

L'innovation au service de la prévention des risques dans l'habitat individuel et collectif

Incendie, intoxication au monoxyde de carbone, cambriolage... une habitation est exposée à de nombreux risques qu'il s'agit de prévoir et d'évaluer afin de s'en prémunir et d'assurer ainsi une totale sécurité pour ses occupants. Siemens Building Technologies, division du groupe Siemens spécialisée dans les technologies du bâtiment, innove depuis de nombreuses années afin d'apporter des solutions performantes et fiables en matière de prévention des risques, et cela à tous les niveaux.



LA PREVENTION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE

Selon les dernières données publiées⁽¹⁾, les incendies d'habitation auraient fait, en 2005, 6 264 victimes, dont 295 morts et 728 blessés graves. Par ailleurs, lorsqu'il ne tue pas, un incen-

die peut entraîner de graves séquelles physiques, respiratoires, traumatiques et psychologiques.

Durant la même année 2005, le nombre d'interventions des services d'incendie et de secours pour des feux d'habitation ont été de 90 571 et celui des sinistres incendie indemnisés au titre des contrats "multirisques habitation" d'environ 235 000, demeurant relativement

constant par rapport aux années précédentes.

En revanche, le coût moyen d'un sinistre incendie a augmenté de 9,1 % par an depuis 2001, pour atteindre aujourd'hui le montant de 6 000 €.

Alertés par ce grave problème, de nombreux pays ont mis en place une véritable politique de protection de la population contre l'incendie d'habitation et ont rendu obligatoire la détection

précoce (Royaume-Uni, USA...). Depuis, dans ces pays, le nombre de victimes liées au feu domestique a diminué de 50 %.

En France, la non prise en compte de ces données et le manque de

(1) Source : rapport "Statistiques des services d'incendie et de secours, bilan au 31 décembre 2005" publié le 23 juin 2006 (disponible sur le site du Ministère de l'Intérieur : www.interieur.gouv.fr.)

politique volontariste engendrent un important retard : 90 % des Français ne sont toujours pas équipés en détecteur de fumée.

● **Une réglementation en pleine évolution**

Fin janvier 2007, le Sénat a adopté le texte de loi des députés Morange et Meslot rendant obligatoire l'installation d'un détecteur de fumée dans tous les immeubles d'habitation. L'article L. 129-8 du code de la construction et de l'habitation est désormais transmis à l'Assemblée nationale pour adoption définitive. Il énonce que : "L'occupant, ou le cas échéant le propriétaire d'un logement, doit installer dans celui-ci au moins un détecteur avertisseur autonome de fumée. Il doit veiller à l'entretien et au fonctionnement de ce dispositif". Définitivement adopté, le décret rendra la mesure obligatoire cinq ans après la date de publication. L'équipement sera à la charge du propriétaire et fera l'objet d'une déclaration à l'assurance qui pourra appliquer une minoration de prime (L. 122-9 du code des assurances).



Auparavant, seul existait l'arrêté du 31 janvier 1986, concernant les immeubles neufs ou rénovés, l'ensemble du parc des maisons individuelles et celui des résidences principales en immeuble collectif construites avant 1986. Il vise à renforcer la résistance aux feux des matériaux de construction, à favoriser l'évacuation des occupants de l'immeuble, à faciliter l'accès aux secours et à éviter la propagation du feu et des fumées d'un appartement à l'autre et d'un étage à l'autre, en vue de prévenir les victimes multiples.

Face à cette nouvelle réglementation, Siemens Building Technologies lance le Détecteur Autonome Avertisseur de Fumée (DAAF) "Delta Reflex". Fiable, résistant et esthétique, ce dernier répond aux besoins de prévention des risques d'incendie des parties privées : 70 % des incendies mortels se produisent la nuit faute d'avertissement. En effet, la fumée, contenant du monoxyde de carbone, plonge les occupants dans un sommeil profond pouvant aller jusqu'à l'asphyxie.

D'une grande efficacité et sensibilité, ce détecteur de fumée détecte précocement la fumée générée lors d'un incendie et émet un signal optique (signal lumineux clignotant) et acoustique (son intermittent de 85 dB(A)) permettant de réveiller une personne endormie. Il est conforme à la norme EN 14604, garantissant un produit fiable et sûr, pour une détection efficace. Il n'est pas vulnérable aux perturbations de l'environnement.

Le saviez-vous ?

● **Qu'est-ce que le monoxyde de carbone ?**

Le monoxyde de carbone résulte d'une combustion incomplète de substances carbonées appelées aussi combustibles (bois, butane, charbon essence, fuel, gaz naturel, pétrole, propane) en présence d'une quantité insuffisante d'oxygène. Cet appauvrissement de l'air en oxygène se produit dans certaines conditions : absence de ventilation de la pièce (bouches d'aération et fenêtres fermées), présence de vapeur d'eau (salle de bains), conditions météorologiques défavorables, présence d'autres gaz qui occupent la place de l'oxygène.

