

Formation ossature bois

Livret de solutions des exercices



Ce livret inclue différentes solutions aux exercices concernant le module ossature bois.

L'intégralité des solutions complètes sont disponibles via le lien suivant :

[Solutions : MiTek France - Support](#)



Scannez ce QR Code avec un smartphone pour visualiser le projet en photo via la plateforme MiTek 3D.

Table des matières

| | |
|---------------------------------------|----|
| Formation ossature bois..... | 1 |
| Formation 01 – 2 pans ossature..... | 3 |
| Formation 02 – Réglages de bases..... | 14 |
| Formation 03 – Réglages avancés..... | 17 |
| Formation 04 – Outils manuels..... | 25 |
| Formation 06 – Les sorties..... | 33 |

Formation 01 – 2 pans ossature

1 Réglages généraux du projet

Définition des composants de murs

Dans les réglages généraux du projet, cocher Composants des murs pour les murs extérieurs.
Pas de couches à l'intérieur, l'ossature en 45x145 et un seul composant OSB12 en extérieur

Définition des fermettes

Choisir un pied droit talon 97 avec débord de 300mm

Type de pied

| Queue de vache | Droit | Perp. | Entrait filant |
|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| | | | |
| Queue de vache | Entrait prioritaire | Entrait prioritaire | Entrait filant |
| | | | |
| Talonage | Arba prioritaire | Arba prioritaire | Entrait filant double coupe |

Incrémentation des arbalétriers vers le haut

Surface de toit

| | Pied | Hauteur référence | Pente | Décalage | Prolonge | Perp. | Hauteur perp. | Hauteur verticale |
|-------------------------------------|------|-------------------|--------|----------|----------|-------------------------------------|---------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | | 0 mm | 30° | 300 mm | 0 mm | <input type="checkbox"/> | | 97 mm |
| Comble perdu | | | | | | | | |
| | | 0 mm | 30° | 0 mm | 400 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 97 mm | |
| | | 0 mm | 30° | 300 mm | 0 mm | <input type="checkbox"/> | | 97 mm |
| | | 0 mm | 18.26° | 0 mm | 0 mm | <input type="checkbox"/> | | 200 mm |
| | | 0 mm | 30° | 0 mm | 300 mm | <input type="checkbox"/> | | 200 mm |
| Habitable | | | | | | | | |
| | | 0 mm | 45° | 0 mm | 400 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | 172 mm | |
| | | 0 mm | 45° | 300 mm | 0 mm | <input type="checkbox"/> | | 97 mm |
| | | 0 mm | 45° | 0 mm | 300 mm | <input type="checkbox"/> | | 200 mm |

Labels des murs ossature

Dans les labels de structure définir des préfixes de label comme suit pour les panneaux d'ossature

- ▷ Répartition
- ▷ Structure
 - ▷ Biseau
 - ▷ Automatismes de pied
 - ▷ Construire
 - ▷ Construire (plancher/Posi)
 - ▷ Fiches automatiques
 - ▷ Triangulation auto (poutre Posi)
 - ▷ Calcul
 - Labéliser
 - Sets de production
 - Groupes d'uniformisation automatiques
 - Aboutage automatique
 - Cotation automatique
 - Cotation auto (plancher/Posi)
 - Cotation des plaques
 - Points de levage
 - Réduction d'interférence

| Type de ferme | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------------------|-------------------------------------|
| Ferme | Active | Visible | Type | Label | Début | Prévisualisation | Marqueurs d'orientation |
| Poutre et Poteau | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Mur ossature extérieur | EXT% | 1 | EXT1, EXT2, EXT2A | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Caisson | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Mur ossature - intérieur | INT% | 1 | INT1, INT2, INT2A | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Remplissage | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Pignon ossature | PIG% | 1 | PIG1, PIG2, PIG2A | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Echelle de pignon | | | | | | | |
| Ossature structurelle | | | | | | | |
| Structure posi | | | | | | | |
| Panneau ossature | | | | | | | |
| Poutre de plancher | | | | | | | |
| Poutre au vent | | | | | | | |
| Compléments posi | | | | | | | |

% = Nombre
 & = Lettres
 * = Longueur structure
 # = Formatage, ex: T1=>T01

2 Création des murs et plans de toiture

Tracer un bâtiment rectangulaire de 7.5m par 12m, régler la hauteur basse des murs à 0 et la hauteur de référence à 2500mm, idem pour les plans de toiture

Dimensions : 12000 mm (largeur), 7500 mm (hauteur). Épaisseur des murs : 300 mm. Angles : 30°.

Propriétés

Mur (1)

Type de mur : Mur extérieur

Composants des murs :

Intérieur : Aucun

Ossature : 45x145 - Calepinage (145)

Extérieur : Ext 01 - OSB (12)

Label : 45x145 + Ext.01

Retourner pour la production : Aucun

Référence : [Image]

Porteur :

En tête de mur : Automatique

Hauteur maxi de cale : 0 mm

Structures coupées : Aucun

Couper toit :

Référence

Hauteur

Hauteur de référence : 2500 mm

Décalage vertical : 0 mm

Hauteur basse : 0 mm

Exposition - pour application des charges

Exposition de l'appui : Automatique

Exposition courante : Une face

Général

Contour

Remplissage

3 Création des panneaux d'ossature

Conversion des murs en panneaux

Pour convertir les murs en panneaux, sélectionnez-les puis clic-droit **créer le panneau ossature**.

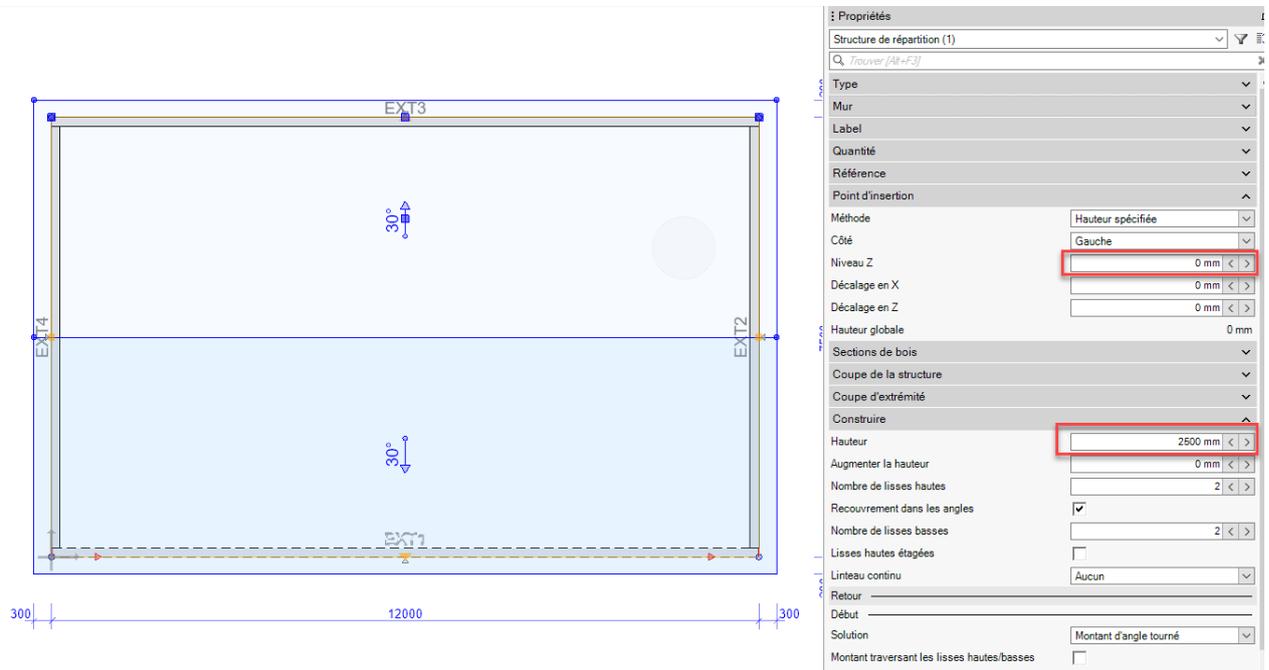
La commande sera validée une fois le mur de départ (ici le mur de façade avant) sera sélectionné

Créer le panneau ossature Sélectionner le mur pour label de départ_

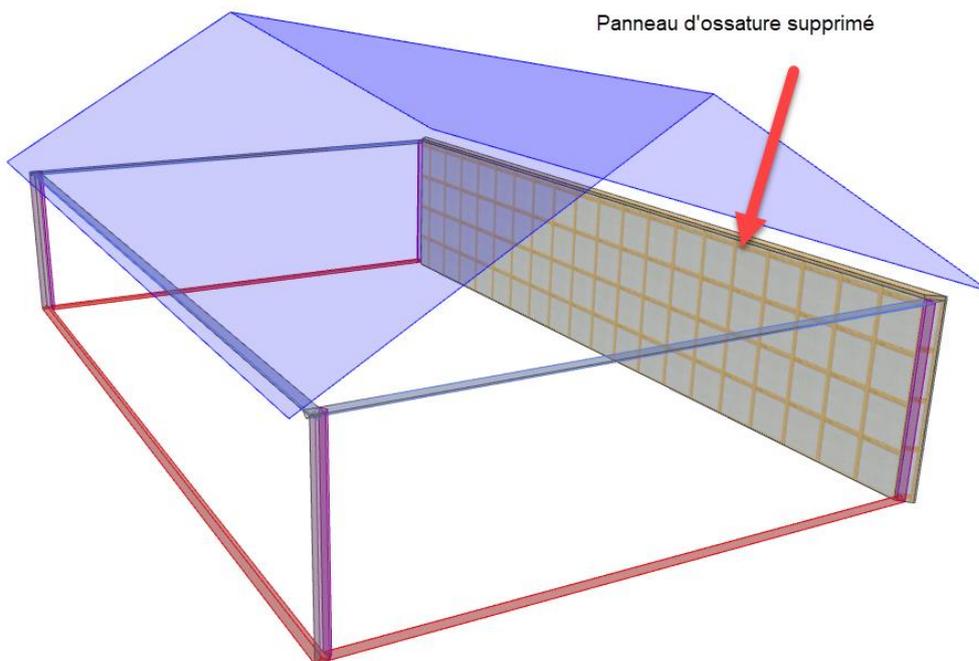
Répartition 1/Etage 1

[Outils de dessin]

