

# Vérification de la validité de documents relatifs à la résistance au feu d'éléments de construction

## Introduction

Le comportement au feu des produits de construction est exprimé par des performances minimales que les produits de construction doivent assurer pendant un certain temps.

Par exemple, il peut s'agir :

- de la stabilité au feu d'une colonne afin qu'un bâtiment ne s'effondre en cas d'incendie ;
- d'une réaction au feu d'un revêtement de plafond afin d'éviter qu'un début d'incendie n'empêche l'évacuation des personnes.

L'Arrêté Royal du 7 juillet 1994 inclut des prescriptions qui définissent les performances ou classes minimales attendues pour les produits de construction. A l'exception de quelques cas exceptionnels qui sont abordés plus loin dans le texte, on fait appel aux classes européennes définies dans le cadre du règlement sur les produits de construction (Règlement européen (UE) n° 305/2011 sur la commercialisation de produits de construction) pour la définition de ces performances.

Les classes européennes font partie du système d'harmonisation européenne permettant de créer un marché uni pour des produits de construction en Europe. Le marché uni assure que des produits de construction mis sur le marché dans un état membre et testés à cette fin peuvent être également mis sur le marché dans les autres états membres sans essais supplémentaires.

A cette fin, les États membres ont introduit dans leurs législations nationales le système de classement des performances des produits de construction.

Cependant, on peut constater qu'il existe encore beaucoup de questions et d'incertitudes sur la manière dont il faut interpréter ces nouveaux classements. Des maîtres d'ouvrage, des architectes et des services d'incendie ne savent pas toujours si les produits proposés satisfont oui ou non aux prescriptions. Dans les brochures de produits de construction et sur les sites des fabricants de produits de construction, des termes ou des classements n'ayant pas la même signification sont parfois utilisés.

Ce texte a pour but d'éclaircir les différentes méthodes prévues dans l'Arrêté Royal du 7 juillet 1994 pour démontrer qu'un produit de construction satisfait aux prescriptions.

## Classement en matière de Résistance au feu

La résistance au feu est l'aptitude d'un élément ou d'un ouvrage à conserver, pendant une durée déterminée, la capacité portante, l'étanchéité et/ou l'isolation thermique requise, comme spécifiées dans un essai normalisé de résistance au feu.

Les Normes de Base en Matière de Prévention contre l'Incendie et l'Explosion (Arrêté Royal du 07/07/1994 modifié par l'Arrêté Royal du 12/07/2012), mais aussi d'autres textes législatifs, prescrivent la performance en matière de résistance au feu qu'un élément de construction doit présenter en fonction des caractéristiques du bâtiment (hauteur, type d'utilisation...). Cette performance est quantifiée par un système de classifications européennes (ou belges pour certains cas spécifiques détaillés ci-après).

Le but du présent document est, non seulement de donner un aperçu des documents qui, suivant la législation belge, peuvent être utilisés pour démontrer le classement de résistance au feu des éléments de construction, mais également de fournir une liste de points d'attention sur certaines informations que doivent contenir ces documents.

### Expression de la classification européenne

Pour les éléments les plus courants, la réglementation belge fait appel aux classifications exprimées comme suit (la période t est exprimée en minutes):

- Pour les éléments porteurs : **REI t** ou **R t**
- Pour les éléments non porteurs : **EI t** ou **E t**
- Pour les éléments de façade : **EI t** ou **E t**, suivi de **(i ↔ o)**, **(i ← o)** ou **(i → o)**
- Pour les portes : **EI<sub>1</sub> t** (avec ou sans **Sm**)
- Pour les portes d'ascenseur : **E t**
- Pour les plafonds, plafonds autoportants et plafonds suspendus : **EI t**, suivi de **(a ↔ b)**, **(a ← b)** ou **(a → b)**
- Pour les clapets : **EI t** suivi de **(ho et/ou ve i ↔ o) S**, **(ho et/ou ve i ← o) S** ou **(ho et/ou ve i → o) S**
- Pour les câbles électriques dont le diamètre extérieur est  $\leq 20$  mm et dont les conducteurs ont une section  $\leq 2,5$  mm<sup>2</sup> : **PH t**

Ces classements sont délivrés sur base des normes européennes EN 13501-2, EN 13501-3 et EN 50200. Les normes de classification européennes définissent beaucoup d'autres classes non utilisées actuellement dans les Normes de Bases, ce qui donne lieu à de possibles confusions. On peut, par exemple citer le cas des portes classées **EI<sub>2</sub> t**, dont la performance est nettement inférieure à celles des portes classées **EI<sub>1</sub> t**.

