Efectis France
Voie Romaine
F-57280 Maizières-lès-Metz
Tél : +33 (0)3 87 51 11 11
Fax : +33 (0)3 87 51 10 58

RECONDUCTION

PV JELD-WEN

☑ Sur Facture ☐ Paracheveur ☐ Specimen

PV Remis par : JELD-WEN

Client : M+ BAILLARGUES

Chantier : 9338655 STOCK

N° facture : 387597

ıte Facture : 15/09/2023

Laboratoire agréé Efectis par le Ministère de l'Intérieur

RECONDUCTION n° 19/1
DU PROCES-VERBAL n° EFR-14-002448

Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

Concernant	Une gamme de blocs-portes bois à un vantail battant de type « CI 30 »
Demandeur	JELD WEN FRANCE 35 avenue de la Ténarèze F – 32800 EAUZE
Extensions de classement reconduites	Des extensions de classement peuvent se rapporter au procès-verbal de référence. Elles sont cumulables entre-elles après avis d'Efectis France. Les extensions de classement délivrées sur le procès-verbal de référence, et portant les numéros suivants, sont reconduites : **EFR-14-001127, 15/2, 16/3, 17/4, 18/5, 18/6 et 19/7**
Durée de validité	Le procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions) et les extensions de classement (ainsi que toutes leurs éventuelles révisions) mentionnées ci-dessus, ainsi que celles qui seraient délivrées après la date d'édition de ce document, sont valables jusqu'au : **12 janvier 2025.** Passé cette date, le procès-verbal de référence n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une nouvelle reconduction délivrée par Efectis France. Cette reconduction n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent document. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 10 décembre 2019

X Jérôme KLEIN

Chargé d'Affaires
Signé par : Jérôme KLEIN

X Renaud SCHILLINGER

Superviseur
Signé par : Renaud SCHILLINGER

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Voie Romaine
F-57280 Maizières-lès-Metz
Tél : +33 (0)3 87 51 11 11
Fax : +33 (0 3 87 51 10 58

PROCES-VERBAL



PROCES-VERBAL DE CLASSEMENT n° EFR-14-002448

Résistance au feu des éléments de construction selon l'arrêté modifié du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 12 janvier 2020.
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-14-002448
Concernant	Une gamme de blocs-portes bois à un vantail battant de type « CI 30 »
Demandeur	JELD WEN FRANCE 35 avenue de la Ténarèze F – 32800 EAUZE

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

1. DESCRIPTION SOMMAIRE ET MISE EN ŒUVRE DES ELEMENTS

Référence : Blocs-portes bois à un vantail battant « CI 30 »

Provenance : JELD WEN FRANCE
35 avenue de la Ténarèze
F – 32800 EAUZE

Une description détaillée figure dans l'appréciation de laboratoire EFECTIS n° EFR-14-002448.

1.1. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

Voir planches n° 1 à 6.

L'objet de cette appréciation de Laboratoire est une gamme de blocs-portes bois à un vantail battant.

Jeux de fonctionnement maximum autorisés :

		Dormant bois	Dormant métallique
• En traverse haute	:	3,0 mm	3,5 mm
• Verticalement, côté paumelles	:	2,0 mm	2,0 mm
• Verticalement, côté serrure	:	3,0 mm	4,0 mm
• Au seuil	:	7,0 mm	7,0 mm
• Au seuil (avec joint balai sous vantail)	:	8,0 mm	8,0 mm
• En traverse basse (lorsqu'elle est mise en œuvre)	:	3,0 mm	7,0 mm

L'empennage minimal autorisé est le suivant :

• Empennage	:	10,0 mm	10,0 mm

1.2. DESCRIPTION DES ELEMENTS

1.2.1. Bâti / Huisserie

Les blocs-portes peuvent être composés d'un dormant bois ou d'un dormant métallique.

1.2.1.1. Bâti / Huisserie bois

Le dormant est constitué de deux montants et d'une traverse supérieure réalisés en bois massif ou massif-abouté ou lamellé-collé ou lamellé-collé-abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2), de masse volumique moyenne théorique minimale 450 kg/m^3, ou en MDF de masse volumique moyenne théorique minimale 730 kg/m^3.

Les montants et la traverse supérieure ont pour section hors tout minimale 66 x 50 mm. Ils présentent une feuillure de dimensions 43 x 15 mm (sans joint isophonique) ou 45 x 10 mm ou 46 x 15 mm (avec joint isophonique), destinée à recevoir le vantail. Ils peuvent également présenter une feuillure à brique de dimensions maximales 'a' x 8 mm [où 'a' est égal à la largeur du profilé bois diminué de 6 mm minimum, dans le cas d'un bâti] ou une rainure à brique de dimensions maximales 'b' x 8 mm [où 'b' est égal à la largeur du profilé bois diminué de 12 mm minimum, dans le cas d'une huisserie]. La rainure à brique peut être comblée par un profilé en MDF, de masse volumique théorique minimale 750 kg/m^3 et de dimensions maximales 'b' x 8 mm.

Les montants et la traverse supérieure peuvent aussi avoir pour section hors tout minimale 66 x 34 mm formant un chambranle et pouvant présenter une feuillure à brique de dimensions 'c' x 15 mm [où 'c' est égal à la largeur du profilé bois diminué de 7 mm] ; la feuillure destinée à recevoir le vantail est inchangée. Le chambranle est associé à un contre-chambranle, réalisé en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF de masse volumique moyenne théorique minimale 730 kg/m^3, et de dimensions minimales (28 x 7) x (35 x 4) mm (en forme de « L »). Le contre-chambranle peut être associé à un profilé en MDF de masse volumique théorique minimale 730 kg/m^3 ou en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, et de section minimale 43 x 19 mm, assemblé au chambranle par l'intermédiaire d'un profilé en MDF de masse volumique théorique minimale 730 kg/m^3 ou en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, et de section minimale 44 x 4 mm. L'assemblage des différents éléments entre eux est assuré par colle vinylique réf. Dorus MD072 à raison de 120 g/m², et une fois assemblés, l'huisserie ainsi obtenue forme une rainure à brique de dimensions 'd' x 12,5 mm [où 'd' est variable].

Les montants et la traverse supérieure sont coupés droit et sont assemblés entre eux par simple enfourchement cloué ou agrafé, ou sont coupés d'onglet à 45° et sont assemblés entre eux par vis acier Ø 5 x 50 mm et par tourillons en bois Ø 8 x 15 mm.

Lorsque la feuillure destinée à recevoir le vantail a pour dimensions 45 x 10 mm, un joint isophonique réf. 1W385 ou réf. DV09 est mis en œuvre sur la périphérie du dormant et est placé respectivement dans une gorge de dimensions 4 x 6 mm ou 6 x 3,5 mm pratiquée dans la feuillure et prévue à cet effet. Lorsque la feuillure destinée à recevoir le vantail a pour dimensions 46 x 15 mm, un joint isophonique réf. 1K911 ou réf. TV103/A est mis en œuvre sur la périphérie du dormant et est placé dans une gorge de dimensions 3 x 6 mm pratiquée dans la feuillure et prévue à cet effet.

Le dormant peut comporter une traverse inférieure complémentaire ; dans ce cas, celle-ci est réalisée de façon identique aux montants et à la traverse supérieure. Toutefois, celle-ci reste toujours située au niveau du sol et n'est en aucun cas située sur une allège de la construction support. Simultanément à la réalisation d'un dormant quatre faces, la traverse inférieure du vantail reçoit un joint intumescent réf. TP212530S ou réf. SL2530 ou réf. PJ-B-25x3 ou réf. YT2142 auto-adhésif de section 25 x 3 mm, placé dans une rainure de mêmes dimensions environ que la section du joint.

Dans le cas d'une mise en œuvre en reprise de doublage, un joint intumescent, de référence réf. TP212020S ou réf. SL2020 ou réf. PJ-B-20x2 et de section 20 x 2 mm, est ajouté sur le montant côté articulation du dormant, dans une rainure de dimensions 21 x 2,5 mm.

1.2.1.2. Huisserie métallique

L'huisserie est constituée de deux montants et d'une traverse supérieure réalisés en tôle d'acier pliée d'épaisseur comprise entre 125/100 mm et 15/10 mm et de dimensions hors tout minimales 92 x 40 mm. Ils présentent une feuillure de dimensions 46 x 15 mm, 48 x 15 mm ou 46 x 18 mm et 48 x 18 mm (sans gorge à joint isophonique) ou 48 x 15 mm, 49 x 15 mm ou 49 x 18 mm (avec gorge à joint isophonique), destinée à recevoir le vantail.

Les montants et la traverse supérieure sont coupés d'onglet à 45° et sont assemblés par soudure continue.

Lorsque la feuillure destinée à recevoir le vantail a pour dimensions 48 x 15 mm, 49 x 15 mm ou 49 x 18 mm, un joint isophonique réf. 1R674 de section hors tout 17 x 16 mm ou réf. JIG018 de section hors tout 17 x 16 mm ou réf. 1V224 de section hors tout 22 x 10 mm ou réf. K5499 de section hors tout 18 x 18 mm est placé dans une gorge de dimensions 8 x 4 mm ou réf. 2534 de section hors tout 21 x 14 mm est placé dans une gorge de dimensions 11 x 4 mm. Le joint isophonique peut être optionnel.

Lorsque la feuillure destinée à recevoir le vantail a pour dimensions 46 x 15 mm, 48 x 15 mm ou 46 x 18 mm et 48 x 18 mm, un joint isophonique LN91 CF de hors tout section 14 x 11 mm est placé (semelle auto-adhésive) sur les 15 ou 18 mm de la feuillure.

Aussi, dans l'aile de 46 mm, 48 mm ou de 49 mm de la feuillure, peut être pratiqué un soyage de profondeur 3,2 mm. Un joint intumescent réf. Palusol PM auto-adhésif de section 30 x 2,8 mm est alors mis en œuvre dans ce soyage.

1.2.1.3. Seuil

Un seuil à la suisse peut être associé au dormant. Il est réalisé par :

- un profilé bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de section hors tout minimale 70 x 18 mm. Il est fixé par l'intermédiaire de chevilles nylon à frapper réf. NU 5x36 ZZ (FISCHER) et vis acier Ø 3,8 x 38 mm réparties au pas de 250 mm environ ou maintenu par du Mastic silicone réf. Acryrub F4. Un joint isophonique réf. G00714 de dimensions hors tout 17 x 14,5 mm ou 1P404 de dimensions hors tout 18,5 x 14 mm est inséré dans une gorge de dimensions 8 x 3 mm pratiquée à mi-hauteur du profilé, face au vantail.

- un profilé en aluminium réf. Neuf / Rénovation (DUAL) d'épaisseur 2 mm et de dimensions hors tout minimale 67 x 20 mm. Il est fixé par l'intermédiaire de chevilles nylon à frapper réf. NU 5x36 ZZ (FISCHER) et vis acier Ø 3,8 x 38 mm réparties au pas de 250 mm environ ou maintenu par du Mastic silicone ref Acryrub F4. Un joint isophonique réf. G00714 de dimensions hors tout 17 x 14,5 mm est inséré dans une gorge du profilé, face au vantail.

- un profilé réalisé de façon identique à celle de l'huisserie en tôle d'acier d'épaisseur 13/10 mm de section 92 mini x 25 mm maxi ou par un profilé métallique de type seuil plat de section maximale 48 x 10 mm. Il est fixé au sol par l'intermédiaire de chevilles nylon à frapper réf. NU 5x36 ZZ (FISCHER) ou par scellement.
  Simultanément à l'option seuil acier, la traverse inférieure du vantail reçoit un joint intumescent réf. TP212530S ou réf. SL2530 ou réf. PJ-B-25x3 ou réf. YT2142 auto-adhésif de section 25 x 3 mm, placé dans une rainure de mêmes dimensions environ que la section du joint.

1.2.2. Vantail

1.2.2.1. Cadre

Le cadre du vantail est constitué de deux montants et de deux traverses en bois massif ou massif-abouté ou lamellé-collé ou lamellé-collé-abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2), de masse volumique moyenne théorique minimale 450 kg/m^3.

Les montants sont composés :

- ✓ De deux éléments :
  - o l'un côté intérieur du cadre de section 33,7 x 18 mm et l'autre côté extérieur du cadre de section 33,7 x 6 mm, entre lesquels est interposé un joint intumescent réf. Palusol 100 ou réf. TP213320S ou réf. Flamiseal S ou réf. SL2820 ou réf. PJ-B-35x2 de section 33,7 x 2 mm.
  - o l'un côté intérieur du cadre de section 33,7 x 14,5 mm et l'autre côté extérieur du cadre de section 33,7 x 9,5 mm, entre lesquels est interposé un joint intumescent réf. Palusol 100 ou réf. TP213320S ou réf. Flamiseal S ou réf. SL2820 ou réf. PJ-B-35x2 de section 33,7 x 2 mm.

  L'assemblage des éléments bois et du joint est assuré par colle vinylique réf. Dorus MD072 à raison de 120 g/m².
- ✓ D'un seul élément de 33,7 x 23. Un joint intumescent est interposé entre l'âme et le cadre réf. Palusol 100 ou réf. TP213320S ou réf. Flamiseal S ou réf. SL2820 ou réf. PJ-B-35x2 de section 33 x 3 mm.

Les montants sont dégraissés.

La traverse supérieure est mono-élément et a pour section 33,7 x 26 mm. Elle reçoit sur son chant supérieur un joint intumescent réf. TP212530S ou réf. SL2530 ou réf. PJ-B-25x3 ou réf. YT2142 auto-adhésif de section 25 x 3 mm, placé dans une rainure de mêmes dimensions environ que la section du joint.

La traverse inférieure est mono-élément et a pour section 33,7 x 26 mm. Elle ne reçoit aucun joint intumescent.

Les montants et les traverses sont assemblés dans les angles du cadre par des agrafes acier réf. T-556T-552 (ALSAFIX).

Le cadre ainsi obtenu peut être renforcé par un deuxième cadre intérieur de section minimale 33,7 x 31 mm ou par un cadre renfort réf. Timberstrand de masse volumique 610 kg/m^3 et de section 33,5 x 51 mm. Ces derniers sont alors agrafés au premier cadre.

Aussi, sous la traverse inférieure du cadre du vantail peut être mis en place un joint balai double lèvre réf. DV163/A placé dans deux gorges de dimensions 3,5 x 8,5 mm ou réf. 1R329 placé dans une gorge de dimensions 15 x 10 mm et maintenu par un carrelet en bois pointé.

La traverse inférieure peut également être munie d'une plinthe automatique réf. Klomatic (JOURJON) placée dans une rainure de dimensions 29 x 17 mm ou d'une plinthe automatique réf. DROP 20 Maxi (CCE) placée dans une rainure de dimensions 30 x 18 mm. La plinthe est équipée sur ses deux faces d'un joint intumescent de section 20 x 2 mm, réf. TP212020S ou réf. SL2020 ou réf. PJ-B-20x2 auto-adhésif et sur le dessus d'un joint intumescent de section 8 x 2 mm réf. TP210820S ou réf. SL0820 ou réf. PJ-B-8x2 auto-adhésif. Elle est fixée sur la traverse basse à l'aide de vis Ø 3 x 20 mm. Dans ce cas, la traverse basse du cadre doit être renforcée, soit en portant sa section à 45 x 33,7 mm minimum, soit en ajoutant un profilé en bois de même nature que le cadre, de section minimale 31 x 33,7 mm.

1.2.2.2. Ame

Le cadre formé reçoit une âme composée d'un panneau de particules de bois agglomérées ref. SANOPAN de masse volumique 350 kg/m^3, d'un panneau de particules de bois et de lin agglomérées réf. Normaportes de masse volumique 400 kg/m^3 ou d'un panneau de particules de bois agglomérées réf. AD2BS de masse volumique 450 kg/m^3 ou d'un panneau de particules de bois agglomérées réf. 33,5 D 530 de masse volumique 530 kg/m^3.

