

ANNEXE GENERALE AUX PROCES-VERBAUX DE CLASSEMENT DES PORTES ET BLOCS-PORTES PARE-FLAMMES ET COUPE-FEU

Modifications admises et entérinées par le CECMI ⁽¹⁾ en date du 18 avril 1986

1 Objet

La présente instruction définit les modifications ou changements admis sur des blocs-portes classés en résistance au feu, sans pour autant entacher les classements obtenus initialement auprès d'un laboratoire agréé.

2 Domaine d'application

2.1 Elle traite des blocs-portes, des portes basculantes et coulissantes diverses, de constitution principalement à base de bois ou de métal de quelque degré que ce soit au sens de l'article 10 de l'arrêté du 21 avril 1983 du Ministère de l'Intérieur. Elle ne vise pas les trappes de visite de gaines, volets de désenfumage ou de transfert, les rideaux et pelles de vide-ordures. Toute modification non mentionnée dans cette instruction doit faire l'objet d'une extension délivrée par le laboratoire émetteur du classement initial.

2.2 Elle est applicable aux éléments ayant fait l'objet d'un classement en cours de validité délivré par un laboratoire agréé. Les travaux de menuiserie « Mise en œuvre des blocs-portes » sont traités au DTU 36.1.

2.3 Les variations des dimensions de passage libre des portes sont traitées à l'annexe IV – chapitre V dudit arrêté.

3 Sens du feu

3.1 Blocs-portes pivotants en bois ou dérivés du bois

Si un classement a été attribué à la suite d'un essai effectué avec le feu du côté des paumelles à des portes à un ou deux vantaux de degré 1/2 heure, ce classement est étendu aux mêmes éléments avec le feu considéré à l'opposé des paumelles.

3.2 Portes basculantes ou coulissantes à base de bois ou dérivées du bois

Si un classement de degré 1/2 a été attribué à la suite d'un essai effectué avec le feu du côté des rails, chicanes ou glissières, ce classement est étendu aux mêmes éléments avec le feu supposé du côté opposé.

3.3 Blocs-portes métalliques pivotants

Si un classement a été attribué à la suite d'un essai effectué sur des portes à un vantail de degré 1/2 heure avec le feu du côté opposé aux paumelles, ce classement est étendu aux mêmes blocs-portes avec le feu considéré côté paumelles.

3.4 Portes métalliques coulissantes ou basculantes

Cas des portes en caissons métalliques remplis de plaques de parement en plâtre, essayées avec le feu côté rail et chicanes.

Les classements obtenus sont étendus aux portes soumises à un feu sur le côté opposé lorsque celles-ci sont constituées de la façon suivante :

Portes de degré coupe-feu une heure :

Au moins une plaque type BA 13 entièrement collée sur chaque tôle de parement, avec lame d'air d'au moins 26 mm, éventuellement comblée par un panneau de laine de roche.

Trous d'évent non obligatoires.

Portes de degré coupe-feu deux heures :

Caissons entièrement remplis de plaques type BA 13 ou « spéciales feu » entièrement collées entre elles et sur les tôles de parement.

Trous d'évent non obligatoires.

Cette extension de classement suppose des parois ou revêtements de parois des murs adjacents de catégorie M.0 ou M.1 sur une distance d'au moins 0,10 m par rapport aux bords extérieurs des parties métalliques des portes ou chicanes.

4 Huisseries – bâtis

4.1 Dispositions générales applicables aux huisseries destinées à recevoir des vantaux bois ou métalliques quel que soit leur degré de résistance au feu

4.1.1 Huisseries métalliques

La provenance des huisseries est indifférente dans la mesure où les profils ont la même géométrie que celle relatée aux procès-verbaux d'essais.

Pour une géométrie donnée, il est possible d'employer des huisseries acceptant des parois de plus forte épaisseur que celle objet de l'essai (cloisons ou murs).

Il est possible de substituer un profil de section donnée pour cloison « traditionnelle » à un profil de même section pour cloison ou mur branchés et vice versa.

