
(7) Ressources de processeur de signal numérique extensible pour le transcodage, le trafic de voix et de vidéoconférence		X	X	X	
(8) Codecs vidéo : H.261, H.263 et H.264		X	X	X	
(9) Prise en charge de la multifréquence à deux tonalités, y compris de la multifréquence à deux tonalités intrabande G.711 conformément à la RFC 2833		X	X	X	
(10) Prise en charge du numéro E.164 de numérotage électronique (ENUM) conformément à la RFC 2916		X	X	X	
(11) Intercommunication de télécopieurs		X	X	X	
(12) Intercommunication de modems		X	X	X	
(13) Relais de télécopie T.38 (transfert)		X	X	X	
(14) Transfert VoIP et vidéo par des réseaux de départ et de destination qui sont cachés l'un de l'autre		X	X	X	
(15) Conformité à la norme H.323 v.4		X	X	X	
(16) Conformité à la norme H.245 v.12		X	X	X	
(17) Échange de données vidéo et T.120 entre parties d'appel (call legs) H.323		X	X	X	
(18) Suppression d'écho matériel et logiciel		X	X	X	
(19) Conformité au SIP v.2		X	X	X	
(20) Marquage QoS du trafic dans les médias par les champs ToS et DSCP		X	X	X	
(21) Mise en file d'attente à faible latence		X	X	X	
(22) Fragmentation et entrelacement des liens		X	X	X	
(23) IPSec entre extrémités voix et vidéo		X	X	X	

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(24) Prise en charge de l'authentification et de l'autorisation à l'aide de l'information disponible sur les appels (EAN ou DNIS)		X	X	X	
(25) Interopérabilité avec Cisco Unified Communications Manager 7.0		X	X	X	
(26) Authentification condensée SIP		X	X	X	
(27) Classe de restrictions applicables aux appareils VoIP afin de contrôler les appels entrants et sortants à certaines destinations		X	X	X	
(28) Validation du nom d'hôte à l'aide du FQDN pour valider les appels entrants et sortants		X	X	X	
<b>j) Les mises à niveau pour la commutation multicouche doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>		<b>X</b>			
(1) 24 ports 1000BASE-T avec PoE conformément à la norme IEEE 802.3af	X		X	X	
(2) QoS automatique pour l'émission de commandes de configuration mondiales pour déceler les téléphones IP, classer le trafic et permettre la configuration des files d'attente de sortie	X		X	X	
(3) LACP	X		X	X	
(4) Protocole rapide d'arbre couvrant (RSTP) et protocole d'arbres couvrants multiples (MSTP), normes IEEE 802.1s et IEEE 802.1w	X		X	X	
(5) Arbre couvrant rapide sur VLAN – plus	X		X	X	
(6) Rejet pondéré en fin de file d'attente pour éviter l'encombrement	X		X	X	
(7) Restriction du débit fondée sur : (i) les adresses IP d'origine et de destination, (ii) les adresses MAC d'origine et de destination, (iii) l'information de la couche 4 des protocoles TCP et UDP, ou (iv) toute combinaison des champs ci-dessus, utilisant des listes ACL de QoS (IP ou MAC), des cartes de classes et des cartes de stratégie avec des garanties de bande passante par incréments de seulement 8 kbps.	X		X	X	
(8) Vitesse de transfert : 5 Mpps	X		X	X	
(9) Nombre d'adresses MAC prises en charge : 6 000	X		X	X	
(10) Nombre de VLAN configurés : 512	X		X	X	
(11) Nombre d'identifiants VLAN pris en charge : 1 000	X		X	X	

Exigences – routeurs d'accès	Base	Mise à niveau	Petit site	Moyen site	Grand site
(12) VTP version 3 - VTP mode « serveur », VTP mode « client » et VTP mode « transparent » entièrement compatibles avec les appareils actuels utilisant le VTP version 3 dans le réseau de la GRC	X		X	X	
(13) Prise en charge des trames étendues jusqu'à 9 216 octets	X		X	X	
(14) Nombre de routes d'envoi individuel prises en charge : 10 000	X		X	X	
(15) Nombre de groupes IGMP : 800	X		X	X	
(16) 8 files d'attente de sortie prioritaires par port	X		X	X	
(17) Configuration de liaisons VLAN spécialisées sur tous les ports	X		X	X	
(18) Marquage, classification et reclassification par les champs IEEE 802.1q/p, CoS et DSCP en fonction du port physique entrant, des adresses IP d'origine et de destination, des adresses MAC d'origine et de destination ainsi que du numéro de port TCP et UDP	X		X	X	
(19) Entrées ACL par port d'entrée pour les classifications QoS	X		X	X	
(20) Listes ACL de QoS pour le marquage du trafic sur tous les ports où il n'y a aucune détérioration du rendement	X		X	X	
(21) Cisco Discovery Protocol versions 1 et 2 ou l'équivalent	X		X	X	
(22) Contrôle d'accès réseau par port conforme à la norme IEEE 802.1x compatible avec RADIUS pour l'authentification des appareils	X		X	X	
(23) Authentification par port conforme à la norme IEEE 802.1x	X		X	X	
(24) Norme IEEE 802.1X avec sécurité des ports	X		X	X	
(25) Traçabilité conforme à la norme IEEE 802.1x	X		X	X	
(26) Gestion matérielle des listes ACL par port pour favoriser la souplesse de la sécurité	X		X	X	
(27) Notification des adresses MAC aux systèmes de gestion	X		X	X	
(28) Filtrage des adresses MAC, apprentissage et blocage des adresses MAC	X		X	X	

### 5.3 Pontage de centre de traitement de l'information

#### 5.3.1) Environnement de pontage de centre de traitement de l'information

- a) Le rendement du réseau actuel du centre de traitement de l'information pourrait être optimisé pour améliorer le débit et la latence vers ses serveurs. La connectivité du réseau

du centre de traitement de l'information sera surtout fondée sur la technologie Fibre Channel sur Ethernet.

b) Les exigences relatives au pontage de centre de traitement de l'information sont sous-divisées comme suit :

- (1) Ponts principaux de centre de traitement de l'information pour relier de multiples ponts d'accès de centre de traitement de l'information et appareils haute vitesse;
- (2) Ponts d'accès de centre de traitement de l'information pour grouper des appareils lents et une variété de protocoles différents.

### 5.3.2) Exigences techniques – pontage de centre de traitement de l'information

Exigences – pontage de centre de traitement de l'information	Base	Mise à niveau	Ponts d'accès	Ponts centraux
<b>a) Matériel</b>				
(1) Montable sur un bâti classique de 19 pouces alimenté en c.a. de 110 V	X		X	X
<b>b) Ports</b>				
(1) Technologies de 1 Gigabit Ethernet, y compris les interfaces 1000BASE-T, 1000BASE-SX et 1000BASE-LX et LH	X		X	X
(2) Technologies de 10 Gigabit Ethernet, y compris les interfaces 10GBASE-ER, 10GBASE-LR et 10GBASE-ZR	X			X
(3) Technologies de 10 Gigabit FCoE et normes du comité T11 conformes au protocole FCoE (FC-BB-5)	X		X	X
(4) Ports Fibre Channel prenant en charge des connexions Fibre Channel de 8, 4, 2 ou 1 Gbps, y compris les types de ports standard E et F et les types de ports renforcés SD et TE	X		X	
<b>c) Caractéristiques et fonctions</b>				
(1) Ports de commutateur de couche 2 et liaisons dédiées VLAN	X		X	X
(2) Encapsulation VLAN conformément à la norme IEEE 802.1Q	X		X	X
(3) Prise en charge d'au moins 256 VLAN et 32 SAN virtuels (VSAN) par commutateur	X		X	X
(4) Arbre couvrant rapide sur VLAN – plus (PVRST+)	X		X	X
(5) MSTP (IEEE 802.1s) : 64 instances	X		X	X
(6) Spanning Tree PortFast et PortFast Guard ou Spanning Tree Edge Ports	X		X	X
(7) Spanning Tree UplinkFast et BackboneFast ou Per-VLAN Rapid Spanning Tree Plus (PVRST+)	X		X	X
(8) STP Root Guard	X		X	X
(9) STP Bridge Assurance	X		X	X
(10) Agrégation de liens Ethernet	X		X	X
(11) Surveillance de trafic IGMP versions 1, 2 et 3	X		X	X
(12) Requêteur de surveillance de trafic sur IGMP	X		X	X
(13) Technologie EtherChannel ou l'équivalent compatible avec les déploiements actuels à la GRC	X		X	X

Exigences – pontage de centre de traitement de l'information	Base	Mise à niveau	Ponts d'accès	Ponts centraux
(14) LACP : IEEE 802.3ad	X		X	X
(15) Hachage PortChannel avancé en fonction des informations des couches 2, 3 et 4	X		X	X
(16) Trames Ethernet étendues à tous les ports : 9 216 octets	X		X	X
(17) Trames de pause : IEEE 802.3x	X		X	X
(18) Storm control (monodiffusion, multidiffusion et diffusion générale)	X		X	X
(19) VLAN privés	X		X	X
(20) VLAN privés sur liaisons dédiées	X		X	X
(21) Contrôle de flux en fonction de la priorité (PFC) – IEEE 802.1Qbb (prise en charge des trames de pause par priorité)	X		X	X
(22) Protocole IEEE 802.1ABDCBX	X		X	X
(23) IEEE 802.1Qaz : gestion de la bande passante (ETS)	X		X	X
(24) Intentionnellement laissé à blanc				
<b>d) Les fonctions de la technologie Fibre Channel doivent comprendre les éléments suivants :</b>				
(1) Fibre Channel sur Ethernet		X	X	
(2) Ports de la technologie 10 Gigabit Ethernet configurables comme FCoE		X	X	
(3) Administration distincte des SAN et des réseaux locaux		X	X	
(4) Protocole Fibre Channel		X	X	
(5) Types de ports standard Fibre Channel : E, F et NP		X	X	
(6) Types de ports renforcés Fibre Channel : TE et VF		X	X	
(7) Connexion directe de cibles FCoE et Fibre Channel		X	X	
(8) 64 crédits de mémoire tampon par port		X	X	
(9) VSAN		X	X	
(10) PortChannel Fibre Channel (SAN)		X	X	
(11) Interopérabilité native, mode 2		X	X	
(12) Interopérabilité native, mode 3		X	X	
(13) Liaisons dédiées VSAN		X	X	
(14) FDMI (Fabric Device Management Interface)		X	X	
(15) Persistance de l'identifiant de Fibre Channel		X	X	
(16) Services d'alias de périphériques		X	X	
(17) Transmission dans l'ordre		X	X	
(18) Suivi des ports		X	X	
(19) Virtualisation de N_port		X	X	
(20) Virtualisation d'identifiant N_port (NPIV)		X	X	
(21) Services de matrice : serveur de noms, RSCN, services de connexion et segmentation par serveur de noms		X	X	
(22) Services de matrice par VSAN		X	X	
(23) DH-CHAP et protocole de sécurité Fibre Channel (FC-SP)		X	X	
(24) Services d'alias de périphériques		X	X	
(25) Authentification FC-SP d'hôte à commutateur et de commutateur à commutateur		X	X	
(26) Protocole FSPF (Fabric Shortest Path First)		X	X	
(27) Liaison de matrices pour Fibre Channel		X	X	



Exigences – pontage de centre de traitement de l'information	Base	Mise à niveau	Ponts d'accès	Ponts centraux
(28) Segmentation standard		X	X	
(29) Sécurité des ports		X	X	
(30) Domaines et ports		X	X	
(31) Segmentation avancée		X	X	
(32) PortChannels SAN		X	X	
(33) Traceroute Fibre Channel		X	X	
(34) Ping Fibre Channel		X	X	
(35) Débogage Fibre Channel		X	X	
<b>e) Les fonctions de gestion doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>				
(1) Gestion des commutateurs à l'aide de ports de console ou de gestion 10/100/1000 Mbps	X		X	X
(2) Console basée sur une interface CLI pour offrir une gestion précise du trafic hors bande	X		X	X
(3) SSH v. 2	X		X	X
(4) Telnet	X		X	X
(5) Protocole AAA	X		X	X
(6) RADIUS	X		X	X
(7) TACACS+	X		X	X
(8) Syslog	X		X	X
(9) Analyseur de paquets intégré	X		X	X
(10) SNMP versions 1, 2 et 3	X		X	X
(11) Prise en charge avancée des MIB SNMP	X		X	X
(12) Prise en charge XML (NETCONF)	X		X	X
(13) Contrôle à distance	X		X	X
(14) Chiffrement AES pour le trafic de gestion	X		X	X
(15) Noms d'utilisateurs et mots de passe unifiés sur CLI et SNMP	X		X	X
(16) CHAP	X		X	X
(17) Certificats numériques pour la gestion entre les commutateurs et les serveurs RADIUS	X		X	X
(18) CDP versions 1 et 2 ou l'équivalent	X		X	X
(19) RBAC	X		X	X
(20) SPAN sur interfaces physiques, PortChannel et VLAN	X		X	X
(21) Compteurs de paquets entrants et sortants par interface	X		X	X
(22) Protocole de synchronisation horaire par le réseau (NTP)	X		X	X
(23) Autotest de démarrage (POST)	X		X	X
(24) Tests de diagnostic complets au démarrage	X		X	X
(25) fonction Call Home	X		X	X
(26) Voies hors bande Ethernet commutées et redondantes (EOBC)	X			X
(27) fonction Smart Call Home	X		X	X
(28) SPAN sur interface Fibre Channel	X		X	
<b>f) Les fonctions de QoS doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>				
(1) IEEE 802.1p de couche 2 (CoS)	X		X	X
(2) 8 files d'attente matérielles par port	X		X	X

Exigences – pontage de centre de traitement de l'information	Base	Mise à niveau	Ponts d'accès	Ponts centraux
(3) Configuration de la QoS par port	X		X	X
(4) Configuration des CoS en mode Confiance (trust)	X		X	X
(5) Attribution de la CoS par port	X		X	X
(6) Fonctions de configuration pour l'application de politiques de QoS à de multiples interfaces	X		X	X
(7) Intentionnellement laissé en blanc				
(8) Abandon surveillé	X		X	X
(9) Mise en file d'attente de sortie virtuelle par port	X		X	X
(10) Mise en file d'attente basée sur les CoS en sortie	X		X	X
(11) Mise en file d'attente de sortie par priorité	X		X	X
(12) Planification basée sur les ports en sortie, y compris WRR	X		X	X
<b>g) Les fonctions de sécurité doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>				
(1) Listes ACL en entrée (standard et étendues) sur les ports Ethernet et les ports virtuels Ethernet	X		X	X
(2) Listes ACL de couche 2 étendues et standard : adresses MAC, type de protocole, adresses d'origine, adresses de destination	X		X	X
(3) Listes ACL de couches 3 et 4 standard et étendues : adresses IPv4 et IPv6, ICMP, TCP (en entrée et en sortie), UDP (en entrée et en sortie)	X		X	X
(4) Liste ACL de VLAN	X		X	X
(5) Listes ACL par port	X		X	X
(6) Listes ACL nommées	X		X	X
(7) Statistiques et journalisation ACL	X		X	X
(8) Listes ACL fondées sur le temps	X		X	X
(9) Distribution ACL optimisée	X		X	X
(10) IDS (chemin de données) pour les vérifications de conformité aux protocoles	X			X
(11) Authentification par MD5 sur le protocole de routage	X			X
(12) Fonctions de sécurité intégrées, inspection dynamique des trames ARP (DAI), surveillance DHCP (DHCP Snooping) et protection contre l'usurpation d'adresses IP (IP Source Guard)	X			X
(13) Politiques basées sur les adresses MAC, IPv4 et IPv6 mises en application par des listes ACL nommées (PACL, VACL et RACL)	X			X
(14) MACsec (802.1ae) à tous les ports		X		X
<b>h) Les fonctions de routage et IP doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>				
(1) Routage statique	X			X
(2) Protocole OSPF version 2 (IPv4) et version 3 (IPv6)	X			X
(3) Protocole de système intermédiaire à système intermédiaire (IS-IS)	X			X
(4) Protocole de passerelle frontière (BGP)	X			X
(5) Protocole de routage de passerelle intérieure amélioré (EIGRP)	X			X
(6) Version 2 du protocole d'information de routage (RIPv2)	X			X

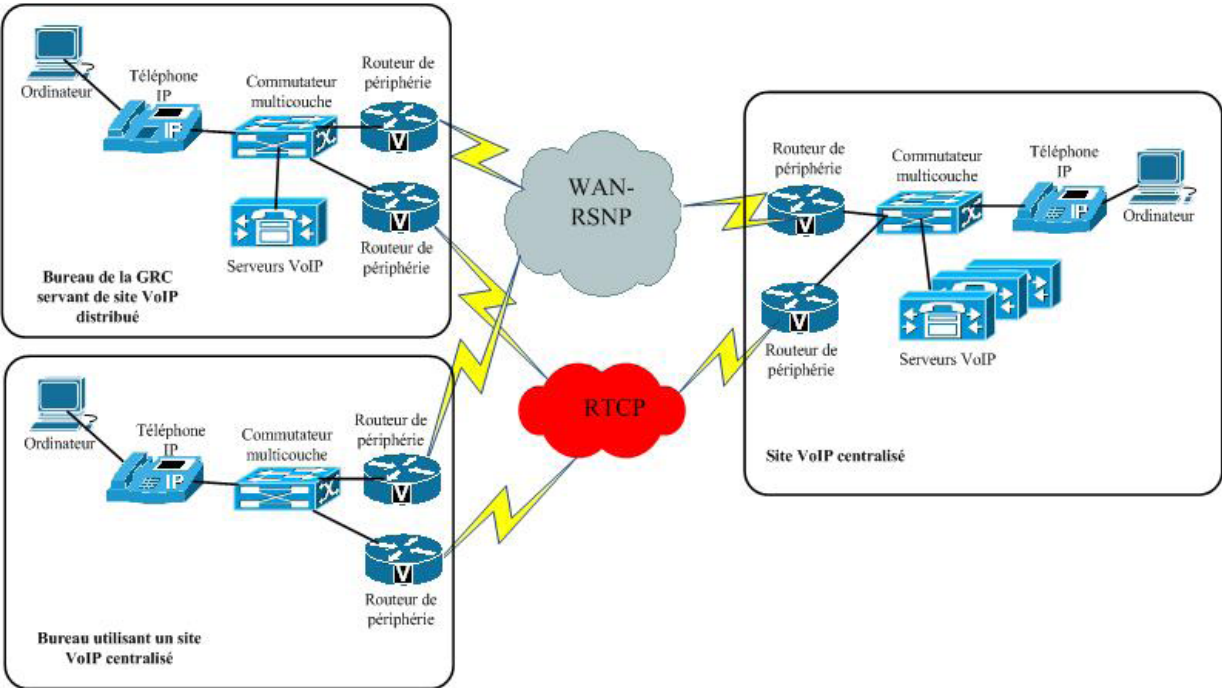
Exigences – pontage de centre de traitement de l'information	Base	Mise à niveau	Ponts d'accès	Ponts centraux
(7) Routage et acheminement virtuels (VRF)	X			X
(8) Assistant DHCP	X			X
(9) Acheminement individuel par le chemin inverse (uRPF)	X			X
(10) Protocole de secours automatique pour routeurs (HSRP)	X			X
(11) Protocole de redondance de routeur virtuel (VRRP)	X			X
(12) Protocole d'équilibrage de charge des passerelles (GLBP)	X			X
(13) Suivi amélioré des objets (Enhanced Object Tracking)	X			X
(14) Routage en fonction de règles (PBR)	X			X
(15) Encapsulation générique de routage (tunnellisation)	X			X
(16) Redémarrage en douceur par monodiffusion (Unicast Graceful Restart) pour tous les protocoles	X			X
(17) Redémarrage en douceur par monodiffusion (Unicast Graceful Restart) pour OSPFv3 dans IPv6	X			X
<b>i) Capacité et performance</b>				
(1) Jusqu'à 40 ports pour les technologies 10 Gigabit Ethernet	X		X	
(2) Jusqu'à 12 ports pour les technologies 10 Gigabit FCoE	X		X	
(3) Jusqu'à 16 ports pour les ports Fibre Channel prenant en charge des connexions Fibre Channel de 8, 4, 2 ou 1 Gbps	X		X	
(4) Jusqu'à 512 ports pour les technologies de 10 Gigabit Ethernet	X			X
(5) Jusqu'à 768 ports pour les technologies de Gigabit Ethernet	X			X
(6) Jusqu'à 4 VDC (Virtual Device Contexts, soit des contextes virtuels qui émulent des systèmes virtuels)	X			X
(7) VPC	X			X
(8) Jusqu'à 128 000 entrées de transmission IPv4 au niveau matériel	X			X
(9) Jusqu'à 4 096 VLAN au niveau matériel	X			X
(10) Matrice extensible jusqu'à 8 Tbps pour la performance de transmission	X			X
(11) Modules de ventilateur et blocs d'alimentation connectables à chaud et redondants	X		X	X
(12) Prise en charge logicielle et matérielle du traitement multifil réparti sur les SMP, les processeurs multicœurs et les processeurs répartis dans les cartes de lignes	X		X	X
(13) Prise en charge logicielle et matérielle de tâches de transfert à fort pourcentage de calculs à des processeurs spécialisés répartis dans les cartes de lignes	X		X	X
(14) Prise en charge logicielle et matérielle de processus modulaires instanciés sur demande dans des espaces mémoires protégés distincts	X		X	X
(15) Insertion et retrait en ligne (OIR)	X			X

Exigences – pontage de centre de traitement de l’information	Base	Mise à niveau	Ponts d’accès	Ponts centraux
(16) Mises à niveau logicielles en service (ISSU) des sous-systèmes : permettent d’effectuer la maintenance sélective de systèmes à l’aide de correctifs sans devoir redémarrer le système ou interrompre la transmission de paquets	X			X
(17) Survivance des processus : les processus sont exécutés de façon indépendante, assurant l’isolation granulaire des services qui permet la correction indépendante et la mise à niveau indépendante des programmes qui nécessitent le redémarrage de l’appareil	X			X
(18) Capacité de segmenter les logiciels, les systèmes d’exploitation et les ressources matérielles en appareils virtuels fonctionnant comme des appareils indépendants avec des interfaces physiques assignées, des tables de routage, le routage et l’acheminement virtuels (VRF) indépendants et la gestion indépendante des appareils	X			X

5.4 Voix sur IP (VoIP)

5.4.1) Environnement de VoIP

Figure 2 Environnement VoIP



5.4.2) Matériel et logiciels de serveur d'autocommutateur IP pouvant être intégrés sur un seul serveur ou de multiples serveurs.

5.4.3) Les exigences techniques relatives à la VoIP sont réparties entre les sous-catégories suivantes :

- a) Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP;
- b) Messagerie;
- c) RVI (réponse vocale interactive);
- d) Attente musicale;
- e) Réponses d'urgence;
- f) Passerelle de VoIP;
- g) Téléphones VoIP répartis en sous-catégories selon les quatre types de téléphone IP.

5.4.4) Exigences techniques relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
<b>a) Général</b>		
(1) Compatibilité totale offrant toutes les caractéristiques et les fonctions de IP VoIP Manager version 7 de Cisco et les fonctions de la passerelle de VoIP fonctionnant sur les routeurs d'accès de Cisco	X	
(2) Contrôle des médias, routage et signalisation d'appels pour le déploiement d'une téléphonie IP prenant en charge toutes les fonctions des téléphones IP de Cisco actuellement dans le réseau VoIP de la GRC	X	
(3) Contrôle des médias, routage et signalisation des appels des systèmes de communication pour les vidéoconférences et les conférences vocales compatibles avec les téléphones IP de Cisco actuellement dans le réseau de la GRC	X	
(4) Contournement des frais d'interurbain établis par les entreprises de télécommunications offrant des services locaux et interurbains pour les réduire ou les éliminer grâce au transport du trafic voix dans l'intranet, sur le réseau local, sur le réseau métropolitain (MAN) ou sur le réseau étendu de l'organisation	X	
<b>b) Prises en charge nécessaires</b>		
(1) Interopérabilité de bout en bout avec les téléphones analogiques, les radios analogiques, les connexions avec les télécopieurs et les connexions avec les autocommutateurs privés converties en trafic IP de VoIP par les passerelles de VoIP actuelles installées avec les routeurs d'accès activés par la voix de Cisco que la GRC utilise en ce moment;	X	

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(2) Marquage et hiérarchisation du trafic avec des mécanismes de QoS améliorés, notamment un RSVP, la préséance du protocole IP et les points de code du modèle DiffServ;	X	
(3) Signalisation du contrôle d'appels prend en charge : les protocoles de contrôle d'appels H.323 v1, v2, v3 et v4; MGCP 0.1 et 1.0; et SIP;	X	
(4) Codecs vocaux standard de l'UIT comme les codecs G.711, G.729, G.729a et G.729b, G.723.1, G.726, G.728, GSM, GSM-EFR, GSM-ER : il s'agit de technologies normalisées permettant la transmission de la voix sur IP	X	
<b>c) Ce que doivent permettre les fonctions de gestion d'appels</b>		
(1) Fonctions de gestion d'appels des téléphones IP dans les configurations centralisées et distribuées;	X	
(2) Interface de navigateur Web permettant aux utilisateurs de téléphones IP d'accomplir des tâches administratives;	X	
(3) Outils de gestion pouvant faciliter la gestion de l'ensemble des téléphones IP;	X	
(4) Réacheminement automatique vers le RTCP quand le réseau VoIP est encombré;	X	
(5) Aide vocale;	X	
(6) Production de rapports sur les enregistrements détaillés des appels;	X	
(7) Fonctions de téléconférence à trois, de transfert des appels, de mise en attente, de renvoi d'appels et de renvois d'appels si la ligne est occupée ou si personne n'a répondu ainsi que de renvoi de tous les appels pour les téléphones IP;	X	
(8) Interface utilisateur Web ou de bureau pour PC permettant de prendre ses courriels, ses messages vocaux et ses télécopies;	X	
(9) Interface utilisateur en français ou en anglais, au choix;	X	
(10) Options de module de synthèse de la parole à partir du texte permettant de lire des courriels au téléphone;	X	
(11) Accès au Web permettant aux utilisateurs des téléphones de modifier leur profil d'utilisateur;	X	
(12) Application logicielle bilingue complémentaire (en français et en anglais) donnant à tous les utilisateurs autorisés de tous les types de téléphones IP l'accès total à toutes les fonctions de leur appareil, notamment celles de gestion des appels entrants et sortants. Cette application doit être compatible avec Windows XP, Windows Vista et Windows 7;	X	
(13) Renvoi d'appels aux téléphones internes;	X	
(14) Renvoi d'appels aux téléphones externes (tous les numéros du RTCP);	X	
(15) Renvoi d'appels si la ligne est occupée;	X	
(16) Renvoi d'appels s'il n'y a aucune réponse;	X	
(17) Renvoi d'appels s'il n'y a aucune réponse, selon un nombre de coups de sonnerie donné;	X	
(18) Prise d'appels (groupes illimités);	X	
(19) Transfert d'appels (supervisé et sans annonce);	X	

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(20) Recherche circulaire (possibilité d'effectuer une recherche séquentielle circulaire afin de trouver la prochaine ligne libre dans un groupe d'au moins trois lignes);	X	
(21) Fonction de composition automatique (composition abrégée) logicielle ou matérielle;	X	
(22) Identification de la ligne appelante pour les appels entrants;	X	
(23) Mise en attente (fonction nécessaire du téléphone);	X	
(24) Désactivation de l'affichage du numéro et du nom pour les appels sortants (internes et externes), pour chaque utilisateur;	X	
(25) Affichage de l'information en français ou en anglais, selon la préférence de l'utilisateur;	X	
(26) Désactivation des appels sortants (tous les appels sortants);	X	
(27) Désactivation des appels entrants (tous les appels entrants).	X	
<b>d) Les fonctions de messagerie vocale doivent prendre en charge les éléments suivants :</b>		
(1) Messages d'accueil (généraux, personnalisés et d'absence);	X	
(2) Messages d'accueil généraux en français et en anglais;	X	
(3) Guides parlés généraux pour les parties appelantes (offerts en français ou en anglais);	X	
(4) Reproduction de messages;	X	
(5) Effacement de messages;	X	
(6) Transfert de messages;	X	
(7) Écoute de messages;	X	
(8) Mise de messages en pause pendant leur lecture;	X	
(9) Envoi de réponses aux messages;	X	
(10) Passage en revue des messages;	X	
(11) Avance rapide ou avance jusqu'à la fin des messages;	X	
(12) Avance rapide ou retour au début des messages;	X	
(13) Confirmation de la réception des messages;	X	
(14) Sauvegarde des messages;	X	
(15) Envoi de messages;	X	
(16) Envoi de messages en différé (à un moment futur déterminé);	X	
(17) Statut des messages (dates et heures);	X	
(18) Priorité des messages (normal ou urgent);	X	
(19) Noms (enregistrement et recherche);	X	
(20) Indication visuelle sur le téléphone de message en attente;	X	
(21) Envoi d'avis de message par téléavertisseur (de tous les messages ou des messages prioritaires seulement, au choix);	X	
(22) Code de sécurité de l'utilisateur;	X	

