

**Service correctionnel du Canada
Direction des services techniques
Systèmes électroniques**

**SE/STE-0401
Révision 2
Novembre 2001**

SPÉCIFICATION TECHNIQUE EN ÉLECTRONIQUE

**MODULE D'INTÉGRATION DE
SYSTÈME PÉRIMÉTRIQUE DE DÉTECTION DES INTRUSIONS
POUR UTILISATION DANS LES
ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS FÉDÉRAUX**

AUTORISATION

La présente spécification technique a été approuvée par le Service correctionnel du Canada en vue de l'acquisition et de l'installation de modules autonomes d'intégration de système périmétrique de détection des intrusions pour les établissements correctionnels fédéraux canadiens.

Les corrections, suppressions ou ajouts recommandés doivent être transmis au responsable de la conception, à l'adresse suivante :
Directeur, Services d'ingénierie, Service correctionnel du Canada,
340, avenue Laurier Ouest, Ottawa (Ontario), K1A 0P9.

Préparé par :

**Gestionnaire,
Recherche des systèmes électroniques**

Approuvé par :

**Directeur,
Services d'ingénierie**

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
ABREVIATIONS.....	4
DEFINITIONS.....	5
1.0 INTRODUCTION.....	6
1.1 Matériel standard.....	6
1.2 Acceptabilité technique	6
1.3 Achat de matériel	7
1.4 Quantité de matériel.....	7
2.0 DOCUMENTS APPLICABLES.....	8
3.0 SPECIFICATIONS	9
3.1 Généralités.....	9
3.1.1 Période de fonctionnement	9
3.1.2 Fils, câbles, conduits et canalisations	9
3.1.3 Surveillance du câblage	9
3.1.4 Sabotage, altération et survivabilité	9
3.1.5 Ergonomie.....	10
3.1.6 Panneaux d'indication et de commande	10
3.2 Configuration du système	10
3.2.1 Matériel.....	10
3.2.2 Logiciel	11
3.2.3 Redondance.....	12
3.2.4 Terminal de visualisation de l'opérateur.....	12
3.2.5 Commandes de l'opérateur.....	13
3.2.6 Terminaux de visualisation de maintenance et satellite.....	14
3.2.7 Commandes des terminaux de visualisation de maintenance et satellite.....	14
3.2.8 Menus du SPDI	14
3.3 Traitement des alarmes du SPDI.....	15
3.3.1 Niveaux de priorité	15
3.3.2 Priorité en cas de simulation	16
3.3.3 Traitement des alarmes	16
3.4 Systemes de détection des intrusions.....	16
3.4.1 Entrée de données	16
3.4.2 Sortie de données	17
3.4.3 Entrées diverses	17
3.4.4 Protocole de données	17
3.5 Systeme de télévision en circuit fermé du SPDI	17
3.5.1 Généralités.....	17
3.5.2 Commutateur à code temporel vertical.....	18
3.5.3 Durée d'affichage	18
3.5.4 Commande des magnétoscopes	18
3.5.5 Générateur de caractères du système de télévision en circuit fermé.....	19

3.5.6	Sorties vidéo inutilisées.....	19
3.5.7	Fonctions diverses du système de télévision en circuit fermé.....	19
3.6	Heure/date.....	19
3.7	Commande du système de sonorisation du SPDI.....	19
3.7.1	Commande du système de sonorisation.....	19
3.7.2	Panneau de commande du système de sonorisation du SPDI.....	20
3.8	Panneau de surveillance audio du SDDC.....	20
3.9	Intégration du système de télévision en circuit fermé du SSDI.....	20
	Généralités.....	20
3.9.2	Intégration des moniteurs et panneaux de commande.....	20
3.9.3	Intégration des magnétoscopes du SSDI.....	20
3.10	Enregistreur de données.....	21
3.10.1	Généralités.....	21
3.10.2	Événements à consigner.....	21
3.11	État de l'imprimante.....	21
3.12	Panneau d'état.....	21
3.12.1	Généralités.....	21
3.12.2	Fonctions d'état du module d'intégration du SPDI.....	22
3.13	Intégration de l'ASC.....	22
4.0	CONFIGURATION MÉCANIQUE.....	23
4.1	Généralités.....	23
4.2	Conception de la console.....	23
4.3	Armoire des magnétoscopes et de l'imprimante.....	23
4.4	Combinaison de couleurs de la console et des baies.....	23
4.5	Spécifications environnementales.....	24
4.6	Spécifications électriques.....	24
4.7	Fonctions de maintenance du SPDI.....	24
4.7.1	Menus de maintenance du SPDI.....	24
4.8	Spécifications d'installation.....	25
4.9	Spécifications de documentation.....	25
4.10	Spécifications de soutien.....	25
4.11	Spécifications de formation.....	25
5.0	ASSURANCE DE LA QUALITÉ.....	26
5.1	Généralités.....	26
6.0	LIVRAISON.....	26
7.0	BROUILLAGE.....	26
8.0	SÉCURITÉ.....	26

ABRÉVIATIONS

Les abréviations ci-dessous sont utilisées dans la présente spécification :

ASC	Alimentation sans coupure
CSA	Association canadienne de normalisation
DDP	Demande de proposition
DSI	Directeur des services d'ingénierie
EET	Énoncé des exigences techniques
EIA	Electronic Industries Association
ET	Énoncé des travaux
GFE	Matériel fourni par l'Administration
PCCC	Poste central de commande et de communications
SCC	Service correctionnel du Canada
SDDC	Système de détection de dérangement de la clôture
SDM	Système de détection de mouvement
SEC	Salle d'équipement commun
SIAE	Système d'indication des alarmes de l'établissement
SPDI	Système périmétrique de détection des intrusions
SSDI	Système supplémentaire de détection des intrusions
TCF	Télévision en circuit fermé

DÉFINITIONS

Les définitions ci-dessous s'appliquent dans la présente spécification technique :

Responsable de la conception	Le directeur des services d'ingénierie (DSI), Service correctionnel du Canada (SCC), est responsable de tous les aspects techniques de la conception et de la mise en œuvre du système.
Responsable du contrat	Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) est responsable de tous les aspects contractuels de la conception et de la mise en œuvre du système.
Entrepreneur	L'entreprise à laquelle a été adjugé le contrat.
Agent de projet	Un employé du SCC ou un contractuel désigné par le DSI comme responsable de la mise en œuvre du projet.
Standard	Matériel disponible dans le commerce, ainsi que les données de fiabilité en exploitation, les manuels, les dessins techniques et la liste des prix s'y rapportant.
Sur mesure	Matériel spécifiquement conçu ou fabriqué pour un contrat donné.

