

➔ 8 DÉTECTEURS DE FUMÉE

Six appareils sur huit ne sont pas fiables !



L'installation d'un détecteur de fumée peut vous sauver la vie en cas d'incendie. Encore faut-il qu'il fonctionne correctement. C'est à peine croyable, mais c'est rarement le cas.

FANNY GUIBERT. AXELLE LEROY, INGÉNIEUR.

Un feu se déclare chez vous, que faites-vous ? Et s'il se déclare la nuit ? Depuis des années, des voix s'élèvent pour réclamer des campagnes d'éducation en matière d'incendie et l'installation de détecteurs de fumée dans les logements. Car les incendies domestiques font de nombreuses victimes. Les chiffres 2008, diffusés par la Direction de la sécurité civile (DSC), sont du même ordre que ceux des années précédentes : un peu plus de 10 000 victimes, dont 327 morts sur le coup et 768 blessés graves. En fait, le nombre total de morts

est bien supérieur, en raison des décès qui surviennent dans les jours qui suivent à l'hôpital.

Un Français sur trois confronté à un incendie

Les fumées tuent plus que les flammes et une exposition même brève peut entraîner des handicaps à vie. Elles se propagent très rapidement et contiennent des gaz irritants et asphyxiants, comme le monoxyde de carbone ou le cyanure.

L'an dernier, 250 000 sinistres dus à un incendie ont été indemnisés par les sociétés d'assu-

rance. Ce qui représente un incendie toutes les deux minutes environ. On estime aussi qu'au cours de son existence, un Français sur trois sera confronté à un incendie. Il faut donc tenter d'en réduire à la fois le nombre et les conséquences. Lorsque l'on sait qu'un incendie sur quatre est dû à une installation électrique défectueuse, mieux vaut s'assurer que celle de son logement est aux normes. *Idem* pour les appareils de chauffage, autre grande cause d'incendie, qu'il faut soigneusement entretenir. Mais on ne supprimera pas tous

les incendies et il faut donc aussi tenter de limiter les dégâts. D'une part, en sachant comment réagir, d'où la nécessité de campagnes d'information. L'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) en mène une tous les ans depuis 2004, mais une mobilisation plus forte paraît nécessaire.

Un équipement bientôt obligatoire ?

D'autre part, en s'équipant de détecteurs de fumée. Ces appareils ont démontré leur efficacité, en permettant de diminuer par deux le nombre de victimes et de tués dans les pays où il sont généralisés. Mais en France, les foyers équipés restent l'exception. Une proposition de loi pour les rendre obligatoires, déposée en 2005, pourrait être enfin adoptée cet automne. L'un de ses auteurs, le député Damien Meslot, se montrait très confiant, fin août, sur les chances d'aboutir, tout en regrettant que sa loi ait avancé « chaque fois qu'il y a eu un drame ».

Volontaire ou contraint, chaque ménage doit s'équiper. Avec un appareil fiable. Or c'est loin d'être le cas de tous, comme le montrent les résultats de notre essai.



CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT D'ACHETER

1 LE MATÉRIEL

Le prix d'un détecteur est très variable. On en trouve de plus en plus autour de 10 €. Mais ceux qui offrent des options supplémentaires peuvent grimper à plus de 100 €. Relier son détecteur à une centrale d'alarme ou connecter ses détecteurs entre eux – par fil ou par ondes hertziennes – peut être intéressant pour les grands appartements et les maisons sur plusieurs étages. Cette connexion garantit que l'alarme ne sonnera pas en vain dans la cave.

2 LES NORMES

Tous les détecteurs mis sur le marché depuis le 1^{er} mai 2007 doivent répondre à une norme européenne. Les fabricants qui la

respectent apposent sur leur matériel les lettres CE accompagnées de la référence à la norme EN 14604. Mais attention : il existe depuis bien longtemps un autre logo CE, strictement similaire, qui atteste que l'appareil ne présente pas de risque électrique pour l'utilisateur et ne perturbe pas d'autres appareils. Bref, on aurait voulu faciliter l'écoulement d'appareils non conformes, on ne s'y serait pas pris autrement. Retenons qu'il faut rechercher un marquage CE "complet" avec la référence à la norme EN 14604. La certification NF peut coexister avec le marquage CE. Elle constitue une démarche volontaire du fabricant et garantit que l'usine de fabrication est connue et évaluée par un auditeur indépendant,

que les produits fabriqués ont subi des essais de conformité dans des laboratoires reconnus par la France, en référence à des normes et des référentiels techniques établis, et que les produits mis sur le marché sont régulièrement contrôlés par une tierce partie indépendante. Des audits de suivi annuels et des prélèvements en cours d'année assurent la pérennité de la qualité et la performance du produit.

