

LABELLISÉ BASSE CONSOMMATION

 **RENOBOIS** 

NEGOCE & DISTRIBUTION DE CONSTRUCTIONS BOIS

---

## **SOMMAIRE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.Normes et règlements</b>                 | <b>3</b>  |
| <b>2.Dimensionnement</b>                      | <b>3</b>  |
| <b>3.Support de pose</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>4.Pose de la semelle basse</b>             | <b>4</b>  |
| <b>5.Pose et fixation du premier poteau</b>   | <b>5</b>  |
| <b>6.Pose de la lisse basse</b>               | <b>5</b>  |
| <b>7. Pose du premier panneau</b>             | <b>5</b>  |
| <b>8.Pose des bois d'assemblages</b>          | <b>6</b>  |
| <b>9. Pose des autres panneaux du RDC</b>     | <b>6</b>  |
| <b>10. La liaison d'étage</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>11. Pose des panneaux de l'étage</b>       | <b>7</b>  |
| <b>12. Pose de la lisse haute</b>             | <b>7</b>  |
| <b>13. Pose de la muralière intérieure</b>    | <b>8</b>  |
| <b>14. Gestion des ouvertures</b>             | <b>8</b>  |
| <b>15. Coupes de panneaux</b>                 | <b>9</b>  |
| <b>16. Transport, stockage et manutention</b> | <b>10</b> |

**ANNEXES – Coupes de principes**

---

## 1 - Normes et règlement

Le présent dossier de montage est établi sur la base des textes réglementaires et normatifs suivants:

- ⊕ Règles **CB 71** de conception et de calcul des charpentes bois,
- ⊕ Règles **CM 66** de calcul des constructions en acier,
- ⊕ **DTU 31-1** : charpentes et escalier en bois,
- ⊕ **DTU 31-2** : construction de maisons et bâtiments à ossature en bois,
- ⊕ **NF P 21 -400** : caractéristiques mécaniques des bois,
- ⊕ **NF P 06-001** : charges d'exploitation dans les bâtiments,
- ⊕ **NF EN 10225** : aciers utilisés en construction métallique,
- ⊕ **NF EN 338** : Bois de structure - Classes de résistance,
- ⊕ **NV65** mod. février 2009, carte de neige **N84** mod. février 2009 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes, complétées de deux coefficients de majoration des charges de vent. Le retrait de certaines règles ci-dessus étant imminent, ce dossier est également établi sur la base des textes réglementaires et normatifs suivants:

- ⊕ **Eurocode 1**
- ⊕ **Eurocode5**
- ⊕ **Eurocode3**

---

## 2 - Dimensionnement

Le montage d'un bâtiment selon le système constructif RENOBOIS nécessite de calepiner le projet suivant les dimensions des panneaux. Cette phase dimensionnement doit être menée rigoureusement par un organisme qualifié. Pour plus d'informations, se référer aux indications contenues dans le guide de dimensionnement RENOBOIS.

Le système constructif RENOBOIS s'appuie sur les documents techniques 31-1 et 31-2 relatifs à la construction des maisons et bâtiments à ossature bois. Les sections des éléments porteurs ne sont valables que dans le cadre de constructions respectant l'ensemble des contraintes exposées dans le dossier présent et le guide de dimensionnement RENOBOIS.

**RENOBOIS ne peut en aucun cas être tenue responsable des désordres constatés sur un ouvrage en cas de non respect des préconisations d'usage de ses produits.**

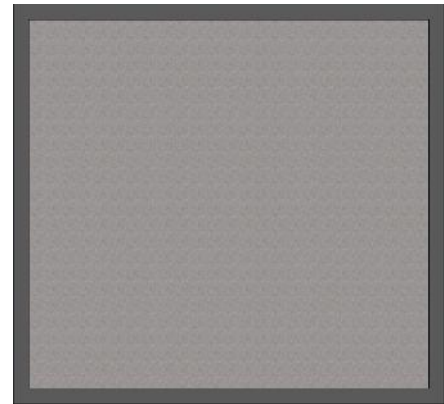
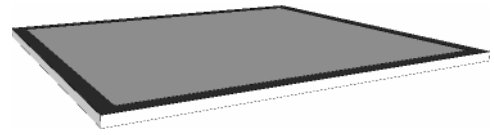
---