1.0 INTRODUCTION

La présente spécification technique définit les exigences de conception, de performance et techniques applicables à un module autonome d'intégration de système périmétrique de détection des intrusions (SPDI). Il sera habituellement précisé lorsque seul le module d'intégration du poste central de commande et de communications (PCCC) doit être mis à niveau ou remplacé.

Le module d'intégration du SPDI sert de contrôleur central et d'infrastructure de soutien entre l'opérateur et les sous-systèmes du SPDI. Il doit être doté du matériel et du logiciel nécessaires à l'exécution de fonctions de surveillance de l'état, de traitement des alarmes, d'affichage et de commande des sous-systèmes.

L'entrepreneur doit effectuer l'intégration de tous les sous-systèmes, et fournir l'ensemble du matériel et de la main-d'œuvre nécessaires à la conception, la fourniture, la livraison, la mise en place, les essais et la mise en service du module d'intégration du SPDI. L'entrepreneur doit également fournir la documentation et la formation requises conformément aux exigences du présent document et d'autres spécifications indiquées nommément.

Les sous-systèmes à intégrer au module d'intégration du SPDI seront précisés dans l'énoncé des exigences techniques (EET), et peuvent inclure une partie ou la totalité des éléments suivants :

- a. système de détection de mouvement (SDM);
- b. système de détection de dérangement de clôture (SDDC);
- c. système de télévision en circuit fermé du SPDI;
- d. système supplémentaire de détection des intrusions (SSDI);
- e. alimentation sans coupure (ASC);
- f. système de sonorisation du SPDI.

1.1 Matériel standard

Le module doit utiliser du matériel standard et de conception éprouvée dans toute la mesure du possible. Tout le matériel nouveau doit satisfaire aux exigences de durée de vie spécifiées. L'utilisation de matériel de conception nouvelle doit être restreinte aux interfaces uniques et à la console commune.

1.2 Acceptabilité technique

L'environnement propre au Service correctionnel du Canada (SCC) est unique en raison de la diversité des emplacements, des conditions climatiques et des techniques de construction restrictives des pénitenciers. Puisque le SCC s'est donné comme engagement, envers le gouvernement et la population, de maintenir la sécurité du pays, de même que celle du personnel et des délinquants, les systèmes de sécurité électroniques utilisés dans ce cadre particulier doivent répondre à des normes très rigoureuses en matière de sûreté de fonctionnement et de

fiabilité.

La Division des systèmes électroniques du SCC a établi des spécifications techniques et des normes s'appliquant aux systèmes de sécurité électroniques, lesquels doivent répondre à des critères très rigoureux en matière de rendement opérationnel, décrits dans les Normes en électronique. L'acceptabilité technique de ces systèmes signifie que l'équipement est conforme aux spécifications et aux normes du SCC.

Le processus d'approbation technique comprend une évaluation du système et des sous-systèmes en conformité avec les spécifications du SCC dans l'un des établissements du SCC, ou une évaluation dans un établissement du SCC où l'on vérifie l'efficacité des technologies proposées lorsqu'elles doivent être appliquées dans les conditions restrictives de l'environnement opérationnel.

Le SCC doit également vérifier en détail le respect des spécifications techniques s'appliquant au système en question. Le SCC peut, s'il le juge nécessaire, exiger du fournisseur qu'il organise une démonstration complète sur place. Le SCC se fierà aux résultats des tests effectués par le fabricant pour certaines spécifications, l'évaluation indépendante étant conduite dans un établissement jugé acceptable par le SCC.

Il incombe au fournisseur de soumettre à l'évaluation du SCC toute modification apportée aux produits. La qualification de l'équipement est un processus permanent et un fournisseur peut à tout moment prendre l'initiative d'une évaluation. Chaque fournisseur peut avoir accès aux spécifications et aux normes du SCC. Toute amélioration ou tout nouveau produit doit être soumis à l'autorité technique de la Division des systèmes électroniques du SCC, dans un délai raisonnable avant tout processus de passation de marché afin d'allouer une période d'évaluation suffisante, qui peut durer jusqu'à seize (16) mois.

1.3 **Achat de matériel**

Toute commande de matériel passée avant l'approbation du rapport de conception du module sera aux risques de l'entrepreneur. Le responsable de la conception peut autoriser l'achat de certains articles ayant de longs délais de livraison au moment de l'étude préliminaire de conception ou peu de temps après celle-ci.

1.4 **Quantité de matériel**

La quantité et le lieu de destination du matériel requis pour les établissements du SCC seront précisés dans la spécification indiquée nommément dans la demande de proposition (DDP).

2.0 DOCUMENTS APPLICABLES

Les documents ci-dessous, dans leur version en vigueur à la date de publication de la demande de proposition, font partie de la présente dans les limites spécifiées par celle-ci :

SE/ET-0101	Énoncé des travaux de génie électronique - Acquisition et installation de systèmes électroniques de sécurité
SE/ET-0102	Énoncé des travaux de génie électronique - Contrôle de la qualité des opérations d'approvisionnement et d'installation de systèmes de sécurité électronique
SE/ET-0103	Énoncé des travaux de génie électronique – Alimentation sans coupure
SE/STE-0204	Spécification technique en électronique - Commutateur matriciel vidéo
SE/STE-0402	Spécification technique en électronique - Système de sonorisation du SPDI
SE/STE-0403	Spécification technique en électronique - Système de télévision en circuit fermé du SSDI
SE/STE-0409	Spécification technique en électronique - Système de télévision en circuit fermé du SPDI
SE/STE-0800	Spécification technique en électronique - Console de commande et de communications
SE/NE-0803	Norme en électronique - Terminal de visualisation
EIA-310-C	Electronic Industry Association Standard for Racks, Panels and Associated Equipment

3.0 SPÉCIFICATIONS

3.1 Généralités

Le module d'intégration du SPDI doit mettre à la disposition de l'opérateur des fonctions centralisées de surveillance et de commande de l'ensemble du SPDI dans les limites précisées dans le EET. Le module doit utiliser des contrôleurs et des terminaux de visualisation de qualité industrielle disponibles dans le commerce. Le terminal de visualisation doit afficher l'état des sous-systèmes surveillés et permettre la commande des fonctions du système par le logiciel dans les limites spécifiées dans la présente spécification. Le module doit inclure une console de l'opérateur à laquelle seront incorporées le terminal de visualisation et les commandes de l'opérateur.

