



Sécurité incendie et blocs-portes techniques

## Garantir la résistance au feu : les essais en laboratoires

En France, le procès-verbal de classement délivré par un laboratoire agréé est le principal document officiel requis pour justifier des performances de résistance au feu des blocs-portes techniques. L'association ATF-BPT, réunissant les industriels fabricants de blocs-portes techniques en bois, revient sur la procédure normalisée appliquée par les laboratoires pour évaluer ces produits.



Mise en place de l'essai, selon NF EN 1634-1



Durant l'essai : passage de flamme



Fin de l'essai.

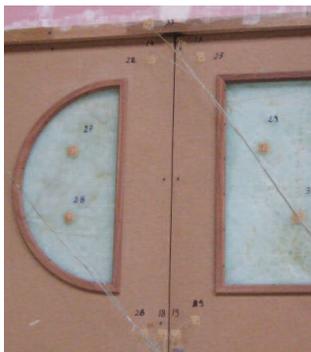
En France, et depuis l'Arrêté du 22 mars 2004, les produits de construction qui ne bénéficient pas du marquage CE ont l'obligation de produire un Procès Verbal de classement de résistance au feu, délivré par un laboratoire agréé, sur la base d'un essai réalisé selon des méthodes européennes harmonisées.

### Protocole d'essai : un contexte réglementaire européen

En matière d'évaluation de la résistance au feu des produits de construction, les méthodes et conditions encadrant les essais sont fixées par l'Arrêté du 22 mars 2004. «Cet Arrêté fixe les règles du jeu» explique Philippe Bougeard à la Division Etudes et Essais Résistance au Feu du CSTB. Ainsi, depuis 2004, l'ensemble des essais de résistance au feu est réalisé selon les règles européennes (NF EN 1634-1). Outre les méthodes, les classements français (coupe-feu, stable au feu et pare-flamme) ont progressivement été remplacés par des classes résultant de la normalisation européenne (NF EN 13501-2) : R, pour la capacité portante ; I pour l'isolation thermique ; E pour l'étanchéité au feu ; W pour le rayonnement. «Cette modification du cadre réglementaire a été synonyme d'un grand investissement de la part des industriels français qui ont du faire tester tous leurs produits », souligne Régis Koryluk, du laboratoire Efectis.

### ETAPES D'UN ESSAI AU FEU

- Définition de la campagne d'essai selon les produits ou gammes de produits que le fabricant veut valider et les exigences du fabricant vis-à-vis de ses produits (résistance de 30 mn, 1 heure...)
- Détermination des conditions de l'essai : quel support (béton, plaque de plâtre...), quelle destination (logement collectif, ERP...), accessoires
- Mise en place de l'essai : montage d'un échantillon à l'échelle 1, avec son support, ses accessoires ; placement des jauges sur la face froide (9 à 18 capteurs de mesure pour les déformations physique et 20 à 60 thermo-couples pour mesurer les variations de température)
- Lancement de l'essai : simulation d'un «incendie conventionnel» - départ chronomètre et relevé des mesures par l'agent de contrôle (avec pilotage numérique pour les plateformes d'essai de dernière génération)
- Arrêt du chronomètre au temps déterminé, mesure des éléments et relevé de l'état de dégradation
- Rédaction du rapport d'essai, puis du PV de classement



Début d'essai : on aperçoit les capteurs et les thermo-couples posés sur la face «froide» de la porte pour mesurer ses réactions.



600° en un quart d'heure, 800° au bout d'une demi-heure, 1000° au bout d'une heure. Cette porte est au stade du temps de résistance recherché par le fabricant.



Le temps de résistance est dépassé. L'essai se termine. L'opérateur va relever les mesures et l'état de la porte.

### Le point de vue des laboratoires

Pour évaluer la résistance des blocs-portes techniques au feu, les laboratoires français accrédités par le COFRAC doivent apporter la preuve de leurs compétences humaines, métrologiques et de la conformité du matériel utilisé pour les essais. Aujourd'hui, trois laboratoires disposent de l'accréditation de rigueur : CSTB, Efectis et CERIB. Ces laboratoires mettent en oeuvre des technologies et des méthodes normalisées. Depuis le «four», énorme cube de 3 mètres par 4 (voire bien plus avec de nouveaux équipements, comme la «plateforme Vulcain» du CSTB pouvant accueillir plusieurs étages et guider l'essai par commande numérique ou les nouveaux fours d'essais de grandes dimensions d'Efectis pour les éléments verticaux ou horizontaux), jusqu'à l'incendie conventionnel, simulant tous les types d'incendies possibles en un seul incendie représentatif en passant par le nombre de capteurs à poser... chaque détail de l'essai est balisé.

### Témoignages d'experts :

#### Un partenariat entre laboratoires et industriels

« La question de la sécurité incendie se situe à un carrefour entre industriels fabricants, architectes, réglementation, metteurs en oeuvre et donneurs d'ordre... En tant que laboratoire, nous essayons d'apporter des réponses concrètes aux questions qui se posent. Notre rôle est ainsi d'être à l'écoute des fabricants ; de les informer, de les conseiller et de les orienter quant à la question de la sécurité au feu de leurs produits. Nous réalisons ensuite une campagne d'essais adaptée aux produits afin d'en déterminer le classement au feu. »

Philippe BOUGEARD, Division Etudes et Essais Résistance au Feu, CSTB

#### Des protocoles qui évoluent

« L'harmonisation européenne a profondément modifié les protocoles d'essai et de classement au feu. Aujourd'hui, on ne parle plus d'élément coupe-feu ou de pare-flamme, mais d'un produit classé EI30 ; entendez : "Étanchéité au feu et Isolation thermique durant 30 minutes." (...) Si un équipement de haute technologie est utilisé pour déterminer ce classement, le rôle central dans ces essais est assumé par l'opérateur et son savoir-faire, validé par le Cofrac. »

Régis KORYLUK, Directeur Essais et Consultance, Efectis

## CRITERES DE REUSSITE DE L'ESSAI SELON LA NORME NF EN 1634-1

- Pas de perforation de la porte, ni de passage de flamme
- Pas de déformation de la porte, qui entrainerait une ouverture entre la porte et son encadrement
- La mesure de température sur la face non exposée ne doit pas révéler une élévation de température supérieure à 140 °C en moyenne
  - La mesure de température sur la face non exposée ne doit pas révéler une élévation de température supérieure à 180 °C à un point précis

contact

Association Technique des Fabricants  
de Blocs-Portes Techniques

6 av. de Saint Mandé - 75012 Paris

Tél. : 01 43 45 53 43

Site Web : [www.batibois.org/blocs-portes-techniques/](http://www.batibois.org/blocs-portes-techniques/)