



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 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Quebec

K1A0S5

Bid Fax: (819) 997-9776

SOLICITATION AMENDMENT

MODIFICATION DE L'INVITATION

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Informatics Professional Services Division/Division des
services professionnels en informatique

11 Laurier Street

11, rue Laurier

Place du Portage, Phase III, 4C2

Gatineau

Quebec

K1A0S5

Title - Sujet CIIDS SUPPORT AND DEVELOPMENT	
Solicitation No. - N° de l'invitation M7594-170644/A	Amendment No. - N° modif. 003
Client Reference No. - N° de référence du client M7594-170644	Date 2018-01-11
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$IPS-007-32040	
File No. - N° de dossier 007ips.M7594-170644	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2018-01-17	Time Zone Fuseau horaire Eastern Standard Time EST
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Lavigne, Jay	Buyer Id - Id de l'acheteur 007ips
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-4987 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

La présente demande de soumissions 003 vise à répondre aux question 15 et à modifier la demande de soumissions.

Question 15

Nous voudrions recommander les changements suivants pour plus de clarté :

Supprimer les références suivantes à « PPE »

- Définitions : Acronyme, et Définition dans le Tableau 1-1 (2 références à PPE)
- Retrait du texte suivant (« L'entrepreneur fournira un effort continu pour régler un problème signalé au-delà de la période principale d'entretien (PPE)), qui n'a plus de sens
- Retrait du texte à la section 3.2 (paragraphe et 4 puces), puisque les exigences dont il est question sont déjà discutées ailleurs

Si cela n'est pas possible, est-ce que le Canada pourrait envisager de retirer le mot « illimité » de la section 3.2 de la DP, à la page 44?"

Réponse 15

Voir la modification à la l'invitation ci-jointe.

1. **À DDP, ANNEXE A: ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT), Clause 1.2 Définitions, Table 1-1, Sigle Période principale de maintenance (PPM)**

SUPPRESSION: dans sa totalité

2. **À DDP, ANNEXE A: ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT), Clause 2.3 Responsabilités de l'entrepreneur**
SUPPRESSION: du huitième point dans sa totalité

INSÉRER: remplacement du huitième point comme suit: L'entrepreneur doit déployer des efforts continus en vue de corriger tout problème signalé.

3. **À DDP, ANNEXE A: ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT), Clause 3.2 Services de maintenance et de soutien logiciels en tout temps, premier paragraphe**

SUPPRESSION: du premier paragraphe dans sa totalité:

INSÉRER: remplacement du premier paragraphe comme suit: L'entrepreneur fournit les services de maintenance et de soutien suivants (24 heures par jour, tous les jours, y compris les jours fériés):

4. **À DDP, ANNEXE A: ÉNONCÉ DES TRAVAUX (EDT), Clause 3.2 Services de maintenance et de soutien logiciels en tout temps, premier point**

SUPPRESSION: du premier point dans sa totalité:

INSÉRER: remplacement du premier point comme suit: des services téléphoniques illimités pour le soutien et la maintenance;

5. Les sections suivantes de la DP seront entièrement SUPPRIMÉES et REMPLACÉES par les documents ci-joints.

- **Appendice 1 à l'annexe A – sigles de l'EDT**
- **Appendice 2 à l'annexe A - Renseignements supplémentaires sur le CIIDS**
- **Appendice 3 à l'annexe A - Système intégré de répartition de l'information, DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT**
- **Appendice A Caractéristiques du logiciel**
- **Appendice B Liste de vérification de l'état de préparation des installations de soutien de l'entrepreneur**

APPENDICE 1 À L'ANNEXE A – SIGLES DE L'EDT

Sigle	Définition
ANS	Accord de niveau de service
ASP	Page Active Server
AV	AntiVirus
AVL	Localisation automatique des véhicules
BAC	Bureau d'assistance central (GRC)
BD	Base de données
BES	BlackBerry Enterprise Server [®]
CAN	canadien
CAT	Outil d'administration CIIDS OU DAO
CCC	Comité de contrôle du changement
CCES	Cycle chronologique de l'élaboration des systèmes
CD	Disque compact
CDMA/EvDO	<i>Code Division Multiple Access / Evolution Data Optimized / Evolution Data Only</i>
CEM	Module de chiffrement CIIDS
CIIDS	Système intégré de répartition de l'information
CMM	Modèle d'évolution des capacités (une approche d'amélioration des processus basée sur un modèle de processus, et plus particulièrement sur le premier, développé par le Software Engineering Institute [SEI])
CPIC	Centre d'information de la police canadienne
CR	Demande de changement
CSD	Bureau d'assistance à l'entrepreneur
CSG	Comité supérieur de gestion
CSINFO	Informations sur le serveur de communication
CSP	Politique de sécurité du contenu (Entrust)
CT	Comité de transition
DCC	Document de contrôle du changement

Sigle	Définition
DEV	Environnement de développement)
DLL	Bibliothèque de liens dynamiques
DRA	Développement rapide d'applications
DTE	Environnement d'essai réservé
E911	Service 911 évolué (un ensemble de règles de la Federal Communications Commission (FCC))
EDACS	Système de communication à accès numérique amélioré (® Ericson)
EDI	Environnement de développement intégré
EDT	Énoncé des travaux
ESP	Entrust Entelligence™ Security Provider
ESRI	Environmental Systems Research Institute
EST	Heure normale de l'Est
GI	Gestion de l'information
GIS	Systèmes d'information géographique
GPRS	Service général de radiocommunication par paquets
GPS	Système de positionnement global
GSM	Système mondial de communications mobiles
HQ	Quartier général
HTML	Langage de balisage hypertexte
ICP	Infrastructure à clé publique (technologie ou serveur d'annuaire)
IIS	Internet Information Services (serveur Web Windows servant à héberger quoi que ce soit sur le Web.)
IMRSF	Infrastructure de messagerie et de réseaux sans fil
IP	Protocole Internet
ISO	Organisation internationale de normalisation
ITIL	Bibliothèque de l'infrastructure de la technologie de l'information (ensemble de pratiques pour la gestion des services de TI (GSTI) qui met l'accent sur l'harmonisation des services de TI avec les besoins des entreprises.)
JDBC	Connectivité de base de données Java
LAN	Réseau local
MD	Marque déposée

Sigle	Définition
MF	Fonction de message
MQ	Mise en file de messages
MRSM	Module de rapport de situation et de messagerie
MSMQ	<i>Microsoft Message Queuing</i>
MSXML	Microsoft XML Core Services (Ensemble de services permettant aux applications écrites dans des outils de développement JScript, VBScript et Microsoft de créer des applications XML natives Windows).
MV	Machine virtuelle
MWI	Infrastructure sans fil mobile
NS	Non satisfait
ODBC	<i>Open Database Connectivity</i> (interface)
OPS	Opérations informatiques
PARIS	Système automatisé de renseignements policiers sur l'immatriculation
PDF	Portable Document Format
PIP	Portail d'informations policières
PL	Langage procédural
PPE	Période principale d'entretien - vingt-quatre heures par jour, sept (7) jours par semaine, y compris les jours fériés
PTM	Poste de travail mobile
PVU	Unités de valeur de processeur
R&D	Recherche et développement
RAO	<p>Répartition assistée par ordinateur (Aux fins du présent document, la définition suivante de DAC s'applique à la GRC.</p> <p>La répartition assistée par ordinateur (RAO) est une méthode d'envoi de services d'urgence et de techniciens de maintenance sur place assistée par ordinateur. La RAO consiste généralement en une série de progiciels utilisés pour lancer des appels de service, pour effectuer la répartition et pour tenir à jour l'état des ressources d'intervention sur le terrain. Pour la sécurité publique, elle est généralement utilisée par les répartiteurs des communications d'urgence, les preneurs d'appels et les opérateurs 911 dans les centres d'appels de sécurité publique centralisés, ainsi que par le personnel sur le terrain utilisant des dispositifs mobiles sans fil.</p>

