

# Canasa

Québec, 9 Mai 2017

Montréal, 11 Mai 2017



**Louis-Philippe Gagnon**

**Auditeur De Système D'Alarme**

**LABORATOIRES DES ASSUREURS DU CANADA**

# CAN/ULC-S302-14

## NORME SUR L'INSTALLATION, L'INSPECTION ET LA MISE À L'ESSAI DES SYSTÈMES D'ALARME ANTI-INTRUSION

Niveaux de sécurité, niveaux de  
protection et sécurité des voies  
de communications.



NORME  
NATIONALE  
DU CANADA

CAN/ULC-S302-M91

NORME  
INSTALLATION ET  
CLASSIFICATION DES  
SYSTÈMES D'ALARME ANTIVOL  
DES BANQUES,  
ÉTABLISSEMENTS COMMERCIAUX,  
COFFRE-FORTS ET CHAMBRES FORTES



Laboratoires des Assureurs du Canada



NORME  
NATIONALE  
DU CANADA

CAN/ULC-S302-14

NORME SUR L'INSTALLATION, L'INSPECTION ET LA MISE À  
L'ESSAI DES SYSTÈMES D'ALARME ANTI-INTRUSION



## 1 DOMAINE D'APPLICATION

**1.1** La présente norme prescrit les exigences relatives à :

- A** l'installation des systèmes d'alarme anti-intrusion;
- B** la classification du niveau de protection; et
- C** la mise à l'essai et l'inspection des systèmes d'alarme anti-intrusion.

**1.2** Les systèmes d'alarme anti-intrusion sont classés par niveau de sécurité. Ils sont plus précisément regroupés en fonction du caractère adapté de la protection qu'ils apportent aux différentes catégories de biens, comme les lieux, les coffres-forts ou les chambres fortes.

**1.3** Le choix d'un niveau de sécurité à appliquer dans un cas particulier doit être fait par l'autorité responsable.

**1.5** Les installations existantes d'alarme anti-intrusion sont considérées comme étant conformes à la présente norme à condition que toutes les exigences suivantes soient respectées :

- A** elles sont conformes à la première édition de la norme CAN/ULC-S302, Installation et classification des systèmes d'alarme antivols des banques, établissements commerciaux, coffres-forts et chambres fortes (y compris les modifications 1, 2 et 3); et
- B** le poste de contrôle existant n'est pas remplacé.

# Quelques nouveautés du glossaire

## 3 GLOSSAIRE

**3.2 COMMUNICATION ACTIVE** — Méthode de communication assurant la surveillance continue de la voie de communication ou des voies de communication en vue de signaler à la centrale de réception d'alarme toute panne ou défaillance pouvant avoir une incidence sur la transmission et la réception des signaux.

**3.14 PROTECTION TOTALE** — Protection de l'ensemble de l'ouverture afin de détecter toute entrée par cette dernière, en plus d'être en contact avec toute partie amovible ou démontable de la fermeture.

**3.17 PANNEAU DE COMMANDE** — Dispositif fournissant à l'utilisateur du système d'alarme anti-intrusion des renseignements sur l'état du système ainsi que des fonctions de commande. Le panneau de commande peut être intégré au poste de contrôle ou se trouver à une certaine distance de ce dernier. **Clavier**

**3.18 POSTE DE CONTRÔLE** — Dispositif qui fournit la commande, le traitement logique et les points de terminaison des circuits de câblage de protection d'un système d'alarme anti-intrusion. Ces dispositifs comprennent entre autres les extenseurs de zone, les sources d'alimentation, les dispositifs de communication et les claviers.

**3.29 PROTECTION PARTIELLE (d'une ouverture)** — Protection d'une ouverture par le seul contact de toute portion amovible ou démontable de la fermeture.

**3.32 PLAFOND PÉRIMÉTRIQUE** — Plafond suspendu au-dessus duquel les murs mitoyens ne se prolongent pas.

**3.33 PROTECTION PONCTUELLE** — Protection ajoutée en vue de protéger un bien précis dont la valeur est suffisamment élevée pour justifier l'ajout d'une protection, comme le détermine l'autorité responsable et le précise le spécialiste de la sécurité.

**3.45 PROTECTION VOLUMÉTRIQUE** — Protection de l'espace intérieur par des dispositifs tels que des faisceaux photoélectriques, des détecteurs de mouvement et des détecteurs de sons.

**3.56 OUVERTURE TRÈS ACCESSIBLE** — Ouverture accessible dont le seuil se trouve à moins de 2500 mm au-dessus du sol, y compris toute ouverture dont le seuil se trouve à moins de 2050 mm au-dessus du sol, dans les cas où le niveau du sol est un toit, un rebord, ou toute autre structure considérée comme accessible.

**3.57 SANS FIL** — Déclencheurs d'alarme et modules disposant d'une voie d'interconnexion RF au lieu de connexions câblées.

## 4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 4.4 Les installations de systèmes d'alarme anti-intrusion doivent présenter une protection correspondant au niveau de sécurité des lieux protégés avec la sécurité des voies de communication ainsi que le niveau de protection et de supervision des voies d'interconnexion appropriés et recommandés, comme le montrent les tableaux 1, 2 et 3.
- 4.7 Tout l'équipement devant être installé dans le cadre d'un système d'alarme anti-intrusion doit l'être en vue de respecter les exigences de la présente norme et les directives d'installation du fabricant.

Niveau de Sécurité anciennement NIVEAU DE RISQUE CAN/ULC-S301-09



**TABLEAU 1**  
**CATÉGORIES DE NIVEAU DE SÉCURITÉ**

CAN/ULC-S302-14



(Référence : article 4.4)

<i>Niveau de sécurité</i>	<b>Exemples d'environnement</b>	<b>Exemples d'application</b>
<b>Niveau I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zone de faible criminalité</li> <li><input type="checkbox"/> Facteur de faible probabilité d'occurrence</li> <li><input type="checkbox"/> Risque faible lié à la valeur de l'actif</li> <li><input type="checkbox"/> Risque faible de répercussions sur les activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Petit détaillant</li> <li><input type="checkbox"/> Petits bureaux (p. ex. agence immobilière)</li> <li><input type="checkbox"/> Quartier essentiellement résidentiel</li> </ul>
<b>Niveau II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zone de criminalité modérée</li> <li><input type="checkbox"/> Probabilité modérée d'événements</li> <li><input type="checkbox"/> Actifs facilement transportables</li> <li><input type="checkbox"/> Actif de moyenne valeur</li> <li><input type="checkbox"/> Risque acceptable – reprise intégrale des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dépanneurs ouverts en tout temps (effectif minimum)</li> <li><input type="checkbox"/> Détaillants de taille moyenne</li> <li><input type="checkbox"/> Stations-service</li> <li><input type="checkbox"/> Centres de conditionnement physique</li> <li><input type="checkbox"/> Appartements de copropriété</li> <li><input type="checkbox"/> Stationnements</li> </ul>
<b>Niveau III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zone de criminalité élevée</li> <li><input type="checkbox"/> Probabilité élevée d'occurrence d'événements</li> <li><input type="checkbox"/> Valeur de l'actif élevée</li> <li><input type="checkbox"/> Actifs facilement transportables</li> <li><input type="checkbox"/> Risque pour la vie</li> <li><input type="checkbox"/> Risque de coûts de recouvrement élevés pour l'entreprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gros détaillants</li> <li><input type="checkbox"/> Magasins à grande surface</li> <li><input type="checkbox"/> Stations-service</li> <li><input type="checkbox"/> Banques</li> <li><input type="checkbox"/> Grandes entreprises commerciales à locataires multiples</li> <li><input type="checkbox"/> Guichets automatiques bancaires</li> <li><input type="checkbox"/> Galeries d'art</li> <li><input type="checkbox"/> Casinos</li> <li><input type="checkbox"/> Aéroports régionaux</li> <li><input type="checkbox"/> Stationnements</li> </ul>



## Tableau 1 Suite...

<p style="text-align: center;"><b>Niveau IV</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Zone de criminalité élevée</li><li><input type="checkbox"/> Probabilité très élevée d'occurrence d'événements</li><li><input type="checkbox"/> Cible importante – actes de terrorisme</li><li><input type="checkbox"/> Valeur de l'actif très élevée</li><li><input type="checkbox"/> Actifs facilement transportables</li><li><input type="checkbox"/> Risque pour la vie</li><li><input type="checkbox"/> Risque de coûts très élevés de recouvrement pour l'entreprise</li><li><input type="checkbox"/> Répercussions à long terme sur l'entreprise</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Aéroports internationaux</li><li><input type="checkbox"/> Immeubles gouvernementaux</li><li><input type="checkbox"/> Sites très populaires – tours d'observation</li><li><input type="checkbox"/> Centres de données</li><li><input type="checkbox"/> Bases militaires</li><li><input type="checkbox"/> Palais de justice</li> <li><input type="checkbox"/> Mines</li></ul>
---	---	--

**TABLEAU 2**  
**NIVEAU DE SÉCURITÉ/DE SERVICE – LIEUX**

(Référence : articles 4.4, H1.2)

Caractéristique	NIVEAU DE SÉCURITÉ			
	NIVEAU I	NIVEAU II	NIVEAU III	NIVEAU IV
Niveau de protection	1A à 1D	2	3	4
Sécurité des voies de communication	A1 ou P1	A2 ou P2	A3 ou P3	A4 ou A3 + P1 au moins
Horaire du panneau	A1	A2	A3	A4
Horaire	Non	Activation seulement	Activation-désactivation	Activation-désactivation
Surveillance de circuit	Aucune surveillance pour niveaux 1A à 1C Surveillance 2 états pour niveau 1D	Surveillance 3 états	Surveillance 3 états	Surveillance 3 états
Intervention des gardiens (optionnel)	1 – 2	3 – 4	3 – 4	3 – 4
Dispositifs <i>sans fil</i> de faible portée	Oui	Non	Non	Non
Intervention en cas de dérangement	Avant la fermeture le jour ouvrable suivant. Se reporter à la Norme CAN/ULC-S301, Systèmes d'alarme antivol et opérations de la centrale de réception d'alarme.			

