



Contact

Antoine Cadart

✉ antoine.cadart@adhoc-solutions.fr
☎ 06 98 15 68 69
📍 891, avenue de l'amandier - 84000 Avignon
🌐 www.adhoc-solutions.fr



Prométhée
Solutions par thermographie infrarouge

**Prévention incendie
par caméras thermiques
pour les monuments historiques**



Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques

(Selon le bilan édité par l'association le Bouclier Bleu France, « Patrimoine culturel sinistré en France, bilan 2019-2020 »)

- **72 monuments** ont été gravement sinistrés en France sur la période.
- Plus de la moitié de ces sinistres (37) sont des incendies ayant causé des dégâts importants (*gravité 3 et 4 sur une échelle de 5*)
- **70%** des sinistres ont lieu dans les édifices de culte, des châteaux ou des lieux d'exposition.
- **50%** des incendies ont pour origine un dysfonctionnement électrique ou un objet surchauffé (*feux couvant*).
- **20%** des incendies survenus dans des sites patrimoniaux sont dus à des travaux.
- Toutes les régions ont été touchées avec une moyenne de 3 incendies graves par région sur la période

En France, statistiquement sur la période 2019-2020, un monument est victime d'un incendie grave tous les 20 jours.



La réaction chimique de combustion mobilise la combinaison, en quantité suffisante, de trois éléments : **un combustible, un comburant (l'oxygène) et une énergie d'activation**. Cette dernière se manifeste par une émission de chaleur qui déclenche la réaction en chaîne menant au feu.

Les systèmes de détection incendie traditionnels (SSI) et, quelles que soient les technologies utilisées, donnent l'alarme alors que des fumées ou des flammes, manifestations d'un feu actif, sont décelées. Il est déjà trop tard : l'incendie est en phase de propagation au moment de l'alarme.

AD HOC Solutions propose une **solution alternative innovante de détection de chaleur par caméras thermiques (thermographie infrarouge) couplée à une hypervision intelligente baptisée Prométhée**.

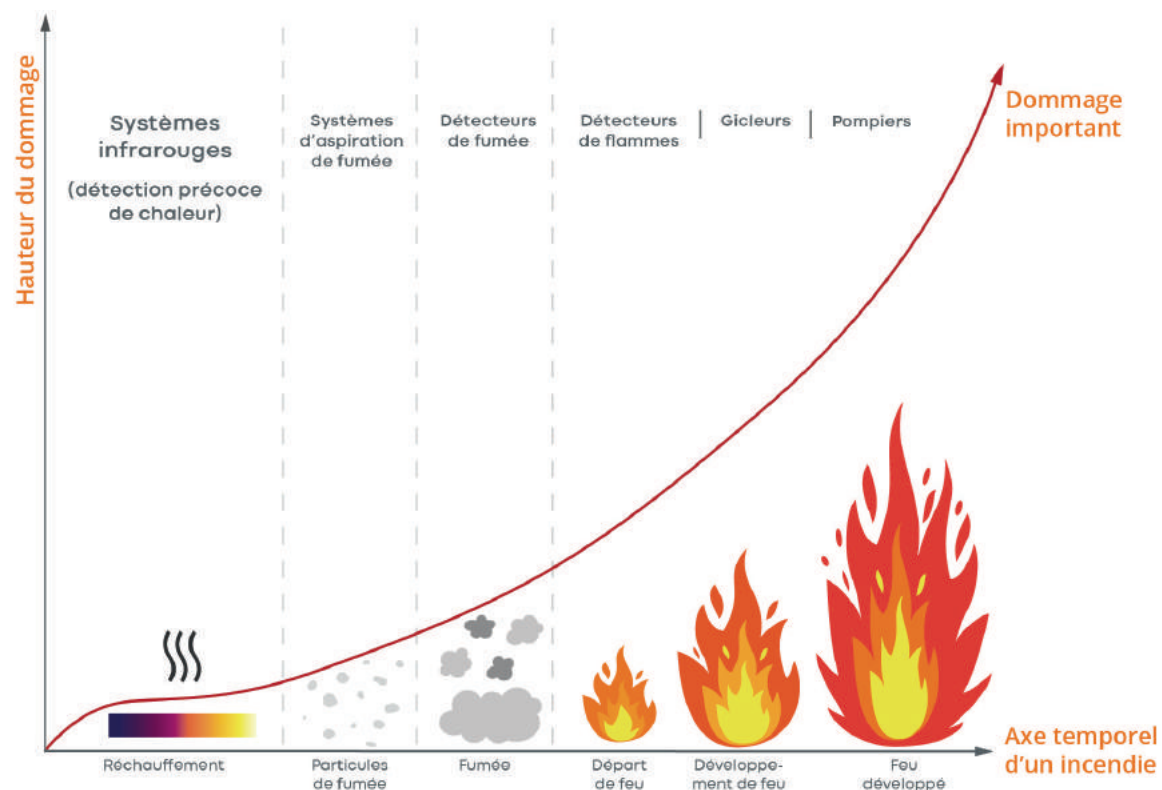
Grâce à sa technologie de détection de chaleur, cette solution est la seule capable d'anticiper efficacement la survenance de l'incendie, de prévenir avant même que les fumées et flammes n'apparaissent.