Sigle	Définition
RCMP	Gendarmerie royale du Canada
RIM	Research In Motion - maintenant BlackBerry [™]
ROE	Rapport d'observation d'essai
RP	Rapport de problème
RPV	Réseau privé virtuel
RSNP	Réseau des services nationaux de police
RUM	Mécanisme de mise à jour des versions
SCA	Serveur de communications avancé
SCM	Gestion de la configuration logicielle
SDDA	Sous-direction du développement des applications
SDM	<i>Service desk manager</i> de la GRC - système de suivi des billets
SEI	Institut de génie logiciel
SGD	Système de gestion des dossiers (p. ex. SGDDI)
SIRP	Système d'incidents et de rapports de police
SNSSTO	Services nationaux du soutien aux stations de transmissions opérationnelles
SOA	Architecture orientée service
SOAP	Simple Object Access Protocol (La première tentative de normalisation d'une interface de service Web.)
SQL	Langage de requête structurée (serveur Microsoft)
SRT	Structure de répartition du travail
STO	Station de transmissions opérationnelles
TCP	Protocole de contrôle de transmission
TFS	Team Foundation Server (Microsoft)
TI	Informatique
WAN	Réseau étendu
WINSOCK	Windows Sockets (une interface de programmation et un programme de soutien qui gère les demandes d'entrée / sortie des applications Internet dans un système d'exploitation Windows).
WMS	Poste de travail mobile sans fil
XML	Langage de balisage extensible

Sigle	Définition
XSL	<i>Extensible Stylesheet Language</i> (langage de style pour XML)

APPENDICE 2 DE L'ANNEXE A

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES SUR LE CIIDS

1. INTRODUCTION

Le CIIDS (Système intégré de répartition de l'information) est un système personnalisé appartenant à la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et conçu pour répondre aux besoins en matière de répartition assistée par ordinateur (RAO) et d'accès à l'information des stations de transmissions opérationnelles (STO) de la GRC et des agents de première ligne dans leur véhicule de police.

Ce document décrit l'environnement de travail actuel du système CIIDS utilisé par des employés de la GRC.

2. APERÇU DU FONCTIONNEMENT

Lorsqu'il reçoit une demande d'assistance du public, le téléphoniste peut générer un incident dans le CIIDS et le transmettre par voie électronique à un répartiteur, qui attribue alors l'incident à une unité de patrouille. Les unités de patrouille reçoivent l'information sur l'incident par le poste de travail mobile installé dans leur véhicule. Lorsque l'unité de patrouille quitte les lieux, le patrouilleur ferme le dossier électronique d'incident, et l'information est téléchargée dans le SGD SIRP.

Le CIIDS aide les utilisateurs à accomplir les fonctions suivantes :

1. traitement des incidents;
2. réception des appels;
3. répartition;
4. supervision
5. suivi de l'état des unités;
6. messagerie et interrogations;
7. extraction d'information

2.1 Traitement des incidents

1. La fonction de traitement des incidents permet aux utilisateurs de consigner et de traiter les demandes d'assistance présentées par le public.
2. Les utilisateurs entrent les données de l'incident dans une fenêtre plein écran préformatée. Les champs peuvent être remplis à la main ou alimentés automatiquement depuis les sources de données du service d'urgence E911.
3. Pour chaque incident, il est possible de stocker un nombre illimité de pièces jointes (sujet, véhicule, entreprise ou propriété). Tout au long du processus de traitement des incidents, le CIIDS valide les données en plus de rechercher pour les utilisateurs de l'information pertinente, comme des alertes, l'historique des lieux ainsi que les procédures normales d'exploitation liées à un type d'incident ou au lieu où celui-ci s'est produit, et de la leur fournir automatiquement.
4. Des transferts automatiques de données actives sur l'incident ont lieu entre les téléphonistes, les répartiteurs et les superviseurs.
5. Toutes les transactions relatives aux incidents sont automatiquement horodatées et enregistrées dans la base de données de RAO, laquelle sert de fondement à la production de rapports statistiques complets.

2.2 Réception des appels

1. On peut entreprendre le processus de réception des appels à partir de tout poste de travail CIIDS en remplissant un formulaire de rapport d'incident. Le CIIDS aide les téléphonistes et les utilisateurs qui assument à la fois des fonctions de réception et de répartition des appels.
2. Le système est doté de plusieurs fonctions importantes qui augmentent l'efficacité du processus de réception des appels:
 - a. la validation automatique de l'information à la saisie des données;
 - b. la validation automatique de l'adresse de l'incident et la détermination des zones de patrouille correspondantes;
 - c. le remplissage automatique des champs clés pour s'assurer que le processus de répartition s'effectue rapidement et efficacement;
 - d. des normes de navigation intelligentes au moyen d'un clavier et des fonctions de raccourci réduisant le délai de traitement des appels.
3. La source de données, reliée aux appels reçus par le service d'urgence 911, remplit automatiquement les champs du nom et de l'emplacement de l'appelant dans le formulaire de rapport d'incident, ce qui accroît l'efficacité et réduit le délai de traitement des appels. Le téléphoniste peut confirmer le détail et apporter des modifications ou des ajouts.
4. Le téléphoniste entre des renseignements supplémentaires sur l'incident et sélectionne le type et la priorité de l'incident.
5. Après avoir enregistré les données, le téléphoniste peut automatiquement acheminer l'incident au répartiteur intéressé selon sa zone de responsabilité et son secteur de compétence.
6. En cas d'urgence, le téléphoniste peut continuer d'entrer des données pendant que le répartiteur désigne des véhicules de patrouille responsables de la demande d'assistance. Le répartiteur est automatiquement informé des changements relatifs à l'incident.
7. Le système maintient un registre de tous les incidents récents. Lorsque le téléphoniste entre les données de l'incident, il est automatiquement informé des incidents qui se sont déjà produits au même endroit, ou à proximité, ce qui réduit les risques de chevauchement.
8. Chaque poste de travail CIIDS comprend un fichier du réseau routier, c'est-à-dire une représentation des segments de rue géocodés utilisée pour valider automatiquement l'adresse à la saisie des données dans le formulaire de rapport d'incident.
9. Des fonctions de consultation conviviales permettent au téléphoniste d'entrer les premières lettres d'une rue ou d'un nom de lieu commun, puis de choisir le nom voulu à partir d'une liste de sélection. Elles aident également le téléphoniste à trouver l'emplacement voulu si l'information entrée ne se valide pas automatiquement. Le téléphoniste peut également consulter une carte électronique intégrée, conçue à partir

des fichiers de rues, en tant qu'aide visuelle lui permettant de comprendre l'environnement géographique.

2.3 Répartition

1. Les répartiteurs s'attribuent un ou plusieurs secteurs de responsabilité, à savoir une partie de la région géographique couverte par le système de répartition. L'administrateur du système peut regrouper ces secteurs de responsabilité afin de faciliter l'accès et la division des tâches. Par exemple, dans un grand centre de communications régional, chaque répartiteur peut être responsable d'un secteur géographique ou d'un détachement particulier de la GRC. Le CIIDS fournit au répartiteur un rapport de la situation constamment mis à jour pour tous les incidents et les unités au sein des secteurs de responsabilité qui lui sont assignés. On peut facilement et rapidement réassigner les secteurs de responsabilité. Le système veille à ce que l'ensemble des secteurs soit couvert en tout temps.
2. Le CIIDS contient une grande quantité de renseignements présentés dans diverses fenêtres et affichés sur de nombreux moniteurs à grand écran. Les incidents sont divisés en deux catégories : ceux qui doivent être assignés et ceux qui l'ont déjà été. Les incidents sont affichés par ordre de priorité, ce qui permet de faire en sorte que les incidents à priorité plus élevée soient traités en premier.
3. Le processus d'affectation des unités de patrouille aux incidents est tout à fait flexible. On peut affecter les unités de façon individuelle ou par groupes. Le CIIDS peut être configuré de manière à recommander l'affectation d'unités particulières à un incident, ce qui réduit le délai d'intervention et élimine toute conjecture sur le plan de la répartition.
4. Les utilisateurs peuvent également interroger les bases de données en matière d'application de la loi du CIPC et du PIP et joindre les résultats de la recherche à un incident.
5. Le CIIDS est entièrement intégré aux ordinateurs portables des véhicules de patrouille. Le Module de rapport de situation et de messagerie (MRSM), une application logicielle mobile et sans fil, est installé dans les ordinateurs portables renforcés des véhicules de patrouille. Lorsqu'une unité mobile est affectée à un incident, le MRSM reçoit une copie de l'incident ainsi que tous renseignements et alertes pertinents. L'utilisateur peut indiquer qu'il accepte la responsabilité de l'incident et mettre à jour les codes d'état (par exemple, mentionner qu'une patrouille est en chemin ou sur les lieux) en cliquant sur les boutons d'état qui mettent automatiquement à jour le poste de travail de répartition. Ces postes de travail mobiles facilitent la répartition et le traitement des messages en silence, ce qui réduit le trafic radio régulier et évite la détection rapide par des récepteurs à balayage analogique. Par conséquent, les délais d'intervention auprès du public sont réduits et la sécurité des policiers est accrue.
6. Les répartiteurs peuvent centrer la carte sur les incidents tout en travaillant, et peuvent consulter des photographies aériennes pour avoir un meilleur aperçu du secteur et indiquer le chemin aux unités d'intervention. Les fonctions de cartographie comprennent également la possibilité de positionner les unités à des postes de neutralisation ou d'attente, la répartition et la gestion des unités directement à partir de la carte, l'enregistrement des cartes couramment utilisées et l'impression d'une carte contenant de l'information liée à un incident précis.