Les panneaux d'ossature remplacent alors les murs et ont hérité de leurs géométries : Hauteur, élévation et définition des couches dans la rubrique mur



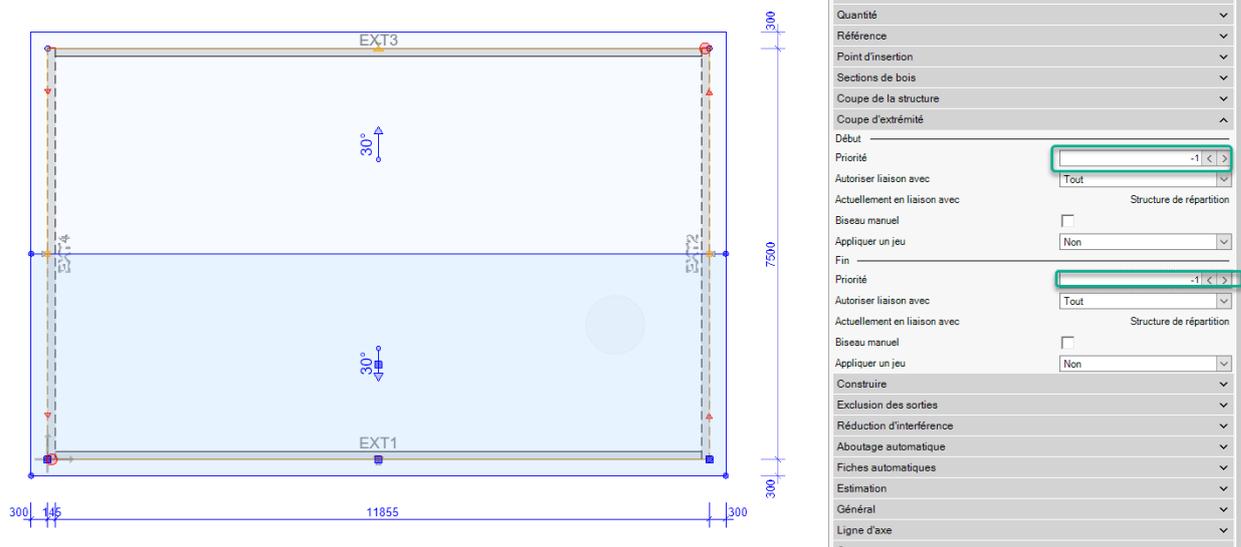
Notez que les murs apparaissent toujours dans l'arborescence mais sont simplement masqués par l'ossature : Si on supprime un panneau, le mur apparait à nouveau



Tout comme les autres structures, les niveaux de priorités aux extrémités des panneaux définissent les dominances dans les angles de murs, celles-ci peuvent être inversées par un shift + molette près de l'extrémité ou en modifiant les propriétés des murs

Définir les murs pignons comme prioritaires à leurs extrémités comme suit :

On pourra par exemple définir la priorité à -1 pour les extrémités des panneaux en pignon et à 1 pour les panneaux en façade

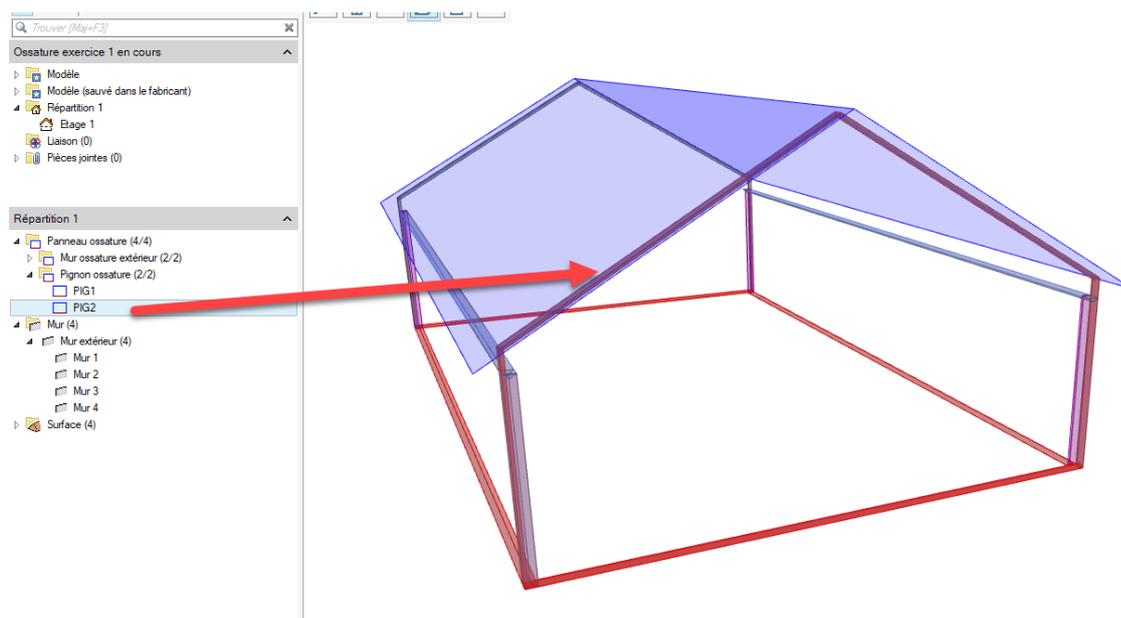


Création des panneaux de pignon

Changer le type en pignon ossature

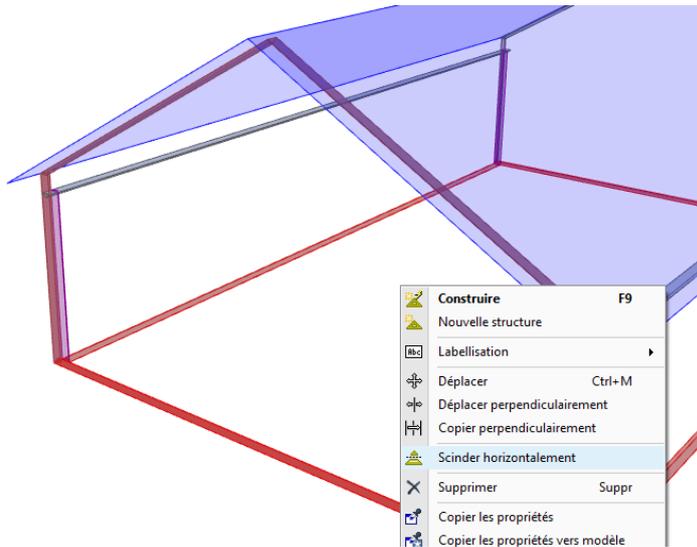
Sélectionnez les panneaux sous les pignons et changer leur type en Pignon ossature

Les labels sont alors modifiés et le panneau vient s'araser sous les plans de toiture