Remplace le tableau 1 suivant, de la Norme CAN/ULC-S301-09  
**SYSTÈMES D'ALARME ANTIVOL ET OPÉRATIONS  
 DE LA CENTRALE DE RÉCEPTION D'ALARME**

## TABLEAU 1 RAPPORT ENTRE LE NIVEAU DE RISQUE ET LE NIVEAU DE SERVICE

(Références : sous-section 4.4.1 et articles 8.4.1.5, 8.4.2.1, 8.4.3.1 et 8.4.3.7)

CARACTÉRISTIQUE	NIVEAU DE RISQUE				
	Très élevé		Élevé	Moyen	Faible
Niveau de <i>protection</i>	<i>Protection complète</i>	4	3	2	1
<i>Voie de communication (horaire géré à la centrale de réception d'alarme)</i>	A4 OU A3 + P1 au moins	A4 OU A3+ P1 au moins	A3 ou P3	A2 ou P2	A1 ou P1
<i>Voie de communication (horaire géré par le poste)</i>	A4	A4	A3	A2	A1
Horaire	<i>Activation-désactivation</i>	<i>Activation-désactivation</i>	<i>Activation seulement</i>	<i>Activation seulement</i>	Non
Niveau du service d'intervention des gardiens (facultatif)	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4
Intervention en cas de dérangement du système	Avant la fermeture des bureaux le jour ouvrable suivant				

### TABLEAU 3 NIVEAU DE SÉCURITÉ/DE SERVICE – CHAMBRES FORTES

(Référence : article 4.4)

Caractéristique	NIVEAU DE SÉCURITÉ	
	NIVEAU III	NIVEAU IV
Niveau de protection	PARTIELLE	TOTALE
Sécurité des voies de communication	A3 ou P3	A4 ou A3 + P1 au moins
Horaire du panneau	A3	A4
Horaire	Activation-désactivation	Activation-désactivation
Intervention des gardiens (optionnel)	3 – 4	3 – 4
Intervention en cas de dérangement	Avant la fermeture le jour ouvrable suivant. Se reporter à la Norme CAN/ULC-S301, Systèmes d'alarme antivol et opérations de la centrale de réception d'alarme.	

# 5 NIVEAU DE PROTECTION

## 5.1 GÉNÉRALITÉS

**5.1.1** Le niveau de protection apporté par un système d'alarme anti-intrusion installé sur un lieu correspond, en ordre croissant, au niveau de sécurité, et est désigné plus précisément comme niveau 1, 2, 3 ou 4, conformément aux exigences applicables de la sous-section 5.2, Niveau de protection sur les lieux. Se reporter au tableau 4, au tableau 5 et à l'annexe E, Interprétations ayant des répercussions sur le niveau de protection.

Anciennement DEGRÉS DE PROTECTION CAN/ULC-S302-M91



**TABLEAU 4**  
**DIAGRAMME DU NIVEAU DE PROTECTION – NIVEAU 1**

(Référence : articles 5.1.1, 5.2.1 – 5.2.4)

Partie 1D seulement

1D Choisir une méthode		Portes	Fenêtres et autres ouvertures	Protection des espaces intérieurs		
				Mouvement	Sons	Rayon ou faisceau
	5.2.4.2	Totale toutes accessibles	Totale toutes accessibles			
	5.2.4.3	Partielle toutes		Toutes (voir l'article 5.2.4.3)		
	5.2.4.4	Partielle toutes			Périmètre (voir l'article 5.2.4.4)	
	5.2.4.5	Partielle toutes accessibles	Partielle toutes accessibles			Un ou plus (voir l'article 5.2.4.5)

TABLEAU 5  
DIAGRAMME DU NIVEAU DE PROTECTION – NIVEAUX 2, 3 ET 4

CAN/ULC-S302-14

(Référence : articles 5.1.1, 5.2.2 – 5.2.7)

Niveau de protection	Niveau de protection	Ouvertures dans le périmètre		Protection des espaces intérieurs			Plafonds, planchers, murs	
		Accessibles	Inaccessibles	Mouvement	Sons	Rayon ou faisceau	Pourtours	Mitoyens
2	5.2.5.2	Totale	Partielle					
	5.2.5.3	Totale		• <sup>1</sup>				
	5.2.5.4	Partielle	Partielle	• <sup>2</sup>				
	5.2.5.5	Totale			• <sup>3</sup>			
	5.2.5.6	Partielle	Partielle		• <sup>4</sup>			
	5.2.5.7	Totale				• <sup>5</sup>		
3	5.2.6.2	Totale	Partielle					•
	5.2.6.3	Totale	Partielle	•				
	5.2.6.4	Totale	Partielle		•			
4	5.2.7.2	Totale	Totale				•	•
	5.2.7.3	Totale	Partielle	•				• <sup>6</sup>
	5.2.7.4	Totale	Partielle		•			• <sup>6</sup>

• = Protection anti-intrusion

<sup>1</sup> Mouvement dans toutes les zones, sauf aux endroits où aucun objet *de valeur* n'est entreposé; au moins 1 par 93 m<sup>2</sup> par étage.

<sup>2</sup> Mouvement dans toutes les zones, pour répondre aux conditions de l'essai quatre *pas*.

<sup>3</sup> Détection périmétrique complète des sons (voir l'article 5.2.5.5).

<sup>4</sup> Détection complète des sons (voir article 5.2.5.6).

<sup>5</sup> Subdivision de toutes les zones en 3 parties à peu près égales, pour obtenir au moins une division de 93 m<sup>2</sup> de surface utile aux fins de la détection du mouvement au travers des faisceaux au rythme d'un *pas* à la seconde.

<sup>6</sup> Protection de tous les plafonds et planchers mitoyens qui ne sont pas en béton, ainsi que des murs des entrées, mitoyens et de division au pourtour des *lieux*.



## TABLEAU 11

## VUE D'ENSEMBLE DE LA SÉCURITÉ DE LA VOIE DE SIGNALISATION PASSIVE ET ACTIVE

(Référence : article H3.2)

<b>Niveau de sécurité de la voie de signalisation</b>	<b>Exigences relatives à la voie de communication</b>
Niveau actif 1	Voie de communication surveillée. Tout défaut de la voie de communication qui entrave la communication doit être signalé à la <i>centrale de réception d'alarme</i> dans les 180 secondes qui suivent.
Niveau actif 2	Comme le niveau actif 1, PLUS : identification des abonnés touchés par le défaut et solution de substitution sur résistance ou tension automatiquement détectée dans un délai de 6 minutes.
Niveau actif 3	Comme le niveau actif 2, PLUS : identification des abonnés touchés par le défaut et solution de substitution par un moyen électrique, enregistré ou synthétique détecté automatiquement dans un délai de 3 minutes.
Niveau actif 4	Comme le niveau actif 3, PLUS : identification des abonnés touchés par le défaut et solution de substitution par un moyen quelconque (y compris du matériel cloné) détecté automatiquement dans un délai de 3 minutes.
Niveau passif 1	Tout système de communication simple qui n'est pas surveillé
Niveau passif 2	Deux systèmes de communication passive, l'un utilisant le RTPC et le second (de remplacement) ne l'utilisant pas, sont configurés pour tenter d'émettre des signaux sur un système et se rabattre sur le second système au besoin.
Niveau passif 3	Deux systèmes de communication passive. Un seul peut utiliser le RTPC. Les signaux doivent être transmis simultanément à partir des deux systèmes.

### 5.2.4 NIVEAU DE PROTECTION 1D

**5.2.4.1** Pour obtenir la classification « **niveau de protection 1D** », un système d'alarme anti-intrusion doit respecter les exigences de l'un des articles 5.2.4.2 à 5.2.4.5.

**5.2.4.2 MÉTHODE DE PROTECTION PÉRIMÉTRIQUE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles.

**5.2.4.3 MÉTHODE DE PROTECTION VOLUMÉTRIQUE** : Une protection partielle doit être installée sur toutes les portes. En outre, une protection volumétrique doit être installée dans toutes les zones des lieux concernés, à l'exclusion des salles de bain, des toilettes, des locaux sanitaires, des armoires à vêtements, des vestiaires et salles de couture, des chaufferies et des salles de stockage de combustible, des sous-sols, et d'autres zones des lieux où aucun objet de valeur n'est stocké. Au minimum, un détecteur de mouvement est exigé pour chaque surface de plancher brute de 93 m<sup>2</sup> à chaque étage.

**5.2.4.4 MÉTHODE DE PROTECTION PAR DÉTECTION DES SONS** : Une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures. En outre, des détecteurs de sons doivent être installés sur le périmètre de la zone protégée (avec des microphones supplémentaires situés à proximité de toutes les ouvertures du sol et du plafond) en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.7, Détecteurs de sons.

**5.2.4.5 MÉTHODE DE PROTECTION PAR COMPARTIMENTAGE** : Une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, un ou plusieurs rayons ou canaux de rayonnement invisibles doivent être installés, dont la longueur hors tout minimale doit correspondre à la dimension la plus longue de la ou des zones protégées pour détecter les mouvements grâce au rayon ou au canal à une vitesse de 1 pas par seconde, en vue de respecter les exigences de l'article 6.6.4.

## 5.2.5 NIVEAU DE PROTECTION 2

**5.2.5.1** Pour obtenir la classification « **niveau de protection 2** », un système d'alarme anti-intrusion doit respecter les exigences de l'un des articles 5.2.5.2 à 5.2.5.7.

