

## FICHE DE PREVENTION : LA PRÉVENTION INCENDIE

La maîtrise du risque incendie nécessite des mesures de prévention et des moyens de protection adaptés à chaque situation. Il est cependant envisageable de réduire le risque en adoptant dix recommandations simples, transposables à la majorité des sites. Bien entendu, ces mesures ne sont pas exhaustives.

### 1. Contrôler l'état des installations électriques

15 à 20 % des incendies sont d'origine électrique. Il est donc indispensable de **faire contrôler les installations électriques par un spécialiste qui pourra détecter les anomalies**. L'efficacité de cette expertise est bien entendue liée à la prise en compte des remarques et à la réalisation des réparations nécessaires.

**Le Q18** est un compte rendu de vérification des installations électriques signalant les dangers d'incendie ou d'explosion.

**Le Q19** est un certificat délivré à l'issue d'un contrôle par thermographie infrarouge permettant de détecter les échauffements anormaux pouvant être à l'origine de départ de feu. **Ces deux certificats sont demandés par les assureurs.**

### 2. Eteindre les appareils en veille

Adopter le réflexe **d'éteindre les appareils électriques** plutôt que de les laisser en veille évite les problèmes de surchauffe et donc d'incendie.

Cela permet également de diminuer la consommation d'énergie. L'utilisation de minuteurs et de détecteurs de présence associée à des éclairages à LED capotés est un exemple permettant d'apporter une réponse à cette exigence.

### 3. Limiter le nombre d'appareil raccordé à une prise

Pratiques et faciles à installer, les multiprises ne sont cependant pas sans danger. Le premier risque est celui de l'échauffement.

**L'accumulation d'appareils branchés au même endroit provoque en effet une puissance électrique qui risque de générer un départ de feu.**

### 4. Eloigner les stockages combustibles des sources d'énergie

**Interdire tous les stockages combustibles à proximité des sources d'énergie** tels que serveur, compresseur, armoire électrique, chargeur de batterie. Dans le même principe, le stockage le long des murs extérieurs constitue une cible privilégiée.

Afin de limiter les conséquences d'un acte malveillant, il convient de **respecter un espacement minimum de 10 m entre les murs extérieurs et tout stock combustible** (palettes, fûts plastiques, pneus, etc.).

La matérialisation d'un espace libre autour des installations facilite la prise en compte de cette préconisation.

#### 5. Stocker les liquides inflammables dans une zone sécurisée et ventilée

Les liquides inflammables doivent être isolés des autres combustibles et des sources d'ignitions, sur rétention et si possible positionnés dans une enceinte en matériaux incombustibles.

#### 6. Utiliser le permis de feu

Le permis de feu est un plan de prévention écrit qui concerne la réalisation ponctuelle de travaux par points chauds (soudure, meulage, etc....).

Il est à établir pour chaque travail par points chauds (coupage, meulage...). Il insiste sur l'analyse des risques liés à l'opération et la prévention des dangers d'incendie ou d'explosion.

#### 7. Mettre en application l'interdiction de fumer

En contrepartie, l'organisation d'un espace fumeur approprié permet d'éviter qu'une cigarette fumée secrètement ne soit précipitamment jetée.

#### 8. Installer de la détection incendie

Un système de détection incendie permet de déceler de façon précoce une possible naissance de feu. Pour garantir sa prise en compte, il est nécessaire de l'associer à un système de télésurveillance.

#### 9. Former le personnel à l'utilisation des extincteurs

Idéalement, l'ensemble du personnel doit être formé sur feux réels avec les moyens de lutte disponibles dans les locaux.

#### 10. Organiser des contrôles et des vérifications périodiques

Cette organisation permet de vérifier et de renforcer la mise en application des mesures, de déceler les anomalies et d'agir précocement.

## FICHE DE PREVENTION : LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

### Camera IP (caméra de surveillance utilisant le Protocole Internet)



Jusqu'à présent réservée à la protection des biens, l'intrusion ou le gardiennage, la vidéo couplée aux autres systèmes s'implique de plus en plus dans les systèmes de détection incendie, notamment pour la levée de doute.

Grâce à des algorithmes indépendants d'analyse, la caméra IP est dorénavant capable de déceler directement un ou plusieurs événements : détection et réverbération de flammes, fumées verticales ou stratifiées, intrusion.

Contrairement à d'autres technologies, elle ne nécessite pas que la fumée entre en contact avec le détecteur. Les sources d'erreurs sont encore fréquentes et nécessitent la vérification d'un opérateur tiers, même si cette tâche est facilitée par les moyens de communications actuels qui se révèlent d'une simplicité de mise en œuvre incomparable.