Pour plus d'information sur l'évaluation de la résistance au feu, on peut consulter la [page dédiée sur le site du CSTC](#).

### **Expressions de classement spécifiquement belges**

- Pour les plafonds et faux plafonds :  
La stabilité au feu de ces plafonds ne peut pas être exprimée avec le système de classification européen. En conséquence, les performances au feu sont exprimées en faisant référence à la norme d'essai NBN 713.020 (édition 1968).  
La stabilité au feu est exprimée dans un rapport de classement et est déterminée en appliquant le document interprétatif approuvé par le Conseil Supérieur de la Sécurité contre l'Incendie et l'Explosion lors de sa réunion du 15 septembre 2011. [https://www.besafe.be/sites/besafe.localhost/files/bpi/Stabilit%C3%A9%20au%20feu%20des%20faux%20plafonds\\_1.pdf](https://www.besafe.be/sites/besafe.localhost/files/bpi/Stabilit%C3%A9%20au%20feu%20des%20faux%20plafonds_1.pdf)
- Pour les câbles électriques dont le diamètre extérieur est > 20 mm ou dont les conducteurs ont une section > 2,5 mm<sup>2</sup> et pour les câbles sans résistance au feu propre qui sont placés dans une gaine, la résistance au feu est démontrée par un essai réalisé selon addendum 3 de la NBN 713.020.

## **Évaluation générale de la résistance au feu des éléments de construction**

L'Arrêté Royal du 13/06/2007 (modifiant l'Arrêté Royal du 07/07/1994) prescrit que la performance en matière de résistance au feu d'un élément de construction est attestée par des documents sous-mentionnés. Le texte en gras et oblique est le texte repris de l'AR du 13/06/2007.

La résistance au feu d'un élément de construction peut être attestée :

### ***1° « par les informations accompagnant le marquage CE »***

- Ces informations sont fournies par le fabricant en fonction du système d'attestation sous lequel est placé le produit. Ces informations sont toujours sous la responsabilité du fabricant.
- Le marquage CE basé sur une norme de produit harmonisée ou d'une ETA (évaluation technique européenne).
- La déclaration des performances par le fabricant (DoP) ainsi que le produit lui-même sont pourvus du symbole CE.
- Cette déclaration du fabricant décrit explicitement la (les) classe(s) et le domaine d'application de la (des) classe(s) déclarée(s)
  - La résistance au feu est une caractéristique qui dépend, non seulement des produits-même, mais en très grande partie des conditions d'application (end use conditions).
  - La description des conditions d'applications dans lesquelles la performance garantie vaut doit être fournie par le fabricant, par écrit ou électroniquement (site web).
- Il y a lieu pour les préventionnistes de faire attention à la description de la gamme de produits couverte par la garantie du marquage CE, et à sa méthode d'application.
- Le produit-même doit présenter le marquage CE avec référence à la DoP = Declaration of Performance = Déclaration des Performances.

## **2° « à défaut de marquage CE »**

- a) par un rapport de classement pour l'application en cause établi par un laboratoire ou un organisme de certification d'un État membre de l'Union européenne ou d'un autre pays, partie contractante de l'accord relatif à l'Espace économique européen, présentant les garanties d'indépendance et de compétence telles qu'elles sont fixées dans les normes de la série EN 45000 ou NBN EN ISO/IEC 17025.**

Un rapport de classement est délivré par un laboratoire accrédité et doit être pourvu du symbole d'accréditation (membre de l'EA).

BELAC est l'organisme d'accréditation pour les laboratoires belges. L'indication est faite par le logo de BELAC accompagnée par le numéro d'accréditation et est présentée sur la première page du rapport de classement.