**5.2.5.2 MÉTHODE DE PROTECTION PÉRIMÉTRIQUE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures inaccessibles.

**5.2.5.3 MÉTHODE DE PROTECTION VOLUMÉTRIQUE A** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une détection spatiale doit être installée dans toutes les zones de l'enceinte, à l'exclusion des salles de bain, des toilettes, des locaux sanitaires, des armoires à vêtements, des vestiaires et salles de couture, des chaufferies et des salles de stockage de combustible, des sous-sols, et d'autres zones des lieux où aucun objet de valeur n'est stocké. Au minimum, un détecteur de mouvement est exigé pour chaque surface de plancher brute de 93 m<sup>2</sup> à chaque étage.

**5.2.5.4 MÉTHODE DE PROTECTION VOLUMÉTRIQUE B** : Une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures. En outre, des détecteurs volumétriques doivent être installés dans toutes les zones de l'aire confinée en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.5, Détecteurs de mouvement.

**5.2.5.5 MÉTHODE DE PROTECTION PAR DÉTECTION DES SONS A** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, un système de détection des sons doit être installé sur le périmètre de la zone protégée (avec des microphones supplémentaires situés à proximité de toutes les ouvertures du sol et du plafond) en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.7, Détecteurs de sons.



**5.2.5.6 MÉTHODE DE PROTECTION PAR DÉTECTION DES SONS B** : Une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures. En outre, un système de détection des sons doit être installé dans toutes les zones de l'aire confinée en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.7, Détecteurs de sons.

**5.2.5.7 MÉTHODE DE PROTECTION PAR COMPARTIMENTAGE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, un réseau de rayons ou de canaux de rayonnement invisibles doit être installé pour diviser la surface utile de chaque étage ou de chaque section distincte de la zone protégée en trois zones approximativement égales, ou plus, au besoin, pour fournir au moins une division par superficie de 93 m<sup>2</sup> de surface utile et détecter les mouvements au travers du rayon ou du canal à une vitesse de 1 pas par seconde, en vue de respecter les exigences de l'article 6.6.4.

## 5.2.6 NIVEAU DE PROTECTION 3

**5.2.6.1** Pour obtenir la classification « **niveau de protection 3** », un système d'alarme anti-intrusion doit respecter les exigences de l'un des articles 5.2.6.2 à 5.2.6.4.

**5.2.6.2 MÉTHODE DE PROTECTION PÉRIMÉTRIQUE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures inaccessibles ainsi que sur tous les sols mitoyens, murs mitoyens et plafonds en vue de respecter les exigences de la section 8, Protection de l'enveloppe des lieux.

**5.2.6.3 MÉTHODE DE PROTECTION VOLUMÉTRIQUE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures inaccessibles et des détecteurs de mouvement doivent être installés dans toutes les zones de l'aire confinée en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.5, Détecteurs de mouvement.

**5.2.6.4 MÉTHODE DE PROTECTION PAR DÉTECTION DES SONS** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures inaccessibles et des détecteurs de sons doivent être installés dans toutes les zones de l'aire confinée en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.7, Détecteurs de sons.

## 5.2.7 NIVEAU DE PROTECTION 4

**5.2.7.1** Pour obtenir la classification « **niveau de protection 4** », un système d'alarme anti-intrusion doit respecter les exigences de l'un des articles 5.2.7.2 à 5.2.7.4.

**5.2.7.2 MÉTHODE DE PROTECTION PÉRIMÉTRIQUE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures. En outre, une protection doit être installée sur tous les sols, murs et plafonds en vue de respecter les exigences de la section 8, Protection de l'enveloppe des lieux, sauf pour les parties de tout mur de bâtiment se trouvant au moins deux étages au-dessus du toit d'un bâtiment adjacent ou au moins deux étages au-dessus du niveau du sol.

**5.2.7.3 MÉTHODE DE PROTECTION VOLUMÉTRIQUE** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures inaccessibles et une protection doit être installée sur tous les plafonds et sols mitoyens qui ne sont pas en béton, ainsi que sur tous les murs mitoyens entourant les lieux en question en vue de respecter les exigences de la section 8, Protection de l'enveloppe des lieux. Des détecteurs de mouvement doivent également être installés dans toutes les zones de l'aire confinée en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.5, Détecteurs de mouvement.

**5.2.7.4 MÉTHODE DE PROTECTION PAR DÉTECTION DES SONS** : Une protection totale doit être installée sur toutes les ouvertures accessibles. En outre, une protection partielle doit être installée sur toutes les ouvertures inaccessibles et une protection doit être installée sur tous les plafonds et sols mitoyens qui ne sont pas en béton, ainsi que sur tous les murs mitoyens entourant les lieux en question en vue de respecter les exigences de la section 8, Protection de l'enveloppe des lieux. Des détecteurs de sons doivent également être installés dans toutes les zones de l'aire confinée en vue de respecter les exigences de la sous-section 6.7, Détecteurs de sons.

## **5.3 NIVEAU DE PROTECTION SUR LES COFFRES-FORTS ET LES CHAMBRES FORTES**

### **5.3.1 Protection partielle**

**5.3.1.1** La protection partielle s'applique aux coffres-forts et aux chambres fortes protégés par des contacts installés sur les portes et d'autres moyens externes, comme des détecteurs de mouvement ou une armoire avec une protection anti-sabotage, comme le décrivent la sous-section 10.1, Installation de coffre-fort – protection partielle et la sous-section 10.5, Installation de chambre forte – protection partielle.

### **5.3.2 Protection totale**

**5.3.2.1** La protection totale s'applique aux coffres-forts et aux chambres fortes très protégés, comme le décrivent la sous-section 10.2, Installation de coffre-fort – protection totale, et la sous-section 10.6, Installation de chambre-forte – protection totale.

**5.3.2.2** Pour être classée comme totale, la protection fournie par un système d'alarme anti-intrusion doit prévoir la protection des plafonds, des sols et des murs en vue de détecter toute tentative d'attaque avant la pénétration dans l'élément protégé.

**5.3.2.3** Pour être classée comme totale, la protection des coffres-forts doit respecter les exigences de la sous-section 10.2, Installation de coffre-fort – protection totale.

**5.3.2.4** Pour être classée comme totale, la protection des chambres fortes doit respecter les exigences de la sous-section 10.6, Installation de chambre forte – protection totale.



# 6 INSTALLATION DE DÉCLENCHEURS D'ALARME

## 6.1 GÉNÉRALITÉS

- 6.1.1 Les dispositifs de détection doivent respecter la norme CAN/ULC-S306, Intrusion Detection Units.
- 6.1.2 Les contacts et interrupteurs doivent respecter l'autre document reconnu ULC/ORD-C634, Guide for the Investigation of Connectors and Switches for Use with Burglar Alarm Systems.
- 6.1.3 Les dispositifs de détection ainsi que les contacts et les interrupteurs doivent être installés en vue de respecter les exigences de la présente norme et les directives d'installation du fabricant.

## 6.3 CONTACTS

- 6.3.1 Les contacts ne doivent pas permettre une ouverture libre, au niveau du bord d'attaque de la porte, de la fenêtre ou de toute autre fermeture concernée, de plus de 50 mm sans déclencher une alarme.
- 6.3.2 Le câblage vers les contacts doit être fixé à la structure du bâtiment à moins de 50 mm desdits contacts.
- 6.3.5 Les vis-bornes des contacts ne doivent pas rester exposées. Les couvercles fournis par le fabricant doivent être utilisés lors de l'installation de contacts de type superficiel.