### 3- Support de pose

Le support de pose du système constructif RENOBOIS doit être étudié afin de supporter les charges structurales de la construction envisagées. Le dimensionnement du support et de ses fondations doit être fait conformément aux règles concernées suivant l'étude de sol du terrain.

Tout type de support respectant ces mesures est envisageable. Afin de poser la lisse basse recevant les panneaux. Le support doit être horizontal et lisse selon les critères de réception de l'ouvrage en vigueur.

Une bande d'arase empêchant les remontés capillaires doit être posée selon les règles d'usage sous le linéaire des murs afin de protéger l'ensemble de la structure des agressions liées à l'humidité.



---

### 4- Pose de la semelle basse

La semelle basse est un bois de classe 4 traité contre l'humidité et les nuisibles. D'une épaisseur de 45mm, sa largeur ne doit pas être inférieure à l'épaisseur des panneaux RENOBOIS ni supérieure à la largeur cumulée du panneau et des liteaux de support de bardage extérieure de manière à préserver la continuité du vide d'air entre la finition extérieure et le panneau.

Exemple: Pour un panneau de 206 mm d'épaisseur, la lisse basse ne doit pas être inférieure à 206 mm ni supérieure ou égale à 231 mm (206 mm + 25 mm de liteau).

Généralement, la section adaptée pour un panneau de 206mm est 215 x 45 mm. Cette section permettra de simplifier la pose du grillage anti nuisible en pied de mur.

$$Es < L < Es + Lt$$

Es = Epaisseur du panneau

L = Largeur de la semelle basse

Lt = largeur des liteaux



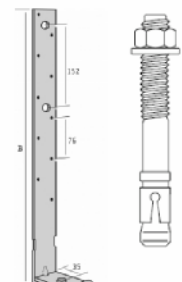
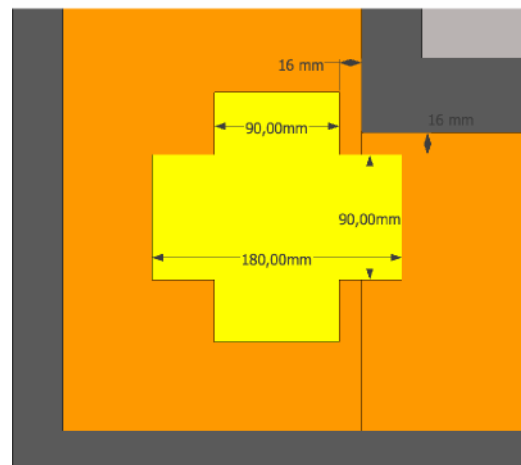
La semelle basse se pose sous tout linéaire de SANOMUR. Il convient de privilégier au maximum sa continuité et d'éviter les coupes intermédiaires. **Les faces intérieures des panneaux étant alignées au nu intérieur des semelles basses**, une attention particulière doit être attachée à la pose de la semelle basse de manière à éviter tout décalage.

## 5- Pose et fixation du premier poteau

Le premier poteau d'angle est positionné sur la semelle basse. La face intérieure des panneaux qui viendront s'y monter étant alignée avec le nu intérieur de la semelle basse, les nus des rainurages du poteaux doivent être positionnés à 16 mm du bord de la semelle basse (en orange); soit l'épaisseur du panneau de contreventement. Le poteau doit être fixé par double équerrage. Les équerres métalliques doivent être liées au béton du support par un élément de type boulon ou cheville et répondre aux exigences du calcul de structure ainsi qu'aux réglementations en vigueur.