3 L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE

Les détecteurs sont faciles à installer et à entretenir. Il faut donc se méfier des démarcheurs qui voudraient vous vendre des packs de sécurité hors de prix, avec maintenance incluse ! Pour

l'installation, il suffit de savoir manier une perceuse et d'utiliser les bonnes chevilles (celles qui sont livrées dans les kits de montage que nous avons eus en main sont juste suffisantes pour un plafond en bois de type lambris). L'emplacement est un critère essentiel (*voir encadré page 37*). Une fois posé, il faut s'assurer régulièrement du bon fonctionnement de l'appareil en appuyant sur le bouton-test, ou en regardant le voyant. Il faut également veiller à nettoyer l'appareil en passant de temps en temps un petit coup d'aspirateur ou de chiffon humide. Enfin, il faut penser à changer la pile, en principe tous les ans (*voir durées de vie annoncées dans le tableau page 36*).

Le plus fiable à moindre coût

On peut compter sur lui

- ⊕⊕⊕ Très bon 20 à 17
- ⊕⊕ Bon 16,5 à 13
- ⊕ Acceptable 12,5 à 10
- ⊖ Insuffisant 9,5 à 7
- ⊖⊖ Très insuffisant 6,5 à 0

Les pourcentages entre parenthèses expriment le poids de chaque critère dans la notation finale.



	KIDDE 29FR	EI HOME EI 105B	ELRO RM 121C	FARE L'ALERTEUR	CHACON 34260	ASTRELL 610345
CARACTÉRISTIQUES						
Prix indicatif	19 €	30 €	10 €	16 €	9 €	7 €
Encombrement (mm)	101 x 38	140 x 124 x 45	109 x 36	120 x 55	101 x 34	101 x 34
Autonomie annoncée de la pile 9 V	1 an	1 an	1 an	5 ans	1 an	1 an
Durée de vie annoncée du détecteur	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans
Garantie	5 ans	5 ans	3 ans	6 ans	5 ans	2 ans
Marquage NF	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non
PERFORMANCES						
Mesures techniques (45 %)						
Répétabilité	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕
Influence de la direction	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕	⊕
Sensibilité initiale	⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕	⊖⊖
Niveau sonore	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
Résistance aux perturbations (20 %)						
Impacts	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊖⊖	⊖⊖
Baisse de tension	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕⊕
Efficacité de détection (20 %)						
Feu de bois	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊖⊖
Feu de coton	⊕⊕⊕	⊕⊕	⊖	⊖⊖	⊕	⊕
Feu de matière plastique	⊕	⊕	⊖⊖	⊖⊖	⊖⊖	Pas de détec
Feu de liquide inflammable	⊕	⊕	⊕	⊖⊖	⊕	⊖⊖
Commodité d'emploi (15 %)						
	⊕⊕	⊕	⊕⊕	⊕⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
Appréciation globale	Recommandé	Recommandé	Déconseillé	Déconseillé	Déconseillé	Disqualif

* Dès que Castorama a eu connaissance de nos résultats, l'enseigne a retiré provisoirement ce modèle de la vente.

Répétabilité

Un détecteur de chaque référence est placé dans un tunnel de fumée. Il est testé à trois reprises pour vérifier qu'il se déclenche de la même manière à chaque fois. Tous les appareils se révèlent conformes à la norme. On peut souligner qu'aucun ne se déclenche trop vite, en dessous du seuil de 0,05 décibel par mètre (dB/m), qui peut être atteint avec des fumées importantes de cigarettes ou de la forte poussière. Le risque d'un détecteur trop sensible est que les occupants finissent par le débrancher pour éviter les fausses alarmes.

Influence de la direction

On reprend le même détecteur dans les mêmes conditions, mais on le place dans quatre positions différentes par rapport au flux d'air. Là encore, tous les appareils se comportent bien.

Sensibilité initiale

Les cinq détecteurs de la même référence sont placés tour à tour dans le tunnel de fumée. Ce test permet de valider la régularité du procédé de fabrication. Les modèles Otio et Astrell se révèlent non conformes, avec des écarts de détection trop importants. Il y a un problème au niveau de la production pour ces deux références.

Niveau sonore

Cet essai doit démontrer que l'appareil est capable de générer un signal sonore suffisant, même avec une pile faible, au bout d'une et de quatre minutes. Tous les détecteurs sont conformes, émettant un signal d'au moins 85 décibels (dB).

