

# NOTICE D'UTILISATION DU DETECTEUR IONIQUE DE FUMEE



pages

<b>1</b>	<b>introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>encombrement fixation</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>installation raccordement</b>	<b>3 à 4</b>
<b>4</b>	<b>fonctionnement contrôle, essai</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>caractéristiques techniques</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>maintenance entretien</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>incidents éventuels</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>associativité périphériques</b>	<b>6</b>

Détecteur ionique de fumée : réf. **102610**  
 Socle de détecteur standard : réf. **102600**  
 Socle de détecteur avec adresse individuelle : réf. **102606**  
 Socle de détecteur avec adresse collective : réf. **102607**

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 généralités

Convient pour la surveillance des risques à évolution lente avant la formation de flamme ou l'élévation notable de la température. De tous les détecteurs, il est le plus précoce et réagit aux gaz de combustion présents dans l'air, visibles ou invisibles.

Utilisable dans les locaux tels que : salles informatiques, circulations, locaux de sommeil, stockage de papiers, tissus, centraux téléphoniques, locaux d'archives.

A éviter cependant dans les secteurs émettant régulièrement des fumées tels que : cuisines, ateliers de soudure, parkings ... Couverture moyenne : 50 m<sup>2</sup>.

Dans les circulations, prévoir un détecteur tous les 10 m.

Le détecteur ionique peut être équipé :

- d'un socle de détecteur standard, se raccordant sur un tableau de signalisation type 1 conventionnel.
- d'un socle de détecteur avec adresse individuelle, se raccordant sur un tableau de signalisation type 1 adressable.
- d'un socle de détecteur avec adresse collective, se raccordant sur un tableau de signalisation type 1 adressable.

La liaison électrique entre les différents socles et le détecteur ionique est assurée par contacts à bille.

Le système d'assemblage détecteur-socle s'effectue par montage 1/4 de tour, avec détrompage et verrouillage.

Une collerette permet l'encastrement du détecteur.

Un indicateur d'action peut être branché et reporté à distance afin de faciliter le repérage du local en alarme.

### 1.2 description

Le détecteur ionique est constitué d'une chambre d'analyse et de mesure raccordée à un circuit électronique chargé de surveiller l'équilibre de la chambre, et de transmettre l'information d'alarme ou de dérangement.

Le socle de détecteur avec adresse individuelle ou collective est équipé d'un circuit électrique chargé de gérer, les informations du détecteur, l'état de la ligne principale et de la ligne secondaire, et de transmettre toutes les informations au tableau de signalisation type 1 adressable.

Il communique au tableau les informations suivantes :

- alarme feu (du socle collectif ou d'un socle standard).
- détecteur absent (du socle collectif ou d'un socle standard ou coupure de la ligne secondaire).
- coupure de ligne principale après le socle collectif.
- court-circuit de ligne secondaire.



102600



102610

## 2 ENCOMBREMENT, FIXATION

### 2.1 dimensions

#### 2.1.1. Sans collerette d'encastrement

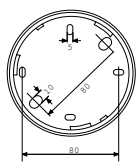
Hauteur : 87 mm

Diamètre : 110 mm

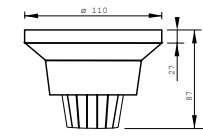
#### 2.1.2. Avec collerette d'encastrement

Hauteur : 60 mm

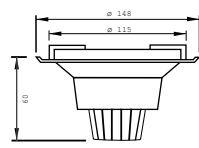
Diamètre : 148 mm



socle



socle+détecteur

socle+détecteur  
+collerette

### 2.2 fixation

#### 2.2.1. Choix de l'emplacement des détecteurs

Ils s'installent au plafond, dans les circulations, couloirs, locaux à risques et également dans les locaux affectés au sommeil. Ne pas oublier de surveiller les locaux dépourvus de surveillance humaine (chaufferies, cuisines, locaux techniques, réserves, faux plafonds).

Il est recommandé de positionner les détecteurs à l'endroit le plus élevé du local en prenant soin qu'ils ne soient pas situés derrière des poutres, sur des meubles ou éléments de stockage et que leur fixation soit faite au plafond et non sur les murs ou les parois du local.

En règle générale, les détecteurs doivent être positionnés aux endroits où la fumée et la chaleur se concentrent le plus rapidement permettant de déclencher le système d'alarme dans les plus brefs délais.

Ne jamais installer un détecteur près d'une source de chaleur (lampes, four,...) ni à proximité d'une bouche de ventilation ou d'extraction (flux d'air de climatisation, de chauffage, d'extraction d'air, ...).