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(23) Sauvegarde automatique du système (y compris de tous les messages et des paramètres de configuration personnels);	X	
(24) Avis d'expiration de la période maximale de sauvegarde de messages configurée par l'utilisateur et avis de boîte vocale pleine;	X	
(25) La messagerie vocale doit proposer à la partie appelante de rediriger son appel vers un numéro interne (comme celui d'un préposé). Si personne ne répond, l'appel retournera à la boîte vocale;	X	
(26) La messagerie vocale doit proposer à la partie appelante de rediriger son appel vers un numéro externe;	X	
(27) La messagerie vocale doit comporter une fonction d'ajout et de suppression d'utilisateurs. Elle doit aussi permettre à chaque utilisateur de modifier son profil et tous les paramètres de sa boîte vocale;	X	
(28) La messagerie vocale doit permettre à l'utilisateur d'établir un nombre maximal de minutes des messages enregistrés;	X	
(29) Les fonctions de la messagerie vocale doivent être offertes à l'utilisateur en français comme en anglais;	X	
(30) La messagerie vocale doit permettre à chaque utilisateur d'activer et de désactiver le mot de passe de sa boîte vocale;	X	
<b>e) L'autocommutateur IP doit prendre en charge les éléments suivants :</b>		
(1) Application logicielle permettant de configurer toutes les fonctions du système ainsi que les attributs et paramètres de chaque téléphone. Cela englobe des outils de gestion de l'attribution des numéros de téléphones et des boîtes vocales ainsi que des plans de numérotation, des outils de gestion des mots de passe et des outils permettant d'accroître l'efficacité du matériel et des services de télécommunications, notamment, au moins, un routage au moindre coût pour les services téléphoniques intercirconscription, le blocage de l'accès à l'interurbain et le blocage de l'indicatif régional et de l'indicatif de central	X	
(2) Suite de développement d'application, permettant à la GRC ou à un tiers de développer des applications qui pourront au minimum être utilisées avec des téléphones IP et à des téléphones de type 1 et de type 2 (types de téléphones définis dans la section : catégorie d'appareils – VoIP – téléphones IP)	X	
(3) Outil de diagnostic pour l'information sur l'état, y compris, au minimum, l'état opérationnel, le pourcentage d'utilisation, les alertes et le suivi des événements de toute l'infrastructure matérielle et logicielle des serveurs VoIP nécessaire à la prise en charge de la téléphonie IP, à l'exclusion des téléphones IP	X	
(4) Outil de diagnostic pour visualiser en temps réel l'information sur la disponibilité de tous les services vocaux loués ou dédiés, y compris les services à fibre optique, les services de porteuses T1, les circuits individuels, les services d'accès au RTCP et les services 800	X	
(5) Options de configurations, ainsi que toutes les options logicielles pour que les serveurs redondants puissent être configurés afin d'assurer leur capacité à exécuter des reconfigurations de serveur tout en continuant de recevoir et d'envoyer des appels à l'aide de l'autocommutateur IP des téléphones IP	X	



Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(6) Capacité de marquer les bits de CoS dans les paquets de données de téléphonie IP afin de faciliter la priorisation du trafic de voix et de données	X	
(7) Capacité d'ajouter des bits DSCP de QoS au trafic de téléphonie IP vers l'extérieur à partir de n'importe quel serveur VoIP	X	
(8) Composition à signal multifréquence à deux tonalités avec aide vocale, messagerie vocale, RVI et d'autres applications CTI	X	
(9) Saisie des détails de l'appel (y compris le numéro de téléphone des appels sortants et entrants, l'heure, la date, les installations utilisées, la durée de l'appel) des services du RTCP et intercirconscriptions	X	
(10) Capacité de configurer les règles utilisées par les systèmes pour sélectionner automatiquement les routes, pour une utilisation efficace des services vocaux intercirconscriptions, avec des règles qui peuvent varier en fonction de la classe de service attribuée à une ligne téléphonique donnée (par exemple, le débordement du RTCP peut être interdit à certains utilisateurs)	X	
(11) Prise en charge de l'identification de l'appelant sur les lignes de jonction analogiques du central téléphonique et les lignes d'accès primaire RNIS	X	
(12) Configuration de basculement de serveur gestionnaire d'appels de manière à rétablir entièrement le service de tous les téléphones dans un délai de 3 minutes	X	
(13) Conférences téléphoniques : les conférences tripartites à partir de et vers tous les téléphones IP doivent pouvoir être prises en charge	X	
(14) Rappel automatique (lorsqu'un téléphone interne effectue un appel et que l'autre téléphone, la ligne de jonction ou une autre ressource du système est en état d'occupation, il peut se mettre en file d'attente en composant un code. Lorsque l'occupation prend fin, le système se connecte à la ligne en attente.)	X	
(15) Capacité d'intercepter les appels vers des numéros de SDA non valides et de les réacheminer vers un enregistrement sur interception	X	
(16) Capacité de gestion à distance par un réseau IP. Les systèmes de gestion d'autocommutateur privé VoIP déjà existants des serveurs déjà en place, utilisés par la GRC dans le déploiement actuel de la VoIP, doivent intégrer les systèmes de gestion d'autocommutateur privé VoIP ou pouvoir y accéder	X	
(17) Catégorisation des utilisateurs de groupes aux privilèges similaires (doit pouvoir permettre ou refuser l'accès aux interurbains en ligne ou non, internationaux ou non, aux interurbains, appels téléphoniques et appels sur carte de crédit avec assistance du téléphoniste, à l'assistance-annuaire et au service de réparation 611) en plusieurs catégories de classe de service	X	
(18) En cas de défaillance d'un serveur d'appels, basculement obligatoire vers un serveur de sauvegarde redondant dans un délai de 2 minutes. Le serveur de sauvegarde redondant doit automatiquement s'activer avec le même ensemble complet de fonctions, de préférences des utilisateurs et de paramètres d'administrateur que le serveur en défaillance sans intervention de l'utilisateur ni de l'administrateur	X	

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(19) En cas de défaillance d'un serveur d'appels, le matériel et les logiciels d'autocommutation IP VoIP doivent pouvoir rétablir toutes les fonctions des téléphones IP dans un délai de 5 minutes, sans intervention de l'utilisateur ni de l'administrateur	X	
(20) Distribution d'appels uniforme parmi une grappe d'au moins 6 téléphones (capacité de distribuer uniformément les appels entrants parmi une grappe de téléphones, chaque téléphone s'étant connecté au système pour signaler qu'il est prêt à recevoir ces appels)	X	
(21) Processeurs redondants et modules d'alimentation en c.a. redondant pour tous les appareils d'autocommutation IP VoIP	X	
(22) Système de base de RVI et d'aide vocale, fonctionnant tant dans les environnements de SDA que dans ceux où les numéros de poste d'un seul numéro de téléphone peuvent servir à identifier le destinataire voulu	X	
(23) La RVI de messagerie vocale doit permettre de trier verbalement les messages vocaux par nom	X	
(24) La RVI de messagerie vocale doit permettre de répondre aux messages vocaux par nom	X	
(25) La messagerie vocale doit permettre de créer des listes de diffusion personnelles	X	
(26) La messagerie vocale doit permettre d'exécuter des fonctions d'utilisateur par l'intermédiaire d'un module d'administration à distance nécessitant seulement que l'utilisateur compose un numéro	X	
(27) La messagerie vocale doit donner, sur demande et en temps réel, un diagnostic et l'information sur l'utilisation à l'administrateur de VoIP	X	
(28) La messagerie vocale doit transmettre des notifications d'alerte, à l'administrateur de VoIP lorsqu'elles concernent la défaillance de composants du système et aux serveurs de gestion de réseau lorsqu'il s'agit de celle des serveurs de messagerie vocale	X	
(29) La messagerie vocale doit fournir l'intégration et les applications de répertoire LDAP	X	
(30) Aide vocale avec menu de RVI frontal à deux niveaux (par exemple, un premier niveau pour la préférence linguistique, anglais ou français, et un deuxième niveau invite la partie appelante, dans la langue de son choix, à composer le numéro de poste souhaité ou à prononcer le nom de la partie à joindre)	X	
(31) La messagerie vocale doit offrir la capacité de tenir à jour un calendrier de la disponibilité des préposés de postes de la GRC pour éviter un acheminement d'appel à un préposé non disponible	X	
<b>f) La fonction d'attente musicale de l'autocommutateur IP de VoIP doit :</b>		
(1) Comprendre une application pour fournir de la musique, à partir d'une source audio connectée par IP, pour les appels intraréseau et hors-réseau mis en attente	X	
(2) Fournir de la musique aux appelants lorsque l'appel est placé en attente, transféré, mis en garde ou ajouté à une conférence téléphonique ponctuelle	X	
(3) Fournir de la musique aux appelants connectés par MGCP, SIP et H.323	X	

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(4) Permettre à l'administrateur de gérer le contenu et d'utiliser le temps d'attente pour transmettre des messages aux appelants afin d'éviter qu'ils ne raccrochent	X	
(5) Permettre la conversion de contenu à la GRC comme des CD et des fichiers MP3 au format WAV (PCM) en 16 bits	X	
(6) Prendre en charge la monodiffusion et la multidiffusion de flux de données audio aux appareils finaux	X	
(7) Permettre la séparation du flux de données audio d'attente musicale pour chaque appareil final en monodiffusion	X	
(8) Permettre l'intégration de serveurs prenant en charge les exigences relatives aux fonctions d'attente musicale et de gestion d'appels (par exemple, doit permettre de prendre en charge les fonctions de messagerie vocale et de gestion d'appels sur les mêmes serveurs que pour l'attente musicale) et le déploiement facultatif de l'attente musicale sur des serveurs réservés à la fonction d'attente musicale	X	
(9) Permettre la production de flux de données audio dans les formats de codec suivants : (i) Codec g.722 (large bande), (ii) Codec g.711 (loi a et loi mu), (iii) Codec g.729 annexe a	X	
(10) Prendre en charge au minimum 400 sessions simultanées d'attente musicale en monodiffusion avec des points d'extrémité et au moins 40 sources audio uniques	X	
(11) Prendre en charge des sessions en multidiffusion avec au moins 30 000 appareils	X	
(12) Permettre une fonction de secours de sorte que la fonction d'attente musicale soit maintenue sur un serveur redondant lorsque le serveur principal d'attente musicale tombe en panne	X	
<b>g) La fonction de réponse d'urgence de l'autocommutateur IP de VoIP doit :</b>		
(1) Fournir des options de configuration utilisateur pour l'acheminement des appels d'urgence par VoIP (appels 911) au centre de prise d'appels pour la sécurité du public (CPASP) qui convient selon l'emplacement de l'appelant, et pour que le CPASP puisse déterminer la provenance de l'appel	X	
(2) Permettre d'aviser le personnel de sécurité de la GRC qu'un appel d'urgence est en cours et l'informer de la provenance de l'appel en fonction de paramètres configurables par l'administrateur de la gestion des appels	X	
(3) Fournir du matériel pouvant prendre en charge jusqu'à 30 000 téléphones d'utilisateur et jusqu'à 25 appels d'urgence (par seconde) par VoIP simultanés	X	
(4) Prendre en charge la localisation automatique des téléphones IP par l'adresse MAC ou IP; la solution de réponse d'urgence doit aussi prendre en charge des options pour la configuration manuelle de l'emplacement des téléphones IP par adresse MAC ou IP	X	
(5) Acheminer les appels d'urgence en fonction de leur provenance à une passerelle du RTCP pouvant joindre le CPASP approprié	X	

Exigences relatives aux fonctions de gestion d'appels de l'autocommutateur IP de VoIP	Base	Mise à niveau
(6) Fournir une base de données pour consigner la rue, l'immeuble et l'étage où se trouve chaque téléphone IP, qui sera gérée par la GRC et pourra être reliée aux bases de données municipales du 911; la GRC fournira les installations d'accès au RTCP requises pour cette fonction	X	
(7) Faire en sorte que les appels d'urgence par VoIP (appels 911) internes soient acheminés au CPASP qui convient selon l'emplacement de l'appelant, et que le CPASP puisse déterminer la provenance de l'appel	X	

#### 5.4.5) Exigences techniques – passerelle de VoIP

Exigences – passerelle de VoIP	Base	Mise à niveau
<b>a) Général</b>		
(1) La fonction de passerelle de VoIP pour l'intégration de la connexion au RTCP, d'appareils vocaux patrimoniaux, de codecs différents ainsi que d'une certaine forme de redondance et des fonctions de restauration doit pouvoir être déployée en tant qu'amélioration apportée aux routeurs d'accès actuels de la GRC. Les appareils de VoIP devront être compatibles avec les solutions de la catégorie d'appareils « routeurs d'accès » et les routeurs d'accès actuels de la GRC pour permettre la fonction de passerelle de VoIP, comprenant au minimum : (i) une connexion au RTCP pour permettre aux téléphones IP de se connecter à des téléphones externes; (ii) des appareils vocaux patrimoniaux pour la connexion de téléphones et d'autocommutateurs privés patrimoniaux directement au réseau IP de la GRC pour les communications avec la solution de VoIP; (iii) la communication entre appareils utilisant des codecs différents; (iv) la restauration et la redondance de la connexion des téléphones IP locaux en cas de panne de réseau par l'acheminement des appels au RTCP et par l'offre d'une fonction de gestion d'appels directement sur le routeur d'accès, de sorte qu'il soit possible de placer et de recevoir des appels internes et externes même lorsque l'autocommutateur IP de VoIP est en panne.	X	

#### 5.4.6) Exigences en matière de téléphones IP de VoIP

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
<b>a) Général</b>						
(1) Capacités SIP et/ou SCCP qui sont compatibles avec toutes les caractéristiques et les fonctions de IP VoIP Manager version 7 de Cisco et les fonctions de la passerelle de VoIP fonctionnant sur les routeurs d'accès de Cisco	X		X	X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(2) Alimenté par un câble Ethernet branché au commutateur de l'armoire de répartition, et ne doit pas être alimenté en c.a. au bureau de l'utilisateur	X		X	X	X	X
(3) Les téléphones doivent être des téléphones IP. Les autres solutions téléphoniques avec convertisseurs, y compris les téléphones analogiques ou numériques branchés au moyen d'adaptateurs MRT/IP, ne sont pas acceptées	X		X	X	X	X
(4) L'administrateur peut désactiver l'option mains-libres sur les téléphones à haut-parleur en duplex d'un point central sans installer de nouveaux logiciels ou en utilisant le VoIP Manager existant de la GRC.	X		X	X	X	
(5) Configurations de mise à niveau avec options d'accessibilité. Ces options d'accessibilité peuvent être des caractéristiques d'appareils tiers qui sont compatibles avec le matériel informatique d'origine dans la catégorie d'appareils VoIP, donc pas obligatoirement des appareils du fabricant de matériel informatique VoIP d'origine. Ces mises à niveau de configuration doivent au moins inclure du matériel pour les options suivantes : (i) options d'accessibilité pour les personnes malentendantes; (ii) appareil de télécommunication pour sourds (ATS) à couplage acoustique; (iii) combiné compatible avec l'aide auditive; (iv) micro-casque compatible avec l'aide auditive; (v) options d'accessibilité pour les personnes ayant une déficience visuelle ou les personnes aveugles; (vi) indicateurs sonores de messages en attente; (vii) options de télémessagerie pour indiquer des messages en attente; (viii) identification de l'appelant et journal sonores des appels; (ix) accès sonore aux fonctions d'appel; (x) options de synthèse de la parole à partir du texte		X		X	X	

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(6) Affichage du nom pour les appels à partir des lignes de jonction analogiques du central téléphonique ou vers celles-ci, ou pour les appels à partir des lignes d'accès primaire RNIS	X		X	X	X	X
(7) Conférences téléphoniques : 10 parties internes et externes	X		X	X	X	X
(8) Libération automatique de poste (s'active lorsque le combiné est soulevé du support et que l'appel n'est pas effectué d'ici 60 secondes; libère tout matériel commun, et émet un son ululé et une tonalité d'avertissement pour que l'utilisateur remarque que le téléphone est décroché)	X		X	X	X	X
(9) Transmission du numéro de poste dans l'identification de la ligne appelante pour tout appel intraréseau, que le téléphone de départ soit muni d'un SDA ou non	X		X	X	X	X
(10) Capacité d'utiliser un plan de numérotation uniforme à cinq chiffres pour la communication entre les téléphones IP de la GRC	X		X	X	X	X
(11) Capacité d'utiliser un plan de numérotation uniforme à sept chiffres pour la communication entre les téléphones IP de la GRC	X		X	X	X	X
(12) Authentification du téléphone par le suppliant 802.1X et le point réseau 802.1X EAP-MD5						
(13) Capacité de chiffrer et de déchiffrer le trafic conformément aux codecs suivants : G.711a, G.711, G.729a, G.729b et G.729ab	X		X	X	X	X
(14) La génération d'une tonalité de file d'attente selon les niveaux de DAV configurés	X		X	X	X	X
(15) Application d'assistant personnel Web qui permet aux utilisateurs finaux de définir des fonctions avancées de renvoi automatique d'appels (quand et comment les parties appelantes communiqueront avec eux), comme les numéros de contact universels. L'entrepreneur doit fournir une application d'assistant personnel Web hébergée par un des serveurs VoIP	X		X	X	X	X
(16) Prise d'appel sélective, afin de pouvoir répondre à partir de tous les téléphones aux appels entrants à tous les autres téléphones, en composant un code d'accès	X		X	X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(17) L'administrateur de la gestion des appels a la capacité de diffuser des messages à tous les téléphones IP munis d'écrans ACL ou autres écrans d'affichage	X		X	X	X	X
(18) L'administrateur de la gestion des appels a la capacité de configurer la distribution d'appels parmi une grappe d'au moins 20 téléphones	X		X	X	X	X
(19) L'administrateur de la gestion des appels a la capacité de distribuer uniformément les appels à l'aide d'un menu de RVI frontal à deux niveaux (par exemple, un premier niveau pour la préférence linguistique, anglais ou français, un deuxième niveau qui offre au moins six options de routage, au choix de l'appelant)	X		X	X	X	X
(20) Affichage de l'information en français ou en anglais sur le téléphone, selon la préférence de l'utilisateur	X		X	X	X	X
(21) Une copie électronique des manuels de chaque téléphone IP en français et en anglais	X		X	X	X	X
(22) L'utilisateur a la capacité de désactiver l'affichage du numéro et du nom pour les appels sortants (internes et externes), pour chaque utilisateur	X		X	X	X	X
(23) L'administrateur a la capacité de désactiver les appels sortants (tous les appels sortants)	X		X	X	X	X
(24) L'administrateur a la capacité de désactiver les appels entrants (tous les appels entrants)	X		X	X	X	X
(25) L'utilisateur a la capacité de régler le volume du combiné	X		X	X	X	X
(26) Les ports doubles RJ45 avec commutateur Ethernet permettent la connexion d'un PC au réseau local grâce au commutateur Ethernet du téléphone	X		X	X	X	
(27) L'administrateur de la gestion des appels a la capacité de désactiver le port pour PC sur le commutateur Ethernet fourni avec le téléphone IP	X		X	X	X	
(28) Capacité de s'assurer que le trafic voix du téléphone ne souffre pas du trafic d'un PC branché à ce téléphone, y compris la capacité de stocker des paquets de voix et de données dans des VLAN IEEE 802.1Q distincts	X		X	X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(29) Capacité de marquer les paquets Ethernet selon les normes 802.1Q/P, afin que le réseau de la GRC puisse donner la priorité au trafic voix plutôt qu'à celui de données du PC	X		X	X	X	X
(30) Capacité de vérifier l'état du réseau et de fournir de l'information connexe directement à partir de l'écran ACL des téléphones, y compris : (i) numéro de série du modèle; (ii) adresse MAC Ethernet de l'appareil; (iii) information sur la configuration de sécurité; (iv) état actuel des appareils et tout message d'erreur; (v) information sur la qualité du réseau, y compris :  (A) nombre de paquets de protocole RTP reçus;  (B) nombre de paquets de protocole RTP envoyés;  (C) gigue moyenne des paquets de protocole RTP;  (D) gigue maximale des paquets de protocole RTP;  (E) paquets de protocole RTP défectueux rejetés par le téléphone IP;  (F) paquets de protocole RTP perdus par le réseau;  (G) information sur la note moyenne d'opinion (MOS).	X			X	X	X
(31) Conforme à la norme PoE IEEE 802.3af et exigeant moins de 7 watts d'alimentation en c.a. par téléphone (sans l'installation de mises à niveau)	X		X	X	X	
(32) Certificats X.509v3 préinstallés offrant à la GRC la possibilité de les enlever et d'installer de nouveaux certificats	X		X	X	X	
(33) Chiffrement AES par clé 128 bits et authentification par TLS de l'appareil pour le signalement du trafic	X		X	X	X	X



Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(34) Protocole RTP avec chiffrement AES par clé 128 bits pour le trafic voix	X		X	X	X	X
(35) Capacité de configurer automatiquement les adresses IP à l'aide du protocole DHCP, et possibilité de configurer une adresse IP fixe pour certains téléphones lorsque la GRC l'exige	X		X	X	X	X
(36) Capacité d'autoconfiguration permettant de découvrir des paramètres de configuration variables lorsque activés à l'aide du commutateur Ethernet. Actuellement, les commutateurs et les téléphones de la GRC prennent en charge le protocole CDP à cette fin. Les capacités d'autoconfiguration doivent comprendre l'échange d'information de configuration entre les commutateurs Ethernet et les téléphones IP de la GRC pour les paramètres de configuration, y compris : (i) découverte de capacités du téléphone IP, suivie de la découverte de la vitesse réseau local et du duplex; (ii) configuration du VLAN pour le téléphone IP; (iii) politique liée au réseau du téléphone IP; (iv) PoE du téléphone IP, découverte d'alimentation; (v) Prennent en charge le protocole CDP ou un équivalent.	X		X	X	X	X
(37) Annuaires personnalisés accessibles à partir du téléphone IP pour chaque utilisateur. De plus, le téléphone IP doit offrir des options d'accès à l'annuaire de l'organisation, ainsi que d'intégration d'information à l'annuaire, directement à partir du téléphone. Les appareils de gestion des appels (tels que définis dans la section 5.4.4 a) (1)) doivent offrir aux utilisateurs une application Web permettant la configuration et le stockage de coordonnées et de numéros de téléphone, pour au moins 99 contacts par utilisateur. L'annuaire personnel doit être accessible aux utilisateurs à partir de leur téléphone IP. L'utilisateur du téléphone IP doit être en mesure de composer un numéro en utilisant les boutons de l'appareil qui permettent de choisir un contact dans l'annuaire personnalisé ou dans celui de l'organisation	X		X	X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(38) Support avec différentes positions permettant à l'utilisateur de placer le téléphone IP sur son bureau comme il lui convient	X		X	X	X	X
(39) Configurations de fixation murale		X	X	X		
(40) Téléphone à une ligne téléphonique (un numéro de téléphone)	X		X			
(41) Téléphone à deux lignes téléphoniques (deux numéros de téléphone), avec écran ACL et caractéristique mains-libres en duplex	X			X		
(42) Bouton de composition abrégée	X		X	X	X	X
(43) Mises à jour de micrologiciels, à savoir téléchargements sur le téléphone, pouvant être effectuées par un administrateur	X			X	X	X
(44) Écran ACL permettant l'affichage alphanumérique d'au moins six lignes	X			X	X	X
(45) affichage alphanumérique d'au moins 48 caractères	X			X	X	X
(46) Affichage des appels entrants et journalisation de tous les appels, y compris les appels manqués, reçus et faits du téléphone. La journalisation doit inclure l'identification de l'appelant, ainsi que la date et l'heure de l'appel, pour au moins 32 appels	X			X	X	X
(47) Touches d'afficheurs contextuelles dont les fonctions varient, selon que des appels sont en cours ou non	X			X	X	X
(48) Affichage de l'identification du nom de l'appelant pour les appels entrants	X			X	X	X
(49) Affichage de l'identification de la ligne appelante pour les appels entrants						
(50) Affichage de l'heure et de la date de l'appel	X			X	X	X
(51) Indication visuelle de message en attente (par exemple, un témoin lumineux ou un texte apparaissant sur le téléphone)	X			X	X	X
(52) Bouton de mise en attente (touche programmable ou fixe) permettant de mettre les appels en attente	X			X	X	X
(53) Haut-parleur permettant l'écoute mains-libres et la composition d'un numéro lorsque le téléphone est raccroché	X			X	X	X
(54) L'application de gestion des appels doit offrir un accès utilisateur au navigateur Web, à des fins de personnalisation par l'utilisateur et de configuration des caractéristiques du téléphone IP	X			X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(55) Les utilisateurs doivent avoir la possibilité de configurer les sonneries et leur volume	X			X	X	X
(56) Touche permettant la connexion au système de messagerie vocale	X			X	X	X
(57) L'utilisateur doit pouvoir renvoyer automatiquement des appels vers les téléphones internes de la GRC	X			X	X	X
(58) L'utilisateur doit pouvoir configurer le téléphone afin qu'il renvoie automatiquement les appels si la ligne est occupée	X			X	X	X
(59) L'utilisateur doit pouvoir configurer le téléphone afin qu'il renvoie automatiquement les appels s'il n'y a aucune réponse	X			X	X	X
(60) L'utilisateur doit pouvoir configurer le téléphone afin qu'il renvoie automatiquement les appels s'il n'y a aucune réponse, selon un nombre de coups de sonnerie donné	X			X	X	X
(61) L'utilisateur a la possibilité de prendre des appels à partir de téléphones du même groupe d'appel (groupes illimités)	X			X	X	X
(62) L'utilisateur a la possibilité de transférer des appels (supervisé et sans annonce)	X			X	X	X
(63) L'utilisateur a l'option de composition automatique (composition abrégée), logicielle ou comme matérielle	X			X	X	X
(64) Téléphone à haut-parleur en duplex muni de la fonction de suppression d'écho et de réduction du bruit d'évolution afin de limiter le bruit de fond	X			X	X	X
(65) Prend en charge le trafic VoIP à large bande conforme au codec G.722 et à la norme TIA 920 et comprend un combiné, un micro-casque et un téléphone à haut-parleur compatibles avec la large bande	X			X	X	X
(66) Capacité de renvoyer automatiquement des appels vers des téléphones externes autorisant l'administrateur à refuser le renvoi vers des numéros interurbains selon les paramètres de configuration	X			X	X	X
(67) Fonction d'appel en attente, avec alerte sonore sur le téléphone utilisé, qui indique qu'une autre personne appelle; l'utilisateur peut basculer de l'appel en cours à l'appel en attente	X			X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(68) Option de mise en garde par indicatif dirigée. L'utilisateur doit pouvoir mettre un appel en garde sur un numéro et le reprendre à partir de n'importe quel téléphone en composant ce numéro et un code de garde	X			X	X	X
(69) Mode « Ne pas déranger » (rendre le téléphone occupé)	X			X	X	X
(70) L'utilisateur a la possibilité de faire des appels intercom de groupe (avec une ligne d'intercom, un utilisateur peut appeler la ligne d'intercom d'un autre utilisateur, qui répond automatiquement à un message audio unidirectionnel. Le destinataire peut ensuite prendre l'appel, ce qui démarre un appel intercom bidirectionnel. Les utilisateurs peuvent se servir d'une ligne d'intercom pour communiquer avec n'importe quelle autre ligne de la partition intercom, ou l'administrateur peut préconfigurer une ligne d'intercom pour cibler une ligne d'intercom à l'extérieur de la partition)	X			X	X	X
(71) L'utilisateur a la possibilité de placer un double appel (c'est-à-dire de mettre un appel en attente, pour ensuite appeler une partie interne ou externe)	X			X	X	X
(72) Fonction de recomposition automatique du dernier numéro (permet à l'utilisateur de recomposer automatiquement le dernier numéro composé)	X			X	X	X
(73) Capacité pour les utilisateurs et les administrateurs de filtrer leurs appels (les appels entrants choisis peuvent être rejetés ou acheminés à un enregistrement, selon l'identification de l'appelant; permet de filtrer les appels inutiles)	X			X	X	X
(74) Fonction d'aide, avec instructions affichées sur le téléphone dans la langue choisie par l'utilisateur	X			X	X	X
(75) Capacité de programmer au moins cinq touches de composition abrégée sur un téléphone qui ne prend en charge qu'une seule ligne téléphonique	X			X	X	X
(76) Combiné compatible avec l'aide auditive conforme aux exigences de l' <i>American with Disabilities Act</i>		X		X	X	X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(77) Port pouvant recevoir une prise de micro-casque reconnue par l'industrie, qui permet d'écouter et de parler au moyen dudit micro-casque, sans que le combiné n'ait besoin d'être soulevé, et sans avoir besoin d'un amplificateur distinct	X			X	X	X
(78) Touche permettant de couper le son du microphone du haut-parleur	X			X	X	X
(79) L'utilisateur a accès aux annuaires personnels et organisationnels à l'aide de l'écran ACL	X			X	X	X
(80) Téléphones qui interfacent avec des applications téléphoniques HTML	X			X	X	X
(81) Téléphones qui interfacent avec des applications XML	X			X	X	X
(82) Boutons de réglage du contraste de l'écran ACL	X			X	X	X
(83) Mise en attente automatique (lorsque l'utilisateur passe d'un appel à un autre, l'appel initial est automatiquement mis en attente)	X			X	X	X
(84) Téléphone à six lignes téléphoniques et à six numéros de téléphone, avec écran ACL, ainsi que capacité mains-libres en duplex et micro-casque	X				X	
(85) Capacité d'ajouter un maximum de 24 lignes téléphoniques supplémentaires (jusqu'à 30 lignes téléphoniques)		X			X	
(86) Capacité de programmer au moins cinq touches de composition abrégée sur un téléphone qui ne prend en charge qu'une seule ligne téléphonique	X				X	
(87) Mettre le téléphone à niveau avec au moins 24 boutons programmables, afin de faciliter les fonctions courantes pour les préposés de postes multilignes. Il pourrait s'agir d'un modèle distinct de téléphone IP de type 3, spécialement conçu pour les préposés, ou de modules d'extension ajoutés à un téléphone IP de type 3 existant		X			X	
(88) Capacité de mettre plusieurs appels en attente. L'écran et les boutons du téléphone IP doivent permettre de voir combien d'appels sont en attente ainsi que les numéros et les noms des appelants	X				X	
(89) Fonction de vérification d'occupation de ligne, afin qu'un préposé de poste de la GRC puisse confirmer qu'une ligne téléphonique donnée est occupée	X				X	

