

Promat



Cloisons vitrées coupe-feu PROMAGLAS®



Les cloisons vitrées PROMAGLAS®



La réalisation des cloisons résistantes au feu correspond à un besoin de compartimentage des bâtiments.

L'objectif du compartimentage est de limiter la propagation du feu et des fumées, afin de faciliter l'évacuation des occupants tout en favorisant l'extinction de l'incendie.

Les degrés de résistance au feu des cloisons sont régis par arrêtés et varient selon la nature du bâtiment et l'exploitation des locaux : habitations, E.R.P. (Établissements Recevant du Public), I.G.H. (Immeubles de Grande Hauteur), E.I.C. (Établissements Industriels et Commerciaux).

L'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004 relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages fait référence aux normes d'essai européennes.

Les performances de résistance au feu sont désormais attestées par des procès-verbaux prononçant des classements européens pour tout chantier dont le dépôt de permis de construire ou l'ordre de travaux est postérieur au 1 avril 2011.

Les cloisons vitrées sont désormais testées suivant la norme NF EN 1364-1.

Les différents critères de performance pour ces cloisons, appréciés en face non exposée, sont les suivants :

- Étanchéité aux flammes et aux gaz chauds (E)
- Rayonnement (W)
- Isolation thermique (I)

Les 3 classes de vitrages résistant au feu en décollant sont :

- E : répondant aux exigences pare-flamme
- EW : répondant aux exigences pare-flamme et limite de radiation
- EI : répondant aux exigences coupe-feu

Les cloisons vitrées PROMAGLAS® répondent ainsi à ces nouvelles exigences et bénéficient d'un classement EI selon NF EN 13501.2 pour un sens de feu indifférent.

Les verres PROMAGLAS® disposent d'un marquage CE (pour plus d'information, consultez le site www.promat-ce.eu)

En complément des cloisons Promat-SYSTEMGLAS®, Promat propose désormais les cloisons vitrées coupe-feu PROMAGLAS®. Elles permettent elles aussi une diffusion de lumière aussi importante qu'une cloison vitrée sans résistance au feu et s'intègrent en tout lieu.

Les verres feuilletés spéciaux se composent de plusieurs épaisseurs de verres séparés par des couches de gel intumescent offrant une résistance au feu de 30 et 60 minutes.

Les cloisons sont validées pour des longueurs illimitées. Elles peuvent atteindre des hauteurs de 3 m sans imposte et 4 m avec imposte pleine.

Les vitrages PROMAGLAS® offrent une grande diversité de formes rectilignes.

Le vitrage PROMAGLAS® peut intégrer un film PVB pour :

- une protection aux UV
- un vitrage décoratif (nombreuses finitions : transparentes, colorées, sablées, opale...)
- une fonction garde corps répondant aux exigences des essais de chocs de corps mous (900 joules) et corps durs (10 joules) sur un ouvrage faisant office de garde corps selon la norme NF P 08-302

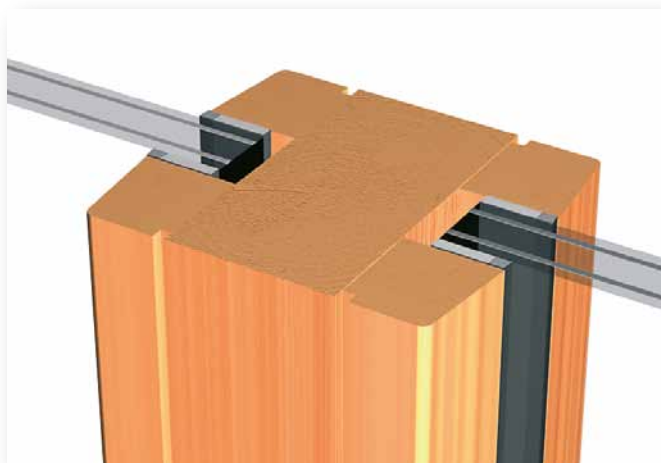
Le montage peut être réalisé parmi un large choix d'essences de bois européennes ou exotiques de densité minimale 500 kg/m³.

Les caractéristiques dimensionnelles des châssis sont précisées dans les pages suivantes en fonction de la masse volumique du bois utilisé.

Une liste non exhaustive des essences pouvant être utilisées est précisée dans le tableau ci-dessous. Pour d'autres essences, nous consulter.

Masses volumiques des essences de bois pour châssis

Essence	Masse volumique
Afrique	
Acajou d'Afrique	570 kg/m ³
Aningre - Aniègre	570 kg/m ³
Doussi	800 kg/m ³
Frake - Limba	540 kg/m ³
Iroko	640 kg/m ³
Kosipo	690 kg/m ³
Koto	590 kg/m ³
Limbali	870 kg/m ³
Makore	690 kg/m ³
Moabi	870 kg/m ³
Movingui	730 kg/m ³
Niangon	700 kg/m ³
Sapelli	690 kg/m ³
Sipo	620 kg/m ³
Wenge	870 kg/m ³
Asie et Océanie	
Meranti	500 kg/m ³
Merbeau	830 kg/m ³
Teck	670 kg/m ³
Pays tempérés	
Chêne	740 kg/m ³
Acajou	560 kg/m ³
Aulne	530 kg/m ³
Châtaigner	640 kg/m ³
Érable	640 kg/m ³
Frêne	680 kg/m ³
Hêtre	710 kg/m ³
Merisier	600 kg/m ³
Noyer	660 kg/m ³
Orme	560 kg/m ³
Platane	640 kg/m ³