Il est impératif que les détecteurs soient tenus à l'écart des courants d'air (ouvrant de fenêtre, entre deux portes, sas d'entrée, ...).

Plus le local est haut, plus la surface surveillée est importante au détriment de la sensibilité. Il faut alors augmenter la densité des détecteurs. Normalement, il convient de les installer au point le plus haut du local sauf exceptions suivantes :

- Dans les combles mal isolées, une couche d'air chaud peut bloquer la progression verticale des gaz et fumées. Il faut donc installer les détecteurs éloignés de la toiture.
- Dans les toitures à fortes pentes, installer les détecteurs le long des rampants, pour qu'ils soient bien dans le circuit d'ascension des gaz et fumées.
- Dans les locaux segmentés par des poutres, les détecteurs pourront être montés :
  - \* soit sur les poutres
  - \* soit dans les caissons, selon la hauteur du local.
 Il sera impératif de les installer dans les caissons si les saillies de poutres sont importantes.
- En présence de gaines de ventilation, de bouches de soufflage ou d'amenées d'air frais, les détecteurs doivent être installés à l'écart de ces courants d'air pour ne pas affecter leur efficacité.
- Pour connaître plus de détails, consulter le fascicule : APSAIRD-R7 "détection automatique incendie".

#### 2.2.2. Montage

Le montage du socle ou de la collerette s'effectue au moyen des trous prévus à cet usage. Le montage du détecteur s'effectue par verrouillage 1/4 tour sur le socle.

### 3 INSTALLATION, RACCORDEMENT

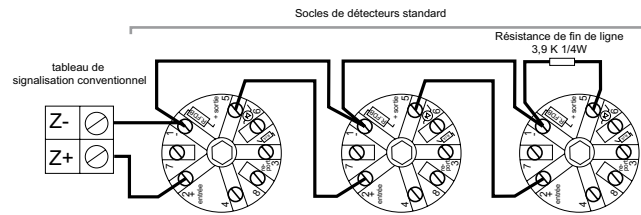
#### 3.1 raccordement des socles de détecteurs standard, sur un tableau de signalisation type 1 conventionnel

##### Liaison :

- Le raccordement de la ligne de détection est réalisé par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Longueur maximum de la liaison : 1000 m.

##### Résistance de fin de ligne :

- Monter la résistance de 3,9 K $\Omega$  (orange, blanc, orange) livrée avec le tableau de signalisation sur le dernier socle de la ligne.



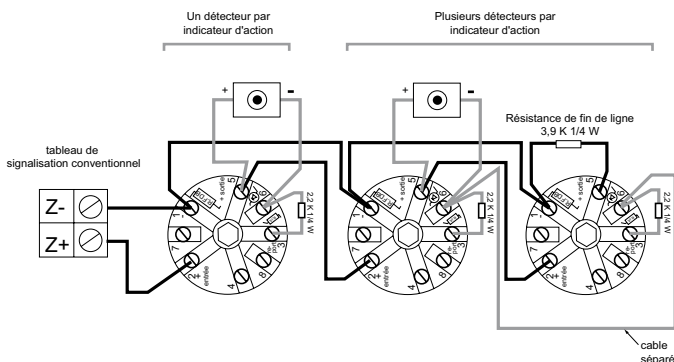
#### 3.2 raccordement des socles de détecteurs standards, équipés d'indicateur d'action, sur un tableau de signalisation type 1 conventionnel

##### Liaison :

- Le raccordement de la ligne de détection est réalisée par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Le raccordement de l'indicateur d'action est réalisé sur le socle de détecteur standard par câble 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).

##### Résistance de fin de ligne :

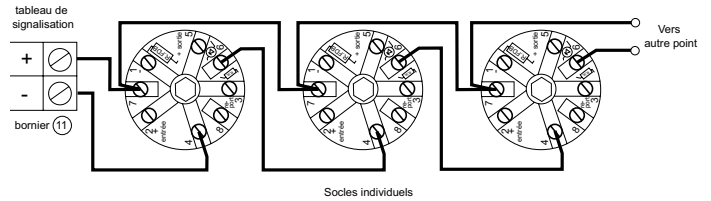
- Monter la résistance de 3,9 K $\Omega$  (orange, blanc, orange) livrée avec le tableau de signalisation sur le dernier socle de la ligne.
- Monter la résistance de 2,2 K $\Omega$  (rouge, rouge, rouge) livrée avec l'indicateur d'action sur le socle.