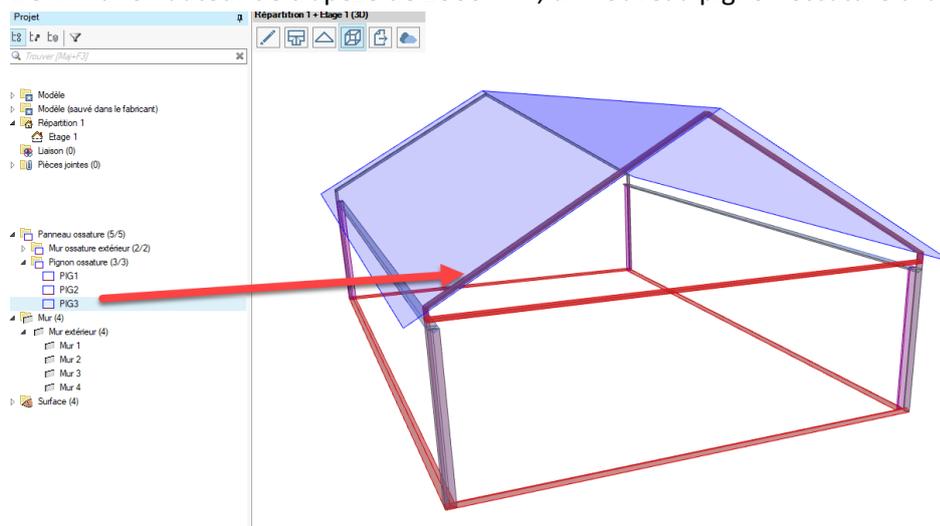


Diviser les panneaux en pignon et mur extérieur

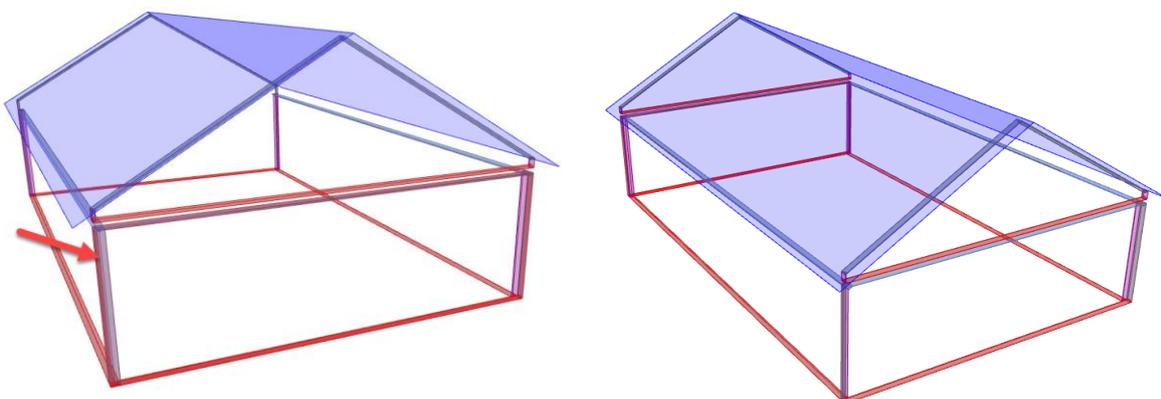
Sélectionner un pignon ossature et clic-droit **Scinder horizontalement**



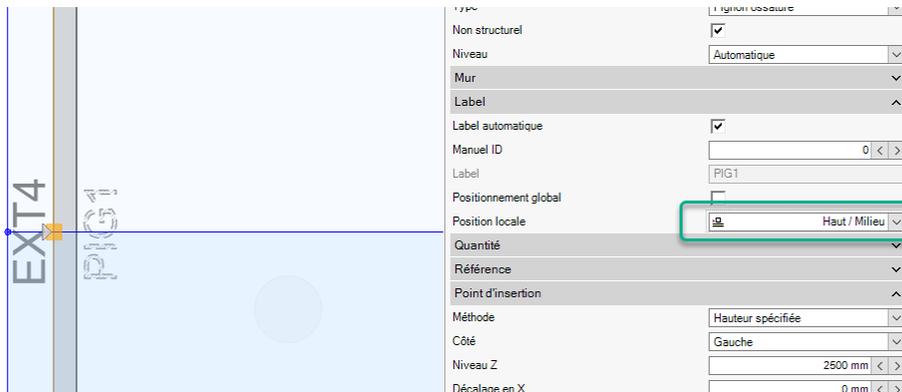
Définir une hauteur de trapèze de 2500 mm, un nouveau pignon ossature triangulaire PIG3 a été créé



Reste à retransformer le panneau initial (PIG2) en Mur ossature extérieur en changeant à nouveau son type, le panneau reprend sa géométrie initiale. Réalisez la même opération pour le pignon opposé



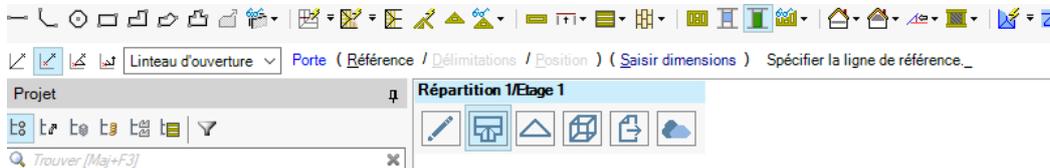
Dans la Vue en plan, les labels de certains pignons peuvent chevaucher celui du panneau de dessous
Modifier alors la position du label dans les propriétés du panneau



Insertion des fenêtres, portes et coupure depuis la vue en plan

Porte positionnée par une ligne de référence

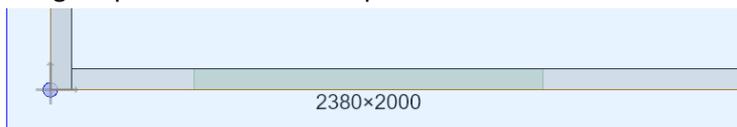
Pour créer la première porte du panneau EXT1, sélectionner l'icône en forme de porte (verte) depuis la vue en plan, dans le menu déroulant sélectionner **Liteau d'ouverture** puis cocher les options **Référence** et **Saisir dimensions**



Placer la souris légèrement à droite de la ligne intérieure de l'ossature puis taper la distance

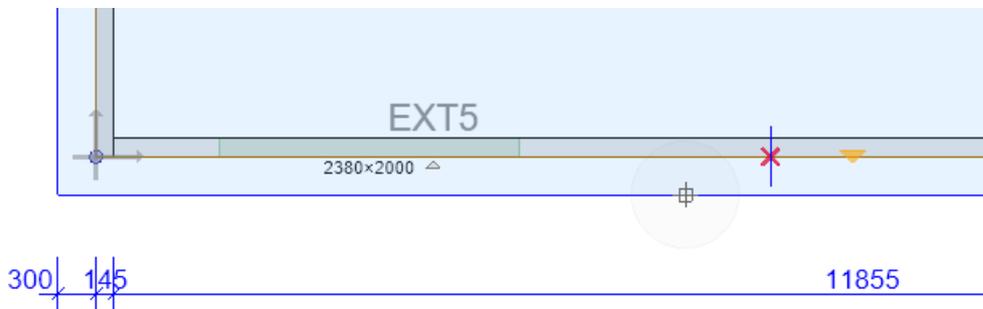
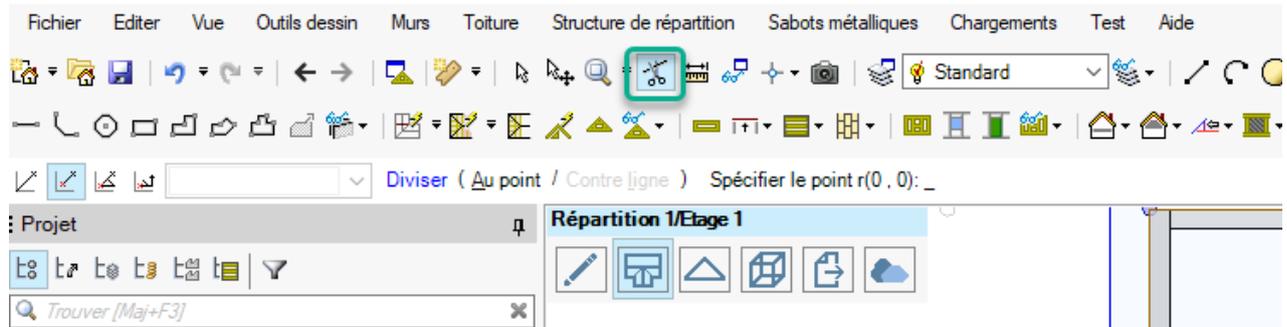


Saisir la largeur puis la hauteur de la porte



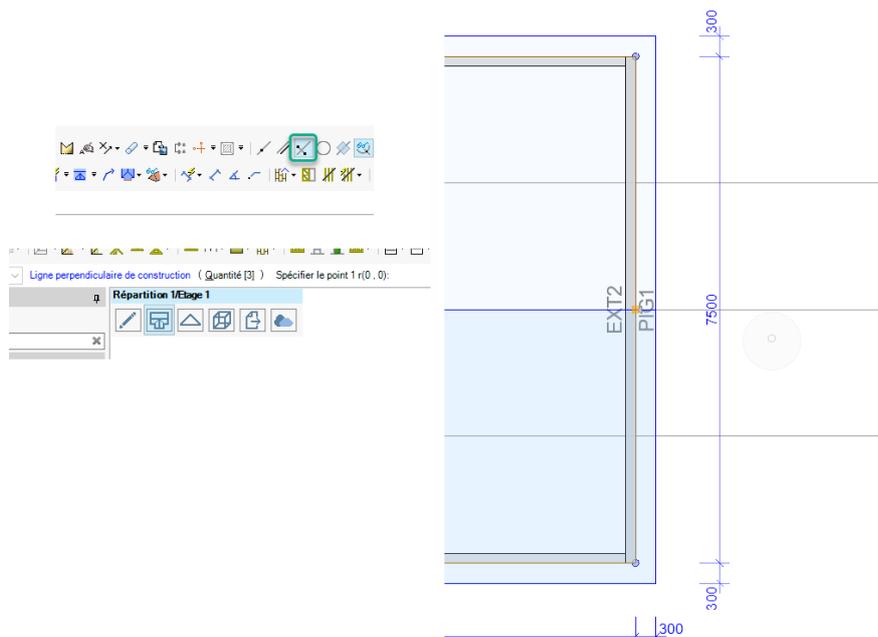
Couper un panneau d'ossature verticalement

Utiliser la commande générique **Diviser** puis positionner la coupure à 5200, un nouveau panneau apparaît