4.1.2 Bâtis métalliques

Lorsque les parois destinées à recevoir les menuiseries sont de forte épaisseur, il est possible de substituer des bâtis aux huisseries objet des essais.

Dans ce cas, les dimensions et géométrie des feuillures destinées à recevoir les vantaux doivent être identiques à celles des huisseries relatées dans les procès-verbaux d'essais.

4.1.3 Huisseries ou bâtis métalliques assemblés sur chantier

Les blocs-portes composés d'une huisserie ou d'un bâti métalliques dont les montants étaient soudés à la traverse supérieure lors d'un essai de résistance au feu peuvent être équipés d'une huisserie ou d'un bâti assemblés sur chantier dans les conditions ci-après :

- la géométrie du profilé doit être identique à celle citée au procès-verbal d'essai de résistance au feu correspondant au produit essayé ;
- l'extrémité supérieure des montants et les extrémités de la traverse sont à coupe d'onglet ; elles sont chacune munies d'une platine en acier de 25/10 mm d'épaisseur minimum, soudée en usine ;
- les platines d'assemblage sont percées de deux trous de Ø 7 à Ø 9 mm suivant la section des profilés. Des trous supplémentaires de guidage sont facultatifs ;
- l'assemblage des trois éléments s'accomplit au moyen de quatre boulons et écrous de Ø 6 à Ø 8 mm suivant la section des profilés ;
- la description de la mise en œuvre du dormant relatée au procès-verbal doit être respectée (une attention particulière sera portée à la liaison dormant-parois ainsi qu'aux jeux entre dormant et vantail ou vantaux).

4.1.4 Huisseries et bâtis bois

Il est possible d'augmenter la section des huisseries ou bâtis sans toutefois modifier les dimensions de feuillure et les jeux entre vantail et dormant.

4.2 Dispositions particulières

4.2.1 Les montants d'huisseries en bois peuvent être aboutés.

4.2.2 Dans le cas de blocs-portes de degré 1/2 heure composés de vantaux en bois, il est possible de substituer une huisserie en bois à une huisserie métallique et vice versa, à condition de respecter les jeux indiqués dans les documents normatifs.

Dans ce cas :

- les huisseries métalliques sont profilées dans des tôles d'acier de 150/100 mm minimum (tolérance des forges). La feuillure recevant le vantail est de 48 x 18 mm. Il est possible d'utiliser des profils avec ou sans gorge. Dans le cas d'emploi d'huisserie à gorge, le joint doit avoir fait par ailleurs ses preuves en matière de résistance au feu (procès-verbal ou avis émis par un laboratoire agréé) ;

Modifications admises et entérinées par le CECMI ⁽¹⁾ en date du 18 avril 1986

– les huisseries en bois massif ont pour dimensions minimales 58 x 58 mm.

La profondeur de feuillure doit être égale à l'épaisseur du vantail augmentée de 3 mm et la largeur égale ou supérieure à 15 mm. Dans le cas où une entaille est pratiquée pour loger un joint l'épaisseur de l' huisserie est augmentée d'une valeur égale à l'épaisseur de l'entaille.

Les essences les plus couramment employées sont :

- Chêne, Kapur, Sipo, lauan,
- Méranis rouges de densité supérieure à 0,55,
- Merbau, ou toute essence ayant fait ses preuves par ailleurs.

5 Vantaux de portes pivotantes

(Vantaux à base de bois ou dérivés de bois)

5.1 La traverse inférieure des cadres des portes de degré 1/2 heure doit être doublée d'une seconde identique en section et essence de bois à celle d'origine dans le cas de mise en place de plinthe automatique encastrée (voir § 9.2). La partie de la plinthe introduite dans l'entaille pratiquée dans la traverse basse doit être protégée sur ses trois côtés par un matériau isolant ou gonflant sous l'effet de la chaleur de 2 mm d'épaisseur.

5.2 L'âme d'un vantail constitué d'un ou deux panneaux de particules extrudés peut être remplacée par une âme en panneau de particules pressé à plat défini au paragraphe suivant.