#### 3.3 raccordement des socles de détecteurs avec adresse individuelle sur un tableau de signalisation type 1 adressable

##### Liaison :

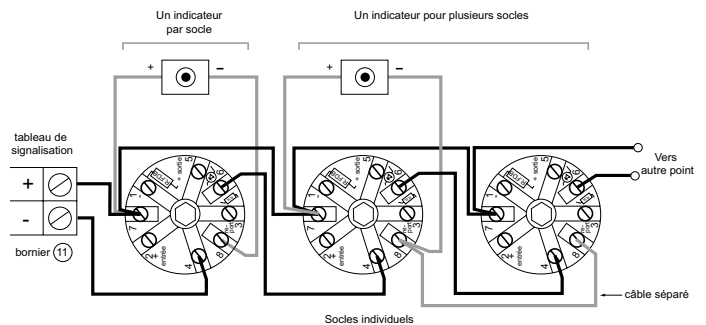
- Le raccordement est réalisé par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
  - Longueur maximum de la liaison : 1000 m
- Voir schéma ci-après.



#### 3.4 raccordement des socles de détecteurs avec adresse individuelle, équipés d'indicateurs d'action sur un tableau de signalisation type 1 adressable

##### Liaison :

- Le raccordement de la ligne de détection est réalisé par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
  - Longueur maximum de la liaison : 1000 m
- Le raccordement de l'indicateur d'action est réalisé sur le socle de détecteur avec adresse individuelle par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).



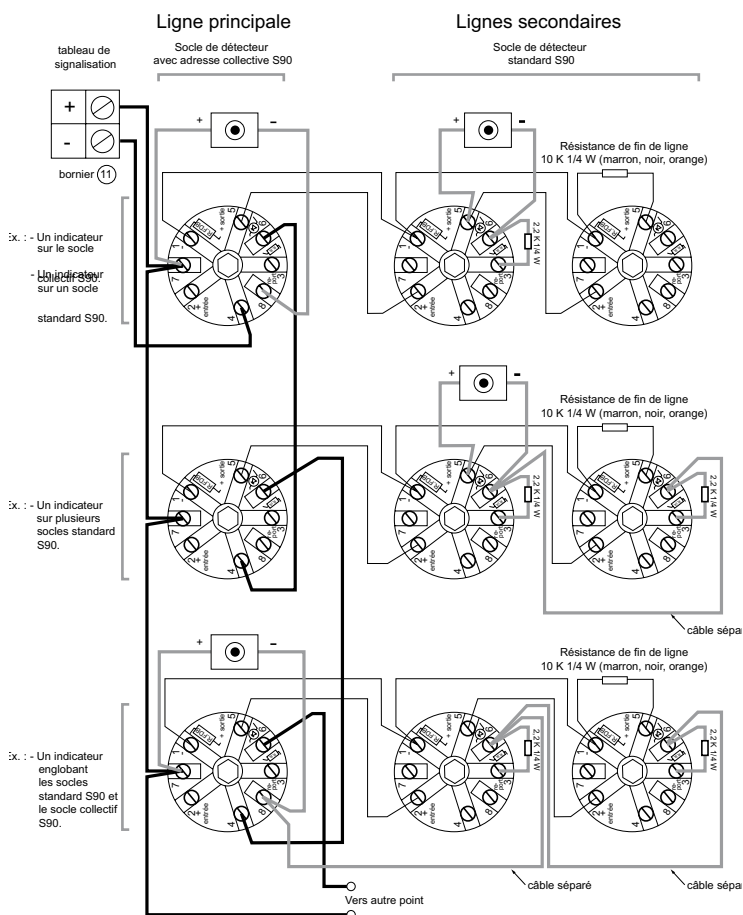
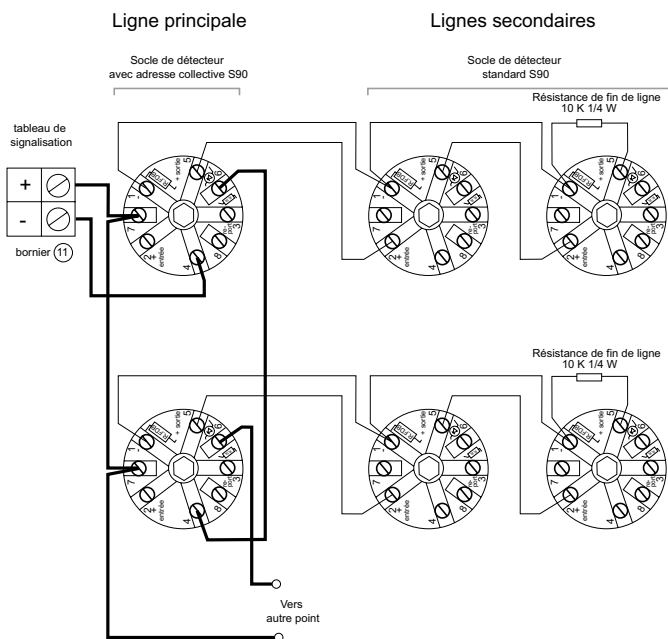
#### 3.5 raccordement des socles de détecteurs avec adresse collective et socles standard sur un tableau de signalisation type 1 adressable