Références conseillées: Equerre Simpson LTT 20 B

Cheville d'ancrage SFS

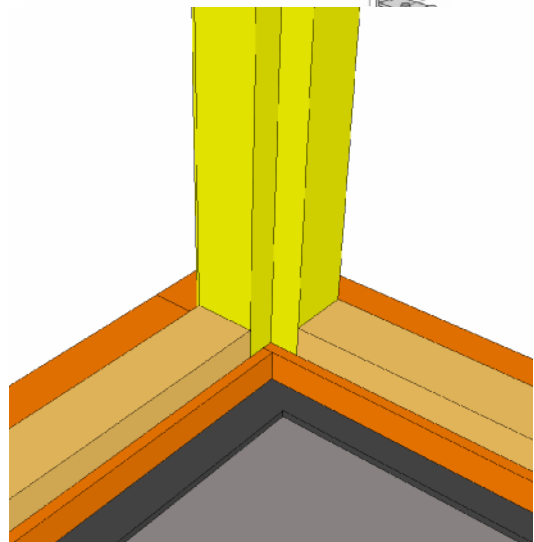


## 6- Pose de la lisse basse

La lisse basse d'une section de 90 x 45 mm se fixe sur le linéaire de la semelle basse à 16 mm de son nu intérieur et permettra l'emboîtement des panneaux. La lisse basse est donc placée dans le prolongement des rainures du poteau d'angle implanté précédemment.

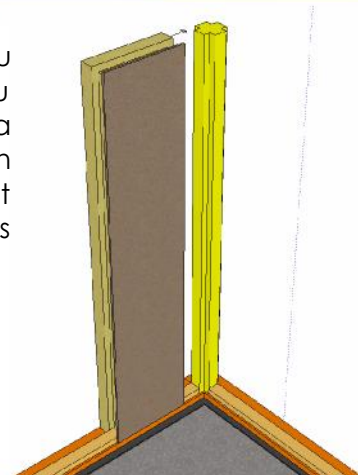
La fixation de la lisse basse et de la semelle basse se fait suivant la même opération selon les règles en vigueur.

Référence conseillée : Cheville d'ancrage SFS.

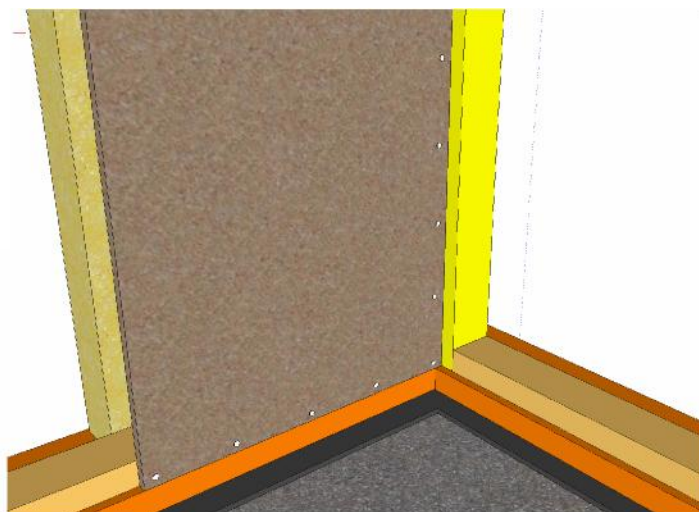
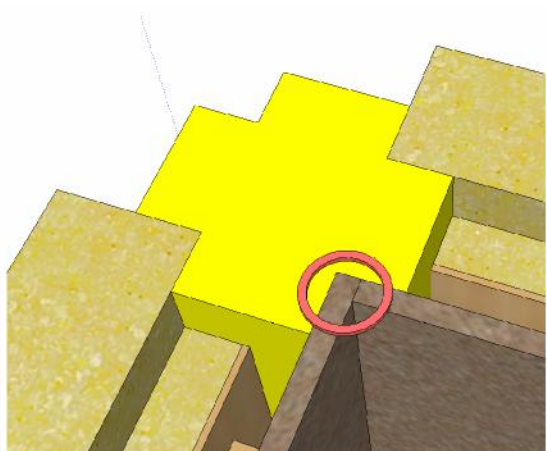


