

# ADDITIF Janvier 2026

## RÉFÉRENTIEL APSAD R7 – Détection automatique d'incendie Règle d'installation et de maintenance (Édition Juin 2021)

### A13.4.5 Vérification du niveau de performance de l'installation

#### Remplacer le paragraphe :

La vérification du niveau de performance doit être réalisée pour garantir que le système satisfait pleinement aux exigences de performances attendues.

Un FTS doit être réalisé pour chaque détecteur.

Une capture d'écran avec le temps de détection obtenu devra être réalisée, cela pour chaque FTS et emplacement effectué.

Les FTS à réaliser sont définis dans les chapitres spécifiques A13.6 *Détection de fumée et/ou de flamme* et A13.7 *Détection de chaleur*.

#### Par :

La vérification du niveau de performance doit être réalisée pour garantir que le système satisfait pleinement aux exigences de performances attendues.

Les FTS à réaliser, pour chaque détecteur, sont définis dans les chapitres spécifiques A13.6 *Détection de fumée et/ou de flamme* et A13.7 *Détection de chaleur*.

#### **Spécificités pour les détecteurs de température par analyse d'images**

Le FTS doit être disposé à un angle au plus proche de la normale (la normale signifie perpendiculaire à la chaîne optique du détecteur par analyse d'images).

Il est nécessaire de réaliser les deux opérations suivantes, pour ce FTS et pour chaque détecteur :

- le premier à l'endroit maximum du risque (objectif de visibilité et non de mesure de la température). Le but est de s'assurer de la bonne visibilité du point chaud sur l'image et qu'aucun obstacle ne se présente entre le FTS et l'optique du détecteur de température par analyse d'image. Une prise d'image (copie d'écran) doit être annexée au foyer type ;
- le second se déroulera à une distance réduite telle que définie dans le paragraphe A13.7.4 *Vérification du niveau de performance de l'installation : Foyer type de site n° 8*, avec pour objectif de vérifier le déclenchement de l'alarme dans le champ de détection dédié à ce test. Une capture d'écran avec le temps de détection obtenu devra être réalisée et annexée au foyer type.

### A13.5.3.1 Examen, inspection visuelle et essais fonctionnels

#### Ajout :

- Vérification que l'installation n'est pas modifiée et reste adaptée aux éventuelles évolutions du site.
- Vérification que les matériels ne sont pas endommagés.
- Nettoyage de la face avant du détecteur et, le cas échéant, de la fenêtre de vision du caisson de protection.
- Vérification de l'identification des détecteurs.
- Vérification visuelle du champ de détection.
- Vérification de la couverture des champs de détection par rapport aux vues de référence et la qualité de l'image affichée.
- Vérification que l'activité du site est inchangée depuis la mise en service de la solution.
- Essais fonctionnels et contrôle des dérangements comme défini aux § A13.4.3 et § A13.4.4.
- **Essais d'efficacité pour le cas particulier des détecteurs de température par analyse d'images comme défini au § A13.4.5.**
- Vérification pour s'assurer que les paramètres n'ont pas été modifiés et sont cohérents avec les réglages validés par l'installateur ou le mainteneur. Ces informations doivent être présentes dans le dossier technique de l'installation.

### A13.7.2 Définition des champs de détection

#### Remplacer le paragraphe :

Chaque détecteur doit être identifié dans le dossier technique de l'installation et les informations suivantes formalisées :

- localisation sur plan avec précision quant à leurs références, à la hauteur de fixation et aux objectifs utilisés ;
- surface utile du champ de détection dans le champ de vision ;
- la distance à laquelle il est possible de réaliser la mesure du plus petit élément à surveiller (taille 50 cm × 50 cm) ;
- une capture d'écran du champ de vision avec le champ de détection apparent de cas échéant (image de référence).

#### Par :

Chaque détecteur doit être identifié dans le dossier technique de l'installation et les informations suivantes formalisées :

- localisation sur plan avec précision quant à leurs références, à la hauteur de fixation et aux objectifs utilisés ;
- surface utile du champ de détection dans le champ de vision ;
- la distance à laquelle il est possible de réaliser la mesure du plus petit élément à surveiller **dont la taille est de 50 cm × 50 cm** ;
- une capture d'écran du champ de vision avec le champ de détection apparent de cas échéant (image de référence).

#### A13.7.4 Vérification du niveau de performance de l'installation

##### Remplacer le paragraphe :

Les foyers de réception (foyer type de site n° 8) doivent être réalisés aux limites du champ de détection et/ou aux emplacements définis dans l'analyse de risque comme zone de départ potentiel. La valeur du seuil de température de détection sera définie par l'installateur en prenant en compte les propriétés radiatives, la distance des objets à surveiller, ainsi que les températures perçues dans le champ de détection.