##### Liaison :

- Le raccordement de la ligne principale de détection est réalisé par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Le raccordement de la ligne secondaire est réalisé sur le socle de détecteur avec adresse collective par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Longueur maximum de la liaison : 1000 m

##### Résistance de fin de ligne secondaire :

- Monter la résistance de 10 K $\Omega$  (marron, noir, orange) livrée avec le socle avec adresse collective sur le dernier socle standard de la ligne secondaire.
  - Dans le cas où la ligne secondaire n'est pas utilisée, monter la résistance de 10 k $\Omega$  (marron, noir, orange) sur les pages 1 et 5 du socle de détecteur avec adresse collective.
- Voir schéma ci-après.



### 3.6. raccordement des socles de détecteurs avec adresse collective et socles standard, équipés d'indicateurs d'action sur un tableau de signalisation type 1 adressable

#### Liaison :

- Le raccordement de la ligne principale de détection est réalisé par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Le raccordement de la ligne secondaire est réalisé sur le socle de détecteur avec adresse collective par câble téléphonique 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).
- Longueur maximum de la liaison : 1000 m
- Le raccordement de l'indicateur d'action est réalisé sur le socle de détecteur avec adresse collective ou sur le socle standard par câble 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran (non raccordable).

#### Résistance de fin de ligne secondaire :

- Monter la résistance de 10 K $\Omega$  (marron, noir, orange) livrée avec le socle avec adresse collective sur le dernier socle standard de la ligne secondaire.
- Dans le cas où la ligne secondaire n'est pas utilisée, monter la résistance de 10 k $\Omega$  (marron, noir, orange) sur les plages 1 et 5 du socle de détecteur avec adresse collective.
- Dans le cas où l'indicateur d'action est raccordé sur un socle standard, récupérer la résistance de 2,2 k $\Omega$  (rouge, rouge, rouge) livrée avec l'indicateur d'action, et la raccorder sur le socle standard.  
Voir schéma ci-après.
- Dans le cas où l'indicateur d'action est raccordé sur un socle de détecteur avec adresse collective, le raccordement s'effectue sans résistance.

## 4 FONCTIONNEMENT, CONTROLE, ESSAI

### 4.1 essais des détecteurs

Faire déclencher chaque détecteur à l'aide de la bombe aérosol réf. 102542. Vérifier l'allumage de la led rouge du détecteur et la prise en compte de cette information par le tableau de signalisation.

**Nota** : Se conformer à la notice d'utilisation du tableau de signalisation pour réaliser un essai global de l'installation.

## 5 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 5.1 détecteur ionique


Tension de fonctionnement : 12 à 48 Vcc  
 Tension nominale : 24 Vcc  
 Consommation en veille (Un : 24 Vcc) : 0,06 mA  
 Consommation en alarme (Un : 24 Vcc) : 26 mA  
 Consommation en dérangement (Un : 24 Vcc) : 12 mA  
 Température ambiante : -25°C +70°C  
 Humidité admissible : < 95%  
 Activité : < 33,3 KBq d'Am 241  
 Protégé contre les inversions de polarités.

**En-ce qui concerne les détecteurs ioniques, nous vous rappelons que vous devez obligatoirement :**

**-Soit être titulaire d'une autorisation de détention délivrée par la ASN.**

**-Soit de vous engager à ne pas détenir un stock moyen de détecteurs nécessaires à la réalisations de vos contrats en cours supérieur à 5 MBq.**

**Nous vous rappelons en outre que ces appareils doivent nous être impérativement retournés après utilisation et que vous devez en assurer la traçabilité.**

 **Activité contenue dans le détecteur : Am 241 33.3KBq**  
**La fabrication, l'importation, la cession et le reconditionnement de détecteurs ioniques sont soumis au " conditions particulières d'emploi des radioéléments**

artificiels dans les détecteurs de fumée ou de gaz de combustion ".