Le panneau d'âme d'épaisseur 33,5 mm est positionné dans le cadre du vantail tout en maintenant un jeu de 1 mm sur la périphérie. Il peut être composé de deux éléments verticaux juxtaposés (jonction verticale).

1.2.2.3. Parements

L'ensemble obtenu par le cadre et l'âme est revêtu, sur chaque face, par un parement en fibres de bois MDF réf. JF25 de masse volumique 800 kg/m^3 ou réf. BBHA de masse volumique 800 kg/m^3 ou en fibres de bois HDF réf. DPOC de masse volumique 1000 kg/m^3.

Les panneaux de parement d'épaisseur unitaire 2,5 mm ou 2,9 mm sont collés en plein à la colle vinylique réf. Dorus MD072 ou réf. RAKOLL ECO 3 à raison de 120 g/m² ou à la colle urée-formol réf. UF 1285 à raison de 120 g/m², l'ensemble étant collé à chaud sous presse.

Les parements peuvent être en fibre de verre réf. FGDS, de masse volumique théorique 1800 kg/m^3 et d'épaisseur 2,5 mm, collés en plein à la colle de référence ICEMAR R 148 à raison de 120g/m².

Les parements peuvent également être en panneau HPL réf. SEP, de masse volumique théorique 1350 kg/m^3 et d'épaisseur 3 mm, collés en plein à la colle de référence DORUS MD072/6 à raison de 120 g/m².

Des rainures décoratives de dimensions maximales 10 x 2 mm (l x p) peuvent être pratiquées sur les parements.

Des moulures décoratives en bois ou en fibres de bois MDF ou HDF peuvent être mises en œuvre en surépaisseur sur les parements. Elles sont collées à la colle vinylique réf. Dorus MD072 ou réf. Dorus MS295 ou à la colle urée-formol réf. UF 1285.

Des liserés décoratifs de référence PVC 808 PL auto-adhésifs de dimensions 8 x 1,5 mm peuvent être rajoutés sur chaque parement. Ils sont mis en œuvre dans des rainures de dimensions 8,5 x 2 mm.

Des plaques de protection en PVC réf. Acrovyn ou réf. Decochoc d'épaisseur maximale 2 mm peuvent être mises en œuvre sur chaque parement, et sur chaque chant, sur une partie ou sur toute la hauteur du vantail. Elle est assemblée au parement par collage en plein à la colle néoprène. La plaque de protection peut être assemblée par adhésif double face réf. DF9756, de largeur 50 mm pour les parements et placé horizontalement au pas de 200 mm, et de largeur 40 mm sur toute la hauteur des chants. La présence de la (des) plaque(s) de protection ne modifie pas les dimensions de la feuillure du dormant.

Des profilés en « L » en aluminium ou en acier inoxydable ou en acier, de dimensions minimale 10 x 10 x 2 mm ou de dimensions maximales 40 x 10 x 2 mm, peuvent être installés sur toute la hauteur ou sur une partie des chants du vantail côté opposé aux paumelles, fixés par six vis Ø 3 x 20 mm. Le parement est découpé sur une largeur de 10 mm, au niveau des cornières, de façon à ce que l'aile de 10 mm affleure le parement.

1.2.3. Imposte

Le vantail peut être surmonté d'une imposte de hauteur maximale 572 mm.

Le panneau d'imposte est réalisé sur la base du vantail ; les différences apportées sont les suivantes :

- les montants du cadre sont composés d'un seul élément de section 33,7 x 26 mm,
- les traverses sont composées de deux éléments de sections respectives 33,7 x 31 mm pour celui côté intérieur du cadre et 33,7 x 26 mm pour celui côté extérieur du cadre. Ces éléments bois ne sont pas assemblés entre eux (assemblage uniquement aux montants).

Cas d'un montage avec feuillure :
La traverse inférieure est feuillurée, les dimensions de la feuillure étant de 28 x 15 mm. Dans le même temps, la traverse supérieure du vantail est contre-feuillurée, les dimensions de la contre-feuillure étant de 11,5 x 15 mm. La feuillure et la contre-feuillure reçoivent respectivement un joint intumescent de sections 20 x 2 mm et 8 x 2 mm, réf. TP212020S et TP210820S ou réf. SL2020 et SL0820 ou réf. PJ-B-20x2 et PJ-B-08x2 auto-adhésif, placé dans des rainures de mêmes dimensions environ que la section des joints. De plus, un joint intumescent de section 20 x 2 mm identique à celui placé dans la feuillure est également mis en œuvre sur l'aile de 27 mm du vantail. Afin de placer un joint isophonique réf. 1K911 de section hors tout 13,5 x 9 mm à la feuillure de battement, les dimensions de la feuillure du montant du vantail semi-fixe sont portées de 28 x 15 mm à 31 x 15 mm. Le joint isophonique est placé dans une gorge de dimensions 6 x 3 mm.

Cas d'un montage avec traverse intermédiaire :
Une traverse intermédiaire réalisée de façon identique aux montants et à la traverse supérieure peut-être rajoutée. Elle présente une double feuillure de dimensions 43 x 15 mm (sans joint isophonique) ou 45 x 11 mm ou 46 x 15 mm (avec joint isophonique), destinée à recevoir le vantail et l'imposte (voir Annexe, planche n° 3).

Le panneau d'imposte avec feuillure est maintenu :

- par trois équerres acier d'épaisseur 20/10 mm, de dimensions 15 x 15 mm et de longueur 400 mm. Ces équerres sont fixées au dormant en bois par trois vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Afin de pouvoir s'engager sur les équerres, la traverse supérieure du panneau d'imposte reçoit une feuillure de dimensions 21 x 2,5 mm pratiquée côté opposé à l'ouverture ainsi qu'une gorge de dimensions 2 x 15,5 mm pratiquée en extrémité de feuillure. Le panneau d'imposte est ensuite maintenu en position par deux verrous encastrés réf. B.0108.02.0.3 (FERCO) en extrémité de la traverse inférieure. Les verrous de dimensions hors tout 16 x 200 x 8 mm (l x h x e) sont placés dans une mortaise de dimensions 13 x 198,5 x 9 mm (l x h x e) et dans une rainure de dimensions 16,5 x 200,5 x 3 mm du vantail. Les verrous sont fixés à l'imposte par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.
- par fixation sur le dormant en bois par vis acier Ø 5 x 70 mm au nombre de deux sur chaque montant et au pas maximal de 250 mm sur la traverse.

Le panneau d'imposte avec traverse intermédiaire est maintenu par fixation sur le dormant en bois par vis acier Ø 5 x 70 mm au nombre de deux sur chaque montant et au pas maximal de 250 mm sur les traverses.

1.2.4. Oculus

Le vantail peut être muni d'un oculus en vitrage Pyroguard EW30 Impact (C.G.I.) d'épaisseur nominale 7 mm ou Pyroguard EI30 Int (C.G.I.) d'épaisseur nominale 15 mm ou Pyroguard EI60 Int (C.G.I.) d'épaisseur nominale 23 mm ou Pyrobelite 7 (A.G.C.) d'épaisseur nominale 7,9 mm ou Pyrobelite 7EG (A.G.C.) d'épaisseur nominale 11,3 mm ou Pyrobelite 10 (A.G.C.) d'épaisseur nominale 10,5 mm ou Pyrobel 16 (A.G.C.) d'épaisseur nominale 17,3 mm ou Pyrobel 25 (A.G.C.) d'épaisseur nominale 26,6 mm. La composition exacte de ces vitrages est en possession du laboratoire.

L'oculus peut être soit rectangulaire, soit losangique, soit triangulaire (triangle isocèle), soit circulaire, soit demi-circulaire, soit parallélépipédique (en forme de barrette).

Dans le cas d'oculus rectangulaire, sur le vantail est ménagée une réservation rectangulaire de dimensions maximales 458 x 1458 mm (l x h) afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage rectangulaire de dimensions maximales 450 x 1450 mm (l x h), soit des dimensions maximales de clair de vitrage de 405 x 1405 mm (l x h). Le vitrage est soit en Pyrobelite 7, soit en Pyrobelite 7EG, soit en Pyrobelite 10, soit en Pyrobel 16, soit en Pyrobel 25. Aussi, le vitrage peut être soit en Pyroguard EW30 Impact, soit en Pyroguard EI30 Int, soit en Pyroguard EI60 Int avec des dimensions maximales limitées à 300 x 400 mm (l x h).

Dans le cas d'oculus de forme losangique, sur le vantail est ménagée une réservation losangique de dimensions maximales 402 x 600 mm (l x h) avec un angle minimal de 67° afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage losangique de dimensions maximales 392 x 585 mm (l x h) avec un angle minimal de 67°, soit des dimensions maximales de clair de vitrage de 338 x 505 mm (l x h). Il n'y a aucune restriction du vitrage utilisé.

Dans le cas d'oculus triangulaire, sur le vantail est ménagée une réservation triangulaire de dimensions maximales 300 x 402 mm (l x h) [où h est la base du triangle] afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage triangulaire de dimensions maximales 289 x 387 mm (l x h), soit des dimensions maximales de clair de vitrage de 226 x 303 mm (l x h). Il n'y a aucune restriction du vitrage utilisé.

Dans le cas d'oculus circulaire ou demi-circulaire, sur le vantail est ménagée une réservation circulaire ou demi-circulaire de diamètre maximal 408 mm (Ø) afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage circulaire ou demi-circulaire de diamètre maximal 400 mm (Ø), soit un diamètre maximal de clair de vitrage de 355 mm (Ø). Il n'y a aucune restriction du vitrage utilisé. Aussi, uniquement dans le cas d'un oculus demi-circulaire, le diamètre maximal du vitrage est porté à 600 mm (Ø).

Dans le cas d'oculus parallélépipédique, sur le vantail est ménagée une réservation parallélépipédique de dimensions maximales 533,4 x 108 mm (l x h) avec un angle minimal de 50° et une inclinaison maximale de 50° par rapport à l'horizontale, afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage parallélépipédique de dimensions maximales 525,4 x 100 mm (l x h) avec un angle minimal de 50°, soit des dimensions maximales de clair de vitrage de 475,4 x 60 mm (l x h). Il n'y a aucune restriction du vitrage utilisé.

Le vitrage est maintenu par double parclosage en bois massif ou lamellé-collé ou abouté ou lamellé-collé abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique minimale 550 kg/m^3 et de section hors tout 40 x 33 mm présentant une feuillure de dimensions 17,5 x 14 mm pour les oculi en Pyroguard EW30 Impact et Pyrobelite 7, de dimensions 17,5 x 11 mm pour les oculi en Pyrobelite 7EG et en Pyrobelite 10, de dimensions 17,5 x 9 mm pour les oculi en Pyroguard EI30 Int et Pyrobel 16, et de dimensions 17,5 x 5 mm pour les oculi en Pyroguard EI60 Int et Pyrobel 25. Les parcloses sont fixées par vis acier Ø 4 x 50 mm, réparties au pas maximal de 435 mm ou au pas angulaire maximal de 60° et sont au préalable associées à des bandes de joint en fibres minérales réf. Superwool X607 de section 15 x 3 mm (cas des vantaux avec parement seul) et 15 x 4 mm (cas des vantaux avec parement revêtu de stratifié ou de placage) permettant le serrage du vitrage.

Un joint foisonnant réf. Interdens type 36 auto-adhésif de section 30 x 2 mm est mis en œuvre sur le chant périphérique de la découpe. Uniquement dans le cas d'un oculus rectangulaire dont le vitrage a des dimensions maximales de 300 x 400 mm (l x h) ou circulaire, dont le vitrage a un diamètre maximal de 400 mm en vitrage Pyrobel 16 ou Pyrobel 25, ce joint peut être supprimé.

Le vitrage est mis en œuvre sans calage (montage à plat).

- Jeu en fond de feuillure (sans considérer les joints présents) : 4 mm.
- Jeu en fond de feuillure (en considérant les joints présents) : 2 mm.
- Prise en feuillure : 22,5 mm.

La découpe destinée à recevoir le vitrage de l'oculus est positionnée à 150 mm minimum des extrémités latérales et à 240 mm minimum du haut du vantail et à 340 mm minimum du bas du vantail.

Deux ou trois oculi peuvent être mis en œuvre simultanément sur le vantail. Dans ce cas, la surface maximale de vitrage est limitée à 0,38 m² et la distance minimale entre les oculi est de 150 mm.

Variante – Uniquement lorsque l'oculus est circulaire et en vitrage Pyrobelite 10 ou Pyrobel 16 uniquement :

Une réservation circulaire de diamètre maximal 396 mm (Ø) est ménagée sur le vantail afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage circulaire de diamètre maximal 388 mm (Ø), soit un diamètre maximal de clair de vitrage de 355 mm (Ø).
Le vitrage est maintenu par double parclosage réf. V2A-L-Profil Type D (GESCO) en tôle d'acier inoxydable pliée d'épaisseur 15/10 mm, de dimensions 32 x 9 mm et de diamètre extérieur maximal 430 mm (Ø). Les parcloses sont fixées par vis acier Ø 3,5 x 35 mm, réparties au pas angulaire maximal de 72° et sont au préalables associées à des

joints en EPDM réf. Black n° 6 (SCHUCCO) pour un oculus en Pyrobelite 10 ou réf. Green n° 3 (SCHUCCO) pour un oculus en Pyrobel 16.

Le joint intumescents réf. Interdens type 36 auto-adhésif de section 30 x 2 mm mis en œuvre sur le chant périphérique de la découpe est conservé.

Le vitrage est mis en œuvre sans calage (montage à plat).

- Jeu en fond de feuillure (sans considérer les joints présents) : 4 mm.
- Jeu en fond de feuillure (en considérant les joints présents) : 2 mm.
- Prise en feuillure : 20,5 mm.

Variante – Uniquement lorsque l'oculus est rectangulaire ou carré ou circulaire et en vitrage Pyrobel 16 uniquement :

Une réservation rectangulaire ou carré de dimensions maximales indiquées dans le tableau ci-dessous peut être ménagée dans le vantail :

Dimensions Clair de vue (mm)		Dimensions du vitrage (mm)		Dimensions de la réservation (mm)	
1168	203	1194	229	1222	257
711	152	737	178	765	206
507	126	533	152	561	180
253	253	279	279	307	307
406	253	432	279	460	307
406	406	432	432	460	460
558	406	584	432	612	460

Une réservation circulaire de diamètre maximal 460 ou 308 mm (Ø) est ménagée sur le vantail afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage circulaire de diamètre maximal 432 ou 280 mm (Ø), soit un diamètre maximal de clair de vitrage de 406 ou 254 mm (Ø).

Les réservations sont réalisées à 150 mm minimum des chants du vantail.

Le vitrage est maintenu par double parclosage réf. B-B1 (ANEMOSTAT) en tôle d'acier pliée d'épaisseur 1 mm, de dimensions 38 x 14 mm. Les parcloses sont fixées par vis acier Ø 4 x 38 mm, au pas maximal de 268 mm, préalablement associées à des bandes de joint en fibres minérales réf. Superwool X607 de section 12 x 4 mm permettant le serrage du vitrage.

Le joint intumescents réf. Interdens type 36 auto-adhésif de section 30 x 2 mm mis en œuvre sur le chant périphérique de la découpe est conservé.

Le vitrage est mis en œuvre sans calage (montage à plat).

- Jeu en fond de feuillure (sans considérer les joints présents) : 16 mm.
- Jeu en fond de feuillure (en considérant les joints présents) : 14 mm.
- Prise en feuillure : 11 mm.

