

Fiche technique

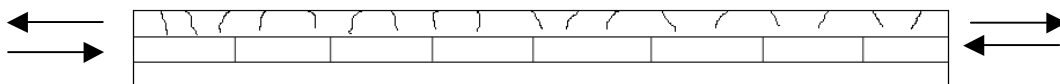
Utilisation de panneaux en façade

Cette fiche technique a été créée dans le but de favoriser l'utilisation de panneaux massifs en façade et de donner certaines directives quant à leur mise en œuvre pour assurer une durabilité optimale de produit.

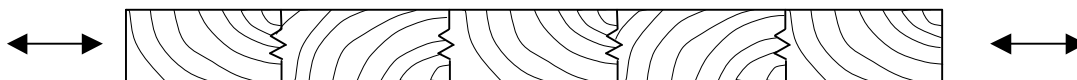


Panneaux Massif ou 3 plis ?

L'expérience démontre que les panneaux 3 plis utilisés en façade ont tendance à se fendre sur leur bonne face du fait de leur conception. En effet, la première couche étant collée à la couche médiane qui est inversée, elle ne peut pas varier librement en largeur selon les variations thermiques et hygrométriques, ce qui engendre la formation de fissures sur la face exposée. Ces fissures conduisent à la détérioration de tout traitement filmogène et permettent à l'eau de pluie de s'infiltrer.



Par conséquent, nous préconisons l'utilisation de panneaux massifs collés 1 plis en façade. Ces panneaux sont composés de lames collées avec le cœur inversé et les joints bouvetés afin d'assurer une bonne stabilité. De plus, ils peuvent varier dimensionnellement sans contrainte telle une lame standard. Ils doivent impérativement être collés avec une colle résistant à l'humidité. Pour notre part, nous utilisons une colle PVaC EN 205 D4 compatible Minergie Eco et sans formaldéhyde. La colle PU (Polyuréthane) n'est **pas compatible** avec le mélèze pour l'extérieur.



Format

La largeur des panneaux massifs collés peut atteindre 120 cm mais il est conseillé de la limiter si possible à 60 cm afin d'éviter une variation dimensionnelle trop importante qui engendrerait des complications au niveau des fixations. En ce qui concerne la longueur, elle peut atteindre jusqu'à 595 cm pour l'épicéa et 500 cm pour

le mûleze. Il est cependant judicieux d'optimiser la longueur pour une manutention facile lors de la pose. Une épaisseur minimale de 27 mm est recommandée afin d'assurer une durabilité maximale du panneau.

Variations dimensionnelles

Une variation dimensionnelle de 1.5% doit être tolérée sur la largeur du panneau en fonction de l'hygrométrie présente dans l'air et de la température. L'exposition peut également jouer un rôle sur les variations dimensionnelles en raison des variations thermiques. Une couleur foncée ou argentée peut amplifier les différences de température lorsqu'ils sont exposés en plein soleil, provoquant ainsi des variations dimensionnelles plus importantes.

Protection constructive :

Afin d'assurer un accrochage accru du traitement de surface, les angles doivent être arrondis ou chanfreinés. Les chants aux extrémités inférieures et supérieures du panneau doivent être biseautés avec un angle minimum de 15° afin de permettre l'écoulement de l'eau de pluie et d'éviter toute infiltration au dos du panneau et dans la sous-construction.



Traitement de surface :

Plusieurs traitements de surface peuvent être utilisés pour ce genre de mise en œuvre, les traitements suivants sont reconnus par le GPRB et peuvent faire l'objet d'un contrat d'entretien *Certibois*®. Les chants des panneaux doivent être traités de la même manière que la bonne face afin d'éviter l'infiltration d'eau.



Saturateurs à l'huile naturelle *Textrol* / *Aquadecks* :

Ces huiles incolores ou teintées sont préconisées essentiellement pour des façades faciles d'accès car elles doivent fréquemment être entretenues sur les faces exposées. S'agissant d'un saturateur, il doit être appliqué en 3 couches à saturation sur la bonne face puis essuyé afin d'enlever le surplus de produit. Une couche au dos doit également être appliquée afin de garantir une isolation parfaite du panneau. Ce traitement a comme avantage de garder l'aspect neuf et naturel du bois pour autant qu'il soit appliqué et entretenu selon les directives du GPRB.

Huile de Lin et de Poisson Pento-Fluid IP

Cette huile à base de produits naturels est appliquée en 3 couches sur la bonne face et une couche au dos. Elle peut être teintée avec par exemple 20% de brun chevreuil ce qui lui donne un teint chaleureux et augmente sa durabilité face aux rayons UV. Ce traitement est souvent utilisé sur du mûleze et présente une bonne durabilité.