**Ne pas jeter les détecteurs ioniques hors d'usage.**

**Vous avez l'OBLIGATION DE RETOURNER à Cooper Mervier SAS les détecteurs ioniques en cas de non emploi.**

### 5.2 socle de détecteur avec adresse individuelle ou collective

Tension de fonctionnement : 20 à 25 Vcc  
 Consommation en veille : 400 µA  
 Consommation de la résistance de fin de ligne (socle collectif) : 1,7 mA  
 Résistance de fin de ligne : 10 KΩ - 1/4 W

## 6 MAINTENANCE, ENTRETIEN

### 6.1 rappels

Aucune manipulation ne doit être effectuée lorsque le tableau de signalisation est sous tension (démontage du tableau de signalisation, intervention sur une ligne de détection). De même, ne pas retirer ou embrocher les connecteurs de raccordement si le secteur et les batteries ne sont pas déconnectés.

Si une longue période de non utilisation est prévue, il est nécessaire de mettre hors tension le tableau de signalisation.

### 6.2 entretien

L'installation doit être maintenue en bon état de fonctionnement. Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien qualifié attaché à l'établissement
- soit par un professionnel qualifié
- soit par le constructeur de l'équipement ou son représentant.

Toutefois, les systèmes d'alarme du type 1 doivent toujours faire l'objet d'un contrat d'entretien tel que prévu à l'article MS56 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Dans tous les cas, le contrat passé avec les personnes physiques ou morales, ou les consignes données au technicien attaché à l'établissement, doivent préciser la périodicité des interventions et prévoir la réparation rapide ou l'échange des éléments défectueux.

La preuve de l'existence de ce contrat ou des consignes écrites doit pouvoir être fournie et être transcrite sur le registre de sécurité.

### 6.3 consignes d'exploitation

Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant doit s'assurer du bon fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant de l'établissement doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

L'exploitant doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que : fusibles, vitres pour bris de glace, etc ...

### 6.4 registre de sécurité

Véritable "carnet de santé" de l'installation, tenu par le chef d'établissement, il doit comporter :

- la liste des personnes ayant à charge le service
- les consignes à tenir en cas d'incendie
- la liste du matériel d'entretien courant
- le contrat d'entretien (obligatoire pour le système type 1)
- la date et les remarques des essais hebdomadaires et mensuels ainsi que les mesures prises pour remédier à d'éventuelles anomalies.
- la date et les remarques effectuées par la commission de sécurité lors des visites périodiques.
- la date et la nature des différents remaniements et transformations de l'installation
- le recyclage périodique des détecteurs automatiques.

**Nota :** conditions d'emploi adoptées par la CIREA.

Afin de répondre aux exigences et conditions d'emploi adoptées par la CIREA (commission interministérielle des radioéléments artificiels), le site d'installation (nom et adresse) doit être communiqué au constructeur pour être retransmis au service compétent.

## 7 INCIDENTS EVENTUELS DE FONCTIONNEMENT

Anomalie	Cause et vérification
La led jaune du détecteur est allumée	Le détecteur est encrassé. Le faire reconditionner par le constructeur

**Nota :** Autre anomalie , voir la notice d'utilisation correspondante au tableau de signalisation.

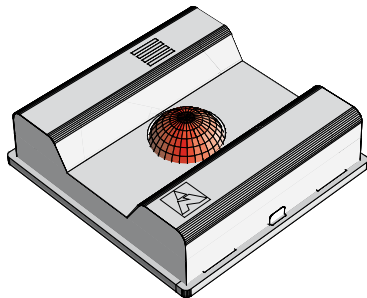
## 8 ASSOCIATIVITE, PERIPHERIQUES

### 8.1 Indicateur d'action lumineux

L'indicateur d'action reporte à distance l'information lumineuse d'un détecteur en alarme.

Caractéristiques :

- Equipé d'une lampe clignotante Ø 20 mm.
- Dimensions : 64x62x19 mm..
- Consommation moyenne : 3 mA.
- Modèle saillie - réf. **102504**.



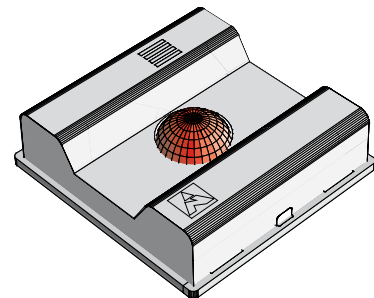
102504

### 8.2 Indicateur d'action lumineux et sonore

L'indicateur d'action reporte à distance l'information lumineuse et sonore d'un détecteur en alarme.

Caractéristiques :

- Equipé d'une lampe clignotante Ø 20 mm et d'un ronfleur en fonctionnement cadencé.
- Dimensions : 64x62x19 mm..
- Consommation moyenne : 3 mA.
- Modèle saillie - réf. **102505**.



102505

**Autres modèles :** nous consulter.