Variante – Uniquement lorsque l'oculus est en forme de losange et en vitrage Pyrobel 16 uniquement :

Une réservation en forme de losange dimensions maximales 400 x 400 mm avec un angle de 45° est ménagé sur le vantail. Le vantail reçoit un profilé en bois massif ou lamellé-collé ou abouté ou lamellé-collé abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique minimale 680 kg/m^3 et de section 50 x 33,5 mm, comportant une feuillure de 18 x 19 mm afin de permettre la mise en œuvre d'un vitrage losangique de dimensions maximales 328 x 328 mm, soit des dimensions maximales de clair de vitrage de 300 x 300 mm. Ce profilé est fixé par colle vinylique réf. Dorus MD072 à raison de 120 g/m².
Le vitrage est maintenu par une parclose réf. Paradisio (MetalMobil) en tôle d'acier d'épaisseur 3 mm et de largeur 30 mm et de dimensions extérieures maximales 360 x 360 mm. La parclose est fixée par vis VBA Ø 4 x 25 mm et est au préalable associée à une bande de joint en fibres minérales réf. Superwool X607 de section 15 x 2 mm.

Une bande de joint en fibres minérales réf. Superwool X607 de section 15 x 2 mm est aussi appliquée sur les 18 mm de la feuillure.
L'axe du losange est positionné à 1500 mm du bas du vantail.
Possibilité d'installer un deuxième oculus en forme de losange. Dans ce cas les deux oculus devront être distants de 215 mm (extérieur parcloses métalliques).

Le vitrage est mis en œuvre sans calage (montage à plat).

- Jeu en fond de feuillure : 4 mm.
- Prise en feuillure : 18 mm.

1.2.5. Articulation et fermeture

1.2.5.1. Articulation

Le vantail est articulé sur :

- trois paumelles en acier doux ou inoxydable roulé d'épaisseur 25/10 mm et de dimensions 100 x 57 mm ou 110 x 55 mm ou 140 x 70 mm.

- trois paumelles universelles (MONIN ou JW ou AMI) en acier doux ou inoxydable (fourreau en résine acétal et bouchons en polyéthylène haute densité) d'épaisseur 30/10 mm et de dimensions 130 x 86 mm.

Les positions des paumelles universelles respectent les conditions suivantes : les paumelles d'extrémité sont axées respectivement à 230 mm du haut et à 252 mm maximum du bas du vantail et celle intermédiaire est axée à mi-distance des deux paumelles d'extrémité.

Les paumelles mâles et femelles sont respectivement fixées au dormant bois et à l'ouvrant par vis acier Ø 3,5 x 25 mm ou Ø 4 x 25 mm. Dans le cas d'un dormant métallique, les paumelles mâles sont soudées ou fixées par vis acier Ø 6 x 12 mm à l'huisserie.

Une quatrième paumelle peut être ajoutée. Dans ce cas, elle est positionnée à 200 mm de celle supérieure dans le cas d'une paumelle de dimensions 100 x 57 mm ou 110 x 55 mm ou 140 x 70 mm et à 165 mm de celle supérieure dans le cas d'une paumelle universelle.

Les paumelles peuvent être équipées de pion anti-dégondable, de diamètre 10 mm.

<u>Variante – Uniquement lorsque le dormant est en bois :</u>

Le vantail peut être articulé sur deux charnières invisibles réf. Tectus 240 3D (SIMONSWERK) de dimensions 21 x 155 x 27 mm ou réf. Tectus 310 3D (SIMONSWERK) de dimensions 29 x 140 x 32 mm réf. Tectus 340 3D (SIMONSWERK) de dimensions 28 x 160 x 33,5 mm ou réf. Tectus 340 3D FR (SIMONSWERK) de dimensions 28 x 160 x 33,5 mm ou réf. K6200 (KUBICA) de dimensions 23 x 95 x 30 mm ou réf. K7080 (KUBICA) de dimensions 22 x 128 x 30 mm ou réf. W978-00-00 (CEMON MOATTI) de dimensions 23 x 60 x 15 mm.

Les positions des charnières respectent la condition suivante : les charnières sont axées à 230 mm du haut et du bas du vantail.

Les charnières sont placées dans une réservation pratiquée sur le dormant et sur l'ouvrant. Excepté pour les charnières réf. Tectus 340 3D FR, les mortaises ont des dimensions égales à celles des charnières augmentées de 2 mm en largeur et en hauteur et de 1 mm en profondeur afin que les charnières puissent être protégées sur leurs quatre côtés et sur le fond par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. Pour les charnières réf. Tectus 340 3D FR, les mortaises ont des dimensions égales à celles des charnières et les charnières ne sont pas protégées.

Les charnières sont fixées au dormant et à l'ouvrant par vis acier Ø 4 x 25 mm.

Une troisième charnière peut être ajoutée. Dans ce cas, elle est axée à mi-distance des deux charnières d'extrémité.

Lors de l'utilisation des charnières invisibles, le cadre est obligatoirement doublé / renforcé (tel qu'autorisé au paragraphe 3.3.2.1. du présent document).

1.2.5.2. Fermeture - Serrure

La fermeture du vantail est assurée par :

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. D40 ou de la gamme D45 Urgence (VACHETTE) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 40 ou 50 mm. Le coffre de dimensions 75 ou 65 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 85 ou 75 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 2 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 2,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

  Cette serrure peut être manœuvrée côté opposé à l'ouverture par une barre anti-panique en applique réf. Morty 10 (JPM).

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. 3150 (TOUTRU) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 40 ou 50 mm. Le coffre de dimensions 75 ou 65 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 85 ou 75 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 2 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 2,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. 950 (BRICARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 40 ou 50 mm. Le coffre de dimensions 75 ou 65 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 85 ou 75 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 2 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 2,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

- une serrure à mortaiser réf. Robust ou Robust Targette ou série Pratic réf. 1940 ou série Pratic réf. 5940 (BRICARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 40 mm. Le coffre de dimensions 64 x 130 x 10 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 160 x 70 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. 725 (MARQUES) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 40 ou 50 mm. Le coffre de dimensions 75 ou 65 x 148 x 14 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 85 ou 75 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 3,5 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 4 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

- une serrure de sureté à mortaiser réf. Multibat 21000 (JPM) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 50 mm ou réf. Multibat 290000 à rouleau (JPM) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 50 mm. Le coffre de dimensions 75 x 148 x 14 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 85 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 3,5 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 4 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. C55 (FAMASER) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 40 ou 50 mm. Le coffre de dimensions 75 ou 65 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 85 ou 75 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 2 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 2,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. D45 A120 XL (VACHETTE) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 120 mm. Le coffre de dimensions 148 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 150 x 160 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 2 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 2,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser réf. Série 912 (BRICARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 120 mm. Le coffre de dimensions 148 x 146 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 160 x 150 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 230 x 2 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 230,5 x 2,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser série 5000, 5000 SPN1/FN1/TN1/SGN2/TN2/FN2/ ET3/EF3 avec cylindre associé (VACHETTE) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois ou cinq points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 50 mm. Le coffre central de dimensions 75 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 90 x 168 x 16 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 45 x 124 x 15 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 55 x 145 x 16 mm (l x h x e). Un quatrième coffre optionnel pour dispositif d'entrebâilleur de dimensions 90 x 68 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 105 x 75 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 18 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure de dimensions 18,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm. La serrure peut recevoir un protecteur de cylindre (VACHETTE) ou un ensemble Florence, Julia ou Laura (VACHETTE).

- une serrure de sûreté à mortaiser série 5000 A120 XL (VACHETTE) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois ou cinq points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 120 mm. Le coffre central de dimensions 148 x 148 x 14,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 155 x 168 x 16 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 45 x 124 x 15 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 55 x 145 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 18 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure dimensions 18,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm. Le coffre central de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.

- une serrure de sûreté à mortaiser série 8100, 8161, 8151, 8150, 8152 et 8162 avec cylindre associé (BRICARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 50 mm. Le coffre central de dimensions 75 x 148 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 90 x 168 x 16 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 42 x 125 x 14,5 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 55 ou 75 x 145 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 18 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure de dimensions 18,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm. La serrure peut recevoir un protecteur de cylindre.

- une serrure de sûreté à mortaiser série 8121 ou 8120 avec cylindre associé (BRICARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 120 mm. Le coffre de dimensions 148 x 146 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 168 x 155 x 18 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 42 x 125 x 14,5 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 55 x 145 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 18 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure de dimensions 18,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm. Le coffre central de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La serrure peut recevoir un protecteur de cylindre.

- une serrure de sûreté à mortaiser Secury PP MR2 ou MR2 SEI ou Secury PP SF2 ou SF2 SEI ou Secury PP SB2 ou SB2 SEI avec cylindre associé (FERCO SAS Groupe GU) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 50 mm. Le coffre central de dimensions 67,5 x 148 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 77,5 x 168 x 16 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 41 x 120 x 15 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 55 x 145 x 16 mm (l x h x e). Un quatrième coffre optionnel pour dispositif d'entrebâilleur de dimensions 41 x 120 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 55 x 130 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 18 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure de dimensions 18,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm.

- une serrure de sûreté à Secury PP MR2 ou MR2 SEI ou Secury PP SF2 ou SF2 SEI ou Secury PP SB2 ou SB2 SEI avec cylindre associé (FERCO SAS Groupe GU) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 120 mm. Le coffre central de dimensions 148 x 135 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 167 x 168 x 18 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 41 x 120 x 14,5 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 45 x 145 x 16 mm (l x h x e). Un quatrième coffre optionnel pour dispositif d'entrebâilleur de dimensions 41 x 120 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 55 x 140 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 18 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure de dimensions 18,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm. Le coffre central de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1mm.

- une serrure électrique à mortaiser réf. Secury 21 (FERCO SAS Groupe GU) à un point de fermeture par pêne demi-tour et à trois points de condamnation latéraux par pênes dormants, avec axe à 80 mm. Le coffre central de dimensions 105 x 165 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 115 x 177 x 16 mm (l x h x e) ; les coffres auxiliaires de dimensions 41 x 120 x 15 mm (l x h x e) sont placés dans des mortaises de dimensions 55 x 130 x 16 mm (l x h x e). Un quatrième coffre optionnel pour dispositif d'ouverture motorisée de dimensions 216 x 40 x 15,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 266 x 50 x 16 mm (l x h x e). La têtière de la serrure de section 20 x 3 mm (l x e) et la tringle sous têtière sont placées dans une double rainure de dimensions 20,5 x 4,5 mm et 13 x 10,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par vis acier Ø 4 x 25 mm.

- une serrure électronique à mortaiser à un point de fermeture par pêne demi-tour :
  - Gamme ILCO Réf : 790 E, 790 K, 760 E, 760 K, 770 E, 770 K, 660 E, 660 F, 600 K, RT RFID et RT RFID + Option Messenger axe à 70 mm
  - Gamme ILCO Réf : CONFIDANT RFID ou CONFIDANT RFID MESSENGER axe à 55 mm
  - Gamme SAFLOK Réf : QUANTUM RFID, QUANTUM MT, QUANTUM 2 RFID ou MT RFID axe à 70 mm
  - Gamme KABA Réf : C-LEVER KABA EVOLO ou KABA EXOS LOCK axe à 65 mm.

  La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. Le lecteur de carte est situé côté opposé aux paumelles et obligatoirement côté opposé au feu.

- une serrure électronique à mortaiser réf. Donna Inhova (ASSA ABLOY) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 70 mm. Le coffre de dimensions 97 x 175 x 17 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 105 x 195 x 20 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 23 x 240 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 23,5 x 240,5 x 5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1mm ; ce même joint était placé sous la garniture à lecteur de carte. Le lecteur de carte est situé côté opposé aux paumelles et obligatoirement côté opposé au feu.

- une serrure électronique à mortaiser réf. Signature ou Signature RFID (VINGCARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe respectivement à 65 mm ou 70 mm. Le coffre réf. Euro de dimensions (98+40) x 150 x 16 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 147/100 x 170 x 20 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 28 x 203 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 28,5 x 203,5 x 3,5 mm du vantail. Le coffre réf. Ansi de dimensions 110 x 160 x 20 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 114,5 x 165 x 28 mm (l x h x e). La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm ; ce même joint était placé autour / sous le lecteur de carte. Le lecteur de carte est situé côté opposé aux paumelles et obligatoirement côté opposé au feu.

- une serrure électronique à mortaiser des ensembles réf. Essence ou rèf. Allure (VINGCARD) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 70 mm. Le coffre de la serrure de dimensions 139 x 150 x 16,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 147 x 170 x 20 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 24 x 235 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 24,5 x 235,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.
  Dans le cas de l'ensemble réf. Essence, le coffre du lecteur de carte de dimensions 103 x 147 x 20,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 118 x 155 x 23 mm (l x h x e). La têtière du lecteur de carte a pour dimensions 22 x 150 x 6 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 22,5 x 150,5 x 6,5 mm du vantail. Le coffre du lecteur de carte (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.

- une serrure électronique à mortaiser réf. eSigno (CISA) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 65 mm. Le coffre de dimensions 113 x 170 x 14,5 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 120 x 185 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 22 x 240 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 22,5 x 240,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. Le lecteur de carte est situé côté opposé aux paumelles et obligatoirement côté opposé au feu.

- une serrure électronique à mortaiser réf. C PROX ou C 1500 ou C 300 ou C 400 (DENY Fontaine) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 65 mm. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. Le lecteur de carte est situé côté opposé aux paumelles et obligatoirement côté opposé au feu.

- une serrure électronique à mortaiser ONITY : réf. HT24/28, HTRFid, ADVANCE MAG ou ADVANCE RFID à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 50/60/70 mm. Le coffre de dimensions 97 x 175 x 16 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 100 x 193 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 23 x 240 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 23,5 x 240,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm ; ce même joint est placé sous la garniture à lecteur de carte. Le lecteur de carte est situé côté opposé aux paumelles et obligatoirement côté opposé au feu.

- une serrure électronique à mortaiser réf. Serie LE8P (SALTO France) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 50 mm (avec demi-cylindre). Le coffre de dimensions 80 x 175 x 15 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 90 x 190 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 x 240 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 x 240,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. L'ensemble de manœuvre de la serrure réf. Serie EI45 avait pour dimensions 40 x 283 x 20,5 mm (l x h x e) côté paumelles et 40 x 283 x 36 mm (l x h x e) côté opposé aux paumelles. Le sens de feu est obligatoirement côté paumelles.

- une serrure électro-mécanique à mortaiser réf. KEL520 ou KEL560 ou KEL561 ou KEL561 DAS (ABLOY) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 55 mm. Le coffre de dimensions 85 x 168,5 x 16 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 95 x 185 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 20 ou 24 x 235 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 20,5 ou 24,5 x 235,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.

  Les serrures sont des serrures à béquille(s) contrôlée(s) par courant.

- une serrure électro-mécanique à mortaiser réf. KEL524 ou KEL564 ou KEL565 ou KEL565 DAS (ABLOY) à un point de fermeture par pêne demi-tour, avec axe à 50 mm. Le coffre de dimensions 83 x 168,5 x 16 mm (l x h x e) est placé dans une mortaise de dimensions 95 x 185 x 18 mm (l x h x e). La têtière de la serrure a des dimensions de 25 ou 20 x 235 x 3 mm (l x h x e) et est placée dans une rainure de dimensions 25,5 ou 20,5 x 235,5 x 3,5 mm du vantail. La serrure est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le coffre de la serrure (les joues et le chant arrière) est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm.

  Les serrures sont des serrures à béquille(s) contrôlée(s) par courant.