2.4 Supervision

Sur le plan de la supervision, le CIIDS présente des capacités administratives en plus de toutes les fonctionnalités de réception et de répartition des appels. Les superviseurs peuvent changer l'affichage pour visualiser une région entière, une région particulière ou un lieu d'incident. Ils ont également accès à la carte intégrée et sont automatiquement au fait de tous les incidents et des activités des unités, des avis reçus et des situations problématiques. Le système peut être configuré pour donner au superviseur l'accès complet à toutes les fonctions du système ou attribuer uniquement un rôle de supervision. Au besoin, les superviseurs peuvent conserver une fenêtre pour l'examen et le contrôle de la qualité des incidents entrants.

2.5 Suivi de l'état des unités

1. Le CIIDS accorde une grande importance à la sécurité des agents. Il offre aux répartiteurs plusieurs moyens de mettre à jour rapidement et efficacement l'état d'une unité et enregistre toutes les activités des unités de patrouille aux fins de consultation ultérieure. Les unités dotées de postes de travail mobiles ou d'appareils radio intégrés peuvent activer un signal d'urgence qui se transmet automatiquement à tous les répartiteurs et les superviseurs. Les utilisateurs du CIIDS peuvent ajouter des unités, mettre à jour l'état des unités et supprimer des unités. Les mises à jour de l'état des unités, y compris leur emplacement selon le système mondial de localisation (GPS), sont diffusées automatiquement à tous les utilisateurs autorisés.
2. Tous les répartiteurs peuvent apporter des changements à l'état d'une unité. Les unités munies d'un appareil radio émetteur de données ou d'un PTM peuvent elles-mêmes mettre à jour leur état. En tant qu'outil visant à maintenir une connaissance de la situation, des minuteries peuvent être associées à des codes d'état particuliers ou réglées manuellement par le répartiteur dans toute situation. Lorsque le délai de la minuterie prend fin, les répartiteurs responsables et les superviseurs en sont avisés par un signal sonore et visuel.
3. Les unités de patrouille dotées d'un poste de travail mobile possèdent généralement un GPS. L'emplacement réel de l'unité, la direction empruntée et la vitesse du véhicule sont transmis de façon régulière au CIIDS, et la carte est mise à jour de façon dynamique, sans que l'utilisateur ait à rafraîchir l'écran ou à faire des recherches supplémentaires.

2.6 Messagerie

Le CIIDS prend en charge des fonctions de messagerie entre le système de RAO et les poste de travail mobile et permet la configuration de groupes de messages. L'utilisateur peut créer un message personnalisé ou utiliser un modèle existant ainsi que joindre des messages aux incidents, à titre informatif. Le CIIDS permet également d'envoyer des messages narratifs aux services de police externes.

2.7 Extraction d'information

1. Les utilisateurs du CIIDS peuvent faire de nombreuses recherches dans la base de données de RAO et obtenir ainsi des renseignements détaillés sur les incidents, les unités et l'historique des lieux.
2. De plus, le CIIDS renferme un volume important d'information sur les conditions, les opérations et les procédures locales. Ces tableaux d'information locale peuvent être mis à jour en tout temps et contiennent des renseignements tels que :
 - a. des valeurs de validation de base, présentées à l'utilisateur sous la forme de listes de sélection personnalisées;
 - b. des alertes, y compris les procédures normales d'exploitation, et des adresses d'intérêt;
 - c. de l'information supplémentaire propre au territoire en cause, dont les personnes-ressources essentielles et les catégories d'information.

2.8 Interfaces avec des systèmes externes

En outre, le système comporte des interfaces avec des sources de données externes pertinentes :

1. Le système de RAO est lié aux systèmes radio numériques MCC 7500 de Motorola et Enhanced Digital Access Communication System (EDACS®) de HARRIS pour l'intégration de certains renseignements radio aux postes de travail CIIDS des répartiteurs.
2. L'interface du CIPC offre un accès à la base de données nationale sur les crimes et les criminels, aux fins de recherche et de maintenance. L'interface du Système automatisé de renseignements policiers sur l'immatriculation (PARIS) dans le CIPC permet à l'utilisateur d'interroger certaines bases de données provinciales sur les véhicules motorisés afin d'obtenir des renseignements sur un véhicule et son propriétaire.
3. La composante du service d'urgence 911 assure une liaison avec divers fournisseurs de services téléphoniques pour obtenir le nom et l'adresse de l'abonné qui fait un appel d'urgence.
4. L'interface du PIP permet de consulter le portail national aux fins d'échange d'information tirée du SGD entre les services de police participants.
5. L'interface du SIRP permet le transfert d'information sur les incidents et les unités de la RAO au SGD.

3. FONCTIONS

Les STO de la GRC sont des centres de répartition d'urgence et sont, par conséquent, considérées comme un environnement de travail stressant. Le CIIDS accroît l'efficacité de ces centres de répartition d'urgence et renforce leur capacité de répondre aux demandes d'assistance présentées par le public et de répartir efficacement les ressources pour donner suite à ces demandes.

3.1 Convivialité

Les applications des postes de travail comportant le CIIDS ont été conçues pour fonctionner dans l'environnement Windows, selon les conventions et les processus standard de Windows. L'uniformisation de la présentation et du fonctionnement simplifie l'utilisation des applications et réduit le besoin de suivre une formation.

3.2 Saisie de données unique

L'un des principes clés de la conception du CIIDS consiste à faire en sorte que l'information ne soit entrée qu'une seule fois et que cette information soit automatiquement mise à la disposition de tous les utilisateurs autorisés, y compris les utilisateurs de postes de travail sans fil mobiles.

3.3 Rendement élevé

Certains sites du CIIDS prennent en charge un nombre important d'utilisateurs qui accèdent simultanément au serveur de RAO, au moyen de l'application du poste de travail de RAO et des applications de production de rapports, en plus des nombreux utilisateurs qui y accèdent depuis un poste de travail sans fil mobile. Le système est conçu pour prendre en charge un grand nombre d'utilisateurs tout en maintenant des niveaux de rendement élevés qui s'imposent dans un centre de répartition

3.4 Fiabilité

Le CIIDS fonctionne en tout temps, sans point de défaillance unique. Il permet à l'utilisateur d'effectuer des diagnostics en ligne, la maintenance du logiciel et la reconfiguration, et ce, sans interruption pour l'utilisateur final. Le CIIDS est doté d'une architecture client-serveur. La fonctionnalité de la couche application résidant sur le serveur de RAO se répartit en de multiples processus spécialisés qui communiquent entre eux, soit par la base de données ou un système de messagerie. Un processus logiciel assurant le bon fonctionnement du serveur de RAO surveille l'activité du système. Si un processus devient instable, seule une petite partie de la fonctionnalité du serveur est temporairement touchée pendant l'arrêt et le redémarrage du processus, qui s'effectuent de manière transparente pour l'utilisateur. Cette conception du système, combinée à la configuration logicielle choisie, donne lieu à un système de haute disponibilité.

3.5 Bilinguisme

Le CIIDS, y compris l'application mobile, soit le MRSM, peut être exploité en français ou en anglais, par station et par session.

3.6 Sécurité basée sur les rôles

La sécurité du système est conçue en fonction des rôles définis par le système. Pour chaque rôle, on peut désigner des autorisations contrôlant l'accès à l'ensemble des fonctionnalités du CIIDS (notamment la répartition et l'accès à certains renseignements). Un rôle est attribué à chaque utilisateur; un utilisateur peut avoir de multiples rôles, mais ne peut utiliser qu'un rôle à la fois.