3.1.1 Période de fonctionnement

Le module d'intégration du SPDI et tout le matériel connexe doivent être conçus pour fonctionner sans interruption 24 heures par jour, sept jours par semaine.

3.1.2 Fils, câbles, conduits et canalisations

L'entrepreneur doit fournir toutes les terminaisons, les armoires d'interconnexion, les conduits, les fils et les câbles requis, ainsi que tout autre élément nécessaire à la mise en place satisfaisante du système spécifié. Tout les travaux d'installation doivent être effectués conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0102 et à tous les codes d'électricité municipal, provincial et national applicables.

Un schéma de câblage indiquant en détail les points de raccordement du module ainsi que le trajet et les points de raccordement du câblage doit être fourni dans la section Installation du manuel de maintenance.

Les conduits, câbles, canalisations, chemins de câbles, etc. peuvent être fournis par l'Administration ou être fournis et installés par l'entrepreneur, selon l'établissement. La décision à cet effet sera prise par le responsable de la conception et sera indiquée dans la DDP.

3.1.3 Surveillance du câblage

Le câblage doit être surveillé dans tous les modes du système. Une alarme doit se déclencher en cas de sectionnement ou de court-circuit de tout câblage, de sabotage de dispositifs du module ou de détérioration de ceux-ci due aux conditions environnementales.

3.1.4 Sabotage, altération et survivabilité

Les éléments du module doivent présenter une résistance élevée aux tentatives d'endommagement et de destruction. Tout le matériel d'interconnexion doit être protégé contre le sabotage.

3.1.5 Ergonomie

Les éléments qui sont utilisés directement par le personnel (panneaux de commande, panneaux d'indication, dispositifs d'appel et autres) doivent être conformes aux principes reconnus de conception ergonomique.

3.1.6 Panneaux d'indication et de commande

Comme l'espace de montage disponible aux postes de commande est habituellement limité, il sera moins difficile de trouver un emplacement approprié pour les panneaux de commande si ceux-ci sont de dimensions réduites. Le concepteur doit donc s'efforcer d'utiliser dans toute la mesure du possible des dispositifs d'indication et de commande intégrant au moins deux fonctions. Le module doit utiliser des terminaux de visualisation conformes à la norme de l'EIA et répondant aux exigences de conception de la Norme SE/NE-0803.

3.2 Configuration du système

3.2.1 Matériel

Les contrôleurs centraux du SPDI de qualité industrielle doivent servir d'interface entre les périphériques accessibles à l'opérateur et les panneaux de commande numériques des dispositifs et des sous-systèmes éloignés. Chaque contrôleur doit présenter les caractéristiques physiques suivantes :

- être conçu pour fonctionner en service industriel continu;
- être construit pour résister à des conditions d'utilisation difficiles;
- être doté d'un circuit de refroidissement à pression positive dans lequel l'air traverse un filtre synthétique externe servant à éliminer les impuretés, puis est acheminé au châssis du contrôleur, aux lecteurs, aux blocs d'alimentation et aux cartes;
- être équipé d'un verrou de sécurité qui désactive le clavier et prévient ainsi toute tentative de sabotage;
- être alimenté par une source d'alimentation pour service intensif ayant une capacité de réserve de 25 % lorsque tous les ports d'extension sont utilisés.

Chaque contrôleur de qualité industrielle doit présenter les caractéristiques de conception électronique suivantes :

- conception à microprocesseur et structure modulaire;
- processeur Pentium III, ou l'équivalent;
- fréquence d'horloge de 500 MHz ou plus avec cycle d'attente nul;
- port(s) d'extension de réserve;

- disque compact enregistrable;
- mémoire vive dynamique extensible d'une taille appropriée aux besoins du logiciel;
- unité de disquette de 3,5 po;
- disque dur à accès rapide (maximum de 28 ms), d'une capacité suffisante pour répondre à l'ensemble des besoins d'exploitation et de fonctionnement du système, et pour conserver le logiciel de stockage/extraction et les données d'archives pour une période d'un an tout en maintenant une capacité de stockage de réserve de 25 %.

3.2.2 Logiciel

Le logiciel du système doit être spécifiquement conçu pour les applications de sécurité et inclure les fonctions suivantes :

- requêtes d'interrogation et demandes de surveillance d'état;
- traitement des alarmes en fonction de priorités prédéfinies;
- exécution de programmes commandés par des événements et de routines connexes en arrière-plan;
- commande et traitement des communications avec les périphériques accessibles à l'opérateur; et
- synchronisation de l'activité du système y compris les interfaces avec les périphériques, les panneaux de commande numériques et tous les dispositifs sur le terrain.

Pour des raisons de fiabilité et pour prévenir toute modification accidentelle, le logiciel du module, y compris le logiciel d'exploitation et les fichiers de données, doit être conservé dans une mémoire rémanente. L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures raisonnables pour s'assurer que le module livré ne contient aucun virus informatique. Ces mesures doivent comprendre le contrôle de l'utilisation du logiciel durant les phases de développement et d'intégration ainsi que des tests pour détecter la présence de virus. Aussi, le système d'exploitation doit être choisi avec soin et comprendre des étapes permettant d'empêcher l'introduction de virus informatiques sans nécessiter le recours constant à des mesures de sécurité approfondies. Le module doit inclure un programme de gestion d'accès autorisé à l'intention des opérateurs, des superviseurs et du personnel de maintenance.

Le logiciel du système, en particulier le logiciel de traitement des alarmes, doit utiliser un langage de programmation compatible avec le matériel et exploitable par un système multitâches en temps réel pour que les activités prioritaires soient immédiatement portées à l'attention de l'opérateur dès qu'elles se produisent. Une fonction de configuration et d'exportation des données sur les alarmes doit être intégrée dans un format utilisable par les logiciels d'exploitation de type DOS.

3.2.3 Redondance

Le module d'intégration du SPDI doit se composer de deux (2) contrôleurs et de deux (2) terminaux de visualisation périphériques interactifs en configuration logicielle et matérielle entièrement redondante, de sorte que le SPDI, le système intégré d'alarme de l'établissement (SIAE) ou tout autre système intégré ne soient pas touchés par une panne totale d'un contrôleur. Les configurations maître-esclave ne seront pas acceptées. La défaillance de tout système d'intégration ou de tout système à affichage et commandes intégrés ne doit pas nuire au bon fonctionnement du reste du matériel.