Pour les serrures mécaniques à mortaiser mono-point, elles peuvent être associées à une gâche électrique réf. 143 (EFF EFF) de dimensions respectives de coffre et de têtière 28 x 84 x 20 mm (l x h x e) et 25 x 255 x 3 mm, ou réf. 331 (EFF EFF) de dimensions respectives de coffre et de têtière 39 x 134 x 23 mm (l x h x e) et 25 x 200 x 3 mm, ou réf. 332 (EFF EFF) de dimensions respectives de coffre et de têtière 28 x 84 x 20 mm (l x h x e) et 25 x 255 x 3 mm, ou réf. 17 (EFF EFF) de dimensions respectives de coffre et de têtière 28 x 75 x 20 mm (l x h x e) et 25 x 250 x 3 mm. Elles sont placées dans le dormant et maintenues par deux vis acier Ø 4 x 25 mm. Lorsque la gâche est mise en œuvre sur un dormant bois, son coffre est thermiquement protégé par un joint foisonnant réf. Interdens type 36 d'épaisseur 2 mm.

La fermeture du bloc porte peut-être assurée par une gâche électrique TV500 (DORMA) encastrée dans le dormant de coffre de dimensions 134 x 23 x 39 mm et de têtière de 211 x 25 x 3 mm. La face non mobile et le dos du coffre sont protégés par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La gâche est fixée au dormant par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Sa contrepartie réf. TV-Z 510 (DORMA) est encastrée sur le chant du vantail en vis-à-vis de la gâche électrique, de coffre de dimensions 64 x 37 x 18 mm et de têtière de 110 x 24 x 3 mm. Les deux faces et le dos du coffre de la contrepartie sont protégés par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La contrepartie est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

La fermeture du bloc porte peut-être assurée par une gâche électrique EFF EFF 143 (EFF EFF) encastrée dans le dormant de coffre de dimensions 83 x 27,5 x 20 mm et de têtière de 160 x 24 x 3 mm. La face non mobile et le dos du coffre sont protégés par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La gâche est fixée au dormant par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Sa contrepartie réf. EFF EFF 807 (EFF EFF) est encastrée sur le chant du vantail en vis-à-vis de la gâche électrique, de coffre de dimensions 64 x 34 x 18 mm et de têtière de 110 x 24 x 3 mm. Les deux faces et le dos du coffre de la contrepartie sont protégés par un joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La contrepartie est fixée au vantail par deux vis acier Ø 3,5 x 20 mm.

Pour les serrures électro-mécaniques à mortaiser, l'alimentation électrique se fait par un câble électrique circulant dans le vantail au travers d'un trou Ø 10 mm pratiqué dans l'âme de la serrure au passe-câble, puis le câble sort par le passe-câble réf. EA280 ou EA281 (ABLOY) ou ref. KU 480 et KU 260 (DORMA) mis en œuvre sur le montant côté articulation du vantail et thermiquement protégé par joint foisonnant réf. Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. Les passe-câble en applique réf. 9540 (ABLOY) ou réf. 8790-10-0 (JPM) ou DFL7300BL (GOETTGENS) peuvent être installés.

La fermeture du vantail peut également être assurée par une fermeture anti-panique réf. Push Pad (BRICARD) ou par une fermeture d'urgence réf. Sevad (LA CROISEE DS) ou par une crémone pompier réf. 740 ou 741 ou 742 (VACHETTE) ou réf. Déesse ou Defy (LA CROISEE DS) ou par une crémone à poignée tournante réf. Dualis (LA CROISEE DS). Toutes ces fermetures sont à deux points haut et bas et sont fixées au vantail en applique côté opposé aux paumelles par vis acier dont l'emprise sur le vantail est inférieure à 25 mm.

La fermeture du vantail peut également être assurée par une serrure anti-panique en applique réf. Touch Bar ou Securistyl (BRICARD) ou réf. 1900PA ou 6800PA ou 4800 (VACHETTE) ou réf. Cross Bar 89 ou Push Bar 90+ ou FAP8 Evolution (JPM) ou réf. Push Control Contact ou Push Control Dogging ou Push Control Blocage DAS ou Push Control Dogging Blocage DAS (ASSA ABLOY). Ces fermetures sont à un point latéral ou à deux points haut et bas ou à trois points (latéral, haut et bas) et sont fixées au vantail en applique côté opposé aux paumelles par vis acier dont l'emprise sur le vantail est inférieure à 25 mm. Elles peuvent être équipées d'un ensemble de manœuvre extérieur à béquille avec ou sans demi-cylindre.

La fermeture du vantail peut également être assurée par l'un des systèmes électriques (serrures, ventouses à cisaillement, verrous) suivants, mis en place en traverse supérieure du dormant et de l'ouvrant, permettant de réaliser un contrôle d'accès :

- réf. SAM (JPM) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 315 x 37 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. VE6000 (JPM) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 207 x 45 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. 351 ou 351 M80 (EFF EFF) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 207 x 45 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. DAE 3000 (LEVASSEUR) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 230 x 40 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. DS3000 CF (ALLIGATOR) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 230 x 40 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. 70180 (SERSYS) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 315 x 37 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. 70190 (SERSYS) monté en applique côté ouverture, une cale en bois de dimensions 283 x 42 x 1,5 mm (l x h x e) étant interposée entre le vantail et la quincaillerie en applique.
- réf. TV100 (DORMA) monté en applique côté ouverture, une équerre de fixation réf. TVZ 100 (DORMA) étant employée pour le montage de la quincaillerie.

- réf. TV100 (DORMA) montée en applique côté opposé à l'ouverture.
- réf. VE1000 (JPM) monté en applique côté opposé à l'ouverture, une cale en bois étant si nécessaire ajoutée et vissée au dormant (en fonction des dimensions du dormant bois et uniquement bois) pour permettre la fixation de la quincaillerie.
- réf. VCAN (LEVASSEUR) monté en applique côté opposé à l'ouverture, une cale en bois étant si nécessaire ajoutée et vissée au dormant (en fonction des dimensions du dormant bois et uniquement bois) pour permettre la fixation de la quincaillerie.
- réf. GRS 300 (GROOM), fixé en applique du vantail et du dormant trois vis Ø 3,5 x 20 mm.
- réf. GRS 620 (GROOM). Le coffre du verrou de dimensions 565 x 38 x 49 mm est fixé en applique du dormant par quatre vis Ø 5 x 20 mm. La gâche de dimensions 100 x 38 x 32,5 mm est fixée en applique du vantail par deux vis Ø 5 x 30 mm.

Ces systèmes électriques sont fixés au vantail par vis acier dont l'emprise sur le vantail est inférieure à 25 mm, soit sur le bâti / l'huisserie par vis acier Ø 4 x 25 mm. Aussi, dans tous les cas, l'alimentation électrique ne se fait pas par le vantail.

1.2.5.3. Fermeture – Ferme-porte

Le rappel en position de sécurité (position fermée) du vantail peut être assuré par la mise en œuvre d'un des ferme-porte ci-dessous, mis en œuvre en applique côté ouverture ou côté opposé à l'ouverture :

- réf. HL 50 ou IL 105 ou IL 105 ZC ou IL 305 (ISEO-LEVASSEUR), seul ou associé au bandeau BCS 2000/1 (LEVASSEUR) pour ceux à bras coulisse.
- réf. GR 150 ou GR 400 ou GR 500 ou GR 300 FS ou GR 500 FS (GROOM), seul ou associé à un bandeau réf. BEMS V2 (GROOM) pour ceux à bras coulisse.
- réf. TS 92 B ou TS 93 B ou TS 90 ou TS 91 (DORMA), seul ou associé à un bandeau G-EMF (DORMA) pour ceux à bras coulisse.
- réf. TS Wood ou TS 3000V ou TS 5000 (GEZE), seul ou associé à un bandeau réf. E ou E-ISM (GEZE).
- réf. DC 130 ou DC 140 ou DC 200 ou DC 500 (ASSA ABLOY), seul ou associé à un bandeau réf. G460 ou G462 (ASSA ABLOY) pour celui réf. DC 500.
- réf. OTS 200 ou OTS 330 ou OTS 430 ou OTS 530 ou OTS 633 ou OTS 634 ou OTS 733 ou OTS 735 ou OTS 736 seul ou associé au bandeau FE ou OTS 735 FL ou OTS 736 FL (G-U BKS).
- réf. Série 610 ou Série 620 ou Série 630 ou Série 650 ou Série 670 seul ou réf. Série 645 seul ou associé à un bandeau réf. Série 6000 (BRICARD).
- réf. HLB 9000 F (LEVASSEUR), il s'agit d'un ouvre porte motorisé.
- réf. FL 96 (LEVASSEUR), il s'agit d'un ferme-porte débrayable.

Ces dispositifs sont fixés par des vis acier dont la prise dans le vantail ne dépasse pas les deux-tiers de l'épaisseur du vantail.

Le rappel en position de sécurité (position fermée) du vantail peut également être assuré par la mise en œuvre d'un des ferme-porte encastrés ci-dessous :

- réf. Multigenius (IMPAR). Le corps et la têtière du ferme-porte, de dimensions respectives 328 x 30 x 55 mm et 376 x 30 x 3 mm, sont placés dans des réservations pratiquées dans la traverse supérieure d'un dormant bois de dimensions respectives 340 x 33 x 65 mm et 377 x 31 x 3,5 mm ; la têtière est fixée par quatre vis acier Ø 4 x 25 mm. Le corps est thermiquement protégé sur ses quatre côtés par un joint foisonnant Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La glissière du ferme-porte, de dimensions 500 x 20 x 20 mm, est placée dans une réservation pratiquée dans la traverse supérieure du vantail de dimensions 517 x 25 x 28 mm ; la têtière est fixée par deux vis acier Ø 4 x 25 mm. La glissière est thermiquement protégée sur ses deux faces et sur l'arrière par un joint foisonnant Interdens type 36 d'épaisseur 2 mm. Dans le même temps, l'épaisseur minimale de la traverse supérieure du dormant bois est portée de 50 mm à 88 mm et la traverse reçoit alors en fond de feuillure un joint intumescent réf. TP212020S ou réf. Flamiseal S ou réf. SL2820 ou réf. PJ-B-28x2 auto-adhésif de section 20 x 2 mm, mis en œuvre dans une rainure de mêmes dimensions.

- réf. ITS 96 Force 2-4 (DORMA). Le corps et la têtière du ferme-porte, de dimensions respectives 291 x 32 x 51 mm et 340 x 35 x 3 mm, sont placés dans des réservations pratiquées dans la traverse supérieure d'un dormant bois de dimensions respectives 303 x 35 x 61 mm et 341 x 36 x 3,5 mm ; la têtière est fixée par quatre vis acier Ø 4 x 25 mm. Le corps est thermiquement protégé sur ses quatre côtés par un joint foisonnant Interdens type 15 d'épaisseur 1 mm. La glissière du ferme-porte, de dimensions 440 x 20 x 12 mm, est placée dans une réservation pratiquée dans la traverse supérieure du vantail de dimensions 464 x 25 x 19,5 mm ; la têtière est fixée par deux vis acier Ø 4 x 25 mm. La glissière est thermiquement protégée sur ses deux faces et sur l'arrière par un joint foisonnant Interdens type 36 d'épaisseur 2 mm. Dans le même temps, l'épaisseur minimale de la traverse supérieure du dormant bois est portée de 50 mm à 88 mm et la traverse reçoit alors en fond de feuillure un joint intumescent réf. TP212020S ou réf. Flamiseal S ou réf. SL2820 ou réf. PJ-B-28x2 auto-adhésif de section 20 x 2 mm, mis en œuvre dans une rainure de mêmes dimensions.

Si le vantail n'est pas équipé d'une serrure assurant un point de fermeture, alors le vantail doit obligatoirement être équipé d'un ferme-porte.

1.2.5.4. Equipements

Le montant côté articulation peut recevoir un contact de position de sécurité réf. 10405-10 (EFF EFF) en acier ou réf. 10405-20 (EFF EFF) en PVC ou réf. Model 12489 (YGS ZHONGSHAN YANGGUANG) placé dans une réservation Ø 23 x 43 mm. En vis-à-vis, sur le vantail, est mise en place une vis de réglage en acier Ø 3,5 x 20 mm.

Le vantail peut être équipé d'un ou de deux microviseurs réf. Judas Super Major (JOURJON) ou réf. T160 ou T200 (ALPHA MANAGMENT) ou réf. JU4065D16VCFD (QUIMPORT). Le(s) microviseur(s) est (sont) centré(s) dans la largeur du vantail et est(sont) positionné(s) à 1500 mm (et à 1100 mm) du bas du vantail.

Le vantail peut être équipé d'une contre-plaque polaire pour ventouse électro-magnétique réf. Contre-plaque Articulé 9 16 35 25 ou Contre-plaque Articulé Réarmable 9 12 35 35 ou Contre-plaque Extra Plate 9 16 32 25 (MECALECTRO). La platine de dimensions 55 x 55 mm est fixée au vantail par vis acier Ø 3,5 x 20 mm. Le vantail peut être équipé d'une contre-plaque polaire pour ventouse électromagnétique réf. CPA60AR, CP50, CPA50, CPA50AR, CP50AR, CP60, CPA60, CPA60AR et CP60AR (PERJES), fixée côté paumelles à 200 mm de la traverse basse et du chant du vantail côté fermeture par quatre vis Ø 4 x 25 mm.

1.2.6. Constructions supports et Montages

1.2.6.1. Construction support rigide

Les blocs-portes peuvent être installés dans l'une des constructions support rigides suivantes :

- construction support rigide à forte densité réalisée par un voile béton ou une paroi en blocs de béton ou en maçonnerie de parpaings en béton ayant une masse volumique minimale de 850 kg/m^3 et une épaisseur minimale de 70 mm.

- construction support rigide à faible densité réalisée par une paroi en blocs de béton cellulaire ou en maçonnerie de parpaings en béton cellulaire ayant une masse volumique comprise entre 450 kg/m^3 et 850 kg/m^3 et une épaisseur minimale de 70 mm.

Montage par scellement :

Lorsque le bloc-porte est composé d'une huisserie métallique, l'huisserie est scellée à la construction support par au minimum trois pattes de scellement réparties sur la hauteur des montants. Le scellement est assuré sur les trois côtés par mortier et comble la totalité du vide entre l'huisserie et la construction support.

Lorsque le bloc-porte est composé d'un bâti bois ou d'une huisserie bois, le dormant reçoit sur ses montants et sur sa traverse supérieure, un lardis de clous à bateau ou des pattes de scellement réparties au pas maximal de 500 mm sur les montants et positionné(es) à mi-longueur de la traverse. Le scellement est assuré sur les trois côtés par mortier et comble la totalité du vide entre le bâti / l'huisserie et la construction support.

Montage par fixation mécanique = montage à sec :

Lorsque le bloc-porte est composé d'un bâti bois ou d'une huisserie bois, le dormant est fixé à la construction support par vis acier Ø 4,9 x 100 mm et chevilles nylon ou vis de réglage acier Ø 6 x 100 mm réf. JAMO T1 (WURTH) et cheville (sans calage) ou vis Ø 7,5 x 100 mm réf. HUS (HILTI), au nombre minimum de trois fixations par montant et d'une fixation par traverse. Côté articulation, les fixations sont positionnées sous les paumelles. Côté fermeture, une fixation est positionnée sous la gâche puis les suivantes sont disposées à environ 600 mm de la première. En traverse, la fixation est positionnée à mi-largeur.

Un jeu de 20 mm maximum peut être ménagé pour la mise en place du dormant. Il est obtenu par calage du dormant au droit des fixations. Ce jeu entre dormant et construction support est comblé par un bourrage à refus de laine minérale ou laine de roche ou de mortier ou de plâtre ou par mousse polyuréthane réf. 585.5 ou réf. MRF ou réf. DBS 9802 NBS ou réf. Soudafoam FR ou réf. Promafoam C ou réf. FIREFOAM 1C A. L'étanchéité est assurée par l'ensemble chambranle et contre-chambranle ou par un couvre-joint réalisé en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF de masse volumique moyenne théorique minimale 730 kg/m^3, et de section minimale 48 x 6 mm. Le jeu maximum peut être porté à 40 mm pour un calfeutrement par mortier ou plâtre

Montage sur pré-cadre :

Lorsque le bloc-porte est composé d'un bâti bois ou d'une huisserie bois, le bloc-porte peut être installé par l'intermédiaire d'un pré-cadre.