5.3 Un panneau de particules pressé à plat peut se substituer à un autre panneau de particules dans la mesure où le panneau de substitution a fait ses preuves quant à son comportement au feu pour un même degré de classement d'un bloc-porte. Ces preuves peuvent être fournies à l'utilisateur par le fabricant du panneau, selon les dispositions du chapitre III, article 23 dudit arrêté. L'âme des vantaux est alors constituée d'un seul panneau.

5.4 Les panneaux de fibres durs composant les parois, de 3 à 3,2 mm d'épaisseur et de densité voisine de 1 peuvent être de diverses provenances sous réserve de répondre aux normes en vigueur (en particulier NF B 54-050 et B 51-122). Les parois en contreplaqué de 3,5 mm maximum d'épaisseur peuvent être remplacées par des parois en panneaux de fibres durs de 3,2 mm.

5.5 Il est possible d'ajouter sur une porte essayée avec paroi brute un placage d'essence fine de 5/10 à 7/10 mm d'épaisseur ou un stratifié décoratif haute pression de 9 à 15/10 mm d'épaisseur. Ces revêtements doivent venir en surépaisseur des portes brutes essayées.

6 Impostes

6.1 Impostes sans traverses intermédiaires

Sur portes uniquement à un vantail, à base de bois ou métalliques.

Les montants d' huisserie sont prolongés au moins jusqu'à la traverse supérieure de l'imposte.

Il est possible de disposer une imposte ouvrante ou amovible constituée par un panneau identique à celui du bloc-porte, à la condition que le joint horizontal (joint de l'imposte et de l'ouvrant de la porte) soit identique à celui d'une porte à deux vantaux (jonction verticale) ayant fait l'objet d'un essai au feu.

En aucun cas, le haut de l'imposte ne doit se trouver à plus de 2,50 m par rapport au sol fini.

Les impostes doivent être solidement fixées à l' huisserie ou au bâti au moyen de tout dispositif approprié (vis, paumelles, pivots, etc).

Dans le cas d'impostes pivotant horizontalement ou verticalement, un dispositif de condamnation, tel que loqueteau, verrou, batteuse ou similaire doit être prévu.

Toute imposte montée à force dans l' huisserie est à proscrire.

6.2 Impostes avec traverses intermédiaires fixes

Sur portes à un ou deux vantaux, à base de bois ou métalliques.

Les montants d' huisserie peuvent ne pas être prolongés, mais rapportés.

Les impostes fixes sont constituées d'un panneau identique à celui du bloc-porte proprement dit.

Elles doivent être solidement fixées à l'aide de tout moyen approprié tel que boulons, vis, ...

Dans le cas d'utilisation d' huisserie ou de bâti métalliques, il faut s'assurer que la traverse intermédiaire est soigneusement remplie de plâtre ou de mortier de grande plasticité.

En aucun cas, le haut de l'imposte ne doit se trouver à plus de 2,50 m par rapport au sol fini.

7 Portes à translation verticale

Il est possible de concevoir une porte dite à guillotine à partir d'une porte coulissante à translation latérale uniquement dans le cas de portes à un seul panneau.

Il convient alors de respecter les mêmes dispositions (en particulier les mêmes recouvrements, les mêmes chicanes de chaque côté).

En outre, ces portes doivent être équilibrées ou munies d'un dispositif automatique de freinage.

8 Oculus

Lorsqu'un constructeur a pratiqué un essai dans un laboratoire agréé sur un bloc-porte muni d'un oculus, il est possible qu'il équipe un autre bloc-porte de sa fabrication du même regard si :

- le bloc-porte sur lequel ce regard serait disposé a été classé de même degré pare-flammes que le bloc-porte objet de l'essai avec oculus ;
- la durée réelle conduisant au degré pare-flammes du bloc-porte recevant ces oculus a été supérieur de 20 % à ce degré jusqu'au degré pare-flammes 1 heure.

Cet aménagement n'est pas admissible pour les blocs-portes de degré supérieur à 1 heure.

Les dimensions de l'oculus doivent être au plus égales à celles de l'oculus objet de l'essai et la partie visible du vitrage ne doit pas se trouver à moins de 20 cm des bords du vantail.