## 7 Pose du premier panneau

La pose du premier panneau s'effectue contre le poteau d'angle implanté. Les deux tranches rainurées du panneau concerné doivent parfaitement épouser la lisse basse au sol et la rainure du poteau d'angle sur son côté. Vérification des niveaux et des aplombs avant fixation selon la technique choisie dans le respect des DTU 31 relatifs à l'ossature bois: Clous agrafes ou vis.



Cette fixation s'effectue sur le périmètre du panneau intérieur à 22mm du bord du panneau. Le panneau intérieur est fixé à la lisse basse inférieure de 90x45mm et à l'aile de 45x90 du poteau d'angle.

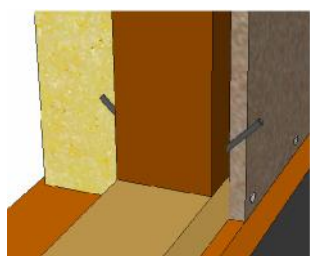


L'emboîtement du deuxième panneau d'angle nécessitera la coupe de 16mm du panneau intérieur de manière à permettre un recouvrement parfait.

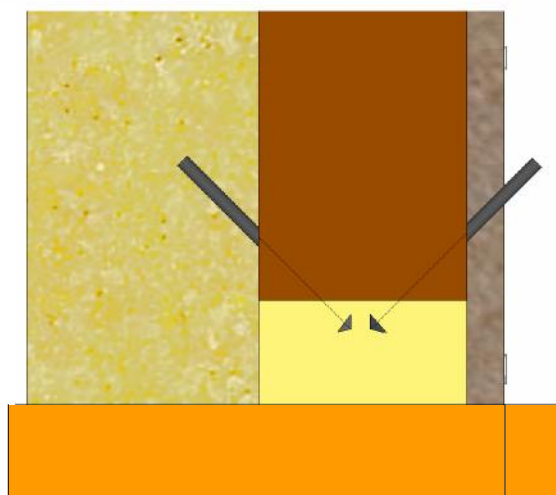
## **8- Pose des bois d'assemblages**

Les bois d'assemblages de section 90 x 90 mm participent à la stabilité de la structure et permettent l'emboîtement des panneaux. Ces bois verticaux sont visés en étiquette à 45° dans la lisse basse de 45 x 90 mm. L'opération se mène au nu du panneau mitoyen.

Références conseillées : Vis noyées TORX 30



Une fois le bois d'assemblage fixé à la lisse basse, le panneau mitoyen peut y être fixé suivant le même processus vu au point 7.



## **8- Pose des autres panneaux du RDC**

Le montage des autres panneaux suit le même mode opératoire:

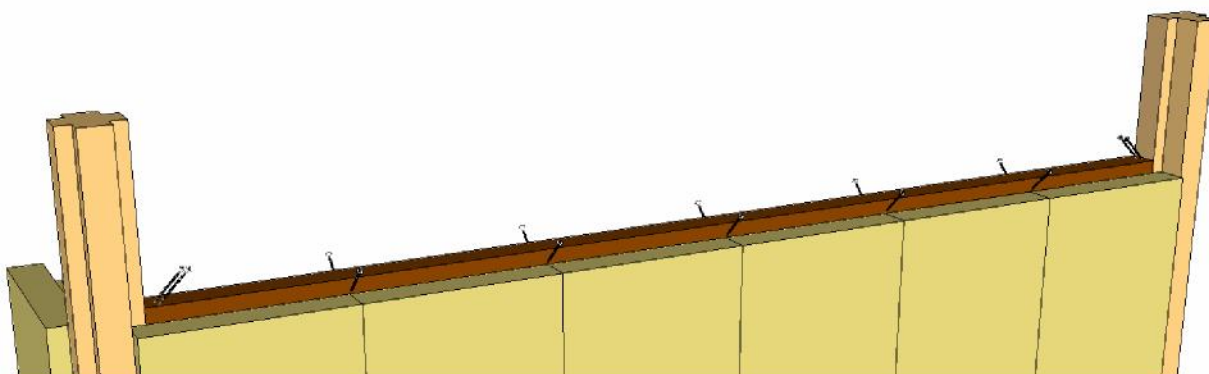
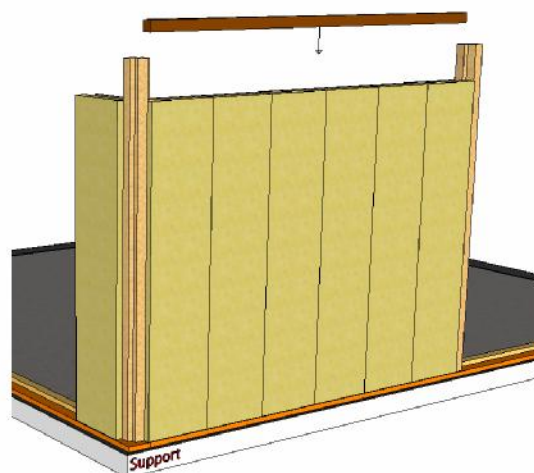
- Pose du panneau (point 7)
- Pose du bois d'assemblage (point 8)
- Fixation du panneau de contreventement intérieur aux bois d'assemblages et au bois de guidage inférieur.
- La pose des poteaux intermédiaires et autres poteaux d'angles suit le même mode opératoire que le premier poteau (point 6)

## 10- La liaison d'étages

La liaison entre niveaux s'effectue avec un bois de section 90 x 90 mm horizontal venant se loger dans la rainure supérieure de 45 x 90 mm des panneaux inférieurs. Cette section est liée à chaque jonction de panneaux aux bois d'assemblages verticaux de section 90 x 90 mm par un double vissage en étiquette.

Référence conseillée : Vis noyées TORX 30

Le bois de liaison d'étage doit être continu entre chaque poteau de structure. (Section T,



## 11 – Pose des panneaux à l'étage

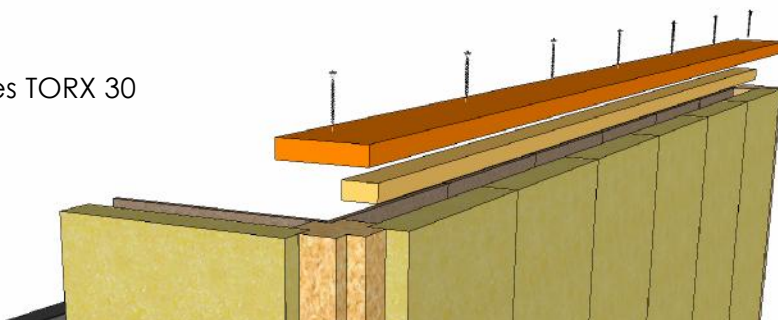
La pose des panneaux à l'étage se fait suivant le même mode opératoire que celui du RDC. La liaison d'étage laisse une section libre de 90 x 45 mm prête à recevoir les panneaux tenant donc le rôle de lisse basse de l'étage.