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(90) Capacité de renvoyer automatiquement un appel mis en attente vers un préposé de poste de la GRC après un intervalle de temps prédéfini par l'administrateur	X				X	
(91) Capacité de mettre jusqu'à cinq appels en attente (les appelants entendront de la musique ou un autre enregistrement)	X				X	
(92) Capacité pour le préposé de mettre en attente sur occupation (l'appel entrant que le préposé transfère vers une ligne occupée est mis en attente jusqu'à ce qu'elle se libère; l'utilisateur de la ligne occupée entend une tonalité lui indiquant qu'un appel est en attente; les règles de renvoi automatique d'appels ont préséance)	X				X	
(93) Capacité de configurer une grappe de préposés de poste de la GRC, avec l'équilibrage des lignes (répartition uniforme des appels) pour les appels entrants	X				X	
(94) Prise en charge des services de langage XML et de la fonction de gestion des appels en langage XML par les téléphones IP	X			X	X	X
(95) Téléphone de salle de conférence	X					X
(96) Un combiné, un micro-casque et un téléphone à haut-parleur compatibles avec les exigences VoIP à large bande et conformes au codec G.722 et à la norme TIA 920	X			X	X	X
(97) Possibilité de couper le son de tous les microphones d'un téléphone de conférence	X					X
(98) Commande automatique de gain pour régler la sensibilité du microphone, en fonction de l'endroit où sont assis les participants dans la salle de conférence, afin de rendre les conversations plus claires pour tous les participants	X					X
(99) Capacité d'ajouter au moins deux microphones à distance supplémentaires, qui peuvent être branchés à un téléphone IP de type 4, jusqu'à une distance de 2,44 m (8 pi)		X				X
(100) Au moins un microphone sans fil supplémentaire muni d'une touche Discrétion		X				X

Exigences en matière de téléphones IP de VoIP	Base	Mise à niveau	Tél. de type 1	Tél. de type 2	Tél. de type 3	Tél. de type 4
(101) Touche Discrétion qui clignote lorsque le son est coupé, ou toute autre indication visuelle sur le téléphone qui indique que le son est coupé. La touche Discrétion, lorsqu'elle est activée, doit aussi pouvoir couper le son de tout microphone additionnel branché au téléphone IP de type 4	X					X
(102) Téléphone compatible avec les appareils Ethernet conforme à la norme PoE IEEE 802.3af de classe 3 et offrant une option d'alimentation locale c.a.-c.c.	X					X

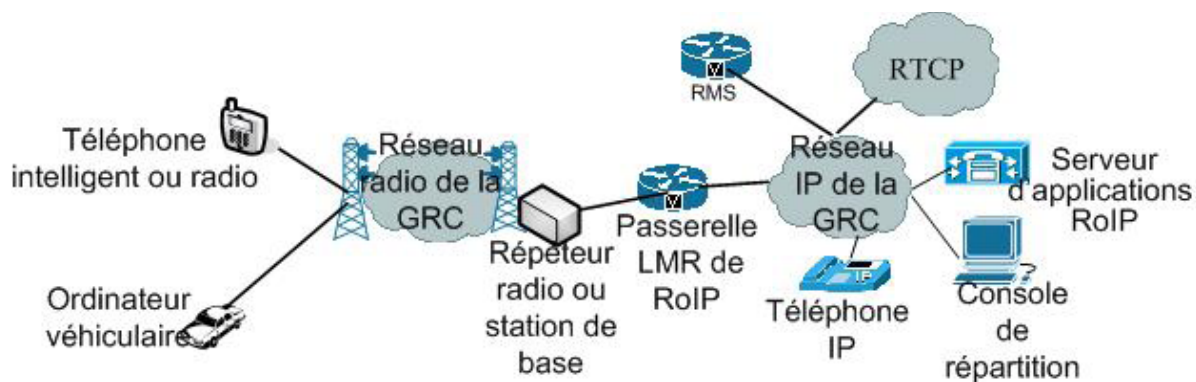
## 5.5 Radio sur IP

### 5.5.1) Environnement de RoIP

Les principales exigences fonctionnelles de l'environnement de radio sur IP sont les suivantes :

- Passerelle LMR de RoIP qui convertit les transmissions entre les réseaux radio en trafic IP pour leur transmission sur le réseau IP de la GRC;
- Serveur d'applications RoIP qui gère l'infrastructure de RoIP, y compris les passerelles LMR de RoIP et les consoles de répartition RoIP;
- Consoles de répartition RoIP pour les opérateurs de répartition des Stations de transmissions opérationnelles (STO) et d'autres endroits où sont utilisées les extensions radio du réseau IP de la GRC.

**Figure 3 Environnement de RoIP**



### 5.5.2) Exigences relatives à la RoIP

- a) Les appareils LMR de RoIP doivent inclure des composants avec des fonctions de regroupement des connexions de voies radioélectriques, de voies de radiodiffusion, de téléphones VoIP, de téléphones sur RTPC et de téléphones cellulaires en un groupe primaire pour que les communications d'un participant soient diffusées à tous les autres. Un groupe primaire doit diffuser la conversation audio de n'importe quel participant à tous les participants connectés à ce groupe. Tous les participants ou points d'extrémité individuels du groupe primaire seront appelés des « voies », peu importe le type de point d'extrémité utilisé.
- b) Les composants des appareils LMR de RoIP doivent tous se connecter au réseau IP de la GRC à l'aide d'un câble Ethernet standard branché à une infrastructure de réseau IPv4 (TCP/IP).
- c) Les appareils LMR de RoIP doivent inclure des fonctions de chiffrement et de déchiffrement de communications utilisant l'algorithme AES d'une longueur minimale de 256 bits.
- d) Les appareils LMR de RoIP doivent avoir la capacité d'éliminer les coupures de voix qui surviennent pendant les conversations lorsqu'un signal est envoyé sur un groupe primaire. Cette fonction doit s'appliquer aux groupes primaires qui comprennent plusieurs formats audio, dont l'audio analogique, l'audio numérique chiffré, l'audio numérique non chiffré, le trafic classique ou le trafic partagé.

### 5.5.3) Exigences techniques relatives à la RoIP

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
<b>a) Fonctions des composants de la passerelle LMR de RoIP</b>		
(1) Connectivité aux stations de base et aux répéteurs avec une interface câblée, avec une paire torsadée non blindée, à une interface E et M sur la passerelle. Cette connexion doit exécuter les fonctions suivantes : (i) surveiller les signaux audio reçus des stations de base et des répéteurs sur l'interface E et M et les convertir en trafic VoIP à transmettre sur le réseau IP de la GRC; (ii) surveiller le trafic VoIP du réseau IP à convertir en signaux audio à transmettre aux stations de base et aux répéteurs sur l'interface E et M.	X	
(2) Conversion des signaux audio reçus des stations de base et des répéteurs en signaux codec VoIP normalisés à transmettre sur le réseau IP de la GRC. L'appareil de passerelle LMR de RoIP doit convertir les signaux de codec reçus du réseau IP en signaux audio à transmettre aux stations de base et aux répéteurs	X	
(3) Signalisation sur port d'interface E et M de type II, III ou V avec prise en charge des connexions 2 fils et 4 fils aux stations de base et aux répéteurs de la GRC qui prennent en charge les interfaces E et M	X	
(4) Port d'interface E et M avec prise RJ45 pour l'entrée et la sortie des signaux audio et de commande	X	
(5) Prise en charge de RFC 2833	X	



Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(6) Les ports d'interface E et M doivent prendre en charge la signalisation de DAV pour réagir à la réception d'un signal reçu de l'appareil radio et lancer l'envoi de paquets de VoIP à l'adresse multidiffusion déterminée	X	
(7) Les ports d'interface E et M doivent prendre en charge la configuration des seuils de niveau de signal en dBm afin de déterminer s'il y a un trafic radio à transmettre. Lorsque le niveau de signal est en deçà du seuil de bruit, le signal est qualifié de silence, et aucun paquet de VoIP ne doit être envoyé sur le réseau IP. Lorsque le niveau de signal est au-delà du seuil de bruit, le signal est qualifié de parole ou autre, et des paquets de VoIP doivent être envoyés sur le réseau IP	X	
(8) Les ports d'interface E et M doivent prendre en charge la signalisation de COR et de COS	X	
(9) Les ports d'interface E et M doivent prendre en charge les fonctions de commande de tonalité radio. L'appareil de passerelle LMR de RoIP doit se servir de paquets de standard RFC 2833 pour envoyer les séquences de commande de tonalités intrabandes correspondantes à l'aide des fréquences configurées vers l'appareil radio connecté aux ports d'interface E et M	X	
(10) Prise en charge des communications radio à l'aide des trois phases suivantes de signalisation multifréquence : (i) Tonalité de réveil et HLGT : tonalité d'une durée et d'une fréquence précises qui sert de préambule sur les stations de base pour indiquer qu'un ou plusieurs autres signaux s'en viennent; (ii) Tonalité de sélection (ou de commande) de fréquence et tonalité de fonction : une tonalité parmi plusieurs servant à sélectionner une fréquence (voie) pour le signal audio; (iii) Tonalité de garde et LLGT : tonalité d'une fréquence précise qui est maintenue pendant qu'il y a de l'activité sur une voie et qui indique que cette voie est occupée; (iv) CTCSS : tonalité d'une fréquence précise qui est maintenue pendant qu'il y a de l'activité sur une voie et qui indique que cette voie est occupée.	X	
(11) Prise en charge de la configuration d'un délai avant que le paquet de données vocales soit transmis hors des ports d'interface E et M, pour éviter l'injection de signaux de tonalité par l'écrasement du paquet	X	
(12) Prise en charge de la configuration de réglages de niveaux de signal pour bien équilibrer le gain et l'atténuation des niveaux de signal audio	X	
(13) Interconnexion des points d'extrémité par connexion de réseau IP de multidiffusion, de diffusion individuelle et de MRT	X	
(14) Prise en charge des fonctions nécessaires pour combiner deux ou plusieurs groupes primaires à partir des téléphones et radios IP de la GRC, y compris tout le transcodage nécessaire	X	
(15) Interopérabilité PTT avec les points d'extrémité radio et tous les téléphones IP CISCO de la gamme 7900 utilisés aux points d'extrémité	X	
(16) Extension de la configuration jusqu'à au moins 12 interfaces E et M	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(17) Compatibilité avec les normes P25 et prise en charge des critères de performance P25 concernant l'interopérabilité, y compris, au minimum, des temps d'accès aux données vocales (comme définis par les normes TIA.102) de moins de 480 ms	X	
(18) Compatibilité avec les normes P25 et prise en charge des critères de performance P25 concernant l'interopérabilité, y compris, au minimum, des temps d'accès aux données vocales (comme définis par les normes TIA.102) de moins de 480 ms	X	
<b>b) Fonctions des composants du serveur d'applications LMR</b>		
(1) Fonctions administratives, y compris la configuration des services d'authentification et de sécurité pour l'intégration des communications des téléphones et radios IP de la GRC au réseau IP	X	
(2) Prise en charge des comptes d'utilisateurs avec RBAC	X	
(3) Prise en charge des différents niveaux de sécurité correspondant aux divers rôles d'utilisateur. Le serveur doit au moins prendre en charge la configuration des niveaux de sécurité correspondant aux rôles suivants : (i) Le niveau de sécurité de l'administrateur lui permet d'installer et de paramétrer des ressources comme les serveurs, les routeurs, les adresses multidestinataires, les emplacements et les groupes primaires, ainsi que de gérer et de surveiller les journaux d'activités, de paramétrer et de gérer les utilisateurs et les groupes d'utilisateurs, de donner des droits d'accès, d'attribuer des voies d'utilisateur, de créer et de gérer des politiques, ainsi que de gérer toutes les fonctions du niveau des répartiteurs; (ii) Le niveau de sécurité du répartiteur lui permet de paramétrer des groupes primaires, de les activer pour lancer des conférences, ainsi que d'ajouter et de retirer des participants de modèles de groupes primaire et de groupes primaires actifs. Ce niveau lui permet aussi de surveiller les groupes primaires et événements actifs, ainsi que de mettre des utilisateurs en sourdine ou d'enlever la sourdine.	X	
(4) Les comptes d'utilisateurs doivent être stockés localement sur le serveur	X	
(5) Capacité de configuration à l'aide d'une IUG en ligne, accessible par HTTP ou HTTPS	X	
(6) Intentionnellement laissé en blanc		
(7) Fichier ou répertoire de configuration contenant dans son intégralité la configuration des solutions RoIP en un seul endroit	X	
(8) Capacité d'accéder au fichier ou au répertoire de configuration qui contient toute la configuration du système, de le lire, d'y écrire et de l'exécuter	X	
(9) Prise en charge du fichier ou du répertoire de configuration de la RoIP lorsqu'il est restauré à partir d'une copie de sauvegarde. Le serveur d'applications RoIP doit reprendre les activités en fonction des paramètres de configuration dans ce fichier ou ce répertoire après sa restauration	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(10) Redondance dans une configuration de secours actif. Les composants redondants ne doivent partager aucune charge et ne doivent démarrer que si des composants actifs tombent en défaillance. En cas de défaillance d'une unité active, le composant de secours actif doit automatiquement passer en mode actif en 5 secondes tout au plus. Le serveur d'applications RoIP doit prendre en charge les basculements manuels lancés par les commandes de commutation de la configuration du mode actif à celle du mode de veille	X	
(11) En cas de basculement du serveur d'applications RoIP, aucune interruption ni dégradation de communication ne doit avoir lieu pour les utilisateurs déjà connectés par une console de répartition RoIP	X	
(12) Récupération de l'état de fonctionnement initial après le redémarrage	X	
(13) Prise en charge de l'accès par une application Web à l'aide d'Internet Explorer (version 6 ou plus récente) pour exécuter toutes les exigences de configuration afin d'activer la communication des téléphones et radios IP de la GRC sur le réseau IP	X	
(14) Capacité de configurer, de stocker, de gérer et d'exécuter les attributs des configurations de RoIP appliqués aux communications entre les réseaux radio, le réseau IP et les téléphones actuels de la GRC	X	
(15) Prise en charge de l'ajout, de la suppression, de la modification, de l'activation, de la désactivation, de la visualisation et de l'association des différents attributs des composants de RoIP gérés par le serveur d'applications RoIP et nécessaires aux communications entre les réseaux radio, le réseau IP et les téléphones actuels de la GRC	X	
(16) Capacité de stocker et de gérer l'information sur les configurations de RoIP concernant les attributs suivants :  (i) Gestion des groupes primaires :  (A) détails d'un groupe primaire, y compris son nom;  (B) description textuelle d'un groupe primaire ou d'une voie;  (C) renseignements sur la sécurité d'un groupe primaire ou d'une voie;  (D) utilisateurs ayant la permission d'utiliser une voie en particulier;  (E) possibilité ou non, pour les groupes primaires avec fonction PTT, d'utiliser une voie en particulier;  (F) état et le type d'une voie;  (G) emplacement d'une voie;  (H) adresse IP multidiffusion et le port à utiliser;  (I) codec à utiliser;	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
<p>(J) radio à utiliser;</p> <p>(K) sélecteur de voie, pour certains types de radio;</p> <p>(L) état.</p> <p>(ii) Gestion des détails de configuration de la radio, y compris les suivants :</p> <p>(A) nom de la radio;</p> <p>(B) description textuelle de la radio;</p> <p>(C) emplacement de la radio;</p> <p>(D) adresse multidiffusion et le port;</p> <p>(E) codec;</p> <p>(F) sécurité associée à la configuration de cette radio;</p> <p>(G) descripteurs de la radio;</p> <p>(H) commande de tonalité de la radio;</p> <p>(I) délai vocal configuré sur la passerelle LMR de RoIP;</p> <p>(J) temps de maintien configuré sur la passerelle LMR de RoIP;</p> <p>(K) commande sérielle de la radio;</p> <p>(L) voies de fréquences de la radio;</p> <p>(M) sélecteurs de voie et les séquences d'exécution de la radio avec commande de tonalité;</p> <p>(N) sélecteurs de voie et les fonctions de commande de la radio avec commande de tonalité;</p> <p>(O) état.</p> <p>(iii) Gestion des détails de configuration des descripteurs de la radio, y compris les suivants :</p> <p>(A) fichiers de descripteurs de radio prédéfinis en format XML;</p> <p>(B) champ du nom du type de radio;</p> <p>(C) nom du fichier de descripteurs;</p>		

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
<p>(D) type de descripteur;</p> <p>(E) information sur l'état, y compris la taille du fichier et sa dernière modification.</p> <p>(iv) Gestion de la réserve d'adresses IP multidiffusion et de tous les domaines de multidiffusion;</p> <p>(A) gestion des parties de l'information de configuration de la passerelle LMR de RoIP qui sont nécessaires à l'intégration et à l'interopérabilité;</p> <p>(B) gestion des licences des clients et des appareils associés au déploiement de la RoIP;</p> <p>(C) gestion de l'information de configuration des consoles de répartition RoIP;</p> <p>(D) gestion des ressources de convergence média;</p> <p>(E) gestion des utilisateurs actifs et des journaux d'activité;</p> <p>(F) gestion des paramètres de la fonction PTT;</p> <p>(G) gestion de la sécurité et des privilèges des utilisateurs et des clients.</p>		
(17) Gestion du déploiement des consoles de répartition RoIP et des tâches connexes, comme l'installation, la mise à niveau, l'aspect et convivialité de l'affichage, ainsi que les activités de mise à niveau de la configuration des consoles sur le réseau IP	X	
(18) Prise en charge des fonctions nécessaires pour combiner deux ou plusieurs groupes primaires dans une conversation avec fonction PTT	X	
(19) La reconfiguration, le redémarrage et la mise à niveau de logiciels ne doivent pas causer de perte de service des systèmes de RoIP fonctionnels de la GRC ni d'autres systèmes connectés au réseau. Est considéré comme une perte de service tout événement qui ralentit le fonctionnement normal des systèmes de la GRC qui partagent une infrastructure commune avec le système, ou encore qui nuit à leur performance ou les rend inefficaces	X	
(20) Capacité de fonctionner dans un environnement principalement constitué d'un réseau IP d'envoi individuel avec des domaines isolés d'îlots IP multidiffusion	X	
(21) Interconnexion aux passerelles LMR de RoIP par des réseaux locaux et des réseaux étendus IP d'envoi individuel ou multideestination	X	
(22) Intégration de la VoIP en interopérabilité avec l'infrastructure de VoIP actuelle de la GRC, qui fonctionne avec Cisco Unified Call Manager	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(23) Intégration de la VoIP compatible avec les téléphones IP actuels de la GRC, qui sont de la gamme 7900 de Cisco, afin qu'ils puissent effectuer des appels à un appareil et se connecter à des voies et à des groupes primaires. Cette fonctionnalité doit comprendre la capacité de recevoir et de transmettre des données vocales sur ces voies et ces groupes primaires avec la fonction PPT	X	
(24) Intentionnellement laissé en blanc		
(25) L'application d'intégration de la VoIP doit prendre en charge les protocoles H.323 et SIP	X	
(26) Prise en charge de l'algorithme du codec G.729 pour la compression et la décompression audio	X	
(27) Prise en charge de l'algorithme du codec G.711 pour la compression et la décompression audio	X	
(28) Prise en charge de la technologie de multidiffusion IP	X	
(29) Capacité de connexion à une variété d'appareils et de systèmes de communication compatibles par une passerelle LMR de RoIP, y compris, à tout le moins, aux passerelles LMR de RoIP actuelles de la GRC mises en œuvre à l'aide d'un routeur Cisco équipé d'une carte d'interface E et M pour port analogique, par exemple une carte VIC3-2E/M	X	
(30) Prise en charge de 500 voies simultanément actives	X	
(31) Prise en charge de 50 groupes primaires simultanément actifs comptant jusqu'à 4 voies chacun	X	
(32) Prise en charge de 50 sessions de consoles de répartition RoIP simultanément en cours	X	
(33) Capacité de regrouper plusieurs voies en un groupe primaire, où les communications d'une voie sont diffusées dans toutes les voies actives du groupe	X	
(34) Prise en charge de groupes primaires temporaires, créés par un opérateur à partir de l'application d'une console de répartition RoIP	X	
(35) Prise en charge de la configuration de groupes primaires permanents créés par un administrateur de système à partir de l'IUG de gestion du système	X	
(36) Accès à distance à des fins de gestion par une connexion de réseau TCP/IP	X	
(37) Prise en charge du lancement de la connexion par un utilisateur lorsqu'il exécute une fonction PPT sur un appareil (une radio ou une console de répartition RoIP), avant que sa voix soit transmise sur une voie ou un groupe primaire	X	
(38) L'interface doit synchroniser l'horloge du système avec celle d'un GPS externe et à celle d'un protocole NTP externe	X	
(39) Interface de téléphonie qui permet à l'utilisateur l'accès interne commuté au système à partir du RTCP. Cette interface de téléphonie doit nécessiter l'utilisation d'un mot de passe	X	
(40) Prise en charge d'options d'appel entrant permettant à l'utilisateur de choisir une voie et un groupe primaire en fonction des permissions dans son profil	X	
(41) Prise en charge simultanée de 20 conférences téléphoniques à accès interne commuté	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(42) Interfaçage avec un système à interface P25 ISSI d'un autre fabricant	X	
(43) Prise en charge des exigences de production de rapports et d'enregistrement, notamment : (i) le rapport en temps réel de l'état et de la présence de groupes primaires; (ii) le rapport en temps réel de l'état et de la présence de tous les utilisateurs du système; (iii) l'archivage centralisé et la lecture des enregistrements de tout le système, ou bien l'inclusion d'une interface d'interconnexion à un système d'archivage centralisé et de lecture des enregistrements de tout le système; (iv) un journal des événements et de l'activité des utilisateurs du système.	X	
<b>c) Fonctions de journalisation du serveur d'applications LMR</b>		
(1) Des fonctions de journalisation et d'enregistrement de la RoIP doivent faire partie du serveur d'applications RoIP, à moins de se trouver dans un appareil distinct, lequel doit être fourni avec chaque serveur d'applications RoIP	X	
(2) Rapport en temps réel de l'état et de la présence des voies et des groupes primaires	X	
(3) Rapport en temps réel de l'état et de la présence de tous les utilisateurs définis dans le serveur d'applications RoIP	X	
(4) Interface d'archivage centralisé et de lecture des enregistrements	X	
(5) Tenue d'un journal des événements et de l'activité de tous les utilisateurs et consoles de répartition définis dans le serveur d'applications RoIP	X	
(6) Capacité de transmettre les alertes en fonction de catégories d'alerte mineure, majeure et critique d'après leur gravité, laquelle doit être configurable. Les alarmes comprennent entre autres les pannes de lien, les pertes de signal et les pannes de courant	X	
(7) Capacité de lever les alertes	X	
(8) Capacité de surveiller le trafic de bout en bout et de produire des journaux	X	
(9) Capacité de capturer les déroutements et les erreurs de logiciel avec les estampilles temporelles appropriées, de sorte que la GRC puisse les recueillir et les analyser	X	
(10) Méthode de journalisation de tous les chemins audio dans un format numérique non chiffré sur plusieurs disques durs en même temps, à des fins de redondance	X	
(11) Prise en charge de 200 voies radioélectriques	X	
(12) Prise en charge de 40 voies d'autocommutateur privé et du RTCP	X	
(13) Lecture instantanée de toute conversation enregistrée en 5 secondes tout au plus	X	
(14) Capacité de créer des comptes d'administrateur qui contrôlent l'accès aux fonctions de journalisation et d'enregistrement de la RoIP	X	
(15) Les fonctions de sécurité doivent comprendre des privilèges de sécurité propres à chaque voie	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(16) Capacité de chaque poste de travail client du réseau ayant les privilèges de sécurité appropriés d'écouter un fichier audio ou de modifier la configuration de l'appareil de journalisation et d'enregistrement de la RoIP	X	
(17) Interface utilisateur avec la capacité de visualiser et de sélectionner des enregistrements à des fins de lecture en fonction de la date, de l'heure de début, du numéro et du nom de la voie, du pseudonyme du groupe d'appel, du type d'appel, de la durée de l'appel et de la notation des appels (laquelle doit pouvoir être modifiée)	X	
(18) Capacité de l'utilisateur de rechercher des appels dans tous les appareils d'archivage du réseau	X	
(19) Capacité de l'utilisateur de mélanger les données audio de plusieurs voies (jusqu'à huit voies) pendant la lecture	X	
(20) L'utilisateur dispose des commandes audio suivantes pendant la lecture : (i) arrêt; (ii) pause; (iii) retour rapide; (iv) avance rapide; (v) retour au début.	X	
(21) Capacité de l'utilisateur de créer une boucle de répétition dans un segment de l'appel	X	
(22) Capacité de l'utilisateur d'effectuer une copie des enregistrements originaux en format WAV pour les lire ou les modifier sur des appareils multimédias standard	X	
(23) Capacité de l'utilisateur de configurer chaque voie individuellement avec n'importe quelle combinaison des déclencheurs d'enregistrement suivants : (i) détection de sonnerie; (ii) détection de décrochage; (iii) détection d'activité; (iv) VOX; (v) fermeture de contact; (vi) enregistrement continu.	X	
(24) Pour conserver les enregistrements des dates et des heures de périodes de silence à des fins de vérification d'événements insignifiants, l'appareil de journalisation et d'enregistrement de la RoIP doit pouvoir représenter le silence de façon à ne pas occuper d'espace avec des données audio silencieuses	X	
(25) Convention d'appellation des enregistrements, qui intègre la date, l'heure et le numéro de voie dans le nom du fichier	X	
(26) Capacité d'interfaçage avec le matériel d'enregistrement vocal standard actuel de la GRC à des fins de stockage permanent ou d'archivage à l'externe, notamment avec les appareils Eventide VR778, VR725 et VR615, au minimum	X	
(27) Stockage permanent ou archivage sur un disque de stockage amovible	X	
(28) Méthode d'exportation des données vers une base de données externe	X	



Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(29) Reprise et restauration automatiques au dernier état de fonctionnement après une panne de courant	X	
(30) Capacité, pour plusieurs utilisateurs, d'accéder simultanément à des appels sur un seul enregistreur	X	
(31) L'enregistrement des données audio d'un groupe primaire radio doit être estampillé avec toute l'information disponible de norme P25 concernant la transmission, y compris l'information suivante : (i) l'identifiant et le pseudonyme du groupe d'appel par radio; (ii) l'heure; (iii) la date; (iv) la durée; (v) le type d'appel; (vi) l'identifiant et le pseudonyme de l'appareil; (vii) l'identifiant et le pseudonyme de la console.	X	
(32) L'enregistrement des données audio d'un téléphone doit être estampillé avec toute l'information disponible concernant la communication, y compris l'information suivante : (i) l'heure; (ii) la date; (iii) la durée; (iv) le type d'appel; (v) l'information d'EAN et d'AAA (affichage automatique d'adresse) de l'appel entrant; (vi) information sur le signal multifréquence à deux tonalités sortant; (vii) identifiant de la jonction; (viii) l'identifiant et le pseudonyme de la console.	X	
(33) Capacité de stockage sur disque dur d'au moins 500 heures de voix avec leurs données connexes	X	
(34) Les disques durs fournis doivent avoir une configuration RAID et être remplaçables à chaud en cas de défaillance	X	
<b>d) Fonctions exigées des composants de console de répartition des appareils LMR</b>		
(1) Interface permettant les communications audio avec fonction PTT. Les utilisateurs finaux, le personnel de répartition et les administrateurs qui utilisent les consoles de répartition RoIP doivent pouvoir surveiller simultanément un ou plusieurs groupes primaires ou voies avec fonction PPT et y participer en même temps	X	
(2) Prise en charge des options de téléchargement du logiciel pour son installation à partir d'un serveur connecté au réseau	X	
(3) Prise en charge simultanée d'un nombre de voies actives allant jusqu'à 36 sur un système pour PC connecté au réseau, soit l'édition professionnelle de Windows XP SP2, Windows Vista ou Windows 7. Ce système doit être fourni par l'entrepreneur et être accompagné des éléments suivants : (i) processeur Pentium 4 de 3,2 GHz; (ii) 2 Go de mémoire vive; (iii) 1 Go d'espace libre sur disque dur.	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(4) Prise en charge du téléchargement des configurations de RoIP et de l'information stockée sur le serveur d'applications RoIP utilisé pour gérer la configuration de RoIP associée à la connexion de la console de répartition RoIP	X	
(5) Affichage qui simule les fonctions des interfaces utilisateur des radios portatifs, des boutons et des écrans	X	
(6) Affichage des commandes et des indicateurs d'état suivants : (i) bouton de voie avec fonction PPT qu'on peut cliquer avec la souris, en maintenant le clic pour parler et en relâchant le bouton gauche de la souris pour revenir en mode d'écoute uniquement; (ii) bouton de voie avec fonction PPT avec état de l'indicateur de réception et de l'indicateur de verrouillage; (iii) bouton de voie avec fonction PPT pour indiquer lorsque la console de répartition RoIP est en mode de transmission; (iv) affichage du lancement de la fonction de relecture, afin de lire les transmissions vocales mises en tampon et de voir la représentation graphique de cette fonction; (v) bouton pour augmenter ou diminuer le volume de la voie; (vi) affichage indiquant le volume actuel de la voie en format graphique; (vii) indicateur de connexion qui précise l'état de connexion de la console de répartition RoIP avec le serveur; (viii) fonction d'aide en ligne; (ix) bouton qui permet de parler simultanément sur toutes les voies sélectionnées dans la console de répartition RoIP; (x) boutons pour émettre des tonalités d'alerte sur la ou les voies sélectionnées; (xi) boutons d'activation et de désactivation de voies, avec indicateurs correspondants; (xii) Accès à différents affichages de radio; (xiii) capacité de surveiller simultanément l'état de plusieurs voies; (xiv) boutons d'interaction et de contrôle de la session avec le serveur d'applications RoIP; (xv) utilisation de la fonction de verrouillage de la fonction PTT, si des permissions d'utilisateur sont configurées dans le serveur pour parler simultanément sur plusieurs voies.	X	
(7) Les utilisateurs doivent se connecter au serveur d'applications RoIP, qui gère les demandes de connexion. Le serveur crée ensuite un identifiant unique de session, que la console de répartition RoIP doit utiliser comme identifiant	X	
(8) À partir du moment où les utilisateurs se sont connectés avec succès au serveur d'applications RoIP, ils doivent continuer de fonctionner hors ligne si le serveur devient indisponible. L'utilisateur de la console de répartition RoIP doit pouvoir se connecter à un autre serveur	X	

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(9) Lorsque la console de répartition RoIP se connecte au serveur d'applications RoIP, le serveur doit télécharger toutes les voies disponibles à ce moment qui peuvent être affichées sur la console, en fonction du profil de l'utilisateur qui s'y est connecté. Le serveur doit envoyer à la console les mises à jour de configuration pendant la session	X	
(10) Prise en charge de l'envoi de paquets de normes RFC 2198 et RFC 2833, en fonction de chaque voie, de manière compatible avec la passerelle de RoIP. La passerelle LMR de RoIP doit pouvoir comprendre les paquets envoyés par la console de répartition RoIP et les convertir en tonalités audibles pour leur sortie sur la radio physique, par l'intermédiaire de l'interface E et M configurée sur la passerelle LMR de RoIP	X	
(11) Capacité de lecture instantanée des 30 dernières secondes de la dernière conversation active	X	
(12) Indicateurs graphiques du trafic sur les voies et les groupes primaires	X	
(13) Intentionnellement laissé en blanc		
(14) Capacité de répartition radio et fonction d'interconnexion de téléphones par les téléphones VoIP de la GRC connectés au RTCP et par autocommutateur privé	X	
(15) Capacité des systèmes des PC actuels de se connecter au réseau IP de la GRC par Ethernet	X	
(16) Fonctionne de façon indépendante des consoles de répartition RoIP, et ne doit pas être touchée par la défaillance d'autres consoles de répartition RoIP	X	
(17) Capacité de faire fonctionner un haut-parleur et un microphone externes; ainsi qu'un haut-parleur et un microphone de micro-casque	X	
(18) Chaque appareil doit assurer la prise en charge de deux micro-casques Plantronics (modèle PLNH141), ou l'équivalent.	X	
(19) Capacité de brancher deux prises de micro-casque dans chaque console de répartition RoIP	X	
(20) Haut-parleurs externes distincts, un « d'utilisation » et un « de surveillance », avec contrôles de volume individuels pour chaque console de répartition	X	
(21) Acheminement du son du haut-parleur « d'utilisation » vers l'écouteur du micro-casque, pendant l'utilisation du micro-casque	X	
(22) Indicateur visuel qui montre que du signal audio est transmis par le répartiteur au moyen du microphone	X	
(23) Écran qui indique le trafic sur une voie ou un groupe primaire, avec des indicateurs graphiques. Par exemple, un indicateur de réception vert qui clignote lorsque du trafic est reçu sur une voie ou un groupe primaire	X	
(24) Les circuits liés au microphone doivent offrir le contrôle du niveau de sensibilité du microphone afin de fournir un niveau de sortie de transmission constant, avec des variations d'entrée de microphone qui peuvent passer des niveaux nominaux à 15 dB sous ces niveaux	X	

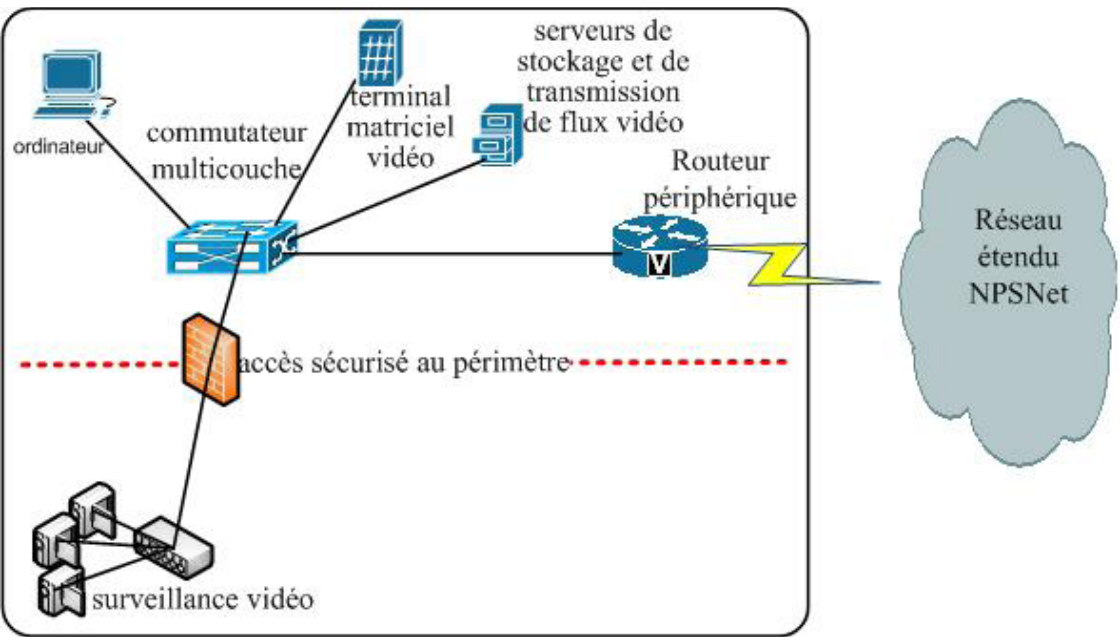
Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(25) Le contrôle du volume du micro-casque doit être indépendant de celui du haut-parleur, et comprendre un effet local de microphone à un niveau d'environ 20 dB plus bas que la réception audio pour le son du microphone	X	
(26) Le son du micro-casque ne peut dépasser des niveaux de pression acoustique de plus de 90 dB, qui seraient nuisibles, conformément à l'article 2 du <i>Code canadien du travail</i>	X	
(27) Commutateur PTT actionné par les pieds ou les mains		X
(28) Le son du microphone transmis par le micro-casque doit seulement être acheminé vers une ressource radio de la console de répartition lorsqu'une PTT est active	X	
(29) Les circuits audio doivent maintenir un chemin audio en duplex vers toutes les ressources radio connectées, tout en maintenant la PTT active	X	
(30) Le son du microphone et de l'écouteur du micro-casque doit être connecté en duplex sans qu'une PTT active ne soit nécessaire	X	
(31) Intentionnellement laissé en blanc		
(32) Capacité de surveiller toutes les voies assignées au poste de travail	X	
(33) Intentionnellement laissé en blanc		
(34) Affichage de multiples groupes primaires préconfigurés dans un endroit distinct de l'écran de la console de répartition	X	
(35) Capacité de créer de nouveaux groupes primaires	X	
(36) Capacité de supprimer des groupes primaires	X	
(37) Prise en charge de l'interfaçage de deux lignes téléphoniques analogiques pouvant être utilisées pour la composition entrante et sortante par le RTCP	X	
(38) Capacité d'activer et de désactiver des groupes primaires préconfigurés, selon le besoin de l'opérateur	X	
(39) Affichage avec indicateur graphique pour établir une distinction entre les groupes primaires préconfigurés actifs et inactifs	X	
(40) Capacité de raccorder plusieurs voies ensemble et d'utiliser les nouveaux groupes primaires comme s'il s'agissait de voies simples. Le groupe primaire nouvellement créé demeurera actif jusqu'à ce que l'opérateur le dissocie manuellement	X	
(41) Capacité d'associer la visibilité de groupes de canaux prédéfinis à des canaux RF affichées à l'écran principal		X
(42) Retransmettre toute communication entrante sur une voie associée à un groupe primaire, et toute communication sortante sur les autres voies formant le groupe	X	
(43) Intentionnellement laissé en blanc		
(44) Intentionnellement laissé en blanc		
(45) Intentionnellement laissé en blanc		
(46) Intentionnellement laissé en blanc		
(47) Intentionnellement laissé en blanc		
(48) Intentionnellement laissé en blanc		
(49) Intentionnellement laissé en blanc		

Exigences relatives à la RoIP	Base	Mise à niveau
(50) Prise en charge du chargement manuel des clés cryptographiques ou Certificat SSL		X
(51) Prise en charge de l'intégration avec le Certificat SSL ou par la gestion des clés Tait pour la programmation système des clés AES 256		X
(52) Annuaire téléphonique fourni à l'opérateur ou support de l'annuaire téléphonique par l'entremise des plateformes CUCM préexistantes	X	

5.6 Surveillance vidéo sur IP

5.6.1) Environnement de surveillance vidéo sur IP

Figure 4 Environnement de surveillance vidéo sur IP



5.6.2) Exigences de surveillance vidéo sur IP

Exigences en matière d'appareil de surveillance vidéo sur IP	Base	Mise à niveau
<b>a) Fonctionnalité de l'appareil de surveillance vidéo sur IP</b>		
(1) Visualisation et contrôle de caméra en temps réel	X	
(2) Prise en charge du protocole de communications IP	X	
(3) Interopérabilité multiconstructeur (comme l'utilisation de codecs multiples et de contrôle de caméra VPIZ)	X	
(4) Prise en charge de l'archivage vidéo vers des serveurs externes	X	
(5) Archivage vidéo dans divers endroits (modèles distribués et centralisés), fréquences d'images et durée	X	
(6) Compression de disque pour les fichiers vidéo	X	
(7) Commutateur de surveillance vidéo qui contrôle les sorties vidéo vers les écrans, avec déclencheurs personnalisables par logiciel pour la réponse aux incidents de sécurité	X	
(8) Mesures de gestion de la bande passante qui réduisent l'intégration de la bande avec le réseau étendu de la GRC	X	
(9) Offre d'une capacité de centre d'opération vidéo IP, y compris : (i) lecture d'archives vidéo locales ou stockées à distance; (ii) archives vidéo pouvant contenir au moins 2 téraoctets de vidéos enregistrées; (iii) surveillance, enregistrement et visualisation locale et à distance en simultané sur divers sites; (iv) commande locale et à distance de caméras vidéo IP.	X	
(10) Prise en charge des options de caméra externe et de connectivité permettant la surveillance dans différents environnements extérieurs, y compris la surveillance à des températures allant de -30°C à 55°C		X
<b>b) Fonctionnalité de l'appareil de surveillance vidéo sur IP</b>		
(1) Caméras IP internes et externes, caméras VPIZ et caméras fixes conçues pour être utilisées avec le système de surveillance vidéo IP de bout en bout de la GRC	X	
(2) Centre d'opération vidéo IP, soit une solution hautement extensible permettant le contrôle des composants centralisés et distribués, qui eux permettent la surveillance, l'enregistrement, la visualisation et la lecture locale et à distance en simultané sur divers sites, peu importe l'emplacement géographique	X	
(3) Solutions IP-analogiques d'intégration d'émetteurs et de récepteurs pouvant convertir les enregistrements des caméras VPIZ analogiques et des caméras fixes en technologie MPEG-4 et H.264, avec choix de la résolution, à des fins de surveillance, d'identification ou de mouvement grande vitesse	X	
(4) Appareils IP-analogiques d'intégration de tableau d'alarme offrant des entrées déclenchées de façon positive ou négative, qui peuvent générer des actions sur le réseau IP, dont se servira la solution du centre de contrôle pour afficher les images de caméras précises, pour placer les caméras dans leurs positions VPIZ prédéfinies et pour dépêcher le personnel d'urgence sur place	X	

Exigences en matière d'appareil de surveillance vidéo sur IP	Base	Mise à niveau
(5) Appareils IP-analogiques d'intégration de tableau d'alarme qui intègrent les alarmes externes et les systèmes de surveillance, prenant au moins en charge les alertes d'incendie, les alertes de température, les alarmes anti-effraction, les alertes de détection de mouvement et les alertes de porte	X	
(6) Appareils et solutions vidéo IP mobiles pour la surveillance vidéo et le stockage connexe, avec fonction de connectivité au réseau mobile pour le téléchargement de vidéos stockées et de transmissions en direct grâce à des options de réseau sans fil, lorsque disponibles	X	
(7) Les caméras IP doivent comprendre un ensemble de caméras qui satisfont à toutes les exigences	X	
(8) Caméras VPIZ d'intérieur et d'extérieur avec les résolutions suivantes : (i) 1920 x 1080 (ii) 1280 x 720 (iii) 720 x 480/576 (iv) 704 x 480/576 (v) 352 x 240/288	X	
(9) Commande locale et à distance de caméras vidéo IP	X	
(10) Caméras à panoramique, à panoramique vertical et à focale variable		X
(11) PoE et capacité d'alimenter la caméra à partir d'une prise de courant	X	
(12) Le modèle de caméra IP sans fil doit offrir des communications MIMO 1 X 2. La caméra IP sans fil doit être hautement protégée grâce au mécanisme Wi-Fi Protected Access (WPA et WPA2) et prendre en charge divers protocoles réseau pour l'authentification 802.1X	X	
(13) Alertes automatiques, y compris clips ou images fixes, envoyées lorsque du mouvement est détecté sur les lieux	X	
(14) Capacité de visualiser les transmissions vidéo en direct à partir de n'importe quel PC ou téléphone mobile connecté à Internet	X	
(15) Capacité d'intégrer des alertes, des capteurs de porte, des détecteurs de mouvement et d'autres systèmes de sécurité	X	
(16) Fonctionne dans les environnements sans éclairage ou à éclairage faible	X	
(17) Microphone et haut-parleur intégrés pour la communication bidirectionnelle	X	
(18) Sécurité et réseautage intégrés à la caméra offrant une authentification 802.1X et une AES matérielle	X	
(19) Prend en charge la multidiffusion IP pour la gestion améliorée de la bande passante	X	
(20) Prend en charge la vidéo haute définition True HD	X	
(21) Compression H.264, transmettant jusqu'à 30 images par seconde à une résolution 1080p (1920 x 1080)	X	
(22) Capture de chaque image dans sa pleine résolution en utilisant le balayage progressif plutôt que la capture d'image interfacée	X	
(23) Fonction jour et nuit comprenant un filtre infrarouge qui passe automatiquement en mode nocturne lorsque la lumière est faible	X	
(24) Caméras pouvant être installées sur un support fixe	X	

Solicitation No. - N° de l'invitation  
M9010-091080/C  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
M9010-091080

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
003tssM9010-091080

Buyer ID - Id de l'acheteur  
003tss  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

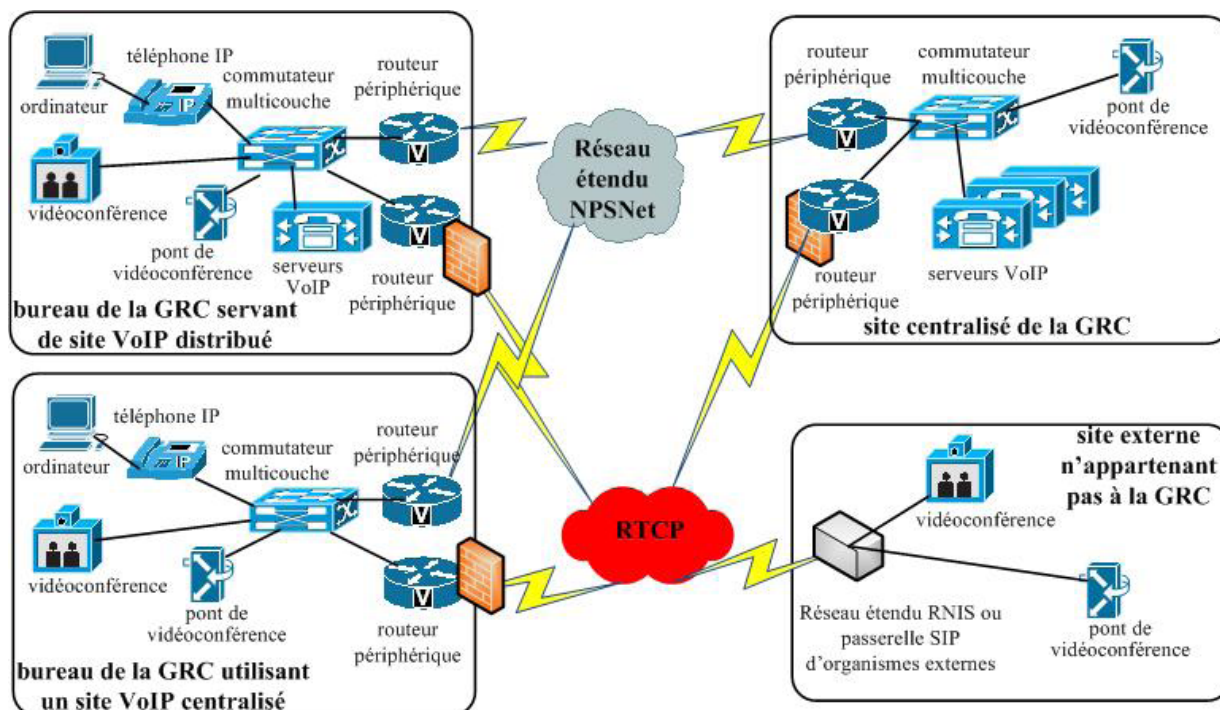
Exigences en matière d'appareil de surveillance vidéo sur IP	Base	Mise à niveau
(25) Caméras pouvant être installées sur un support externe panoramique horizontal-vertical et pouvant être munies d'une focale variable motorisée		X
(26) Éclairage minimal de F/1,4 à 0,4 lux	X	
(27) Caméras utilisables la nuit et le jour	X	
(28) Compression vidéo, y compris H.264 et MJPEG	X	
(29) Compression audio G.711 loi A et G.711 loi u	X	
(30) Fréquence d'image d'au moins 30 images par seconde	X	
(31) Priorisation du trafic par le marquage du champ DSCP et le marquage 802.1p/q	X	
(32) Zones de détection définissables par l'utilisateur, avec sensibilités et seuils configurables, servant à déclencher des alertes par courriel et à télécharger par protocole FTP des vidéos enregistrées ou des instantanés JPEG lorsqu'une alerte de mouvement est déclenchée	X	
(33) Paramètres de débit binaire variables pour la transmission	X	
(34) Filtrage IP	X	
(35) Interface utilisateur graphique pour simplifier l'accès aux vidéos et aux instantanés enregistrés	X	
(36) Logiciel de surveillance et de gestion	X	
(37) Interface de gestion de la configuration sur navigateur	X	



## 5.7 Vidéoconférence sur IP

### 5.7.1) Environnement de vidéoconférence sur IP

**Figure 5 Environnement de vidéoconférence sur IP**



### 5.7.2) Exigences liées à la vidéoconférence sur IP

- L'entrepreneur doit fournir des appareils de vidéoconférence sur IP qui seront compatibles avec les solutions patrimoniales de vidéoconférence existantes de la GRC ainsi qu'avec les technologies de réseau IP de la GRC.
- Les appareils de vidéoconférence sur IP doivent fournir une solution de vidéoconférence UIT H.323. Les éléments fonctionnels H.323 sont les suivants :
- Les ponts de vidéoconférence sur IP servant à relier tous les participants d'une même vidéoconférence;
- Les passerelles de vidéoconférence sur IP servant aux services de connectivité et de traduction pour les points d'extrémité de vidéoconférence RNIS H.320 plus anciens, afin que leurs utilisateurs puissent participer aux mêmes conférences que ceux des points d'extrémité H.323 sur IP et SIP;

e) Les portiers de vidéoconférence sur IP offrant au réseau H.323 un certain nombre de services de connexion pour les terminaux, les portiers et les ponts de conférence;

f) Les terminaux de vidéoconférence sur IP.

### 5.7.3) Exigences techniques pour la vidéoconférence sur IP

Exigences en matière d'appareil de conférence vidéo sur IP	Base	Mise à niveau
<b>a) Prise en charge de la vidéoconférence sur IP</b>		
(1) H.225 RAS, qui est utilisé entre une extrémité H.323 et un portier pour offrir des services de résolution d'adresse et de contrôle d'admission	X	
(2) Gestion d'appel H.225, qui est utilisée pour établir la communication entre deux entités H.323	X	
(3) Protocole de contrôle H.245 pour la communication multimédia, qui décrit les messages et les procédures utilisés pour l'échange de capacité, l'ouverture et la fermeture de voies logiques pour le contenu audio, le contenu vidéo et les données, le contrôle et les indications	X	
(4) Protocoles RTP et RTCP utilisés pour l'envoi ou la réception d'information multimédia (voix, vidéo ou texte) entre deux entités H.323	X	
(5) Série H.460 qui définit des extensions pouvant être mises en œuvre par une extrémité ou un portier, y compris les recommandations H.460.17, H.460.18 et H.460.19 de l'UIT-T pour la NAT et la traversée des coupe-feu	X	
(6) La norme H.239 qui permet aux participants de la conférence d'échanger du contenu en temps réel	X	
(7) Codecs audio : G.711 loi A et loi u, G.729 (y compris G.729a), G.722 et G.728	X	
(8) Codecs vidéo : H.261 QCIF, H.263 (4CIF et 16CIF) et H.264	X	
(9) Téléphonie vidéo sur IP à partir d'ordinateurs de bureau ou d'ordinateurs portatifs munis des logiciels et du matériel informatique requis	X	
(10) Systèmes de communication vidéo basés sur la norme UIT H.320b, qui définit la communication vidéo basée sur la connexion au RNIS, et sur la norme UIT H.323 pour les communications multimédias par paquets sur le protocole TCP/IP	X	
<b>b) Fonctions de la vidéoconférence sur IP</b>		
(1) Offre de vidéoconférences dans des salles pouvant accueillir de 1 à 30 personnes	X	
(2) Point à point grâce à la communication entre un terminal vidéo unique et un autre terminal vidéo, et point à multipoint grâce à des terminaux et des protocoles multiples (comme le RNIS et l'IP, les codecs G.711 et G.729)	X	
(3) Annuaire pouvant ajouter de façon dynamique des terminaux et d'autres extrémités	X	

Exigences en matière d'appareil de conférence vidéo sur IP	Base	Mise à niveau
(4) Systèmes de gestion centralisée offrant la gestion et la surveillance de toutes les extrémités connectées par IP, y compris : (i) terminaux; (ii) ponts de conférence; (iii) passerelles; (iv) portiers.	X	
(5) Systèmes de gestion centralisée offrant les fonctions suivantes : (i) visualiser la liste de conférences et le nombre de participants, les renseignements sur les participants, y compris le nom, le numéro, l'adresse IP, les codecs vidéo et audio utilisés, et l'heure de connexion à la conférence; (ii) créer une nouvelle conférence et lui attribuer un mot de passe; (iii) mettre fin à une vidéoconférence; (iv) ajouter des participants à une conférence ou en retirer; (v) immobiliser la caméra afin que tous les participants de la conférence puissent voir; (vi) couper le son d'un certain participant; (vii) ordonnancement et enregistrements détaillés des appels des conférences; (viii) menu à l'écran pour le choix des conférences.	X	
(6) Prise en charge de plusieurs protocoles, y compris H.323, SIP et H.320	X	
(7) Connexions entre des terminaux vidéo à haute définition 1080p ou 720p et des extrémités de terminaux vidéo à définition standard	X	
(8) Options de configuration pour le transcodage et la conversion des débits des codecs vidéo, et pour les connexions entre des terminaux branchés à différentes vitesses	X	
(9) Prise en charge de la QoS avec configurations DiffServ, ToS et de préséance IP utilisées pour établir la priorité du trafic IP	X	
(10) Prise en charge de 200 terminaux vidéo, pour 20 conférences simultanées comptant de 10 à 20 terminaux par conférence	X	

## 5.8 Réseau sans fil

### 5.8.1) Exigences relatives au réseau sans fil

a) Les exigences concernant l'accès au réseau sans fil sont divisées en sous-catégories d'exigences pour les aspects suivants :

- (1) Points d'accès au réseau sans fil pour la connexion des ordinateurs portatifs et des appareils réseau;
- (2) Contrôleur sans fil de solutions avec la centralisation de la sécurité et de la gestion des réseau sans fil.

b) Les appareils réseau sans fil doivent assurer à la GRC le droit illimité de copier le  
suppliant de sécurité du côté du serveur dans tous les ordinateurs portatifs de la GRC.