Le pré-cadre est réalisé en bois contreplaqué ou en bois massif ou massif-abouté ou lamellé-collé ou lamellé-collé-abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2), de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF, de masse volumique théorique 650 kg/m^3, et de section minimale 72 x 18 mm. Le pré-cadre reçoit sur ses montants et sur sa traverse supérieure un lardis de clous à bateau ou des pattes de scellement réparties au pas maximal de 500 mm. Le scellement est assuré sur les trois côtés par mortier et comble la totalité du vide entre le pré-cadre et la construction support.

Le bâti / l'huisserie, de section minimale 66 x 34 mm, est fixé(e) au pré-cadre par vis acier Ø 5 x 70 mm réparties ou vis de réglage acier Ø 6 x 100 mm ref JAMO T1 (WURTH) et cheville (sans calage), au pas de 600 mm environ.

Un jeu de 20 mm maximum peut être ménagé pour la mise en place du dormant. Il est obtenu par calage du dormant au droit des fixations. Ce jeu entre dormant et construction support est comblé par un bourrage à refus de laine minérale ou laine de roche ou par mousse polyuréthane réf. 585.5 ou réf. MRF ou réf. DBS 9802 NBS ou réf. Soudafoam FR ou réf. Promafoam C ou réf. FIREFOAM 1C A. L'étanchéité est assurée par l'ensemble chambranle et contre-chambranle ou par un couvre-joint réalisé en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF de masse volumique moyenne théorique minimale 730 kg/m^3, et de section minimale 48 x 6 mm.

Montage en applique avec reprise de doublage :

Lorsque le bloc-porte est composé d'un dormant bois, le bloc-porte peut être installé en applique avec reprise de doublage, sur une construction support rigide d'épaisseur minimale 120 mm.

Le dormant est fixé à la construction support à l'aide d'équerres métallique réf BT180031 (LOUINEAU) de dimensions 135 x 90 x 30 et d'épaisseur 1,8 mm ou réf PG0219 (LOUINEAU) de dimensions 135 x 100 x 25 et d'épaisseur 1,5 mm, au nombre minimum de quatre équerres par montant. Une équerre supplémentaire peut-être rajoutée sur la traverse haute du dormant.
Les équerres sont fixées à la construction support par vis acier Ø 4,9 x 100 mm et chevilles nylon ou par vis Ø 7,5 x 100 mm Réf HUS (HILTI). Le maintien des équerres sur le dormant est assuré par deux vis VBA Ø 4 x 25 mm.

Le dos du dormant reçoit un profilé de plâtre BA10 ou BA13 ou BA18 interrompu au droit des pattes de fixations et vissé au dormant par vis acier Ø 3,5 x 25 mm au pas de 500 mm, la protégeant thermiquement.

Le doublage est positionné contre le profilé de plâtre et collé à la construction support à l'aide d'un mortier colle par points de diamètre de 100 mm et d'épaisseur 5 mm environ positionné tous les 300 mm environ.
Le doublage peut être en BA10, BA13 ou BA18 avec isolant d'épaisseur maximale de 180 mm en matière minéral (laine de verre ou laine de roche) ou matière de synthèse (polystyrène) ou matière végétale (à base de Bois, de Chanvre, de Liège, de Lin ou Ouate de cellulose).

Le jeu de 5 mm environ autour du bloc porte est comblé à l'aide de mastic silicone réf Acryrub F4.

1.2.6.2. Construction support flexible

Les blocs-portes peuvent être installés dans l'une des constructions supports flexibles suivantes :

- cloison légère 'Distributive' à ossature métallique et à parements simple peau en plaques de plâtre BA18, avec ou sans isolation thermique interne, de type « 72/36 » ou « 84/48 » ou « 98/62 », réalisée conformément à un procès-verbal de classement en cours de validité et prononçant au minimum une performance EI 60 pour la hauteur envisagée.

- cloison légère 'Distributive' à ossature métallique et à parements double peau en plaques de plâtre BA13 (possibilité de rajouter une troisième peau), avec ou sans isolation thermique interne, de type « 98/48 » ou « 120/70 » ou « 140/90 » ou 150/100 », réalisée conformément à un procès-verbal de classement en cours de validité et prononçant au minimum une performance EI 60 pour la hauteur envisagée.

- cloison légère 'Séparative' à ossature métallique et à parements double peau en plaques de plâtre BA13 (possibilité de rajouter une troisième peau), avec ou sans isolation thermique interne, de type « 120/48 » ou « 140/48 » ou « 140/70 » ou « 160/48 » ou « 160/70 » ou « 160/90 » ou « 170/48 » ou « 170/70 » ou « 170/90 » ou « 170/100 » ou « 180/48 » ou « 180/70 » ou « 180/90 » ou 180/100 » ou « 200/48 » ou « 200/70 » ou « 200/90 » ou « 200/100 » ou « 220/48 » ou « 220/70 » ou « 220/90 » ou « 220/100 » ou « 240/48 » ou « 240/70 » ou « 240/90 » ou « 240/100 » ou « 260/48 » ou « 260/70 » ou « 260/90 » ou « 260/100 » ou « 280/48 » ou « 280/70 » ou « 280/90 » ou « 280/100 » ou « 300/48 » ou « 300/70 » ou « 300/90 » et « 300/100 », réalisée conformément à un procès-verbal de classement en cours de validité et prononçant au minimum une performance EI 60 pour la hauteur envisagée.

Afin de recevoir le bloc-porte, la cloison légère de type « 98/48 » est renforcée par un chevêtre réalisé par deux montants obtenus par un profilé M48 coiffé d'un profilé R48 et par une traverse obtenue par un profilé R48. Les montants sont placés dans les lisses supérieure et inférieure de l'ossature métallique de la cloison ; la traverse est cisaillée et pliée de sorte à former à chaque extrémité un retour de 200 mm environ puis est ensuite vissée aux montants par vis acier Ø 3,5 x 9 mm. Au préalable, la lisse inférieure réalisée par un profilé R48 est interrompue pour recevoir le bloc-porte ; la lisse présente également des retours fixés aux montants par vis acier Ø 3,5 x 9 mm. En imposte du bloc-porte, des tronçons de montant en profilés M48 sont également mis en œuvre, au pas de 600 mm et adossés aux montants du chevêtre.

Le principe constructif est identique pour les cloisons légères de type « 72/36 », « 120/70 », « 140/90 », « 150/100 », « 120/48 », « 140/48 », « 140/70 », « 160/48 », « 160/70 », « 160/90 », « 170/48 », « 170/70 », « 170/90 », « 170/100 », « 180/48 », « 180/70 », « 180/90 » et 180/100 », « 200/48 » ,« 200/70 » ,« 200/90 » , « 200/100 » , « 220/48 » ,« 220/70 » ,« 220/90 » , « 220/100 », « 240/48 », « 240/70 », « 240/90 », « 240/100 », « 260/48 », « 260/70 », « 260/90 » et « 260/100 », les éléments de l'ossature interne (profilés Mxx et Rxx) étant correctement dimensionnés en fonction du type de cloison.

Pour les cloisons légères de type « 280/48 », « 280/70 », « 280/90 », « 280/100 », « 300/48 », « 300/70 », « 300/90 » et « 300/100 », le principe constructif est le même que pour les cloisons citées ci-dessus. Elles sont toutefois renforcées par :

- deux lattes de plâtre BA13 ou BA18, positionnés sur le chant du chevêtre et vissés à l'ossature métallique par vis acier Ø 3,5 x 25 mm ou
- un profilé en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, positionné dans les montants du chevêtre.

Montage d'un dormant bois :

Lorsque le dormant bois est un bâti (épaisseur inférieure à l'épaisseur de la cloison), sur la périphérie de la baie définie par le chevêtre renfort interne de la cloison légère, les chants reçoivent une latte de plâtre BA13 ou BA18 vissée aux profilés métalliques par vis acier Ø 3,5 x 25 mm, les protégeant thermiquement.

Lorsque le dormant bois est une huisserie (épaisseur supérieure ou égale à l'épaisseur de la cloison), sur la périphérie de la baie définie par le chevêtre renfort interne de la cloison légère, les chants peuvent recevoir une latte de plâtre BA13 ou BA18 vissée aux profilés métalliques par vis acier Ø 3,5 x 25 mm, les protégeant thermiquement.

- Montage à l'avancement de la cloison :

Le dormant est fixé à la construction support par vis acier Ø 3,5 x 25 mm, au nombre minimum de trois fixations par montant et d'une fixation par traverse. Les fixations sont réparties au pas maximal de 500 mm environ. Les fixations se font par l'intérieur de la cloison.

- Montage après achèvement de la cloison :

  - Sans pré-cadre :

Un jeu de 20 mm maximum peut être ménagé pour la mise en place du dormant. Il est obtenu par calage du dormant au droit des fixations. Ce jeu entre dormant et construction support est comblé par un bourrage à refus de laine minérale ou laine de roche ou par mousse polyuréthane réf. 585.5 ou réf. MRF ou réf. DBS 9802 NBS ou réf. Soudafoam FR ou réf. Promafoam C ou réf. FIREFOAM 1C A. L'étanchéité est assurée par l'aile de recouvrement de la feuillure à brique ou par les deux ailes de recouvrement de la rainure à brique ou par l'ensemble chambranle et contre-chambranle ou par un couvre-joint réalisé en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF de masse volumique moyenne théorique minimale 730 kg/m^3, et de section minimale 48 x 6 mm.

Le dormant est fixé à la construction support par vis acier Ø 3,5 x 80 mm, au nombre minimum de trois par montant et d'une en traverse haute, réparties aux pas maximal de 500 mm.

  - Montage avec pré-cadre :

Le bloc-porte peut être installé par l'intermédiaire d'un pré-cadre.

Le pré-cadre est réalisé en bois contreplaqué ou en bois massif ou massif-abouté ou lamellé-collé ou lamellé-collé-abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2), de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF, de masse volumique théorique 650 kg/m^3, et de section minimale 72 x 18 mm. Le pré-cadre est fixé à la construction support par vis acier Ø 3,5 x 15 mm, au nombre minimum de trois fixations par montant et d'une fixation par traverse. Les fixations sont réparties au pas maximal de 500 mm environ. Les fixations se font par l'intérieur de la cloison. Le jeu entre dormant et construction support est nul.

Un jeu de 20 mm maximum peut être ménagé pour la mise en place du dormant. Il est obtenu par calage du dormant au droit des fixations. Ce jeu entre dormant et construction support est comblé par un bourrage à refus de laine minérale ou laine de roche ou par mousse polyuréthane réf. 585.5 ou réf. MRF ou réf. DBS 9802 NBS ou réf. Soudafoam FR ou réf. Promafoam C ou réf. FIREFOAM 1C A. L'étanchéité est assurée par l'aile de recouvrement de la feuillure à brique ou par les deux ailes de recouvrement de la rainure à brique ou par l'ensemble chambranle et contre-chambranle ou par un couvre-joint réalisé en bois (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe, planche n° 2) de masse volumique moyenne théorique minimale 430 kg/m^3, ou en MDF de masse volumique moyenne théorique minimale 730 kg/m^3, et de section minimale 48 x 6 mm.

Le dormant est fixé à la construction support par vis acier Ø 3,5 x 80 mm, au nombre minimum de trois par montant et d'une en traverse haute, réparties aux pas maximal de 500 mm, ou par vis de réglage acier Ø 6 x 100 mm, réf. JAMO T1 (WURTH), réparties au pas maximal de 600 mm.

Montage d'un dormant métallique :

Les chants en périphérie de la baie définie par le chevêtre renfort interne de la cloison légère ne reçoivent aucune latte de plâtre rapportée les protégeant thermiquement.

L'huisserie est assemblée par l'intermédiaire de profilés de fixation « oméga » en tôle d'acier pliée d'épaisseur 15/10 mm et de largeur 20 mm. Les profilés « oméga » sont disposés à 200 mm environ des extrémités des montants et de la traverse de l'huisserie, et un troisième est placé à mi-hauteur environ des montants de l'huisserie et un quatrième peut être ajouté 200 mm sous celui positionné en partie haute des montants de l'huisserie ; ils sont soudés ou clippés à l'huisserie et sont fixés au chevêtre de la cloison légère par vis acier Ø 3,5 x 9 mm.

Dans le même temps, une (ou deux) équerre(s) acier d'épaisseur 13/10 mm, de dimensions 120 x 30 mm et de largeur 20 mm est(sont) soudée(s) en pied de chaque montant puis fixée (s) par l'intermédiaire de chevilles nylon à frapper réf. NU 5x36 ZZ (FISCHER) et vis acier Ø 3,8 x 38 mm.

Les plaques de plâtre pénètrent et viennent en butée contre les montants et la traverse de l'huisserie.

1.2.6.3. Construction support en maçonnerie de briques de terre cuite

Lorsque les blocs-portes sont composés d'un dormant bois, ils peuvent être installés dans une paroi support en maçonnerie de briques de terre cuite de type Carroflam (IMERYS), réalisée conformément à un procès-verbal de classement en cours de validité et prononçant au minimum une performance EI 60 pour la hauteur envisagée.

Les carreaux de terre cuite à structure alvéolaire réf. Carroflam (IMERYS) ont pour dimensions 500 x 450 x 98 mm (h x l x e). Des clavettes en polyéthylène viennent s'encastrer par moitié dans les rainures centrales, assurant l'auto centrage de deux carreaux superposés. De plus, posées à cheval sur deux carreaux se suivant dans la même assise, elles permettent également la liaison et l'alignement des éléments.

De part et d'autre de l'huisserie, les carreaux sont posés à joints croisés et assemblés au liant colle réf. Liant Colle Maçonnerie Système Carrobric (IMERYS). Les chants horizontaux sont encollés au niveau des chants rainurés des carreaux. Les montants du dormant bois et les chants de la baie le sont sur toute leur surface. Les joints sont arasés et débarrassés de tout excès de colle.

A chaque joint de deux rangs, une vis acier Ø 4,5 x 50 mm est vissée de 20 mm environ dans l'huisserie de section 118 x 50 mm avec rainure à brique de dimensions 100 x 6 mm et permet la fixation du bloc porte dans la cloison.

Un linteau en béton (RABONI) est coulé au-dessus de la traverse supérieure de l'huisserie.

En lisse haute de la cloison, une semelle résiliente en liège, de section 91 x 6,5 mm, est mise en œuvre sur le béton à l'aide de liant colle. L'étanchéité entre la dalle en béton ainsi constituée et la paroi support est réalisée par un bourrage au liant colle sur une épaisseur de 35 mm environ.

Un enduit pelliculaire réf. Carrofeu (IMERYS) d'épaisseur 8 mm est mis en œuvre sur chaque face de la cloison**.**

Le montage du bloc-porte s'effectuera suivant les cas cités au paragraphe 1.2.6.1.

2. REPRESENTATIVITE DE L'ELEMENT

Les échantillons soumis aux essais ont été jugés représentatifs de la fabrication courante actuelle du demandeur. Les conditions à respecter pour la mise en œuvre des éléments sont décrites dans le présent procès-verbal et sont conformes à celles observées lors de la mise en œuvre pour l'essai.

3. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

3.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS

Les présents classements ont été réalisés conformément au § 7.5.5. de la norme EN 13501-2.