Pour les bâtiments à forte valeur patrimoniale, allant souvent de pair avec des difficultés de protection contre l'incendie, le vol, l'intrusion ou le vandalisme, le système Prométhée est une solution efficace dont l'adaptabilité permet de répondre aux contraintes fortes d'un monument historique.

Les conséquences d'un incendie sont souvent les mêmes : pertes matérielles, physiques, patrimoniales, financières, pertes d'exploitation, pertes d'image et de crédibilité, pertes de partenariats, coûts induits (réparations), coûts cachés (interventions des secours, environnement) quand ce ne sont pas des victimes qu'il faut déplorer.

Un feu peut doubler de taille toutes les minutes et la température de l'air atteint rapidement 600°C dans un espace clos. Pour les interventions sur incendie, 15 minutes et 1 seconde après diffusion de l'alerte est le temps moyen jusqu'à l'arrivée du premier véhicule de secours. Ce délai est porté à 21 minutes et 16 secondes dans 90% des cas.

(Sources : direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises : « Les statistiques des services d'incendie et de secours édition 2021 »).



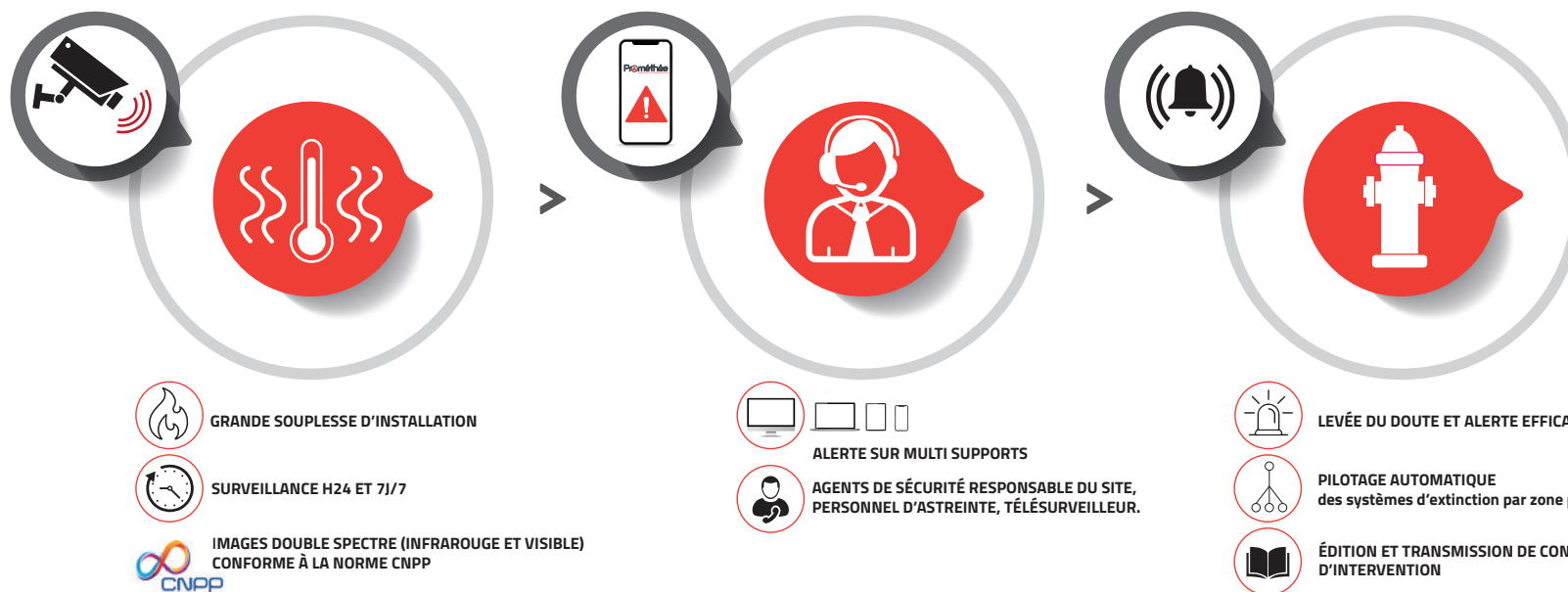
La conception de la solution Prométhée optimise l'ensemble des délais :