9 Quincaillerie

9.1 Serrures

Les dispositions ci-après sont applicables aux blocs-portes de degré coupe-feu une heure inclus.

9.1.1 Les serrures doivent répondre aux normes en vigueur, sauf mentions contraires citées dans la présente instruction.

– Le point de fusion des matériaux constituant les serrures doit être supérieur à 925°.

Toutefois, il est admis que les nez de rotor et entretoises des canons soient en matériaux de synthèse, dans la mesure où leur masse totale n'excède pas 10 g et dans celle où leur enveloppe est en métal à point de fusion supérieur à 925°.

– Dans le cas de serrures à mortaiser, la masse et l'encombrement des serrures de substitution doivent être égaux ou inférieurs à ceux des serrures équipant les blocs-portes d'essai.

– L'emplacement des points de fermetures ne doit pas être modifié mais il est admis d'ajouter des serrures ou verrous supplémentaires dans les conditions de pose ci-après.

9.1.2 Les serrures tubulaires à mortaiser sont admises si elles ont fait par ailleurs l'objet d'essais sur des portes de même constitution (bois ou métal), de même épaisseur, conduisant à un classement identique ou supérieur et si, par ailleurs, elles répondent aux dispositions du paragraphe 9.1.1, 2^e alinéa.

Modifications admises et entérinées par le CECMI ⁽¹⁾ en date du 18 avril 1986

9.13 Il est possible de substituer une serrure à mortaiser à coffre vertical par une serrure à mortaiser à coffre horizontal et vice versa.

9.14 Il est possible de substituer une serrure à pêne dormant sur clé à gorge ou une serrure à simple bec de cane à une serrure de sûreté avec canon à pêne dormant et demi-tour. Par contre, il n'est pas admis de remplacer une serrure à bec de cane ou à pêne dormant sur clé à gorge par une serrure de sûreté à canon.

9.15 Il est possible de substituer une serrure en applique à une serrure à mortaiser sous les conditions suivantes :

- Sauf dans le cas de serrures verticales à mortaiser dites de 135 ou 150 à coffre de 14 mm d'épaisseur définies par les normes NF, le fabricant de la serrure doit justifier du comportement au feu sur porte ou panneau du modèle par présentation d'un document émanant d'un laboratoire agréé.
- Dans le cas de portes en bois ou à base de bois existantes, la mortaise doit être entièrement rebouchée par une pièce de bois massif ou de panneau de particules de densité au moins égale à celle du panneau adjacent (cette substitution n'est pas admise sur des portes en panneaux extrudés).
- Le cas de portes métalliques existantes relève d'un avis de laboratoire agréé.
- Dans le cas de portes en bois ou à base de bois, il est nécessaire d'interposer, entre la serrure en applique et le parement ou revêtement de paroi du vantail, un isolant thermique de 15/10 à 20/10 mm d'épaisseur - type fibre céramique par exemple. Les vis de fixation ne doivent pas excéder les 2/3 de l'épaisseur du vantail. Ces serrures peuvent être à trois points latéraux. La mise en œuvre de serrures à trois points médian, haut et bas n'est possible que dans le cas de fixation du côté des paumelles : la gâche haute est alors solidaire de la traverse supérieure de l'huissérie.
- Dans le cas de portes à base de métal, les industriels doivent utiliser les types de fixation dont ils ont l'expérience sur d'autres modèles de leur fabrication.

Si l'expérience manquait en la matière, ils doivent utiliser les contreplaques en acier (à quatre pieds également en acier) disposées en parement opposé, après interposition d'un isolant thermique d'égale surface, de 15/10 à 20/10 mm d'épaisseur (fibre céramique par exemple).

9.16 Si elles sont prévues pour recevoir cet accessoire, les serrures à mortaiser ou en applique citées précédemment peuvent être équipées de barre antipanique.

Dans ce cas, les pilier et coffre doivent être fixés au vantail dans les conditions prévues au paragraphe 9.15.