## 12- Pose de la lisse haute

Une fois le montage des niveaux achevé; le sommet des panneaux du dernier niveau vient recevoir la lisse haute :

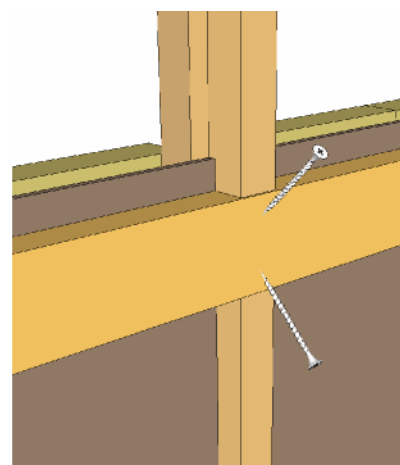
- Pose d'un bois de 45 x 90 mm dans le rainurage des panneaux.
- Fixation par double vissage en étiquette sur les bois d'assemblages. (point 10)
- Suivant le type de charpente, une semelle haute peut être installée en tête de mur (ici en orange). La fixation de cette semelle se fera sur les bois d'assemblages et les poteaux de structure dans le respect des règles en vigueur

Référence conseillée : Vis noyées TORX 30

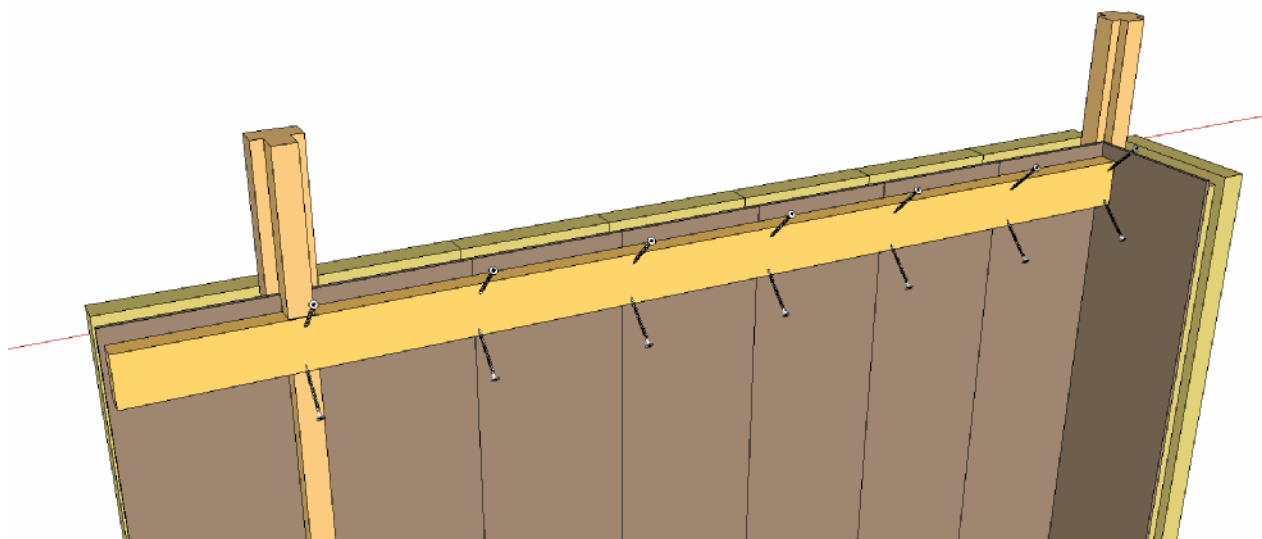


### **13- Pose de la muralière intérieure**

La muralière intérieure rigidifie la structure verticale et joue le rôle d'élément porteur des charges horizontales (planchers - toitures). Son positionnement vertical dépend de la hauteur d'étage désirée. La muralière est fixée par double vissage en échiquette sur tous les bois structuraux qu'elle rencontre: bois d'assemblages et poteaux de structure (section X, T ou L). Les sections intérieures des poteaux intermédiaires seront mortaisées afin de permettre la continuité de la ceinture d'étage.