détection précoce de chaleur, transmission d'alarme immédiate aux acteurs de la sécurité du monument, levée de doute vidéo HD instantanée, mise en sécurité connectée (forcée ou automatisée), diffusion ciblée des consignes adaptées, facilitation de l'intervention des secours...

On mesure bien que le facteur temps est un élément particulièrement aggravant en matière d'incendie.

Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques

SOLUTIONS COMPLÈTES ET MODULAIRES DE DÉTECTION PRÉCOCE DE DÉPART DE FEU



Une détection de chaleur précoce et performante

C'est l'élévation de température, énergie conduisant à la réaction en chaîne générant l'incendie, qui est repérée par les caméras thermiques de la solution Prométhée. L'alarme est donnée instantanément et sur plusieurs canaux en amont de l'incendie pour les feux résultant d'une élévation de température progressive (*feux couvant*).

Solution complète et modulaire, elle détecte les processus de combustion lente, déclenchés par des sources de chaleur d'abord trop faible pour allumer des flammes (*lumière*) ou générer des fumées (*gaz et opacité*) qui activent une détection traditionnelle. Aussi appelée combustion «invisible», la naissance lente et progressive de l'incendie, sur plusieurs heures, sera détectée par les capteurs infrarouges avant que les températures d'inflammation soient atteintes (par exemple, pour le bois environ 225°C).

Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques

Des tests menés avec l'aide du SDIS du Vaucluse ont montré, pour les feux d'origine électrique (cause la plus fréquente des incendies accidentels) que l'élévation de température dans un circuit électrique est détectée avec une anticipation qui se compte en heures par rapport aux détecteurs traditionnels.

Avant que des fumées n'aient provoqué la réaction de détecteurs placés à 10 mètres de hauteur, dans les courants d'air du comble normalement ventilé d'une église ou d'un château, sans écran de cantonnement ou de nappe d'air chaud qui retardent encore la détection, une caméra thermique aura prévenu depuis longtemps de l'événement qui sera la cause de la fumée : l'élévation de température.

Avec la précocité d'alarme d'un système de détection par thermographie infrarouge couplée à des automatisations de sécurité connectées, la majorité des sinistres peut être évitée !

Outil de prévention axé sur l'élimination des risques à la source plutôt que sur la détection du feu actif, le solution Prométhée vise aussi à repousser ou **minimiser les dommages matériels** causés par l'eau des systèmes d'extinction permettant le contrôle des incendies.

On passe de la détection d'un feu à une **prévention primaire** qui décèle le facteur déclenchant de l'incendie. Le système Prométhée permet de diminuer très fortement la probabilité d'occurrence d'un incendie au moyen d'une approche préventive globale et de réponses technologiques innovantes.

La thermographie infrarouge avec intelligence artificielle et connexion multicanal de la solution Prométhée est l'évolution technologique la plus déterminante en matière de prévention d'incendie.

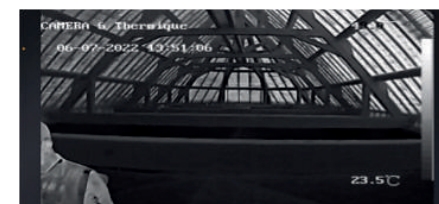
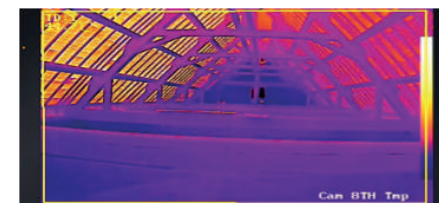


Levée de doute instantanée et alerte immédiate

La solution Prométhée permet de prévenir précocement des feux couvants et de réduire drastiquement les délais d'alarme, de levée de doute et d'alerte en cas de sinistre.

