



**SERVICE CORRECTIONNEL DU CANADA  
DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES  
SYSTÈMES DE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES**



SE/NE-0235  
Version 2  
18 février 2014

**NORME EN ÉLECTRONIQUE**  
**CAMÉRA RÉSEAU PANORAMIQUE D'INTÉRIEUR**  
**POUR UTILISATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS CORRECTIONNELS  
FÉDÉRAUX**

**AUTORISATION**

L'achat d'une caméra non conforme à la présente norme en vue d'un usage prévu par celle-ci doit être approuvé par le responsable de la conception.

Les recommandations de corrections, de suppressions ou d'ajouts devraient être soumises au responsable de la conception, à l'adresse suivante :

Directeur, Systèmes de sécurité électroniques  
Service correctionnel du Canada  
340, avenue Laurier Ouest  
Ottawa (Ontario) K1A 0P9

Préparé par :

Ingénieur en systèmes électroniques,  
Systèmes de sécurité électroniques

Approuvé par :

Directeur,  
Systèmes de sécurité électroniques

---

### TABLEAU DES MODIFICATIONS

Version	Paragraphe	Commentaire
0	S.O.	Document original
1	7.4	Augmentation du taux d'image
2	Tous	Nouveau format et couverture des cameras d'interieur et d'exterieur

---

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLEAU DES MODIFICATIONS .....</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.....</b>	<b>4</b>
<b>TABLEAU DES DÉFINITIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
1.1 Aperçu .....	6
1.2 Objet .....	6
<b>2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....</b>	<b>7</b>
2.1 Spécifications, normes et énoncés des travaux .....	7
<b>3 MATÉRIEL .....</b>	<b>8</b>
3.1 Dimensions .....	8
3.2 Environnement.....	8
3.3 Parasites.....	8
3.4 Fiabilité .....	8
3.5 Sécurité .....	9
<b>4 FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>10</b>
4.1 Caméra .....	10
4.2 Objectif .....	10
4.3 Vidéo.....	10
<b>5 INTERFACE .....</b>	<b>11</b>
5.1 Ports .....	11
5.2 Alimentation .....	11
5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo.....	11

## TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

<b>Abreviation</b>	<b>Expression</b>
CAG	Commande automatique du gain
SRG	Service radio general
SCC	Service correctionnel du Canada
CEI	Commission electrotechnique internationale
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
MJPEG	<i>Motion Joint Photographic Experts Group</i>
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement
ONVIF	<i>Open Network Video Interface Forum</i>
PoE	Alimentation sur Ethernet ( <i>Power over Ethernet</i> )
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>
UHF	Ultra hautes frequences
VHF	Très hautes frequences

---

## TABLEAU DES DÉFINITIONS

<b>Terme</b>	<b>Définition</b>
Responsable de la conception	Directeur, Systèmes de sécurité électroniques

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Aperçu

- .1 La présente norme définit les exigences du Service correctionnel du Canada (SCC) pour les caméras réseau panoramiques utilisées dans les établissements correctionnels fédéraux.

### 1.2 Objet

- .1 Les caméras sont installées pour servir de caméras d'observation et de caméras-témoins.
- .2 Ces caméras seront installées :
  - .1 à l'entrée principale.

## 2 DOCUMENTS DE REFERENCE

### 2.1 Specifications, normes et enonces des travaux

- .1 Il incombe à l'entrepreneur de se procurer les documents qui ne sont pas publiés par le gouvernement.

Numéro	Titre
CEI EN 60529	Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)
CEI EN 60950-1	Commission électrotechnique internationale – Matériels de traitement de l'information – Sécurité – Partie 1 : Prescriptions générales
CEI EN 62262	Commission électrotechnique internationale – Degrés de protection procurés par les enveloppes de matériels électriques contre les impacts mécaniques externes (code IK)
IEEE 802.3at	IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 3: Data Terminal Equipment (DTE) Power via the Media Dependent Interface (MDI) Enhancements
IEEE 802.3u	IEEE Standards for Local and Metropolitan Area Networks: Supplement to Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Media Access Control (MAC) Parameters, Physical Layer, Medium Attachment Units, and Repeater for 100 Mb/s Operation, Type 100BASE-T

### 3 MATÉRIEL

#### 3.1 Dimensions

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
  - .1 avoir un diamètre de base de moins de 200 mm;
  - .2 avoir une distance de la base au sommet du dôme de 400 mm, support en sus, le cas échéant;
  - .3 avoir un poids de moins de 2,5 kg.