Une capture d'écran avec le temps de détection obtenu devra être réalisée, cela pour chaque foyer et emplacement effectué.

##### **Foyer type de site n° 8**

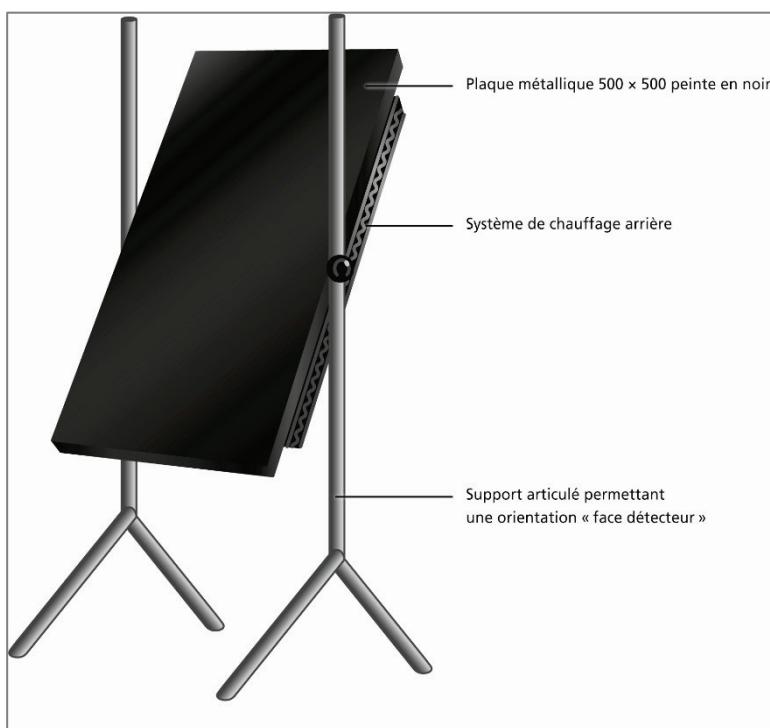
Le foyer sera effectué à l'aide d'une plaque métallique verticale de 50 cm × 50 cm recouverte d'une peinture noir mat. La montée en température de la plaque sera réalisée à l'aide de résistances chauffantes. Pendant la phase de montée en température, la plaque métallique sera masquée pour ne pas être « vue » par le détecteur.

La mesure de température moyenne de la surface de la plaque sera réalisée de préférence avec une caméra thermique ou avec des thermocouples positionnés pour disposer d'une température moyenne représentative.

La température moyenne de la plaque devra dépasser de 10 °C la température de détection.

Au moment où la température dépasse ce seuil, le masque sera retiré. L'alarme doit apparaître à la fin de la temporisation.

**FA13.7.4 - Foyer type n° 8**



## **Par :**

Les foyers de réception (foyer type de site n° 8) doivent être réalisés aux limites du champ de détection et/ou aux emplacements définis dans l'analyse de risque comme zone de départ potentiel. La valeur du seuil de température de détection sera définie par l'installateur en prenant en compte les propriétés radiatives, la distance des objets à surveiller, ainsi que les températures perçues dans le champ de détection.

La vérification des réglages doit être réalisée par deux mesures à des températures différentes comprises entre 50 °C et 90 °C. Cet essai sera jugé conforme si les températures relevées par le détecteur par analyse d'images sont identiques avec une tolérance de +/- 5 °C.

Une capture d'écran avec le temps de détection obtenu devra être réalisée, cela pour chaque foyer et emplacement effectué.

Si pour des raisons d'exploitation, il n'est pas possible de réaliser les mesures aux températures nécessaires, alors il est possible de réaliser des mesures à des températures inférieures. Dans ce cas, un champ de détection dédié à cet essai doit être défini. Ce champ de détection dédié ne devra pas être utilisé pour transmettre une alarme incendie dans la phase d'exploitation. À l'issue de l'essai, ce champ de détection doit être désactivé.

### **Foyer type de site n° 8**

Le foyer sera effectué à l'aide d'une plaque métallique verticale de 50 cm x 50 cm recouverte d'une peinture noir mat. La montée en température de la plaque sera réalisée à l'aide de résistances chauffantes. Pendant la phase de montée en température, la plaque métallique sera masquée pour ne pas être « vue » par le détecteur.