La technologie des caméras thermiques permet d'avoir une vue claire et immédiate de la situation en cas d'alarme de détection de chaleur. Eventuellement, selon les situations et les paramétrages souhaités, des seuils de pré alarme permettent à l'opérateur (agent, télésurveillance, service technique...) d'être mis en veille en cas de dépassement d'un ou plusieurs seuils de température et de surveiller spécifiquement un potentiel événement. Ces fonctionnalités peuvent avoir un grand intérêt en cas de travaux : la pré alarme est d'abord lancée vers le responsable du chantier pour une gestion locale immédiate puis, si les seuils de pré alarme sont dépassés une alarme est diffusée plus largement vers les gestionnaires de la sécurité du monument.

Des images vidéo sont transmises instantanément avec deux spectres : l'infrarouge et le visible à l'œil (*images vidéo classiques*). L'alarme peut alors être interprétée et prise en compte sans équivoque avec une vue directe des images par des opérateurs choisis et formés (agent sur place, gardien, télésurveilleur, responsable technique, conservateur ou parfois directement les secours). Un détecteur incendie classique de fumées ou de flammes, en plus de détecter trop tard, impose une levée de doute physique et les délais qui vont avec... Et encore si la personne partie lever le doute a une bonne connaissance des lieux, des accès, des cheminements et si il a les bonnes clés bien sûr !



Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques

La solution Prométhée, en plus des images vidéo, peut transmettre, en même temps que l'alarme, les plans (jusqu'à la maquette numérique 3D) et les instructions précisément liés à la zone de détection de chaleur. Toutes les consignes peuvent être établies par Ad Hoc Solutions qui est accompagné par des préventionnistes incendies et coordinateurs SSI reconnus et spécialistes des bâtiments anciens. Si toutefois une vérification des lieux doit intervenir, face aux détecteurs incendie qui restent aveugles, les caméras thermiques bi-spectrum apportent une bien meilleure sécurité pour l'agent en charge de lever le doute. Parce qu'il a les images, sans avoir à ouvrir la porte, il sait si ce qu'il y a derrière présente un danger (fumées, chaleur et flammes, risque d'explosion par retour du courant de convection aussi dit backdraft par exemple).

Si la solution Prométhée permet de gagner un temps précieux entre l'alarme, la levée de doute et l'alerte, elle est également une source de plus grande sécurité pour les personnes ou agents chargés de la surveillance du monument.



Une solution fiable et particulièrement stable

Du fait des technologies utilisées, **la solution Prométhée est très stable et la probabilité de fausses alarmes est extrêmement réduite** pour ne pas dire nulle. Les caméras thermiques, étanches à la poussière (norme IP66), sont insensibles à leur milieu. Elles peuvent être installées en intérieur comme en extérieur et ne sont pas perturbées par l'humidité, la vapeur d'eau, la poussière ambiante, le froid ou le chaud avec un fonctionnement garanti entre -40°C et +65°C. Elles sont fréquemment utilisées dans l'industrie du recyclage, milieu exposé et hostile s'il en est.

La solution Prométhée a été installée dans les combles de l'église des Réformés à Marseille ou la cathédrale de Mende pendant des travaux de couverture. Sur plusieurs années de protection cumulée, aucune alarme incendie intempestive ne s'est déclenchée et toutes les alarmes transmises étaient avérées. Là où des détecteurs auront déjà généré de nombreuses alarmes intempestives, jusqu'à potentiellement être considérés comme défaillants et mis à l'arrêt (et c'est donc la sécurité incendie qui est du coup à l'arrêt !), la surveillance infrarouge, très stable, continue à protéger les lieux... **Cette insensibilité réduit les opérations de maintenance et d'entretien** par rapport à une installation de détection incendie traditionnelle.

Quelle que soit la taille de l'installation, la solution Prométhée a une puissante capacité d'auto surveillance. De façon automatisée, l'état de santé de l'ensemble des composants (caméras et capteurs, enregistreur, transmetteur, alimentation, alimentation de secours...) est vérifié en permanence.