● **Comment agit-il ?**

L'intoxication au monoxyde de carbone est la première cause de décès par intoxication en France. Le CO agit comme un gaz asphyxiant très toxique. Il prive le cerveau d'oxygène. En cas d'intoxication prolongée, des lésions irréversibles peuvent apparaître (séquelles neurologiques) pouvant aller jusqu'au décès. De plus, même en petite quantité, l'intoxication faible dite "chronique" au monoxyde de carbone se manifeste par des maux de tête, des nausées ou une certaine confusion mentale. L'intoxication peut être lente et ne pas se manifester immédiatement.

● **Quelles sont les situations à risque ?**

La plupart des intoxications au CO sont dues au dysfonctionnement des appareils de chauffage et de production d'eau chaude et/ou à un défaut d'entretien par exemple :

- un chauffe-eau installé dans une petite pièce du type salle de bains et non raccordé à un tuyau d'évacuation ;
- un poêle à charbon, même en bon état et raccordé à un conduit d'évacuation, si l'espace est petit ou les plafonds bas ;
- des bouches de ventilation obturées dans une cuisine, le gaz de la cuisinière n'est plus suffisamment alimenté en oxygène pour pouvoir brûler ;
- un conduit de cheminée bouché ;
- un chauffage d'appoint, s'il fonctionne en permanence.

Facile à poser, il peut s'adapter à tous les types de pièces. Pour qu'il soit d'une efficacité maximale, il est recommandé d'en installer un à chaque étage de l'habitation, y compris au sous-sol. Il doit être placé au plafond, puisque la fumée

s'élève dans les airs. Certains endroits sont à éviter comme la salle de bains, la proximité des appareils de chauffage, des fenêtres ou des ventilateurs de plafond...

En logement collectif, l'incendie de nuit est le plus meurtrier, car il peut





couver pendant plusieurs heures avant que les flammes n'apparaissent. Les victimes peuvent être intoxiquées par les fumées pendant leur sommeil et la chaleur peut monter à 600 °C en moins de 5 minutes dans un espace clos, et jusqu'à 1 200° C dans une cage d'escalier.

Pour prévenir ces risques, le constructeur propose une offre complète de détecteurs raccordés à une centrale d'alarme : les gammes

"Sinteso", avec analyse avancée du signal, et "Algorex", pour une détection optique fiable et précoce, sans risque de perturbation ou d'alarme injustifiée.

Le premier produit se décline en deux gammes : la gamme "C" pour des applications présentant un risque moyen et un potentiel modéré d'alarmes intempestives et la gamme "S" pour les applications plus exigeantes. Les deux gammes sont dotées de détecteurs d'incendie avec algorithmes (détecteur multicritères double optique et thermique et détecteur de chaleur). Des détecteurs de flamme, de fumée par aspiration, de fumées linéaires et des accessoires complètent l'éventail de la gamme. Ces détecteurs

d'incendie sont dotés d'une technologie extrêmement sophistiquée : l'"ASATechnology" ou "Analyse Avancée du Signal", qui analyse les signaux de manière tout à fait nouvelle. Les signaux acquis par la sonde sont décomposés en entités mathématiques, analysés par les algorithmes préprogrammés et, enfin, comparés aux consignes enregistrées dans le détecteur. A

la suite de cette comparaison, le détecteur fournit le signal de danger correspondant. L'intelligence des détecteurs de la gamme "S" est capable de faire la distinction entre un incendie réel et des phénomènes trompeurs générant des fausses alarmes.

Quant à "Algorex", la gamme constitue une réponse adaptée à la problématique de sécurité incendie des parties communes des logements collectifs. Les détecteurs possèdent une chambre d'analyse constituée d'un émetteur infrarouge et d'un récepteur. Cet émetteur illumine les particules de fumée qui réfléchissent une partie des photons sur le récepteur.



Le récepteur convertit ce rayonnement en signal électrique qui est ensuite analysé selon trois critères : la quantité, l'évolution et la fluctuation. Cette analyse permet de déterminer s'il s'agit d'une alarme justifiée ou d'un phénomène perturbateur.

**LA
PREVENTION
CONTRE
LES RISQUES
D'INTOXICATION
AU
MONOXYDE
DE CARBONE**

Plusieurs centaines de personnes décèdent chaque année en France à cause de celui que l'on appelle le "tueur silencieux". En effet, inodore, incolore et sans saveur, le monoxyde de carbone est indétectable par l'homme. Pour lutter contre ce danger, le constructeur commercialise un détecteur avertisseur de CO spécifiquement conçu pour être relié à une chaudière. En parallèle d'un entretien régulier des installations de chauffage, il permet de prévenir contre tout risque d'émanation de CO dangereuse pour l'homme.