4. ARCHITECTURE DU SYSTÈME ET COMPOSANTES DU SYSTÈME

4.1 Architecture du système

Les composants du CIIDS forment une architecture étagée. L'illustration suivante montre la relation entre les diverses composantes.

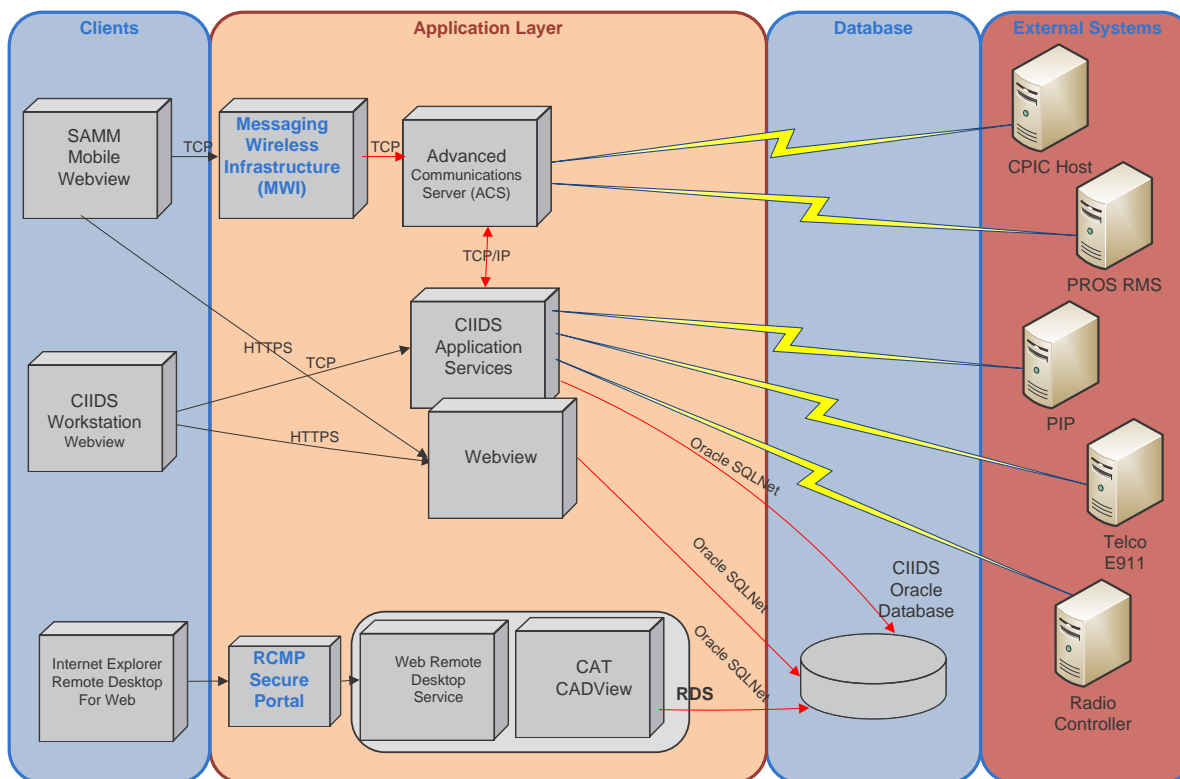


Figure 1-1 Architecture du système

4.2 Composantes du système

Le CIIDS est constitué d'un ensemble d'applications et de bases de données client-serveur, lesquelles sont décrites ci-dessous

1. **Serveur de communications avancées (SCA)** – Il s'agit d'une composante distincte du serveur, qui permet la commutation des messages et assure une interface avec la plupart des systèmes externes, y compris le CIPC, le SIRP et tous les réseaux sans fil. Il prend en charge toutes les transactions à destination et en provenance de l'application sans fil mobile SAMM.

2. **Base de données de RAO** – Cette base de données Oracle, version 11, est utilisée pour stocker toutes les données sur les utilisateurs et le système du site (p. ex. unité, incidents, transactions avec les systèmes externes et messages).
3. **CADView** – Outil d'administration de la RAO (OAR) – Application utilisée pour configurer le CIIDS relativement à l'ensemble des données propres au centre de répartition d'urgence et aux opérations, comme les codes d'état, les types d'incident, les utilisateurs, les plans tactiques et les adresses d'intérêt pour la police. De plus, cet outil est utilisé pour la création et la tenue à jour d'un répertoire de type « Rolodex » propre aux sites.
4. **Poste de travail de RAO** – Cette application client constitue la composante complémentaire du serveur de RAO et est exploitée sur des ordinateurs de bureau multiécran. Elle est utilisée pour la réception et la répartition des appels, la gestion de l'état des unités, l'accès aux systèmes externes et l'ensemble des communications établies avec le serveur de RAO.
5. **Outil d'administration de la RAO (OAR)** – Application utilisée pour configurer le CIIDS relativement à l'ensemble des données propres au centre de répartition d'urgence et aux opérations, comme les codes d'état, les types d'incident, les utilisateurs, les plans tactiques et les adresses d'intérêt pour la police. De plus, cet outil est utilisé pour la création et la tenue à jour d'un répertoire de type « Rolodex » propre aux sites.
6. **CADMap** – Il s'agit d'une application de visualisation cartographique et de validation d'adresses multicouches et à haut rendement, qui intègre une capacité de cartographie numérique aux diverses composantes d'application du CIIDS, particulièrement les postes de travail de RAO et le MRS. L'ensemble des actions et des événements pertinents s'affiche immédiatement sur la carte, y compris le suivi en temps réel des véhicules munis d'un GPS. De façon similaire, toutes les commandes ou les actions effectuées à partir de la carte donnent lieu à l'exécution de la mesure appropriée dans le système de RAO, par exemple la création d'un incident à un emplacement particulier.

En plus d'afficher la carte, cette application est dotée d'une fonction d'analyse syntaxique et de validation des adresses. CADMap prend en charge des formats d'adressage municipal et d'autres formats d'adresses tels que les coordonnées géographiques (latitude et longitude), les intersections, les noms communs, les inscriptions sur les panneaux routiers, les points d'intérêt, ainsi que certains formats d'adresses des régions rurales et des collectivités.

CADMap est une application d'affichage de cartes conçue sur mesure, qui est compatible avec les formats de données standard de l'industrie des systèmes d'information géographiques (SIG) ESRI (Environmental Systems Research Institute) et MapInf. À l'aide d'un SIG, on recueille des données cartographiques de diverses sources, puis on vérifie leur exactitude par rapport aux données sur le site de la GRC. On ajoute des couches supplémentaires propres à la GRC, comme les limites géographiques des détachements et des zones ainsi que des données des photographies aériennes, pour chaque région géographique. Le fichier qui en résulte se nomme un « fichier routier » et est stocké sur le serveur de RAO.

7. **Serveur de répartition assistée par ordinateur (RAO)** – Composante du serveur d'application qui définit les règles administratives, communique avec les postes de

travail de RAO et gère le stockage de l'ensemble des transactions et de l'accès à la base de données. Cette composante est utilisée pour déterminer les recommandations en matière de répartition et pour veiller à ce que tous les renseignements pertinents pour chaque utilisateur actif soient transmis au poste de travail de cet utilisateur. Ce serveur présente également des interfaces avec les systèmes de radiocommunications et le PIP.