En cas de problème de fonctionnement, une alarme technique spécifique est adressée à l'administrateur de l'installation et à Ad Hoc solutions qui pourra, sous réserve d'autorisation de l'administrateur, lancer les procédures de maintenance à distance (réduction des coûts, gain de temps pour remise en service, efficacité de fonctionnement).

Tous les organes composant l'infrastructure bénéficient d'une alimentation de secours qui permet de faire face aux coupures d'alimentation électrique principale sur une durée de 12 heures. Ils sont placés dans une baie informatique aux dimensions standardisées spécialement adaptée aux conditions de poussière, d'humidité ou de climat difficiles pour maintenir, malgré un milieu hostile, un bon fonctionnement de l'électronique. Cette infrastructure peut aussi s'insérer dans une baie existante le cas échéant.

Par prudence, nous favorisons l'installation de la baie de centralisation dans un endroit peu accessible. Elle est également préférentiellement placée dans le champ de vision d'une caméra thermique double spectre dont les images vidéo sont enregistrées.



Le CNPP (Centre National de Prévention et de Protection) est l'acteur de référence en prévention et maîtrise des risques dans le domaine de l'incendie : il certifie les modèles de caméras thermiques que nous installons !



Une parfaite adaptation aux monuments historiques

Les particularités des monuments historiques en matière de protection contre l'incendie impliquent la mise en œuvre de moyens adaptés et spécifiques.

Par leurs modes constructifs, leurs matériaux, leurs dimensions, mais également leur fonctionnement, ces bâtiments sont très largement «hors normes» au regard du corpus normatif actuel. Les protéger avec des dispositifs qui n'ont pas été conçus pour répondre à des situations très spécifiques peut être une illusion.

Aujourd'hui, la réglementation n'impose pas, dans la grande majorité des cas, de système de détection incendie pour les établissements recevant du public (ERP) dans un monument historique. Néanmoins, compte tenu de la complexité des lieux, des accès, de la fréquente absence de personnel, mais surtout de la valeur patrimoniale fragile et de l'attachement social au patrimoine, un système d'alarme est de plus en plus préconisé par l'autorité administrative et souhaité par les propriétaires de monument, publics comme privés. **La solution Prométhée a été conçue comme une solution technologique complète et modulaire pour répondre et s'adapter très spécifiquement aux problématiques des monuments historiques et leur grande variété. Elle est une réponse particulièrement pertinente pouvant être présentée comme mesure compensatoire en dérogation de la norme ERP.**

Face aux caractéristiques des bâtiments anciens, les capteurs des caméras thermiques de la solution Prométhée sont totalement adaptables et permettent d'assurer la protection d'espaces réduits ou importants, les grandes hauteurs et les volumes hors d'échelle. La variété de focales des capteurs permet une adaptation dans les 3 axes à tous les volumes. Tant que rien ne vient masquer leur champ de vision, les caméras détecteront.

Si le monument ou son environnement impose de longues distances d'installation ou simplement pour encore accroître les performances de la solution de détection, un réseau de fibre optique peut être déployé en remplacement du câblage cuivre traditionnel. Les caractéristiques techniques de l'installation sont alors décuplées (flux de data, atténuation extrêmement faible, qualité d'image, latence, rapidité de transfert, sûreté de transmission...). Il n'y a alors plus de limite de distance et une installation unique peut couvrir n'importe quelle surface ou hauteur.

Suivant la disposition des lieux, une seule caméra thermique peut remplacer une multitude de détecteurs traditionnels avec une meilleure sensibilité. Une nef ou le grand vaisseau d'un comble peuvent être surveillés par deux caméras se faisant face alors que chaque détecteur ne couvrira que quelques dizaines de mètres carrés.

Les possibilités de réduction du nombre de détecteurs offertes par technologie des caméras thermiques s'accompagnent d'une meilleure efficacité des capteurs, d'une optimisation des coûts de matériel, d'installation et de maintenance. **Les délais de pose et de mise en service de la solution Prométhée sont réduits comparé à une détection incendie traditionnelle, tout comme les installations de chantier nécessaires à la mise en œuvre et notamment les échafaudages.** Ainsi, l'impact de l'installation des caméras et leur câblage sur le monument, grâce à leur nombre réduit, est grandement réduit par rapport à une détection incendie classique.



Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques



Dans le champ de vision des caméras, l'intelligence artificielle de la solution Prométhée peut affecter différents seuils de température à différentes zones, pour s'adapter avec précision au contexte (ajustement pour une zone avec un moteur ou une installation technique, chauffage radiant...). Certaines zones vues par les capteurs peuvent être exclues de la détection car normalement hors consigne (brûloirs et présentoirs de cierges dans une église par exemple).

Selon ces zones et ces seuils calibrés, dès que le seuil de température est atteint, des pré-alarmes ou des alarmes sont émises. La caméra détecte une température trop élevée. Un tracker détermine et suit avec précision l'endroit même du « point chaud » dans le champ de vision de la caméra. L'origine de l'élévation de la température est ainsi déterminée avec certitude.

La solution Prométhée, en plus de son réseau de caméras thermiques peut intégrer des détecteurs traditionnels pour s'adapter à toutes les situations et pour parfaire la protection du monument. Quand des petits volumes clos sont à protéger ou que des zones ne peuvent être couvertes par caméra, l'association d'un détecteur connecté à la solution est possible. En cas de détection, la transmission d'images vidéo restera un atout précieux pour la levée de doute, l'alerte ou encore l'orientation rapide des secours.

Alors que les accès sont parfois très complexes dans un monument historique, **la solution Prométhée permet de localiser avec précision le sinistre naissant et d'orienter très rapidement l'intervention.** Les moyens à engager par les pompiers peuvent être adaptés au mieux, en fonction des images transmises. Les caméras thermiques permettront de faciliter les interventions : détection des points chauds à attaquer mais non visible dans les fumées, visuel sur les hommes et femmes engagés en intervention, évaluation de la progression du sinistre, vision par le commandement des opérations.

Les images vidéo de l'origine et de l'évolution du sinistre sont archivées et gardées en mémoire. L'enquête ou l'expertise d'assurance de l'incendie et de sa cause en sont grandement facilitées.



Une réponse au risque chantier

De nombreux évènements touchant notamment les monuments historiques ont démontré que le risque incendie sur les chantiers ne peut plus être sous-estimé !

Un incendie de chantier a lieu tous les trois jours à Paris et la Petite Couronne selon la Fédération française du bâtiment et la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris. Les feux de chantiers se déclarent le plus souvent dans des environnements qui sont dépourvus de tout système de sécurité incendie alors que les risques sont accrus et importants. Les risques augmentent la nuit, lorsqu'il n'y a plus personne sur place pour donner l'alerte et intervenir lors du départ de feu. Facteurs tout aussi aggravants : des stocks de matériaux augmentent le potentiel calorifique tout comme les emballages ou déchets non encore évacués, des installations électriques provisoires sont potentiellement en surtension par la recharge des outils électroportatifs, l'eau n'est pas forcément disponible, les moyens d'extinction sont déployés en nombre limité, l'absence d'huissier et les courants d'air... Le bâtiment en cours de travaux fonctionne en mode dégradé et est très exposé !

En cas de sinistre, ce sont souvent les voisins ou les passants qui donnent une alerte très tardive, alors que l'accès des secours pour intervenir au plus près du sinistre est parfois chaotique.

Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques



**Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques**

Le risque de départ d'incendie sur les chantiers, par manque de vigilance et de mesures de prévention est majeur et omniprésent :

30% des sinistres déclarés, tous secteurs professionnels confondus, ont pour origine des travaux par points chauds (source INRS 2018). Des interventions limitées et insignifiantes pour les ouvriers qui les réalisent sont potentiellement à l'origine de l'incendie. La prévention est ici un élément particulièrement essentiel pour améliorer la sécurité contre l'incendie.



Tout est réuni sur un chantier pour que les dommages soient très importants en cas d'incendie. Alors que les détecteurs incendie ne sont pas efficaces dans le milieu hostile du chantier, la solution Prométhée permet de répondre à cette problématique de protection des chantiers contre le feu. Elle peut être déployée spécifiquement pour une zone et une durée de travaux.

Evidemment, la solution Prométhée peut sans difficulté être évolutive en fonction des phases et tranches de travaux. La solution Prométhée n'étant perturbée ni par les conditions climatiques ni par l'éclairage de la zone détectée (*jour/nuit*), elle peut être installée directement sur l'échafaudage ou sous parapluie.