Deux (2) terminaux de visualisation périphériques interactifs supplémentaires doivent aussi être fournis en configuration entièrement redondante. Un terminal devra servir à la maintenance, tandis que l'autre devra servir à des fins de surveillance opérationnelle ou à la formation et pourra être installé ailleurs qu'au PCCC. Aucun de ces terminaux ne doit être monté sur la console principale, mais ils devront être disponibles dans la configuration satellite décrite ci-dessous. Tous les terminaux de visualisation doivent fonctionner simultanément de manière indépendante.

Toutes les données d'entrée et de sortie doivent être accessibles aux deux contrôleurs. Une mise à jour dynamique continue doit s'effectuer dans les deux contrôleurs pour contre-vérifier l'exactitude des données traitées. En cas de divergence :

- le contrôleur défectueux doit être automatiquement mis hors service;
- l'ensemble des logiciels du système, le logiciel d'exploitation et les fichiers de données courants doivent être automatiquement commandés par le contrôleur fonctionnel;
- une alarme d'état du système doit avertir l'opérateur du transfert automatique; et
- le transfert doit s'effectuer sans aucune interruption perceptible de service ni perte de l'état du système.

Dans des conditions normales de fonctionnement et lorsque des commandes sont requises pour le SPDI et le SIAE, un des terminaux de visualisation périphériques interactifs doit être réservé aux tâches du SPDI et l'autre, à celles du SIAE. En cas de défaillance d'un contrôleur ou d'un terminal de visualisation, il doit être possible de combiner la totalité des opérations du SPDI et du SIAE à un seul terminal de visualisation.

3.2.4 Terminal de visualisation de l'opérateur

L'interface principale « opérateur-système », qui sert à l'affichage des indications d'alarme et à l'entrée des commandes relatives aux fonctions du SPDI et du SIAE par un opérateur, doit être un terminal de visualisation couleur.

Pour éviter la confusion au cours d'une situation d'urgence, les écrans des terminaux de visualisation doivent être découpés en zones spécifiques d'affichage des alarmes, des états protégé et accessible, des messages-guides de l'opérateur, des commandes de l'opérateur, et de l'information relative à l'heure, au jour et à la date.

Pour faciliter la compréhension, des diagrammes complets du périmètre et de l'établissement comprenant des descriptions accompagnées de texte approprié, devront être utilisés pour afficher et décrire toutes les activités du système et les instructions. Les terminaux de visualisation du SPDI doivent pouvoir générer chacun au moins seize diagrammes différents. Toutes les descriptions, messages d'alarme et messages-guides de l'opérateur devront être définissables par l'utilisateur, afin de correspondre avec précision à la configuration d'un établissement donné, et de refléter tout changement ultérieur apporté à cette configuration ou aux exigences opérationnelles. La langue de préférence (français ou anglais) doit être déterminée selon l'emplacement, conformément aux exigences spécifiées dans l'énoncé des spécifications techniques.

Un diagramme type doit comprendre les caractéristiques d'affichage ci-dessous applicables à la zone présentée :

- emplacement des clôtures, bâtiments, barrières, entrée des véhicules, tours de contrôle, chemins de ronde et autres;
- emplacement, type, condition, niveau de priorité et état en temps réel de tous les détecteurs périmétriques; et
- instructions en cas d'urgence et messages-guides de l'opérateur.

Les graphiques du système doivent permettre de réduire au minimum le fouillis d'information grâce à l'utilisation d'icônes, en particulier pour les indications d'emplacement et d'état des détecteurs. Les couleurs ci-dessous devront être prises en charge par le système pour indiquer l'état des détecteurs d'alarme :

- vert/bleu pâle protégé
- jaune masqué
- rouge alarme,
- violet défaillance.

Les terminaux de visualisation du SPDI doivent utiliser un tube à rayons cathodiques couleur de 14 pouces haute définition ayant au moins 640 x 350 pixels individuellement adressables. L'écran pouvoir afficher au moins les couleurs blanc, noir, rouge, vert et bleu, ainsi que toutes les combinaisons de couleurs primaires, de manière à offrir une flexibilité suffisante dans l'affichage des diagrammes couleur.

Tous les diagrammes doivent être configurables au moyen d'un progiciel graphique facile à utiliser et accessible à partir du menu de maintenance.

3.2.5 Commandes de l'opérateur

Les terminaux de visualisation couleur du SPDI doivent être à écran tactile à membrane résistive ou à onde acoustique de surface (ou l'équivalent). Des descriptions claires doivent être utilisées pour toutes les fonctions du système, de manière à réduire le nombre d'interventions de l'opérateur et le

processus de prise de décision. L'utilisation de codes mnémoniques, de boutons de fonction non marqués ou numériques ou d'une souris n'est pas acceptable. Lorsque l'opérateur sélectionne une fonction à l'écran, le terminal de visualisation doit guider l'opérateur dans l'exécution des différentes fonctions prédéfinies grâce à un choix d'options ou de menus. À chaque étape du processus de traitement des alarmes, l'opérateur doit avoir accès à un écran d'aide servant à le guider dans l'utilisation du système. Cet écran d'aide doit contenir de l'information sur les fonctions accessibles à l'opérateur à ce moment-là.

3.2.6 **Terminaux de visualisation de maintenance et satellite**

Les terminaux de visualisation utilisés pour la maintenance et comme terminal satellite doivent être dotés d'un écran monochrome 12 pouces haute définition. Le terminal de visualisation de maintenance doit être installé au PCCC. Le terminal satellite doit pouvoir se placer à une distance pouvant atteindre jusqu'à 250 pieds. L'emplacement précis sera indiqué dans le EET. Les exigences et paramètres opérationnels additionnels applicables à ces terminaux sont décrits en détail aux paragraphes intitulés Menus du SPDI et Fonctions de maintenance du SPDI du présent document.

3.2.7 **Commandes des terminaux de visualisation de maintenance et satellite**

Les terminaux de visualisation de maintenance et satellite doivent être équipés d'un clavier de commande et d'entrée de données doté d'un interrupteur intégré à clé. Le logiciel doit inclure des mots de passe à niveaux multiples limitant l'accès, l'assignation et l'utilisation des fonctions de mise à jour des terminaux de visualisation de maintenance et satellite à du personnel autorisé seulement. Tous les mots de passe doivent être définissables par l'utilisateur.