8. **Infrastructure de messagerie et de réseaux sans fil (IMRSF)** – La connectivité du réseau sans fil est assurée par une composante centralisée (située à la DG de la GRC, à Ottawa), nommée l'IMRSF. Cet ensemble de serveurs est géré par la GRC dans le cadre de son infrastructure générale et offre une connectivité spécialisée aux divers réseaux de données sans fil publics utilisés à l'échelle du pays. L'IMRSF agit en tant que routeur de réseau pour tout le trafic sans fil. Les transactions de données sans fil sont reçues à l'IMRSF, puis acheminées par le site intranet de la GRC au SCA des sites. Le SCA procède ensuite au traitement du message, à la gestion du protocole et à la connectivité aux systèmes appropriés (p. ex. serveur RAO, CIPC et PIP).
9. **MRSM (Module de rapport de situation et de messagerie)** – Cette application sans fil mobile est installée sur les ordinateurs portables utilisés dans les véhicules de police et offre un accès sans fil au système de RAO et à d'autres systèmes de police externes. Ces ordinateurs portables sont généralement désignés sous le nom de « postes de travail mobiles » (poste de travail mobile). Le MRSM permet à l'utilisateur de recevoir tous les renseignements sur la répartition et le lieu de l'incident et toute autre information liée à la répartition. Le MRSM s'intègre à la capacité de localisation automatique des véhicules (LAV) de la RAO en produisant des rapports périodiques sur la géolocalisation des unités. Le MRSM comprend également une interface d'interrogation du CIPC et du PIP ainsi que des fonctions de messagerie texte et de mise à jour de l'état des unités de patrouille, ce qui réduit considérablement le trafic radio. Le MRSM emploie une technique d'authentification à deux facteurs, utilisant des jetons de sécurité, pour veiller à ce que ses utilisateurs soient validés dans le système et que toutes les données soient adéquatement codées et protégées contre les interceptions de l'environnement sans fil.
10. **Outils** – Le système comporte divers outils permettant l'exécution de tâches bien précises liées au SCA et au MRSM installé sur les postes de travail mobiles.
 - a. L'outil CSINFO offre des renseignements sur les utilisateurs sans fil mobiles et leur état de connectivité.
 - b. Le Release Update Mechanism (RUM) est un outil qui définit les valeurs par défaut des champs et les listes de sélection (listes de valeurs) affichées dans les divers formulaires et fenêtres du MRSM.
11. **WebView** – Composante de l'application qui donne accès, par l'entremise d'un navigateur Web, à la majorité des renseignements de la RAO. Son serveur Web complémentaire est hébergé dans le serveur de RAO.

5. ENVIRONNEMENTS D'EXPLOITATION

5.1 Machines virtuelles CIIDS

Les composantes du serveur CIIDS s'exécutent sur trois (3) serveurs virtuels (VM) centralisés : le serveur d'applications (APPS), le serveur de communications avancées (SCA) et le serveur de base de données (BD). En outre, un (1) serveur RDS (Remote Desktop Server) est partagé par tous les sites CIIDS.

5.1.1 SERVEURS D'APPLICATIONS

Le serveur d'applications s'exécute sur une machine virtuelle Microsoft Windows Server 2008 R2 64 bits. Les composantes RAO, CADMap et Webview résident sur le serveur d'applications.

5.1.2 SERVEUR SCA

Le serveur SCA s'exécute sur une machine virtuelle Microsoft Windows Server 2008 R2 64 bits. La composante Advanced Communications Server est hébergée sur le serveur ACS.

5.1.3 SERVEUR BD

Le serveur de base de données s'exécute sur une machine virtuelle Microsoft Server 2012 R2. La base de données CIIDS est hébergée sur le serveur de base de données fonctionnant sous Oracle 11G, Release 2, Standard Edition.

5.1.4 SERVEUR RDS

Le serveur RDS s'exécute sur une machine virtuelle Microsoft Server 2012 R2. Les applications CAT et CADView sont hébergées par le serveur RDS.

5.2 Poste de travail RAO et SAMM

Les postes de travail RAO et SAMM fonctionnent sous Microsoft Windows 7.

5.3 Réseaux

5.3.1 SERVEURS CENTRALISÉS

Lorsqu'une capacité réseau est disponible, le serveur RAO et le SCA d'un site STO sont centralisés au quartier général de la GRC. Toutes les stations de travail RAO sont reliées par l'intranet de la GRC, le Réseau des services nationaux de police (RSNP). Des protocoles Internet (IP) sont utilisés à la grandeur des réseaux.

5.3.2 SERVEUR LOCAL

Lorsque l'accès au réseau du quartier général de la GRC est limité, le CIIDS a été déployé sur des machines virtuelles locales interconnectant le serveur RAO et les postes de travail

RAO et SCA sur le réseau local (LAN) du détachement. Le Réseau des services nationaux de police Réseau national des services de police (NPSN) est ensuite utilisé pour accéder à des systèmes externes tels que le CIPC, le PIP et le SIRP.

5.4 Réseaux sans fil

La GRC accède sans fil aux données surtout par les réseaux cellulaires publics des divers fournisseurs de services téléphoniques. Les postes de travail SAMM ont accès au CIIDS au moyen de ces réseaux sans fil. L'Infrastructure de messagerie et de réseaux sans fil (IMRSF) constitue un réseau privé virtuel sans fil pour ces connexions.

5.5 Disponibilité élevée

Toutes les machines virtuelles de CIIDS fonctionnent sur une grappe de machines virtuelles formées d'hôtes à la DG de la GRC et un centre de données hors site. Chaque centre de données dispose de suffisamment de puissance matérielle pour exécuter confortablement des machines virtuelles pour tous les sites, bien que dans des conditions de fonctionnement normales, les machines virtuelles soient réparties entre les deux sites afin de répartir la charge.

6. PRODUITS DE TIERCES PARTIES

Les produits de tierces parties utilisés dans le système CIIDS sont :

1. Oracle;
2. Diverses versions du système d'exploitation Microsoft Windows;
3. IBM MQ
4. Bell AQSPlusP;
5. NetMotion Mobility VPN.
6. Tomcat
7. J2SE Runtime Environment (Java)

7. SITES OPÉRATIONNELS

1. Le CIIDS dessert actuellement 15 centres de répartition opérationnels et appuie des milliers d'intervenants de la police répartis sur de vastes territoires. Le CIIDS prend en charge de multiples services de police (détachements de la GRC) partageant le même serveur et dans certains cas, une seule instance du CIIDS est utilisée par plusieurs centres de répartition
2. Des systèmes complets non opérationnels sont également en place à la DG de la GRC, à Ottawa, à des fins de développement, d'essai et de formation.
3. Le tableau suivant fournit des informations sur les sites CIIDS actuellement en activité.

Emplacement de la STO	Division de la GRC	Territoire desservi
ST. JOHN'S	B	TERRE-NEUVE
TRURO	H	NOUVELLE-ÉCOSSE
CHARLOTTETOWN	L	ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD
MONCTON	J	RÉGION DE CODIAC
FREDERICTON	J	NOUVEAU-BRUNSWICK
MONTRÉAL	C	OPÉRATIONS FÉDÉRALES DU QUÉBEC
OTTAWA	A	OPÉRATIONS FÉDÉRALES DE LA RCN
LONDON	O	OPÉRATIONS FÉDÉRALES DE L'ONTARIO
WINNIPEG	D	MANITOBA
REGINA	F	SASKATCHEWAN
RED DEER	K	SUD DE L'ALBERTA DU SUD (RED DEER)
EDMONTON	K	NORD DE L'ALBERTA (EDMONTON)
WHITEHORSE	M	TERRITOIRE DU YUKON
YELLOWKNIFE	G	TERRITOIRES DU NORD-OUEST
IQALUIT	V	NUNAVUT

Tableau 1 Sites opérationnels actuels du CIIDS

4. La configuration d'un site se compose généralement d'un serveur RAO, d'un serveur de base de données, d'un certain nombre de postes de prise d'appel et de répartition (locaux pour la STO ou hébergés à des emplacements éloignés), le SCA et un certain nombre de postes mobiles utilisant le SAMM.

APPENDICE 3 À L'ANNEXE A

SYSTÈME INTÉGRÉ DE RÉPARTITION DE L'INFORMATION

**DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE
DÉVELOPPEMENT**

1. INTRODUCTION

1.1 Objet

Ce document présente en détail le logiciel et le matériel que comprend l'environnement de développement du Système intégré de répartition de l'information (CIIDS). Cet environnement est capable de construire tous les exécutables, programmes d'installation et bibliothèques de soutien du CIIDS.

1.2 Portée

Les procédures de construction ne sont pas discutées. Ainsi, bien que ce document puisse décrire l'environnement de développement, il ne précise pas comment l'utiliser.

1.3 Contexte

Le CIIDS est un vaste système distribué qui fournit des ressources pour soutenir la répartition assistée par ordinateur (RAO) pour la Gendarmerie royale du Canada (GRC).

1.4 Définitions, sigle et abréviations

Voici une liste des définitions couramment utilisées dans ce document.

1.4.1 DÉFINITIONS

Tableau 1-1 Définitions	
Terme	Définition
CSAdmin	Nom des utilitaires d'administration du Serveur de communications avancées (SCA)
CADView	Nom de l'utilitaire de rapports de la Répartition assistée par ordinateur (RAO) du CIIDS
WebView	Nom de l'outil de requête Web RAIDS du CIIDS.
CADMap	Nom du composant commun de cartographie et de traitement d'adresses de la RAO CIIDS (Bibliothèque de liens dynamiques [DLL]).
RadioLink	Nom du service Web du CIIDS qui gère les communications radio.