3.2. CLASSEMENTS

L'élément est classé selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

Aucun autre classement n'est autorisé.

3.2.1. Bloc-porte aveugle ou muni d'un oculus en Pyrobel 16, Pyrobel 25, Pyroguard EI30 INT et Pyroguard EI60 INT

3.2.1.1. Dormant métallique :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E	**I_1**			**15**			**C_0^***			
	E	**I_2**			**30**			**C_0^***			
	E				**30**			**C_0^***			

3.2.1.2. Dormant bois :

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E	**I_1**			**30**			**C_0^***			
	E	**I_2**			**30**			**C_0^***			
	E				**30**			**C_0^***			

3.2.2. Bloc-porte muni d'un oculus en Pyrobelite 7, Pyrobelite 7EG, Pyrobelite 10 et Pyroguard EW30 IMPACT

R	E	I	W		t	-	M	C	S	G	K
	E				**30**			**C_0^***			

*Le classement **C_0** n'est valable que pour des blocs-portes équipés d'un des ferme-porte mentionnés au paragraphe 1.2.7.3.

Les blocs-portes qui bénéficient d'un classement EI_1 peuvent être mis en œuvre sans restriction. Un classement EI_2 nécessite, pour les parois et revêtements de paroi adjacents aux portes, l'emploi de matériaux classés M1 ou B-s3,d0 sur une distance de 100 mm à partir du bord extérieur de la partie fixe.

4. CONDITIONS DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

4.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément et son montage doit être conforme à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence.

En cas de contestation sur les éléments faisant l'objet du présent procès-verbal, l'appréciation de laboratoire de référence pourra être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document.

4.2. SENS DU FEU

Sens de feu indifférent, prenant en compte les exclusions précisées et les sens de feu mentionnés au paragraphe 1 du présent document (en particulier pour les serrures à lecteur de carte et les ferme-portes lorsque le bloc-porte est sans point de fermeture).

4.3. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RESULTATS

Conformément à la norme EN 13501-2, les éléments ont le domaine d'application directe suivant.

Les paragraphes en caractères barrés ne s'appliquent pas à l'élément objet du procès-verbal.

4.3.1. Généralités

Le domaine d'application directe des résultats est limité aux blocs-portes. Les règles du domaine d'application directe pour les fenêtres ouvrantes et les tabliers en tissus ouvrants ne sont pas disponibles à l'heure actuelle. Le domaine d'application directe définit les changements admissibles sur l'élément d'essai à la suite d'un essai réussi de résistance au feu. Ces modifications peuvent être introduites automatiquement sans que le commanditaire ait besoin de rechercher une évaluation, un calcul ou une approbation supplémentaire.

Nota : Lorsque des prescriptions étendues concernant les dimensions du produit sont envisagées, les dimensions de certains éléments de l'élément d'essai peuvent être inférieures aux dimensions réelles afin de maximiser l'extrapolation des résultats d'essai en modélisant l'interaction entre les éléments à la même échelle.

4.3.2. Matériaux et constructions

4.3.2.1. Généralités

Sauf indication contraire dans le texte ci-dessous, les matériaux et la construction du bloc-porte doivent être identiques à ceux de l'essai. Le nombre de vantaux et le mode de fonctionnement (par exemple, coulissant, battant ou pivotant, à simple ou double action) ne doivent pas être modifiés.

4.3.2.2. Restrictions spécifiques aux matériaux et à la construction

4.3.2.2.1. Constructions en bois

L'épaisseur du ou des vantaux ne doit pas être réduite mais il est permis de l'augmenter. ~~Pour les blocs-portes à vantaux multiples, cette augmentation doit être identique pour chaque vantail.~~

Il est permis d'accroître l'épaisseur du vantail et/ou sa masse volumique sous réserve que l'augmentation totale du poids ne soit pas supérieure à 25 %.

Pour les panneaux à base de bois (par exemple, l'aggloméré, le contreplaqué, etc), la composition (par exemple, le type de résine) ne doit pas changer par rapport à celle soumise à l'essai. La masse volumique ne doit pas être réduite mais il est permis de l'augmenter.
Les dimensions en coupe et/ou la masse volumique des dormants en bois (y compris les feuillures) ne doivent pas être réduites mais il est permis de les augmenter.

4.3.2.2.2. Constructions en métal

Il est permis d'accroître les dimensions des enveloppes de métal autour des dormants pour recevoir des constructions support plus épaisses. Il est permis d'augmenter l'épaisseur de l'acier de 25 % au maximum.

Le type de métal ne doit pas être différent de celui soumis à l'essai.

~~Le nombre d'éléments raidisseurs pour les blocs-portes sans isolation thermique et le nombre et le type de leurs fixations dans la fabrication du panneau peuvent être augmenté proportionnellement à l'augmentation des dimensions mais ne doivent pas être réduits~~.

4.3.2.2.3. Constructions vitrées

Le type de verre et la technique de fixation sur les bords, y compris le type et le nombre de fixations par mètre de périmètre, ne doit pas changer par rapport à ceux soumis aux essais.

La distance entre le bord du vitrage et le périmètre du vantail ou la distance entre les baies vitrées ne doit pas être réduite par rapport à celles incorporées dans l'élément d'essai. Un autre positionnement dans le bloc-porte ne peut être modifié que s'il n'entraîne aucune suppression ou repositionnement d'éléments structuraux.

4.3.2.3. Finitions décoratives

4.3.2.3.1. Peinture

Lorsque la peinture de finition n'est pas censée contribuer à la résistance au feu du bloc-porte, d'autres peintures sont acceptables et il est permis de les ajouter aux ouvrants ou aux dormants pour lesquels des éléments d'essai sans finition ont été soumis aux essais. Lorsque la finition de peinture contribue à la résistance au feu du bloc-porte (par exemple, peintures intumescentes), aucun changement ne doit alors être admis.

4.3.2.3.2. Stratifiés décoratifs

Les stratifiés et les placages en bois décoratifs jusqu'à 1,5 mm d'épaisseur peuvent être ajoutés sur les faces (mais pas sur les bords) des blocs-portes battants satisfaisant aux critères d'isolation thermique (mode opératoire normal ou supplémentaire).

Les stratifiés et les placages en bois décoratifs appliqués sur les blocs-portes ne satisfaisant pas aux critères d'isolation thermique (mode opératoire normal ou supplémentaire) et/ou ceux dont l'épaisseur est supérieure à 1,5 mm doivent être soumis aux essais comme faisant partie de l'élément d'essai. Pour toutes les blocs-portes soumis à l'essai avec des faces en stratifié décoratif, les seules variations possibles doivent se situer dans des limites de types et d'épaisseurs de matériau analogues (par exemple, pour la couleur, le motif, le fabricant).

4.3.2.4. Fixations

Il est permis d'augmenter le nombre de fixations utilisées pour fixer les blocs-portes résistant au feu sur les constructions support mais il ne doit pas être réduit et il est permis de réduire la distance entre les fixations mais elle ne doit pas être augmentée.

4.3.2.5. Quincaillerie de bâtiment

Il est permis d'augmenter le nombre de dispositifs limitant les mouvements comme les serrures, les loquets et les paumelles mais il ne doit pas être réduit.

~~Lorsqu'un bloc-porte a été soumis à l'essai avec un dispositif de fermeture monté, mais avec la force de retenue relâchée conformément au paragraphe 10.1.4, le bloc-porte peut être fourni avec ou sans ce dispositif de fermeture, c'est-à-dire lorsque des caractéristiques de fermeture automatique ne sont pas exigées.~~

Note : L'échange de quincaillerie de bâtiment n'est pas couvert par le domaine d'application directe.

4.3.3. Variations dimensionnelles admissibles

4.3.3.1. Généralités

Des blocs-portes ayant des dimensions différentes de celles des éléments d'essai soumis aux essais sont admises dans certaines limites mais les variations dépendent du type de produit et de la durée de satisfaction aux critères de performances.

L'augmentation et la diminution des dimensions admises par le domaine d'application directe sont applicables aux dimensions hors-tout de chaque ouvrant, de chaque panneau latéral, de chaque imposte et de chaque panneau supérieur indépendamment, y compris toutes les feuillures qui peuvent se trouver sur l'ouvrant ou le panneau.

Les règles régissant les variations dimensionnelles admissibles sont données dans l'Annexe B de la norme EN 1634-1.

Conformément au paragraphe 13.2.2.c de la norme EN 1634-1, les dimensions de tout vitrage ne peuvent pas être augmentées.

4.3.3.2. Variations dimensionnelles par rapport au type de produit

4.3.3.2.1. Variations dimensionnelles hors tout du vantail autorisées

	Minimale	Maximale
Largeur	Sans limite	1230 mm
Hauteur	Sans limite	2040 mm

ou

	Minimale	Maximale
Largeur	Sans limite	1070 mm
Hauteur	Sans limite	2346 mm
		La surface totale du vantail ne doit toutefois pas dépasser **2,28 m²**

Cas d'un bloc-porte avec dormant bois monté en applique avec reprise de doublage :

	Minimale	Maximale
Largeur	Sans limite	930 mm
Hauteur	Sans limite	2040 mm

Ou, avec mise en œuvre d'un joint intumescent sur le montant côté articulation du dormant :

	Minimale	Maximale
Largeur	Sans limite	1070 mm
Hauteur	Sans limite	2346 mm
		La surface totale du vantail ne doit toutefois pas dépasser **2,28 m²**

~~Lorsque les blocs-portes sont réalisés à partir de deux vantaux inégaux, les largeurs hors tout autorisées des vantaux respecteront les conditions suivantes :~~

- ~~La largeur du vantail semi-fixe sera au plus égale à la largeur du vantail mobile.~~
- ~~La largeur du vantail mobile sera au plus égale xxx mm.~~
- ~~La largeur du vantail semi-fixe sera au moins égale à xxx mm.~~

4.3.3.2.2. Autres changements

Pour les blocs-portes de plus faibles dimensions, le positionnement relatif des dispositifs limitant les mouvements (par exemple, paumelles, loquets, etc) doit rester identique à celui soumis aux essais ou toute modification des distances les séparant sera limitée au même pourcentage de réduction que la réduction dimensionnelle de l'élément d'essai.

Pour les blocs-portes de plus grandes dimensions, les règles suivantes doivent être également appliquées :

- La hauteur du loquet au-dessus du sol doit être supérieure ou égale à celle de l'essai et cette augmentation de hauteur doit être au moins proportionnelle à l'accroissement de la hauteur de la trappe ;
- La distance entre la paumelle supérieure et le haut de l'ouvrant doit être égale ou inférieure à celle de l'essai ;
- La distance entre la paumelle inférieure et le bas de l'ouvrant doit être égale ou inférieure à celle de l'essai ;
- En cas d'utilisation de trois paumelles ou de dispositifs anti-gauchissement, la distance entre le bas de l'ouvrant et l'assujettissement central doit être supérieure ou égale à celle de l'essai.

~~*4.3.3.2.3. Panneaux latéraux et impostes*~~

~~Les règles de variation par rapport aux éléments d'essai de panneaux latéraux et d'impostes sont identiques à celles appliquées d'une manière générale aux blocs-portes battants ou pivotants. Si un seul panneau latéral peut être soumis à l'essai en raison des contraintes dimensionnelles du four, un second panneau ayant au plus les mêmes dimensions peut être ajouté du côté opposé, sous réserve d'avoir obtenu un dépassement de temps de classification de type « B ». Lorsqu'un panneau latéral supplémentaire doit être ajouté à un bloc-porte à un vantail soumis à l'essai, le panneau soumis à l'essai doit alors être placé du côté du loquet.~~

~~L'adjonction d'un deuxième panneau latéral est exclue pour les blocs-portes satisfaisant au critère de rayonnement sauf si elles satisfont également le critère d'isolation thermique.~~

4.3.3.2.4. Constructions en bois

Le nombre, les dimensions, l'emplacement et l'orientation de tous les joints ne doivent pas être modifiés sur un dormant en bois.

Lorsque des placages en bois décoratifs d'une épaisseur supérieure ou égale à 1,5 mm ou d'autres revêtements apportant eux-mêmes des améliorations à la construction font partie de l'élément d'essai, ils ne doivent pas être remplacés par d'autres ayant une épaisseur ou une résistance inférieure.

4.3.4. Sens d'exposition au feu

4.3.4.1. Généralités

La norme EN 1363-1 indique que, pour des éléments de séparation pour lesquels il est exigé deux côtés résistant au feu, il faut soumettre deux éléments d'essai à l'essai (un dans chaque direction) sauf si l'élément est parfaitement symétrique, c'est-à-dire que la construction du bloc-porte est identique des deux côtés d'une ligne médiane traversant l'épaisseur de l'ouvrant lorsque celui-ci est vu de dessus. Dans certains cas toutefois, il est possible de définir des règles selon lesquelles la résistance au feu d'un bloc-porte asymétrique essayé dans un sens de feu peut s'appliquer pour l'autre sens d'exposition au feu. La possibilité de mettre au point de telles règles augmente si l'étude se limite à certains types de blocs-portes et certains critères applicables, par exemple l'étanchéité au feu des blocs-portes.

4.3.4.2. Sens d'exposition au feu autorisés

Conformément au paragraphe 13.4.2 de la norme EN 1634-1, selon la nature du dormant et de l'ouvrant du bloc-porte testé d'une part et du sens d'exposition appliqué lors de l'essai d'autre part, les performances au feu indiquées au paragraphe 3.2. du présent procès-verbal peuvent être valables pour les sens d'exposition au feu suivants :

- Etanchéité au feu : Feu côté opposé aux paumelles et feu côté paumelles.
- Isolation thermique : Feu côté opposé aux paumelles et feu côté paumelles.
- ~~Rayonnement : Feu côté opposé aux paumelles et feu côté paumelles~~.

Ces sens d'exposition au feu sont subordonnés au strict respect des conditions suivantes :

- la construction des vantaux eux-mêmes est symétrique, à l'exception de leurs bords (bloc-porte à double feuillure par exemple) ;
- toutes les pièces de ferrage de retenue ou de support ont un point de fusion suffisamment élevé de sorte qu'elles ne fondent pas lors de leur exposition à la chaleur de l'essai ;
- aucun changement n'intervient dans le nombre de vantaux ou leur mode de fonctionnement. Constructions supports

4.3.4.3. Généralités

La résistance au feu d'un bloc-porte soumis aux essais dans une forme de construction support normalisée est susceptible de s'appliquer ou non une fois monté dans d'autres types de construction. En général, les types rigide et flexible ne sont pas interchangeables ; les règles régissant le domaine d'application directe au sein de chaque groupe sont données aux paragraphes 13.5.2. à 13.5.3. de la norme EN 1634-1. Dans certains cas cependant, il est possible que le résultat d'un essai sur un type particulier du bloc-porte essayé dans une forme de construction support normalisée soit applicable à ce bloc-porte monté dans une construction support normalisée d'un type différent. Des règles spécifiques sont données au paragraphe 13.5.4. de la norme EN 1634-1.

4.3.4.4. Constructions support autorisées

Conformément aux règles précisées au paragraphe 13.5. de la norme EN 1634-1, les performances indiquées au paragraphe 3.2 du présent procès-verbal sont valables pour des blocs-portes installés conformément aux paragraphes 1.2.6.

5. DUREE DE VALIDITE DES CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ans à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

DOUZE JANVIER DEUX-MILLE VINGT

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par EFECTIS France.