PROMAGLAS® 30 (EI 30)

Type	Type 1 Sans PVB	Type 2 Avec PVB 1 face	Type 2-2 Avec PVB 2 faces
Lieu d'application	Non exposé aux UV	Une face exposée aux UV	Deux faces exposées aux UV
Coefficient de transmission thermique (Ug)	5,4 W/m².K	5,2 W/m².K	5 W/m².K
Isolation acoustique	Rw : 39 dB (C; Ctr) : (-1; -3) dB	Rw : 39 dB (C; Ctr) : (-1; -3) dB	Rw : 39 dB (C; Ctr) : (-1; -3) dB
Résistance aux chocs (NF P 08-302)	-	900 joules	900 joules
Dimensions maximales	1100 x 2160 mm	1100 x 2160 mm	1100 x 2160 mm
Épaisseur	17 mm	21 mm	25 mm
Tolérance sur dimensions	± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm
Poids	40 kg/m²	48 kg/m²	56 kg/m²
Transmission lumineuse	84 %	83 %	82 %
Options	Vitrage sablé ou réfléchissant, etc.		
Finitions	Nous contacter		

PROMAGLAS® 60 (EI 60)

Type	Type 1 Sans PVB	Type 2 Avec PVB 1 face	Type 2-2 Avec PVB 2 faces
Lieu d'application	Non exposé aux UV	Une face exposée aux UV	Deux faces exposées aux UV
Coefficient de transmission thermique (Ug)	5,2 W/m².K	5 W/m².K	4,8 W/m².K
Isolation acoustique	Rw : 40 dB (C; Ctr) : (-1; -3) dB	Rw : 43 dB (C; Ctr) : (-1; -4) dB	Rw : 43 dB (C; Ctr) : (-1; -4) dB
Résistance aux chocs (NF P 08-302)	-	900 joules	900 joules
Dimensions maximales	1200 x 2910 mm	1200 x 2910 mm	1200 x 2910 mm
Épaisseur	25 mm	29 mm	33 mm
Tolérance sur dimensions	± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm
Poids	60 kg/m²	68 kg/m²	76 kg/m²
Transmission lumineuse	81 %	80 %	79 %
Options	Vitrage sablé ou réfléchissant, etc.		
Finitions	Nous contacter		

Applications

- Cloisons vitrées coupe-feu (EI 30 et 60)

Particularités

- Les systèmes proposés en PROMAGLAS® permettent la réalisation de cloisons vitrées coupe-feu de longueurs illimitées.
- Les hauteurs de cloisons coupe-feu peuvent atteindre 3 m sans imposte et 4 m avec imposte EI 60.
- Les portes vitrées Promat®-SYSTEMGLAS Hoba® peuvent être intégrées dans les cloisons.
- Qualité optique du verre selon EN ISO 12543-5 et 6

Mise en œuvre

- Les vitrages doivent être mis en œuvre conformément aux processus verbaux de référence.
- Le PVB doit être positionné côté exposé aux U.V.

Finition

- La mise en place du silicone doit être exécutée avec soin pour éviter les infiltrations d'eau.

Composition

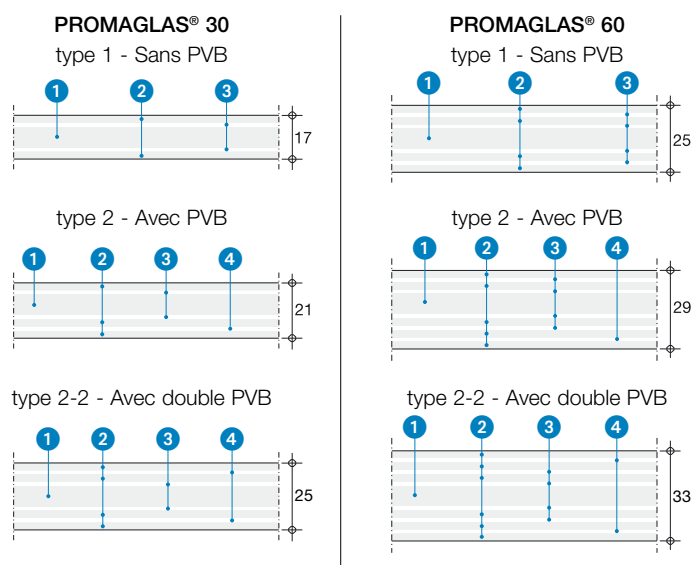
- PROMAGLAS® est composé de floats assemblés par des intercalaires intumescentes qui foisonnent en cas d'incendie.

Précautions d'emploi

- Le vitrage est mis en œuvre uniquement en intérieur.
- Les vitrages sont munis d'une protection de bord périphérique qui ne doit en aucun cas être endommagée ou enlevée.
- La tranche du vitrage ne doit pas être en contact avec de l'eau ou des substances agressives.