Impacts

Soumis à un coup de marteau calibré, le détecteur ne doit pas se détacher de son socle, le couvercle ne doit pas s'ouvrir et l'appareil doit se déclencher lorsqu'on le teste à nouveau dans le tunnel. Trois appareils ne sont pas conformes : Chacon, Astrell et Projex.

Baisse de tension

La tension d'alimentation du détecteur est diminuée au minimum et l'on vérifie que l'appareil est toujours sensible. Pas de souci : les huit modèles restent efficaces jusqu'au signal de défaut de pile.

Efficacité de détection

L'appareil est soumis à quatre types de fumées provenant de deux feux couvants (bois et coton) et de feux rapides (plastique et liquide inflammable). L'essai est terminé lorsque le détecteur génère un signal sonore ou lorsqu'une certaine densité de fumée est atteinte.



PROJEX* HS 103	OTIO D-200
10 €	10 €
101 x 34	101 x 35
–	1 an
8 ans	5 ans
–	2 ans
Non	Oui
+++	+++
++	++
++	--
++	++
--	+++
+++	++
Pas de détection	Pas de détection
--	--
Pas de détection	Pas de détection
--	Pas de détection
++	++
Disqualifié	Disqualifié

appartement

maison

● Protection de base

● Protection renforcée

Exemple de schéma d'installation recommandée par la majorité des fabricants.

SOURCE : NOTICE FARE

Bien installer son détecteur

⦿ Pour que les détecteurs soient efficaces, ils doivent être installés au bon endroit. Il est recommandé de les placer dans les couloirs qui mènent aux chambres. Si l'on vit sur plusieurs niveaux, il faut en disposer au moins un par étage, au sommet des escaliers. Des appareils complémentaires peuvent être ajoutés en fonction de risques particuliers : chambre de fumeur, pièce avec chauffage mobile, etc. Comme la fumée monte, puis se diffuse, il est recommandé d'accrocher le détec-

teur au centre du plafond. Si ce n'est pas possible, respectez une distance d'au moins 15 cm par rapport au mur et 30 cm pour un coin. Sur un plafond incliné, installez l'appareil à 90 cm du point le plus haut de la pièce pour éviter les endroits où l'air ne circule pas.

⦿ Il est préférable de ne pas fixer les détecteurs au mur. S'il n'y a pas d'autre choix, l'appareil doit être placé entre 10 et 15 cm du plafond, le bouton-test en bas.

⦿ Plusieurs emplacements sont à éviter : les pièces où

des particules de combustion sont normalement présentes, comme la cuisine ou le garage ; des zones confinées, très humides, comme la salle de bains ; les zones de courant d'air ; les environnements très chauds ou très froids (les limites de température pour un bon fonctionnement vont de 4 °C à 38 °C) ; le voisinage de tubes fluorescents (le "bruit" électrique du tube pouvant provoquer une fausse alarme) ; et enfin, les zones sales ou poussiéreuses.

Seules deux références sont efficaces sur tous les types de feux : Kidde et Ei Home. Ces modèles réagissent aussi vite l'un que l'autre sur les feux rapides. Kidde est plus efficace sur les feux lents. Ei Home l'est un peu moins, en particulier sur le feu de bois, ce qui lui vaut une appréciation "insuffisante", mais il n'en reste pas moins dans les limites de conformité à la norme. À l'opposé, Astrell, Projex et Otio ont été disqualifiés, car ils ne se sont pas déclenchés du tout sur un, deux ou trois types de feux ! Elro, Fare et Chacon sont également déconseillés, car ils ont vu les fumées, mais tardivement. Ils sont donc non conformes.

COMMENT NOUS AVONS PROCÉDÉ

⦿ Nos essais en laboratoire

Nos essais ont été réalisés en conformité avec la norme NF EN 14604. Nous avons testé cinq appareils pour chaque référence. Une inspection visuelle du détecteur, de son emballage et de sa notice permet de vérifier qu'il respecte les caractéristiques obligatoires (marquage, informations, bouton-test...). Les mesures de sensibilité (initiale, répétabilité, selon la direction) sont réalisées dans un tunnel de fumée normalisé. L'efficacité de la détection est testée dans des pièces où l'on allume quatre feux. La concentration de fumée et le temps de réponse du dispositif sont notés pour chaque type de fumées.



Les détecteurs sont fixés dans un tunnel, dans lequel on introduit un aérosol qui produit un brouillard équivalent à de la fumée.