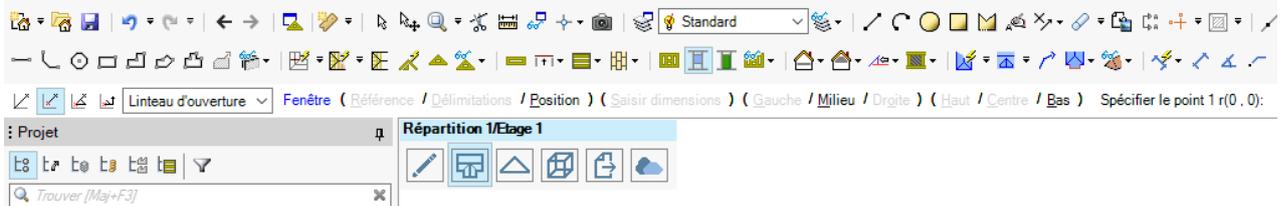


Création des fenêtres sous le pignon

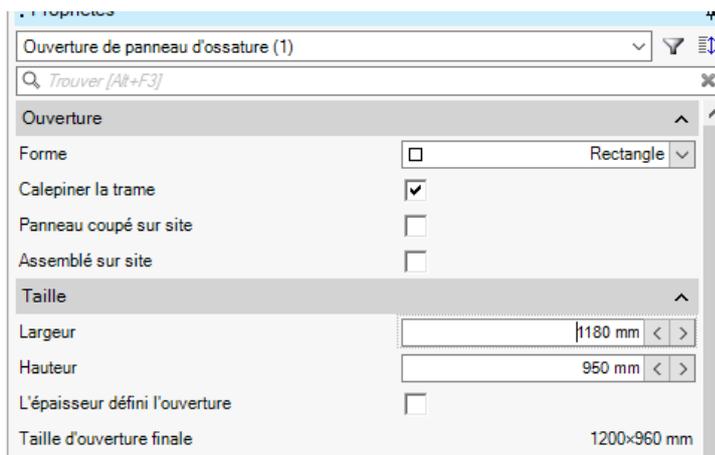
Créer 3 lignes de référence divisant le mur de pignon en 4 parties égales avec l'outil ligne perpendiculaire



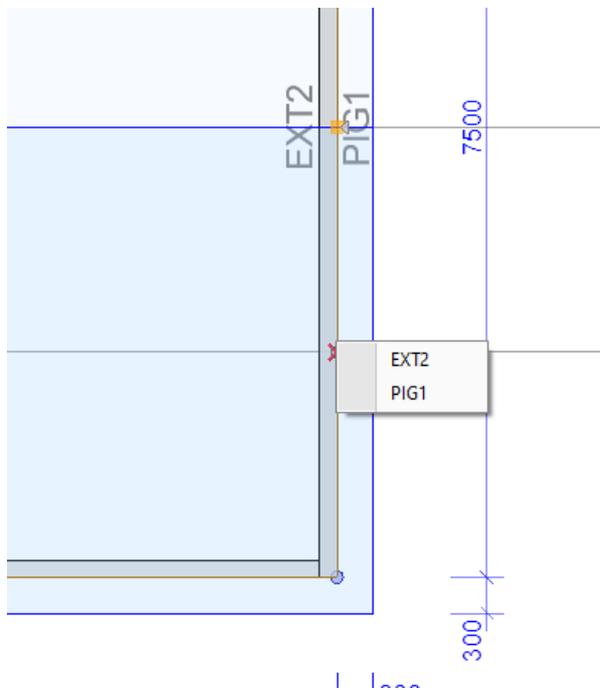
Sélectionner l'outil fenêtre (bleu) en sélectionnant **Linteau d'ouverture** dans le menu déroulant, puis l'option **Position** ainsi que **Milieu** et **Bas**.



Dans la fenêtre de propriétés renseigner la largeur et hauteur de la fenêtre



Sélectionner alors le point d'insertion et le panneau dans lequel la fenêtre sera créée (EXT2)

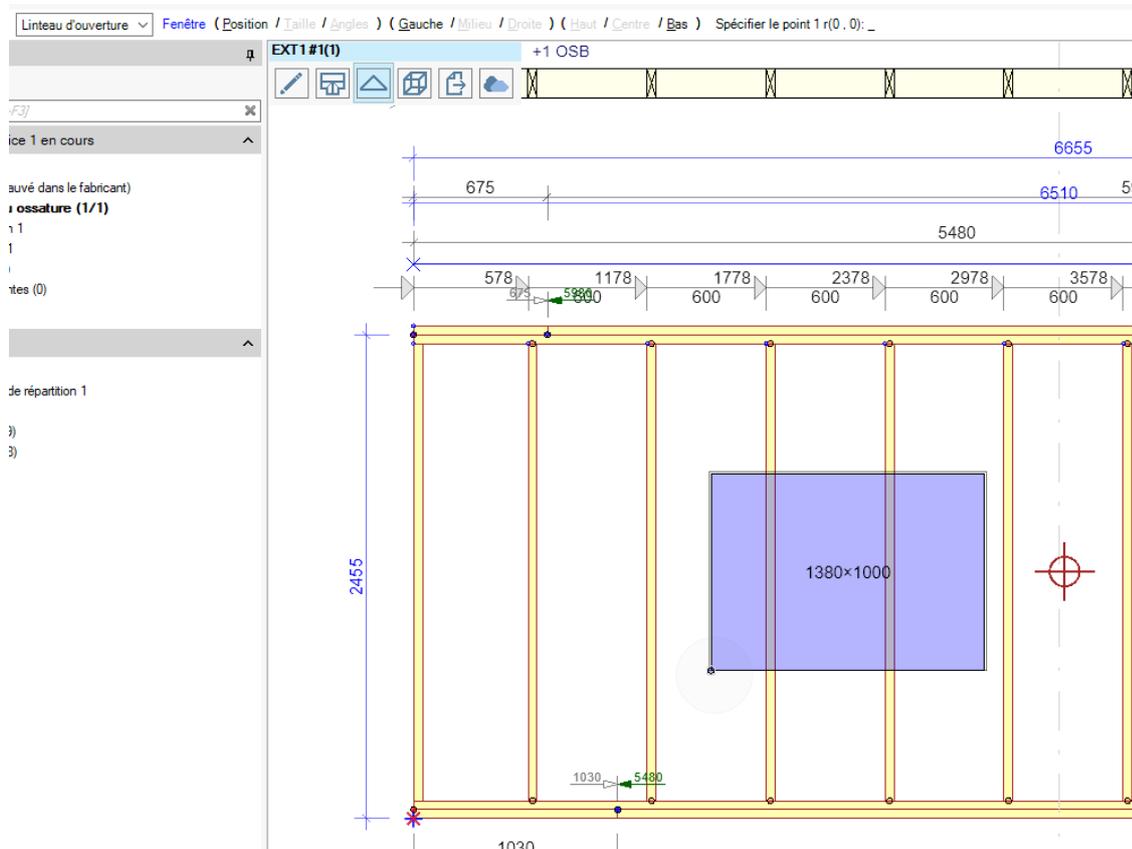


Renseignez ensuite la hauteur d'allège (élévation : 1000) puis validez, Insérer alors la fenêtre symétrique en suivant de la même façon

Insertion des fenêtres et portes en élévation de panneau

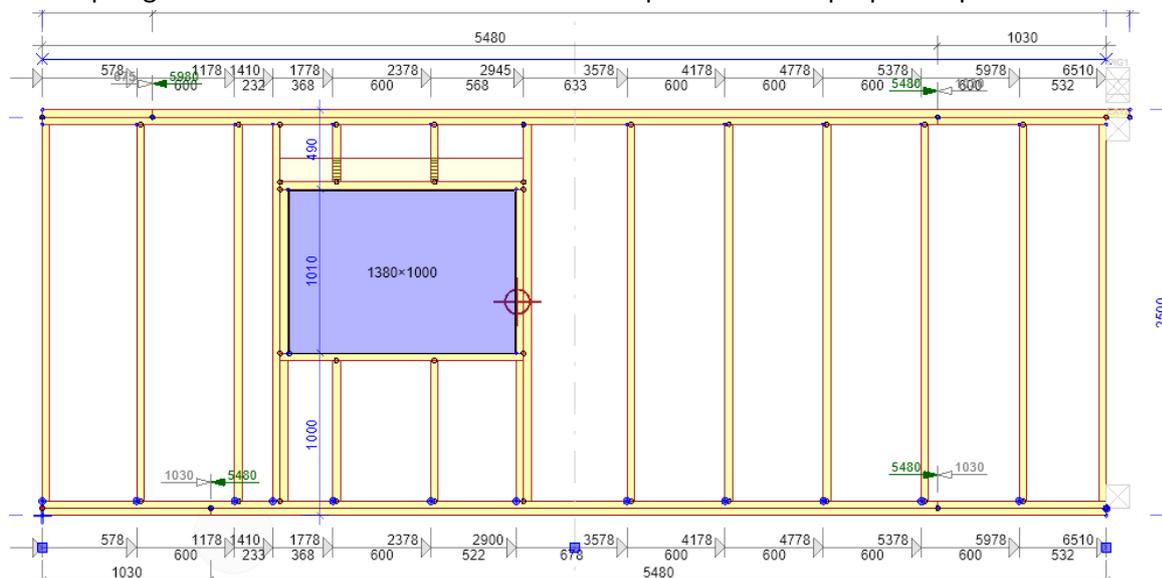
Insérer une fenêtre

Pour cela il faut construire les panneaux : double cliquer sur le 2^{ème} panneau de la façade avant
Puis sélectionner **Fenêtre, Position, Gauche et Bas**



Le point d'insertion proposé (croix rouge) se trouve en bas à gauche du panneau, il suffit de renseigner le décalage en X et Y (position et allège) séparés par la touche espace : 1510,1000

Le calepinage autour de la fenêtre est créé automatiquement et ses propriétés peuvent être modifiées