Les exigences d'étude technique de dimensionnement et de standard de qualité technologique pour le matériel restent identiques. Cependant, la solution est louée pour la durée du chantier. La location peut se faire au maître d'ouvrage comme aux entreprises intervenantes.

La proposition de protection des chantiers par la solution Prométhée est un contrat de service mensualisé clé en main et tout compris

(l'installation, la mise en service, l'établissement des consignes spécifiques, la maintenance et la dépose, le suivi par nos équipes durant toute la durée du contrat). Dans ce cadre, la surveillance peut être assurée par un télésurveilleur partenaire expérimenté et rompu à la technologie proposée.

Les procédures de sécurité spécifique du chantier sont établies en collaboration avec un préventionniste partenaire d'Ad Hoc Solutions. Elles sont spécifiques à la teneur des travaux et aux intervenants, en coordination avec les maîtrises d'ouvrage et d'œuvre, les entreprises, le coordinateur sécurité et protection de la santé (CSPS). Des points ou périodes de vigilance peuvent être particulièrement surveillés comme les travaux par point chaud (soudure, meulage, découpe) mais également les installations électriques temporaires, des installations techniques propres au chantier (chauffage, extraction d'air) ou encore des zones de stockage de matériaux et produits ou de déchets (potentialité de feux couvants par réaction chimique).

Compte tenu des contraintes d'un chantier (intérieur / extérieur, poussière, courant d'air, variation de température...), la détection de chaleur par caméras thermiques est le seul système qui peut garantir une détection suffisamment précoce et fiable.



Une solution qui peut aussi répondre aux besoins de sûreté

Les caméras utilisées à la détection préventive de départ de feu peuvent également détecter la chaleur humaine, notamment celle des intrus !

L'intelligence artificielle embarquée dans les caméras et dans le serveur de traitement de données peut permettre, grâce à la même caméra, de détecter la présence d'un intrus au gabarit humain (les chats ou les chauves-souris pourront continuer d'aller et venir en toute tranquillité...).

Via les mêmes applications sur smartphone, tablette ou PC avec les mêmes capteurs, le système vous prévient de tout évènement suspect, selon les consignes que vous avez établies.

Pour la détection d'intrusion, la technologie du système garantit l'absence d'alarme intempestive (faux positifs) par discrimination des événements anormaux ne relevant pas d'intrusion malveillante (pigeons, variation de lumière, poussière, insectes...). Là encore, c'est la chaleur qui est mesurée et analysée.

>> Dans ce développement la solution Prométhée peut se déployer en un système unique incendie/intrusion sans équivalent technologique.

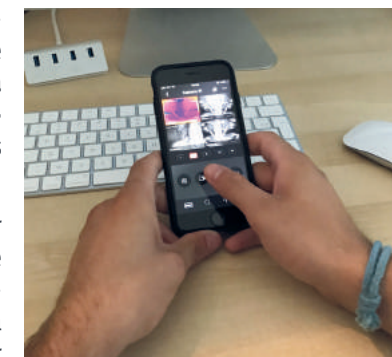


Une solution de prévention connectée

La solution de détection par caméras thermiques Prométhée est complétée par des applications de gestion pour l'utilisateur, les agents sur place, le télésurveilleur éventuel, le responsable de la sécurité, l'équipe de maintenance, le conservateur... **Des applications smartphones, tablettes ou PC rapportent à tous les acteurs de la gestion de la sécurité du monument, selon les scénarios définis, tous les évènements d'alarme, d'alarme technique, de fonctionnement.** Une information hiérarchisée est donnée à chacun, individuellement ou par groupe, qu'il soit sur place, ailleurs ou beaucoup plus loin...

Et parce qu'on n'est pas toujours là, le nombre de personnes pouvant être alerté, réagir, mettre en sécurité, donner l'alerte est illimité. La sécurité contre l'incendie d'un monument historique ne peut pas reposer sur un agent seul, sur le responsable technique ou le conservateur ou encore celui qui est d'astreinte ou disponible. Jouer collectif contre l'adversaire qu'est l'incendie renforce la sécurité de façon exponentielle. Etant connectée, la solution Prométhée permet à chacun d'agir, où qu'il soit. Les chances de limiter voire supprimer les conséquences d'un incendie sont décuplées par la mobilisation immédiate large des personnes compétentes pour réagir vite et avec précision !