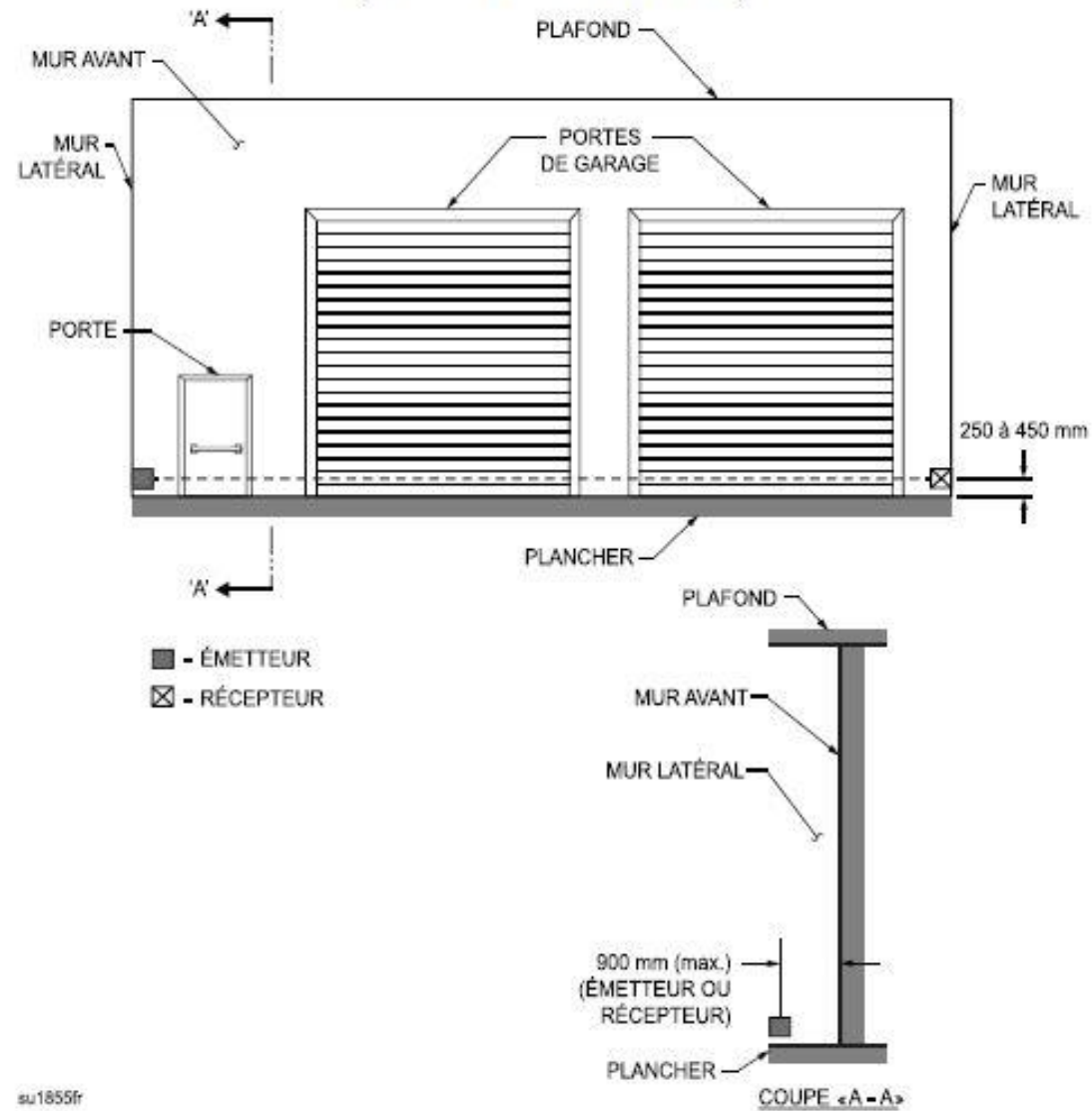
## 6.5 DÉTECTEURS DE MOUVEMENT

- 6.5.1 Pour fournir une protection totale pour une ouverture, un détecteur de mouvement doit être installé et réglé pour déclencher une alarme lorsqu'une personne entre par l'ouverture dans la zone protégée et fait deux pas au plus, à une vitesse d'un pas par seconde, outre l'installation de contacts sur toute partie amovible de la fermeture.
- 6.5.2 Un détecteur de mouvement installé pour réagir au mouvement d'une personne ne marchant pas plus de quatre pas dans une direction à une vitesse d'un pas par seconde fournit une protection volumétrique pour la zone couverte par le détecteur.
- 6.5.3 Une zone devant être protégée par une protection volumétrique doit être mise à l'essai par une série d'essais comprenant quatre pas. Un nombre suffisant de détecteurs doit être installé pour que, au moment de l'essai, une alarme se déclenche au moins trois fois sur les quatre essais consécutifs, réalisés en se déplaçant progressivement à travers la zone protégée.

## 6.6 DÉTECTEURS À FAISCEAUX PHOTOÉLECTRIQUES

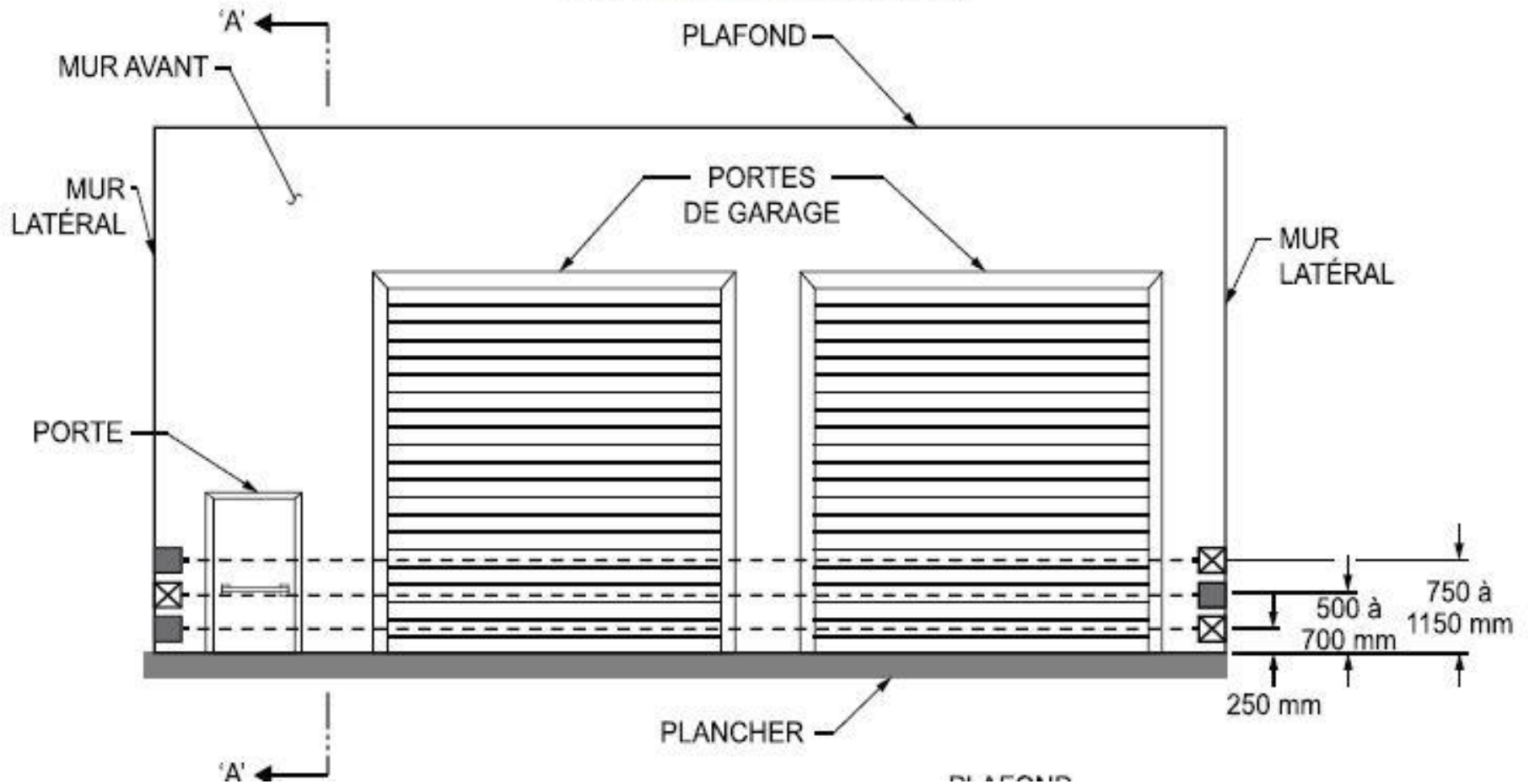
- 6.6.1** Pour la protection des ouvertures, les faisceaux photoélectriques doivent être installés comme suit :
- A** Applications à faisceau unique – le détecteur doit être installé à une distance de 250 à 450 mm du plancher ou du seuil (se reporter à la figure D1, annexe D); et
  - B** Applications utilisant deux faisceaux ou plus – le premier détecteur doit être installé à 250 mm, les faisceaux photoélectriques suivants devant être installés successivement avec un écart de 250 à 450 mm entre eux (se reporter à la figure D2, annexe D).
- 6.6.2** Les faisceaux photoélectriques exigés en vertu de l'article 6.6.1 doivent être installés à une distance ne dépassant pas 900 mm à partir de l'ouverture.
- 6.6.3** Lorsque plus d'un faisceau photoélectrique est installé sur le périmètre, les transmetteurs des faisceaux photoélectriques suivants doivent se trouver du côté opposé de l'ouverture (se reporter à la figure D2, annexe D).
- 6.6.4** Pour la protection de l'espace intérieur, dans des applications du type entrepôt, des détecteurs à faisceau photoélectrique peuvent être installés, avec un ou plusieurs faisceaux présentant une longueur totale minimale égale à la dimension la plus longue de la zone protégée en vue de détecter un mouvement à travers le faisceau à une vitesse d'un pas par seconde.
- 6.6.5** Chaque faisceau photoélectrique exigé en vertu de l'article 6.6.4 doit être installé à une hauteur comprise entre 250 et 450 mm du plancher.

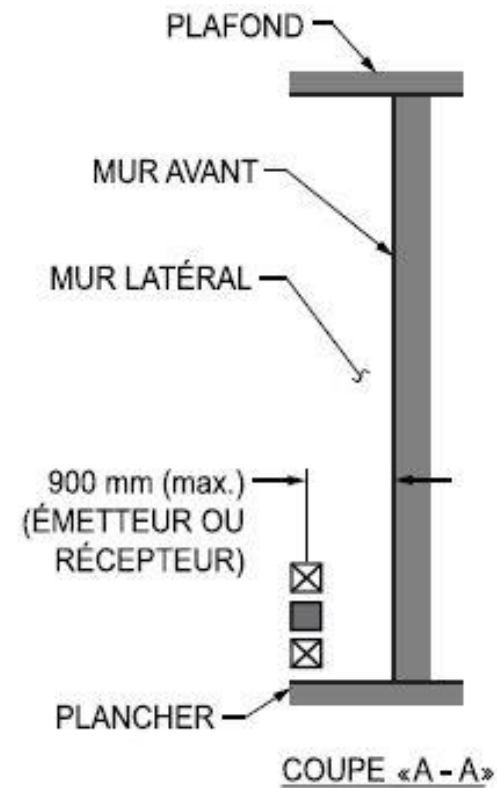
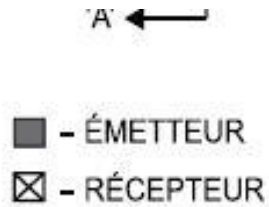
**FIGURE D1**  
 INSTALLATION À FAISCEAU PHOTOÉLECTRIQUE UNIQUE  
 (Référence : article 6.6.1)



**FIGURE D2**  
**INSTALLATION À FAISCEUX PHOTOÉLECTRIQUES MULTIPLES**

(Référence : articles 6.6.1 et 6.6.3)





su1856fr

REMARQUE : Lorsque l'on soumet une installation à faisceaux photoélectriques multiples aux essais, bloquer chaque émetteur-récepteur individuellement pour garantir que le récepteur correspondant ne subit pas les effets de l'un des autres émetteurs-récepteurs.