Le plus fiable à moindre coût

KIDDE 29FR 19 € **Recommandé**

Notre avis

Ce modèle NF est, avec celui d'Ei Home, le seul à assurer pleinement son rôle de détecteur. L'appareil est fiable, solide et sensible à tous les types de feux. Vu ses qualités, on ne peut que le recommander.



+ **Les plus :** performant sur tous les tests, ce modèle est surtout le plus rapide à détecter les différents types de feux. Discret, il est facile à installer et à entretenir (pour le changement de pile et le nettoyage). Sa garantie de 5 ans couvre la moitié de la durée de vie de l'appareil. Un système anti-démontage empêche tout retrait du détecteur (accidentel ou volontaire).

- **Les moins :** une notice un peu dense (les caractères sont trop petits) et de (trop) nombreuses inscriptions en anglais sur le couvercle du détecteur (« do not paint unit », par exemple, etc.). On regrettera aussi que les détecteurs de cette nouvelle gamme ne soient pas interconnectables. C'était le cas de ceux de la gamme précédente, testés en 2006 et que vous pouvez encore essayer de trouver sur Internet.

On peut compter sur lui

EI HOME | EI 105B | 30 € **Recommandé**

Notre avis

Ce détecteur de fumée NF offre fiabilité et régularité dans ses performances. Il est donc tout aussi recommandable que le modèle Kidde. Il possède la meilleure notice, claire et surtout très complète.



+ **Les plus :** ce modèle est performant sur l'ensemble des tests. Suffisamment sensible aux différents feux, il sait se faire entendre lorsqu'il se met en alarme (son niveau sonore le plus élevé est de 91 décibels). Sa garantie de 5 ans couvre la moitié de la durée de vie de l'appareil.

- **Les moins :** il est un peu lent sur la détection de feu de bois, tout en restant conforme à la norme. Son boîtier est rectangulaire et volumineux. De plus, l'absence de support de fixation complique son installation et sa maintenance. Enfin, il ne porte pas un marquage CE complet, avec référence à la norme. C'est vraiment dommage pour l'un des rares appareils qui la respectent !

Six détecteurs non fiables

Trois détecteurs sont déconseillés et trois disqualifiés. Face à de tels résultats, nous avons saisi la Répression des fraudes (DGCCRF) pour demander un retrait des appareils disqualifiés et un programme de contrôle renforcé. Un grand ménage s'impose, surtout si la loi visant à rendre les détecteurs obligatoires est adoptée cet automne.

ELRO | RM 121C | 10 € | Déconseillé

De bons résultats sur les mesures techniques et la détection, à l'exception du feu de matière plastique, qu'il repère trop tardivement.

FARE | L'ALERTEUR | 16 € | Déconseillé

Ce détecteur NF tarde à détecter les feux de

coton, de matière plastique et de liquide inflammable. On lui préférera, sous la même marque, le modèle Vesta, qui avait passé avec succès les épreuves de notre essai comparatif en 2006.

CHACON | 34260 | 9 € | Déconseillé

Ce détecteur ne résiste pas au test d'impact (le capot se détache et tombe) et est trop lent à détecter le feu de matière plastique.

ASTRELL | 610345 | 7 € | Disqualifié

Ce modèle, distribué par Avidsen, résiste mal au test d'impact (le capot se déforme et le bouton-test ne fonctionne plus). La sensibilité varie trop selon l'appareil. Il ne réagit pas au

feu de matière plastique et tarde à détecter ceux de bois et de liquide inflammable.

PROJEX | HS 103 | 10 € | Disqualifié

Ce détecteur ne résiste pas au test d'impact (le couvercle tombe), ne réagit pas aux feux de matière plastique et de bois, et il est trop lent avec le feu de liquide inflammable. Informé de nos résultats, Castorama nous a annoncé son retrait de la vente, « dans l'attente de nouvelles investigations ».

OTIO | D-200 | 10 € | Disqualifié

Ce modèle NF détecte correctement le feu de coton, mais ne voit pas les trois autres feux ! Trop d'écart de sensibilité entre appareils.

Que faire quand l'alarme sonne

Installer un détecteur avertisseur de fumée, c'est bien. Mais il ne faut pas attendre que l'alarme se déclenche pour se demander ce qu'il convient de faire ensuite. Le point sur les consignes à suivre avec Jean-Luc Queyla, lieutenant-colonel des sapeurs-pompiers.