Les caméras elles-mêmes peuvent, sans interface vers une centralisation de supervision, gérer des automatismes de sécurité : il serait dommage d'être alerté et de voir qu'un tableau électrique divisionnaire s'échauffe anormalement, de constater sur son écran de smartphone qu'il est susceptible de provoquer un incendie et de ne pas pouvoir agir ! La solution Prométhée permet de disjoncter la source électrique de l'installation défaillante à distance.



Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques

Peuvent également être délivrées, directement depuis l'application smartphone, des commandes de mise à l'arrêt d'installation, de compartimentage, d'extinction, d'alerte locale, de mise en sécurité... Tout est possible en la matière car les protocoles sont prévus pour.

Dans tous les cas, la solution Prométhée, s'adaptera toujours au contexte et aux dispositions du monument mais également à son fonctionnement. Elle répondra aux besoins spécifiques des lieux et de leur gestion avec une adaptabilité totale.

Autant avec sa gamme de capteurs thermographique qu'avec les possibilités des applications de gestion, Prométhée n'a pas de limite d'adaptation et cette flexibilité n'a pas d'équivalent avec d'autres technologies.



La technologie de détection thermographique infrarouge

Les caméras thermiques utilisent les longueurs d'onde de l'infrarouge. Elles ne sont pas dépendantes de la lumière ambiante mais captent et mesurent la luminance venant des objets observés dans leur champ. Elles créent une image appelée thermographe qui permet d'identifier par le niveau de luminance de la scène observée, les températures des objets et surfaces.

Grâce à une calibration stricte et des procédures de test très poussées, nos caméras thermiques offrent une mesure de température de grande précision à plus ou moins 0,5°C pour une surface détectée de 50*50 cm quelle que soit la distance prise en compte (cahier des charges de la norme CNPP).

En plus de la précision de détection, la plage de détection et la portée des capteurs sont particulièrement importantes. Ces valeurs doivent être sélectionnées avec rigueur pour une parfaite adaptation aux lieux surveillés.

Et parce que c'est le standard CNPP, le niveau de gamme de caméras thermiques que nous utilisons a une plage de mesures de température large, de -20°C à 550°C.

Ces mesures sont vérifiées et certifiées pour des capteurs de détection qui, suivant les focales, peuvent couvrir de longues portées avec des distances pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres.

Ces calibrations et l'électronique de gestion des capteurs des caméras sont une exclusivité.

Pour l'heure, il n'existe pas sur le marché de proposition de matériel de thermographie qui réponde à ces standards et exigences technologiques permettant une certification CNPP.

Les installations de détection incendie par caméras thermiques, toujours selon le CNPP, doivent être réalisées par des professionnels formés à cette technologie de détection par analyse thermographique. C'est notre cas !

Un système de détection par caméra thermique relève d'une spécificité et d'une expertise technique qui réclame un savoir-faire, des compétences précises et de l'expérience.



Une avancée déterminante pour la protection des monuments historiques contre l'incendie

La technologie des caméras thermiques, jusque là réservée au domaine industriel de pointe, est devenue récemment disponible pour la protection des bâtiments contre le feu. Elle présente de très nombreux atouts et avantages.

Elle représente, de toute évidence, l'avenir de la prévention contre le risque de feu pour les bâtiments atypiques et précieux.

Après plusieurs expérimentations et mises à l'épreuve, il est certain que le système Prométhée est totalement adapté pour répondre à la problématique de prévention des incendies dans les monuments historiques et leur contexte si particulier.

Alors qu'ils échappent aux normes constructives, aux échelles et caractéristiques techniques actuelles, le risque incendie est considérablement accru pour les bâtiments à forte valeur patrimoniale. Face à un risque très élevé, la technologie des caméras thermiques pour la prévention des départs d'incendie s'impose donc comme un atout majeur pour la conservation et la sécurité des monuments.

Prévention incendie
par caméras
thermiques pour
les monuments
historiques

Contact

Antoine Cadart

✉ antoine.cadart@adhoc-solutions.fr

☎ 06 98 15 68 69

📍 891, avenue de l'amandier - 84000 Avignon

🌐 www.adhoc-solutions.fr

Novembre 2022