## 6.8 DÉTECTEURS DE BRIS DE VITRE

- 6.8.1** Les détecteurs de bris de vitre peuvent utiliser une technologie basée sur le son, sur les percussions, une technologie double ou une autre technologie, mais ils doivent être adaptés à l'application de la norme ULC-S306, Intrusion Detection Units et s'y conformer.
- 6.8.2** Un détecteur de bris de vitre appliqué de manière appropriée sur une fenêtre fournit une protection totale à ladite fenêtre, en plus de l'installation de contacts sur toute partie amovible de la fermeture.
- 6.8.3** Les détecteurs de bris de vitre utilisés pour des types particuliers de carreaux de verre doivent être conçus et réglés en vue d'une application appropriée sur du verre laminé, du verre armé, du verre trempé, entre autres, conformément aux directives de leurs fabricants respectifs en ce qui a trait à ces variables.
- 6.8.4** Lorsque des détecteurs de type audio sont déployés, ils doivent être installés entre tout matériau insonorisant (stores et rideaux) et le verre protégé.



## 6.9 DÉTECTEURS DE VIBRATIONS

- 6.9.2** Le nombre de détecteurs de vibrations requis doit être déterminé en fonction de la taille et de la construction de l'application ainsi que des directives de leurs fabricants respectifs en ce qui a trait à ces variables.
- 6.9.3** Des détecteurs de vibrations doivent être montés sur la surface solide en béton ou en acier de la structure et non sur les revêtements intérieurs, comme les cloisons sèches.
- 6.9.4** Lorsque plusieurs détecteurs de vibrations sont installés pour protéger une grande surface, ils doivent être répartis en vue d'obtenir une couverture adéquate et faire l'objet d'essais, conformément aux recommandations du fabricant.
- 6.9.5** Les détecteurs de vibrations doivent être installés de sorte qu'ils soient accessibles et non dissimulés aux fins d'entretien.

## 6.10 DÉTECTEURS DE CHALEUR

- 6.10.1** Les détecteurs de chaleur doivent être configurés comme des points d'alarme antivol utilisés pour détecter les attaques thermiques sur les coffres-forts et les chambres fortes.
- 6.10.2** Les détecteurs de chaleur doivent être du type thermostatique (fixe)(57,2 °C) ou consister en une combinaison du type thermovélocimétrique (taux d'élévation de température) et du type thermostatique (fixe)(57,2 °C). Ils doivent être paramétrés pour déclencher une alarme à un taux d'augmentation minimal de température de 8,3 °C/min. Se reporter à la norme CAN/ULC-S530, Détecteurs d'incendie aérothermiques pour les systèmes d'alarme d'incendie.
- 6.10.3** Les détecteurs de chaleur doivent être installés sur ou à proximité du plafond de la zone protégée, et aussi proche de la porte que possible.
- 6.10.4** Les détecteurs de chaleur doivent être protégés contre les dommages mécaniques.
- 6.10.5** Les détecteurs de chaleur utilisés dans le cadre d'un système d'alarme anti-intrusion ne doivent déclencher une alarme que lorsque la division ou la zone est activée.

## 6.11 DÉTECTEURS DE FUMÉE

- 6.11.1** Les détecteurs de fumée utilisés dans le cadre d'un système d'alarme anti-intrusion doivent se conformer à la norme CAN/ULC-S529, Détecteurs de fumée pour réseaux avertisseurs d'incendie.
- 6.11.2** Lorsque plusieurs détecteurs sont installés, ils ne doivent pas être séparés de plus de 12 m.
- 6.11.3** Dans les utilisations comprenant des plafonds suspendus, les détecteurs de fumée doivent être installés sur le plafond suspendu et sur la dalle de plafond au-dessus du plafond.
- 6.11.4** Les détecteurs de fumée utilisés dans le cadre d'un système d'alarme anti-intrusion doivent être configurés comme des dispositifs d'alarme antivol, en vue de détecter les attaques thermiques ainsi que les excès de particules dans l'air, comme cela peut se produire en cas de carottage.
- 6.11.5** Les détecteurs de fumée utilisés dans le cadre d'un système d'alarme anti-intrusion ne doivent déclencher une alarme que lorsque la division ou la zone est activée.

# 7 PROTECTION DES OUVERTURES

- 7.1.1** Une ouverture désigne tout point à partir duquel une entrée peut se faire sans nécessiter de découpe ni de démolition d'une partie de la structure des lieux avec une section transversale libre d'une surface d'au moins 620 cm<sup>2</sup> et dont la plus petite dimension mesure plus de 150 mm.
- 7.1.3** La protection partielle d'une ouverture nécessite le contact uniquement de toute portion amovible ou démontable de la fermeture.
- 7.1.4** La protection totale d'une ouverture nécessite la détection garantie de toute entrée par ladite ouverture. Cela comprend les entrées par l'intermédiaire du déplacement d'une partie amovible de la fermeture ou encore le bris ou le démontage de la fermeture en tant que telle. La détection de l'intrusion doit se produire à l'ouverture ou dans les deux pas qui suivent l'entrée dans les lieux, comme le définit l'article 6.5.1.

## Continue....7 PROTECTION DES OUVERTURES

### 7.2 PORTES

#### 7.2.1 Généralités

**7.2.1.1** Les exigences énoncées dans la présente sous-section varient en fonction des différents types de lieux et des différents niveaux de sécurité. Se reporter également à l'annexe B, Feuille métallique.

#### 7.2.2 Contacts

**7.2.2.1** La protection partielle de toute porte simple doit être fournie par un contact unique installé conformément à la sous-section 6.3, Contacts.

**7.2.2.2** La protection partielle des portes doubles nécessite des contacts sur chaque porte. Se reporter à l'annexe C, Contacts.

**7.2.2.3** Les portes de plus de 3000 mm de large nécessitent des contacts à leurs bords horizontaux opposés.

**7.2.2.4** Une porte incassable à parement métallique, ou une section de porte en bois massif dont l'épaisseur n'est pas inférieure à 45 mm, protégée avec un seul contact, peut être considérée comme une porte disposant d'une protection totale pour les installations de niveau 1 ou 2.

**7.2.2.5** Lorsqu'une porte présente des panneaux de verre, ou des panneaux de matériaux autres que du verre, montés sur la porte à l'aide de vis ou de boulons, qui sont par ailleurs amovibles ou qui ne respectent pas les exigences de construction énoncées à l'article 7.2.2.4, quel que soit leur caractère démontable, lesdits panneaux doivent être protégés contre le démontage et le bris en vue d'obtenir une protection totale.

**7.2.2.6** Les portes en métal creux, lorsqu'elles sont construites en tôle d'acier sans revêtement dont l'épaisseur nominale est de 1 mm ou lorsqu'elles sont construites en aluminium ou en un métal plus lourd avec une épaisseur nominale de 1,3 mm, et lorsqu'elles sont protégées avec un seul contact, peuvent être considérées comme des portes disposant d'une protection totale pour les installations de niveau 1 ou 2.

## Continue....7 PROTECTION DES OUVERTURES

### Continue... 7.2 Portes

#### 7.2.3 Câblage entrelacé

7.2.3.1 - 7.2.3.2

#### 7.2.4 Faisceaux photoélectriques

7.2.4.1 - 7.2.4.3

#### 7.2.5 Détecteurs de mouvement

**7.2.5.1** Un détecteur de mouvement installé conformément à la sous-section 6.5, Détecteurs de mouvement, (en plus d'un contact) fournit une protection totale pour une porte.

### 7.3 FENÊTRE

#### 7.3.1 Généralités

#### 7.3.2 Contacts

7.3.2.1 - 7.3.2.2

#### 7.3.3 Détecteurs de mouvement

#### 7.3.4 Treillis d'alarme

7.3.4.1 - 7.3.4.2

#### 7.3.5 Faisceaux photoélectriques

7.3.5.1 - 7.3.5.3

**Continue....7 PROTECTION DES OUVERTURES**

**7.4 PLAFONDS SUSPENDUS**

**7.4.1 - 7.4.3**

**7.5 LANTERNEAUX, TRAPPES DE TOIT ET OUVERTURES MÉCANIQUES**

**7.5.1 - 7.5.4**

**7.6 CONDUITS ET PUIITS DE VENTILATION**

**7.6.1 - 7.6.8**



## **8 PROTECTION DE L'ENVELOPPE DES LIEUX**

### **8.2 PLANCHERS, MURS ET PLAFONDS**

#### **8.2.1 Planchers**

#### **8.2.2 Murs et plafonds**

## **9 PROTECTION DE L'ESPACE INTÉRIEUR**

### **9.2 SYSTÈMES DE DÉTECTION DES MOUVEMENTS**

### **9.3 SYSTÈMES DE DÉTECTION DES SONS**

### **9.4 PROTECTION PONCTUELLE**

## **10 UTILISATION D'UNE PROTECTION SPÉCIALISÉE**

### **10.1 INSTALLATION DE COFFRE-FORT – PROTECTION PARTIELLE**

### **10.2 INSTALLATION DE COFFRE-FORT – PROTECTION TOTALE**

### **10.3 INSTALLATION DE COFFRES DE NUIT**

### **10.4 GUICHET AUTOMATIQUE BANCAIRE (GAB) ET DISTRIBUTEUR AUTOMATIQUE DE BILLETS (DAB)**

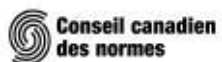
### **10.5 INSTALLATION DE CHAMBRE FORTE – PROTECTION PARTIELLE**

### **10.6 INSTALLATION DE CHAMBRE FORTE – PROTECTION TOTALE**

NORME  
NATIONALE  
DU CANADA

CAN/ULC-S561-03  
(incluant les modifications 1 et 2)

INSTALLATION ET SERVICES –  
SYSTÈMES ET CENTRALES DE  
RÉCEPTION D'ALARME INCENDIE



NORME  
NATIONALE  
DU CANADA

CAN/ULC-S561-13

NORME SUR L'INSTALLATION ET LES SERVICES –  
SYSTÈMES ET CENTRALES DE RÉCEPTION D'ALARME  
D'INCENDIE



## Installation Typique



*COMMUNICATION ACTIVE* – Méthode de communication assurant la surveillance continue des voies de communication en vue de signaler à la *centrale de réception d'alarme incendie* toute panne ou défaillance pouvant avoir une incidence sur la transmission et la réception des signaux d'alarme.