Stockage

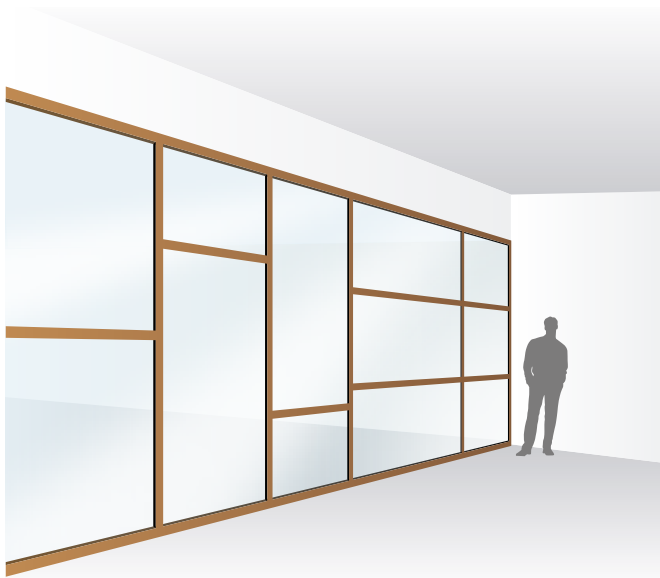
- Les vitrages doivent être stockés verticalement, en intérieur, à l'abri des intempéries.



- ① Float d = 8 mm - ② Float d = 3 mm
- ③ Couche intumescente - ④ PVB

EI 30

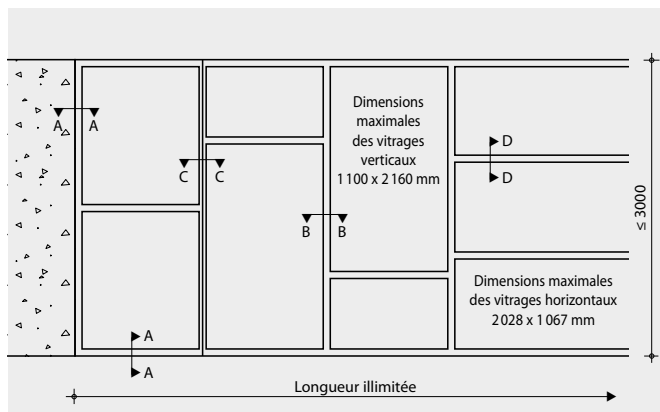
P.-V. Efectis 11-A-077



Données techniques

- 1 PROMAGLAS® 30, épaisseur 17, 21 ou 25 mm (type 1, 2 ou 2-2)*
- 2 Silicone Promat®-SYSTEMGLAS
- 3 Châssis bois > 500 kg/m³
- 4 Parclose bois > 500 kg/m³
- 5 Montant bois > 500 kg/m³
- 6 Traverse bois > 500 kg/m³
- 7 Poteau bois > 500 kg/m³
- 8 Cale de vitrage en PROMATECT®-H ou en bois dur d'ép. 5 mm
- 9 Joint mousse autocollant, 10 x 4 mm
- 10 Vis acier Ø 4,5 x 40 mm tous les 400 mm
- 11 Fausse languette
- 12 Laine de roche
- 13 Renfort bois 40 x 27 mm et équerre acier 40 x 40 x 2 mm
- 14 Imposte en cloison légère EI 60 sur ossature métallique
- 15 Bracon acier, dimensions 30 x 30 x 2 mm
- 16 Support maçonné

Élévation



Domaine de validité

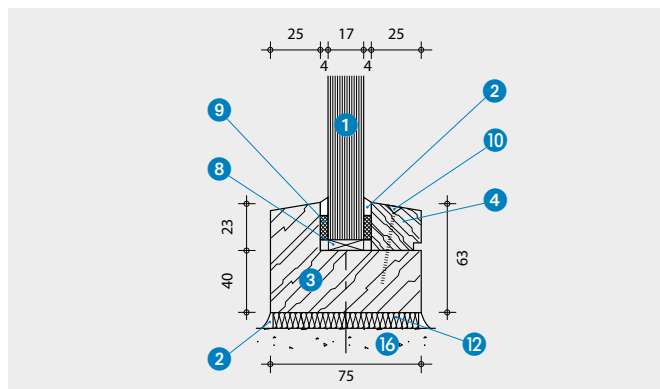
- Hauteur maximale de cloison vitrée, 3 m
- Hauteur maximale de cloison avec imposte, 4 m
- Hauteur maximale d'imposte sans bracon, 0,6 m
- Hauteur maximale d'imposte avec bracon, 1 m
- Longueur illimitée
- Dimensions maximales des verres verticaux, 1100 x 2160 mm
- Dimensions maximales des verres horizontaux, 2028 x 1067 mm
- Montage sur support rigide en béton armé de masse volumique >2200 kg/m³ et d'épaisseur >200 mm ou cloison sur ossature
- Section des profils en fonction de l'épaisseur du vitrage (type 1, 2 ou 2-2) et de la section minimale du pareclousage*