3.2.8 **Menus du SPDI**

Les menus du SPDI doivent permettre l'affichage et la commande de diverses fonctions du système, y compris les fonctions utilisables par l'opérateur :

- liste de contrôle définissable par l'utilisateur et série de consignes en cas d'urgence;
- passage des détecteurs périmétriques de l'état protégé à l'état accessible, et inversement;
- annulation des alarmes antisabotage, de brouillage intentionnel, de défaillance et de diagnostic;
- vérification de tous les diagrammes applicables de l'établissement;
- affichage automatique ou manuel des images disponibles en provenance des différentes caméras de surveillance;
- définition de séquence automatique d'affichage des images des caméras de surveillance;
- exécution d'essais de détecteur.

Les menus des terminaux de visualisation de maintenance et satellite doivent inclure les commandes ci-dessous :

- réglage de l'heure et de la date de l'horloge du système;
- activation ou désactivation de tout dispositif sur le terrain;
- génération de rapports d'état, d'essai et statistiques relatifs aux détecteurs et autres dispositifs sur le terrain, à partir des données d'entrée disponibles;
- visualisation de la configuration de l'équipement;
- génération de profils de terrain pour le SDM ou le SDDC, à partir des données sur le terrain disponibles;
- remise à l'état initial des systèmes, ou établissement de nouveaux seuils pour le SDM ou le SDDC, à partir des données sur le terrain disponibles;
- assignation de menus et d'accès des opérateurs;
- création de listes de contrôle et de messages de consigne en cas d'urgence; et
- simulation d'alarmes pour la formation des opérateurs.

3.3 Traitement des alarmes du SPDI

3.3.1 Niveaux de priorité

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit afficher les alarmes en fonction de niveaux de priorité multiples. Chacun des types possibles d'alarme doit être assorti d'un niveau de priorité spécifique défini dans le EET. Toutes les données sur les alarmes doivent être conservées dans une mémoire rémanente. Le contrôleur doit ordonner les alarmes en ordre décroissant de priorité, c'est-à-dire les afficher en commençant par les alarmes du niveau de priorité le plus élevé. Le nombre total et le type d'alarmes à traiter doivent également être affichés.

En cas d'alarmes multiples, la première alarme du niveau le plus élevé doit être affichée sur le terminal de visualisation jusqu'à ce qu'elle soit traitée par l'opérateur. L'alarme du niveau de priorité suivant doit ensuite être affichée jusqu'à ce qu'elle ait été traitée, et ainsi de suite jusqu'à ce que toutes les alarmes reçues aient été traitées. Lorsqu'une alarme de niveau plus élevé est reçue avant qu'une alarme de priorité moins élevée ait été traitée, l'alarme ayant une priorité supérieure doit être affichée à la place de l'alarme de plus faible priorité, et cette dernière doit être conservée en mémoire et réaffichée une fois que l'alarme de priorité plus élevée aura été traitée.

L'opérateur doit pouvoir consulter la liste des alarmes et traiter celles-ci dans tout ordre choisi. L'opérateur doit de plus pouvoir en tout temps retourner directement à l'alarme du niveau le plus élevé au moyen d'une commande unique, lorsqu'il est en train de visualiser une alarme dont la priorité est plus faible.

3.3.2 Priorité en cas de simulation

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit être en mesure de distinguer les alarmes simulées des alarmes réelles. Lorsqu'une alarme réelle est reçue en cours d'utilisation de la fonction de simulation d'alarme, l'ordinateur du module d'intégration du SPDI doit :

- annuler toutes les alarmes simulées existantes;
- ne tenir compte d'aucune alarme simulée additionnelle;
- afficher l'alarme réelle.

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit seulement accepter les alarmes simulées en l'absence de toute alarme réelle dans le système.

3.3.3 Traitement des alarmes

Le déclenchement de toute alarme d'un des sous-systèmes reliés au contrôleur du module d'intégration du SPDI doit entraîner les mesures suivantes :

- affichage d'une description claire et complète du type et de l'emplacement de l'alarme, ainsi que du diagramme périmétrique correspondant;
- production d'un signal sonore accompagné du clignotement du voyant d'alarme, et affichage des consignes en cas d'urgence;
- activation de tout le matériel de surveillance en circuit fermé associé, y compris la commutation automatique aux caméras du secteur en cause, l'enregistrement vidéo et toute autre mesure applicable;
- définition d'un parcours audio par l'entremise du système de sonorisation du SPDI;
- obligation de l'opérateur à accuser réception de l'alarme;
- détermination, par l'opérateur, de la cause de l'alarme à partir d'une liste affichée par le système;
- possibilité de consulter les 25 causes d'alarme antérieures enregistrées.

3.4 Systèmes de détection des intrusions

3.4.1 Entrée de données

Des liaisons de données bidirectionnelles doivent être mises en place pour permettre au contrôleur du système de recevoir les informations ci-dessous en provenance du système de détection de mouvement et du système de détection de dérangement de clôture :

- a. indication d'alarme;
- b. résultats des essais des systèmes;
- c. indication de sabotage de zone;

- d. annulation d'indication de sabotage de zone;
- e. indication de défaillance du système;
- f. annulation d'indication de défaillance du système;
- g. données sur les alarmes (s'il y a lieu);
- h. données sur les valeurs de seuil (s'il y a lieu); et
- j. données d'alarme d'essai et résultats (s'il y a lieu).

Ces messages doivent être disponibles sous forme de fermetures de relais à contacts secs en C ou de liaison de données RS-232-C ou RS-485 normalisée par l'EIA conformément aux exigences des contrôleurs du SDM et du SDDC.

3.4.2 Sortie de données

Des liaisons de données bidirectionnelles doivent être mises en place afin de permettre au contrôleur du module d'intégration du SPDI d'acheminer l'information ci-dessous à l'équipement terminal du SDM et du SDDC :

- a. accusé de réception d'alarme;
- b. annulation d'alarme;
- c. zone masquée;
- d. zone protégée;
- e. accusé de réception d'alarme antisabotage de zone;
- f. activation de cible d'essai (s'il y a lieu);
- g. essai du système.

Ces messages doivent être disponibles sous forme de fermeture de relais à contacts secs en C ou d'une liaison de données RS-232-C ou RS-485 normalisée par l'EIA conformément aux exigences des contrôleurs du SDM et du SDDC.