Afin de faciliter les tests, un foyer de taille réduite peut être utilisé, à condition de respecter la proportion taille/distancce, et que le moyen de test soit positionné entre la chaîne optique du détecteur par analyse d'images et la cible à surveiller. La distance maximum de mesure (performance d'imagerie thermique) étant indiquée sur les certificats *CNPP Certified* selon le modèle retenu et basée sur un objet de taille minimale 50 cm x 50 cm. La distance minimum de l'emplacement du foyer type ne pourra pas être inférieure au quart de la distance maximum (performance d'imagerie thermique) inscrite dans les certificats *CNPP Certified* selon la focale (optique) de la caméra utilisée.

Par exemple, si le foyer type présente une surface efficace de 30 cm x 30 cm, alors la distance maximum sera réduite à 3/5 afin de respecter la proportion taille/distancce.

Si le moyen de test utilisé est circulaire (par exemple, une plaque chauffante), la taille de la cible doit être déterminée à partir du carré inscrit dans ce cercle. Le côté « c » de ce carré est donné par la formule suivante :

$$c = \frac{d}{2} \times \sqrt{2}$$

où « d » est le diamètre du cercle.

Exemple :

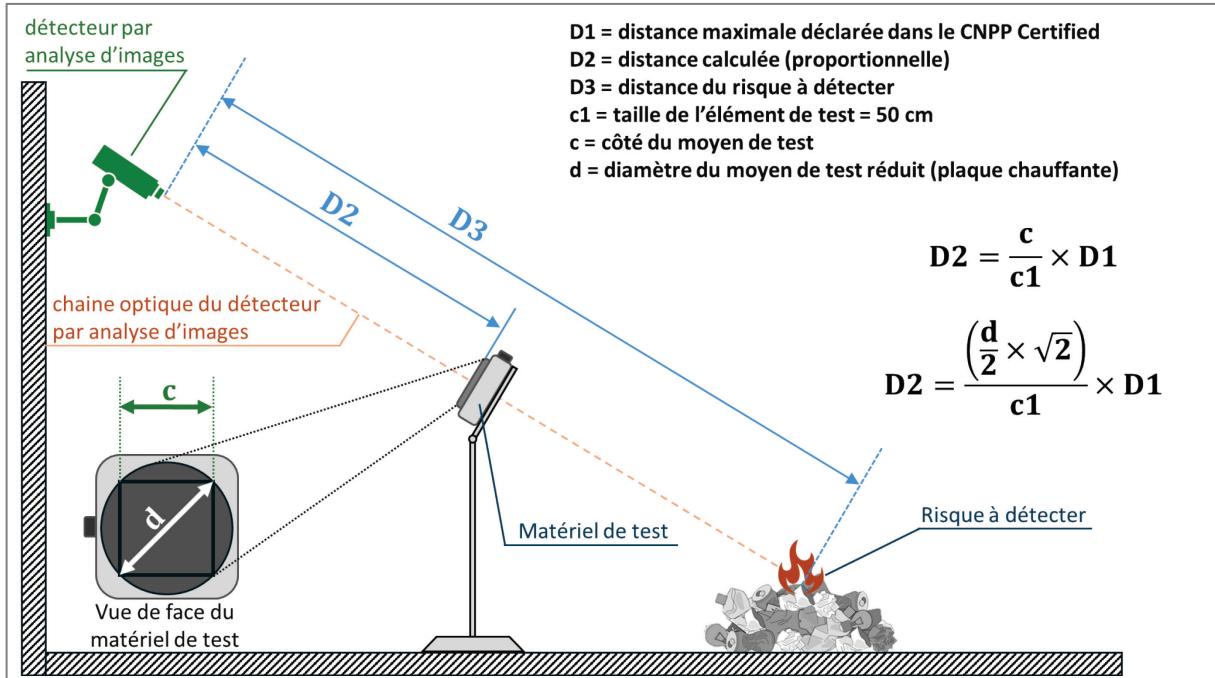
Pour une plaque de  $d = 18$  cm, on obtient :

$$c = \frac{18}{2} \times \sqrt{2} = 9 \times \sqrt{2} \approx 12,7 \text{ cm}$$

Le côté du carré inscrit dans le cercle est donc d'environ 12,7 cm.

Dans cet exemple, la distance effective sera approximativement équivalente au quart de la distance maximale.

#### FA13.7.4a - Configuration et positionnement des éléments constitutifs du foyer type n° 8



La mesure de température moyenne de la surface de la plaque sera réalisée de préférence avec une caméra thermique ou avec des thermocouples positionnés pour disposer d'une température moyenne représentative.

La température moyenne de la plaque devra dépasser de 10 °C la température de détection.

Au moment où la température dépasse ce seuil, le masque sera retiré. L'alarme doit apparaître à la fin de la temporisation.

#### FA13.7.4b - Représentation 3D du foyer type n° 8