1.5 Aperçu du document

Ce document est divisé en 6 parties :

Tableau 1-2 Aperçu du document	
Section	Description
1	La première section donne les définitions du CIIDS.
2	La deuxième section décrit le logiciel requis pour créer les composantes du CIIDS.
3	La section trois présente en détail les méthodes utilisées pour faciliter la modification et la gestion des sources.
4	La section 4 répertorie le matériel et les logiciels requis pour le développement du CIIDS.
5	Annexe A – Caractéristiques du logiciel.
6	Annexe B – Liste de vérification de l'état de préparation de l'installation de soutien de l'entrepreneur

2. LOGICIEL DE DÉVELOPPEMENT – VERSION 9

2.1 Visual Studio

Visual Studio est un IDE utilisé pour les projets C ++ et .NET.

2.1.1 PERTINENCE

Visual Studio est utilisé pour de nombreux projets liés au CIIDS.

- Poste de travail CIIDS (et programme d'installation sans assistance)
- MRSM (mobile)
- SCA
- CSAdmin
- Passerelle PIP (et programme d'installation)
- Service 911 évolué (E911) (et programme d'installation)
- Simulateur de service E911 (et programme d'installation)
- CEM (DLL)
- CADmap (DLL)
- Serveur de RAO.
- Service RadioLink.
- Programme d'installation sans assistance pour toutes les composantes liées à des projets de programme d'installation WIX (notamment cartes, poste de travail RAO, service E911Phaseservice).

Lorsqu'on élabore une version du Serveur RAO, une instance d'installation et d'exécution Oracle est aussi nécessaire. Toutes les solutions élaborées avec Visual Studio exigent aussi.NET.

2.1.2 VERSION ET MISES À JOUR

- Microsoft Visual Studio 2012 Professional Edition.
- Microsoft Visual Studio 2008 Professional Edition (MRSM, MRSM CADMap et MRSM CEM seulement.

2.2 Oracle

Oracle est une base de données relationnelle utilisée pour stocker de grandes quantités de données non volatiles.

2.2.1 PERTINENCE

Oracle est requis pour :

- SCA
- Serveur RAO
- CAT
- CADView
- Passerelle PIP
- Webview

Une instance en cours d'exécution d'une base de données RAO doit être disponible pour la machine de développement lors de la compilation.

2.2.2 VERSION

- Oracle Database 11g Standard Edition, version 11.2.0.4
- Oracle Database 11g Companion, version 11.2.0.4
- Oracle Client 11g
- Oracle DataAccess (ODP.Net), version 2.111.6.20

2.3 NetBeans

NetBeans est un environnement de développement intégré (IDE) utilisé pour le développement Java.

2.3.1 PERTINENCE

NetBeans est utilisé dans le développement de la composante WebView. Une trousse JDK est également requise.

2.3.2 VERSION

- NetBeans 6.8

2.3.3 EXIGENCES ADDITIONNELLES

- Java™ Standard Edition, build 1.7.0_71-b14

2.4 PowerBuilder

PowerBuilder est un outil de développement rapide d'applications (RAD) utilisé pour créer des formulaires de base de données conviviaux.

2.4.1 PERTINENCE

Les outils d'administration du CIIDS (CAT) et CADView sont développés au moyen de PowerBuilder.

2.4.2 VERSION

- PowerBuilder 10.5, Build 7757

2.5 .NET Framework

Le cadre de travail .NET est une grande bibliothèque intégrée à Visual Studio.

2.5.1 PERTINENCE

Toutes les applications qui sont générées dans Visual Studio requièrent .NET Framework. De plus, les solutions PIP et E911 nécessitent la bibliothèque Microsoft Practices Enterprise. Cette bibliothèque est une collection de composantes réutilisables pour les applications d'entreprise. Il est utilisé dans les projets PIP et E911 pour effectuer fournir une journalisation standardisée et un traitement des exceptions. Les projets E911 nécessitent également la bibliothèque d'injection de dépendances du projet Castle pour faciliter les divers calculs requis pour le traitement des messages E911.

2.5.2 VERSION

- Microsoft .NET Framework 4.5

2.5.3 EXIGENCES ADDITIONNELLES

- Microsoft Practices Enterprise Library 4.1 (octobre 2008).
- Bibliothèque d'injection de dépendances de Castle (1.0 RC3).

2.6 MapInfo

2.6.1 PERTINENCE

MapInfo est utilisé par les techniciens en SIG **de l'entrepreneur** pour collecter et modifier les données cartographiques. Après leur préparation avec MapInfo, les données sont converties dans un format exclusif en utilisant un outil CADMap.

2.6.2 VERSION

- MapInfo 10, build 5.

3. GESTION DES MODIFICATIONS ET DES SOURCES

Bien que les logiciels de gestion des modifications et des sources ne soient pas nécessaires pour créer ou modifier du code, ils font partie intégrante de la productivité et de l'organisation

3.1 DevTrack

DevTrack est un outil de mise en œuvre de développement et de suivi des problèmes de TechExcel qui est utilisé pour gérer de nombreux aspects du cycle de vie de développement logiciel (SDLC) du CIIDS. Il est utilisé pour organiser le travail de développement, faciliter le contrôle des modifications et faire le suivi des bogues. Les articles dans DevTrack sont catégorisés comme des problèmes de suivi des appels, des rapports d'observation de test (TOR), des rapports de dérangement (TR) ou des documents de contrôle de modification (CCD). Ces articles de travail peuvent être affectés à des comptes d'utilisateur pour solliciter des entrées ou des actions.

Les comptes de connexion reçoivent des rôles et des autorisations pour effectuer les actions appropriées. Un développeur peut changer l'état d'un TOR pour indiquer qu'un élément est prêt à être testé.

Par exemple, les documents liés à CCD tels que les exigences et les plans de test sont gérés par DevTrack. La version 5.6.6 est actuellement utilisée.

3.2 Team Foundation Server

Microsoft Team Foundation Server 2017 (TFS) est actuellement utilisé comme solution de gestion des sources pour le projet CIIDS. Il n'est pas nécessaire pour la construction de l'une des applications, mais est nécessaire pour extraire le code source à partir du système de contrôle de version. TFS est intégré dans Visual Studio.

3.3 Microsoft SharePoint

Une application Web SharePoint hébergée à l'interne est utilisée pour gérer toute documentation ne faisant pas directement partie du processus CCD. Il fournit des fonctionnalités de flux de travail, de collaboration et de suivi des modifications tout en s'intégrant à d'autres applications bureautiques telles que Microsoft Word.

4. EXIGENCES MATÉRIELLES

Le matériel de développement de CIIDS se compose de machines classiques, mais il comporte aussi quelques dispositifs peu communs.

4.1 Exigences minimales pour la machine de développement

Un ordinateur de bureau est assigné à chaque développeur du CIIDS qui développera, testera et construira la suite d'applications CIIDS sur cette machine. Chaque machine de développement est installée avec les outils logiciels nécessaires tels que Microsoft Visual Studio et TFS pour améliorer et maintenir la base de code CIIDS.

En particulier, Visual Studio nécessite au moins un processeur cadencé à 1,6 GHz ou plus, 1 Go de mémoire vive (1,5 Go si le programme tourne sur une machine virtuelle), 10 Go d'espace disque (NTFS) disponible, 5400 tr/min et un disque dur. La carte vidéo compatible DirectX 9 doit fonctionner à une résolution d'affichage de 1024 x 768 ou plus. Cela peut être techniquement suffisant pour le développement du CIIDS, mais un processeur Intel i7 et 4 Go ou plus de mémoire vive sont recommandés. Windows 7 Professionnel est actuellement utilisé sur toutes les machines de développement du CIIDS.

Les machines de développement appartiennent à l'**entrepreneur**. Elles sont utilisées pour effectuer pratiquement tous les aspects du développement de CIIDS, y compris les versions logicielles des applications client et serveur. Les tests de vérification sont effectués sur le matériel décrit dans la section Laboratoire

4.2 Exigences minimales pour le serveur de développement

Voici les consignes relatives au matériel pour les serveurs de développement requis par CIIDS. Plusieurs ensembles de ces serveurs peuvent être requis à l'occasion. Par exemple, si plusieurs branches de développement sont en activités en parallèle, chaque branche peut nécessiter un clone de machine virtuelle de développement du CIIDS pour effectuer des tests d'intégration..