L'entretien des façades traitées avec ce produit est facile à effectuer pour autant qu'il soit appliqué et entretenu selon les directives du GPRB.

Glacis Pentol

Ce traitement à base d'eau est disponible en plusieurs coloris et peut être utilisé pour tout type de façade. Il est appliqué avec une couche de fongicide-insecticide en fond sur toutes les faces puis 1 couche de glacis sur toutes les faces et enfin 2 couches supplémentaires sur les bonnes faces. Ce traitement peut être opaque ou transparent suivant la teinte choisie. Il présente une très bonne durabilité. L'entretien des façades traitées avec ce produit est facile à effectuer pour autant qu'il soit appliqué et entretenu selon les directives du GPRB.

Peinture couvrante Acryl-PU

Ce traitement à base d'eau est précédé par une couche sur toutes les faces d'impression blanche afin d'isoler le panneau. Ensuite 1 couche sur toutes les faces et 1 couche supplémentaire sur les bonnes faces sont appliquées. Ce traitement est couvrant et peut être obtenu dans toutes les teintes RAL et NCS. Il présente une excellente durabilité pour autant qu'il soit appliqué et entretenu selon les directives du GPRB.

Tous ces traitements sont reconnus par le Groupement pour la Promotion des Revêtements Bois GPRB et peuvent être suivis par un contrat de surveillance et d'entretien *Certibois*[®]. Nous vous renseignons volontiers à ce sujet.

Silverwood – Pentowood – pré-grisaillements

Ces traitements à base d'eau sont disponibles dans plusieurs variations de gris. Ils sont appliqués en une ou deux couches et on pour but un grisaillement uniforme dans le temps. Nous recommandons une application en 2 couches afin d'assurer un aspect uniforme et éviter le jaunissement. Sur les parties exposées, le traitement va s'user au fil du temps pour laisser apparaître le grisaillement naturel du bois. Sur les faces et parties protégées, le traitement va durer en gardant son aspect gris. Avec ce type de traitement, ce n'est pas la durabilité du traitement qui est recherché, mais l'uniformité de vieillissement de la façade. Cependant, le traitement peut être entretenu si l'aspect artificiel est préféré au gris naturel.