Détails de mise en œuvre

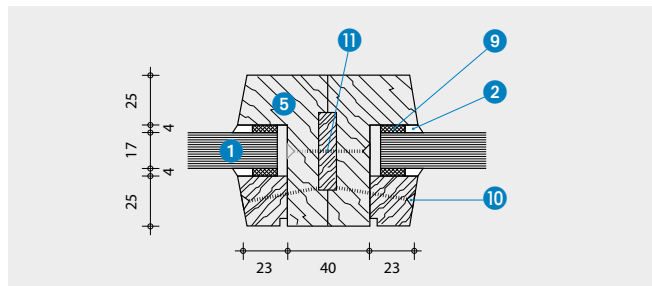
Détail A - Ossature générale

- L'ossature en bois de masse volumique > 500 kg/m³ est de section minimale (hors pareclouses) 75 x 40 mm².
- La rive est fixée sur le support au moyen de chevilles plastique et de vis acier Ø 6 x 100 mm à entraxe de 500 mm.
- L'assemblage des profils entre eux est assuré par tenons et mortaises ou par enfourchement au moyen de vis acier de Ø 6 x 100 mm.
- Le maintien des vitrages peut être réalisé par simple ou double pareclousage de bois biseauté, d'essence et de masse volumique identique à l'ossature. La section minimale hors-tout des pareclouses ou contrepareclouses est de 23 x 25 mm. Le pareclousage est fixé au moyen de vis acier Ø 4,5 x 40 mm au pas maximum de 400 mm.
- Le serrage des vitrages dans les différents profils est assuré par bandes de joint en mousse à cellules fermées (PEFK) de section 10 x 4 mm. Les bandes sont ensuite étanchées au silicone Promat®-SYSTEMGLAS.

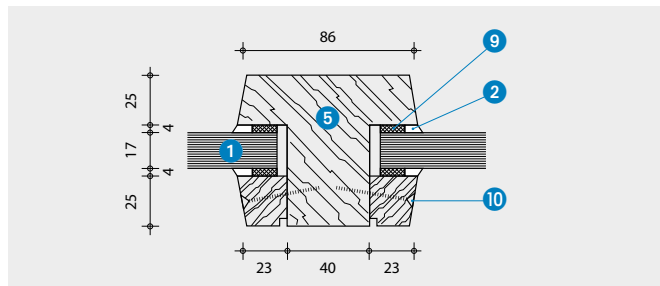
Détail A : Rive - Coupe A-A



Détail C : Montant assemblé avec fausse languette - Coupe C-C



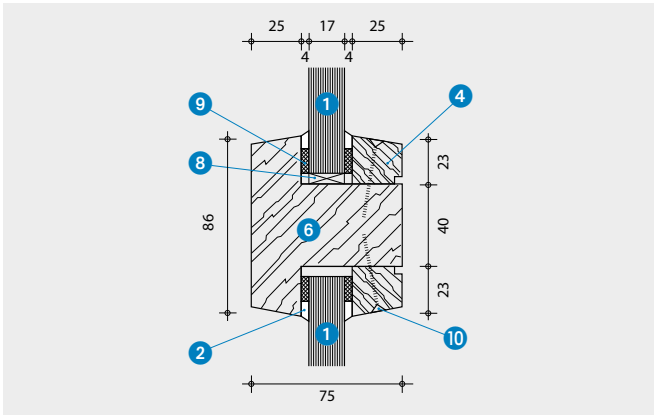
Détail B : Montant - Coupe B-B



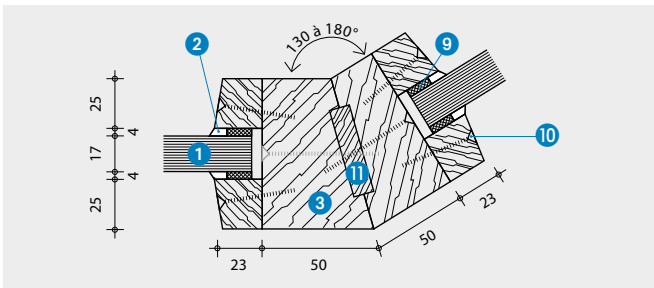
EI 30

P.-V. Efectis 11-A-077

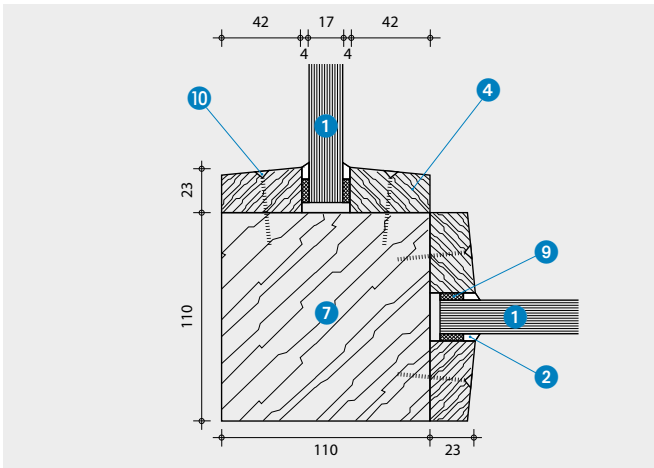
Détail D : Traverse horizontale - Coupe D-D