Le procédé est nouveau, ses avantages restent encore mal perçus des utilisateurs potentiels, il reste donc pour l'instant relativement confidentiel.

Actuellement, deux acteurs dominent le marché, la camera Bosh Aviotec distribuée en France par DEF sous l'appellation Fire Eye et Araani dont le système Smokecatcher a été certifié par le Centre National de Prévention et de Protection (CNPP) en 2019. Le coût unitaire d'une caméra est de l'ordre de 5 K€. Le CNPP envisage la rédaction d'un guide méthodologique spécifique à ces installations. Cette technologie semble pertinente pour la surveillance de process industriel et le stockage de grande hauteur, mais aussi pour la surveillance de déchetteries.

### Drone associé à une caméra thermique (3 à 20 K€ en fonction de la caméra thermique utilisée et de l'autonomie du drone)



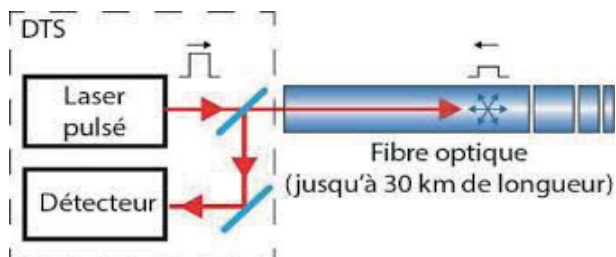
Il permet la détection des points chauds. Plusieurs applications sont déjà exploitées telles que l'assistance aux pompiers dans la lutte contre un incendie ou la surveillance d'un parc photovoltaïque par thermographie infrarouge. Dans un autre registre, ils servent à vérifier la qualité de l'isolation des bâtiments. On retrouve une multitude de marques de drones sur le marché (DJI, Parrot, Husban, ...) intégrant majoritairement des caméras de marque FLIR.

Interrupteur de protection incendie  
(200 € l'unité pour une protection de 10 à 16 Ampères)

Les protections de dernière génération permettent d'associer à un disjoncteur traditionnel la capacité de détecter un arc électrique générant un bruit de fond parasite. Pour ce faire, un détecteur numérique compare le bruit de fond du circuit à une base de donnée permettant de discriminer les sources d'interférences dues à une activité normale. Ce système AFCI classe A (Arc Fault Circuit Interruption) est prescrit dans la norme NFPA 70 aux États Unis depuis 2014. On le retrouve également sous l'appellation DAFDD dans la norme allemande VDE 0100.

Cette prescription concerne principalement les locaux d'habitation, les maisons de retraite et plus généralement l'ensemble des établissements possédant des locaux à sommeil. La plupart des fabricants de disjoncteurs en propose (Schneider, Siemens, Hager). La norme française quant à elle ne l'intègre pas encore.

Détection linéaire de chaleur  
(15 K€ le détecteur + 20 K€ par Km de fibre optique posée)



Suite à la catastrophe du Mont-Blanc la sécurité des tunnels en Europe a été renforcée et des innovations techniques ont pu être utilisées.

La détection linéaire de chaleur par fibre optique a ainsi vu le jour. Elle couvre plusieurs kilomètres, les seuils de détection sont paramétrables et un zoning précis peut être établi.

Contrairement aux détecteurs linéaires traditionnels qui doivent être remplacés en cas de montée en température, la détection par fibre peut être testée.

Cette solution proposée par Siemens, Yokogawa & Securisens est déployable dans les tunnels, galeries minières, convoyeurs à bande, cheminement de câbles, ...

Modélisation numérique (≈ 40 K€)

Le CNPP utilise aujourd'hui la modélisation numérique pour mesurer l'efficacité des systèmes de prévention et de protection. A titre d'exemple, cette technologie permet de tester l'efficacité du désenfumage dans des locaux à l'agencement complexe.

Brouillard d'eau (70 à 100 € /m2)

Le brouillard d'eau initialement créé pour le transport maritime se retrouve aujourd'hui dans les datacenter, dans l'hôtellerie de luxe et en protection d'objet dans l'industrie agro-alimentaire. La protection des tunnels a également été reconsidérée. Une installation sprinkler étant difficilement intégrable (diamètre des collecteurs et source d'eau), le brouillard d'eau est une alternative crédible. On le retrouve, à titre d'exemple, dans les tunnels de l'A86 à Paris. Les acteurs sur le marché sont nombreux, Johnson Control, Marioff, Sonatech, Sinorix, souvent associés à des marques tel que Chubb, Siemens ou Def.