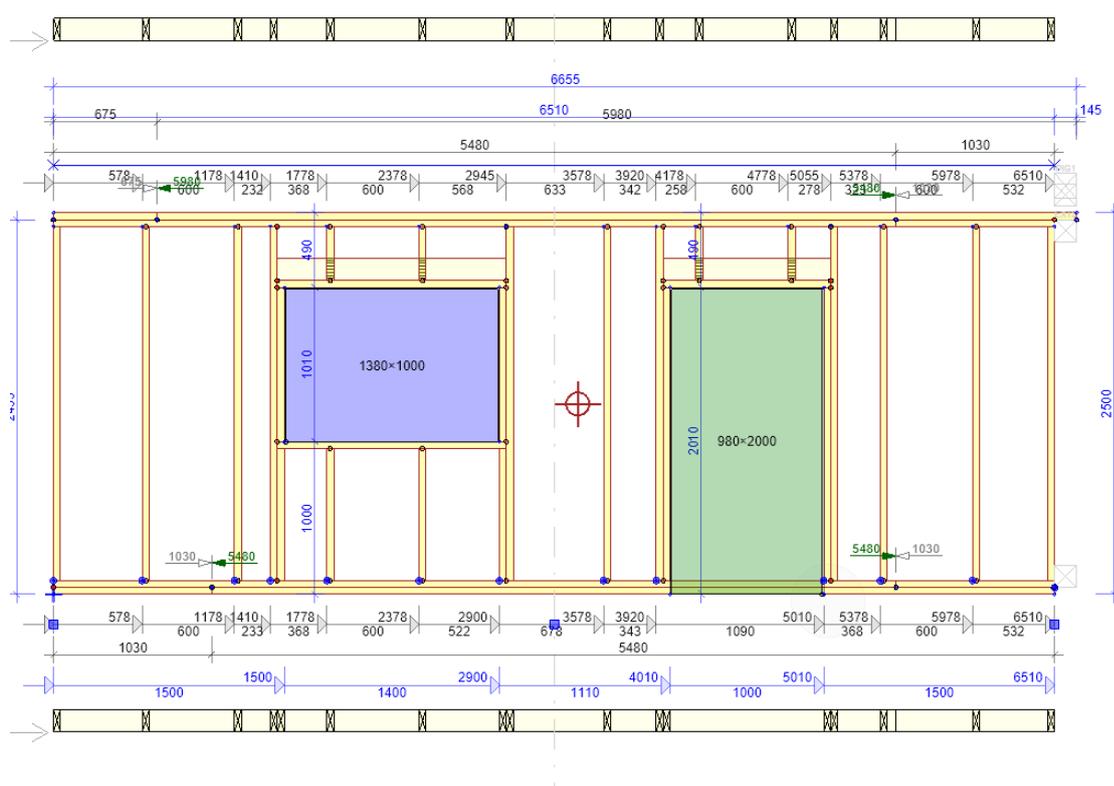
Insérer une porte depuis la droite du panneau

Sélectionner **Porte, Taille et droite**



Placer le point d'insertion temporaire dans l'angle bas à droite du panneau à l'aide de la touche Alt Gr
Puis définir un décalage en X de -1510.

Saisir ensuite la largeur et la hauteur de la porte comme demandé



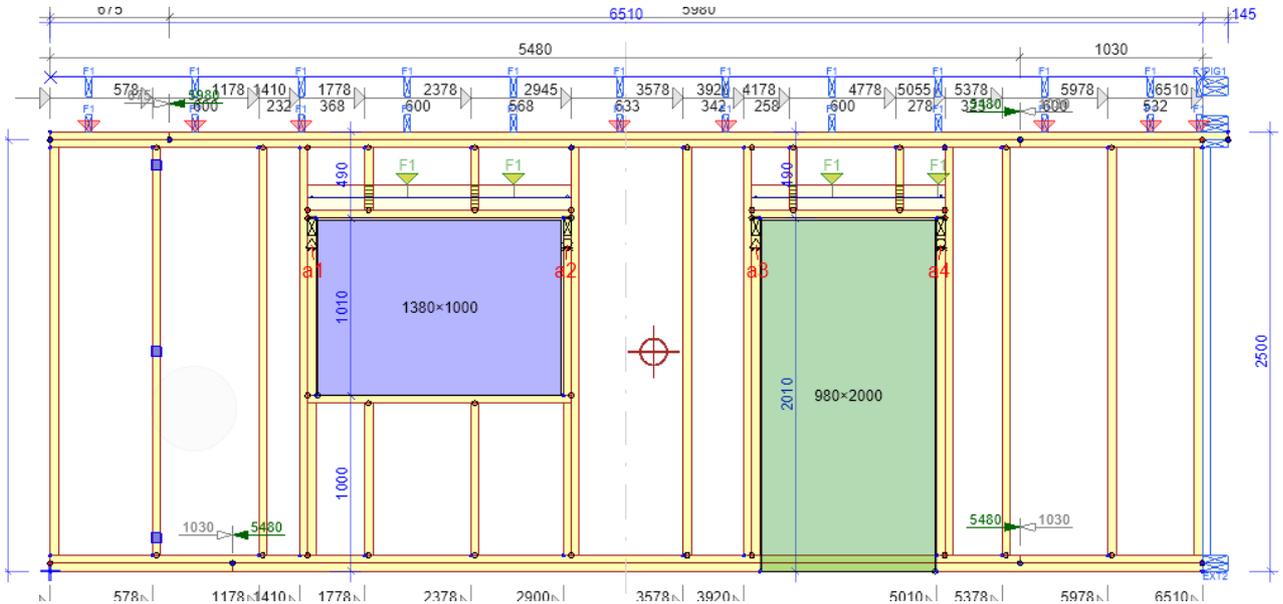
Diviser ensuite la façade arrière comme indiqué et insérer les ouvertures et fenêtr sur les 2 autres panneaux, construire tous les panneaux qui n'ont pas encore été construits (F9)

4 Calcul des linteaux d'ossature

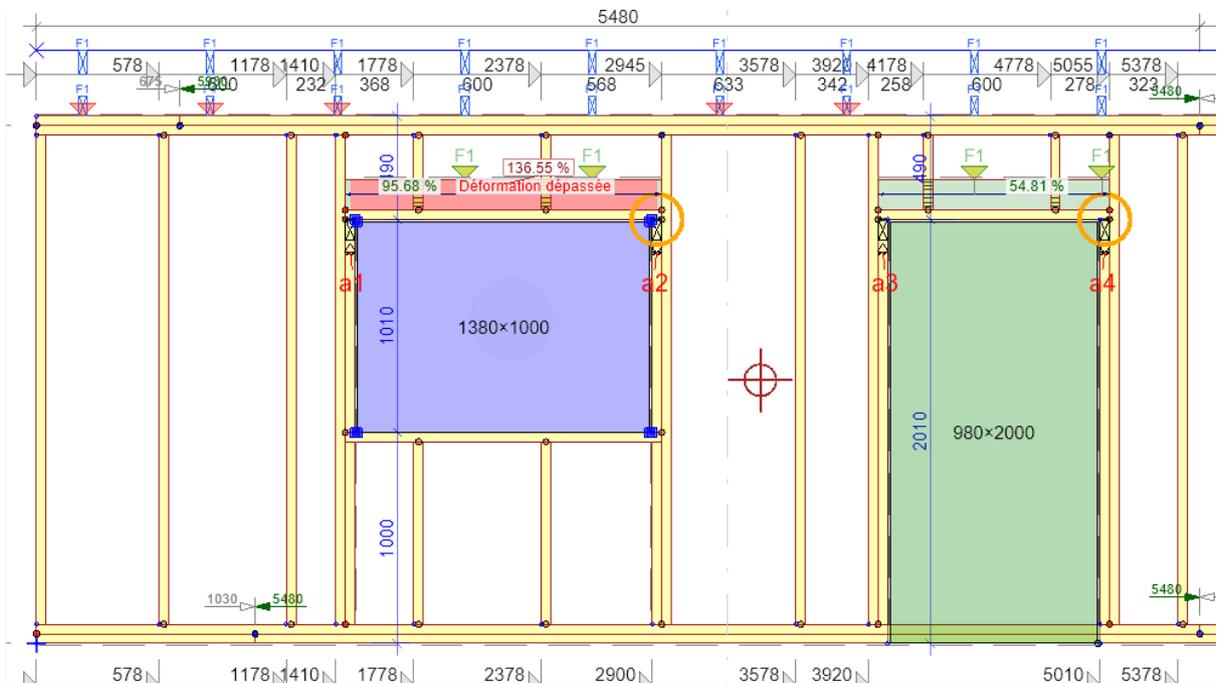
Calepiner la suite de fermes puis les construire

Sélectionnez les panneaux et décocher l'option **Non structurel** en dessous de Type :

Les reports de charge au droit des fermettes apparaissent sur les linteaux



Calculer les panneaux avec la touche F10 : Changer la taille du linteau en cas d'échec du linteaux : celui-ci apparait en rouge avec la cause de l'échec, ici une déformation excessive



Formation 02 – Réglages de bases

1. Réglages

Inventaire

Il est nécessaire d'ajouter les composants que nous allons avoir besoin pour construire notre mur ainsi que ses matériaux qui le compose.

Bois

Ajouter les tasseaux dans l'Inventaire Bois.