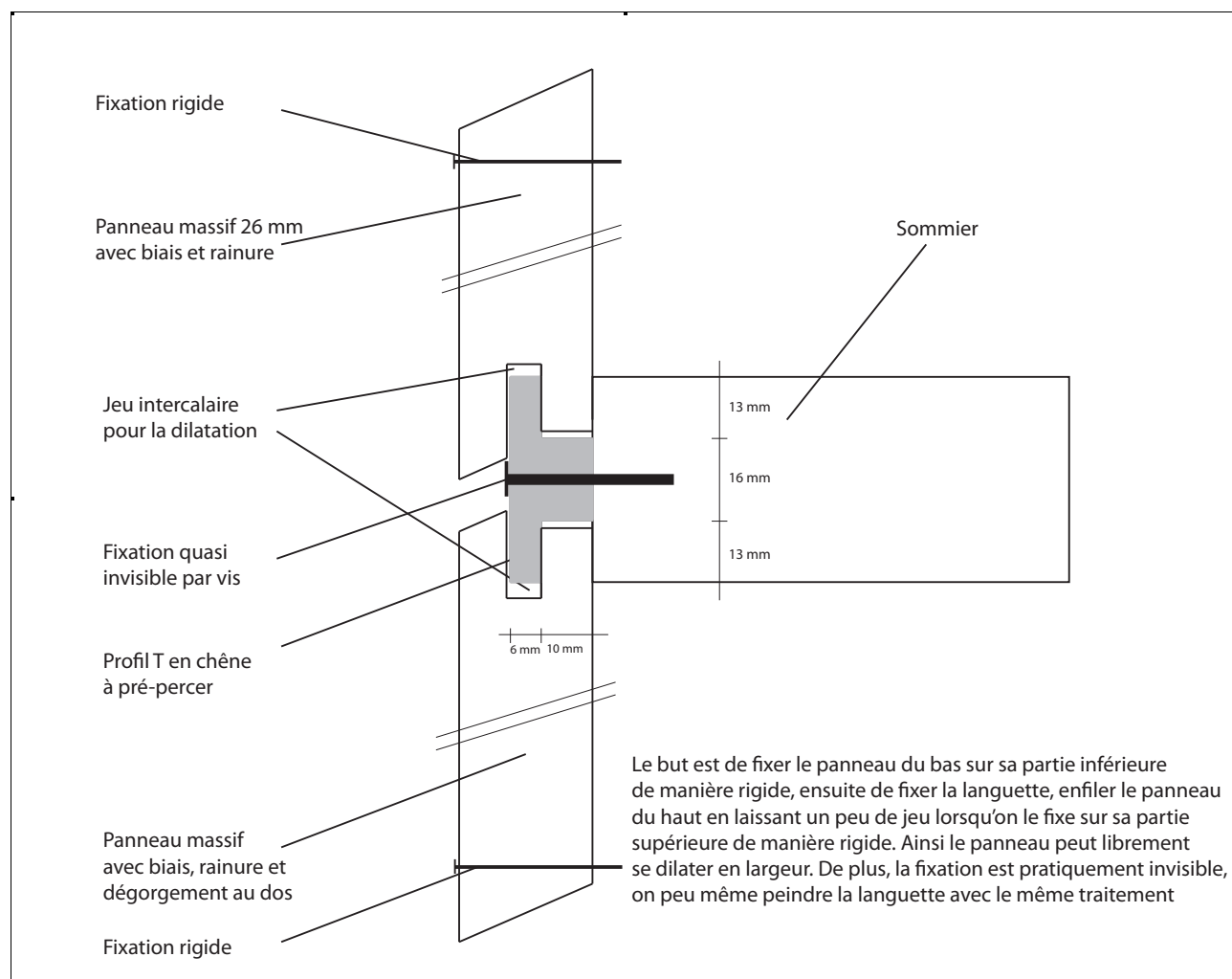
Fixations

Il est important que la fixation soit flexible pour permettre au bois de travailler en fonction des variations de température et d'hygrométrie. Une fixation sur une ossature ou un lattage en bois est idéal car il permet les variations dimensionnelles. Il est recommandé d'utiliser des fixations autoforantes ou de prépercer les panneaux afin d'éviter la dégradation de la couche de traitement à l'endroit des fixations qui permettrait à l'eau de s'infiltrer. Une rondelle avec un joint d'étanchéité est à

préconiser à l'endroit des fixations pour les mêmes raisons. L'utilisation de vis en inox est recommandée et nécessaire afin d'éviter des taches de coulures principalement pour les bois tels que le mélèze, le cèdre, le douglas et les bois traités en autoclave.

Afin de permettre une dilatation du panneau, nous proposons divers types de fixation :

Pour une pose horizontale avec languette

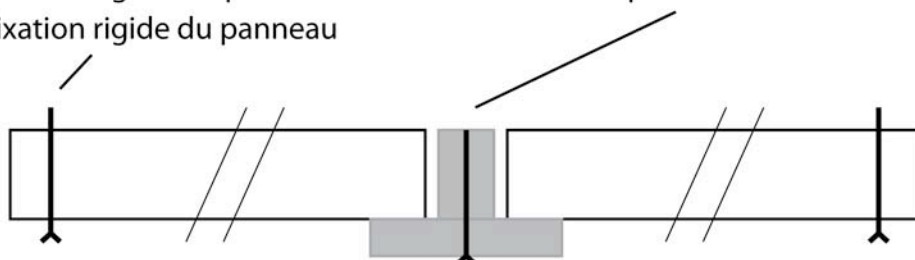


Pour une poste verticale avec profil en T :

Fixation avec un profil en T laissant le panneau se dilater en largeur

Fixation rigide sur profil en T mais flexible sur les panneaux

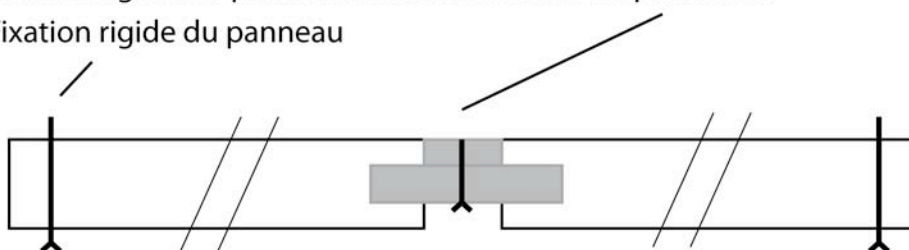
Fixation rigide du panneau



Fixation avec une languette en T laissant le panneau se dilater en largeur

Fixation rigide sur profil en T mais flexible sur les panneaux

Fixation rigide du panneau



D'autres possibilités de fixations sont possibles en fonction de l'objet et de l'aspect recherché. Nous sommes volontiers à disposition pour une étude répondant à vos exigences, n'hésitez pas à nous contacter.

Réalisé et édité par :



Ismaël Mivelaz
Ing. Construction Bois HES
Mivelaz Bois SA
Rte du Serté 15
1724 Le Mouret
Tél: 026 413 32 92
Fax: 026 413 38 27
Mobile: 079 431 15 00
Mail: ismael.mivelaz@mivelazboissa.ch