3.4.3 Entrées diverses

S'il y a lieu, les sorties secondaires en provenance des détecteurs du SDDC, les signaux audio par exemple, doivent être commandées par le logiciel du module d'intégration du SPDI et être commutables secteur par secteur. En général, seule l'information en provenance des secteurs sous évaluation ou surveillance doit être retransmise à l'opérateur.

3.4.4 Protocole de données

Tous les signaux de type RS-232C et RS-485 reçus et générés par le SPDI doivent se conformer aux protocoles Senstar-Stellar Sennet ou StarCom. Tout pilote nécessaire à l'utilisation d'un autre protocole sera la responsabilité de l'entrepreneur.

3.5 Système de télévision en circuit fermé du SPDI

3.5.1 Généralités

Le module d'intégration du SPDI doit intégrer le système d'évaluation à moniteurs de télévision en circuit fermé décrit dans la Spécification SE/STE-0201 et fourni par des tiers. L'entrepreneur doit

monter les moniteurs de télévision en circuit fermé du SPDI dans la console du module, et raccorder les moniteurs et caméras au commutateur vidéo comme il est indiqué au paragraphe 3.5.2.

3.5.2 Commutateur à code temporel vertical

Le module d'intégration du SPDI doit inclure un commutateur vidéo conforme à la Spécification SE/STE-0204. Le contrôleur du module doit commander le commutateur vidéo de manière à permettre les options de séquence d'affichage suivantes :

- a. mode secteur - les moniteurs fonctionnent séquentiellement par secteur, affichant simultanément les images transmises par toutes les caméras d'un secteur donné;
- b. mode groupe - les moniteurs fonctionnent séquentiellement par groupe prédéterminé, affichant simultanément les images transmises par un groupe désigné de caméras, par ex. les images de toutes les caméras des entrées de véhicules;
- c. mode verrouillage d'alarme - les moniteurs affichent automatiquement les images transmises par toutes les caméras d'un secteur donné en cas d'alarme d'intrusion ou antisabotage transmise par le SDM/SDDC.

L'assignation caméra/moniteur doit être définissable par l'utilisateur et modifiable par commande logicielle.

La sélection des options a. et b. doit pouvoir être faite par l'utilisateur. La séquence d'affichage vidéo doit pouvoir être commandée par l'opérateur, ou être commandée automatiquement par le contrôleur du module d'intégration du SPDI selon la durée d'affichage prédéfinie. En cas d'alarme d'intrusion, de défaillance ou antisabotage, le système doit passer immédiatement au mode verrouillage d'alarme et afficher le secteur en cause. Une fois le traitement de l'alarme terminé, le système doit retourner au mode de séquence dans lequel il se trouvait avant l'alarme.

3.5.3 Durée d'affichage

La durée d'affichage, à l'intérieur des différentes séquences, doit être générée par le contrôleur du module d'intégration du SPDI et être définissable par l'utilisateur.

3.5.4 Commande des magnétoscopes

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit mettre automatiquement en marche les magnétoscopes, fournis par des tiers conformément à la spécification SE/STE-0409, chaque fois qu'une défaillance ou une tentative d'intrusion ou de sabotage est signalée. Les magnétoscopes doivent fonctionner de façon continue tant qu'une annulation d'alarme ou une remise à l'état initial n'ont pas été effectuées.

Les magnétoscopes doivent également pouvoir être commandés manuellement, au moyen d'un bouton d'enregistrement approprié. L'utilisation des magnétoscopes doit être consignée par l'enregistreur de données.

3.5.5 Générateur de caractères du système de télévision en circuit fermé

Le module d'intégration du SPDI doit inclure un générateur de caractères vidéo relié au commutateur vidéo et aux moniteurs de télévision en circuit fermé. Le générateur de caractères doit afficher le numéro de caméra, et la date et l'heure du jour appropriés, à chaque moniteur. La taille des caractères affichés doit être réglable. L'emplacement d'affichage du numéro d'identification de la caméra et de la date/heure doit être réglable indépendamment des autres paramètres et ne pas être restreint à une portion déterminée de l'écran.

Le générateur de caractères du système de télévision en circuit fermé peut faire partie intégrante du commutateur vidéo décrit au paragraphe 3.5.2.

3.5.6 Sorties vidéo inutilisées

Chaque fois qu'un moniteur de surveillance en circuit fermé est inutilisé, le module d'intégration du SPDI doit transmettre à ce moniteur un signal de « noir vidéo ». Cette situation peut se produire en cas de défaillance ou de mise hors service d'une caméra, ou lorsque moins de quatre caméras du SPDI sont assignées à un secteur ou un groupe donnés.

3.5.7 Fonctions diverses du système de télévision en circuit fermé

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit détecter et indiquer la fin du ruban du magnétoscope, et transmettre cette information à l'enregistreur de données.

De la même manière, la fonction essuie-glace des boîtiers de caméras extérieures, fournis par des tiers conformément à la Spécification SE/STE-409, doit être surveillée secteur par secteur par l'ordinateur du module d'intégration. Cette fonction doit être commandée par l'utilisateur et doit s'appliquer aux caméras de la zone sous évaluation ou sous surveillance à ce moment-là.

3.6 Heure/date

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit générer l'heure et la date avec précision pour tous les systèmes intégrés au PCCC, y compris les systèmes de surveillance vidéo et l'enregistreur de données. Les interfaces avec les différents systèmes doivent être de type parallèle ou série, selon les besoins. Les deux types de port de sortie doivent être fournis, de manière à permettre les extensions ou interfaces futures.

3.7 Commande du système de sonorisation du SPDI

3.7.1 Commande du système de sonorisation

Le système de sonorisation du SPDI doit être commandé par le contrôleur du module d'intégration du SPDI conformément aux exigences de la Spécification SE/STE-0402. Le système de sonorisation du SPDI assure une communication unidirectionnelle vers le secteur de provenance d'une alarme.

La communication avec les différents secteurs doit être établie individuellement conformément aux dispositions de la section 3.3 de la présente spécification. En cas d'alarme, le système de sonorisation du SPDI doit être mis en communication avec le secteur sous évaluation. L'activation du système doit être commandée par l'opérateur. Seules l'activation et l'utilisation réelle du système doivent être consignées par l'enregistreur de données.