- Tasseaux de 40x45
- Tasseaux de 60x45

Attention à ne pas inverser la largeur et l'épaisseur

Bois

| | En stock | Classe | Taille réelle | | Nominale surdimensionnée | |
|----|-------------------------------------|--------|---------------|---------|--------------------------|---------|
| | | | Epaisseur | Hauteur | Epaisseur | Hauteur |
| | | | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| 97 | <input checked="" type="checkbox"/> | C24 | 60 | 45 | 0 | 0 |
| 98 | <input checked="" type="checkbox"/> | C24 | 40 | 45 | 0 | 0 |
| 99 | <input type="checkbox"/> | | | | | |

Il faut ensuite penser à ajouter ces 2 nouvelles dimensions dans la liste d'inventaire Lattage.

Bois rectangulaire

Liste d'inventaire: **Lattage**

| Matériaux | Type |
|-------------|------|
| 22 x 70 C14 | Bois |
| 28 x 70 C14 | Bois |
| 25 x 38 C24 | Bois |
| 25 x 45 C24 | Bois |
| 45 x 45 C14 | Bois |
| 38 x 38 C24 | Bois |
| 50 x 50 C24 | Bois |
| 50 x 75 C24 | Bois |
| 40 x 45 C24 | Bois |
| 60 x 45 C24 | Bois |

Matériaux de murs

Ajouter les matériaux de murs requis qui n'existent pas encore dans la liste.

En l'occurrence :

- L'isolation de 40mm
- L'isolation de 60mm
- L'OSB ep.9mm

Matériaux de murs

| | En stock | Type de matériau | Nom | Epaisseur | Largeur | Longueur | Poids | | Prix | | |
|----|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------|---------|----------|---------|-------|---------|--------|--------|
| | | | | | | | Volume | Pièce | Surface | Pièce | Remise |
| | | | | (mm) | (mm) | (mm) | (kg/m³) | (kg) | (m²) | | (%) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | OSB | OSB | 9 | 1196 | 2500 | 610 | 16.42 | 2.8 | 8.37 | 0 |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | OSB | OSB | 12 | 1196 | 2800 | 610 | 24.51 | 3.5 | 11.72 | 0 |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | Aggloméré | Aggloméré | 12 | 1200 | 2500 | 700 | 25.2 | 2.5 | 7.5 | 0 |
| 4 | <input checked="" type="checkbox"/> | Placoplâtre | BA13 | 12.5 | 1200 | 2500 | 750 | 28.13 | 12 | 36 | 0 |
| 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | Placoplâtre | Fermacell | 12.5 | 1200 | 3000 | 1150 | 51.75 | 12 | 43.2 | 0 |
| 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de verre souple | 50 | 1200 | 4000 | 18.5 | 4.44 | 5 | 24 | 0 |
| 7 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de verre souple | 95 | 1200 | 4000 | 18.5 | 8.44 | 5 | 24 | 0 |
| 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de verre souple | 120 | 1200 | 4000 | 18.5 | 10.66 | 6 | 28.8 | 0 |
| 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de verre souple | 145 | 1200 | 4000 | 18.5 | 12.88 | 6.5 | 31.2 | 0 |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de verre souple | 220 | 1200 | 4000 | 18.5 | 19.54 | 7 | 33.6 | 0 |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de bois souple | 100 | 1200 | 4000 | 55 | 26.4 | 6 | 28.8 | 0 |
| 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de bois souple | 120 | 1200 | 4000 | 55 | 31.68 | 6 | 28.8 | 0 |
| 13 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de bois souple | 145 | 1200 | 4000 | 55 | 38.28 | 5 | 24 | 0 |
| 14 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de bois souple | 220 | 600 | 4000 | 55 | 29.04 | 10 | 24 | 0 |
| 15 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Fibre de bois rigide | 100 | 575 | 1200 | 160 | 11.04 | 20.87 | 14.4 | 0 |
| 16 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de roche rigide | 145 | 560 | 4000 | 130 | 42.22 | 25.67 | 57.5 | 0 |
| 17 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Ouate de cellulose | 70 | 600 | 1160 | 17 | 0.83 | 32.67 | 22.74 | 0 |
| 18 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de mouton | 40 | 1200 | 4000 | 55 | 10.56 | 32.67 | 156.83 | 0 |
| 19 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Laine de mouton | 60 | 1200 | 4000 | 55 | 15.84 | 32.67 | 156.83 | 0 |
| 20 | <input checked="" type="checkbox"/> | Isolation | Fibralith (panneau) | 25 | 3000 | 2000 | 460 | 69 | 2.8 | 16.8 | 0 |
| 21 | <input checked="" type="checkbox"/> | Pare vapeur | Delta FOL | 0.2 | 3000 | 50000 | 1 | 0.03 | 1 | 150 | 0 |
| 22 | <input checked="" type="checkbox"/> | Pare pluie | Delta Vent | 0.2 | 3000 | 50000 | 1 | 0.03 | 1 | 150 | 0 |
| 23 | <input checked="" type="checkbox"/> | Panneau de façade | Trespa | 10 | 1530 | 3050 | 1400 | 65.33 | 100 | 466.65 | 0 |
| 24 | <input checked="" type="checkbox"/> | Panneau de façade | Trespa | 10 | 1860 | 2550 | 1400 | 66.4 | 100 | 474.3 | 0 |
| 25 | <input checked="" type="checkbox"/> | Panneau de façade | Trespa | 10 | 1860 | 3650 | 1400 | 95.05 | 100 | 678.9 | 0 |
| 26 | <input checked="" type="checkbox"/> | Panneau de façade | Trespa | 10 | 2130 | 4279 | 1400 | 127.6 | 100 | 911.43 | 0 |
| 27 | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | |

Composants des murs

Créer un nouveau type de mur intérieur et extérieur, puis renseigner les bonnes couches.

L'isolation entre lattage se paramètre via les options en sélectionnant la ligne correspondante.

Composants des murs

- Ossature
 - 45x95 - Calepinage (95)
 - 45x120 - Calepinage (120)
 - 45x145 - Calepinage (145)
 - 45x220 - Calepinage (220)
- Intérieur
 - Int.01 - OSB (9)
 - Int.02 - Pare-vapeur + service + plaque de plâtre (0.2+50+12.5)
 - Int.03 - Pare-vapeur + lattage + plaque de plâtre (0.2+50+12.5)
 - Int.04 - Pare-vapeur + lattage + Fermacell (0.2+50+12.5)
 - Int.05 - OSB + Pare-vapeur + lattage + plaque de plâtre (9+0.2+50+12.5)
 - Int.06 - Mur 8 (0.2+40+12.5)
- Extérieur
 - Ext.01 - OSB (9)
 - Ext.02 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + bardage horizontal (9+0.2+25+26)
 - Ext.03 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + lattage horizontal + bardage vertical (9+...)
 - Ext.04 - OSB + ITE + lattage vertical + bardage horizontal (9+100+25+25)
 - Ext.05 - ITE + lattage vertical + bardage horizontal (100+25+10)
 - Ext.06 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + bardage horizontal (1) (9+0.2+25+20)
 - Ext.07 - Mur 8 (9+60+0.2+25+20)

Nom court: Int.06 Nom long: Mur 8

| | Type | Matériaux | Epaisseur | Assemblé sur site | Construire | Contrainte de construction | Visible quand simplifié | Raccord d'angle rentrant - laissez passer |
|---|-------------|----------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | Pare vapeur | Delta FOL - 0.2x3000x50000 | 0.2 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 2 | Lattage | 40 x 45 C24 | 40 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants |
| 3 | Placoplâtre | BA13 - 12.5x1200x2500 | 12.5 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucu | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun |
| 4 | | | | | | | | |

Lattage

Vertical
 Horizontal

Entraxe:

Ouvertures

| Lattes d'ouverture | Personnalisées | Quantité | première latte | deuxième latte |
|--------------------|--------------------------|----------|----------------|----------------|
| Au-dessus | <input type="checkbox"/> | 1 | 40 x 45 C24 | |
| Au-dessous | <input type="checkbox"/> | 1 | 40 x 45 C24 | |

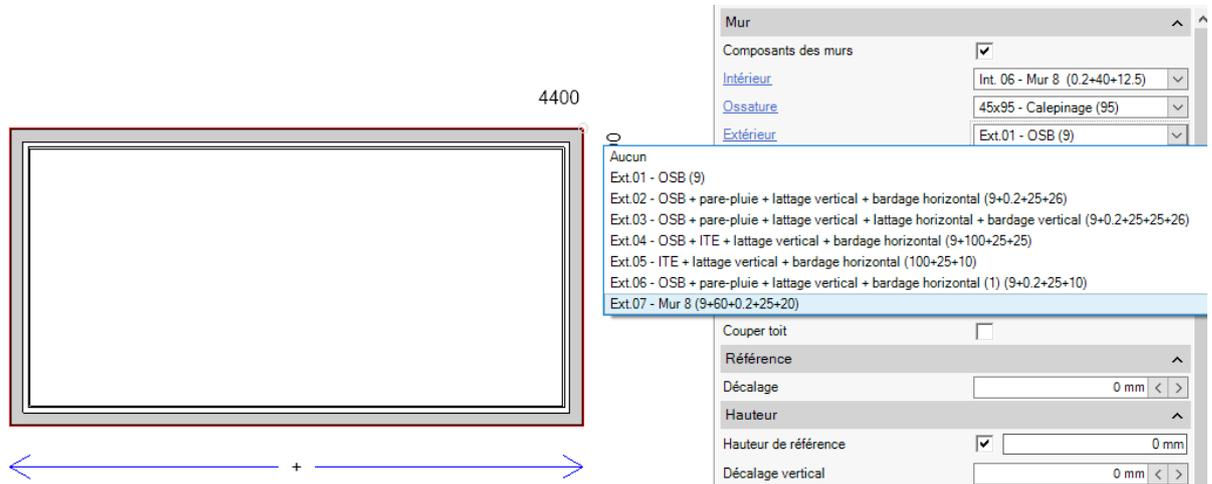
Isolation

Matériaux:

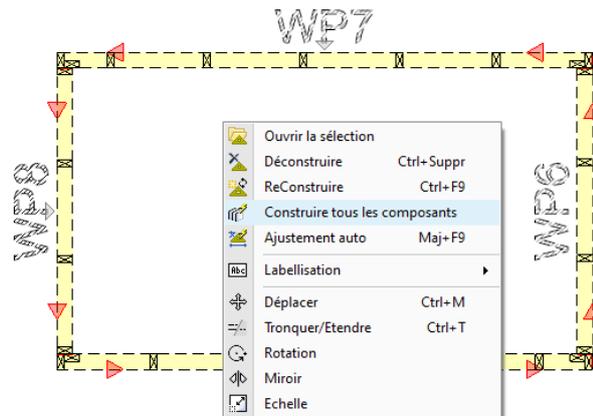
Assemblé sur site

2. Construction des murs

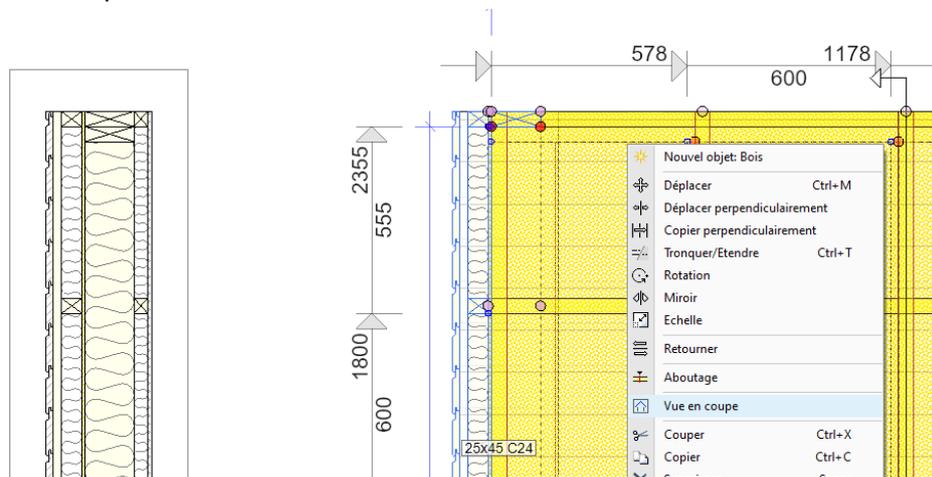
Dessiner un rectangle sur le layout, en veillant à cocher l'option « Composants de murs », et sélectionner les murs paramétrés précédemment.



Après avoir créé et construit les murs ossature, tous les composants peuvent être créés.



La vue en coupe peut être positionnée en sélectionnant un montant



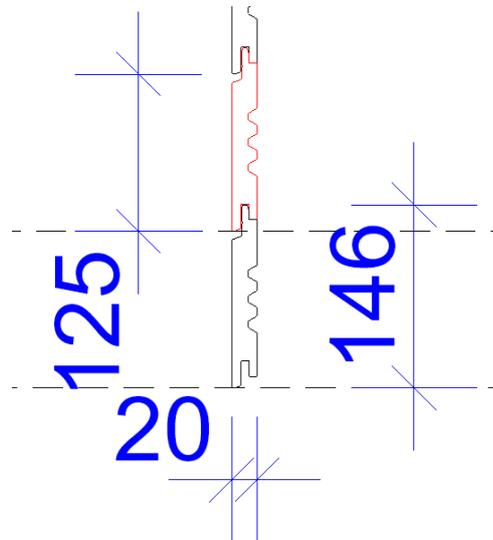
Formation 03 – Réglages avancés

1. Création du bardage dans Pamir

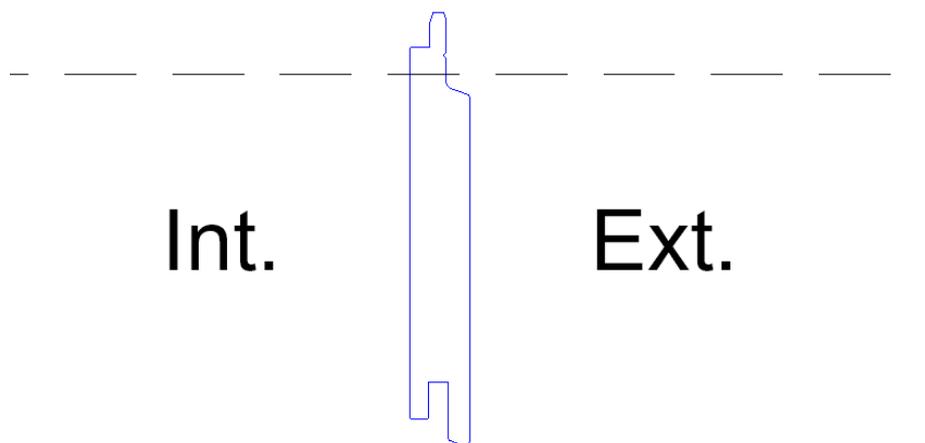
Dessin du profil

Il est possible d'importer un PDF à l'échelle ou un DWG du profil de bardage.

Une fois importé, il faut bien veiller à avoir les dimensions nécessaires (soit la largeur utile ainsi que l'épaisseur du profil).



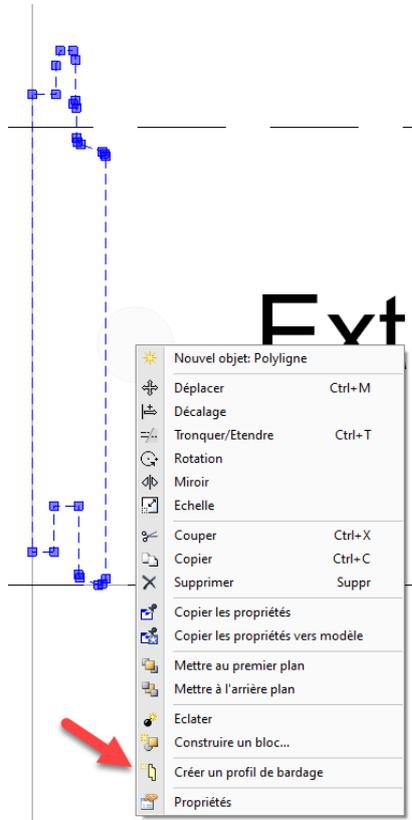
Il faut ensuite transformer cette ligne en polyligne Pamir, puis veiller à ce que la partie extérieure du bardage soit à droite.



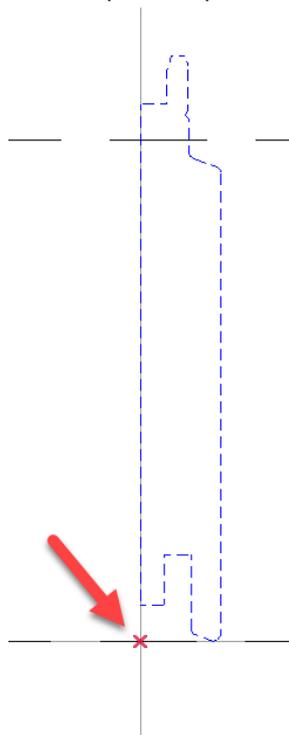
Conseil : Ne pas dessiner la face arrière du profil de bardage permettra une meilleure fluidité lors di déplacement dans le 3D.

Transformation de la polygône en Profil de Bardage

Cliquer sur la polygône, et sur « Créer un profil de bardage »



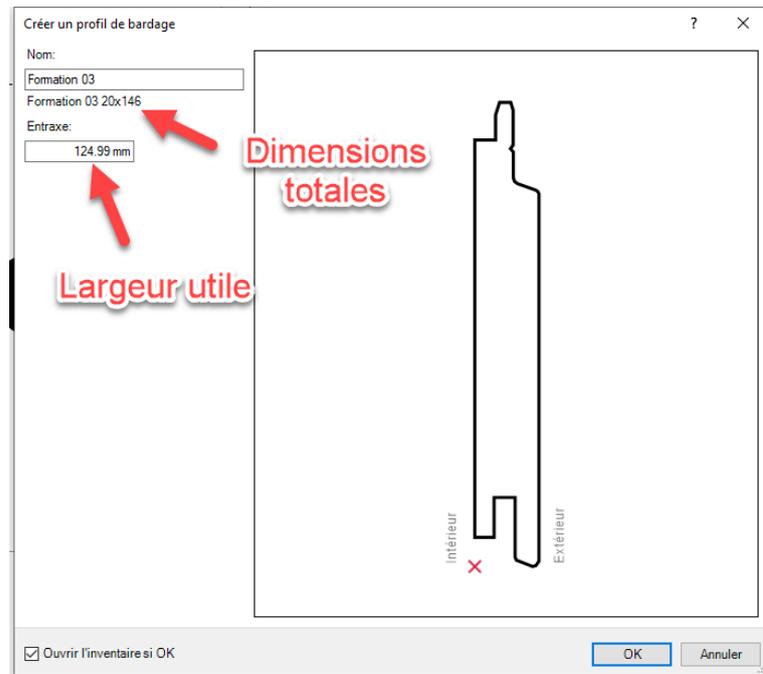
Pamir demande ensuite le point de référence. Il s'agit du point du début de la largeur utile de la lame, à l'extrême gauche. Il s'agit très régulièrement, du point le plus en bas à gauche du profil.