Maizières-lès-Metz, le 12 janvier 2015





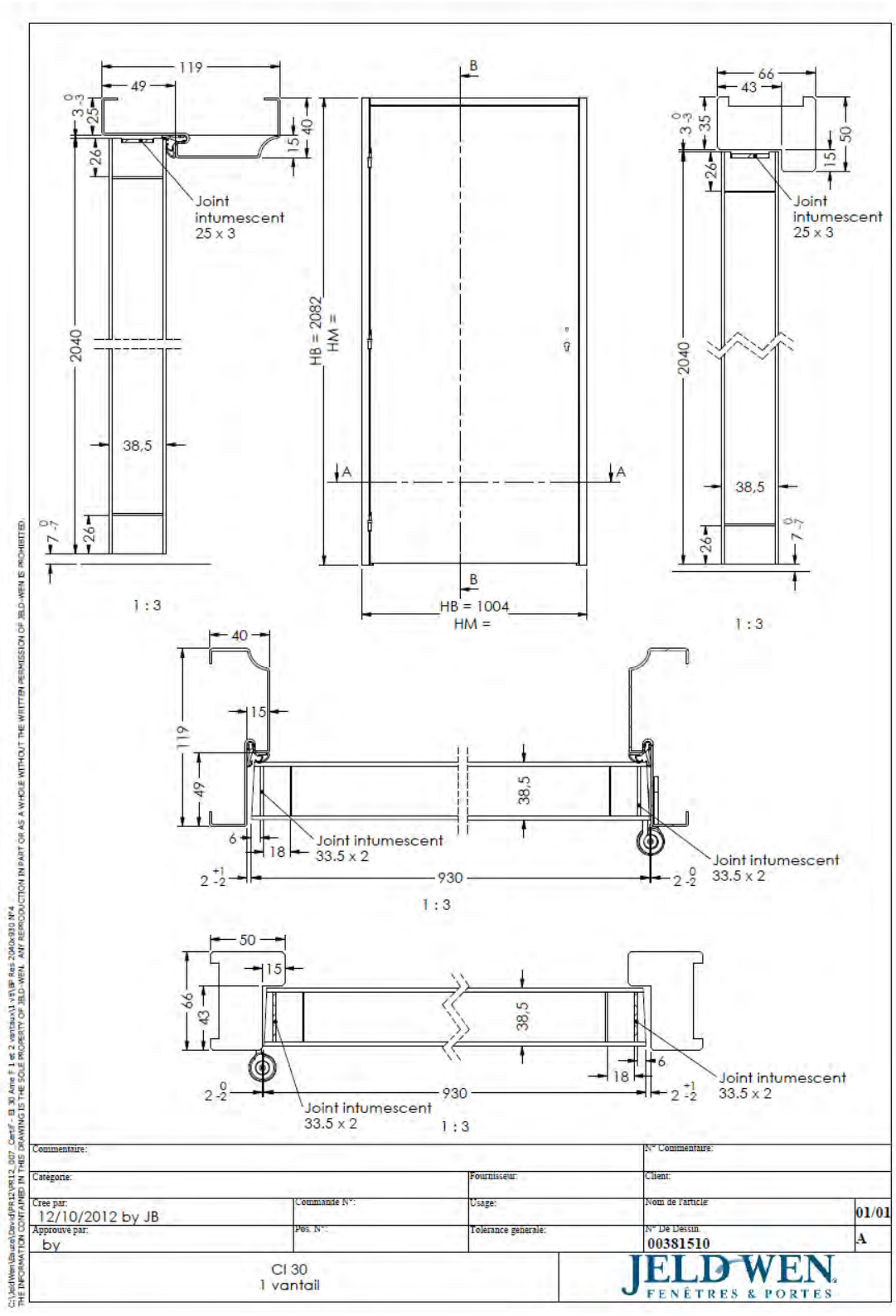
Jacinthe BEC
Chargée d'Affaires

Hervé RYCKEWAERT
Chef du Service Essais

Ce procès-verbal de classement atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

ANNEXE – Planche n° 1



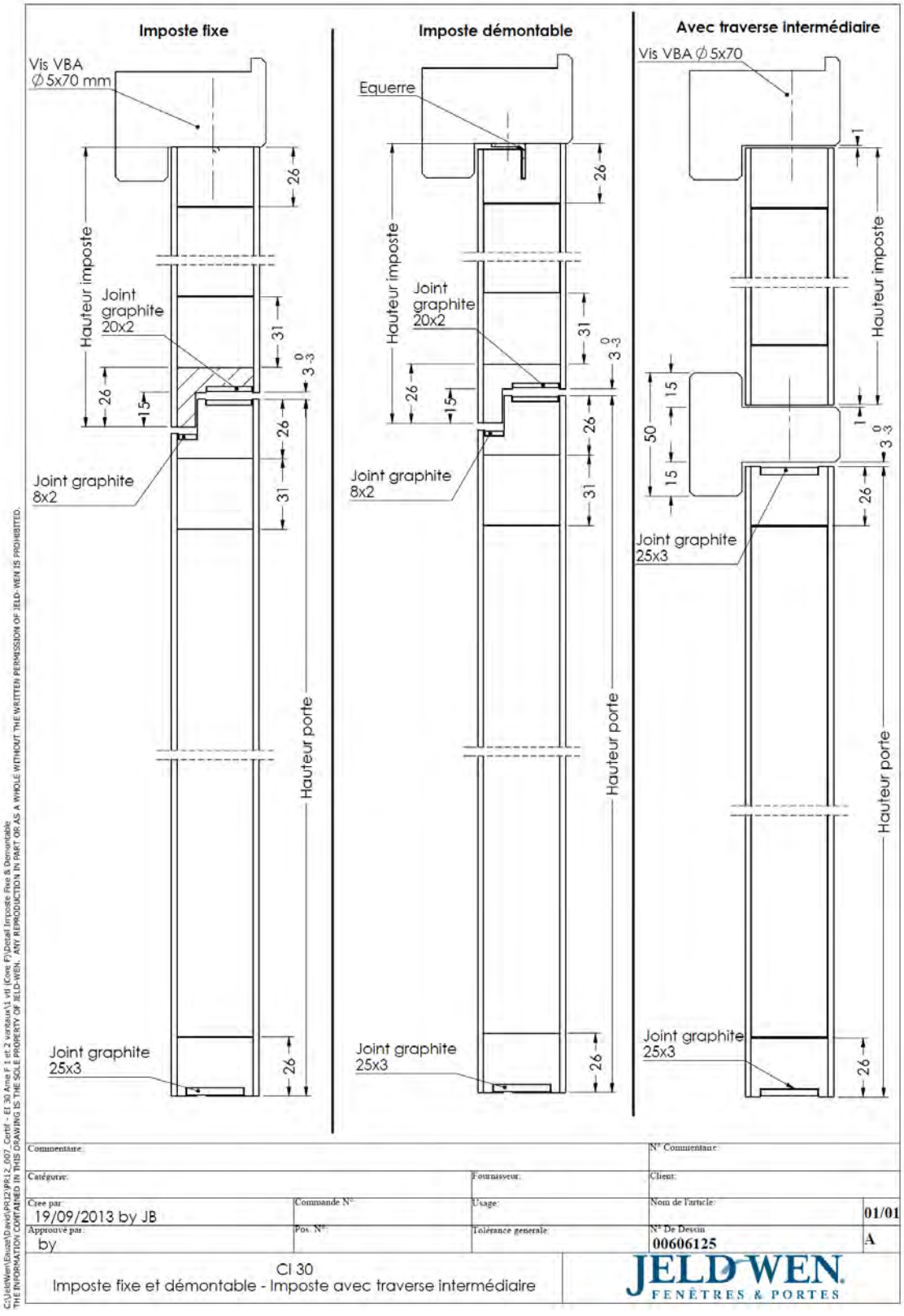
C:\Jeld-Wen\Bureau\Dev\dFIR12\VIR12_007_Cert\F - EI 30 Ame fi 1 et 2 vantaux\1 vFIJF Res 2040x930 N°4
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF JELD-WEN. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF JELD-WEN IS PROHIBITED.

ANNEXE – Planche n° 2

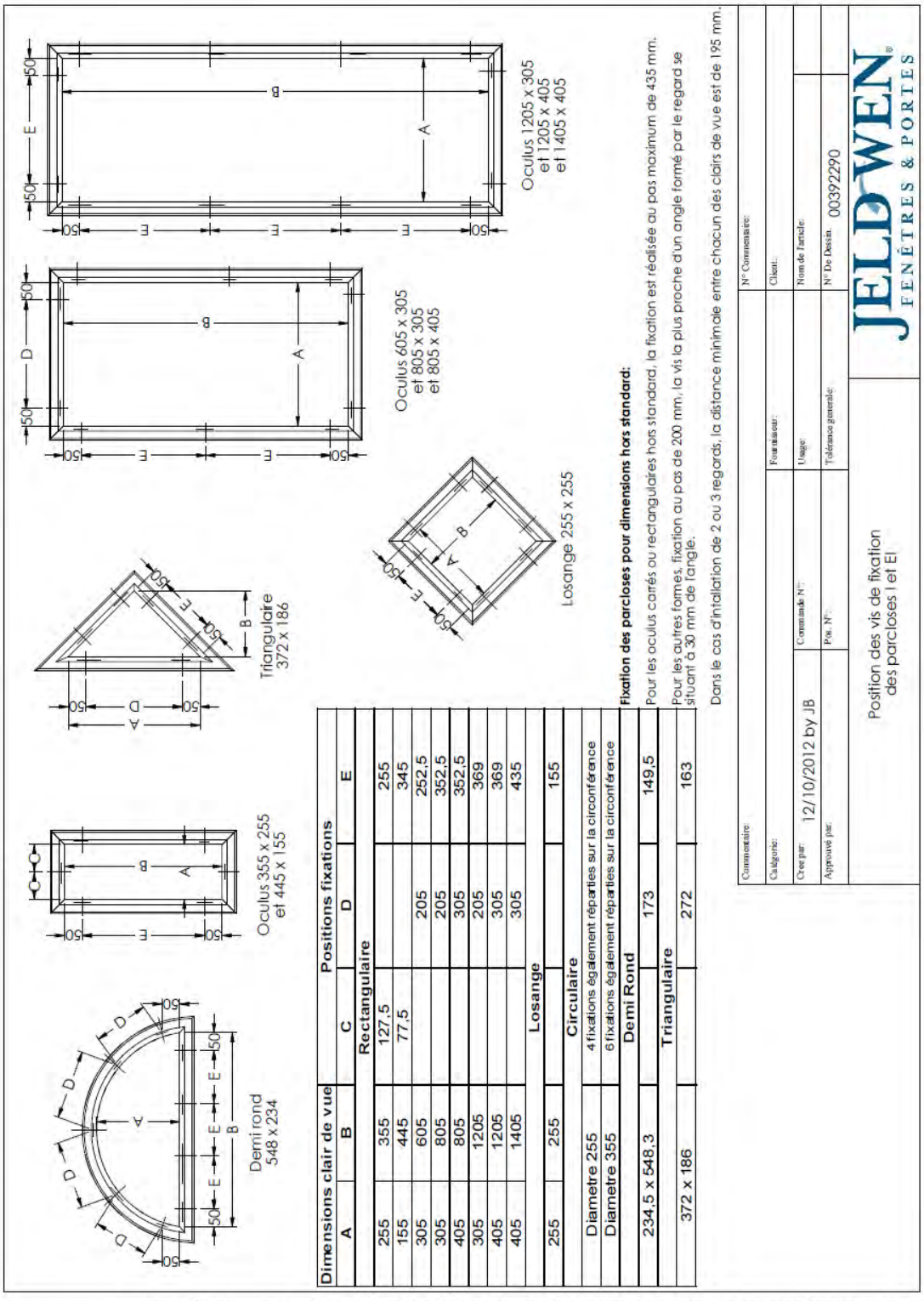
Wood Species

ESSENCE	Provenance	Masse Volumique Mini
Aningré	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 570 kg/m3
Acajou d'Afrique	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 530 kg/m3
Bossé	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 690 kg/m3
Doussi	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 750 kg/m3
Iroko	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 650 kg/m3
Kosipo	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 690 kg/m3
Kotibé	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 730 kg/m3
Limba	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 560 kg/m3
Makoré	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 690 kg/m3
Moabi	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 860 kg/m3
Meranti	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 550 kg/m3
Merbeau	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 830 kg/m3
Movingui	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 710 kg/m3
Niangon	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 700 kg/m3
Sapelli	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 680 kg/m3
Sipo	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 610 kg/m3
Wengé	Afrique	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 830 kg/m3
Châtaignier	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 620 kg/m3
Chêne	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 710 kg/m3
Epicéa	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 450 kg/m3
Erable	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 630 kg/m3
Frêne	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 720 kg/m3
Hêtre	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 680 kg/m3
Mélèze	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 600 kg/m3
Merisier	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 610 kg/m3
Noyer	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 660 kg/m3
Orme	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 640 kg/m3
Pin	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 530 kg/m3
Sapin	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 450 kg/m3
Charme	Européen	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 800 kg/m3
Mengkulang - Palapi	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 700 kg/m3
Meranti	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 680 kg/m3
Lauan Yellow	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 550 kg/m3
Lauan White	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 590 kg/m3
Kapur	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 770 kg/m3
Ruberwood	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 630 kg/m3
Seraya	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 600 kg/m3
Teck	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 700 kg/m3
Kembang Semangkok (KSK)	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 530 kg/m3
Durian	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 610 kg/m3
Simpoh	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 730 kg/m3
Sesendok	Asie	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 450 kg/m3
Curupixa	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 710 kg/m3
Eucalyptus	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 550 kg/m3
Joboty	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 600 kg/m3
Jatoba	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 950 kg/m3
Tatajuba	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 800 kg/m3
Elliotis	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 530 kg/m3
Tauari	Amérique du Sud	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 600 kg/m3
Hem Fir	Amérique du Nord	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 430 kg/m3
Autre essences	Toute	Massif ou Abouté ou LC ou LC Abouté : 430 kg/m3

ANNEXE – Planche n° 3



ANNEXE – Planche n° 4



Dimensions clair de vue		Positions fixations		
A	B	C	D	E
Rectangulaire				
255	355	127,5		255
155	445	77,5		345
305	605		205	252,5
305	805		205	352,5
405	805		305	352,5
305	1205		205	369
405	1205		305	369
405	1405		305	435
Losange				
255	255			155
Circulaire				
Diametre 255		4 fixations également réparties sur la circonférence		
Diametre 355		6 fixations également réparties sur la circonférence		
Demi Rond				
234,5 x 548,3			173	149,5
Triangulaire				
372 x 186			272	163

Fixation des parcloses pour dimensions hors standard:

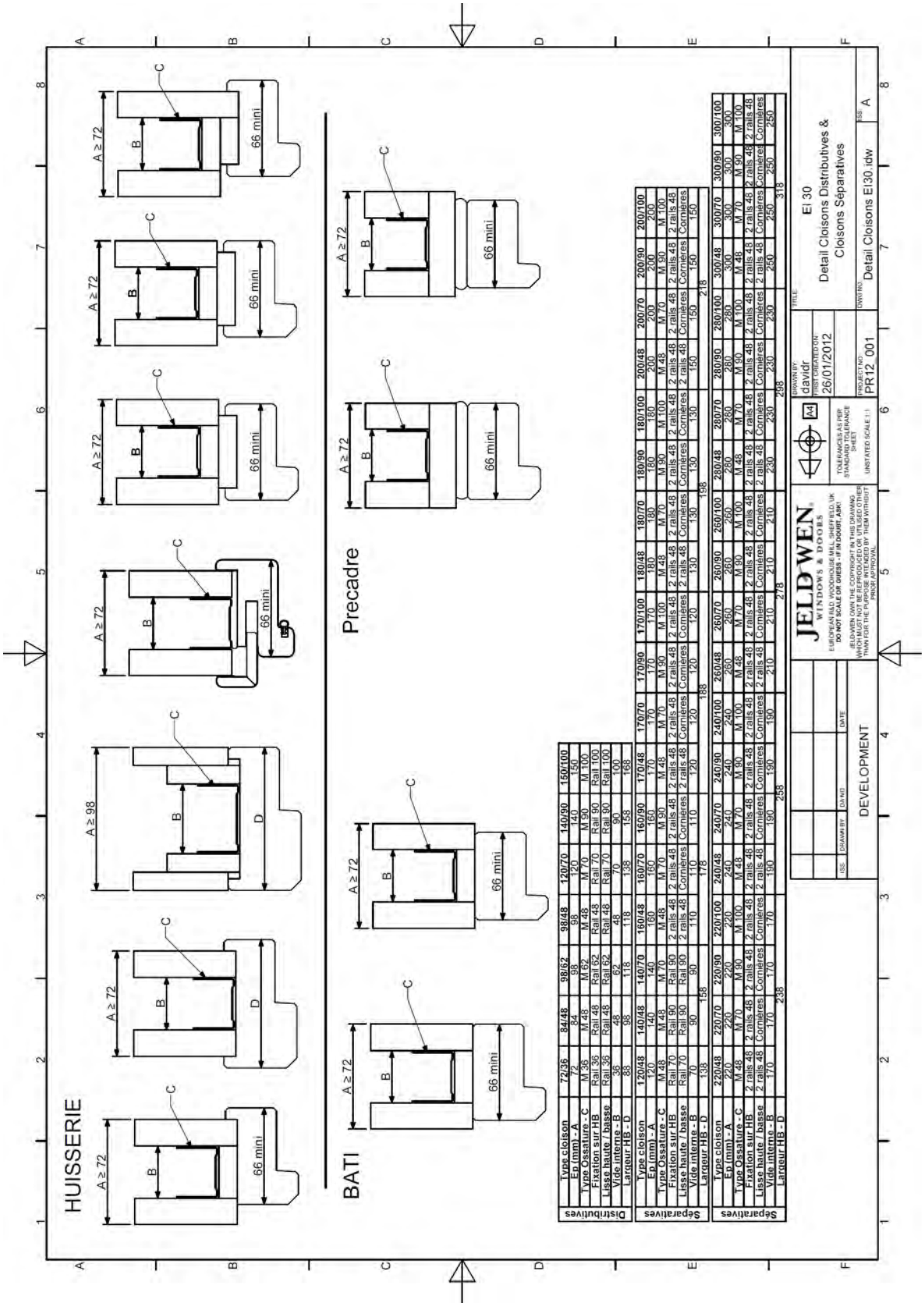
Pour les oculus carrés ou rectangulaires hors standard, la fixation est réalisée au pas maximum de 435 mm.

Pour les autres formes, fixation au pas de 200 mm, la vis la plus proche d'un angle formé par le regard se situant à 30 mm de l'angle.

Dans le cas d'installation de 2 ou 3 regards, la distance minimale entre chacun des clairs de vue est de 195 mm.

Position vis pour parcloses:\\Jeldwen\Suze\Dwd\Pe12\Pe12_002_Cert - EI 30 Ame F 1 et 2 vantaux\1 v0\
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF JELD-WEN. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF JELD-WEN IS PROHIBITED.

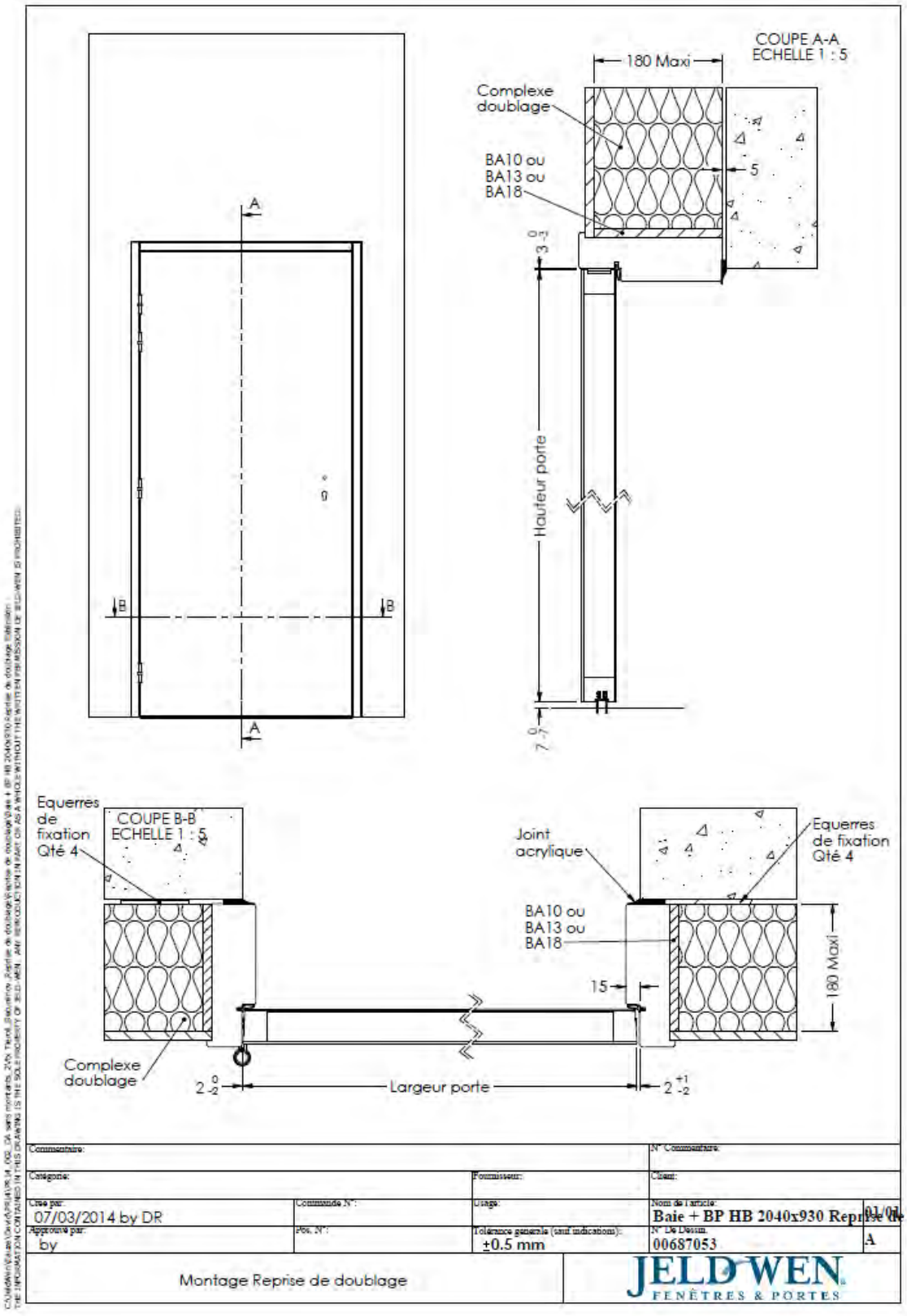
ANNEXE – Planche n° 5



Distributives	Type cloison	72/36	84/48	98/62	98/48	120/70	140/90	150/100
	Ep (mm) - A	72	84	98	98	120	140	150
	Type Ossature - C	M 36	M 48	M 62	M 48	M 70	M 90	M 100
	Fixation sur HB	Rail 36	Rail 48	Rail 62	Rail 48	Rail 70	Rail 90	Rail 100
	Lisse haute / basse	Rail 36	Rail 48	Rail 62	Rail 46	Rail 70	Rail 90	Rail 100
	Vide interne - B	36	48	62	48	70	90	100
	Largeur HB - D	88	98	118	118	138	158	168
Separatives	Type cloison	120/48	140/48	140/70	160/48	160/70	160/90	170/48
	Ep (mm) - A	120	140	140	160	160	160	170
	Type Ossature - C	M 48	M 48	M 70	M 48	M 70	M 90	M 48
	Fixation sur HB	Rail 70	Rail 70	Rail 90	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48
	Lisse haute / basse	Rail 70	Rail 70	Rail 90	Rail 90	2 rails 48	Cornières	Cornières
	Vide interne - B	70	90	90	110	110	110	120
	Largeur HB - D	138		158		178		188
Separatives	Type cloison	220/48	220/70	220/90	220/100	240/48	240/70	240/90
	Ep (mm) - A	220	220	220	220	240	240	240
	Type Ossature - C	M 48	M 70	M 90	M 100	M 48	M 70	M 90
	Fixation sur HB	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48
	Lisse haute / basse	2 rails 48	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières
	Vide interne - B	170	170	170	170	190	190	190
	Largeur HB - D		238				258	

Distributives	Type cloison	170/70	170/90	170/100	180/48	180/70	180/90	180/100	200/48	200/70	200/90	200/100
	Ep (mm) - A	170	170	170	180	180	180	180	200	200	200	200
	Type Ossature - C	M 70	M 90	M 100	M 48	M 70	M 90	M 100	M 48	M 70	M 90	M 100
	Fixation sur HB	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48
	Lisse haute / basse	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières
	Vide interne - B	120	120	120	130	130	130	130	150	150	150	150
	Largeur HB - D		188			198			218			
Separatives	Type cloison	260/48	260/70	260/90	260/100	280/48	280/70	280/90	280/100	300/48	300/70	300/90	300/100
	Ep (mm) - A	260	260	260	260	280	280	280	280	300	300	300	300
	Type Ossature - C	M 48	M 70	M 90	M 100	M 48	M 70	M 90	M 100	M 48	M 70	M 90	M 100
	Fixation sur HB	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48	2 rails 48
	Lisse haute / basse	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières	Cornières
	Vide interne - B	210	210	210	230	230	230	230	250	250	250	250	250
	Largeur HB - D		278			298			318				

ANNEXE – Planche n° 6



EFECTIS France
Voie Romaine
F-57280 Maizières-lès-Metz
Tél : +33 (0)3 87 51 11 11
Fax : +33 (0)3 87 51 10 58

Laboratoire agréé Efectis par le Ministère de l'Intérieur

EXTENSION DE CLASSEMENT

Selon l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

Extension de classement n°	sur le procès-verbal n°
▪ 18/5	EFR-14-002448

Demandeur

JELD WEN FRANCE
35 avenue de la Ténarèze
F - 32800 EAUZE

Objet de l'extension

a) **Remplacement du panneau d'âme**

b) **Modification du système d'encadrement du vantail**

c) **Modification du système d'étanchéité au feu**

d) **Extension dimensionnelle**

Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions). **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**
Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.
Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

1. DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

a) Remplacement du panneau d'âme

L'âme des vantaux peut être réalisée par un panneau en particules de bois agglomérées de référence Air 500 light (UNILIN) d'épaisseur 33,5 mm et de masse volumique théorique 530 kg/m^3, ou d'un panneau de particules de bois agglomérées de référence 33,5 D 530 (UNILIN) de masse volumique 530 kg/m^3.

Le panneau d'âme d'épaisseur 33,5 mm est positionné dans l'encadrement du vantail tout en maintenant un jeu de 1 mm sur la périphérie.

b) Modification du système d'encadrement du vantail

Le cadre du vantail est constitué de deux montants et de deux traverses en bois massif ou massif-abouté ou lamellé-collé ou lamellé-collé-abouté (parmi les essences de bois autorisées – voir Annexe du procès verbal EFR-14-002448), de masse volumique moyenne théorique minimale 550 kg/m^3. La constituion et mise en œuvre de l'encadrement du vantail reste inchangées par rapport au procès verbal EFR-14-002448.

c) Modification du système d'étanchéité au feu

Un joint intumescent de section 30 x 2 mm et de référence Palusol PL (ODICE) ou Palusol PM (ODICE) de dimensions 2,8 x 30 mm est mis en œuvre dans des rainures de dimensions respectives 31 x 2,5 mm et 31 x 3,5 mm réalisées centrées sur la traverse haute.

2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

a) Remplacement du panneau d'âme

L'essai EFR-17-V-000459 avait pour objectif de tester deux portes en bois à un vantail (dimensions de vantail: 1070 x 2300 mm (l x h)) montées sur un bâti métallique, monté dans une cloison en plaques de plâtre de type 98/48 avec un bloc porte feu coté paumelles et le second feu coté opposé aux paumelles. L'âme des vantaux était réalisée par un panneau en fibres de lin agglomérées de référence Air 500 light (UNILIN) d'épaisseur 33,5 mm et de masse volumique théorique 530 kg/m^3, mis en œuvre dans un encadrement de vantail constitué de profilés en bois lamellé collé de masse volumique théorique de 550 kg/m^3, la consitution de l'encadrement était proche de celle validée dans le procès verbal de base.

Lors de cet essai les critères d'étanchéité au feu et d'isolation thermique ont été limités par :

- Pour le bloc porte testé feu côté paumelles : Par une élévation de la température maximale supérieure à 180°C relevée à 25 mm des limites apparentes du vantail relevée après 33 minutes d'essai, et par une inflammation soutenue d'une durée supérieure à 10 secondes observée après 40 minutes d'essai.

- Pour le bloc porte testé feu côté paumelles : Par la fin de l'essai à 41 minutes d'essai.

L'utilisation d'une âme Air 500 light (UNILIN) aux blocs-portes couverts par le procès verbal EFR-14-002448 est justifiée par les similitudes entre la mise en œuvre d'âme en fibres de bois agglomérées détaillées dans le procès verbal EFR-14-002448 et la mise en œuvre détaillée dans le rapport d'essai EFR-17-V-000459 ainsi que par les résultats obtenus lors de cet essai.

b) Modification du système d'encadrement du vantail

La modification du système d'encadrement du vantail au feu telle que détaillée dans le paragraphe 1b) de la présente étude sur les blocs-portes couverts par le procès verbal EFR-14-002448 est justifiée par les résultats obtenus lors de l'essai EFR-17-V-000459 précédemment décrit.

c) Modification du système d'étanchéité au feu

La modification du système d'étanchéité au feu telle que détaillée dans le paragraphe 1c) de la présente étude sur les blocs-portes couverts par le procès verbal EFR-14-002448 est justifiée par les résultats obtenus lors de l'essai EFR-17-V-000459. La mise en œuvre de joint intumescent de référence Palusol PM (ODICE) est autorisée aux vues de la conservation de matière intumescente entre les joints de référence Palusol PL (ODICE), d'épaisseur 2 mm et Palusol PM (ODICE) d'épaisseur 2,8 mm.

d) Extension dimensionnelle

L'augmentation du domaine de variations dimensionnelles admissibles le procès verbal EFR-14-002448 est justifiée par les similitudes entre la mise en œuvre détaillée dans le procès verbal EFR-14-002448 et la mise en œuvre détaillée dans le rapport d'essai EFR-17-V-000459 précédemment décrit, ainsi que par le maintient des performances E, I_1 et I_2 sur les durées détaillées dans le paragraphe 1b) de la présente étude.

3. CONDITIONS A RESPECTER

Les modifications citées au paragraphe 1. de la présente étude peuvent être réalisées indépendamment les unes des autres ou simultanément.

Lorsque les trois modifications détaillées au paragraphe 1) de la présente étude sont réalisées simultanément, alors les dimensions maximales hors tout du vantail deviennent :

Variations dimensionnelles :

	Minimales	Maximales
Largeur (mm)	Illimitée	1230
Hauteur (mm)	Illimitée	2645
		La surface du vantail ne doit toutefois pas dépasser **2,95 m².**

Toutes les autres conditions de validité des classements énoncées dans le procès-verbal de référence seront respectées.

4. CONCLUSIONS

Les performances des éléments sont inchangées.

La présente extension de classement est cumulable avec les extensions de classement précédemment émises sur les procès-verbaux de référence.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet de la présente extension de classement. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 17 avril 2018

Gautier NEUMANN
Ingénieur Chargé d'Affaires

Renaud SCHILLINGER
Directeur Technique
Façades / Compartimentage