

Radiographie et recherche des causes



L'AUTEUR

Yves
Boulanger

Cas concret d'une expertise de recherche de causes (ERC) après un incendie d'origine électrique dans une habitation où la technique de la radiographie est utilisée.

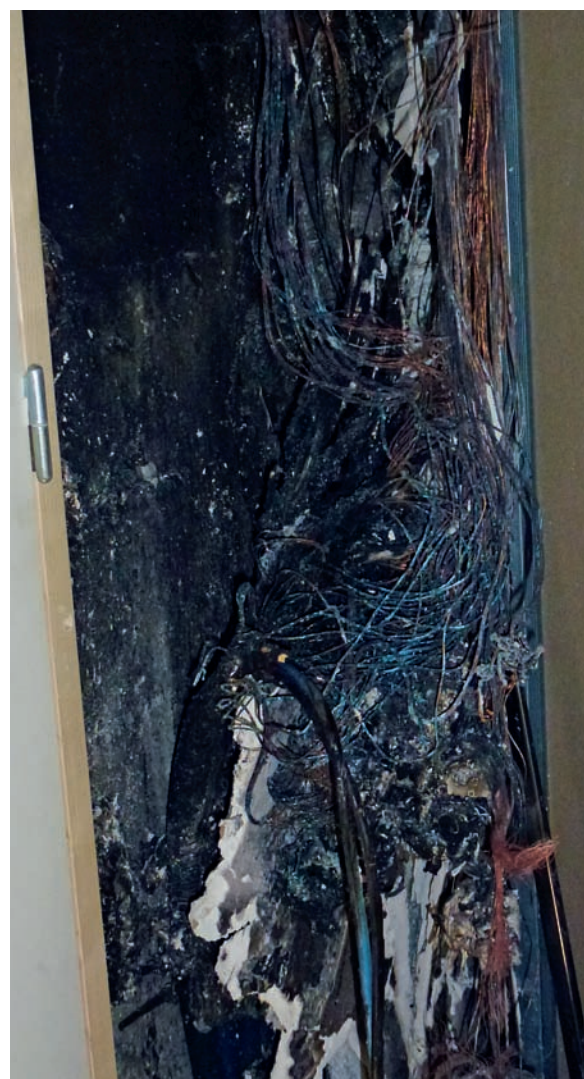
Dans cette expertise de recherches des causes, après la survenance d'un début d'incendie dans l'entrée d'un pavillon, les constats visuels contradictoires sur les vestiges n'ont pas permis de déterminer l'exacte localisation et la cause technique du sinistre.

Après avoir étudié puis écarté les autres causes, telles que l'incendie volontaire, le mégot ou le feu de poubelle, seule une cause électrique pouvait être retenue. Cependant le défaut initiateur de l'incendie pouvait concerner l'installation électrique intérieure ou l'arrivée du branchement du distributeur.

⊕ **Rappel** – Dans le cadre d'un contrat à puissance limitée (inférieure ou égale à 36 kW – ex-tarif bleu), la limite contractuelle, ou point de livraison, est située aux bornes aval du disjoncteur ou appareil général de coupure et de protection (AGCP).

S'agissant d'une maison datant de moins de deux ans, l'assureur des propriétaires a lancé une procédure judiciaire, ce qui a permis d'attirer à la procédure tous les intervenants susceptibles d'être concernés dont l'assureur dommages-ouvrage, la maîtrise d'œuvre et l'électricien.

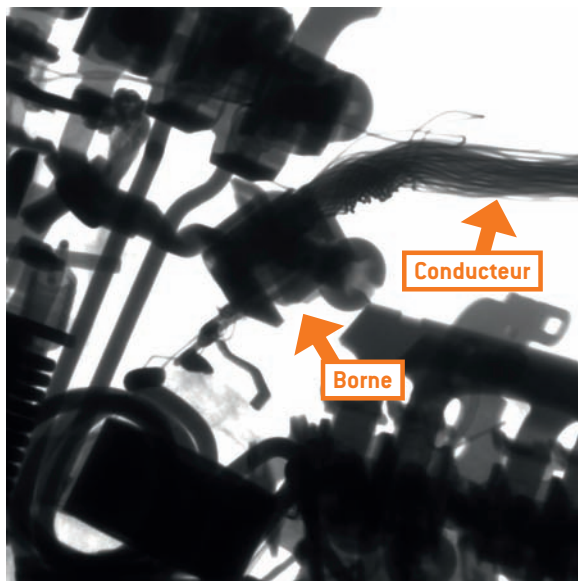
Incendie survenu dans la gaine technique de l'entrée de l'habitation.



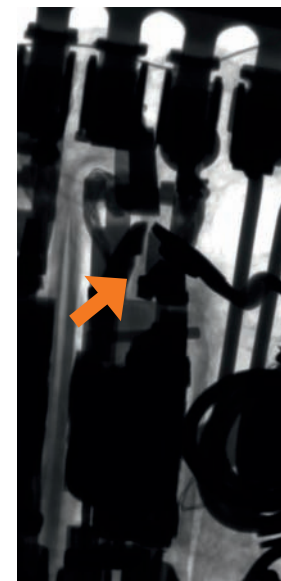
Cabinet E-Experts



1



2



3



1. Intérieur des disjoncteurs modulaires 2. Conducteur et borne de raccordement 3. Singularités au droit d'un interrupteur différentiel
4. Détail de la zone singulière 5. Particules de cuivre

Les investigations techniques effectuées sous le contrôle de l'expert judiciaire ont permis de déterminer deux singularités électriques, l'une au niveau d'un équipement du tableau de distribution, l'autre sur un câble de jonction entre le compteur et le disjoncteur du panneau de contrôle (ou tableau de comptage) du distributeur.