*COMMUNICATION PASSIVE* – Méthode de communication qui n'est pas surveillée continuellement pour détecter des pannes ou des défaillances, mais qui fait plutôt usage de *systèmes de communication* à voies doubles ou multiples.



# Quelques exigences Requises d'une installation conforme

- Transmetteur homologué ULC (S559)
- Mise à la terre du transmetteur.
- Transformateur filé – protection mécanique et métallique avec circuit CA dédié – Localisation et numéro du circuit inscrit sur le transmetteur.
- Boîte de connection de ligne téléphonique de type CA38A installé à l'extérieur du cabinet du poste de contrôle, visible et accessible.
- Ne jamais “twister” les files avec la résistance de fin de ligne sous les terminals de connections.
- Protection mécanique et métallique de tout le filage.
- Suffisamment de batteries afin de fournir 24hrs d'alimentation d'urgence.
- Modules additionnels et relais convenablement ancrés au cabinet. (Chevilles d'ancrage, attaches autobloquante)
- Clavier monté sur une boîte métallique.



- Supervision des circuits et connections - (Défauts de zones)
  - alarme incendie, trouble du panneau d'alarme incendie, supervision du panneau d'alarme incendie
- Supervision des terminals de connections débranchables
- Surveillance de défaillance d'alimentation CA
  - S561-03 max 90s et S561-13 max 3hrs
- Surveillance de défaillance des canaux de communication
  - max 180s
- Signal d'alarme doit-être reçu à l'intérieur de 60s à la centrale de réception des signaux incendie.
- La centrale de réception des signaux doit communiquer avec le centre de communication du service d'incendie approprié dans les 30 secondes suivant la réception du signal. À moins d'une permission écrite de l'autorité ayant compétence en la matière, il n'y aura aucune vérification des lieux à l'origine du signal d'alarme incendie.



- **Systeme de Communication Active**
  - Internet – Supervisé avec “polling au 90s”
    - 24 Hr d’alimentation d’urgence pour modem, routeur et interrupteurs
  - Cellulaire GSM – Supervisé avec “polling au 90s”
    - 24 Hr d’alimentation d’urgence
- Aucun VOIP permis

- Système de Communication Passive

Signals – transmission d’alarme incendie sur les deux voies de communication

- 2 Différents systèmes de communication passive non-interdépendant

- Téléphonique et Cellulaire GSM

- Téléphonique et internet

- Annonciation locale

- Exception - Aucun service d’internet et cellulaire

- 2 Ligne de téléphone accepté

- Annonciation locale

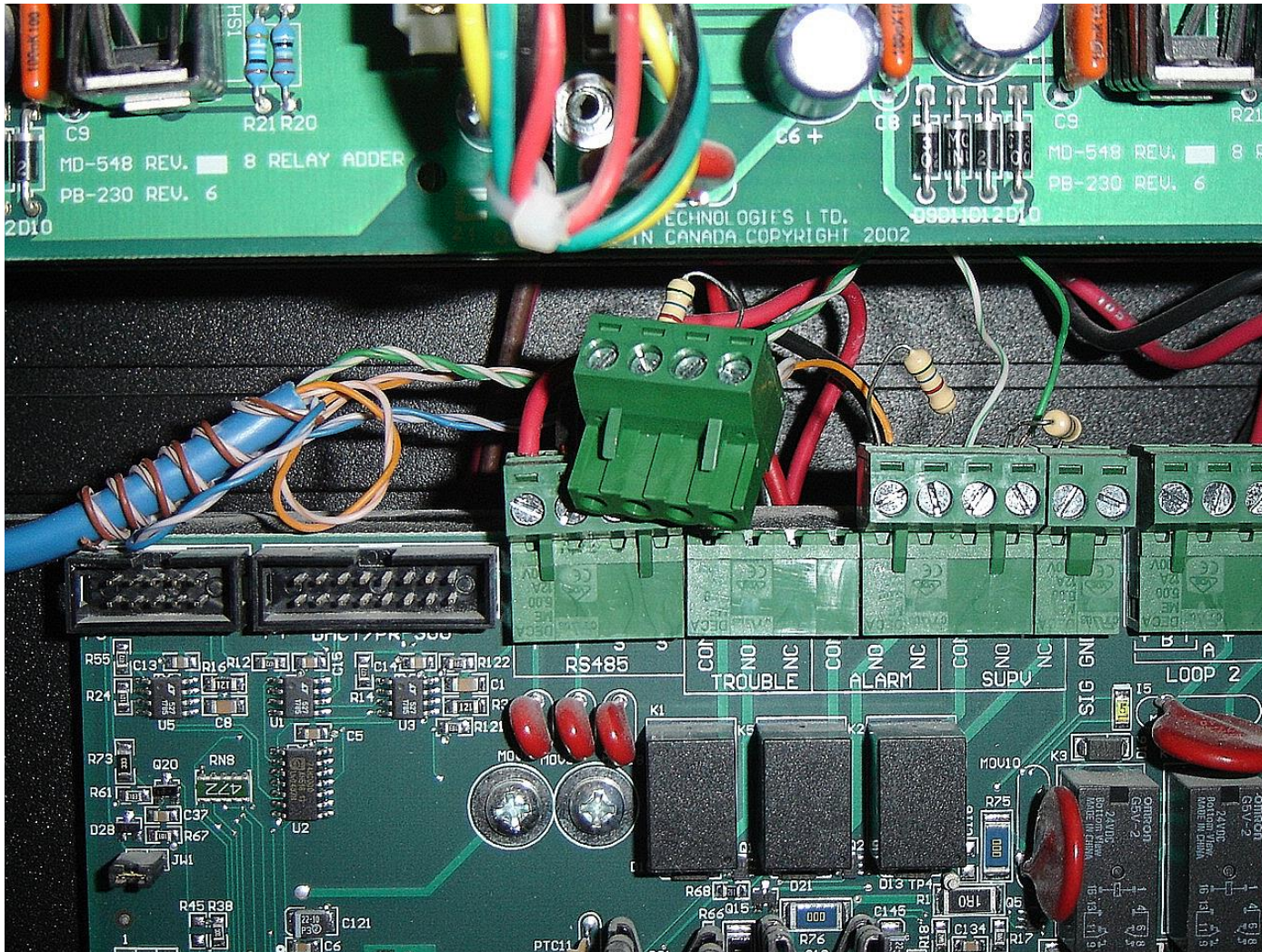
- Relocalisation de transmetteur ou utilisation d’extension d’antenne

- Signal test journalier requis sur les deux voies de communication

- Signal de trouble incendie ou supervision incendie
- Signal de trouble de communication
- Signal de Trouble du transmetteur de signaux incendie
  - Communiquer avec le proprio ou son représentant à l'intérieur de 5 min.
  - Lorsque service requis, maximum 4hrs.