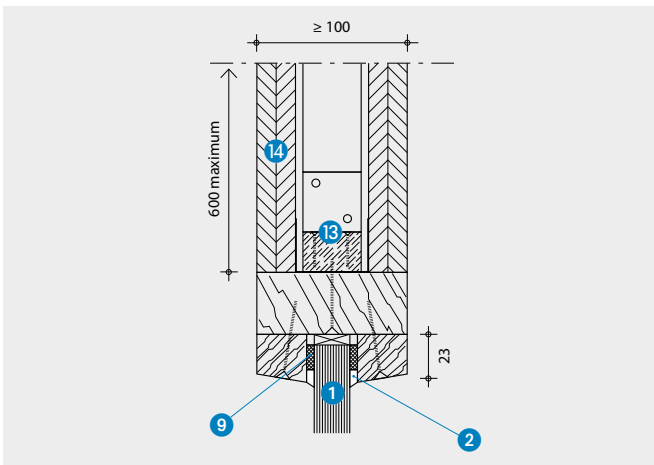
Détail E : Coupe sur assemblage en angle



Détail F : Coupe sur poteau d'angle de 90°



Détail G : Coupe imposte renforcée (jusqu'à 3,6 m)



Détail B et C - Montants

- Les montants en bois d'essence identique au reste de l'ossature sont de section minimale (hors pareclozes) 75 x 40 mm.
- Les montants peuvent être assemblés par fausse languette et vissage en quinconce de part et d'autre de celle-ci.

Détail D - Traverses

- En partie basse, les vitrages reposent sur deux cales en bois ou en PROMATECT®-H d'épaisseur 5 mm, de longueur 40 à 80 mm et de largeur au moins égale à l'épaisseur du PROMAGLAS® utilisé.

Détail E - Montants assemblés en angle

- Les montants assemblés en angle ouvert sont alignés au moyen de fausse languette en bois. L'angle devra être compris entre 130° et 180°.
- La réalisation d'une cloison à facette n'est pas cumulable avec le montage d'une cloison PROMAGLAS® dans une cloison légère.

Détail F - Poteaux d'angle de 90°

- Les poteaux d'angle de 90° sont en bois d'essence et de masse volumique équivalente à celle utilisée pour le reste de l'ossature. Leur section est de 110 x 110 mm.
- Afin d'aligner le pareclosage sur la section des poteaux d'angle de 90°, la section minimale hors-tout des pareclozes est alors de 23 x 42 mm.

Détail G - Réalisation sous imposte EI 60

- Le montage d'une cloison PROMAGLAS® 30 sous imposte en cloison légère EI 60, renforcée par tasseaux bois et équerres acier, permet d'atteindre une hauteur totale de 3,6 m.

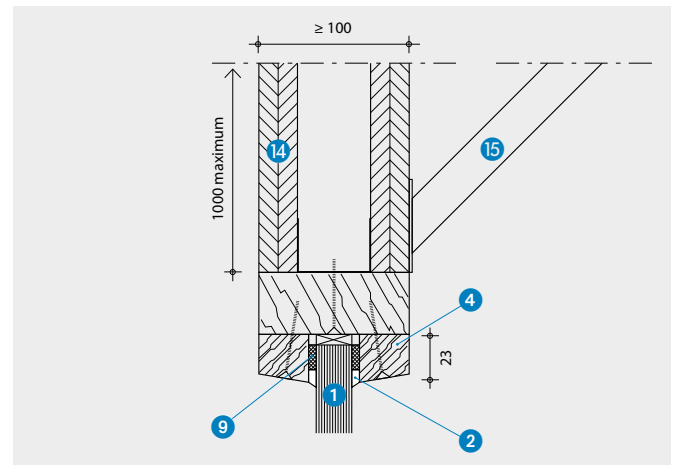
Détail H - Réalisation sous imposte EI 60 renforcée par bracons

- Le montage d'une cloison PROMAGLAS® 30 sous imposte en cloison légère EI 60 renforcée par bracons acier (section 30 x 30 x 2 mm et entraxe 600 mm) permet d'atteindre une hauteur totale de 4 m.
- En cas d'exposition au feu, les bracons acier devront être protégés au moyen de plaques PROMATECT®-H 20 mm.
- Pour un raccordement latéral sur cloison légère, celle-ci est renforcée par des tasseaux bois de section 40 x 54 mm.

Pour la mise en œuvre d'une cloison vitrée PROMAGLAS® 30 sur ossature acier, nous consulter.

