

Le monde de la criminalistique (l'art de découvrir et d'interpréter les indices) en général et singulièrement l'expertise en matière de recherche de cause d'incendie se heurtent souvent aux mêmes critiques : « les experts ne sont jamais d'accord » ou « comment peut-on être certain d'une cause quand tout est détruit » ou la variante « ça ne sert à rien de chercher la cause vu que l'incendie et les déblais post incendies ont fait disparaître les indices et éléments de preuves » ou enfin « à quoi bon tenter de prouver le caractère volontaire d'un incendie si l'on ne retrouve pas l'incendiaire ». Ces critiques font toutes de près ou de loin référence à une notion fondamentale en matière d'expertise qui est le degré de certitude. Cette fiche présente quelques éléments de réflexion ainsi qu'une grille d'évaluation du degré de certitude.

## 1 Quelques grands principes

**Même si « tout » est détruit, la cause d'un incendie peut être établie de façon certaine.** Le feu se charge souvent de détruire une bonne partie des indices et preuves. L'expérience montre cependant qu'une enquête technique fiable et effectuée dans des délais rapides permet la plupart du temps d'identifier la cause de l'incendie ou du moins de privilégier une cause. Les deux situations à considérer comme les deux cas limites sont :

- des destructions partielles permettant une localisation aisée de l'origine et une détermination de la cause sur les indices matériels préservés. Ce cas n'est pas le plus fréquent,
- des destructions totales au point qu'il est impossible de situer l'origine du feu initial au simple examen des lieux. L'expertise consiste alors à :
  - reconstruire le milieu en s'appuyant sur l'étude des plans et des déclarations des témoins (occupants du logement, ouvriers travaillant sur les lieux, pompiers, voisins, etc...),
  - lister les sources de chaleur possibles,
  - déterminer par élimination la source d'allumage la plus logique.



La grande majorité des incendies se situe entre ces deux cas extrêmes.

En fait, le degré de destruction ne doit pas préjuger de la possibilité d'établir la cause d'un incendie :

- il arrive que la cause d'un incendie total soit formellement établie (vidéosurveillance, prélèvements positifs...),
- il arrive également qu'il soit impossible de départager deux hypothèses concernant un tout petit incendie.

Dans tous les cas de figures, si les investigations sont correctement menées, et ce, rapidement après la survenance de l'incendie, la cause et le mode opératoire (pour les incendies volontaires) sont identifiables dans la majorité des cas.

**La recherche de cause d'incendie n'est pas une science exacte car reposant en partie sur l'interprétation.** La recherche des causes d'incendie est complexe. Elle nécessite :

- une grande expérience,
- des connaissances approfondies dans plusieurs domaines (physique, chimie, électricité, architecture, prévention contre l'incendie...)
- et une bonne dose de psychologie (voire d'empathie).

Il s'agit donc d'une intervention à caractère pluridisciplinaire, qui n'est au demeurant pas une science exacte car reposant en partie sur l'interprétation des indices recueillis.

D'où les batailles d'experts ne s'accordant pas sur la cause, les experts interprétant les éléments différemment en fonction de leur propre expérience et vision.

Parfois, un expert, par exemple dans le cadre d'une procédure judiciaire, ne va pas conclure formellement sur l'implication d'un appareillage électrique (électroménager ou tableau électrique) au motif qu'un élément



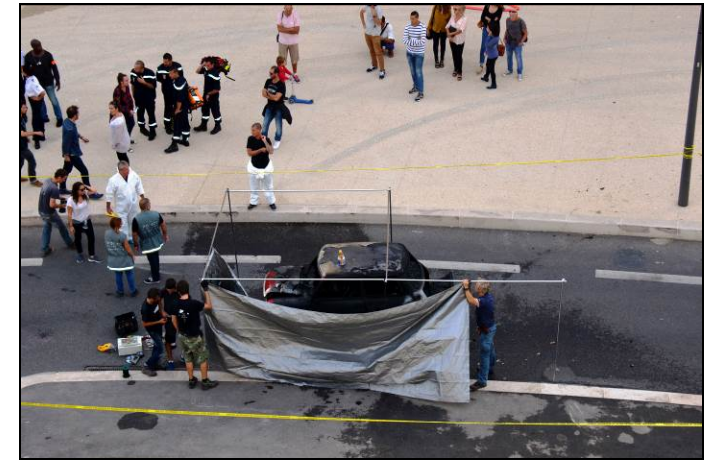
de cet appareillage a disparu ou est trop détruit (alors même que l'implication de cet appareillage ne fait aucun doute sur la base d'autres éléments) et qu'il n'est donc pas possible de démontrer scientifiquement quel élément est à l'origine de la surchauffe.

Cette approche est erronée car, par nature, le feu détruit, a fortiori l'appareillage qui en est sa cause et encore plus l'organe de l'appareillage à l'origine de la surchauffe. De notre point de vue, on peut et doit conclure de façon formelle à l'implication d'un lave-linge dans la genèse d'un incendie même si la carte électronique de son bandeau de commande qui est à l'origine de la surchauffe a disparu.