#### 5.8.2) Exigences techniques relatives aux points d'accès au réseau sans fil

Exigences relatives aux points d'accès au réseau sans fil	Base	Mise à niveau
<b>a) La configuration des appareils pour l'accès au réseau sans fil doit prendre en charge les caractéristiques suivantes :</b>		
(1) Modèles de configuration d'installation flexible, avec options d'installer le point d'accès à tous ces endroits : (i) au mur; (ii) au plafond; (iii) au-dessus du plafond; (iv) dans l'espace; (v) Intentionnellement laissé à blanc	X	
(2) Protocole CAPWAP ou LWAPP	X	
(3) Les points d'accès au réseau sans fil doivent être compatibles avec le contrôleur de réseau sans fil, sauf les points d'accès autonomes facultatifs	X	
(4) Prise en charge de la PoE, conformément à la norme IEEE 802.3af	X	
(5) Antennes intégrées pour les bandes de 2,4 GHz et de 5 GHz	X	
(6) L'application de la norme 802.11a ou g doit assurer une connectivité d'une bande passante de 54 Mbps, avec un signal de réception d'au moins -77 dBm	X	
(7) L'application de la norme 802.11n doit assurer une connectivité d'une bande passante de 300 Mbps, avec un signal de réception d'au moins -68 dBm	X	
(8) Radios bibandes ou points d'accès bibandes	X	
<b>b) Fonctions et normes</b>		
(1) 10/100/1000BASE-T, conformément à la norme IEEE 802.3	X	
(2) Conformité aux normes IEEE 802.11a, IEEE 802.11g et IEEE 802.11n	X	
(3) Agrégation MSDU et agrégation MPDU	X	
(4) Conversion du trafic multimédia de la multidiffusion à la diffusion individuelle au point d'accès au réseau sans fil	X	
(5) Obtention de l'adresse du serveur DHCP, conformément à la norme RFC 2131	X	
(6) Homologation de la radio conformément au CNR-210	X	
(7) Bandes de fréquences d'exploitation : (i) de 2,412 à 2,462 GHz, avec 11 voies; (ii) de 5,18 à 5,32 GHz, avec 8 voies; (iii) de 5,5 à 5,75 GHz, avec 8 voies; (iv) de 5,745 à 5,825 GHz, avec 5 voies.	X	
(8) Gestion du spectre et de la puissance de transmission conforme à la norme IEEE 802.11h	X	

Exigences relatives aux points d'accès au réseau sans fil	Base	Mise à niveau
(9) Paramètres réglables de la puissance de transmission	X	
(10) Intentionnellement laissé à blanc		
(11) Fonctionnement sans fil conforme à la norme IEEE 802.11d pour les autres domaines de réglementation	X	
(12) Prise en charge de VLAN conforme à la norme IEEE 802.1q	X	
(13) Prise en charge de la QoS	X	
(14) Fonctionnement avec MAC	X	
(15) Conformité aux normes IEEE 802.1q et p	X	
(16) Homologation WMM, y compris l'utilisation de files d'attente WMM et la gestion dynamique des files d'attente WMM ou l'homologation WMM standard de la Wi-Fi Alliance	X	
(17) Admission d'appels vocaux	X	
(18) Priorité automatique à la voix	X	
(19) Intentionnellement laissé à blanc		
(20) Prise en charge du protocole DHCP	X	
(21) Intentionnellement laissé à blanc		
<b>c) Performance et capacité</b>		
(1) Réglage de la puissance de transmission jusqu'à 100 mW	X	
(2) Puissance de transmission variable	X	
(3) 4x4 MIMO AP capable de 450 Mbps à MCS23 et capable de 21 canaux dans le spectre de 5GHz	X	
(4) 21 voies sans chevauchement	X	
(5) Le point d'accès doit pouvoir prendre en charge 200 adresses MAC d'appareils associés et connectés simultanément à ce point	X	
<b>d) Fonctions de sécurité</b>		
(1) WPA2	X	
(2) EAP-TLS	X	
(3) Protected EAP	X	
(4) EAP-TTLS	X	
(5) Chiffrement AES	X	
(6) Filtrage des adresses MAC	X	
(7) Conformité à la norme IEEE 802.11i, y compris le mode CCMP employant le chiffrement AES	X	
(8) IEEE 802.1x	X	
(9) Le port Ethernet du point d'accès doit pouvoir être configuré pour utiliser les supplicants 802.1x à des fins d'authentification à un commutateur Ethernet configuré en fonction de la norme 802.1x	X	
(10) Un supplicant de sécurité du côté client doit être fourni à la GRC; il doit prendre en charge l'utilisation d'Entrust, qui s'occupe de la gestion des clés et fonctionne sous Windows 7, Windows XP et Windows 2000	X	
(11) Configuration conforme à la norme FIPS 140-2 ou inscrit avec NIST et dans le processus de se faire certifier	X	

Exigences relatives aux points d'accès au réseau sans fil	Base	Mise à niveau
<b>e) Fonctions de gestion</b>		
(1) Visuel des états suivants : (i) état de fonctionnement de l'appareil; (ii) état et activité du port Ethernet; (iii) état et activité de la radio.	X	
(2) Port de console RJ45	X	
(3) Protocole Telnet conformément à la RFC 854	X	
(4) Intentionnellement laissé à blanc		
(5) Intentionnellement laissé à blanc		
(6) Intentionnellement laissé à blanc		
(7) Intentionnellement laissé à blanc		
(8) Intentionnellement laissé à blanc		
(9) Authentification du trafic de gestion 802.11 à l'aide de signatures numériques	X	
(10) Homologations : (i) sécurité – CSA 22.2 No.60950-1; (ii) EMI – NMB-003, classe A; (iii) CNR-210; (iv) UL 60950-1; (v) UL 2043.	X	

### 5.8.3) Exigences techniques relatives au contrôleur des points d'accès au réseau sans fil

Exigences relatives au contrôleur des points d'accès au réseau sans fil	Base	En option
<b>a) Configuration de l'architecture</b>		
(1) Attribution dynamique des voies aux points d'accès dans le sens descendant	X	
(2) Contrôle dynamique de la puissance de transmission des points d'accès dans le sens descendant	X	
(3) Gestion et évitement des perturbations radioélectriques	X	
(4) Équilibrage du volume de trafic sur le réseau sans fil – équilibrage dynamique du trafic radio entre les points d'accès	X	
(5) Prise en charge de la QoS	X	
(6) Fonctionnement avec MAC	X	
(7) Conformité aux normes IEEE 802.1q et p	X	
(8) Itinérance transparente	X	
(9) Connectivité transparente des couches 2 et 3 des contrôleurs connectés pour les utilisateurs passant d'un point d'accès à l'autre	X	
<b>b) Fonctions et normes</b>		
(1) 10BASE-T conformément à la norme IEEE 802.3	X	
(2) 100BASE-TX conformément à la norme IEEE 802.3	X	

Exigences relatives au contrôleur des points d'accès au réseau sans fil	Base	En option
(3) Gigabit Ethernet 1000BASE-T/SX/LX conformément à la norme IEEE 802.3		X
(4) Autonégociation de la vitesse et du mode duplex conformément à la norme IEEE 802.3	X	
(5) Réglage manuel de la vitesse et du mode duplex conformément à la norme IEEE 802.3	X	
(6) Contrôle de flux en mode duplex intégral conformément à la norme IEEE 802.3x	X	
(7) Priorisation Ethernet et CoS conformément aux normes IEEE 802.1q et IEEE 802.1p	X	
(8) Balisage VLAN conformément à la norme IEEE 802.1q	X	
(9) Protocoles STP, RSTP et MSTP conformément aux normes IEEE 802.1d, IEEE 802.1w et IEEE 802.1q	X	
(10) IP conforme à la RFC 791	X	
<b>c) Intentionnellement laissé en blanc</b>		
<b>d) Fonctions de sécurité</b>	X	
(1) Sécurité conforme à la norme IEEE 802.1x	X	
(2) Conformité à la norme IEEE 802.11i, y compris le mode CCMP employant le chiffrement AES	X	
(3) Intentionnellement laissé à blanc		
(4) IDS/IPS sans fil dans le contrôleur du réseau sans fil capable de détecter et de réduire les menaces suivantes : (i) les points d'accès intrus; (ii) les clients intrus; (iii) les réseaux ad hoc sans fil; (iv) Déni de service avec la norme 802.11; (v) brouillage RF.	X	
<b>e) Fonctions de gestion</b>		
(1) Agent SNMP sans utilisation d'agents mandataires externes	X	
(2) Accès par HTTP et HTTPS en ligne	X	
(3) Accès par Telnet	X	
(4) Accès par TFTP	X	
(5) Accès par protocole FTP conformément à la RFC 959	X	
(6) Voyants d'état EL		
(7) Prise en charge d'une interface de ligne de commande (CLI)	X	

Exigences relatives au contrôleur des points d'accès au réseau sans fil	Base	En option
<p>(8) Système de gestion et de planification de réseau sans fil avec les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) gestion centralisée des contrôleurs et de milliers de points d'accès;</li> <li>(ii) outils de planification et de conception pour optimiser l'emplacement des points d'accès;</li> <li>(iii) évaluation et état en temps réel de l'infrastructure du réseau sans fil;</li> <li>(iv) alertes automatisées;</li> <li>(v) authentification de port câblé au point d'accès avec la norme 802.11x;</li> <li>(vi) affichage de l'interférence des appareils du réseau sans fil et des autres appareils;</li> <li>(vii) statistiques sur les RF;</li> <li>(viii) outils de surveillance du déploiement de la VoIP dans toute la solution de réseau sans fil.</li> </ul>	X	

## 5.9 IDS/IPS sans fil

### 5.9.1) Exigences relatives à l'IDS/IPS sans fil

a) Les exigences concernant l'IDS/IPS sans fil sont divisées en deux sous-catégories :

- (1) Exigences concernant les capteurs IDS/IPS sans fil pour observer passivement le trafic du réseau sans fil et recueillir des données d'expertise à propos des transmissions sur le réseau sans fil;
- (2) Exigences concernant les serveurs IDS/IPS pour la gestion et l'analyse centralisées des observations et des données d'expertise recueillies par les capteurs IDS/IPS sans fil.

### 5.9.2) Exigences concernant les capteurs IDS/IPS sans fil

Exigence concernant les capteurs IDS/IPS sans fil	Base	En option
<b>a) Architecture</b>		
<p>(1) Options d'installation flexible (avec l'inclusion des pièces de montage pour la configuration demandée) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) au plafond;</li> <li>(ii) au-dessus du plafond;</li> <li>(iii) dans l'espace;</li> <li>(iv) à l'extérieur, avec ou sans l'utilisation d'un abri du fournisseur</li> </ul>	X	
(2) Capteurs IDS/IPS sans fil compatibles avec le serveur IDS/IPS sans fil;	X	
(3) Prise en charge de la PoE, conformément à la norme IEEE 802.3af	X	
(4) Intentionnellement laissé à blanc		



Exigence concernant les capteurs IDS/IPS sans fil	Base	En option
(5) Antennes intégrées pour les bandes de 2,4 GHz et de 5 GHz : (i) l'application de la norme 802.11a ou g doit prendre en charge une connectivité d'une bande passante de 54 Mbps, avec un signal de réception d'au moins -78 dBm; (ii) l'application de la norme 802.11n doit prendre en charge une connectivité d'une bande passante de 300 Mbps, avec un signal de réception d'au moins -68 dBm.	X	
(6) Radios bibandes ou points d'accès bibandes prenant en charge soit le mode capteur IDS/IPS sans fil et le mode point d'accès, soit le mode capteur IDS/IPS sans fil seulement	X	
(7) Intentionnellement laissé à blanc		
<b>b) Fonctions et normes</b>		
(1) 10/100/1000BASE-T, conformément à la norme IEEE 802.3	X	
(2) Conformité aux normes IEEE 802.11a, IEEE 802.11g et IEEE 802.11n	X	
(3) Obtention de l'adresse du serveur DHCP, conformément à la norme RFC 2131	X	
(4) Bandes de fréquences d'exploitation : (i) de 2,412 à 2,462 GHz, avec 11 voies; (ii) de 5,18 à 5,32 GHz, avec 8 voies; (iii) de 5,5 à 5,75 GHz, avec 8 voies; (iv) de 5,745 à 5,825 GHz, avec 5 voies.	X	
(5) Gestion du spectre et de la puissance de transmission conforme à la norme IEEE 802.11h	X	
(6) IP conforme à la RFC 791	X	
(7) Fonctionnement sans fil conforme à la norme IEEE 802.11d pour les autres domaines de réglementation	X	
(8) Intentionnellement laissé en blanc		
(9) Intentionnellement laissé en blanc		
(10) Intentionnellement laissé en blanc		
(11) Intentionnellement laissé en blanc		
(12) Intentionnellement laissé en blanc		
(13) Prise en charge du protocole DHCP	X	
(14) Ports d'interface pour connecter les antennes externes	X	
(15) Intentionnellement laissé en blanc		
(16) Le mode capteur doit prendre en charge la détection d'interférences avec les fréquences Wi-Fi provenant d'autres appareils sans fil, y compris, au minimum, des téléphones sans fil, des casques d'écoute Bluetooth, des appareils photo et caméras sans fil et des micro-ondes	X	
<b>c) Performance et capacité</b>		
(1) Puissance de transmission jusqu'à 23 dBm	X	
(2) Bande passante de 54 Mbps jusqu'à une distance de 30 mètres (100 pieds) et à -70 dBm	X	
(3) 21 voies sans chevauchement	X	
(4) Prise en charge de 200 adresses MAC d'appareils associés et connectés simultanément à un point d'accès surveillé par le capteur IDS/IPS sans fil	X	
<b>d) Fonctions de sécurité</b>		

Exigence concernant les capteurs IDS/IPS sans fil	Base	En option
(1) WPA2	X	
(2) EAP-TLS	X	
(3) Protected EAP	X	
(4) EAP-TTLS	X	
(5) Chiffrement AES	X	
(6) Intentionnellement laissé en blanc		
(7) Conformité à la norme IEEE 802.11i, y compris le mode CCMP employant le chiffrement AES	X	
(8) IEEE 802.1x	X	
(9) Laissé vide délibérément		
(10) Intentionnellement laissé en blanc		
<b>e) Fonctions de gestion</b>		
(1) Protocole Telnet conformément à la RFC 854	X	
(2) Intentionnellement laissé en blanc		
(3) Intentionnellement laissé en blanc		
(4) Intentionnellement laissé en blanc		
(5) Intentionnellement laissé en blanc		
(6) Intentionnellement laissé en blanc		
(7) Homologations : (i) sécurité – CSA 22.2 No.60950-1; (ii) EMI – NMB-003, classe A; (iii) UL 60950-1; (iv) UL 2043 ou homologation appropriée pour les espacements.	X	
(8) Visuel de l'état de l'appareil en fonctionnement, de l'état et de l'activité du port Ethernet, ainsi que de l'état et de l'activité radio	X	

### 5.9.3) Exigences concernant le serveur IDS/IPS sans fil

Exigences concernant le serveur IDS/IPS sans fil	Base	En option
<b>a) Architecture</b>		
(1) Fonctions de surveillance sans fil en tout temps	X	
(2) Console de gestion centralisée	X	
(3) Basculement à chaud	X	
(4) Intentionnellement laissé à blanc		
(5) Fonctions d'expertise, y compris : (i) journalisation minute par minute de toutes les connexions avec possibilité d'examen et de recherche; (ii) Intentionnellement laissé à blanc (iii) options permettant la capture complète des paquets IP des appareils connectés.	X	
<b>b) Fonctions de gestion</b>		
(1) Rapports en format PDF, HTML et CSV	X	

Solicitation No. - N° de l'invitation  
M9010-091080/C  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
M9010-091080

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
003tssM9010-091080

Buyer ID - Id de l'acheteur  
003tss  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Exigences concernant le serveur IDS/IPS sans fil	Base	En option
(2) Capacité de personnaliser les rapports et de produire des rapports des types les plus courants, y compris les rapports de conformité à la loi Sarbanes-Oxley, aux normes de la PCI et à la HIPAA	X	

## ANNEXE A, APPENDICE A – Glossaire des termes techniques avec leurs définitions

Terme ou sigle	Définition
720p	Catégorie de TVHD. Le nombre 720 signifie une résolution verticale de 720 lignes.
1080p	Catégorie de TVHD. Le nombre 1080 signifie une résolution verticale de 1080 lignes; cette catégorie est parfois appelée « HD intégrale » ou « HD véritable ».
1000BASE-SX ou LX	Technologies de Gigabit Ethernet à fibre optique, définies par la norme IEEE 802.3z.
1000BASE-T	Technologie de Gigabit Ethernet sur fil de cuivre, définie par la norme IEEE 802.3ab.
100BASE-TX	Technologie d'Ethernet rapide, définie par la norme IEEE 802.3u.
100 V	100 volts c.a.
10BASE-T	Technologie d'Ethernet, définie par la norme IEEE 802.3.
10GBASE-LR ou SR	Technologies de 10 Gigabit Ethernet, définies par la norme IEEE 802.3ae.
3DES	Norme de triple chiffrement de données.
3 fils (2PH+G)	Cordon d'alimentation en c.a.
Protocole AAA	Protocole d'authentification, d'autorisation et de traçabilité (authentication, authorization, accounting).
c.a.	Courant alternatif.
Acceptation	Acceptation officielle par écrit, par la GRC, des livrables de l'entrepreneur (documents, démonstrations, installation du matériel, tâches, etc.).
Point d'accès	Émetteur-récepteur de données pour réseau local sans fil, qui utilise des ondes radio pour connecter un réseau câblé à des points d'accès sans fil.
Liste ACL	Liste de contrôle d'accès.
ActiveX	Technologie de Microsoft conçue pour relier les applications bureautiques au Web.
LNPA	Ligne numérique à paire asymétrique (Asymmetric Digital Subscriber Line).
AES	Nom d'une norme de chiffrement amélioré (Advanced Encryption Standard).
EAN	Enregistrement automatique des numéros.
Point d'accès	Point d'accès
ARP	Protocole de résolution d'adresse (Address Resolution Protocol).
AVR	Régulation de tension automatique (Automatic Voltage Regulation).
Protocole BGP	Protocole de passerelle frontière.
BNC	Bayonet Neill-Concelman; modèle très courant de connecteur RF, utilisé au bout d'un câble coaxial.
BOOTP	Protocole d'amorce utilisé pour l'attribution statique d'adresses IP aux appareils du réseau.
BRI	Interface à débit de base; BRI, 2B+D, 2B1D; configuration d'un réseau numérique à intégration de services (RNIS).
Jours ouvrables	Du lundi au vendredi, sauf les jours fériés.
Heures d'ouverture	Les heures d'ouverture sont de 8 h à 17 h dans chaque fuseau horaire, du lundi au vendredi.
AC	Autorité de certification.
CAC	Contrôle d'admission des connexions.
Mise en garde par indicatif	Fonction d'un système téléphonique qui permet à une personne de mettre un appel en garde sur un téléphone et de poursuivre la conversation sur un autre téléphone.

Terme ou sigle	Définition
CAPWAP	Protocole de contrôle et approvisionnement de points d'accès sans fil qui sert à faciliter le contrôle, la gestion et l'approvisionnement en points de terminaison de réseaux locaux sans fil en précisant les fonctions, les ressources et les services visés par la norme 802.11 sur les points de terminaison de réseaux locaux sans fil.
CCMP	Protocole de mode compteur avec enchaînement de blocs de chiffrement – code d'authentification de message (Counter Mode with Cipher Block Chaining Message Authentication Code protocol).
AMRC	Accès multiple par répartition en code
CDP	Protocole de découverte de réseau de Cisco (Cisco Discovery Protocol).
Voie	Participant d'un groupe primaire.
Groupe primaire	Connexions de regroupement de voies radioélectriques, de voies de radiodiffusion, de téléphones VoIP, de téléphones sur RTPC et de téléphones cellulaires en un groupe primaire pour que les communications d'un participant soient diffusées à tous les autres.
CHAP	Protocole d'authentification par défi-réponse (Challenge Handshake Authentication Protocol).
Bâti	En règle générale, ossature autonome à laquelle sont fixés les composants modulaires du matériel pour assurer l'alimentation, la communication entre les composants, quelques indicateurs d'activité et quelques interfaces de gestion qui les rendent fonctionnels.
CIDR	Routage inter-domaine sans classes (Classless Inter-Domain Routing).
CLI	Interface en ligne de commande (Command Line Interface).
CMP	Protocole de gestion de certificats (Certificate Management Protocol).
Codecs	Algorithmes de codage et de décodage. Normes de codage et de décodage des trains et signaux numériques définis par les diverses normes de télécommunication de l'UIT, par exemple les normes G.7xx, qui définissent les diverses compressions et algorithmes d'optimisation du RSB de la voix en paquets, ainsi que les normes H.2xx, qui définissent les codecs vidéo.
Composant	Sous-ensemble ou élément fonctionnel de l'appareil, pouvant lui-même être constitué de sous-composants.
Entrepreneur	Tout entrepreneur potentiel ou entrepreneur qui dépose une proposition en réponse à cette demande de propositions.
COR	Relais commandé par courant porteur (Carrier Operated Relay).
CoS	Classe de service.
COS	Silencieux commandé par courant porteur (Carrier Operated Squelch).
CSA	Sigle de l'Association canadienne de normalisation.
CSV	Variables séparées par des virgules.
CTCSS	Système de réglage silencieux codé à tonalité continue (Continuous Tone-Coded Squelch System).
Centre de traitement de l'information	Tout site avec des serveurs de traitement de données. Les deux Enterprise Data Centres à Ottawa prennent en charge les ordinateurs centraux de la GRC et sont les points du réseau où se concentre principalement l'accès à distance aux sites de la GRC qui est requis à l'heure actuelle.
dBm	Rapport de décibels par milliwatt.
dB	Décibel : unité pour la mesure de rapports de puissance relative en gain ou en perte, soit le logarithme de base 10 d'un rapport d'unités exprimées en watts.
DES	Norme de chiffrement de données.
DH-CHAP	Protocole d'authentification par défi-réponse Diffie-Hellman.
DHCP	Protocole d'allocation dynamique d'adresses IP (Dynamic Host Configuration Protocol)
DHTML	HTML dynamique.
Attaque par dictionnaire	Technique ciblée qui consiste à utiliser successivement tous les mots d'une liste exhaustive appelée « dictionnaire » pour tenter de résoudre un chiffre ou de déjouer un mécanisme d'authentification.
DiffServ	Services différenciés.

Terme ou sigle	Définition
DMVPN	Abréviation de réseau privé virtuel multipoint dynamique (Dynamic Multipoint Virtual Private Network).
DN	Abréviation de nom distinctif (Distinguished Name).
DNIS	Service d'identification du numéro composé.
DNS	Système de noms de domaine.
Dds	Déni de service. Type d'attaque sur un réseau visant à rendre non disponible un service de réseau.
Signal DS0	Signal numérique de niveau 0 (Digital signal level 0), d'un débit de 64 Kbit/s.
Signal DS3	Signal numérique de niveau 3 d'une porteuse T (aussi appelé parfois une ligne T3), d'un débit de 44,736 Mbps.
Champ DSCP	Code d'accès aux services différenciés.
DSL	Ligne d'abonné numérique. Technologie de réseau public qui offre une bande passante élevée par rapport au filage en cuivre classique à des distances limitées.
DSX3	Répartition de signaux DS3.
Protocole DVMRP	Protocole de routage multidiffusion à vecteur de distance.
DWDM	Multiplexage par répartition en longueur d'onde dense, utilisé en communications par fibre optique.
E et M	Émission-réception; désigne un type de ligne de supervision utilisant des signaux par courant continu sur des lignes de branchement distinctes, appelées la ligne « E » et la ligne « M », traditionnellement utilisé dans les réseaux téléphoniques pour la transmission vocale et la signalisation.
EAL4	Attestation de niveau d'évaluation 4, obtenue à la suite d'une évaluation de sécurité en fonction des Critères communs.
EAP	Protocole d'authentification extensible. Fonction de sécurité facultative de la norme IEEE 802.1x, idéale pour les organisations ayant un grand nombre d'utilisateurs et l'accès à un serveur RADIUS (service d'authentification à distance des utilisateurs entrants) qui prend en charge le protocole EAP.
EAP-TLS	EAP de type « sécurité de la couche transport ».
EAP-TTLS	EAP de type « sécurité de la couche de transport par tunnellation ».
Heure de l'Est	Heure normale de l'Est ou heure avancée de l'Est en Amérique du Nord.
EIGRP	Protocole de routage de passerelle intérieure amélioré
EMI	Interférence électromagnétique.
Fin de vie d'un produit	Cycle de fin de vie d'un produit.
Fin de commercialisation	Fin de commercialisation d'un produit.
ESCON	Connexion de système d'entreprise, par IBM.
ESCON XDF	Option longue distance pour connexion de système d'entreprise, par IBM.
ESP	Association de sécurité (AS IPSec). Protocole IPSec.
EtherChannel	Agrégation de liens.
ETR/CLO	Horloge externe / oscillateur de synchronisation
EV-DO	Abréviation du réseau sans fil haute vitesse Evolution-Data Optimized.
Liste ACL étendue	Contrôle le trafic en comparant les adresses d'origine et de destination des paquets IP aux adresses configurées qu'elle-même contient.
F/1,4 (ouverture relative)	Distance focale de l'objectif des appareils photos et caméras, divisée par le diamètre utile du diaphragme.
FC 100	Technologie Fibre Channel à un débit de 100 Mo par seconde (1,0625 Gbps)
FC 200	Technologie Fibre Channel à un débit de 200 Mo par seconde (2,025 Gbps)

Terme ou sigle	Définition
Identifiant de FC	Identifiant de Fibre Channel.
FCoE	Protocole Fibre Channel sur Ethernet (Fibre Channel over Ethernet); tolérance aux pannes et liens à haute vitesse entre les commutateurs, les routeurs et les serveurs.
FC-SP	Protocole de sécurité Fibre Channel.
FDMI	Interface de gestion d'appareils à fibre.
FICON	Abréviation du protocole Fibre Connectivity (connectabilité par fibre), une interface d'entrée-sortie (E/S) pour connecter les ordinateurs centraux à des appareils de stockage.
FIPS-140-2	Federal Information Processing Standard 140-2; norme fédérale de traitement de l'information qui énonce les exigences du gouvernement américain que les produits de TI doivent respecter pour servir à un usage dit « Sensitive, but Unclassified (SBU) » (sensible, mais non classifié).
FAB	Sous l'appellation « destination FAB », les titres de propriété des marchandises reviennent à l'acheteur lorsqu'elles arrivent à leur destination, tandis que l'entrepreneur en paie les coûts d'expédition.
FQDN	Nom de domaine complet (Fully Qualified Domain Name).
FSPF	Protocole de routage « le plus court chemin de la matrice d'abord » (Fabric Shortest Path First).
Protocole FTP	Protocole de transfert de fichiers (File Transfer Protocol).
Attaque par « fuzzing » (flou)	Attaque visant à provoquer le plantage d'un appareil par l'envoi de messages invalides.
FXO	Port Foreign eXchange Office.
FXS	Port Foreign eXchange Subscriber (ou Station).
G.xxx	Normes de l'UIT-T.
Convertisseur GBIC	Convertisseur d'interface gigabit (Gigabit Interface Converter); convertit les signaux électriques série en signaux optiques série, et inversement.
Gbps	Milliard de bits par seconde.
Go	Milliard d'octets par seconde.
GET	Transport chiffré de groupe (Group Encrypted Transport).
GHz	Gigahertz, soit un milliard de cycles par seconde; cette unité sert à mesurer la fréquence.
Protocole GLBP	Protocole d'équilibrage de charge des passerelles (Gateway Load Balancing Protocol).
GC	Gouvernement du Canada.
GRE	Encapsulation générique de routage (Generic Routing Encapsulation); protocole de tunnellation.
IUG	Interface utilisateur graphique.
H.xxx	Normes de l'UIT-T.
H.323	Norme de l'UIT-T portant sur la signalisation et le contrôle des appels, le transport et le contrôle multimédias, ainsi que le contrôle de la bande passante pour les conférences point à point et multipoints sur un réseau à commutation par paquets.
H.323 SIP	La norme H.323 permet à des appareils de communications dissemblables de communiquer entre eux à l'aide d'un protocole de communication normalisé. Elle définit un ensemble commun de codecs, de paramètres d'appels et de procédures de négociation, ainsi que des méthodes de base de transport des données.
HD	Haute définition.
Centre d'assistance	Premier niveau de soutien technique de l'entrepreneur pour signaler les incidents visés par la garantie.
SDI au niveau de l'hôte	Système de détection d'intrusion au niveau de l'hôte.
HLGT	High Level Guard Tone
HP OpenView	Produit de HP que la GRC utilise pour gérer le réseau.
DG	Direction générale

Terme ou sigle	Définition
HSPA	Combinaison de deux protocoles de téléphonie cellulaire.
HSRP	Protocole de secours automatique pour routeurs (Hot Standby Router Protocol).
HTML	Langage de balisage hypertexte (Hypertext Markup Language).
HTTP	Protocole de transfert hypertexte (Hypertext Transfer Protocol).
HTTP GET	Méthode du protocole HTTP.
HTTP HEAD	Méthode du protocole HTTP.
HTTPS	Protocole de transfert hypertexte avec protocole sécurisé SSL (Hypertext Transfer Protocol with Secure Sockets Layer).
ICMP	Protocole de message de contrôle sur Internet (Internet Control Message Protocol)
IDS	Système de détection d'intrusion (Intrusion Detection System).
IEEE 802. ###	Famille de normes de l'IEEE portant sur le réseautage. IEEE signifie « Institute of Electrical and Electronics Engineers ».
IETF	Groupe de travail de l'Internet Engineering Task Force (conception technique d'Internet).
IGMP	Protocole de gestion de groupe Internet (Internet Group Management Protocol).
IKE	Protocole d'échange de clés Internet (Internet Key Exchange).
ILMI	Interface de gestion locale intégrée (Integrated Local Management Interface).
IMAP	Protocole de messagerie sur Internet (Internet Message Access Protocol).
Demande d'assistance	Enregistrement dans le système de gestion des incidents de l'entrepreneur dont le centre d'assistance se sert pour faire le suivi et la consignation des incidents visés par la garantie sur l'équipement de réseautage, ainsi que des remplacements et des personnes participant à l'enquête.
IP	Protocole Internet.
IPComp	Protocole de compression de la charge utile du protocole Internet (IP Payload Compression Protocol).
IPS	Système de prévention d'intrusion (Intrusion Prevention System).
IPSec	Sécurité du protocole Internet (IP Security); ensemble de protocoles élaborés par le groupe de travail IETF pour faciliter l'échange sécuritaire de paquets dans la couche IP. IPSec a été largement déployé pour l'installation de réseaux privés virtuels (RPV).
IPv4	Version 4 du protocole Internet (IP), la première à avoir été largement déployée.
IPX	Échange de paquets interréseaux (Internetwork Packet Exchange).
ISAKMP	Protocole de gestion des clés et des associations de sécurité Internet (Internet Security Association and Key Management Protocol); protocole cryptographique sur lequel est fondé le protocole IKE pour l'échange de clés.
ISC, ISC-2 et ISC-3	Voie intersystème (Intersystem channel); protocoles d'IBM.
RNIS	Réseau numérique à intégration de services
Isotrope	Se dit d'une antenne qui émet son signal à 360 degrés tant à l'horizontale qu'à la verticale, en une sphère parfaite.
IS-IS	De système intermédiaire à système intermédiaire (Intermediate system to intermediate system).
UIT-T	Branche de l'UIT (Union internationale des télécommunications) responsable des normes en matière de télécommunications.
RVI	Réponse vocale interactive
JPEG	Compression d'image selon la norme du Joint Photographic Experts Group.
L2	Couche 2 du modèle OSI.
L2F	Transfert de couche 2 (Layer Two Forwarding).
L2TP	Protocole de tunnellation de couche 2.
L2TPv3	Version 3 du protocole de tunnellation de couche 2.
LACP	Protocole de contrôle de l'agrégation de liens (Link Aggregation Control Protocol).
LDAP	Protocole allégé d'accès annuaire (Lightweight Directory Access Protocol).