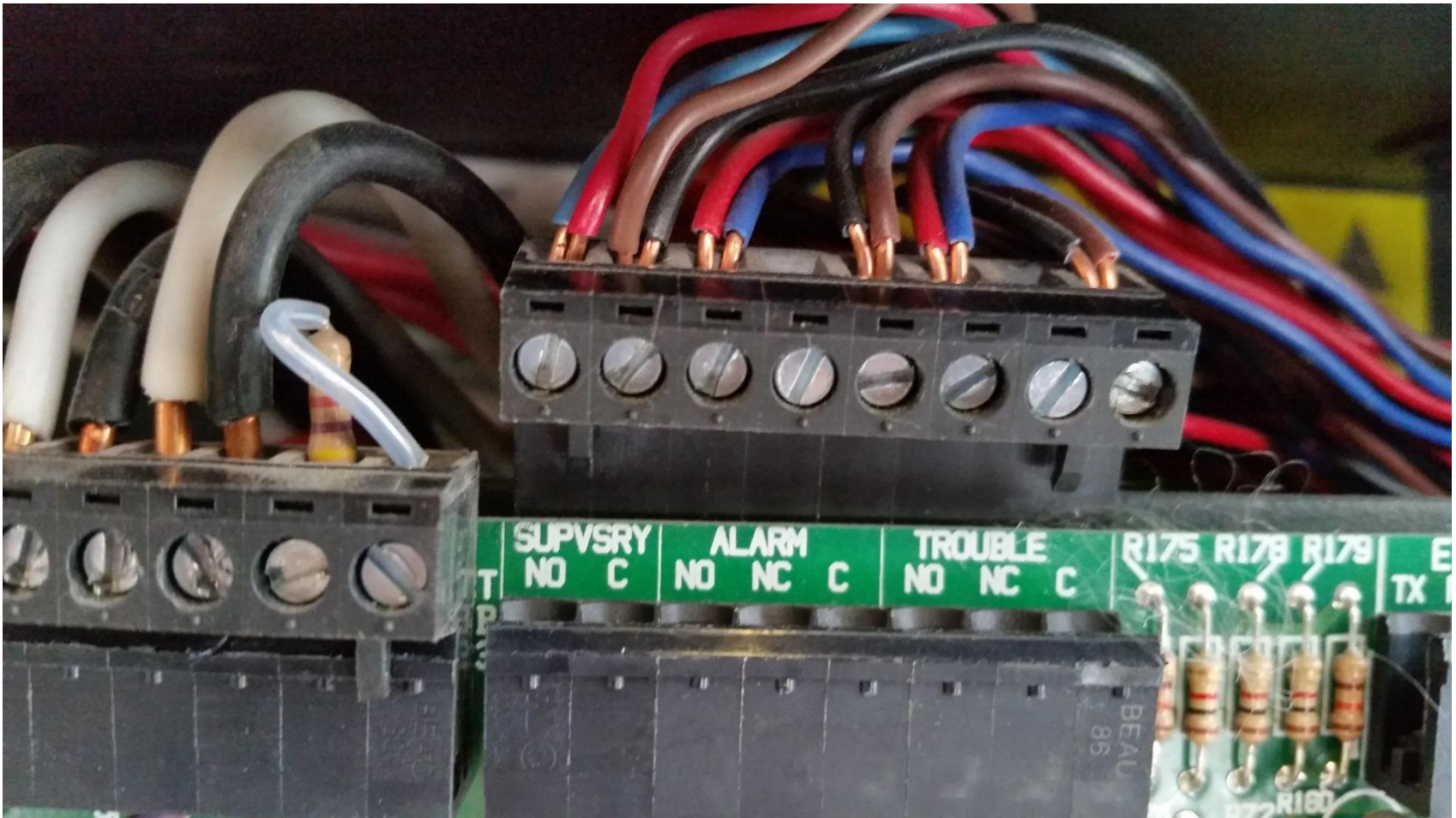


# Terminals débranchables



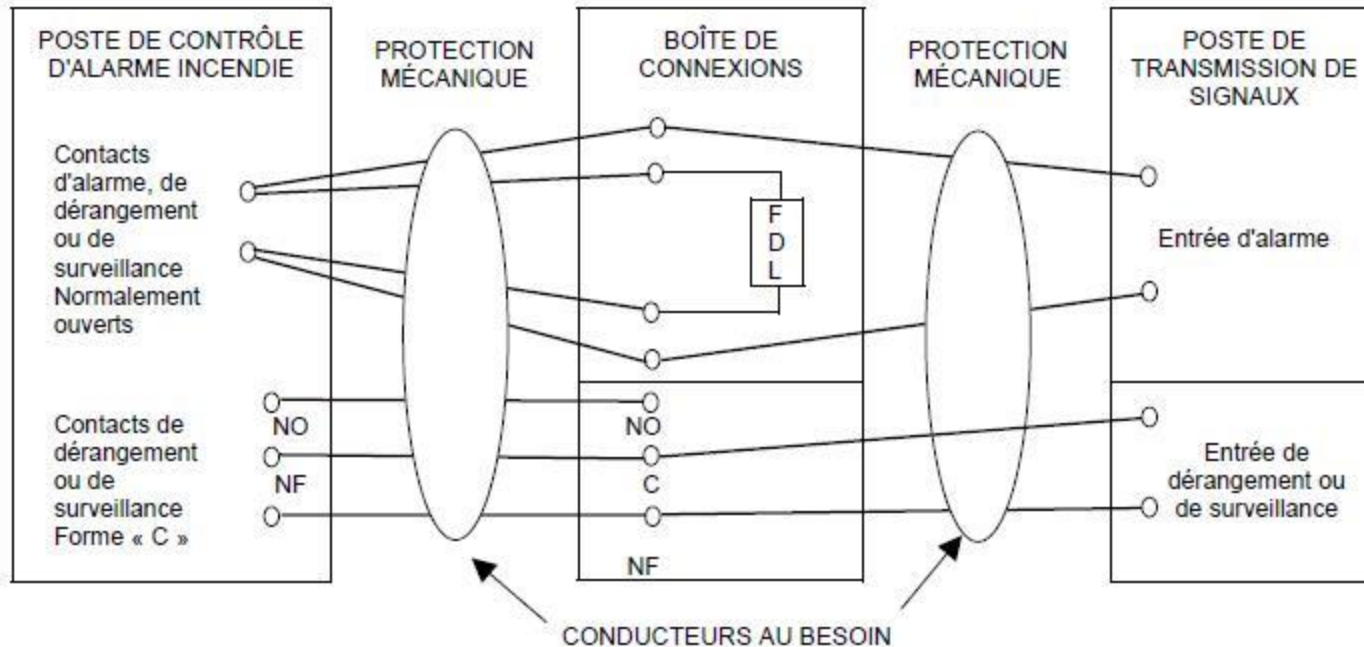


## Terminals débranchables avec branchement non conforme



D4

## LIMITATION RECOMMANDÉE ENTRE LE POSTE DE COMMANDE D'ALARME INCENDIE ET LE POSTE DE TRANSMISSION DE SIGNAUX AUX LIEUX PROTÉGÉS



Remarque : Fournir une boîte de connexions appropriée comme limite entre le poste de contrôle d'alarme incendie et le poste de transmission de signaux. Les contacts d'alarme, de dérangement et de surveillance s'étendent du poste de contrôle d'alarme incendie jusqu'à la limite. Le technicien du poste de contrôle d'alarme incendie branche le poste de contrôle d'alarme incendie à la boîte de connexion et marque les conducteurs dans la boîte de connexions.



## 8.7 MAINTENANCE

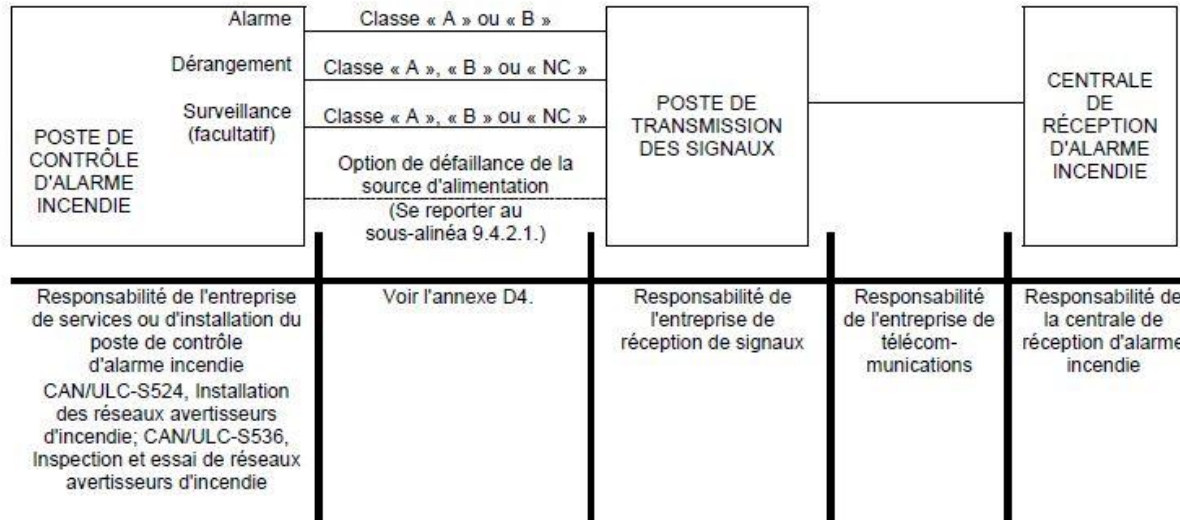
8.7.1 Les systèmes sur les lieux des abonnés doivent être *inspectés* en profondeur conformément à la section 9 intitulée Lieux protégés. Un rapport complet doit être versé au dossier et sera conservé pour une période de deux ans. (Voir annexe C.)

## 9. LIEUX PROTÉGÉS

9.1.1 Tout le matériel d'abonné, jusqu'au point de prise en charge par le réseau public, utilisé par la *centrale de réception d'alarme incendie* doit être installé conformément au Code canadien de l'électricité, Première partie, Norme de sécurité relative aux installations électriques (CSA C22.1), pour les circuits de classe 1 utilisant des chemins de câbles métalliques. L'intensité de courant admissible et l'isolation du câble d'installation doivent être appropriées pour le service auquel il peut être soumis. Le découpage des responsabilités est décrit de manière détaillée dans l'annexe D.