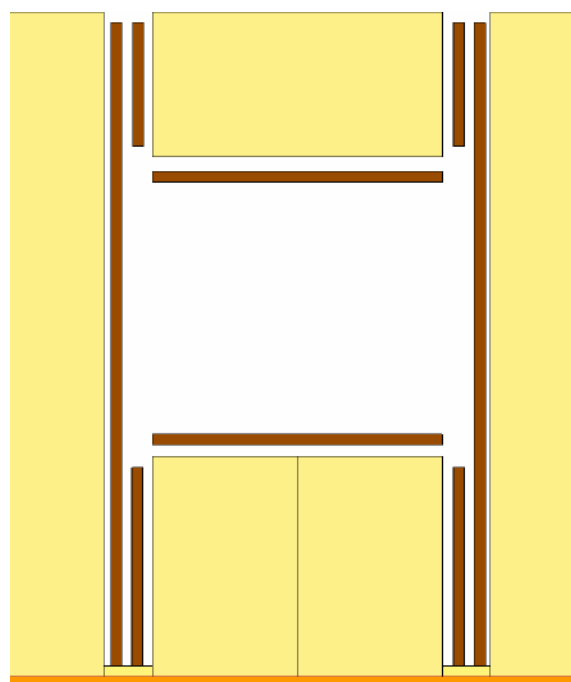
Références conseillées : Vis noyées TORX 30



### **13- Gestion des ouvertures**

La gestion des baies des ouvrants de la construction permet de préparer un support plan prêt à recevoir le pré cadre de votre menuiserie. Une attention particulière doit être portée au respect des hauteurs des panneaux d'allège et de linteau afin que le positionnement de l'ouverture respecte le cahier des charges:

- Un bois de section 90 x 45 mm est fixé dans la rainure des deux panneaux mitoyens par double vissage à 45° dans la lisse basse.
- Viennent s'y fixer les sections de 45 x 90 mm permettant l'emboîtement des panneaux d'allège et de linteau par vissage droit.

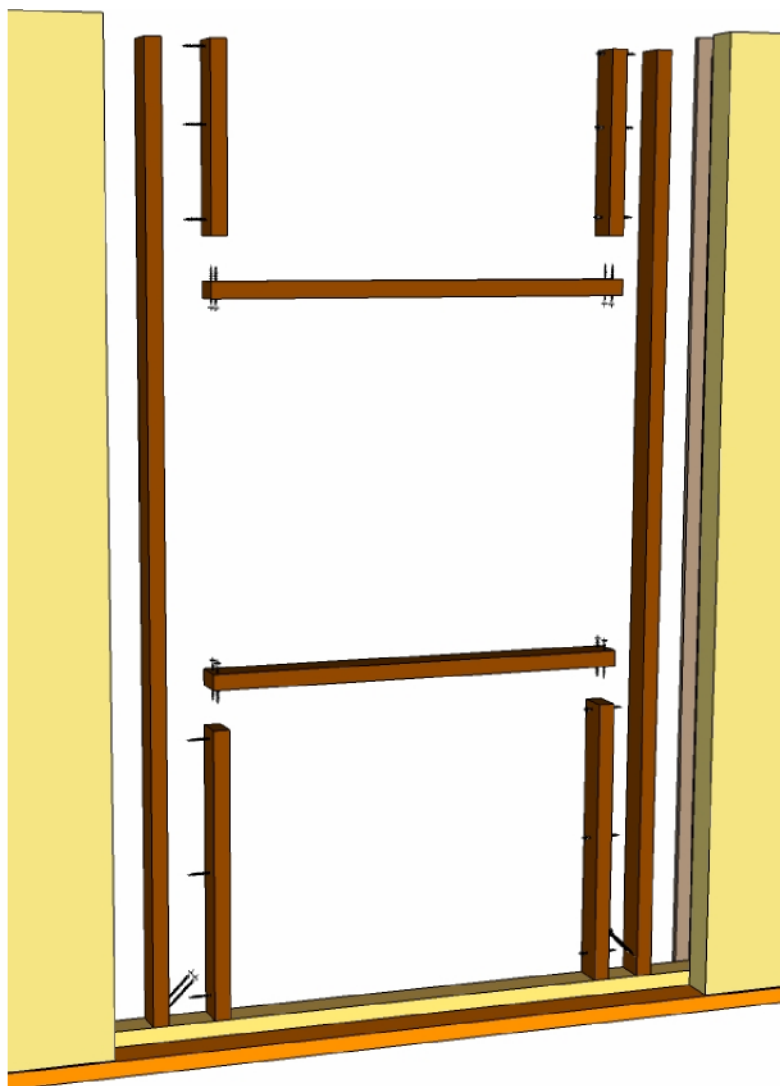
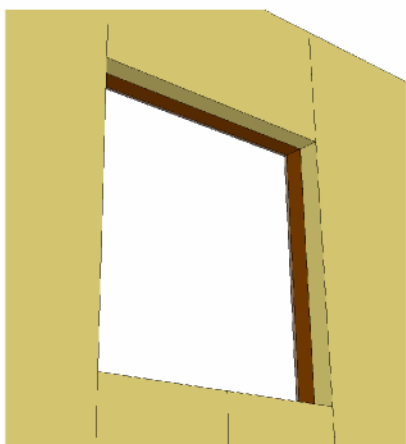