Or, la présence d'un amorçage sur la partie située en amont du disjoncteur peut cependant être soit la cause initiale de l'incendie, soit une conséquence d'un défaut situé en aval du disjoncteur.

Les témoins du début d'incendie avaient aperçu un défaut initial sur le tableau de distribution. Celui-ci a été retrouvé dans un agglomérat de plastique.

Pour lever le doute, les parties ont décidé de procéder à une radiographie. En effet, seule cette méthode non-destructive permet de conserver dans leur état les éléments de preuve.

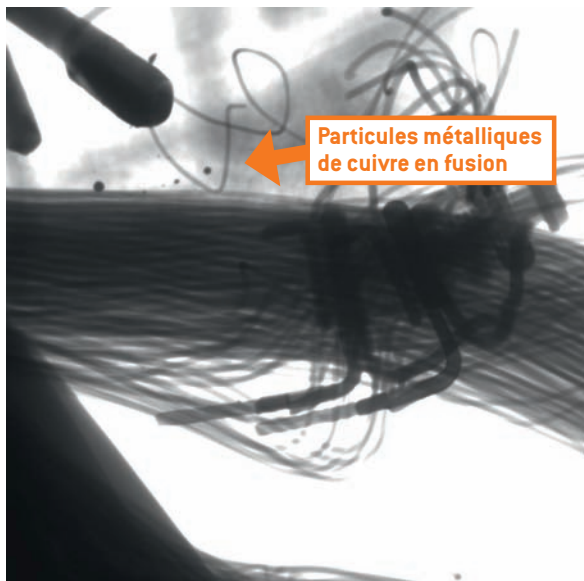
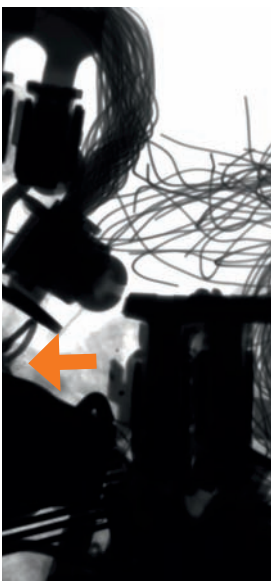
À l'occasion de la prise des clichés, les divers équipements constituant le tableau électrique, tels que les disjoncteurs modulaires, les conducteurs et leurs connexions ont été distingués.

Lors de la réunion d'étude des clichés, des **singularités localisées au niveau d'un des interrupteurs différentiels** issus du tableau général ont été observées.

Précisément, ont été localisées quelques projections de cuivre en fusion dans l'environnement direct de cet équipement et l'absence d'une partie d'un de ses conducteurs.

Un examen radiographique précis a alors permis d'observer quelques particules métalliques (points noirs sur la photo n° 5) répandues autour des équipements électrotechniques qui avaient donc perdu leur intégrité.

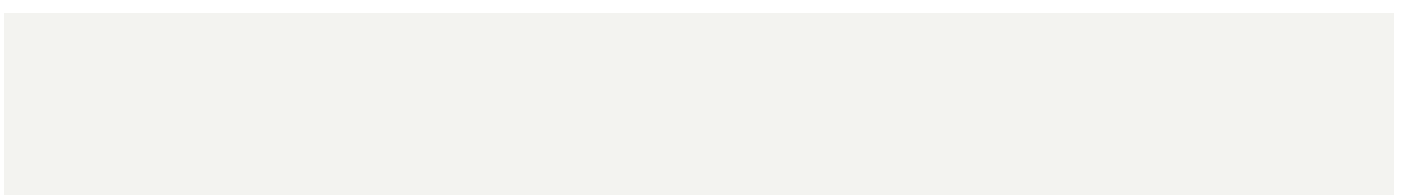
C'est ce qui a conduit à se poser la question du calibre. C'est ainsi, en comparaison avec le schéma de l'installation, qu'il a été constaté contradictoirement que le calibre de cet ● ● ●



4



5





Cabinet B-Experts


Vestiges électriques retrouvés sur place.

équipement, lequel alimentait 8 disjoncteurs modulaires, n'était que de 40 ampères alors que son calibre aurait dû être de 63 ampères.

Cela a permis, d'une part, de confirmer la localisation du départ de l'incendie (origine géographique) et, d'autre part, d'identifier la cause (ou origine technique) comme étant une surintensité supérieure à l'intensité nominale de l'interrupteur différentiel. Surintensité survenue le matin même du sinistre, date à laquelle la température extérieure avoisinait exceptionnellement les « moins 10 degrés », situation sollicitant le maximum d'énergie électrique!

À l'issue du débat technique sur les diverses hypothèses, l'expertise a retenu une non-conformité en référence à la norme NF C 15-100 en relation directe et certaine avec le début d'incendie.

⊕ **Précision** – La puissance souscrite de ce branchement étant de 12 kW monophasé, le disjoncteur d'abonné, ou AGCP, était calibré à 60 ampères et donc l'interrupteur différentiel installé aurait dû être d'une intensité nominale de 63 ampères. ●