**Il n'y a qu'une cause par incendie et cette dernière est démontrable par tout moyen.** Ce point se réfère à la notion de preuve dont la définition est « fait, témoignage, indice, vestiges plus ou moins détruits, raisonnements susceptibles d'établir de manière irréfutable la vérité ou la réalité de quelque chose ». La preuve peut donc être apportée par tout moyen, y compris par des présomptions graves, précises et concordantes.

A l'heure où les techniques de Police scientifique ont pris une très grande importance en matière d'expertise et d'enquête, il convient de ne jamais oublier que l'établissement d'une cause d'incendie par exemple n'est pas qu'une approche technique et scientifique.

Pour illustrer ce point, notre laboratoire est intervenu au cours des 3 dernières années sur plusieurs incendies (4 au total) de friteuses ouvertes laissées en chauffe sans surveillance...dans la même famille. D'un point de vue technique, les investigations, prélèvements et analyses établissaient de façon formelle qu'il s'agissait bien d'incendies classiques de friteuse. En revanche la survenance de 4 incendies identiques dans la même famille et dans un laps de temps relativement court constituait une curiosité statistique évidente et remettait clairement en cause le caractère réellement accidentel de ces incendies.





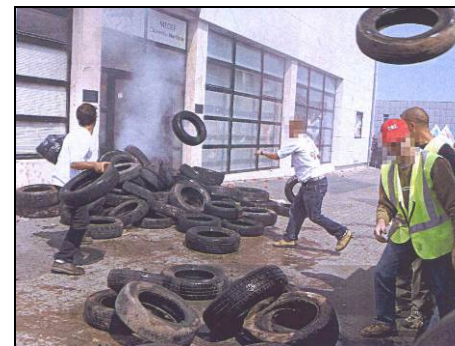
## 2 Comment graduer le degré de certitude

La classification du degré de certitude en matière de recherche de cause d'incendie en trois niveaux apparaît logique. On parlera de cause certaine, probable ou indéterminée. Cette étude statistique porte sur 4670 incendies expertisés par les experts du Laboratoire Lavoué entre janvier 2011 et décembre 2015.

### Cause certaine : 72% des cas

Sont classés en causes certaines, les incendies dont l'ensemble des éléments de témoignages, de constatations et d'analyses convergent vers une seule cause possible. Ces incendies se caractérisent généralement par :

- un niveau de destruction limité permettant un examen précis du ou des foyer(s) origine(s) de l'incendie. Toutefois, comme évoqué précédemment, on peut aboutir à une cause certaine même si l'incendie a détruit de façon totale et généralisée des milliers de m<sup>2</sup> (témoignages, vidéos, prélèvements positifs ...),
- un nombre de sources d'énergie restreint, notamment dans le cas des incendies conséquents (incendie volontaire d'un hangar de stockage de paille non électrifié par exemple). Toutefois, là aussi, les différentes sources d'énergies peuvent être éliminées par des investigations complètes jusqu'à n'en retenir qu'une au final,
- des témoignages précis et concordants corroborant les constatations sur site. La recherche et la prise en compte des témoignages sont des phases fondamentales de l'expertise en matière d'incendie. L'absence de témoignage est souvent source d'erreur dans la recherche de la cause d'un incendie,
- des photographies prises lors des faits, en particulier lors de l'éclosion de l'incendie,
- des constatations techniques précises et concordantes :
  - pour un incendie volontaire : indices d'effractions suspects, multiplicité de foyers, images de vidéosurveillance montrant des incendiaires en action...
  - pour un incendie accidentel : une origine unique avec une cause accidentelle unique, un appareil détruit de façon ponctuelle et interne,
- dispositifs de sécurité donnant des informations très précises sur le déclenchement et le développement de l'incendie (détection incendie adressable, détection intrusion adressable, alarmes techniques vidéosurveillance),



- des analyses positives mettant en évidence la présence anormale d'un accélérateur dans une zone de départ de feu,
- l'établissement d'un lien de cause à effet évident (travaux par point chaud dans les instants précédant le sinistre, remplacement ou modification d'une installation de fumisterie qui est le siège d'un départ de feu lors des premières utilisations),
- les aveux d'un incendiaire ou d'une personne ayant provoqué accidentellement un incendie, étant rappelé que l'aveu doit être conforté par des éléments de preuves autres.

### Cause probable : 15% des cas

Les investigations aboutissant à une cause probable regroupent les incendies dont une cause est privilégiée du fait d'un faisceau d'éléments concordants sans qu'elle puisse être toutefois formellement établie. Ce degré de certitude probable est généralement caractérisé par :

- une destruction importante de la zone origine (cuisine ravagée contenant plusieurs appareils électriques à risque),
- une découverte tardive de l'incendie et/ou une intervention tardive des sapeurs-pompiers ayant aggravé le sinistre,
- des témoignages imprécis, peu fiables voire contradictoires,
- une cause incompatible avec des témoignages recueillis (cas des imprudences inavouées de type accident de fumeur par exemple),
- une impossibilité d'examiner un appareil susceptible d'être à l'origine de l'incendie (enseveli sous des décombres) nécessitant une intervention ultérieure,
- une absence de mesures conservatoires adéquates (zone origine soumise aux intempéries, véhicule évacué chez un épaviste, évacuation en décharge des matériels incriminés par les services municipaux).