3.7.2 **Panneau de commande du système de sonorisation du SPDI**

L'entrepreneur chargé de la réalisation du module d'intégration du SPDI doit incorporer à la console de l'opérateur un panneau de commande du système de sonorisation du SPDI. Le panneau de commande doit inclure une entrée de microphone et un générateur de tonalité d'essai permettant l'accès au sous-système de sonorisation du SPDI et l'essai de ce sous-système secteur par secteur.

3.8 **Panneau de surveillance audio du SDDC**

L'entrepreneur chargé de la réalisation du module d'intégration du SPDI doit incorporer à la console du PCCC un panneau de surveillance audio du SDDC conforme aux exigences spécifiées dans le EET. Le panneau doit comporter les commandes nécessaires pour permettre à l'opérateur du PCCC de surveiller les signaux audio des détecteurs du SDDC en sélectionnant à distance les différents secteurs. Un haut-parleur doit être mis en place à cette fin au PCCC ou à la console de l'opérateur, et une commande de volume doit être prévue sur le panneau de surveillance audio du SDDC pour le réglage du niveau sonore. L'entrepreneur doit en outre effectuer le raccordement et l'intégration des signaux et des commandes audio au panneau de surveillance.

3.9 **Intégration du système de télévision en circuit fermé du SSDI**

3.9.1 **Généralités**

Le système de télévision en circuit fermé du SSDI se compose de caméras auxiliaires, de commandes de caméra, de moniteurs et de magnétoscopes servant à assurer une surveillance générale de différents secteurs de l'établissement. La sélection et le positionnement des caméras du SSDI sont commandés directement par l'opérateur du PCCC, et non par le contrôleur du module d'intégration du SPDI. On trouvera une description détaillée du SSDI dans la Spécification SE/STE-403.

3.9.2 **Intégration des moniteurs et panneaux de commande**

L'entrepreneur doit incorporer à la console de l'opérateur du module d'intégration du SPDI la quantité de moniteurs et de panneaux de commande du système de télévision en circuit fermé du SSDI spécifiée dans le EET. L'entrepreneur doit raccorder les moniteurs et panneaux de commande à l'ASC et aux caméras du SSDI à l'interface définie. Les moniteurs doivent afficher l'heure et la date fournies par le module d'intégration du SPDI.

3.9.3 **Intégration des magnétoscopes du SSDI**

Les magnétoscopes du SSDI doivent être montés dans la baie des magnétoscopes et de l'imprimante décrite à la section 4.3. L'entrepreneur doit raccorder les magnétoscopes à l'ASC, et les relier aux moniteurs du SSDI au moyen d'une interface appropriée. L'entrepreneur doit de plus

installer des boutons-poussoirs de MARCHE/ARRÊT de l'enregistrement des magnétoscopes et un voyant d'alarme de fin de ruban à côté des moniteurs du SSDI, et relier ces commandes aux magnétoscopes.

3.10 Enregistreur de données

3.10.1 Généralités

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit être doté d'une fonction d'archivage sur disque dur d'une capacité de plus de 100 000 lignes de texte ASCII, en vue du stockage des données sur l'activité des sous-systèmes. Sur demande, les données d'archives seront triées par type et/ou date et transférées sur disquettes formatées DOS, ou acheminées à une imprimante pour impression d'une copie papier des activités du module d'intégration du SPDI et de ses sous-systèmes intégrés. Pour chacun des événements consignés, le fichier d'activité doit indiquer la date, l'heure et une description de l'événement.

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI doit aviser l'opérateur, par une indication au terminal de visualisation, une première fois lorsque 75 % de la capacité du disque dur est atteinte, et de nouveau lorsque 90 % de sa capacité est atteinte. Il doit demander à l'opérateur, au moyen d'un message-guide, de télécharger les fichiers les plus anciens sur disquette. Le contrôleur doit automatiquement purger les fichiers les plus anciens lorsque 95 % de la capacité est atteinte afin de ramener ce pourcentage à 50 %.

3.10.2 Événements à consigner

Les événements à consigner incluent tous les changements d'état des sous-systèmes surveillés, dont les alarmes du SPDI, les accusés de réception d'alarme, les annulations d'alarme et les remises à l'état initial, les défaillances ou les contournements de l'ASC et les transferts de commande d'un contrôleur à l'autre du module d'intégration du SPDI. Les séquences normales d'affichage des images transmises par les caméras de télévision en circuit fermé du SPDI ne doivent pas être consignées dans l'enregistreur de données.

3.11 État de l'imprimante

L'état de l'imprimante doit être surveillé par le contrôleur du module d'intégration du SPDI. Une alarme doit être générée en cas de défaillance de l'imprimante ou lorsqu'il n'y a plus de papier.

3.12 Panneau d'état

3.12.1 Généralités

Le module d'intégration du SPDI doit être doté d'un panneau d'état regroupant les indicateurs et commandes de ses principaux éléments. Le panneau d'état doit également inclure des voyants d'indication d'état de l'ASC.

3.12.2 Fonctions d'état du module d'intégration du SPDI

Le panneau d'état du module d'intégration du SPDI doit inclure les indicateurs et commandes ci-dessous :

- a. indicateur de défaillance du contrôleur du module;
- b. commande de sélection de l'ordinateur actif.

3.13 Intégration de l'ASC

L'entrepreneur doit raccorder l'ASC à toutes les baies de matériel du module d'intégration du SPDI. L'ASC sera fournie par l'Administration (matériel GFE) et sera conforme aux exigences de la spécification SE/STE-0103. L'alimentation devra provenir de la sortie du régulateur c.a. ou d'un point équivalent à l'intérieur d'un panneau de distribution s'il y en a un. Tout le matériel du module d'intégration du SPDI doit être raccordé à l'ASC. L'état de l'ASC doit être surveillé de la manière spécifiée au paragraphe 3.12.3.

4.0 CONFIGURATION MÉCANIQUE

4.1 Généralités

Le matériel du module d'intégration du SPDI doit être installé dans au moins deux unités séparées : une console de l'opérateur et des châssis de matériel. Les écrans et commandes, y compris le matériel GFE, requis par l'opérateur doivent être installés dans une console de l'opérateur fournie par l'entrepreneur. Le reste du matériel doit être placé dans des châssis de 19 po conformes à la norme de l'EIA, installés dans la salle d'équipement commun ou à un autre endroit précisé dans le EET. Tous les châssis et baies de matériel et la console doivent être dotés de panneaux latéraux et de panneaux d'accès arrière. Les exigences relatives au plancher surélevé, aux accès de câbles et (ou) aux canalisations de ventilation des baies devront être indiquées dans la proposition.