Terme ou sigle	Définition
DEL	Diode électroluminescente; composant à semi-conducteur qui émet une lumière incohérente à spectre étroit lorsqu'il est polarisé électriquement en sens direct. Les DEL servent de voyants lumineux dans divers types de systèmes.
LLC	Contrôle de la liaison logique (Logical Link Control); désigne la sous-couche supérieure de la couche liaison de données.
LLC2	Contrôle de liaison logique de type 2.
LLGT	Low Level Guard Tone
LMR	Radio mobile terrestre (Land Mobile Radio).
Lux	Unité de mesure de l'éclairement lumineux et de l'exitance lumineuse.
LWAPP	Protocole pour points d'accès légers (LightWeight Access Point Protocol); spécifications définies par le groupe de travail de l'IETF pour la création d'un protocole normalisé conçu pour des commutateurs ou des routeurs qui contrôlent un groupe de points d'accès à un réseau local sans fil de norme IEEE 802.11.
MAC	Contrôle d'accès au support (Media Access Control).
MAN	Réseau métropolitain.
Attaque de l'homme du milieu (HDM)	Forme d'écoute clandestine active par laquelle l'attaquant établit des rapports indépendants avec les victimes et relaie les messages entre elles afin de leur faire croire qu'elles se parlent directement entre elles sur une connexion privée, alors qu'il contrôle toute leur conversation.
Mbps	Mégabit par seconde (Mbps ou Mbit/s).
unité de contrôle MCU	Unité de commande multipoint (Multipoint Control Unit); appareil couramment utilisé pour établir des connexions de vidéoconférence.
MD5	Algorithme de condensé de message 5 (Message-Digest algorithm 5); fonction de hachage cryptographique largement utilisée.
Métro	Région métropolitaine.
MGCP	Protocole de contrôle de passerelle média (Media Gateway Control Protocol).
MHSRP	Protocole de secours automatique multigroupe pour routeurs (Multigroup Hot Standby Router Protocol).
MIB	Base d'information de gestion (Management Information Base).
MJPEG	Compression d'images animées (Motion JPEG).
MPEG – audio et vidéo	Le groupe d'experts en images animées ou MPEG (Moving Picture Experts Group) est un groupe de travail de l'ISO et de la CEI responsable de l'élaboration de normes de codage vidéo et audio.
MPDU	Unité de données de protocole de message (Message Protocol Data Unit).
MPLS	Commutation multiprotocole par étiquette (Multi Protocol Label Switching).
MPOA	Multiprotocole sur ATM (multiprotocol over ATM). ATM : mode de transfert asynchrone (asynchronous transfer mode).
Mpps	Million de paquets par seconde, habituellement mesuré en paquets de 64 octets.
MSDU	Unité de données de service de MAC (MAC Service Data Unit).
MSTP	Protocole d'arbres couvrants multiples (Multiple Spanning Tree Protocol).
NAT	Traduction d'adresses de réseau (Network Address Translation).
NBMA	Accès multiple sans diffusion générale (Non-broadcast multiple access).
NCC	Point d'accès réseau dans chaque immeuble
RCN	Région de la capitale nationale (Ottawa)
NEBS	L'ensemble le plus courant de lignes directrices pour la conception spatiale, environnementale et de sécurité d'équipement de télécommunications.
NEMA	Association nationale des fabricants d'équipement électrique (National Electrical Manufacturers Association).

Terme ou sigle	Définition
NETBIOS	Système de base d'entrée-sortie de réseau local (Network Basic Input/Output System).
NETCONF	Protocole de configuration de réseau (Network Configuration Protocol); protocole de gestion de réseau développé par un groupe de travail de l'IETF, énoncé dans le document RFC 4741.
NetFlow	Ensemble d'applications pour recueillir des statistiques de réseau et exporter les données, réduire le volume des données, faire un post-traitement et assurer aux applications d'utilisateur final un accès facile aux données statistiques de réseau.
NFS	Système de fichiers en réseau (Network File System).
NHRP	Protocole de résolution de sauts successifs (Next Hop Resolution Protocol).
NIC	Carte réseau (Network interface controller).
NIPS	Système de prévention d'intrusion du réseau (Network based Intrusion Prevention System).
NNTP	Protocole de transfert des nouvelles Usenet (Network News Transfer Protocol).
NPIV	Virtualisation d'identifiant N_port (N-Port Identification Virtualization).
RSNP	Réseau de données des Services nationaux de police de la GRC.
NPV	Virtualisation de N_port (N-Port Virtualization).
NTP	Protocole de synchronisation horaire par le réseau (Network Time Protocol).
NVRAM	Mémoire vive non volatile (Non Virtual Random Access Memory).
OIR	Insertion et retrait en ligne (Online Insertion and Removal).
OSPF	Protocole d'ouverture du plus court chemin en premier (Open Shortest Path First).
P25	Projet 25; ensemble de normes produites par l'effort conjoint de l'Association of Public Safety Communications Officials International (APCO), de la National Association of State Telecommunications Directors (NASTD), de certains organismes fédéraux et du Système national de télématique (SNT). Elles sont normalisées par la Telecommunications Industry Association (TIA). La série de normes P25 porte sur les solutions numériques compatibles de radio mobile terrestre (LMR) pour les communications entre les organisations locales, d'État, provinciales et nationales (fédérales) de sécurité publique.
PACL	ACL de port (Port-Based ACL).
PAT	Conversion d'adresses de ports (Port Address Translation).
PBR	Routage en fonction de règles (Policy Based Routing).
Autocommutateur privé	Commutateur téléphonique d'une entreprise ou d'un bureau en particulier.
PC	Ordinateur personnel.
PfR	Routage en fonction de la performance (Performance based routing).
PIM	Multidiffusion indépendante des protocoles de routage (Protocol Independent Multicasting).
Espacement	Espaces fermés (dans les bâtiments) pour le chauffage, la ventilation ou la climatisation. Comme les câbles et le matériel ordinaires présentent un risque de toxicité en cas d'incendie, des câbles et du matériel spéciaux peuvent être nécessaires dans ces espacements pour respecter les normes de sécurité.
PoE	Alimentation par Ethernet (Power over Ethernet). Technologie qui permet d'assurer l'alimentation électrique par les mêmes câbles réseau standard qui transmettent les données.
POST	Autotest de démarrage (Power-On Self-Test).
PPL	Liste des prix des produits (Product Price List).
PPPoE	Protocole point à point sur Ethernet (Point-to-point protocol over Ethernet). Protocole réseau pour encapsuler des trames PPP dans des trames Ethernet. Il sert principalement aux services de DSL.
PPTP	Protocole de tunnellation point à point (Point-to-Point Tunneling Protocol). Méthode d'installation de réseaux privés virtuels.
RTCP	Réseau téléphonique commuté public.

Terme ou sigle	Définition
PTT	Messagerie instantanée vocale (Push To Talk). Méthode pour converser sur des lignes de communication semi-duplex, y compris par radio bidirectionnelle, à l'aide d'un bouton à action momentanée pour passer du mode de réception au mode de transmission vocale.
VPIZ	Caméra vidéo analogique à panoramique, inclinaison, zoom.
Messagerie instantanée vocale	Méthode pour converser sur des lignes de communication semi-duplex, y compris par radio bidirectionnelle, à l'aide d'un bouton à action momentanée pour passer du mode de réception au mode de transmission vocale (Push-to-talk ou Press-to-Transmit).
CVP	Circuit virtuel permanent ou connexion virtuelle permanente. Terminologie d'ATM et du relais de trame.
PVRST+	Arbre couvrant rapide sur VLAN – plus (Per VLAN Rapid Spanning Tree Plus).
QoS	Qualité de service.
RACL	ACL de routeur.
RADIUS	Protocole d'authentification d'utilisateurs à distance (Remote Authentication Dial-In User Service).
Portée	Mesure linéaire de la distance à laquelle un émetteur peut envoyer un signal.
RAS	Enregistrement, admission et état (Registration, Admission and Status).
RBAC	Contrôle d'accès en fonction des rôles (Role Based Access Control).
GRC	Gendarmerie royale du Canada.
Site de la GRC	Tout endroit où les employés de la GRC ou de ses partenaires sont en poste et y effectuent leurs activités. Cette définition inclut les locaux de la GRC et de ses partenaires, ainsi que les locaux qu'ils dirigent dans les immeubles identifiés comme sites de la GRC sans qu'ils en soient nécessairement propriétaires.
Responsable technique de la GRC	Le représentant de la Direction générale de l'informatique de la GRC qui est responsable de l'ensemble des aspects techniques du contrat. Tout employé de la GRC désigné par le responsable technique pour agir en son nom est aussi inclus dans cette définition.
Prêt à l'emploi	Mise à l'essai et vérification du matériel et des services avant leur emploi pour contenir les données de production de la GRC.
Sensibilité du récepteur	Mesure du plus faible signal qu'un récepteur peut recevoir et convertir correctement en données.
RF	Radiofréquence. Terme générique désignant une technologie radio.
RFC####	Séries de normes et de documents informatifs numérotés portant sur les normes et protocoles Internet.
DDP	Demande de propositions
RIP	Protocole d'information de routage (Routing Information Protocol).
RIPv1	Version 1 du protocole d'information de routage.
RIPv2	Version 2 du protocole d'information de routage.
RJ45	Désigne le plus couramment les connecteurs Ethernet, mais fait aussi référence aux brochages décrits dans la norme de câblage TIA/EIA-568-B utilisée avec une variété de matériel électronique.
RMON	Contrôle à distance (Remote Monitoring). Norme utilisée avec le matériel de télécommunications.
RMON 2	Contrôle à distance (Remote Monitoring). Extension de la norme RMON, utilisée avec l'équipement de télécommunications.
RPC	Appel de procédure à distance (Remote Procedure Call).
Demande relative à un contrat	Demande acheminée directement à un entrepreneur pour obtenir la livraison de matériel visé par un contrat négocié antérieurement.
RoIP	Radio sur IP.

Terme ou sigle	Définition
Poste de travail ROSS	ROSS – RCMP Office Software System. Nom de la plateforme informatique que la GRC a développée pour ses membres à partir du système d'exploitation de réseau local de Novell.
CFG	Cote de fiabilité de la GRC.
RSA	Algorithme de chiffrement de clés publiques.
RSCN	Notification de changement d'état enregistré (Registered State Change Notification).
RSPAN	Analyseur de port commuté à distance (Remote Switched Port Analyzer).
CNR-210	Le cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) établit les exigences d'homologation relatives aux appareils de radiocommunication de faible puissance exempts de licence.
CNR-Gen	Exigences générales et information relative à la certification du matériel de radiocommunication.
RSSI	Indication de l'intensité du signal reçu (Received Signal Strength Indication).
RSTP	Protocole rapide d'arbres couvrants (Rapid Spanning Tree Protocol).
RSVP	Protocole de réservation de ressources (Resource Reservation Protocol).
RTCP	Partie du protocole de contrôle RTP (RTP Control Protocol).
RTP	Protocole de transport en temps réel (Real-time Transport Protocol).
SAA	Agent d'assurance de service (Service Assurance Agent).
SAN	Réseau de stockage.
SAP	Entreprise dont les applications client-serveur d'entreprise sont couramment utilisées.
SCCP	Protocole léger de contrôle d'appels (Skinny Call Control Protocol).
SCP	Protocole et programme connexe de transfert sécuritaire de fichiers.
SDLC	Contrôle de liaison de données synchrones (Synchronous Data Link Control).
Vol de session	Exploitation d'une session informatique valide pour obtenir sans autorisation l'accès à de l'information ou à des services dans un système informatique. L'utilisateur non autorisé prend le contrôle d'une session après qu'une certaine authentification ait été effectuée avec un nom d'utilisateur valide avec les droits d'accès appropriés.
SFP	Émetteur-récepteur enfichable à encombrement réduit (Small Form Factor Pluggable). Interface pour connexions optiques.
SHA-1	Ensemble de fonctions de hachage cryptographique liées.
SIP	Protocole d'ouverture de session (Session Initiation Protocol) qui outille les plateformes pour indiquer l'établissement d'appels vocaux et multimédias sur des réseaux IP.
FOU	Fibre optique unimodale.
SMP	Multiprocesseurs symétriques (Symmetric multiprocessors).
SMTP	Protocole simplifié de transfert de courrier (Simple Mail Transfer Protocol). Norme de facto de la transmission de courriel sur Internet.
SNA	Architecture de réseau créée par IBM.
SNMP	Protocole simplifié de gestion de réseau (Simple Network Management Protocol).
SPAN	Analyseur de port commuté (Switched Port Analyzer).
SQL	Langage d'interrogation structuré (Structured Query Language).
SSH	Secure Shell est à la fois un programme informatique et un protocole réseau connexe conçus pour se connecter à un ordinateur en réseau et y exécuter des commandes.
SSH HELLO	Partie du protocole Secure Shell.
SSL	Secure Sockets Layer (couche sécurisée de connecteurs logiciels).
ACL standard	Contrôle le trafic en comparant l'adresse d'origine des paquets IP aux adresses configurées qu'elle-même contient.
STP	Protocole d'arbres couvrants (Spanning Tree Protocol).
Tunnellisation en série	Tunnellisation en série (Serial tunneling).
Suppliant	Dans l'architecture 802.1x, logiciel exécuté sur le PC et d'autres d'appareils liés au réseau sans fil.

Terme ou sigle	Définition
Inondation de requêtes SYN	Type d'attaque par déni de service, par laquelle l'attaquant envoie une suite de requêtes SYN (requêtes de synchronisation) au système ciblé.
Syslog	Protocole qui constitue de facto la norme d'acheminement de messages de journal dans un réseau IP.
T1	La porteuse T désigne de façon générique tout système de télécommunications numérique multiplexé à courants porteurs. T1 représente une porteuse de premier niveau avec une bande passante de 1,544 Mbps (signal DS1) (24 voies de signal DS0).
T3	La porteuse T désigne de façon générique tout système de télécommunications numérique multiplexé à courants porteurs. T3 représente une porteuse de troisième niveau avec une bande passante de 44,736 Mbps (signal DS3) (672 voies).
TACACS	Système de contrôle d'accès du contrôleur d'accès au terminal (Terminal Access Controller Access Control System).
TACACS+	Système de contrôle d'accès du contrôleur d'accès au terminal – plus (Terminal Access Controller Access Control System Plus).
Tbps	Térabits par seconde ( $10^{12}$ bits par seconde).
TCP	Protocole de contrôle de transmission (Transmission Control Protocol).
TCP/IP	Protocole de contrôle de transmission et protocole Internet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).
TELNET	Protocole servant habituellement à établir entre des hôtes sur Internet des sessions à connexion par ligne de commande conçue pour l'utilisateur. Le nom est dérivé des mots « telephone network » (réseau téléphonique), car ce programme est conçu pour émuler un terminal unique lié à l'autre ordinateur.
TFTP	Protocole simplifié de transfert de fichiers (Trivial File Transfer Protocol).
Serveur d'horloge	Appareil de réseautage qui lit l'heure sur une horloge de référence et diffuse cette information à ses clients sur un réseau informatique.
TKIP	Protocole d'intégrité par clé temporaire (Temporal Key Integrity Protocol), aussi connu sous le nom de hachage de clé WEP. Offre une défense contre les attaques par lesquelles l'intrus utilise le vecteur d'initialisation (initialization vector ou IV en anglais) non chiffré dans les paquets chiffrés pour calculer la clé WEP.
TLS	Protocole cryptographique qui assure la sécurité des communications sur Internet.
TN3270E	Protocole de connexion à distance utilisé par un logiciel qui émule les terminaux principaux de modèle 3270 d'IBM.
ToS	Type de service (Type of Service) dans la suite des protocoles Internet.
Puissance de transmission	Niveau de puissance des transmissions radio.
TTR	Temps de résolution ou de réparation (Time to Resolve/repair) d'un incident ou d'une défaillance d'équipement.
UDP	Protocole de datagramme utilisateur (User Datagram Protocol); un des principaux protocoles de la suite des protocoles Internet.
UNI	Interface utilisateur-réseau (User-Network Interface); point de démarcation entre la responsabilité du fournisseur de services et celle de l'abonné.
UNIX	Système d'exploitation informatique.
ASC	Alimentation sans coupure.
URL	Identificateur de ressource universel (Uniform Resource Locator), plus familièrement appelé adresse Web; suite de caractères conforme à un format normalisé, servant de référence à des ressources (comme des documents et des images sur Internet) en fonction de leur emplacement. Elle est habituellement affichée dans la barre d'adresse au sommet du navigateur.
uRPF	Acheminement individuel par le chemin inverse (Unicast Reverse Path Forwarding).

Terme ou sigle	Définition
VA	Voltampère; unité qui exprime conventionnellement la puissance apparente, car elle est le multiple de la tension et du courant.
VACL	Liste ACL de VLAN.
DAV	Détection d'activité vocale
VCAT	Concaténation virtuelle (virtual concatenation); technique de multiplexage inverse servant à diviser la bande passante SONET/SDH en groupes logiques, lesquels peuvent être transportés ou routés séparément.
VLAN	Réseau local virtuel (Virtual Local Area Network); réseau logique indépendant. Plusieurs VLAN peuvent coexister sur le même commutateur physique et le même câble.
VoIP	Voix sur protocole Internet (Voice over Internet Protocol); routage de conversations vocales sur Internet ou tout autre réseau IP.
VOX	Détection de transmission à commande vocale (voice operated transmit detection).
VPC	Canal de port virtuel (Virtual Port Channel).
RPV	Réseau privé virtuel; réseau de communications privé, habituellement utilisé par une entreprise ou par plusieurs entreprises ou organisations pour communiquer sur un réseau public.
VRF	Routage et acheminement virtuels (Virtual Routing and Forwarding).
VRRP	Protocole de redondance de routeur virtuel (Virtual Router Redundancy Protocol).
VSAN	Réseau de stockage virtuel (virtual storage area network).
réseau étendu	Réseau étendu (Wide Area Network); réseau informatique qui couvre une vaste zone géographique et regroupe de nombreux ordinateurs.
WAP	Protocole d'application sans fil (Wireless Application Protocol); standard ouvert international pour les applications par communication sans fil.
WEP 128 bits	La confidentialité équivalente aux transmissions par fil (Wired Equivalent Privacy) est un procédé de sécurisation des réseaux sans fil (Wi-Fi).
WFQ	Mise en file d'attente pondérée et équitable (weighted fair queuing).
Wi-Fi	Catégorie d'appareils pour réseau local sans fil (WLAN) qui fonctionnent selon les normes IEEE 802.11.
WINS	Service d'attribution de nom de domaine sous Windows (Windows Internet Naming Service); système qui détermine l'adresse IP associée à un ordinateur de réseau en particulier, un processus appelé résolution de nom.
WLAN	Réseau local sans fil (wireless local area network). Ce réseau se sert des ondes radio comme porteuse, et le dernier lien avec les utilisateurs est sans fil.
WPA	Accès protégé Wi-Fi (Wi-Fi Protected Access); WPA et WPA2 constituent une catégorie de systèmes servant à sécuriser des réseaux informatiques sans fil (Wi-Fi).
WPA2	Accès protégé Wi-Fi (Wi-Fi Protected Access); WPA et WPA2 constituent une catégorie de systèmes servant à sécuriser des réseaux informatiques sans fil (Wi-Fi).
WRED	Détection précoce aléatoire pondérée (weighted random early detection); algorithme de gestion de file d'attente offrant des capacités pour éviter l'encombrement.
WRR	Circuit cyclique pondéré (Weighted Round Robin).
WTD	Rejet pondéré en fin de file d'attente (Weighted tail drop).
xDSL	Famille de technologies de ligne d'abonné numérique (digital subscriber line) qui assurent la transmission de données numériques sur les fils du « dernier kilomètre » d'un réseau téléphonique local.
XML	Langage de balisage extensible (Extensible Markup Language); langage de balisage à usage général, recommandé par le W3C, servant à la création de langages de balisage à usage particulier, capables de décrire différentes sortes de données.
XWindow	Le système X Window (couramment appelé X11 ou X) permet le fenêtrage pour l'affichage en format bitmap. Il fournit une boîte à outils et un protocole normalisés pour bâtir des interfaces utilisateurs graphiques pour UNIX.

---

## **ANNEXE A Appendice B – Environnement actuel**

### **1 Aperçu du réseau actuel**

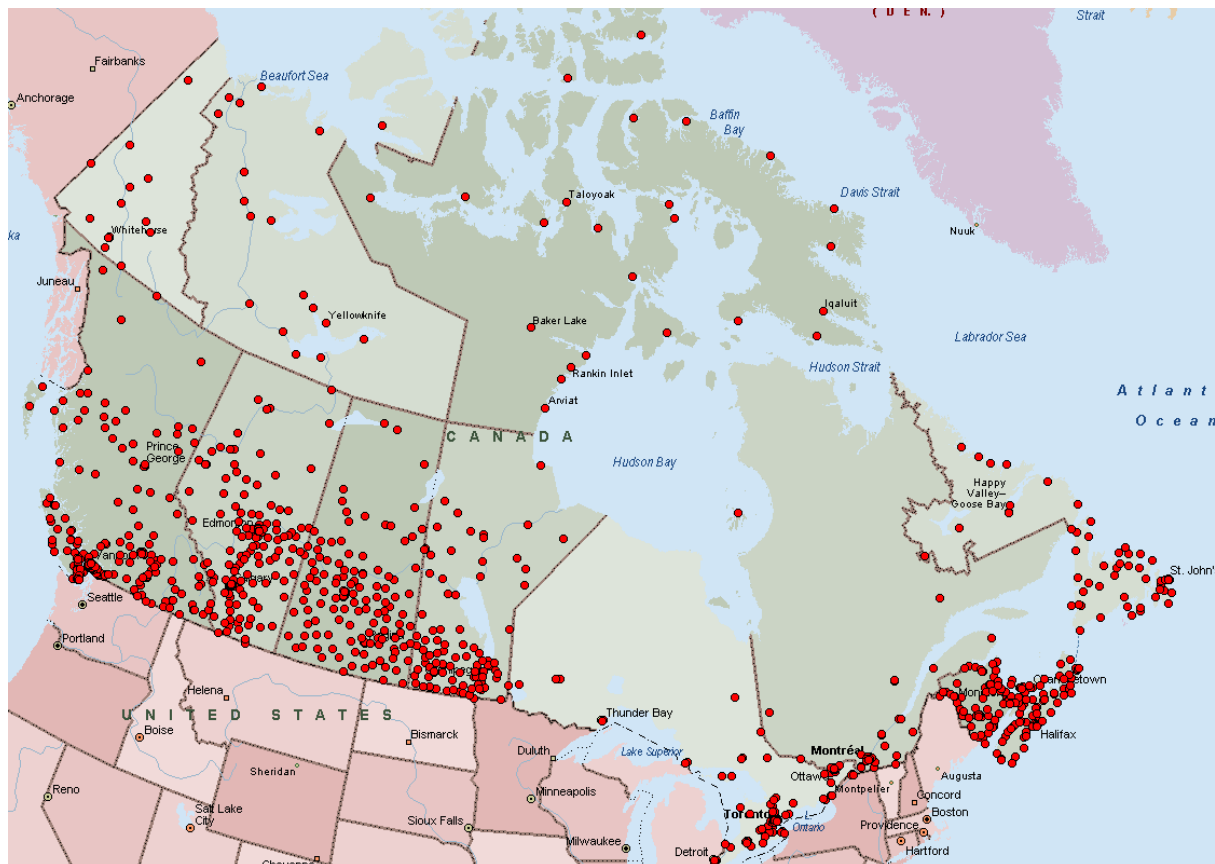
- a) Le réseau de données actuel de la GRC, appelé RSNP (Réseau des services nationaux de police) assure principalement la connectivité du réseau de données aux clients suivants :
  - i) plus de 1400 sites de la GRC dans tout le Canada;
  - ii) divers autres organismes gouvernementaux qui contribuent à la sécurité du GC (gouvernement du Canada);
  - iii) services de sécurité à divers endroits au Canada (y compris aux ambassades d'autres pays);
  - iv) autres organismes policiers et de sécurité, qui ont accès en ligne aux services de la GRC.
- b) La GRC a actuellement d'autres petits réseaux régionaux avec des fonctions radio et vocales, ainsi que d'autres exigences spécialisées concernant la connectivité de réseau qui, par le passé, n'ont pas été intégrées dans l'architecture de réseau du RSNP. La GRC prévoit intégrer ces petits réseaux dans le RSNP au fur et à mesure qu'ils seront convertis aux technologies sur IP.
- c) La conception technique et la gestion du RSNP sont centralisées.
- d) L'infrastructure du réseau de la GRC a été développée et améliorée au fil des ans. Plusieurs protocoles réseau ont été évalués, normalisés et installés dans tout le matériel réseau.