Ce petit boîtier intelligent, se raccorde à la chaudière et mesure en permanence la concentration de CO dans l'air. En



Les Français favorables à un meilleur équipement de leur domicile en matière de sécurité

- *La violation de domicile vécue comme une atteinte à la personne*

Le cambriolage reste la première inquiétude dans l'esprit des Français. Il constitue une réalité à laquelle la plupart ont été confrontés, que ce soit directement ou par l'intermédiaire de leurs proches. L'isolement et l'éloignement durable du domicile renvoient à deux craintes distinctes : l'agression et le cambriolage. Dans les deux cas, ces intrusions font figure aux yeux des Français, même pour ceux qui ne l'ont pas vécu, d'agression traumatisante à plusieurs égards et non de simple effraction : perte d'objets à valeur sentimentale, fait de savoir que des inconnus sont entrés dans leur domicile, tracasseries administratives, assurances, dégâts causés par les intrus, vol d'objets de valeurs...



Le cambriolage n'est pas une expérience qui appartient au passé, mais au contraire génératrice d'inquiétude pour l'avenir.
- *Des Français conscients du risque, mais manquant de réactivité*

Interrogés sur ce qu'ils craignent le plus pour leur sécurité, un Français sur deux cite l'agression physique dans la rue, un tiers mentionne l'intrusion et l'agression à leur domicile et le vandalisme sur leurs biens personnels (voiture, maison...) et 30 % répondent le cambriolage. Les appréhensions des Français sont clairement affichées et leur sentiment d'exposition à un risque véritable est marqué. Cette conscience du risque contraste avec un manque de réactivité en matière d'équipement de leur domicile et une certaine méconnaissance des multiples solutions de sécurité. Les particuliers peinent encore à prendre toute la mesure des investissements nécessaires pour se protéger efficacement et identifient mal les points de vulnérabilité du logement.
- *La sécurisation du logement, un facteur de sérénité à domicile*

Face au sentiment d'exposition à une véritable menace, il faut miser sur la responsabilité individuelle des personnes, accompagnées par les professionnels de la protection du domicile pour limiter les risques de cambriolage. Les équipements adoptés, souvent après une effraction, sont en priorité une serrure plus perfectionnée, le système d'alarme ou de télésurveillance puis viennent les fenêtres sécurisées et la porte blindée.

De façon générale, 40 % des Français ont le sentiment qu'un meilleur équipement de leur domicile en termes de solutions de sécurité contribuerait de façon importante à leur sérénité par rapport au risque de cambriolage ou de dommages divers (incendie, inondation...).

Sources GIMES (Groupement des Industries des Matériels Electroniques de Sécurité)

cas d'alerte, il coupe automatiquement le fonctionnement de la chaudière avant que l'air ambiant ne présente un risque pour la santé.

L'appareil de détection doit être positionné à une distance horizontale

entre 1 et 3 mètres de la chaudière. Des appareils complémentaires peuvent être installés pour assurer une alerte adéquate dans chaque pièce contenant une source potentielle de CO et à proximité des chambres à coucher afin

que l'alarme de l'avertisseur puisse être entendue dans le sommeil.

Pour une efficacité optimale, les indications lumineuses du boîtier doivent être toujours visibles et les conditions d'installations respectées.

LA PREVENTION CONTRE LES RISQUES D'INTRUSION

En 2006, 161 764 cambriolages de locaux d'habitations principales et 16 076 cambriolages de résidences secondaires ont été recensés. En légère baisse depuis 2004, ces effractions restent toutefois la première inquiétude dans l'esprit des Français et participent à leur sentiment d'insécurité.

Tout nouveau sur le marché, le système de sécurité "Sintony 60" est une solution idéale pour tous les risques propres à l'habitation. Il se compose d'une centrale compacte avec clavier afficheur

intégré et de détecteurs de conception moderne (équipement variable selon les besoins). Ses différents composants permettent de surveiller, détecter et contrôler individuellement les événements qui se produisent. Sa spécificité anti-intrusion allie une technologie de pointe et une détection fiable à une analyse intelligente des signaux. Les détecteurs de mouvement savent ainsi distinguer dans la zone sous surveillance les animaux domestiques des personnes, réduisant considérablement le nombre de fausses alertes.

En cas d'alarme, le système permet de déclencher l'envoi d'un appel d'urgence ou d'envoyer un message vocal ou un SMS sur le téléphone portable du particulier. Le système, peut également être relié à un

centre de télé-surveillance, qui traite ces alarmes et déclenche l'intervention d'une équipe de gardiennage si nécessaire.

Outre sa fonction principale d'alarme anti-intrusion, la centrale peut être modulée. En effet, elle est capable de détecter tout aussi rapidement les risques domestiques tels que les fuites d'eau ou de gaz jusqu'à un début d'incendie. Le système peut contrôler également le chauffage, l'éclairage, les portes de garage automatiques... Les fonctions de ses radiocommandes simplifient l'utilisation du système de sécurité et des fonctions de confort. Au-delà de cela, des com-



mandes complémentaires sont disponibles telles que l'envoi d'une information lorsqu'un enfant est de retour au domicile ou l'affichage de la température de la pièce.

Enfin, le système est compatible avec des éléments radio et filaires. Il est possible d'associer ces deux technologies pour exploiter une partie de l'installation filaire existante et pour étendre l'installation ultérieurement. □