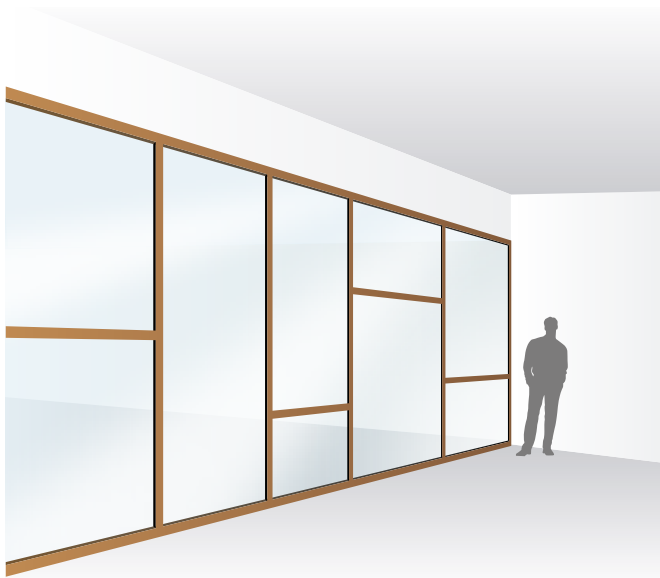
* Les croquis sont réalisés avec du PROMAGLAS® 30 de type 1 (17 mm). La section du châssis est relative à l'épaisseur du verre et des pareclozes.

Détail H : Coupe imposte et bracon acier (jusqu'à 4 m)



EI 60

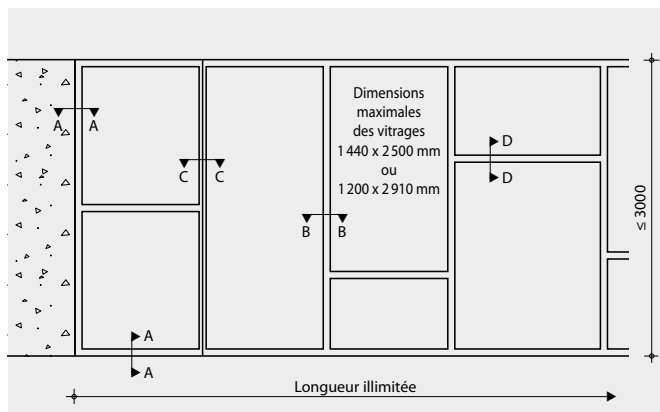
P.-V. Efectis 11-A-078



Données techniques

- 1 PROMAGLAS® 60, épaisseur 25, 29 ou 33 mm (type 1, 2 ou 2-2)*
- 2 Silicone Promat®-SYSTEMGLAS
- 3 Châssis bois > 700 kg/m³ (cas n° 1) ou > 500 kg/m³ (cas n° 2)
- 4 Parclose bois > 700 kg/m³ (cas n° 1) ou > 500 kg/m³ (cas n° 2)
- 5 Montant bois > 700 kg/m³ (cas n° 1) ou > 500 kg/m³ (cas n° 2)
- 6 Traverse bois > 700 kg/m³ (cas n° 1) ou > 500 kg/m³ (cas n° 2)
- 7 Poteau bois > 700 kg/m³ (cas n° 1) ou > 500 kg/m³ (cas n° 2)
- 8 Cale de vitrage en PROMATECT®-H ou en bois dur d'ép. 5 mm
- 9 Joint mousse autocollant, 10 x 4 mm
- 10 Vis acier Ø 4 x 45 mm tous les 400 mm
- 11 Fausse languette
- 12 Laine de roche
- 13 Renfort bois 40 x 27 mm et équerre acier 40 x 40 x 2 mm
- 14 Imposte en cloison légère EI 60 sur ossature métallique
- 15 Bracon acier, dimensions 30 x 30 x 2 mm
- 16 Support maçonné

Élévation



Domaine de validité

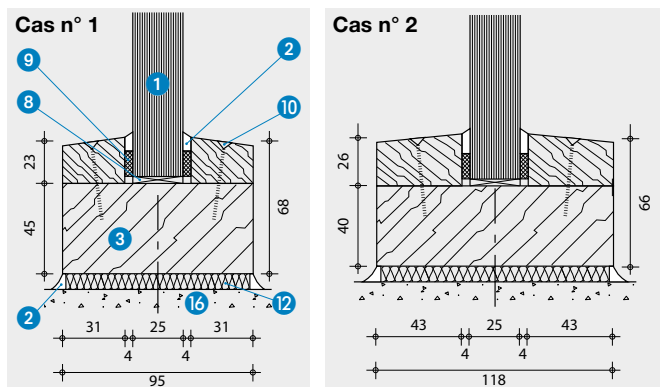
- Hauteur maximale de cloison vitrée, 3 m
- Hauteur maximale de cloison avec imposte, 4 m
- Hauteur maximale d'imposte sans bracon, 0,6 m
- Hauteur maximale d'imposte avec bracon, 1 m
- Longueur illimitée
- Dimensions maximales des verres verticaux, 1440 x 2500 mm ou 1200 x 2910 mm
- Montage sur support rigide en béton armé de masse volumique > 2200 kg/m³ et d'épaisseur > 200 mm ou cloison sur ossature
- Section des profils en fonction de l'épaisseur du vitrage (type 1, 2 ou 2-2) et de la section minimale du parecloisage*