### **2 Le RSNP aujourd'hui**

- a) Le RSNP relie environ 1400 sites connectés, pour la plupart, à la Direction générale ou à leur division.
- b) Le RSNP sert principalement de réseau TCP/IP pour les applications de données nationales des Services nationaux de police. Les récentes technologies de communications déployées dans le RSNP permettront le réseautage entre tous les sites, ainsi que leur extension pour qu'elles respectent les exigences de réseautage multimédia. La radio, la voix et la vidéo sur RSNP ont déjà été déployées à titre de projets pilotes dans certains endroits. À l'heure actuelle, toutefois, la plupart des fonctions radio, voix et vidéo correspondant aux exigences de la GRC sont déployées sur des réseaux indépendants du RSNP existant.



c) Diagramme national des sites du RSPN

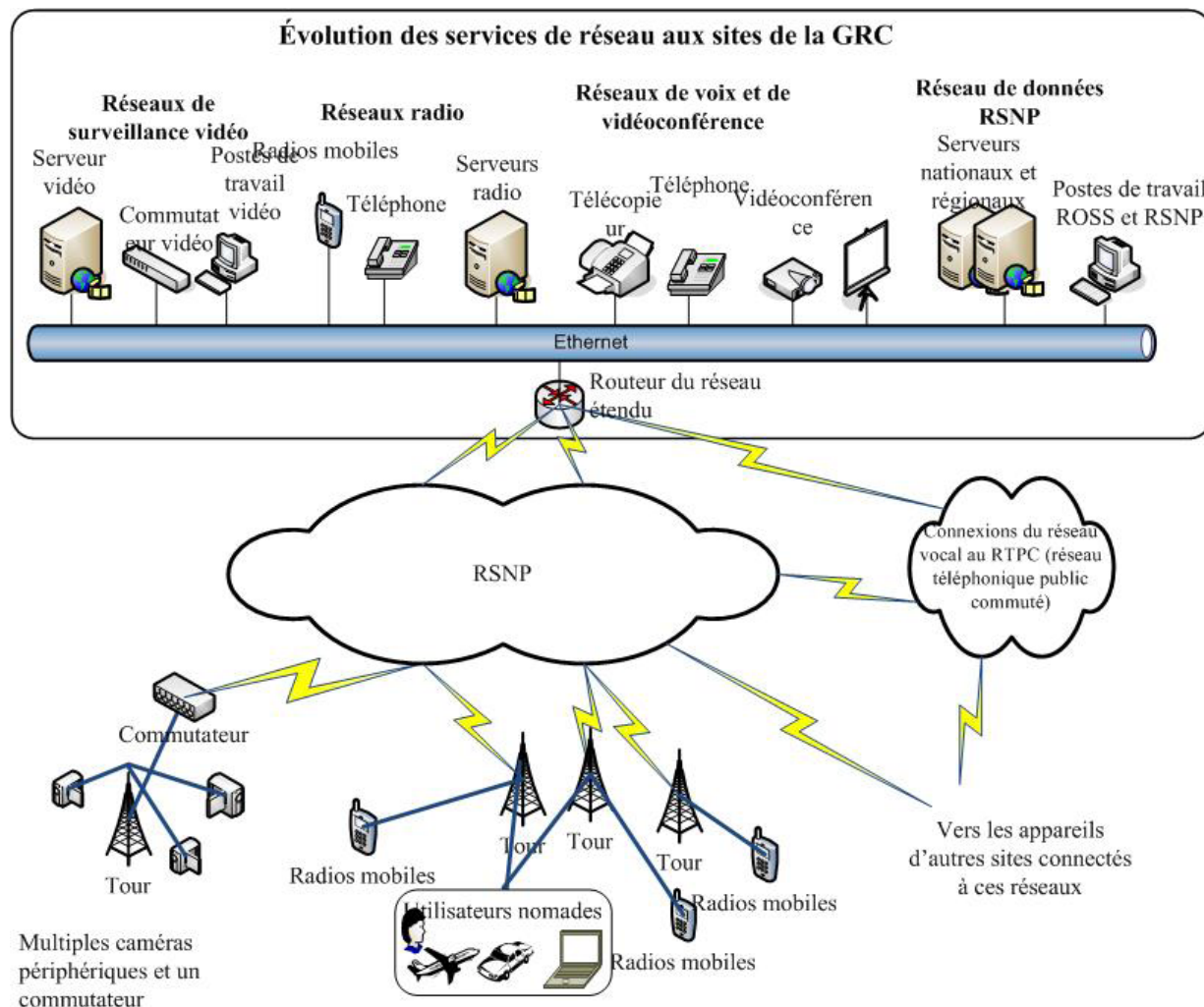


3 Réseaux actuels des sites de la GRC

- a) De nombreux sites de la GRC ont actuellement un mélange disparate de plusieurs réseaux multimédias qui, pour la plupart, sont incompatibles avec les autres réseaux installés au même site. Traditionnellement, ces réseaux utilisaient des technologies qui n'étaient pas compatibles; par conséquent, les possibilités d'intégration du réseau de la GRC étaient limitées.



b) Diagramme du déploiement actuel sur les sites de la GRC



#### 4 Environnement actuel des routeurs d'accès

a) Routeurs des petits sites

Environ 1700 routeurs pour petits sites, principalement des routeurs Cisco de gammes 2800 et 2900, actuellement presque tous de configuration HSEC/K9. Les progiciels exécutés incluent les fonctions suivantes d'IOS de Cisco :

- i) Advanced IP Services, avec la prise en charge du chiffrement AES pour la version 12.4 ou une autre plus récente;
- ii) Advanced Enterprise Services, avec la prise en charge du chiffrement AES pour la version 12.4 ou une autre plus récente.

b) Routeurs des sites de taille moyenne

Environ 100 routeurs pour sites de taille moyenne, de modèle 3845 de configuration HSEC/K9, VPN3/K9 ou SRST/K9. Les progiciels exécutés incluent les fonctions suivantes d'IOS de Cisco :

- i) Advanced IP Services, avec la prise en charge du chiffrement AES pour la version 12.4 ou une autre plus récente;
- ii) Advanced Enterprise Services, avec la prise en charge du chiffrement AES pour la version 12.4 ou une autre plus récente.

c) Routeurs des grands sites

Environ 80 routeurs pour grands sites, de marque Cisco de modèles ASR 1000, ASR1002, 7604, 6509-E et 6513. Les progiciels exécutés incluent les fonctions suivantes d'IOS de Cisco :

- i) Advanced IP Services, avec la prise en charge du chiffrement AES pour la version 12.2 ou une autre plus récente;
- ii) Advanced Enterprise Services, avec la prise en charge du chiffrement AES pour la version 12.2 ou une autre plus récente.

## 5 Environnement actuel de VoIP

a) Le tableau ci-dessous présente les serveurs qui prennent en charge l'installation de la VoIP.

Qté	Numéro de modèle	Description
1	MCS-7815I-2.0-EVV1	Cisco CallManager PUB, matériel uniquement, MCS-78151-2000 avec P4 2.0 GHz, mémoire vive 512 Mo, disque dur 40 Go
1	MCS-7815I-2.0-EVV1/S	Cisco CallManager SUB, matériel uniquement, MCS-78151-2000 avec P4 2.0 GHz, mémoire vive 512 Mo, disque dur 40 Go
1	MCS-7825H-2.4-ECS2	Cisco Emergency Responder, MCS-7825 avec P4 2,266 GHz, mémoire vive SDRAM 1 Go, disque ATA 40 Go
3	MCS-7825H3-IPC1	Serveur de Cisco Emergency Responder
1	MCS-7845H-2.2-CC1	Serveur de messagerie vocale Cisco, MCS 7845-HP; 4 disques durs de messagerie unifiée; bâti 1 Go; niveau RAID 1 (2) double canal
7	MCS-7845-H2-CCX2	Serveur de centre d'appel Cisco avec une mémoire vive de 4 Go et quatre disques durs SAS de 72 Go
5	MCS-7845H2-K9-CMA2	Serveur « subscriber » Cisco Unified Communication Manager
4	MCS-7845H2-K9-UCA1	Serveur de messagerie vocale Cisco Unity Connection

b) Les versions des logiciels installés sont les suivantes :

- i) Cisco Emergency Responder 7.0
- ii) Cisco Contact Centre Enterprise 7.0

- 
- iii) Cisco Unified IP Queue Manager 2.7
  - iv) Cisco Workforce Management 8.3(3)
  - v) Cisco Unified E-Mail Interaction Manager 4.3.3
  - vi) Cisco Unified Communication Manager 7.1(3)
  - vii) Serveur de messagerie vocale Cisco Unity Connection 7.1(3)
- c) À l'heure actuelle, 3500 téléphones IP sont fonctionnels avec suffisamment d'espace de serveur, de logiciels et de licences pour assurer le service de plus de 10 000 de ces téléphones.
- d) De plus, la technologie VoIP du projet-pilote de la Direction générale fonctionne sur plusieurs routeurs 3845 de configuration SRST/K9.

## 6 Conversion du service de réseau étendu au MPLS

- a) Les sites de la GRC actuellement connectés au RSNP seront convertis au MPLS pour respecter les exigences concernant la mise à niveau de la bande passante et la convergence multimédia de la GRC dans les cas suivants :
- i) mise à niveau de la bande passante aux sites éloignés à l'aide d'une série de technologies d'accès MPLS, y compris T1, xDSL et quelques solutions large bande sur Internet;
  - ii) mise à niveau de la bande passante des sites dans les villes principales dont les exigences informatiques dépassent la capacité d'une ligne T1;
  - iii) mise en œuvre des services IP MPLS appropriés dans les sites avec des exigences de convergence multimédia des services de voix, de radio et de vidéo.
- b) Les nouveaux services de réseau IP MPLS sont déployés avec les solutions du RSNP, notamment les solutions ci-dessous :
- i) Un service de réseau privé virtuel (RPV) IP dans certains sites de la GRC. Ce RPV IP est créé par l'intermédiaire d'un réseau d'infrastructure IP Multi-Protocol Label Switching (IP MPLS), appartenant à un entrepreneur, avec des technologies d'accès extensible selon les diverses exigences concernant la capacité des sites.
  - ii) Actuellement, la GRC déploie à chaque emplacement un routeur, qu'elle gère elle-même, pour connecter l'IP MPLS de l'entrepreneur par Ethernet et assurer une fonction de chiffrement (qu'elle gère aussi elle-même) à l'aide de la technologie Dynamic Multipoint VPN afin de chiffrer toutes ses données qui seront transmises sur le réseau IP étendu MPLS.
  - iii) La diversification supplémentaire du réseau est en cours de mise en œuvre pour assurer sa grande disponibilité dans les centres de traitement de l'information de la GRC, les sites divisionnaires et certains grands sites. Les routeurs de la GRC sont configurés pour utiliser les protocoles OSPF, BGP, EIGRP, MHSRP et NHRP pour l'interfaçage avec les services du RSNP et avec d'autres réseaux afin d'assurer la diversité des routes vers tous ses sites informatiques.

## **ANNEXE B**

### **ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

**visant l'acquisition de**

**Services de soutien et d'équipement relatifs à la  
convergence des réseaux multimédias**

**pour la**

**Gendarmerie royale du Canada (GRC)**

## **Table des matières**

<b>1</b>	<b>RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX .....</b>	<b>4</b>
1.1	Procédure d'évaluation.....	4
<b>2</b>	<b>ÉTAPE 1 DE L'ÉVALUATION – ÉVALUATION TECHNIQUE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Évaluation technique des produits.....	5
2.2	Évaluation technique de l'expérience de l'offrant et de la fonctionnalité des produits	6
2.3	Évaluation technique de la stratégie de produit .....	8
<b>3</b>	<b>ÉTAPE 2 DE L'ÉVALUATION – ÉVALUATION FINANCIÈRE .....</b>	<b>9</b>
3.1	Évaluation financière .....	9
<b>4</b>	<b>ÉTAPE 3 DE L'ÉVALUATION – MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>9</b>
4.1	Classement des offrants.....	9
<b>5</b>	<b>ÉTAPE 4 DE L'ÉVALUATION – DÉMONSTRATION ET PRÉSENTATION D'UN ÉCHANTILLON</b>	<b>11</b>
5.1	Manifestation.....	11
5.2	Modèle .....	11
<b>6</b>	<b>ÉTAPE 5 DE L'ÉVALUATION – SÉLECTION DU FOURNISSEUR.....</b>	<b>12</b>
6.1	Processus d'attribution des offres à commandes (OC) .....	12
<b>7</b>	<b>TABLEAUX DES CRITÈRES TECHNIQUES D'ÉVALUATION .....</b>	<b>13</b>

### **ANNEXE A – Offre financière**

---

## Liste des tableaux

Tableau 1 – Exemple de calcul	10
Tableau 2 – Tableau sommaire d'évaluation	13
Tableau 3 – Exigences obligatoires	13
Tableau 4 – Exigences cotées des références FOM de l'offrant	14
Tableau 5 – Exigences cotées pour la référence en routeurs d'accès	15
Tableau 6 – Exigences cotées pour la référence en VoIP	16
Tableau 7 – Exigences cotées pour la référence en intégration de la RoIP	17
Tableau 8 – Exigences cotées pour la référence en intégration de la surveillance vidéo	19
Tableau 9 – Exigences cotées pour la référence en vidéoconférence	20
Tableau 10 – Exigences cotées pour les FOM proposés	21

# 1 Renseignements généraux

## 1.1 Procédure d'évaluation

- a) Les offres seront évaluées par rapport à l'ensemble du besoin de la demande d'offres à commandes, y compris les critères d'évaluation techniques et financiers. Le processus d'évaluation comporte plusieurs étapes décrites ci-après. Même si l'évaluation et la sélection seront effectuées par étapes, le fait que le Canada soit passé à une étape ultérieure ne signifie pas qu'il conclut irréfutablement que l'offrant a réussi les étapes précédentes. Le Canada se réserve le droit d'effectuer simultanément certaines étapes de l'évaluation. Une fois que le Canada a établi qu'une offre est non recevable, il peut la rejeter à n'importe quel moment pendant le processus d'évaluation.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les offres.
- c) L'équipe d'évaluation établira si chaque offre est accompagnée d'une attestation valide aux fins du Programme de marchés réservés aux entreprises autochtones (Annexe E – Autres Formulaires). Les offres qui ne sont pas accompagnées d'une attestation valide seront rejetées.
- d) L'équipe d'évaluation devra déterminer si trois (3) offres ou plus accompagnées d'une attestation valide de contenu canadien ont été soumises. Dans ce cas, l'évaluation se limitera à ces offres, sinon elle s'étendra à toutes les offres reçues. Si certaines des offres accompagnées d'une attestation valide sont déclarées irrecevables ou sont retirées et qu'il reste moins de trois offres recevables accompagnées d'une attestation valide, l'équipe poursuivra l'évaluation des offres accompagnées d'une attestation valide. Si toutes les offres accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables ou sont retirées, alors la totalité des autres offres reçues seront évaluées.
- e) Tout élément de la demande d'offre à commandes (DOC) désigné par les termes « doit », « doivent » ou « obligatoire » constitue une exigence obligatoire. Les offres qui ne satisfont pas à chacune des exigences obligatoires seront jugées non recevables et rejetées. Les offres qui ne sont pas complètes et qui ne renferment pas tous les renseignements exigés dans la présente DOC seront évaluées en conséquence.
- f) Le processus d'évaluation compte 5 étapes :
  - 1) Étape 1 – Évaluation technique
  - 2) Étape 2 – Évaluation financière
  - 3) Étape 3 – Classement de l'offrant
  - 4) Étape 4 – Démonstration et présentation d'un échantillon
  - 5) Étape 5 – Sélection de l'offrant

g) En plus des autres délais établis dans la demande d'offres à commandes :

- 1) Demande de précisions : Si le Canada demande des précisions à l'offrant quant à son offre ou qu'il veut vérifier celle-ci, l'offrant disposera d'un délai de trois (3) jours ouvrables (ou d'un délai plus long précisé par écrit par le responsable de l'offre à commandes) pour fournir les renseignements nécessaires au Canada. S'il ne respecte pas ce délai, son offre sera jugée non recevable.
- 2) Prolongation des délais : Si l'offrant a besoin de délais supplémentaires, l'autorité de l'offre à commandes pourra les lui accorder à sa discrétion.

h) Pendant l'évaluation, le Canada examinera le formulaire de présentation de la soumission, le formulaire d'offre de coentreprise ainsi que le formulaire d'attestation du fabricant d'équipement d'origine (FOM), et vérifiera qu'ils sont complets (Annexe E – Autres formulaires).

## 2 Étape 1 de l'évaluation – Évaluation technique

Par souci de commodité, les résultats de l'évaluation des sections 2.2 – Évaluation technique de l'expérience de l'offrant et de la fonctionnalité des produits et 2.3 – Évaluation technique de la stratégie de produit seront compilés par les évaluateurs au moyen des tableaux 2 et 3. L'offrant n'a pas à remplir les tableaux 2 et 3 – ceux-ci seront utilisés par les évaluateurs seulement. Ces tableaux ne renferment pas de renseignements qui ne figurent pas déjà dans les tableaux 4 à 10.

### 2.1 Évaluation technique des produits

- a) Le formulaire Attestation de la conformité technique dûment rempli (Annexe E – Autres formulaires), de même que les tableaux financiers dûment remplis sans les prix (Annexe B, Appendice A), lesquels doivent être soumis pour chaque offre, seront évalués pour établir s'ils démontrent que les produits offerts satisfont aux exigences obligatoires de la présente DOC. En ce qui concerne le formulaire Attestation de la conformité technique, seule l'attestation de la conformité aux articles précis énumérés dans ce formulaire sera évaluée.
- b) Le Tableau de prix 1 – Composants, dûment rempli, ainsi que les documents justificatifs joints à l'offre seront évalués pour établir si :
  - (1) l'offrant fournit les produits énumérés dans le Tableau de prix 1 – Composants; le cas échéant, l'offre sera jugée conforme sur le plan technique;
  - (2) l'offre démontre que chaque composant pour lequel un substitut est offert est équivalent, conformément aux exigences de la DOC. L'offre sera jugée non recevable si le Canada établit que les substituts des composants ne sont pas des équivalents. L'offre sera jugée non recevable si le Canada détermine que les documents fournis ne permettent pas d'établir que les substituts sont équivalents aux composants obligatoires.



- c) Si une offre indique qu'une version ultérieure d'un produit figurant dans l'offre satisfera aux exigences obligatoires de la DOC, et que cette version ultérieure n'est pas disponible à la date de clôture des offres, l'offre sera rejetée.

## **2.2 Évaluation technique de l'expérience de l'offrant et de la fonctionnalité des produits**

- a) Le Canada a fourni aux offrants une série de tableaux servant à faire état de l'expérience antérieure de chaque offrant ainsi qu'à démontrer la fonctionnalité des produits par l'intermédiaire d'utilisateurs finaux. Le Canada évaluera les tableaux dûment remplis soumis par chaque offrant en fonction de la méthode de cotation exposée dans chaque tableau. Certaines exigences sont obligatoires et d'autres sont cotées.
- b) Le Canada se servira du tableau 4 de cette annexe B pour évaluer l'expérience antérieure de l'offrant pour ce qui est de travailler avec des FOM. L'offrant doit fournir le nom d'une personne-ressource travaillant pour le FOM qui peut valider l'information fournie par l'offrant.
- c) Le Canada se servira des tableaux 5 à 9 de cette annexe B pour évaluer la fonctionnalité des produits dans des environnements d'utilisateurs finaux semblables à celui de la GRC. L'offrant doit fournir le nom d'une personne-ressource faisant partie des utilisateurs finaux qui peut valider l'information fournie par l'offrant. Lorsqu'on exige que l'utilisateur final ait utilisé le produit proposé, il n'est pas nécessaire qu'il s'agisse du produit exact offert (le même identificateur de composant qui apparaît dans l'offre financière); cependant, il doit s'agir de la même gamme de produits (comme il est expliqué dans la DOC sous la rubrique portant sur l'élargissement de la gamme de produits existants). Le Canada se réserve le droit d'établir si le produit d'un utilisateur final fait partie de la même gamme de produits que le produit offert. Par exemple, si le produit offert représente la quatrième génération du produit X, et que le produit utilisé dans l'environnement de l'utilisateur final représente la deuxième génération du produit X, cela correspond à la définition de l'expression « même gamme de produits », et l'utilisateur final est accepté comme référence.
- d) Même s'il revient à l'offrant de remplir les tableaux et de les joindre à son offre, le Canada peut, s'il le juge utile, vérifier auprès de la personne-ressource une partie ou la totalité des renseignements fournis dans les tableaux. Pour vérifier des renseignements, le Canada enverra par courriel une copie du tableau dûment rempli et tout renseignement requis sur le produit à la personne-ressource de le FOM ou à l'utilisateur final. Le Canada validera ensuite une partie ou la totalité des renseignements auprès de cette personne par courriel (cependant, le Canada peut également, s'il le juge utile, appeler la personne-ressource s'il estime qu'il sera plus facile de communiquer de cette façon). En ce qui concerne la vérification, le Canada n'attribuera pas de points relativement au tableau pertinent rattaché à la personne-ressource à moins que les réponses soient reçues dans un délai de cinq (5) jours ouvrables. Le troisième (3<sup>e</sup>) jour ouvrable après l'envoi du courriel, si le Canada n'a pas reçu de réponse, il en avisera l'offrant par courriel pour que celui-ci puisse rappeler à la personne en question qu'il faut répondre au Canada dans le délai de cinq (5) jours prescrit. En cas de contradiction entre l'information fournie par la personne citée en référence et celle fournie par l'offrant, la première sera l'information évaluée. Les références de l'État sont acceptées. Le Canada peut communiquer avec les personnes citées en référence après avoir reçu leurs réponses pour vérifier qu'il a bien compris les

---

réponses (il n'est pas nécessaire que le suivi ait lieu dans le délai de cinq [5] jours ouvrables); cependant, si une personne citée en référence ne répond pas à un suivi dans un délai raisonnable, le Canada peut communiquer avec l'offrant afin d'établir un délai pour la réception d'une réponse de la personne citée en référence.

- e) Dans certains cas, l'offrant peut faire appel à plusieurs FOM ou utilisateurs finaux en soumettant un tableau pour chacun d'eux. Le nombre maximal de tableaux pouvant être soumis est indiqué plus bas. Il est souhaitable de soumettre le nombre maximal de tableaux, car cela permet à l'offrant d'obtenir plus de points. Le Canada évaluera les références selon l'ordre où elles apparaissent dans l'offre, jusqu'à concurrence du nombre maximal de références indiqué dans le Tableau 2 – Tableau sommaire de l'évaluation de cette annexe B. Toute référence supplémentaire ne sera pas prise en compte. Par exemple, si l'offrant fournit six (6) références FOM avec lesquelles il a travaillé pour la première catégorie ci-dessous, seules les quatre (4) premières références seront évaluées.
- f) Lorsque plus d'un tableau est soumis à des fins d'évaluation, chaque tableau doit se rapporter à un FOM ou à un utilisateur final différent, selon le cas. Par « différents », on entend des FOM et des utilisateurs finaux qui n'ont pas de liens de dépendance entre eux et qui ne sont pas affiliés ou ne sont pas des entités liées. Par exemple, pour le tableau 5 (expérience relative au routeur d'accès), deux tableaux peuvent être soumis pour deux utilisateurs finaux différents. Si un offrant soumet un tableau relatif au réseau d'ABC Co. et un autre tableau relatif à la société mère d'ABC Co., un seul des tableaux sera évalué, car il ne s'agit pas d'utilisateurs finaux « différents » aux fins de l'exigence en question.
- g) L'expérience sera évaluée en fonction des catégories suivantes.
  - 1) Travail avec des FOM (tableau 4 de cette annexe B – un maximum de quatre [4] tableaux peuvent être soumis, chacun pour un FOM différent) : L'offrant doit démontrer qu'il a déjà travaillé avec un ou plusieurs FOM afin de fournir du matériel de réseau à un ou à plusieurs clients. Les offrants obtiendront plus de points s'ils :
    - A) ont travaillé avec de multiples FOM, élargissant ainsi l'étendue de leur expérience;
    - B) ont plusieurs années d'expérience du travail avec un FOM;
    - C) ont une plus grande expérience compte tenu de la valeur plus importante des produits de le FOM qui ont été vendus.
  - 2) Routeur d'accès (tableau 5 de cette annexe B – un maximum de deux [2] tableaux seront évalués, chacun pour un utilisateur final différent) : L'offrant doit démontrer que les dispositifs de routeur d'accès proposés de le FOM ont déjà été utilisés dans d'autres environnements d'utilisateurs finaux. Des points seront attribués en fonction des caractéristiques du réseau de l'utilisateur final dans lequel le produit a été utilisé. Pour les besoins de ce tableau, il n'est pas obligatoire que l'offrant ait lui-même fourni le produit à l'utilisateur final ou l'ait intégré pour celui-ci.

- 
- 3) Voix sur IP (tableau 6 de cette annexe B – un maximum de quatre [4] tableaux seront évalués, chacun pour un utilisateur final différent) : L'offrant doit démontrer que les dispositifs de voix sur IP proposés de le FOM ont déjà été utilisés dans d'autres environnements d'utilisateurs finaux. Des points seront attribués en fonction des caractéristiques du réseau de l'utilisateur final dans lequel le produit a été utilisé. Pour les besoins de ce tableau, il n'est pas obligatoire que l'offrant ait lui-même fourni le produit à l'utilisateur final ou l'ait intégré pour celui-ci.
  - 4) Radio sur IP (tableau 7 de cette annexe B – un maximum de deux [2] tableaux seront évalués, chacun pour un utilisateur final différent) : L'offrant doit démontrer que les dispositifs de radio sur IP proposés de le FOM ont déjà été utilisés dans d'autres environnements d'utilisateurs finaux. Des points seront attribués en fonction des caractéristiques du réseau de l'utilisateur final dans lequel le produit a été utilisé. Pour les besoins de ce tableau, il n'est pas obligatoire que l'offrant ait lui-même fourni le produit à l'utilisateur final ou l'ait intégré pour celui-ci.
  - 5) Surveillance vidéo (tableau 8 de cette annexe B – un maximum de deux [2] tableaux seront évalués, chacun pour un utilisateur final différent) : L'offrant doit démontrer que les dispositifs de surveillance vidéo proposés de le FOM ont déjà été utilisés dans d'autres environnements d'utilisateurs finaux. Des points seront attribués en fonction des caractéristiques du réseau de l'utilisateur final dans lequel le produit a été utilisé. Pour les besoins de ce tableau, il n'est pas obligatoire que l'offrant ait lui-même fourni le produit à l'utilisateur final ou l'ait intégré pour celui-ci.
  - 6) Vidéoconférence (tableau 9 de cette annexe B – un seul tableau sera évalué pour un seul utilisateur final) : L'offrant doit démontrer que les dispositifs de vidéoconférence proposés du FOM ont déjà été utilisés dans d'autres environnements d'utilisateurs finaux. Des points seront attribués en fonction des caractéristiques du réseau de l'utilisateur final dans lequel le produit a été utilisé. Pour les besoins de ce tableau, il n'est pas obligatoire que l'offrant ait lui-même fourni le produit à l'utilisateur final ou l'ait intégré pour celui-ci.

### **2.3 Évaluation technique de la stratégie de produit**

Comme il est indiqué dans la DOC, les offrants doivent obligatoirement proposer un seul FOM pour chaque catégorie de dispositif. Toutefois, afin de réduire les problèmes liés à l'interopérabilité et à l'interconnexion, le Canada estime qu'il est souhaitable que tous les produits offerts par l'offrant (pour toutes les catégories de dispositifs) proviennent d'un seul FOM. Ainsi, le Canada considère qu'il est souhaitable que le FOM dont l'offrant propose de fournir le matériel soit le même pour chaque catégorie de dispositif ou que le moins de FOM possible soient représentés. Les offrants seront évalués en fonction de la stratégie qu'ils adopteront relativement au nombre de FOM différents dont les produits sont proposés. La méthode de cotation est exposée au tableau 10 de cette Annexe B.

---

### **3 Étape 2 de l'évaluation – Évaluation financière**

#### **3.1 Évaluation financière**

- a) Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA), clause A0220T (2007-05-25), Évaluation du prix.
- b) L'évaluation financière sera effectuée en calculant le prix total de l'offre au moyen des tableaux d'évaluation financière qui se trouvent à l'appendice A, Offre financière, de l'annexe B, et qui sont remplis par les offrants. La marche à suivre pour remplir ces tableaux est établie à l'appendice A, Offre financière, de l'annexe B. À défaut de fournir des renseignements complets sur les prix comme il est indiqué, l'offre de l'offrant peut être déclarée irrecevable.
- c) Si les tableaux d'établissement des prix fournis aux offrants renferment une formule quelconque, le Canada peut refaire la saisie des prix du formulaire fourni par les offrants dans un nouveau tableau, si le Canada estime que la formule ne fonctionne plus correctement dans la version du formulaire présentée par l'offrant.

### **4 Étape 3 de l'évaluation – Méthode de sélection**

#### **4.1 Classement des offrants**

- a) Pour être jugée recevable, une offre doit :
  - 1) respecter toutes les exigences de la DOC;
  - 2) satisfaire à tous les critères obligatoires.

Les offres qui ne répondent pas aux exigences 1) et 2) seront jugées non recevables.
- b) La cotation se fait selon une échelle de 3 100 points.
- c) L'évaluation sera fondée sur la meilleure cote combinée au titre du mérite technique et du prix. Une proportion de 25 % sera accordée au mérite technique, et une proportion de 75 % sera accordée au prix.
- d) La cote au titre du mérite technique de chaque offre recevable sera déterminée au prorata du nombre de points techniques le plus élevé et selon le ratio de 25 %.
- e) La cote au titre du prix de chaque offre recevable sera déterminée au prorata du prix évalué le plus bas et selon le ratio de 75 %.

f) Pour chaque offre recevable, on additionnera la cote pour le mérite technique et la cote pour le prix afin d'établir la cote combinée.

g) Pour effectuer le calcul des sections c) à f) ci-dessus, on utilise la formule suivante:

$$\frac{\text{Points techniques de l'offrant}}{\text{Points techniques recevable le plus élevé}} \times 25 = (\text{Total 1})$$

$$\frac{\text{Prix évalué recevable le plus bas}}{\text{Prix évalué de l'offrant}} \times 75 = (\text{Total 2})$$

(Total 1) + (Total 2) = Cote combinée à la suite de l'évaluation technique et du prix.

h) L'offre recevable qui obtiendra le plus de points sur le plan technique ou celle ayant le prix évalué le plus bas ne sera pas nécessairement choisie. L'offre recevable qui obtiendra la meilleure cote combinée au titre du mérite technique et du prix sera recommandée en vue de l'attribution de l'offre à commandes.

i) Le tableau suivant présente un exemple où les trois offres sont recevables et où la sélection du fournisseur se fait en fonction d'un ratio de 25/75 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre de points techniques le plus élevé est de 2 750, et le prix évalué le plus bas est de 20 000 000 \$ (20).