4.2 Conception de la console

La console de l'opérateur doit être de conception ergonomique, de sorte que les affichages et commandes soient disposés de façon logique et facile à comprendre. Tous les affichages doivent être bien visibles et toutes les commandes doivent être facilement atteignables par un opérateur en position assise. La console doit inclure une surface de travail à la hauteur normale, d'une profondeur d'au moins 18 po et faisant la pleine largeur de la console. La surface de travail devra être recouverte d'un revêtement en plastique résistant aux égratignures. Les exigences détaillées de conception seront précisées dans le EET.

L'entrepreneur doit fournir une table séparée ou une rallonge à la console pour y placer les téléphones du PCCC; si une rallonge est utilisée, les téléphones ne doivent empêcher de voir aucun affichage ni empêcher l'accès à aucune commande. L'entrepreneur doit fournir une chaise pivotante anti-basculement munie de roulettes et d'appuie-bras, à l'intention de l'opérateur du module d'intégration du SPDI. La conception de la console doit être conforme aux exigences de la Spécification SE/STE-0800.

4.3 Châssis des magnétoscopes et de l'imprimante

L'entrepreneur chargé de la réalisation du module d'intégration du SPDI doit fournir un châssis ou un support séparé qui sera placé près de la console de l'opérateur, et pour l'installation des magnétoscopes du SPDI et du SSDI, ainsi que de l'imprimante. Tous les appareils installés en-dessous de la surface supérieure du châssis doivent être placés sur des tablettes coulissantes équipées de butées d'arrêt. Le châssis doit être facile à déplacer.

4.4 Combinaison de couleurs de la console et des châssis

La console de l'opérateur, la table/rallonge des téléphones et le châssis des magnétoscopes et de l'imprimante doivent être revêtus d'une peinture de qualité dans une combinaison de couleurs normalisées. Dans le cas des châssis servant à l'autre matériel, un même agencement de couleurs doit être utilisé pour le châssis, les panneaux d'extrémité et les portes.

4.5 Spécifications environnementales

Le module d'intégration du SPDI doit fonctionner dans les conditions intérieures précisées ci-dessous :

- 4.5.1 Température : 0 °C à +50 °C;
- 4.5.2 Humidité : humidité relative de 0 à 90 %, sans condensation.

4.6 Spécifications électriques

Le module d'intégration du SPDI doit utiliser du courant alternatif présentant les caractéristiques ci-dessous :

- 4.6.1 Tension : 120 V c.a. \pm 10 %;
- 4.6.2 Fréquence : 60 Hz \pm 1,5 %;
- 4.6.3 Transitoires : jusqu'à cinq fois la tension nominale pendant des périodes pouvant atteindre 100 ms. Les variations de la tension d'entrée et les fluctuations à l'intérieur des limites indiquées ne doivent pas endommager l'appareil;
- 4.6.4 Consommation : la consommation électrique ne doit pas dépasser 100 watts.

4.7 Fonctions de maintenance du SPDI

Le contrôleur du module d'intégration du SPDI et les terminaux de visualisation de maintenance et satellite doivent permettre la surveillance du module d'intégration et des sous-systèmes du SPDI. Une fonction de protection par mot de passe, définissable par l'utilisateur, doit être fournie pour restreindre au personnel autorisé l'accès à ces appareils.

L'information ci-dessous doit pouvoir être acheminée à l'enregistreur de données auxiliaire au moyen du port RS-232-C satisfaisant aux normes de l'EIA, ainsi qu'être affichée aux terminaux de visualisation de maintenance et satellite.

4.7.1 Menus de maintenance du SPDI

Les menus de maintenance du SPDI doivent comporter les fonctions suivantes :

- a. diagnostics de défaillance du matériel et des systèmes automatisés du module d'intégration du SPDI;
- b. interface bidirectionnelle avec le SDM et le SDDC en vue de la transmission d'information sur les détecteurs comme l'exécution des essais et les résultats d'essai, les valeurs de seuil et les rapports d'état, s'il y a lieu;
- c. étalonnage des détecteurs du SDM et du SDDC, s'il y a lieu;

- d. accès aux résultats de contre-vérification de la base de données du module d'intégration du SPDI;
- e. détection des erreurs de l'unité de traitement;
- f. assignation des ports de l'enregistreur de données;
- g. résumé statistique de l'activité du SPDI en ce qui a trait aux alarmes du SDM et du SDDC et nombre total de « masques », secteur par secteur, depuis la dernière demande d'information à cet effet;
- h. affichage de la réponse de cible du SDM et du SDDC, le cas échéant.

4.8 Spécifications d'installation

Le module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions doit être installé à l'emplacement indiqué conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101 et de l'Énoncé des travaux SE/ET-0102.

4.9 Spécifications de documentation

Toute la documentation définitive relative au module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions doit être accompagnée d'une renonciation aux droits d'auteur s'y rapportant. La documentation doit être conforme aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

4.10 Spécifications de soutien

Le soutien à la maintenance et l'approvisionnement en pièces de rechange du module d'intégration du SPDI doivent être fournis conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

4.11 Spécifications de formation

La formation des opérateurs et la formation à la maintenance du module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions doivent être conformes aux exigences contenues dans l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

5.0 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

5.1 Généralités

Le programme d'assurance qualité du module d'intégration du SPDI doit être fourni conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

Tous les travaux de mise en place, les plans d'essai et les essais d'acceptation du module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions doivent être effectués conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

6.0 LIVRAISON

La livraison des documents, dessins, plans, manuels et autres éléments (s'il y a lieu) relatifs au module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions doit être effectuée conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

La livraison du module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions doit être effectuée conformément aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0102.

7.0 BROUILLAGE

La performance du module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions ne doit pas être altérée par la proximité de matériel électronique courant utilisé dans l'établissement correctionnel. Les limites de la distance à laquelle peut se trouver du matériel électronique courant doivent être conformes aux exigences de l'Énoncé des travaux SE/ET-0101.

8.0 SÉCURITÉ

Tous les éléments du module d'intégration du système périmétrique de détection des intrusions qui sont alimentés électriquement doivent être conformes aux normes applicables de l'Association canadienne de normalisation (CSA).