



## **L'HABILITATION ERCCI**

(Expert en Recherche de Causes et Circonstances en Incendie)

---

# Référentiel

# L'Expert en Recherche de Causes

## Objet

Reconnaître la compétence de l'Expert en Recherche de Causes et Circonstances des sinistres Incendie et explosion.

## Conditions d'accès

- avoir une expérience métier de 8 années dont :
  - 5 années en expertise d'assurance si formation = BAC+2 dans un domaine scientifique ou technique
  - 3 années en expertise d'assurance si formation = BAC+5 dans un domaine scientifique ou technique,
- avoir un cursus technique et des connaissances technologiques telles que décrites dans le Référentiel technique,
- avoir suivi obligatoirement le module de formation CEA « origines et causes » incluant le thème de la fraude à l'assurance ou une formation équivalente à justifier (la commission Formation-Examens de la CEA sera seule qualifiée pour juger de l'équivalence),
- justifier, en tant qu'Expert, du traitement de 20 dossiers de recherche de cause (incendies et explosions) dans l'année civile précédant la candidature.
- être membre de la CEA

Le dossier de candidature de chaque candidat devra, outre la justification de tous les éléments mentionnés ci-dessus, comprendre :

- un exemplaire du présent référentiel comportant la mention « lu et approuvé », daté et signé, à titre d'acceptation de toutes les conditions d'examen, de maintien et de renouvellement de l'Habilitation ERCCI-CEA,
- Un engagement à se conformer aux exigences du code de déontologie de l'expert CEA.

## Examen - Jury

La Commission Formation-Examen de la CEA organise les épreuves et valide les résultats. Elle instruit également les éventuelles réclamations émises par les Candidats.

A cet effet, elle convoque un Jury ad hoc composé d'experts d'assurance, d'assureurs et de technologues.

L'examen consiste en une épreuve d'une durée d'une heure se décomposant comme suit :

- Questionnaire écrit (questions appelant des réponses courtes) sur les connaissances techniques de base : 15 minutes
- Analyse d'un cas concret à partir d'un jeu de documents (indications sur le contexte, plans, photos extérieures, photos intérieures, photos de détails...) : 20 minutes
- Soutenance devant le jury, l'objectif étant d'apprécier la méthodologie d'analyse du candidat et la pertinence de ses conclusions : 15 minutes
- Questions diverses : 10 minutes

La délivrance du diplôme est du ressort du Conseil d'Administration de la CEA.

## Conditions de maintien et de renouvellement

L'Habilitation ERCCI est délivrée pour une durée de 5 ans.

Le maintien de l'Habilitation est conditionné à la condition de continuer à exercer, à titre principal, la profession d'expert au service des assureurs et/ou des assurés dans le domaine des assurances de biens et de responsabilité. En cas d'arrêt d'activité, le détenteur de l'Habilitation ERCCI perdra automatiquement, et à titre définitif, le droit de se prévaloir de cette reconnaissance.

Le renouvellement de l'Habilitation est soumis aux conditions suivantes :

- Déposer devant la Commission Formation-Examen de la CEA, un dossier d'activité concernant les expertises en recherche de cause d'incendies et explosions réalisées, avec un minimum annuel de 20 dossiers (100 sur 5 ans). L'expert habilité remplira cette obligation en déposant chaque année, devant la Commission, un dossier d'activité concernant l'année écoulée.
- Justifier en même temps de 5 jours de formation sur la période de 5 ans écoulée. Il devra s'agir de formations techniques en lien avec la recherche de cause en incendie et/ou explosion. Pour les experts certifiés, les formations suivies dans le cadre du maintien de la Certification pourront être prise en compte à condition qu'elles satisfassent à cette exigence.

Si l'expert habilité ne remplit pas ces exigences à l'issue de chaque période de 5 ans, les instances se réservent le droit d'auditionner l'expert habilité ERCCI et d'exiger de lui un plan d'action pour qu'il se mette en conformité, faute de quoi il perdra son habilitation.

La liste officielle des experts habilités ERCCI sera publiée sur le site internet de la CEA.

# Référentiel Technique ERCCI

Outre les pré-requis rappelés, le candidat doit avoir acquis les connaissances techniques et l'expérience dans la conduite des expertises incendie et explosion à forts enjeux telles que précisées dans les paragraphes suivants.

## 1) Connaissances préalablement acquises

- Triangle du feu : définition ;
- Limites inflammabilité et explosivité LII et LSI, LIE et LSE : définitions ;
- Rapport stoechiométrique : définition ;
- Charge combustible ;
- Mécanismes de transmission de la chaleur : conduction, convection, rayonnement, projection ;
- Mécanismes d'ignition : Phases de développement, phénomènes de roll-over et flash-over ;
- Données et propriétés des principaux matériaux : températures de fusion, points éclair et caractéristiques physico chimiques ;
- Explosion (déflagration, détonation) : origine, caractéristiques, flash-fire, surpressions et destructions consécutives ;
- Causes d'incendie et indices : malveillance, dommages électriques, travaux par points chauds, feux de véhicules.