**Tableau 1 – Exemple de calcul**

<b>Méthode de sélection – Meilleure cote combinée pour le mérite technique (25 %) et le prix (75 %)</b>			
	<b>Offrant</b>		
	<b>Offrant 1</b>	<b>Offrant 2</b>	<b>Offrant 3</b>
Cote technique globale	1 000	2 600	2 750
Prix évalué de l'offre	\$20M	\$23M	\$30M
	<b>Calculs</b>		
Cote pour le mérite technique	$1\,000/2\,750 \times 25 = 9,09$	$2\,600/2\,750 \times 25 = 23,64$	$2\,750/2\,750 \times 25 = 25,00$
Cote pour le prix	$20/20 \times 75 = 75,00$	$20/23 \times 75 = 65,22$	$20/30 \times 75 = 50,00$
Cote combinée	84,09	88,86	75,00
Évaluation globale	<b>2<sup>e</sup></b>	<b>1<sup>er</sup></b>	<b>3<sup>e</sup></b>

- j) Si un offrant soumet plus d'une offre recevable, seule l'offre la mieux cotée sera envisagée pour les étapes 4 et 5 de l'évaluation.
- k) Si plus d'un offrant est classé au premier rang en raison d'une note identique, l'offrant ayant obtenu la meilleure cote pour le prix sera classé au premier rang.

## **5 Étape 4 de l'évaluation – Démonstration et présentation d'un échantillon**

### **5.1 Manifestation**

- a) Le Canada peut, sans toutefois y être obligé, demander aux offrants les mieux classés (position établie après l'évaluation financière) de faire la preuve des fonctions, de la fonctionnalité et des capacités décrites dans la présente demande d'offres à commandes (DOC) ou dans l'offre fournie (y compris les exigences en matière d'équivalence visant certains composants), afin de confirmer la conformité aux exigences établies dans la présente DOC. La démonstration peut viser n'importe laquelle des exigences exposées à l'annexe A et ne se limite pas à celles qui figurent dans le formulaire Attestation de la conformité. Au besoin, cette démonstration sera effectuée sans aucuns frais pour le Canada et à un endroit au Canada approuvé par l'autorité d'offres à commandes. L'autorité d'offres à commandes donnera un avis d'au moins dix (10) jours ouvrables avant la tenue de cette démonstration. Une fois le contrôle de validation de la soumission commencé, il doit être achevé dans un délai de dix (10) jours ouvrables. Le Canada paiera les coûts salariaux et de déplacement qu'il aura engagés relativement à toute démonstration. Malgré l'offre écrite, si le Canada détermine pendant une démonstration que le ou les produits suggérés par l'offrant ne satisfont pas aux exigences obligatoires de cette DOC (y compris les exigences en matière d'équivalence visant certains composants), l'offre sera déclarée irrecevable. À la suite d'une démonstration, le Canada peut réduire la note accordée à un offrant pour toute exigence cotée si cette démonstration ne valide pas la note attribuée à l'offrant en fonction de son offre écrite. La note accordée à un offrant ne peut augmenter à la suite d'une démonstration.

### **5.2 Modèle**

- a) Le Canada se réserve le droit, mais n'aura aucune obligation, d'exiger que l'offrant classé au premier rang (établi après l'évaluation financière) fournisse un échantillon des produits offerts, afin de permettre au Canada de vérifier la conformité des produits à toute exigence de la DOC (y compris les exigences en matière d'équivalence visant certains composants). Sur demande, l'échantillon doit être livré, sans frais pour le Canada, à un endroit précisé par le Canada, dans les dix (10) jours ouvrables suivant la demande de l'autorité d'offres à commandes. Malgré l'offre écrite, si le Canada détermine pendant l'évaluation de l'échantillon que la solution ou le produit suggéré par l'offrant ne satisfait pas aux exigences obligatoires de cette DOC (y compris les exigences en matière d'équivalence visant certains composants), l'offre sera déclarée irrecevable. L'évaluation de l'échantillon peut viser n'importe laquelle des exigences exposées à l'annexe A et ne se limite pas à celles

---

qui figurent dans le formulaire Attestation de la conformité. À la suite d'une démonstration, le Canada peut réduire la note accordée à un offrant pour toute exigence cotée si cette démonstration ne valide pas la note attribuée à l'offrant en fonction de son offre écrite. La note accordée à un offrant ne peut augmenter à la suite de l'évaluation d'un échantillon.

## **6 Étape 5 de l'évaluation – Sélection du fournisseur**

### **6.1 Processus d'attribution des offres à commandes (OC)**

- a) Afin d'être jugée recevable aux fins d'attribution, une offre doit :
  - 1) répondre à toutes les exigences obligatoires de la DOC;
  - 2) remplir tous les critères d'évaluation techniques obligatoires;
  - 3) sur demande, répondre à toutes les exigences après la démonstration de la proposition et la présentation d'échantillons.
  - 4) Les offres qui ne répondent pas aux exigences 1), 2) ou 3) seront jugées non recevables.
- b) L'offrant qui soumet la proposition recevable qui obtient la meilleure cote combinée sur le plan du mérite technique et du prix sera recommandé en vue de l'attribution de l'offre à commandes.
- c) La recommandation d'un offrant pour l'attribution de l'offre à commandes dépend de toutes les dispositions de cette DOC (par exemple, les dispositions relatives au rendement du fournisseur des Instructions générales pourraient déterminer si une offre recevable est recommandée en vue de l'attribution d'un contrat, tout comme certains facteurs tels que la capacité financière). Les offrants doivent prendre note que toutes les attributions d'offres à commandes sont soumises au processus d'approbation interne du Canada, qui comprend une exigence relative à l'approbation du financement de toute offre à commandes proposée. En dépit du fait qu'un offrant peut avoir été recommandé pour l'attribution d'une offre à commandes, une offre à commandes lui sera attribuée uniquement si l'approbation interne est accordée conformément aux politiques internes du Canada. Si l'approbation n'est pas obtenue, aucune offre à commandes ne sera attribuée.

## 7 Tableaux des critères techniques d'évaluation

**Tableau 2 – Tableau sommaire d'évaluation**

Critères d'évaluation	Nbre min. de références obligatoire	Nbre max. de références évaluées	Maximum de points possible par référence	Nbre total maximum de points possible	Note totale obtenue
Critères obligatoires (Tableau 3)	S. O.	S. O.	S.O.	Réussite ou échec	
Références – FOM (Tableau 4)	1	4	50	200	
Références – Routeurs d'accès (Tableau 5)	1	2	200	400	
Références – VoIP (Tableau 6)	1	4	150	600	
Références – RoIP (Tableau 7)	1	2	500	1000	
Références – Surveillance vidéo (Tableau 8)	1	2	50	100	
Références – Vidéoconférence (Tableau 9)	1	1	200	200	
Nbre total de FOM suggéré (Tableau 10)	S.O.	S.O.	S.O.	600	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>S.O.</b>	<b>3100</b>	

**Tableau 3 – Exigences obligatoires**

Exigence obligatoire	Satisfaisante	Non remplie	N° de page/référence
1 – Nombre minimum de références fournies dans chaque catégorie de références en vertu du Tableau 2 – Tableau sommaire de l'évaluation.			
2 – Au moins une référence FOM de l'offrant a conclu un contrat avec l'offrant par le passé dans au moins deux des catégories de dispositifs d'équipement réseau définies dans l'annexe A – Exigences. (tableau 4)			
3 – L'offrant a fourni de l'équipement d'au moins un FOM en référence pendant au moins un an au cours des dix (10) dernières années civiles (depuis 2001). (tableau 4)			
4 – Pour au moins une référence FOM, les ventes annuelles de l'offrant doivent avoir atteint 1 M\$ pendant au moins un an au cours des dix (10) dernières années civiles (depuis 2001). (tableau 4)			



**Tableau 4 – Exigences cotées des références FOM de l'offrant**

<b>N° DE RÉFÉRENCE FOM : ____</b>			
<b>Nom de la RÉFÉRENCE FOM : _____</b>			
<b>Renseignements généraux</b>			
a) Renseignements sur la référence FOM	Personne-ressource :		
	Numéro de téléphone :		
	Adresse de courriel :		
b) Types d'équipement réseau FOM fournis par l'offrant			
c) Noms des catégories et nombre de catégories de dispositif définies dans l'annexe A – Exigences (huit [8] catégories de dispositifs) pour lesquelles le FOM a déjà conclu un contrat avec l'offrant	2 catégories et + – noms des catégories : _____ _____ _____		
	1 catégorie – nom de la catégorie : _____ 0		
<b>Exigences cotées</b>			
<b>Description</b>	<b>Référence FOM</b>	<b>Remarque</b>	<b>Page de réf.</b>
d) Nombre d'années pendant lesquelles l'offrant a fourni de l'équipement de la référence FOM au cours des dix (10) dernières années civiles (depuis 2001) (minimum obligatoire d'un an)	3 ans ou plus	25	
	Au moins 2 ans, mais moins de 3 ans	10	
	Plus d'un an, mais moins de 2 ans	5	
	1 an	0	
e) Valeur totale des ventes annuelles d'équipement de la référence FOM vendu par l'offrant (minimum obligatoire de 1 M\$ au moins une fois au cours des dix [10] dernières années)	Année civile : _____		
	3 M\$ ou plus annuellement	25	
	Au moins 2 M\$, mais moins de 3 M\$ annuellement	10	
	Plus de 1 M\$, mais moins de 2 M\$ annuellement	5	
	1 M\$	0	
<b>NOTE TOTALE POUR LA RÉFÉRENCE FOM</b>			
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE PAR RÉFÉRENCE</b>		<b>50</b>	

**Tableau 5 – Exigences cotées pour la référence en routeurs d'accès**

<b>ROUTEUR D'ACCÈS – N° DE RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : ____</b> <b>ROUTEUR D'ACCÈS – Nom de la RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL :</b>			
<b>Renseignements généraux</b>			
a) Renseignements sur la référence en routeurs d'accès	Personne-ressource :		
	Numéro de téléphone :		
	Adresse de courriel :		
<b>Exigences cotées</b>			
<b>Description – l'utilisateur final cité en référence atteste qu'il :</b>	<b>Référence – utilisateur final</b>	<b>Remarque</b>	<b>N° de page</b>
b) utilise les dispositifs proposés du FOM (routeurs d'accès) dans un RPV multipoint dynamique (DMVPN) et que le produit s'intègre avec les routeurs Cisco des séries 2800 ou 2900 et 3800 ou 3900 dans un réseau d'au moins 200 routeurs;	Oui Non	75 0	
c) utilise les dispositifs de VoIP du FOM avec les dispositifs de routeur d'accès proposés du FOM, y compris au moins un accès VoIP du RTC RNIS ou un accès au RTC fondé sur le PIS avec une infrastructure VoIP Cisco Call Manager 7.0, dont la messagerie vocale, l'intervention d'urgence et l'attente musicale, pour au moins 6000 téléphones IP;	Oui Non	50 0	
d) utilise les dispositifs de vidéoconférence du FOM – intégrés à toute infrastructure de vidéoconférence POLYCOM ou Tanberg à au moins 80 salles de conférence;	Oui Non	15 0	
e) utilise l'infrastructure de surveillance du périmètre Panasonic, avec au moins 1 000 caméras HD qui transmettent l'enregistrement local et à distance en temps réel et affiche les images prises par les caméras;	Oui Non	10 0	
f) utilise au moins deux dispositifs RoIP du FOM avec les dispositifs de routeur d'accès proposés du FOM et l'équipement radio P25 des installations radio mobiles (LMR) de Motorola, Daniels, PlantCML(EADS), Harris ou EF Johnson.	Oui Non	50 0	
<b>NOTE TOTALE POUR LA RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL</b>			
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE PAR RÉFÉRENCE</b>	<b>200</b>		

**Tableau 6 – Exigences cotées pour la référence en VoIP**

<b>VoIP – N° DE RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : ____</b>			
<b>VoIP – Nom de la RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : ____</b>			
<b>Renseignements généraux</b>			
a) Renseignements sur la référence pour la VoIP	Personne-ressource :		
	Numéro de téléphone :		
	Adresse de courriel :		
<b>Exigences cotées</b>			
<b>Description – l'utilisateur final cité en référence atteste qu'il :</b>	<b>Référence – utilisateur final</b>	<b>Remarque</b>	<b>N° de page</b>
b) connecte les téléphones IP VoIP Cisco au dispositif d'autocommutateur IP VoIP proposé qui fournit la gestion des appels, la messagerie et l'intervention d'urgence;	Oui Non	30 0	
c) a un réseau VoIP qui utilise des routeurs Cisco des séries 2800 ou 2900 et 3800 ou 3900 ou de routeurs Cisco plus gros pour que la fonction de passerelle du RTC permette l'acheminement des appels entrants et sortants entre des téléphones IP VoIP et des téléphones connectés au RTC (ces dispositifs fournissant une connectivité au RTC fondée sur le PIS ou le RNIS), les communications entre les dispositifs qui utilisent des codecs semblables et la restauration et la redondance de la connectivité des téléphones IP d'un site local en cas de panne du réseau en acheminant les appels sur les connexions du RTC et en offrant la capacité de gérer les appels du site local directement sur le routeur d'accès;	Oui Non	60 0	
d) a des commutateurs Cisco 3750 ou 3560 ou tout autre module de commutateurs intégrés aux routeurs Cisco pour assurer la connectivité et l'alimentation des téléphones IP VoIP du FOM;	Oui Non	10 0	
e) a un réseau VoIP qui utilise des dispositifs VoIP proposés du FOM pour au moins 24 000 téléphones avec messagerie vocale, réponse vocale interactive (RVI), intervention d'urgence et attente musicale pour tous les téléphones IP;	Oui Non	50 0	
<b>NOTE TOTALE POUR LA RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL</b>			
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE PAR RÉFÉRENCE</b>	<b>150</b>		

**Tableau 7 – Exigences cotées pour la référence en intégration de la RoIP**

<b>RoIP – N° DE RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : ____</b>			
<b>RoIP – Nom de la RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : _____</b>			
<b>Renseignements généraux</b>			
a) Renseignements sur la référence pour la RoIP	Personne-ressource :		
	Numéro de téléphone :		
	Adresse de courriel :		
<b>Exigences cotées</b>			
<b>Description – l'utilisateur final cité en référence atteste qu'il :</b>	<b>Référence – utilisateur final</b>	<b>Remarque</b>	<b>N° de page</b>
c) se sert des dispositifs de la catégorie des dispositifs RoIP proposés pour fournir une interopérabilité entre les dispositifs radio analogiques/traditionnels qui utilisent les dispositifs RoIP proposés pour les radios P25 de LMR et les routeurs Cisco des séries 2800 ou 2900 et 3800 ou 3900 pour le réseautage IP;	Oui Non	25 0	
d) se sert des dispositifs de la catégorie des dispositifs RoIP proposés fournissant une interopérabilité entre un réseau VoIP Cisco et une radio avec bouton PTT ( <i>push-to-talk</i> ) afin que les téléphones IP VoIP puissent être utilisés pour prendre part à des conférences et des conversations où d'autres personnes utilisent des radios connectées au réseau IP;	Oui Non	25 0	
e) se sert des dispositifs RoIP proposés du FOM pour interopérer avec les LMR qui utilisent l'équipement radio de Motorola;	Oui Non	50 0	
f) se sert des dispositifs RoIP proposés du FOM pour interopérer avec les LMR qui utilisent l'équipement radio de Daniels;	Oui Non	50 0	
e) se sert des dispositifs RoIP proposés du FOM pour interopérer avec les LMR qui utilisent l'équipement radio de PlantCML(EADS);	Oui Non	50 0	
e) se sert des dispositifs RoIP du FOM pour interopérer avec les LMR qui utilisent l'équipement radio de Harris;	Oui Non	50 0	
e) se sert des dispositifs RoIP proposés du FOM pour interopérer avec les LMR qui utilisent l'équipement radio d'EF Johnson;	Oui Non	50 0	

Solicitation No. - N° de l'invitation  
**M9010-091080/C**  
 Client Ref. No. - N° de réf. du client  
 M9010-091080

Amd. No. - N° de la modif.  
  
 File No. - N° du dossier  
 003tssM9010-091080

Buyer ID - Id de l'acheteur  
**003tss**  
 CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

<b>RoIP – N° DE RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : _____</b>			
<b>RoIP – Nom de la RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : _____</b>			
f) a un réseau qui prend en charge au moins 200 tours radio/récepteurs-transmetteurs/stations de base et plus de 1 000 radios intégrées au routeur d'accès proposé du FOM et le dispositif VoIP proposé du FOM pour assurer la connectivité radio à téléphone IP;	Oui Non	150 0	
g) utilise des dispositifs proposés du FOM dans la catégorie RoIP, qui sont intégrés à : <ul style="list-style-type: none"> <li>un réseau de données avec au moins 1 000 routeurs, y compris des routeurs Cisco de séries 2800 ou 2900 et 3800 ou 3900 aux fins de réseautage IP.</li> </ul>	Oui Non	50 0	
<b>NOTE TOTALE POUR LA RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL</b>			
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE PAR RÉFÉRENCE</b>	<b>500</b>		

**Tableau 8 – Exigences cotées pour la référence en intégration de la surveillance vidéo**

<b>SURVEILLANCE VIDÉO – N° DE RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : ____</b>			
<b>SURVEILLANCE VIDÉO – Nom de la RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : _____</b>			
<b>Renseignements généraux</b>			
a) Renseignements sur la référence en surveillance vidéo sur IP :	Personne-ressource :		
	Numéro de téléphone :		
	Adresse de courriel :		
<b>Exigences cotées</b>			
<b>Description – l'utilisateur final cité en référence atteste qu'il :</b>	<b>Référence – utilisateur final</b>	<b>Remarque</b>	<b>N° de page</b>
b) utilise les dispositifs de surveillance vidéo proposés du FOM avec les routeurs Cisco des séries 2800 ou 2900 et 3800 ou 3900 pour connecter au moins 200 sites au réseau étendu (RE) et au moins 30 sites prenant en charge dix (10) caméras HD ou plus avec surveillance à distance, enregistrement vidéo et sites de distribution;	Oui  Non	50  0	
<b>NOTE TOTALE POUR LA RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL</b>			
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE PAR RÉFÉRENCE</b>	<b>50</b>		

**Tableau 9 – Exigences cotées pour la référence en vidéoconférence**

<b>VIDÉOCONFÉRENCE – N° DE RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : ____</b> <b>VIDÉOCONFÉRENCE – Nom de la RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL : _____</b>			
<b>Renseignements généraux</b>			
a) Renseignements sur la référence en RoIP	Personne-ressource :		
	Numéro de téléphone :		
	Adresse de courriel :		
<b>Exigences cotées</b>			
<b>Description – l'utilisateur final cité en référence atteste qu'il :</b>	<b>Référence – utilisateur final</b>	<b>Remarque</b>	<b>N° de page</b>
b) utilise les dispositifs de surveillance de la vidéoconférence IP proposés du FOM avec les routeurs Cisco 2800 ou 2900 et 3800 ou 3900 pour connecter des sites au RE;	Oui Non	25 0	
c) utilise les dispositifs de surveillance de la vidéoconférence IP proposés du FOM avec un réseau VoIP Cisco Call Manager;	Oui Non	25 0	
d) utilise les dispositifs de surveillance de la vidéoconférence IP proposés du FOM avec une solution de vidéoconférence POLYCOM ou Tanberg;	Oui Non	25 0	
e) utilise les dispositifs de surveillance de la vidéoconférence IP proposés du FOM dans un réseau d'au moins 80 salles de vidéoconférence;	Oui Non	125 0	
<b>NOTE TOTALE POUR LA RÉFÉRENCE – UTILISATEUR FINAL</b>			
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE PAR RÉFÉRENCE</b>	<b>200</b>		

**Tableau 10 – Exigences cotées pour les FOM proposés**

<b>Renseignements généraux</b>	
<b>Catégorie de dispositifs</b>	<b>Nom du FOM proposé</b>
1. Routeurs d'accès	
2. Services de dispositifs DCB (Data Center Bridging)	
3. Voix sur IP (VoIP)	
4. Radio sur IP (RoIP)	
5. Surveillance vidéo sur IP	
6. Vidéoconférence sur IP	
7. Réseau local (RL) sans fil	
8. SDI/SPI sans fil	
<b>Exigences cotées</b>	
<b>Description</b>	<b>Remarque</b>
Même FOM proposé pour les huit (8) catégories de dispositifs	600
Même FOM proposé pour les sept (7) catégories de dispositifs	500
Le plus grand nombre de catégories de dispositifs pour un même FOM est quatre, cinq ou six sur huit (4, 5 ou 6 sur 8).	150
Le plus grand nombre de catégories de dispositifs pour un même FOM est deux ou trois sur huit (2 ou 3 sur 8).	50
<b>NOTE TOTALE POUR LE NOMBRE DE FOM PROPOSÉS</b>	
<b>NOTE TOTALE POSSIBLE</b>	<b>600</b>



Solicitation No. - N° de l'invitation  
M9010-091080/C  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
M9010-091080

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
003tssM9010-091080

Buyer ID - Id de l'acheteur  
003tss  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## **ANNEXE C**

### **FORMATS DES RAPPORTS**

pour

Équipement et services de soutien relatifs à la  
convergence des réseaux multimédias

pour la

Gendarmerie royale du Canada (GRC)

C-1 RAPPORT D'UTILISATION DE L'OFFRE À COMMANDES  
OFFRE À COMMANDES NUMERO : M9010-09-1080

Nombre cumulatif de factures à ce jour	Nombre cumulatif de commandes subséquentes à ce jour	Facturations cumulatives effectuées à ce jour (taxes incluses) : XX.XX \$	Début de la période visée par le rapport :	
			Fin de la période visée par le rapport :	
Nombre total de factures pour la période visée par le rapport	Nombre total de commandes subséquentes pour la période visée par le rapport	Total pour la période visée par le rapport (taxes incluses) : XX.XX \$		

numéro de la note de crédit/facture	Date de facturation	Numéro de la commande subséquente	Numéro de la commande subséquente (le cas échéant)	Date de la commande subséquente/modification	Date de livraison	Catégorie (de périphériques ou de ressources)	Numéro de l'article	Quantité	Prix unitaire	Valeur totale de l'article (taxes en sus)	Valeur totale de l'article (taxes incluses)

C-2 RAPPORT D'UTILISATION DE L'OFFRE À COMMANDES

OFFRE À COMMANDES NUMÉRO M9010-09-1080

Nombre cumulatif de livraisons tardives à ce jour :			Nombre cumulatif de crédits à ce jour :		Début de la période visée par le rapport :		
Nombre total de livraisons tardives pour la période visée par le rapport :			Nombre total de crédits pour la période visée par le rapport :		Fin de la période visée par le rapport :		

Numéro de la commande subséquente	Nom du coordonnateur des commandes subséquentes de la	Numéro de l'article (livré en retard)	Date de livraison initiale	Date de livraison réelle	Nombre de jours civils en retard	Destination	Raison du retard	Crédit applicable (\$)

Sollicitation No. - N° de l'invitation  
M9010-091080/C  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
M9010-091080

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
003tssM9010-091080

Buyer ID - Id de l'acheteur  
003tss  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**C-3 RAPPORT D'UTILISATION DE L'OFFRE À COMMANDES**  
NUMÉRO DE L'OFFRE À COMMANDES M9010-09-1080

Nombre cumulatif d'incidents relatifs à la garantie :	
Nombre total d'incidents relatifs à la garantie pour la période visée par le rapport :	

Début de la période visée par le rapport :	
Fin de la période visée par le rapport :	

Numéro d'incident attribué à l'appel au titre de la garantie	Date de l'appel au titre de la garantie	Date à laquelle l'appel au titre de la garantie a été résolu	Catégorie de périphériques visée par l'appel au titre de la garantie	Nombre de composants remplacées dans le cadre de l'appel au titre de la garantie	Commentaires

Solicitation No. - N° de l'invitation  
M9010-091080/C  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
M9010-091080

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
003tssM9010-091080

Buyer ID - Id de l'acheteur  
003tss  
CCC No./N° CCC - FMS No./N°

---

## **ANNEXE D**

### **LVERS**

**visant l'acquisition de**

**Services de soutien et d'équipement relatifs à la  
convergence des réseaux multimédias**

**pour la**

**Gendarmerie royale du Canada (GRC)**



Government of Canada  
Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat
M9010-091080
Security Classification / Classification de sécurité UNCLASSIFIED

**SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)  
LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)**

<b>PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE</b>		
1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine Royal Canadian Mounted Police		2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction Network Service Branch
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance		3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant
4. Brief Description of Work / Brève description du travail RCMP requires a procurement arrangement for specialized multimedia network equipment used to converge different multimedia services on to the RCMP IP data WAN network including Voice, video and radion requirements.(excluding professional services)		
5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?		<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques?		<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis		
6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)		<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Yes
6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé.		<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?		<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès		
Canada <input checked="" type="checkbox"/>	NATO / OTAN <input type="checkbox"/>	Foreign / Étranger <input type="checkbox"/>
7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion		
No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input checked="" type="checkbox"/>	All NATO countries Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/>	No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>
Not releasable À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>	Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>	Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>
Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:	Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:
7. c) Level of information / Niveau d'information		
PROTECTED A PROTÉGÉ A <input checked="" type="checkbox"/>	NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>	PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>
PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>	NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>	PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>
PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>	NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>
CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>	NATO SECRET NATO SECRET <input type="checkbox"/>	CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>
SECRET SECRET <input type="checkbox"/>	COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>	SECRET SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>
TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>		TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>

TBS/SC1 350-103(2004/12)

Security Classification / Classification de sécurité  
UNCLASSIFIED

Canada



Government of Canada  
Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat

M9010-091080

Security Classification / Classification de sécurité  
UNCLASSIFIED

**PART A (continued) / PARTIE A (suite)**

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?  
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?  
If Yes, indicate the level of sensitivity:  
Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité: ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?  
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel:  
Document Number / Numéro du document:

**PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)**

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

<input checked="" type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS COTE DE FIABILITÉ	<input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	<input type="checkbox"/> SECRET SECRET	<input type="checkbox"/> TOP SECRET TRÈS SECRET
<input type="checkbox"/> TOP SECRET - SIGINT TRÈS SECRET - SIGINT	<input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL	<input type="checkbox"/> NATO SECRET NATO SECRET	<input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET
<input type="checkbox"/> SITE ACCESS ACCÈS AUX EMPLACEMENTS			

Special comments:  
Commentaires spéciaux: *if anything higher than R.R.S. is required, another level will be needed. /dl*

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.  
REMARQUE: Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?  
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

If Yes, will unscreened personnel be escorted?  
Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté? ☐ No ☐ Yes  
Non Oui

**PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)**

**INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS**

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?  
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?  
Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

**PRODUCTION**

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?  
Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

**INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)**

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?  
Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?  
Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? ☒ No ☐ Yes  
Non Oui

TBS/SCT 350-103(2004/12)

Security Classification / Classification de sécurité  
UNCLASSIFIED

Canada



Government of Canada  
Gouvernement du Canada

Contract Number / Numéro du contrat

M9010-091080

Security Classification / Classification de sécurité

UNCLASSIFIED

**PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)**

For users completing the form manually use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.  
Les utilisateurs qui remplissent le formulaire manuellement doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form online (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.  
Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire en ligne (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

**SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF**

Category Catégorie	PROTECTED PROTÉGÉ			CLASSIFIED CLASSIFIÉ			NATO				COMSEC					
	A	B	C	CONFIDENTIAL  CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET  TRÈS SECRET	NATO RESTRICTED  NATO DIFFUSION RESTREINTE	NATO CONFIDENTIAL  NATO CONFIDENTIEL	NATO SECRET	COMSEC TOP SECRET COMSEC TRÈS SECRET	PROTECTED PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET  TRÈS SECRET
											A	B	C			
Information / Assets Renseignements / Biens Production																
IT Media / Support TI																
IT Link / Lien électronique																

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED?

La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No ☐ Yes  
Non Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".  
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED?

La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No ☐ Yes  
Non Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).  
Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).

TBS/SCT 350-103(2004/12)

Security Classification / Classification de sécurité  
UNCLASSIFIED

Canada