Détails de mise en œuvre

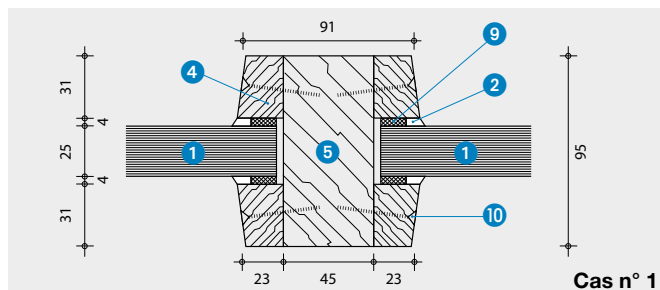
Détail A - Ossature générale

- L'ossature en bois de masse volumique > 700 kg/m³ (cas n° 1) ou > 500 kg/m³ (cas n° 2) est de section minimale (hors parecloises) 95 x 45 mm (cas n° 1) ou 118 x 40 mm (cas n° 2). Voir tableau en page 1 pour les masses volumiques en fonction des essences de bois.
- La rive est fixée sur le support au moyen de chevilles plastique et de vis acier Ø 6 x 100 mm à entraxe de 500 mm.
- L'assemblage des profils entre eux est assuré par tenons et mortaises ou par enfourchement au moyen de vis acier de Ø 6 x 100 mm.
- Le maintien des vitrages peut être réalisé par simple ou double parecloisage de bois biseauté, d'essence et de masse volumique identique à l'ossature. Le parecloisage est fixé au moyen de vis acier Ø 4 x 45 mm au pas maximum de 400 mm.
- Le serrage des vitrages dans les différents profils est assuré par bandes de joint en mousse à cellules fermées (PEFK) de section 10 x 4 mm. Les bandes sont ensuite étanchées au silicone Promat®-SYSTEMGLAS.

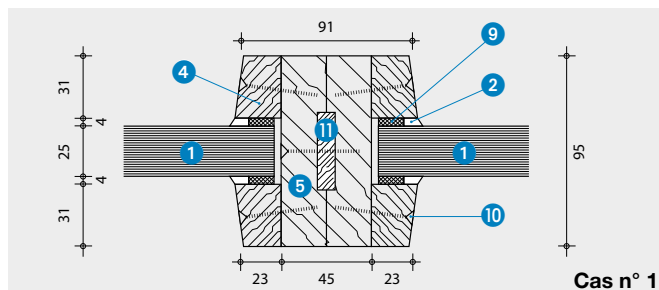
Détail A : Rive - Coupe A-A



Détail B : Montant - Coupe B-B



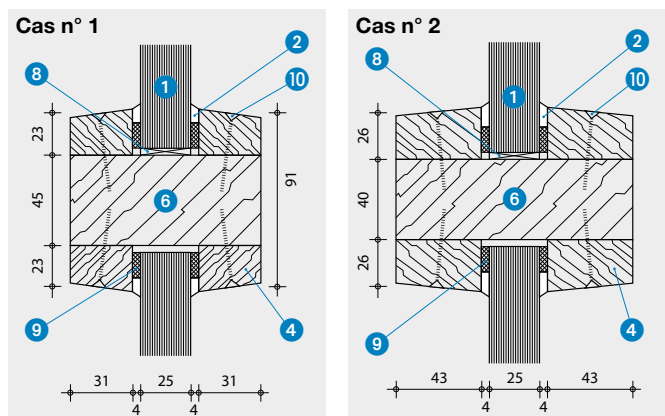
Détail C : Montant assemblé avec fausse languette - Coupe C-C



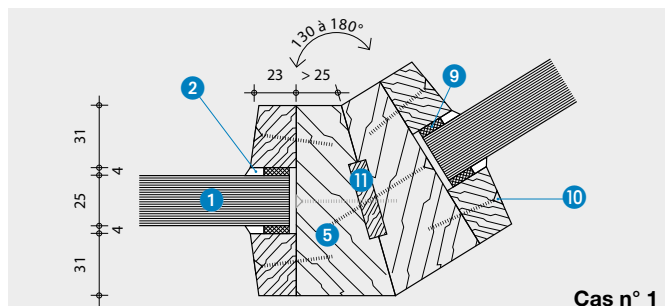
EI 60

P.-V. Efectis 11-A-078

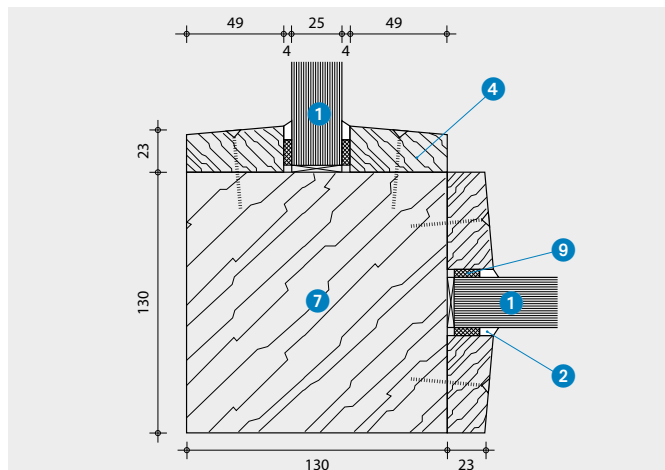
Détail D : Traverse horizontale - Coupe D-D