Il y a lieu de justifier de l'influence de la mise en œuvre de la barre antipanique sur le comportement au feu du vantail.

9.17 La pose de verrous supplémentaires en applique est admise dans les conditions suivantes:

- répondre aux dispositions du paragraphe 9.11, 2^{ème} alinéa ;
- montage sur portes bois tel que décrit au paragraphe 9.15, 4^{ème} alinéa ;
- montage sur portes métalliques tel que décrit au paragraphe 9.15, 5^{ème} alinéa.

9.18 Dans le cas de portes à deux vantaux en bois ou à base de bois, il est possible de substituer une crémone en acier à des verrous à entailler à aiguilles ou à ongllets sur le vantail semi-fixe.

Dans ce cas, la crémone est fixée côté paumelles par des vis ne dépassant pas les 2/3 de l'épaisseur du vantail, après interposition de matériau isolant comme décrit au paragraphe 9.15, 4^{ème} alinéa.

Cette crémone peut être équipée d'un fouillot traversant avec garniture.

Le cas de portes métalliques relève d'un avis de laboratoire agréé.

9.2 Plinthes

Outre les dispositions applicables aux portes bois de degré 1/2 h à fabriquer citées au paragraphe 5.1, il est possible de visser en applique sur des vantaux en bois ou métalliques des plinthes balai ou chloroprène à bande, à condition que le jeu entre le vantail et le sol soit inférieur ou égal à 5 mm.

9.3 Judas optiques

Les judas optiques sont admis sur vantaux bois ou métalliques s'ils sont conçus pour être disposés sur portes résistant au feu.

Le point de fusion des métaux les constituant doit être supérieur à 925°C.

9.4 fermes-portes

Les fermes-portes à huile doivent avoir fait l'objet d'essai de résistance au feu par ailleurs sur un bloc-porte de même degré.

Dans le cas de mise en œuvre sur porte bois, un isolant de 2 mm d'épaisseur (fibres céramique par exemple) doit être interposé entre vantail et ferme-porte.

Cette disposition n'est pas nécessaire dans le cas de fixation sur porte métallique, mais un renfort métallique peut être nécessaire.

9.5 Paumelles

On peut employer indifféremment sur des blocs-portes de degré 1/2 heure des paumelles roulées, moulées ou soudées mais, dans le cas de paumelles vissées, le nombre de vis doit au moins être identique à celui des paumelles ferrant la porte d'essai.

Le changement de paumelles sur portes de degré une heure et plus relève d'un avis de laboratoire.

Il est possible d'équiper un bloc-porte d'une paumelle supplémentaire placée à 150 mm minimum d'une autre paumelle.

Les paumelles doivent être composées de matériaux dont le point de fusion est supérieur à 925°C.

Il est possible de maintenir les vantaux aux dormants au moyen de paumelles à ressort à simple action, sous réserve d'interposer, dans le cas de vantaux en bois, un joint gonflant sous l'effet de la chaleur entre les lames et le bois.

9.6 Joints intumescents

La substitution de joints intumescents ou leur non emploi à partir d'essais de blocs-portes munis de joints relève d'un avis de laboratoire agréé.

9.7 Aménagements divers

9.71 Il est possible d'équiper indifféremment les portes coulissantes de poignées «artillerie» ou de poignées «cuvette».

Mais, dans ce dernier cas, la cavité de la cuvette doit s'introduire dans le panneau au maximum sur un tiers de son épaisseur.

Deux poignées cuvettes ne doivent pas se trouver en vis-à-vis.

9.72 Des pannetons (ou goujons) en acier peuvent être fixés sur le chant des portes à base de bois ou des portes métalliques du côté des paumelles ou pivots de façon à ce qu'ils s'introduisent dans des trous formant gâche dans les huisseries.

Ces pièces additionnelles ne peuvent toutefois se substituer à des paumelles si elles existaient lors des essais.

(1) Comité d'Étude et de Classification des Matériaux et éléments de construction par rapport au danger d'Incendie.

Cahiers du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
Livraison 276 – Cahier 2129
Janvier-février 1987