Vous êtes endormi et l'alarme de votre détecteur vous réveille. Que devez-vous faire ? « Il faut évacuer », répond le lieutenant-colonel Jean-Luc Queyla, animateur et rapporteur de la commission prévention de la Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France (FNSPF). « Fermez la porte de la pièce en feu et celle du logement derrière vous (pas à clé), puis appelez les pompiers en composant le 18 ou le 112. »



Pour le lieutenant-colonel Jean-Luc Queyla, un seul mot d'ordre lorsque l'alarme sonne : évacuer.

Rejoindre rapidement la sortie la plus proche

« À la FNSPF, nous avons lancé une campagne en mai dernier pour inciter chaque sapeur-pompier à équiper son habitation de détecteurs de fumée, raconte-t-il, et nous nous sommes interrogés sur la consigne à leur donner. Il s'agit de professionnels du feu. Mais nous, nous avons estimé qu'il fallait s'en tenir au

même réflexe que lorsque l'on est dans un lieu public ou sur son lieu de travail : on se dirige le plus rapidement possible vers la sortie la plus proche. » Pourtant, certaines notices conseillent d'analyser la situation pour voir si on est en mesure d'éteindre le feu. « S'il démarre sous vos yeux, vous le verrez avant que l'alarme ne sonne. Dans la journée, il est

en effet possible d'éteindre un feu, dans la cuisine, par exemple. Mais si l'alarme résonne, c'est qu'il y a déjà des fumées, et il ne faut avoir qu'un seul réflexe : évacuer. On met sa famille en sécurité et on appelle les pompiers. Un appartement ou une maison, ça se reconstruit, pas un enfant ».

S'entraîner à évacuer avec sa famille

N'a-t-on pas intérêt pourtant, selon l'endroit où le feu se déclare, à rester calfeutré dans la pièce où l'on est ? « Si les détecteurs sont bien installés, vous avez le temps d'évacuer votre logement. D'où l'importance de bien les situer, en fonction de la configuration de votre habitation (voir encadré page 37). En revanche, si vous habitez dans un immeuble et que le feu se déclare dans le bâtiment, vous pouvez avoir intérêt à ne pas évacuer. Dans

ce cas, vous mettez des linges mouillés au bas des portes, vous couvrez votre nez et votre bouche avec un linge humide et vous allez à la fenêtre (sans l'ouvrir) pour que les secours vous voient. »

Ajoutons, avec l'aval du lieutenant-colonel Queyla, que pour que l'évacuation soit réussie il faut s'y préparer. Cela implique de familiariser toute la famille avec le son de l'alarme en appuyant sur le bouton-test pour la faire écouter. Mais aussi de s'entraîner à évacuer les lieux pour que chacun, en particulier les enfants, connaisse la marche à suivre (on n'emporte rien, on ne revient pas en arrière...), les issues les plus proches, et éventuellement le point de rassemblement convenu.

Info+ La fiche Risque d'incendie sur le site de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), www.inpes.fr/CFESBases/catalogue/pdf/967.pdf

Contacts

- Ⓞ **ASTRELL :**
02 47 34 30 60
- Ⓞ **CHACON (BELGIQUE) :**
00 32 10 68 71 87
- Ⓞ **EI HOME :**
01 46 94 76 50
- Ⓞ **ELRO :** 04 92 91 94 44
- Ⓞ **FARE :** 02 38 34 54 94
- Ⓞ **KIDDE :** 01 49 39 40 00
- Ⓞ **OTIO :** 04 78 17 18 00
- Ⓞ **PROJEX :**
0 810 104 104
(prix d'un appel local)

Nos conclusions

Ⓞ Tous les détecteurs avertisseurs autonomes de fumée (Daaf) vendus en Europe doivent être conformes à la norme EN 14604. Or nos résultats montrent que ce n'est pas le cas et que la situation a désespérément peu évolué depuis notre précédent essai comparatif de 2006. La majorité des modèles a toujours de gros problèmes

de détection des feux : ils les détectent trop tard ou pas du tout ! Certains ne supportent pas non plus les chocs et d'autres n'ont pas une sensibilité homogène d'un appareil à l'autre.
Ⓞ La fiabilité de la marque NF est prise en défaut : elle figure sur les deux appareils recommandés, mais aussi sur deux appareils qui sont non conformes.

Ⓞ Au final, deux modèles seulement sur huit sont à conseiller : Kidde et Ei. Trois sont déconseillés : ils se déclenchent, mais trop tardivement. Trois sont disqualifiés, car ils ne "voient" même pas certains types de feu. L'un d'eux a été retiré du marché par son distributeur. Nous avons demandé le retrait des autres et un programme de contrôles renforcés.