#### 3.2 Environnement

- .1 Le boîtier et le dôme de la caméra doivent :
  - .1 une fois montés, avoir une résistance à la poussière et à l'eau selon la norme CEI EN 60529 de IP65 ou mieux;
  - .2 avoir une résistance aux impacts selon la norme CEI EN 62262 de IK10 ou mieux;
  - .3 être munis d'ouvertures filetées pour les conduits;
  - .4 être munis de bouchons filetés pour boucher toutes les ouvertures non utilisées;
  - .5 être munis de vis de blocage pour fixer tous les conduits et les bouchons à partir de l'intérieur du dôme;
  - .6 être faits de façon à ce que toutes les vis accessibles de l'extérieur aient des têtes antisabotage;
  - .7 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'intérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation;
  - .8 être munis d'une étiquette fixée de façon permanente à l'extérieur de l'appareil qui indique le nom du fabricant, le numéro de modèle ou d'ensemble, le numéro de série et les exigences d'alimentation.
- .2 La caméra doit :
  - .1 pouvoir fonctionner de façon ininterrompue;
  - .2 démarrer et fonctionner à une température allant de 0 °C à 50 °C;
  - .3 démarrer et fonctionner à un taux d'humidité relative de 0 % à 80 % (sans condensation).

#### 3.3 Parasites

- .1 La caméra doit fonctionner correctement en présence :
  - .1 d'émetteurs-récepteurs du SRG de 5 W, à 1 m ou plus;
  - .2 d'émetteurs-récepteurs VHF et UHF de 6 W, à 1 m ou plus;
  - .3 d'émetteurs personnels portatifs de 25 mW fonctionnant dans la bande 420-430 MHz, à 1 m ou plus;
  - .4 de matériel d'émission, de réception et de distribution fonctionnant à d'autres fréquences, à 5 m ou plus;
  - .5 de postes de travail informatiques, à 5 m ou plus.

#### 3.4 Fiabilité

- .1 La caméra doit avoir une MTBF d'au moins 25 000 heures.

### **3.5 Sécurité**

- .1 La caméra doit être conforme à la norme CEI 60950-1 ou à la norme équivalente de la CSA.

## 4 FONCTIONNEMENT

### 4.1 Caméra

- .1 La caméra peut être munie d'un seul objectif ou utiliser une configuration multicaméra/multiobjectif.
- .2 La caméra doit conserver sa configuration au cours d'un cycle arrêt/redémarrage.
- .3 Le capteur d'image doit :
  - .1 comprendre une fonction de mise au point par réglage du tirage optique automatique ou à distance;
  - .2 avoir au moins 1 000 000 pixels (horizontal x vertical, somme pour les appareils multiobjectifs);
  - .3 avoir un mode jour (couleur) et un mode nuit (noir et blanc);
  - .4 être muni d'un filtre de coupure d'infrarouge automatiquement amovible pour la transition nuit-jour;
  - .5 avoir un éclairage minimal requis de 0,5 lux ou moins en mode jour;
  - .6 avoir un éclairage minimal requis de 0,1 lux ou moins en mode nuit;
  - .7 être doté d'une commande automatique du gain (CAG).

### 4.2 Objectif

- .1 Le ou les objectifs de la caméra doivent :
  - .1 avoir un champ angulaire d'au moins 180° x 160° (combinaison des objectifs multiples, le cas échéant);
  - .2 être approuvés par le fabricant de la caméra pour être utilisés avec cette caméra.

### 4.3 Vidéo

- .1 L'encodage vidéo doit :
  - .1 avoir une fréquence d'images I configurable à au moins 3 images I par seconde en compression H.264;
  - .2 prendre en charge le mode de transmission à débit constant en compression H.264;
  - .3 prendre en charge le mode de transmission à cadence constante en compression H.264;
  - .4 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression H.264;
  - .5 avoir au moins trois niveaux de qualité d'image en compression MJPEG.
- .2 La sortie vidéo doit :
  - .1 comprendre une fonction programmable d'incrustation de caractères permettant d'afficher au moins 8 caractères à la fois;
  - .2 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo H.264 avec une cadence de 30 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
  - .3 pouvoir transmettre simultanément au moins deux flux vidéo, un flux H.264 et un flux MJPEG, avec une cadence de 15 images par seconde et une résolution d'au moins 1 000 000 pixels;
  - .4 prendre en charge le panoramique, l'inclinaison et le zoom virtuels.

## 5 INTERFACE

### 5.1 Ports

- .1 La caméra doit :
  - .1 avoir une interface TCP/IP IPv4;
  - .2 pouvoir fonctionner sur un réseau 100Base-TX (IEEE 802.3u);
  - .3 être raccordée au moyen d'un connecteur RJ-45;
  - .4 répondre aux spécifications ONVIF.

### 5.2 Alimentation

- .1 La camera doit être un dispositif alimenté de type 1 n'utilisant qu'une alimentation sur Ethernet (PoE) conforme avec la norme IEEE 802.3at (classe 0, 1, 2 ou 3).

### 5.3 Compatibilité avec le système de gestion vidéo

- .1 Le modèle de la caméra doit figurer dans la liste des caméras du document «Genetec Omnicast Supported Hardware » avec la mention « Certified » ou « Supported by Design ».