Il importe donc que les rapports de classement présentent le logo d'accréditation. En cas d'absence de ce logo, la validité du rapport est d'office douteuse. Dans ce cas de figure, il faut soumettre le rapport à un organisme spécialisé pour une évaluation de sa validité.

Peu de laboratoires et d'organismes sont accrédités et / ou notifiés pour tous les essais et classements au feu. De nombreux malentendus entourent cette matière. Des informations détaillées sur le contenu de leur accréditation peuvent être consultées sur les sites web des organismes en question et des organismes d'accréditation nationaux, p. ex. BELAC (<http://economie.fgov.be/belac.jsp>) pour la Belgique, COFRAC (<https://www.cofrac.fr/>) pour la France et Raad voor Accreditatie (<https://www.rva.nl/>) pour les Pays-Bas. L'ensemble des organismes d'accréditation nationaux est listé sur le site de l'Association Européenne des organismes d'accréditation (<http://www.european-accreditation.org/ea-members>).

Lorsque l'on utilise des rapports de classement une attention particulière doit être portée aux domaines d'application des produits auxquels le classement s'applique. Ces domaines d'application doivent être décrits en détail dans les rapports pour être conforme.

En pratique on peut constater que des rapports de classement sont souvent utilisés de manière inappropriée en dehors de leur domaine d'application.

**Ce rapport de classement est basé sur l'une des procédures d'évaluation suivantes :**

- 1) un ou des essais effectués selon la norme européenne pertinente ;**
- 2) un ou des essais effectués selon une norme ou spécification technique d'un autre État membre de l'Union européenne ou d'un autre pays, partie contractante de l'accord relatif à l'Espace économique européen permettant d'assurer un niveau de protection équivalent ;**

L'appréciation de 'l'équivalence du niveau de protection' n'est pas simple et requiert de la connaissance et de l'expérience à propos des méthodes d'essai. L'appréciation nécessite une analyse critique des rapports. Cette tâche est à effectuer par une organisation nationale ayant une expertise dans le domaine et une connaissance de la réglementation nationale.

- 3) une analyse de résultats conduisant à un domaine d'application déterminé ;**

Les documents attribuant un classement européen sur base d'une interprétation d'un organisme, suivant des règles nationales qui sont en dehors du domaine d'application d'une norme européenne, ne sont valables que dans le pays dans lequel ces règles sont d'application. À ce jour, aucun organisme ne peut être accrédité pour établir un document de classement ayant le même statut qu'un rapport de classement tel que défini au point 1) sur base d'une telle analyse de résultats.

**b) par une note de calcul élaborée selon une méthode agréée par le Ministre de l'Intérieur selon la procédure et les conditions qu'il détermine ;**

La liste des méthodes de calcul agréées par le Ministère de l'Intérieur est publiée sous forme d'un Arrêté Ministériel du 17/05/2013 dans le Moniteur Belge du 11/06/2013. Elle se limite aux méthodes évaluant la résistance au feu d'éléments soumis à la courbe température/temps normalisée décrite dans la série des Eurocodes NBN EN 1991-1-2 à NBN EN 1996-1-2. Cette évaluation doit être décrite dans une note de calcul, rédigée suivant le modèle joint en annexe à l'Arrêté Ministériel.

**c) par les informations accompagnant un agrément BENOR et/ou ATG, ou une appréciation équivalente acceptée dans un autre État membre de l'Union européenne ou d'un autre pays, partie contractante de l'accord relatif à l'Espace économique européen.**

L'appréciation de l'équivalence est de nouveau très compliquée et requiert beaucoup d'expérience et de connaissance dans le domaine.

**d) par un rapport d'essai d'un essai effectué selon la norme NBN 713-020.**

Remarque importante

Il y a lieu de vérifier les domaines d'application et les instructions de mise en œuvre dans les informations accompagnant les documents susmentionnés. Ces informations doivent être disponibles dans la (les) langue(s) officielle(s) du pays où le produit de construction est mis à disposition sur le marché. Pour la Belgique: en français, en néerlandais et en allemand.

En cas de doute

En cas de doute quant à la validité de documents présentés ou de leur conformité avec la législation belge, il est toujours possible de contacter ISIB ASBL pour demander un avis ([www.isibfire.be](http://www.isibfire.be)).