4.2.1 SCA

Un SCA de développement doit avoir au moins un processeur à un cœur cadencé à 1,6 GHz, 4 Go de mémoire vive et 40 Go d'espace disque. Le système d'exploitation doit être Windows Server 2008 R2.

4.2.2 APPS (APPLICATIONS)

Un serveur de développement d'applications doit avoir un processeur double cœur cadencé à 1,6 GHz, 8 Go de mémoire vive et 60 Go d'espace disque. Le système d'exploitation doit être Windows Server 2008 R2.

4.2.3 SCA ET APPLICATIONS

En option, les services SCA et APPS peuvent être installés dans le même avec le même OS/VM. La version de développement d'un tel serveur devrait avoir au moins un processeur double cœur cadencé à 1,6 GHz, 10 Go de mémoire morte et 80 Go d'espace disque. Le système d'exploitation doit être Windows Server 2008 R2.

4.2.4 BASE DE DONNÉES

Une base de données de développement devrait avoir un processeur double cœur cadencé à 1,6 GHz, 8 Go de mémoire vive et 100 Go d'espace disque.

4.2.5 SCA ET APPLICATIONS ET BASE DE DONNÉES

Les services d'application (SCA + applications) peuvent être installés dans le même système que la base de données pour créer une image VM unique et plus souple. Cependant, cette configuration est moins représentative de l'environnement de production.

Ce serveur combiné devrait avoir un processeur quadricœur cadencé à 1,6 GHz, 12 Go de mémoire vive et 140 Go d'espace disque. Le système d'exploitation doit être Windows Server 2008 R2.

4.3 Autres matériels ou dispositifs

4.3.1 ICP

Bien qu'ils ne soient pas strictement nécessaires pour construire le système, les jetons/cartes à puce Entrust sont essentiels au développement du CIIDS. Ils sont requis pour presque tous les tests puisque même pour lancer le poste de travail ou le client mobile, un jeton valide doit s'authentifier et être configuré dans la base de données RAO. Ces jetons sont fournis par la GRC.

Pour permettre l'authentification par jeton Entrust, une infrastructure ICP doit généralement être disponible. La connexion hors connexion est possible, mais un environnement de développement CIIDS doit également être capable de tester la fonctionnalité Entrust en ligne. Un environnement ICP appartenant à l'**entrepreneur** permet des changements rapides, mais il n'est pas strictement nécessaire. Une solution de développement de l'ICP est également mise à la disposition de la GRC.

4.3.2 MOBILES

Les modems cellulaires de la GRC ne sont pas requis, mais ils peuvent être utiles dans l'environnement de développement pour tester et résoudre les problèmes de mobilité. L'accès à l'Infrastructure sans fil mobile (IEM) de la GRC avec les modems est essentiel.

Il est nécessaire d'avoir des ordinateurs portables représentatifs de ceux de la GRC dans les voitures de patrouille pour effectuer des tests complets. La présence d'une image appropriée de la configuration de la GRC sur les machines est également propice à l'exécution de tests appropriés. Ceci est important en raison des subtilités qui peuvent être présentes dans l'image, ainsi que pour tester l'intégration avec des mécanismes tels que l'intergiciel NetMotion.

Un lecteur de carte de permis de conduire USB est facultatif pour tester la composante routière dans le MRSM. En raison de la nature de la mise en œuvre du lecteur de carte de permis de conduire sur les appareils mobiles de la GRC, le MRSM ne lit qu'un fichier XML prétraité – et des fichiers modèles peuvent donc être utilisés pour effectuer des simulations.

4.3.3 LABORATOIRE

L'entrepreneur doit maintenir un laboratoire sécurisé pour avoir accès à l'environnement d'essai de développement de la GRC. Entre l'entrepreneur et la GRC, un laboratoire de développement sur place est utilisé à des fins d'essai et de vérification. Le matériel dans le laboratoire comprend :

- des postes de travail de bureau;
- des postes de travail mobiles;
- des moniteurs;
- des périphériques, y compris les souris et les claviers;
- des serveurs :
 - Serveurs d'intégration : SCA+APPS avec une base de données.
 - Serveurs de vérification : SCA+APPS avec une base de données.

Il est à noter que même si les environnements de développement et de production de la GRC disposent d'un serveur RDS pour exécuter les applications PowerBuilder, l'environnement de laboratoire de CIIDS n'en comporte pas. Les applications PowerBuilder sont exécutées directement à partir des postes de travail du laboratoire.

Les ordinateurs du laboratoire ne doivent pas faire partie du **réseau d'entreprise ou de développement de l'entrepreneur**. Les ordinateurs doivent être installés sur un réseau isolé avec un accès limité aux ressources de développement de la GRC.

Les ressources de développement suivantes de la GRC sont accessibles à partir des serveurs de laboratoire suivants :

- Centre d'information de la police canadienne (CIPC), environnement d'essai réservé (DTE), y compris la fonction de messagerie (MF).
- Système d'incidents et de rapports de police (SIRP) de développement (DEV).
- Portail d'informations policières (PIP) DEV.
- Infrastructure à clé publique (ICP) DEV.

4.3.4 INSTALLATION DE SOUTIEN DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur maintiendra une installation de soutien, qui comprend toutes les versions actuelles du CIIDS et des codes sources de la GRC, des systèmes d'exploitation et des produits de tiers connexes afin de garantir :

- que tous les changements logiciels requis par la GRC peuvent être portés au code actuel et
- que tous les problèmes signalés par la GRC peuvent être reproduits dans les installations de l'entrepreneur en vue de leur résolution.

Tableau 1-3 Licences de tierces parties requises pour l'environnement de développement du CIIDS

Article	Description	Quantité
1	Microsoft Visual Studio 2012 Professional Edition	12
2	Oracle Database 11g Standard Edition, version 11.2.0.4	2
3	PowerBuilder 10.5 Build 7757	2
4	MapInfo 10 build 5	2
5	DevTrack Version 5.6.6 ou logiciel de suivi de défauts évolutif équivalent	12
7	Microsoft Team Foundation Server 2017 (TFS) ou équivalent	1
8	Sophos Endpoint Security and Control 10.7 ou produit équivalent	12
9	Licence de Microsoft MSDN Professional (aucun numéro de version – produit utilisé sous abonnement)	12
10	VEEAM Backup and Replication Standard, version 9.5 ou produit équivalent	2
11	JetBrains Resharper 2017.1.2	5
12	Wintertree SpellChecker SDK 5.17.1.0	1
13	Windows Server 2008 R2	12
14	Windows Server 2012 64 bits – utilisé pour les serveurs de base de donnée	1
15	Windows 7 Professional 64 bits SP1	19
16	VM Software – VMware ESXI 5.5 U3	2

Tableau 1.4: Matériel requis pour l'environnement de développement du CIIDS		
Article	Description	Quantité
1	Un serveur physique pour exécuter la plate-forme VMware ESXI	1
2	Postes de travail de développement Windows 7 – quadricœur, 16 Go de mémoire vive	17
3	Ordinateurs portables de développement Windows 7 – double cœur, mémoire vive de 4 Go (équivalent aux spécifications Toughbook)	2
4	Moniteurs – 22 po larges	35
5	Commutateur réseau – 1000 Mbits/s	1
6	Imprimante USB – laser à jet d'encre classique	1
7	Connexion Internet – haute vitesse	1

APPENDICE A CARACTÉRISTIQUES DU LOGICIEL

Tableau A-1 Caractéristiques du logiciel		
Nom	Version	Requis pour
Microsoft Visual Studio Professional 2012	11.0.61030.0 Update 4 Microsoft .NET Framework Version 4.5.50709 Visual C# 2012 04938– 004-0033001-02232 Microsoft Visual C# 2012 Visual C++ 2012 04938– 004-0033001-02232 Microsoft Visual C++ 2012	SCA Serveur RAO CADMap CEM poste de travail CIIDS CSAdmin E911 programme d'installation sans assistance pour tout ce qui est CIIDS, applications clientes et données de carte de site.
Microsoft Visual Studio Professional 2008	9.0.307291 Microsoft .NET Framework Version 2.0.50727	CADMap (pour le MRSM) CEM (pour le le MRSM)
Base de données Oracle	11g Standard Edition, version 11.2.0.4 11g Companion CD, version 11.2.0.4 11g Client DataAccess (ODP.Net), version 2.111.6.20	SCA Serveur RAO CADView CAT PIP WebView
NetBeans	NetBeans IDE 6.8 (Build 200912041610) Java™ SE Runtime Environment (Build 1.7.0_71-b14)	WeView
PowerBuilder	PowerBuilder 10.5 Build 7757	CADView, CAT
Microsoft .NET	.NET 4.5 Framework Microsoft Practices Enterprise Library 4.1 (Octobre 2008) Castle Project Dependency Injection Library (1.0 RC3)	SCA Serveur RAO CADMap CEM, poste de travail CSAdmin