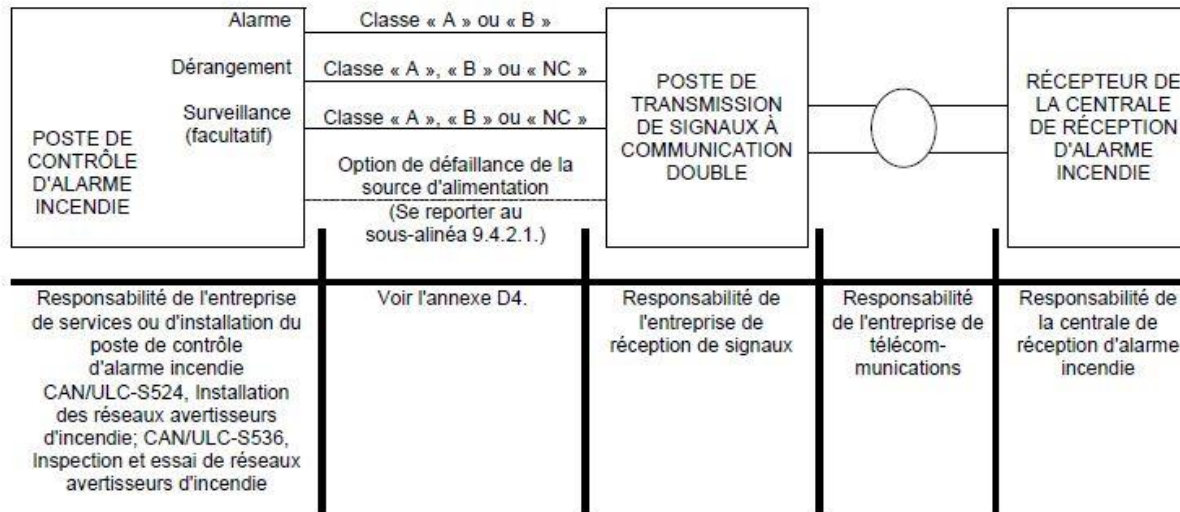
D1

## DÉCOUPAGE DES RESPONSABILITÉS – INSTALLATIONS DE COMMUNICATION SURVEILLÉES



D2

## DÉCOUPAGE DES RESPONSABILITÉS – INSTALLATIONS DE TRANSMISSION DE SIGNAUX À COMMUNICATION DOUBLE



## 9.2 POSTE DE TRANSMISSION DE SIGNAUX

9.2.1 Les postes de transmission de signaux doivent être conformes aux exigences de construction et de rendement précisées dans la présente norme ou dans la norme CAN/ULC-S559 portant sur l'équipement des systèmes et des centrales de réception d'alarme incendie.

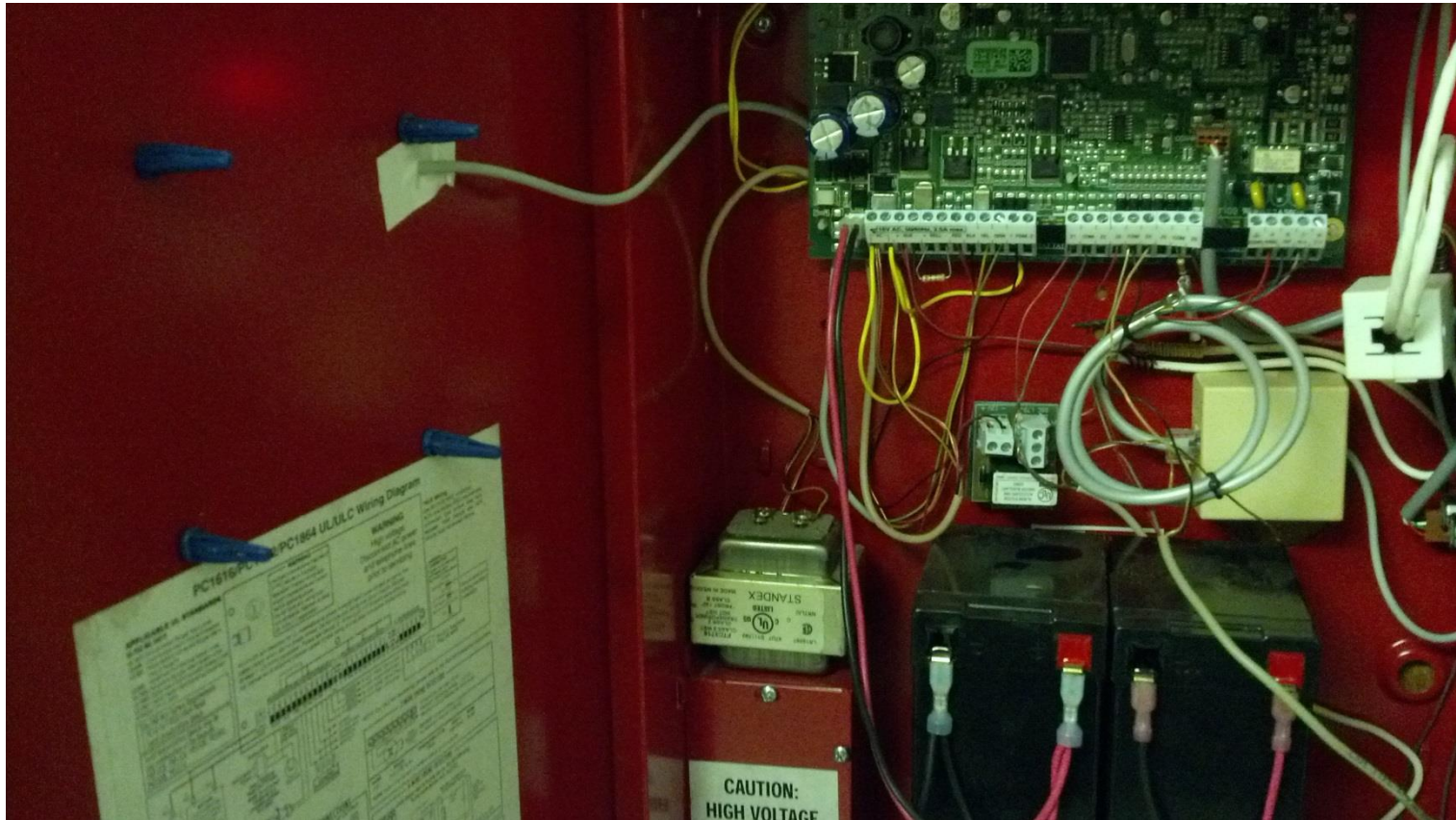
9.2.2 Le nom et le numéro de téléphone de l'entreprise exploitant la *centrale de réception d'alarme incendie* ainsi qu'un message énonçant clairement que l'équipement est sous surveillance et qu'il faut aviser la centrale avant d'entreprendre toute activité d'entretien ou d'essai doivent figurer bien en évidence sur le *poste de transmission de signaux*, le *poste de contrôle des alarmes incendies* et l'équipement du système d'extinction. Les renseignements affichés doivent toujours être précis et non équivoques.

## Changements apportés à l'installation des équipements des lieux protégés

- Calibre minimum du filage est de 22 Awg
- Transmission du signal de perte d'alimentation CA maximum 3hrs.

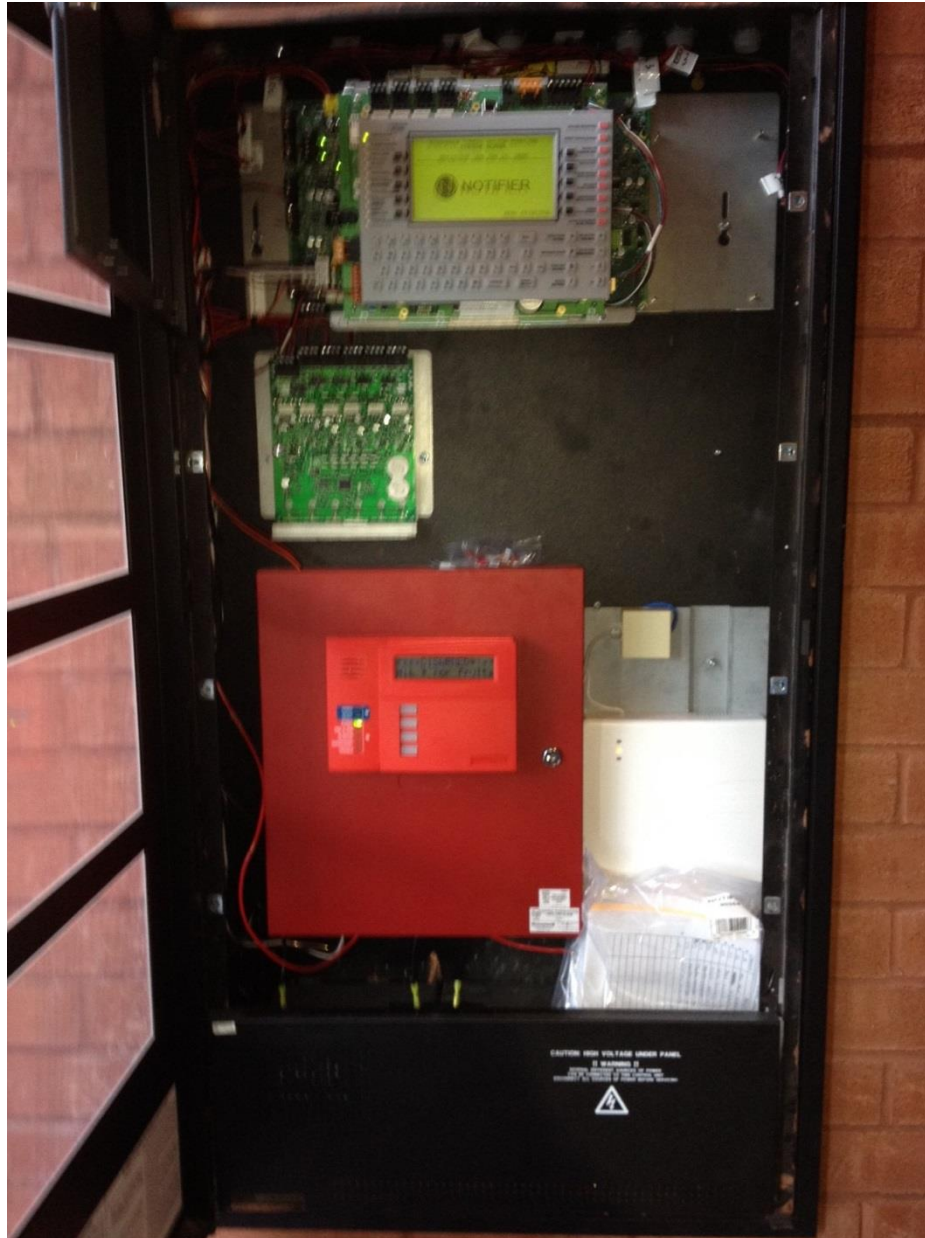


## Installation non conforme





# Installation non conforme



# Questions







**Merci !!!**