- Les panneaux de linteau et d'allège peuvent maintenant être insérés et fixés (point 9)
- Deux sections de 90 x 45 mm horizontaux viennent alors se fixer par vissage droit dans les montants inférieurs et supérieurs.

Références conseillées:

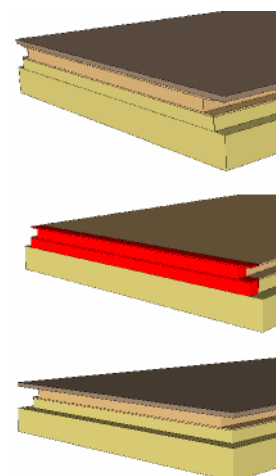
- Fixation des longs bois 45 x 90 à la lisse basse par double vissage à 45° : Vis noyées TORX 30
- Fixation par vissage droit: Vis à bois 80mm



## 15- Coupes de panneaux

La coupe d'un panneau sur site se fait sur une surface plane, le panneau à l'horizontal. Les différentes couches qui composent le panneau sont collées en usine pour permettre sa manutention rapide. Afin de recréer la rainure du panneau sur sa tranche coupée:

- Appliquer un effort d'arrachement soutenu sur le panneau de contreventement afin de le désolidariser du panneau de lin. Cet effort est à appliquer sur la plus grande longueur du panneau.
- Retirer une bande de 45 mm de large et de 90 mm d'épaisseur sur la tranche du panneau à l'aide d'une scie circulaire.
- Positionner le panneau de contreventement sur le panneau rainuré et le visser au panneau de lin de manière à permettre son maintien lors de la manutention.



Note : la coupe supprime la rainure de gaine électrique.

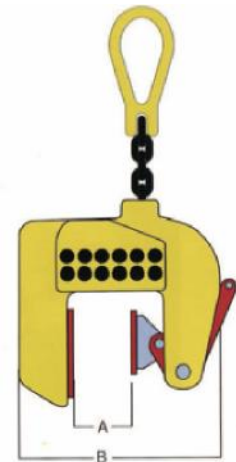
## **16– Transport, stockage et manutention**

Les panneaux doivent être transportés à plat dans un environnement sec, à l'abri de l'humidité et du rayonnement solaire.

Les colis doivent être déchargés avec les précautions d'usage dans un endroit sec. La zone de stockage doit être bâchée. Les panneaux doivent être surélevés du sol et reposer sur une surface horizontale.

La manutention des panneaux s'effectue à l'aide d'un engin de levage adapté au projet et équipé d'une pince de levage conforme aux besoins, respectant les réglementations en terme de sécurité.

Référence conseillée : TNMK/X d'ouverture A = 206 mm



## ANNEXES – Coupes de principes