## 2) Méthodologie de l'expertise

- Connaissance des équipements nécessaires pour l'expert ;
- Connaissance des informations à recueillir après le sinistre : témoignages, conditions météorologiques, photos, schémas, process, chronologie, situation financière ...
- Savoir planifier et interpréter les observations et relevés, interpréter les photos ;
- Savoir les éléments de détermination du lieu d'ignition,  
*voir NFPA 921 - pour la méthode scientifique (en page 6 du présent document) ;*
- Savoir les éléments de détermination de la cause du sinistre,  
*voir NFPA 921 - pour la méthode scientifique (en page 6 du présent document) ;*
- Connaître les procédures à respecter pour les prélèvements et leur opposabilité.

# Référentiel Technique ERCCI

## 3] Connaissances techniques

- Savoir interpréter les observations : bâtiment et ses atteintes, vitrages, fumées sur les murs, phénomènes de ventilation et d'écrans et observation des destructions ;
- Connaissance des indices d'incendie volontaire ;
- Connaissance et interprétation des indices d'incendie d'origine électrique : court-circuit, mauvais contact, fusion des conducteurs, électricité statique ;
- Connaissance des systèmes et appareillage de protection électrique, des régimes de neutre, des logiciels de calcul et de sélectivité des protections électriques ;
- Connaissance des systèmes de protection et d'extinction d'incendie ;
- Connaissance des systèmes d'accès, de télésurveillance et de protection anti-intrusion ;
- Connaissance des moyens d'analyses, des laboratoires spécialisés d'analyses et des experts judiciaires spécialisés ;
- Connaissance étendue des données des matériaux : températures de fusion, points éclair et caractéristiques physico chimiques ;
- Connaissance des facteurs de hauteurs de flamme et de rayonnement, formules de calcul ;
- Connaissances sur la vitesse de carbonisation du bois, l'état des plâtres et des bétons, de l'oxydation et de la fusion des matériaux.

## 4] Connaissances juridiques

- Connaissances sur les mesures conservatoires, sur les conséquences du dépérissement des preuves, des procédures judiciaires à mettre en œuvre.

## 5] Produit de l'expertise

- Connaître les éléments de 'présentation minimale' du contenu du rapport d'expertise.

# Référentiel Technique ERCCI

## 6] Bibliographie

- Connaissances bibliographiques spécifiques :
  - Règles APSAD (extincteurs, sprinklers...),
  - Convention Expertise amiable contradictoire,
  - Convention relative aux enquêtes en cas de sinistres douteux et son cahier des charges concernant les méthodes de prélèvement et d'analyse,
  - NFPA 921 - Guide pour les investigations incendie et explosion,
  - Normes NFC 13-100 & 15-100,
  - DESP Equipements sous pression,
  - ...



## Exemple d'application de l'approche scientifique à la détermination du lieu d'origine

### Identification du besoin

Incendie dont  
le lieu d'origine est inconnu

### Définition du problème

Détermination du lieu d'origine

### Recueil des données

Informations générales sur le site sinistré  
Détermination des conditions antérieures à l'incendie  
Enregistrement des constats après l'incendie  
Réalisation des fouilles, des analyses et remise en situation de la scène d'incendie  
Témoignages et observations  
Informations en provenance des services incendie  
Données relatives aux systèmes d'alarme, de détection et de surveillance

### Analyse des données

Analyse des traces  
Analyse de la propagation de la chaleur et des flammes  
Etude des profondeurs de carbonisation et de calcination  
Cartographie des arcs électriques  
Chronologie des événements  
Aspects relatifs à la cinématique de l'incendie  
Dispositions constructives et activités exercées

### Formulation d'une hypothèse

Première hypothèse sur le lieu d'origine du feu  
Analyse des différentes hypothèses  
Hypothèses alternatives

### Évaluation des hypothèses

Présence d'une source d'ignition adaptée sur le lieu d'origine ?  
Cohérence des données avec le lieu d'origine ?  
Résolution des contradictions ?  
Un autre lieu d'origine est-il également cohérent avec les données ?

### Sélection d'un scénario

Zone d'origine  
Point d'origine  
Origine insuffisante pour déterminer la cause

## Exemple d'application de l'approche scientifique à la détermination de la cause

### Identification du besoin

Incendie dont la cause est inconnue

### Définition du problème

Le lieu d'origine a été déterminé  
Il faut déterminer la cause

### Recueil des données

Identifier les carburants dans la zone d'origine  
Identifier les sources d'ignitions possibles  
Identifier les comburants  
Identifier les circonstances

### Analyse des données

Analyser les carburants (température d'inflammation, quantité)  
Analyser les sources d'ignitions (température, énergie, temps)  
Analyser les comburants, particulièrement s'il ne s'agit pas de l'air  
Analyser les différentes possibilités d'ignition

### Formulation d'hypothèses

Identifier les hypothèses pour chaque source d'ignition potentielle  
Prendre en compte les sources d'ignitions absentes  
Proposer un premier carburant pour chaque source d'ignition  
Prendre en compte les hypothèses alternatives

### Évaluation des hypothèses

La source d'ignition est-elle (ou était-elle) sur le lieu d'origine ?  
La source d'ignitions potentielle peut-elle avoir enflammé le premier carburant ?  
La source d'ignition potentielle a-t-elle duré pendant assez de temps ?  
La source d'ignition potentielle est-elle cohérente avec les faits connus ?  
Les contradictions sont-elles résolues ?  
Est-ce que d'autres hypothèses de causes expliquent les données aussi bien ?

### Sélection du scénario

Cause du feu  
Liste des causes possibles  
Information insuffisante pour déterminer la cause