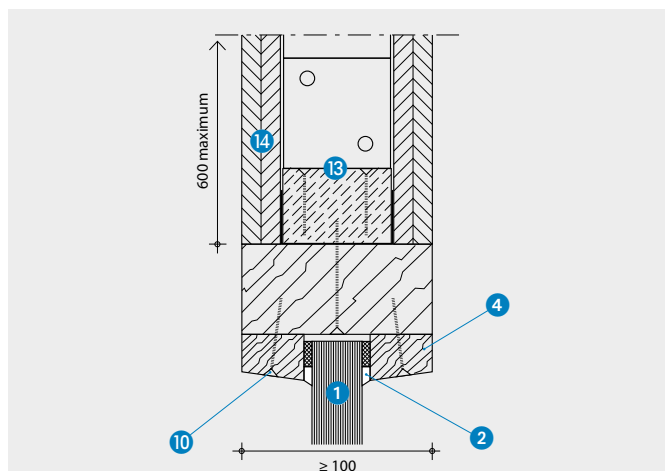
Détail E : Coupe sur assemblage en angle



Détail F : Coupe sur poteau d'angle de 90°



Détail G : Coupe imposte renforcée (jusqu'à 3,6 m)



Détail B et C - Montants

- Les montants en bois d'essence identique au reste de l'ossature sont de section minimale (hors parecloses) 95 x 45 mm ou 118 x 40 mm.
- Les montants peuvent être assemblés par fausse languette et vissage en quinconce de part et d'autre de celle-ci.

Détail D - Traverses

- En partie basse, les vitrages reposent sur deux cales en bois ou en PROMATECT®-H d'épaisseur 5 mm, de longueur 40 à 80 mm et de largeur au moins égale à l'épaisseur du PROMAGLAS® utilisé.

Détail E - Montants assemblés en angle

- Les montants assemblés en angle sont alignés au moyen de fausse languette en bois. L'angle devra être compris entre 130 et 180°.
- La réalisation d'une cloison à facette n'est pas cumulable avec le montage d'une cloison PROMAGLAS® dans une cloison légère.

Détail F - Poteaux d'angle de 90°

- Les poteaux d'angle de 90° sont en bois d'essence et de masse volumique équivalente à celle utilisée pour le reste de l'ossature. Leur section est de 130 x 130 mm.
- Afin d'aligner le pareclosage sur la section des poteaux d'angle de 90°, la section minimale hors-tout des parecloses est alors de 49 x 23 mm.
- Les dimensions du poteau et donc du pareclosage sont les mêmes pour les cas N° 1 et 2.

Détail G - Réalisation sous imposte EI 60

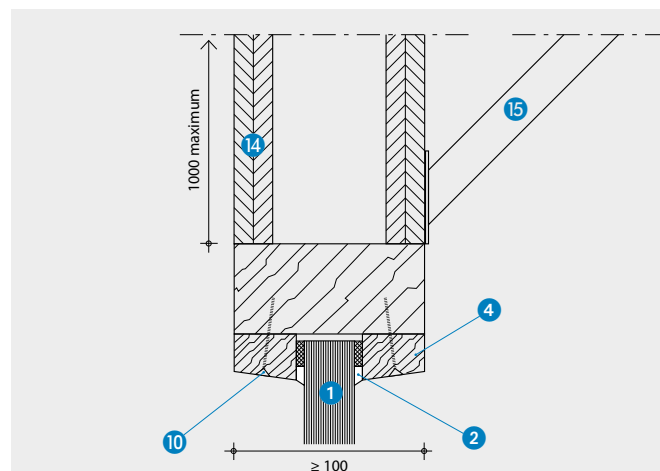
- Le montage d'une cloison PROMAGLAS® 60 sous imposte en cloison légère EI 60 renforcée par renfort bois et équerres acier permet d'atteindre une hauteur totale de 3,6 m.

Détail H - Réalisation sous imposte EI 60 renforcée par bracons

- Le montage d'une cloison PROMAGLAS® 60 sous imposte en cloison légère EI 60 renforcée par bracons acier (section 30 x 30 x 2 mm et entraxe 600 mm) permet d'atteindre une hauteur totale de 4 m.
- En cas d'exposition au feu, les bracons acier devront être protégés au moyen de plaques PROMATECT®-H 20 mm.
- Pour un raccordement latéral sur cloison légère, celle-ci est renforcée par des tasseaux bois de section 40 x 54 mm.

* Les croquis sont réalisés avec du PROMAGLAS® 60 de type 1 (25 mm).
La section du châssis est relative à l'épaisseur du verre et des parecloses.

Détail H : Coupe imposte et bracon acier (jusqu'à 4 m)



Promat

Promat S.A.S. FRANCE
BP 66 - Rue de l'Armandier
F 78540 Vernouillet
Tél. : 01 39 79 61 60
Fax : 01 39 71 16 60
www.promat.fr
info@promat.fr