Tableau A-1 Caractéristiques du logiciel		
Nom	Version	Requis pour
		CSAdmin, PIP, E911 PIP MRSM

APPENDICE B LISTE DE VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE PRÉPARATION DES INSTALLATIONS DE SOUTIEN DE L'ENTREPRENEUR

Tableau B-1 Liste de vérification de l'état de préparation des installations de soutien				
ID	Élément	Exigences	Réussite/ Échec	Initiales
	Sécurité du laboratoire			
1.1		Tous les postes de travail de laboratoire et mobiles ont les plus récents fichiers de signatures antivirus.		
	Environnement du laboratoire			
1.2		Poste de travail de bureau – Windows 7 est installé.		
1.3		Postes de travail mobiles – Windows 7 est installé.		
1.4		Les postes de travail comportent au moins un processeur Intel i7 et 4 Go de mémoire vive.		
	Serveurs d'application			
1.5		Serveur de communications avancées (SCA) : Au moins un processeur à un cœur de 1,6 GHz, 4 Go de mémoire vive et 40 Go d'espace disque. Le système d'exploitation est Windows Server 2008 R2.		
1.6		Serveurs – MS Windows Server 2008 R2 installé et configuré.		
1.7		Applications serveur – IBM MQ et Oracle sont installés et configurés.		
1.8		<p>Le serveur d'applications (APPS) dispose d'au moins un processeur double cœur cadencé à 1,6 GHz, 8 Go de mémoire vive et 60 Go d'espace disque. Le système d'exploitation est Windows Server 2008 R2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serveurs d'intégration: SCA + APPS avec une base de données. • Serveurs de vérification: SCA + APPS avec une base de données. <p>Facultatif : les services SCA et APPS peuvent être installés dans la même machine virtuelle/système d'exploitation (OS/VM). La</p>		

Tableau B-1 Liste de vérification de l'état de préparation des installations de soutien				
ID	Élément	Exigences	Réussite/ Échec	Initiales
		version de développement d'un tel serveur devrait avoir au moins un processeur double-cœur cadencé à 1,6 GHz, 10 Go de mémoire vive et 80 Go d'espace disque. Le système d'exploitation est Windows Server 2008.		
1.9		Les serveurs des bases de données de développement ont au moins un processeur double-cœur cadencé à 1,6 GHz, 8 Go de mémoire-vive et 100 Go d'espace disque. Le système d'exploitation est Windows Server 2012.		
	Connectivité			
1.10		Fournir une connexion Internet haute vitesse (min 100 Mbit / s) pour permettre la connectivité au réseau de la GRC au moyen de la méthode d'accès à distance approuvée.		
1.11		Authentification par jetons / cartes à puce. L'infrastructure ICP est en place pour tester la fonctionnalité Entrust en ligne avec le CIIDS.		
1.12		Montrer la connectivité avec les environnements suivants de la GRC : <ul style="list-style-type: none"> • Environnement de test intégré (DTE) CIPC, avec messagerie CIPC. • DEV SIRP. • DEV PIP. • DEV ICP. • E911. 		
	Éléments mobiles			
1.13		Les accès à l'infrastructure sans fil mobile (ISFM) de la GRC et aux modems sont configurés.		
1.14		2 portables de la GRC représentatifs de l'équipement présent dans les voitures de patrouille sont configurés et disponibles pour les essais.		
1.15		Un lecteur de carte de permis de conduire de pilote USB (facultatif) est disponible pour tester le composant routier dans le MRSM.		

Tableau B-1 Liste de vérification de l'état de préparation des installations de soutien				
ID	Élément	Exigences	Réussite/ Échec	Initiales
	Logiciel applicatif			
1.16		CIIDS 9 est installé et configuré dans tous les postes de bureau ou mobiles de développement.		
1.17		<p>Effectuer un « test de fonctionnement sommaire »* du CIIDS pour démontrer que la demande est en ligne et qu'elle fonctionne dans l'environnement de développement de l'entrepreneur.</p> <p>Les cas de test suivants (ID 1.18 à 1.23) seront utilisés pour confirmer si le test de fonctionnement a été réussi :</p> <p>1.18 – Effectuer une requête CPIC.</p> <p>1.19 – Créer une occurrence du SIRP.</p> <p>1.29 – Effectuer une requête PIP.</p> <p>1.21 – Faire la répartition à une unité mobile MRSM.</p> <p>1.22 – Effectuer une requête d'audit dans WebView.</p> <p>1.23– Ajouter un opérateur dans l'EDC.</p> <p>Test de fonctionnement sommaire : Construire un test de fonctionnement pour vérifier que les fonctions les plus importantes d'une version fonctionnent sans effectuer une série exhaustive de tests.</p>		
1.18		Effectuer une requête CPIC.		
1.19		Créer une occurrence du SIRP.		
1.20		Effectuer une requête PIP.		
1.21		Faire la répartition à une unité mobile MRSM.		
1.22		Effectuer une requête d'audit dans WebView.		
1.23		Ajouter un opérateur dans l'EDC.		
	Logiciel des composantes logicielles du CIIDS			
1.24		Serveur de communications avancé (SCA) : installé et configuré.		

Tableau B-1 Liste de vérification de l'état de préparation des installations de soutien				
ID	Élément	Exigences	Réussite/ Échec	Initiales
1.25		Serveur de Répartition assistée par ordinateur (RAO) : installé et configuré.		
1.26		Serveur de base de données RAO : installé et configuré pour fonctionner avec Oracle.		
1.27		CADView : installé et configuré.		
1.28		Poste de travail RAO : installé et configuré.		
1.29		Outil d'administration de RAO (CAT) : installé et configuré.		
1.30		CADMap : installé et configuré.		
1.31		Module de rapport de situation et de messagerie (MRSM) : installé et configuré sur les postes de travail de bureau et mobiles.		
1.32		Outils Les outils suivants sont installés et configurés : <ul style="list-style-type: none"> CSINFO (Informations sur le serveur de communication). Mécanisme de publication des mises à jour (RUM).		
1.33		WebView : installé et configuré.		
	Logiciel de construction	Consulter l' Annexe A - Caractéristiques du logiciel pour s'assurer que tous les logiciels et sous-composantes requis pour le développement et le support de CIIDS sont installés et configurés.		
1.34		Microsoft Visual Studio Professional 2012 est installé.		
1.35		Microsoft Visual Studio Professional 2008 est installé.		
1.36		Oracle Database 11g : installé et configuré.		
1.37		NetBeans 6.8 : installé et configuré.		
1.38		Java™ Standard Edition, build 1.7.0_71b14 est installé.		
1.39		PowerBuilder 10.5 Build 7757 est installé.		
1.40		Microsoft .NET Framework 4.5 est installé.		
1.41		Microsoft Practices Enterprise Library 4.1 (Octobre 2008) est installé.		

Tableau B-1 Liste de vérification de l'état de préparation des installations de soutien				
ID	Élément	Exigences	Réussite/ Échec	Initiales
1.42		Castle Project Dependency Injection Library (1.0 RC3) est installé.		
1.43		MapInfo 11 build 15 est installé.		
	Gestion des modifications et des sources			
1.44		TechExcel DevTrack Version 5.6.6 est installé ou un outil SLDC de suivi des défauts standard comparable est installé.		
1.45		<p>Microsoft Team Foundation Server (TFS) 2017 est installé ou un outil de gestion de code source SDLC standard est installé et a la capacité d'extraire le code de construction Visual Studio.</p> <p>Remarque :</p> <p>TSF n'est pas nécessaire pour la construction de l'une des applications, mais est nécessaire pour extraire le code source du système de contrôle de version. TFS est intégré dans Visual Studio. La méthode d'extraction de code doit être envisagée si un produit autre que TFS est utilisé.</p>		

Toutes les autres modalités restent telles quelles.