### Cause indéterminée : 13% des cas

Les investigations aboutissant à une cause indéterminée regroupent les incendies dont l'ensemble des éléments ne permet pas de faire émerger une cause par rapport à une autre. Cela ne veut pas dire nécessairement absence d'hypothèse et cause inconnue mais il arrive que deux hypothèses dont la probabilité est quasi équivalente ne peuvent être objectivement départagées. Un exemple classique est le hangar à foin brûlant la nuit. La fermentation du foin est une cause possible dans certains cas mais l'acte volontaire, a fortiori la



nuits, visant un bâtiment vulnérable est tout aussi vraisemblable. Les caractéristiques de ces incendies sont souvent les suivantes :

- destruction totale du bâtiment empêchant de déterminer l'origine et a fortiori la cause du sinistre,
- absence de témoignage précis (absence des occupants, incendie nocturne, décès du ou des occupant(s)),
- multiplicité des sources d'énergies potentielles dans la zone origine totalement détruite (véhicules stationnés à l'intérieur d'un bâtiment, récepteurs électriques en nombre important et en fonctionnement, départ des occupants peu de temps avant la survenance de l'incendie...),
- absence de préservation des lieux (déblaiement post incendie, intempéries, vol de matériel),
- investigations débutant longtemps après les faits.



## Conclusion

Il est illusoire de penser qu'il est toujours possible de déterminer de façon certaine la cause d'un incendie, tout comme il est erroné de penser que, parce que l'incendie détruit, il est impossible le plus souvent d'en établir sa cause.

Au contraire, la cause des incendies peut être établie de façon certaine dans la majorité des cas, les chances d'aboutir à une cause certaine étant clairement accrues par:

- des opérations techniques rapides sur les lieux sinistrés . Tout se passe au début ! Il est clair que les opérations d'expertise se déroulant parfois plusieurs mois après les faits (procédures judiciaires au civil par exemple) sont sur ce point très handicapées,
- des mesures conservatoires adéquates (les déblais post incendie détruisent souvent plus d'indices et éléments de preuve que l'incendie lui-même),
- des enquêtes débutant rapidement après les faits, notamment pour recueillir le plus de témoignages possible,
- une parfaite coopération entre les différents intervenants, sous la coordination des Magistrats au plan judiciaire, Gestionnaires ou Inspecteurs d'assurances dans le cadre des opérations de règlement de sinistres pour les assureurs. Il est en effet fondamental de ne pas dissocier l'enquête des constatations et déductions techniques.

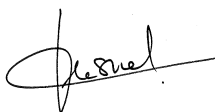
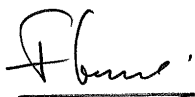
Enfin, l'un des écueils également rencontré est la formalisation écrite imprécise des investigations. Le produit final de tout travail d'expertise ou d'enquête est un écrit appelé généralement « rapport » dans lequel il convient autant que possible :

- d'éviter les réserves de pure forme et autre échappatoire,
- d'éviter les formulations alambiquées, peu claires voire sous formes abrégées type QCM,
- d'illustrer les constatations et argumentaires avec des clichés, schémas ou autres croquis de bonne qualité,
- de conclure :
  - de façon certaine lorsque cela est possible,
  - probable lorsqu'il y a un doute sur l'hypothèse la plus vraisemblable,
  - et indéterminée si il n'est pas possible de départager deux voire plusieurs hypothèses.

Le mercredi 09 mars 2016

Frédéric LAVOUE  
Directeur du laboratoire

Pierre-Yves BUSNEL  
Expert Bureau OUEST



Les fiches précédentes :

- N° 1 : Données statistiques sur les incendies expertisés par le Laboratoire Lavoué
- N° 2 : Fiche d'information sur les incendies d'origine électrique expertisés par le Laboratoire Lavoué
- N° 3 : Les incendies d'origine humaine expertisés par le Laboratoire Lavoué
- N° 4 : Fiche d'information sur les analyses en matière d'incendie
- N° 5 : L'Arbitrage
- N° 6 : Fiche d'information sur les incendies de véhicules
- N° 7 : Fiche d'information sur les incendies liés aux technologies récentes
- N° 8 : Fiche d'information sur les incendies de récepteurs électriques
- N° 9 : Fiche d'information sur les responsabilités du SDIS et des communes
- N° 10 : Taux d'incendies volontaires par type d'activité ou de bâtiment
- N° 11 : Les Incendies d'habitations
- N° 12 : Les incendies volontaires frauduleux de bâtiments