Une fenêtre s'ouvre automatiquement. Si le profil est correct, Pamir trouvera automatiquement :

- L'épaisseur de l'élément
- La largeur utile (largeur apparente après recouvrement)
- La largeur totale de la lame

Le nom est à donner au profil. Souvent, il est préconisé de mettre la référence fournisseur lors de plusieurs profils paramétrés dans les réglages.



Enfin, ajouter le bardage créé dans la liste d'inventaire des bardages disponibles, en sélectionnant « personnalisé », choisir la bonne référence, et définir une couleur si voulu.

→ Trouver [Ctrl+F]

Bardage

| | En stock | Région | Code produit | Profil | Finition | | Couleur | | Nom |
|----|-------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------|----------|-------------|------------------|---------|----------------------------------|
| | | | | | Type | Description | Code/description | Couleur | |
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Piveteau Arcachon 28x172 | Aucun | | | | Piveteau Arcachon 28x172 |
| 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Piveteau Sonata 24x169 | Aucun | | | | Piveteau Sonata 24x169 |
| 3 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Piveteau Legato 25x258 | Aucun | | | | Piveteau Legato 25x258 |
| 4 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Simonin Planche PPS 25x218 | Aucun | | | | Simonin Planche PPS 25x218 |
| 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Simonin Funlam 25x204 | Aucun | | | | Simonin Funlam 25x204 |
| 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Simonin Openlam 21x140 | Aucun | | | | Simonin Openlam 21x140 |
| 7 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Silverwood Oscillo 26x135 | Aucun | | | | Silverwood Oscillo 26x135 |
| 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Silverwood Line 20x145 | Aucun | | | | Silverwood Line 20x145 |
| 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Silverwood Ontario 19x155 | Aucun | | | | Silverwood Ontario 19x155 |
| 10 | <input checked="" type="checkbox"/> | France | | Claire Voie 40x40 | Aucun | | | | Claire Voie 40x40 |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | Personnalisé | | Protac 20x146 | Aucun | | | | Protac 20x146 |
| 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | Personnalisé | | Formation 03 20x146 | Peint | | | | Formation 03 20x146 Peint [Choix |
| 13 | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | |

Insérer bloc.

Couleur personnalisée Couleurs standards

Ajuster la couleur

Luminosité

Rouge 242

Vert 183

Bleu 114

OK Annuler

Mise en application

Aller dans les « Composants de murs », puis ajouter le bardage à un type de mur déjà créé, ou créé au préalable.

Composants des murs

Nom court: Ext.07 Nom long: Mur 8

- 4 Ossature
 - 45x95 - Calepinage (95)
 - 45x120 - Calepinage (120)
 - 45x145 - Calepinage (145)
 - 45x220 - Calepinage (220)
- 4 Intérieur
 - Int.01 - OSB (9)
 - Int.02 - Pare-vapeur + service + plaque de plâtre (0.2+50+12.5)
 - Int.03 - Pare-vapeur + lattage + plaque de plâtre (0.2+50+12.5)
 - Int.04 - Pare-vapeur + lattage + Fermacell (0.2+50+12.5)
 - Int.05 - OSB + Pare-vapeur + lattage + plaque de plâtre (9+0.2+50+12.5)
 - Int.06 - Mur 8 (0.2+50+12.5)
- 4 Extérieur
 - Ext.01 - OSB (9)
 - Ext.02 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + bardage horizontal (9+0.2+25+26)
 - Ext.03 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + lattage horizontal + bardage vertical (9+0.2+25+26)
 - Ext.04 - OSB + ITE + lattage vertical + bardage horizontal (9+100+25+25)
 - Ext.05 - ITE + lattage vertical + bardage horizontal (100+25+10)
 - Ext.06 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + bardage horizontal (1) (9+0.2+25+10)
 - Ext.07 - Mur 8 (9+60+0.2+25+20.01)

| | Type | Matériaux | Epaisseur | Assemblé sur site | Construire |
|---|------------|--|-----------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Lattage | 60 x 45 C24 | 60 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Pare pluie | Delta Vent - 0.2x3000x50000 | 0.2 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Lattage | 25 x 45 C24 | 25 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Bardage | Formation 03 20x146 Peint [Choix de coul | 20.01 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | | | | | |

Bardage

Jeu:

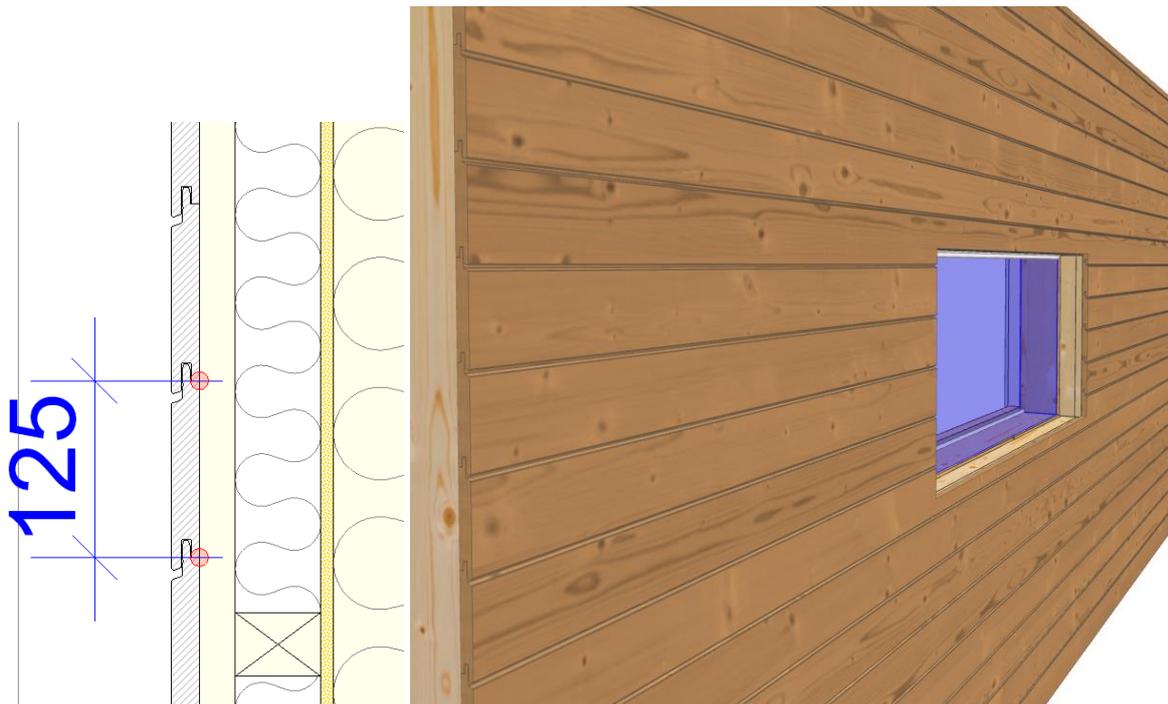
Encadrement

Direction

Vertical depuis la gauche

Construire le mur ossature avec le bon revêtement, ainsi que les couches.

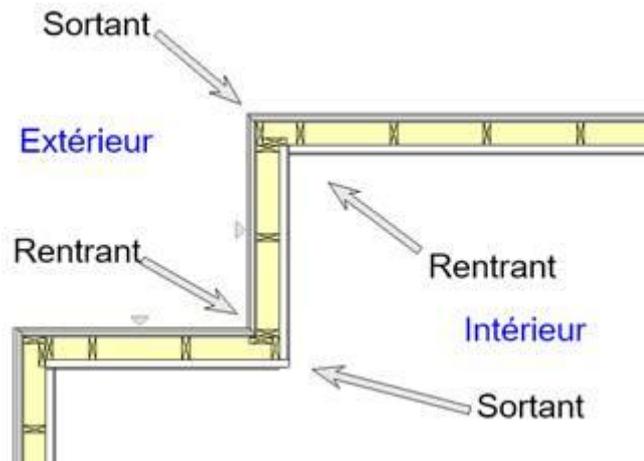
Vérification avec les dimensions.



2. Gestion des recouvrements de couches dans les angles

Les réglages

Il existe 2 types de raccords, les rentrants, et les sortants, qu'ils soient à l'intérieur ou à l'extérieur.



C'est pour cette raison qu'un double paramétrage peut être fait pour chaque couche de mur.

Composants des murs

- 4 Ossature
 - 45x95 - Calepinage (95)
 - 45x120 - Calepinage (120)
 - 45x145 - Calepinage (145)
 - 45x220 - Calepinage (220)
- 4 Intérieur
 - Int.01 - OSB (9)
 - Int.02 - Pare-vapeur + service + plaque de plâtre (0.2+50+12.5)
 - Int.03 - Pare-vapeur + lattage + plaque de plâtre (0.2+50+12.5)
 - Int.04 - Pare-vapeur + lattage + Femacell (0.2+50+12.5)
 - Int.05 - OSB + Pare-vapeur + lattage + plaque de plâtre (9+0.2+50+12.5)
 - Int.06 - Mur 8 (0.2+50+12.5)
- 4 Extérieur
 - Ext.01 - OSB (9)
 - Ext.02 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + bardage horizontal (9+0.2+25+26)
 - Ext.03 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + lattage horizontal + bardage vertical (9+100+25+25)
 - Ext.04 - OSB + ITE + lattage vertical + bardage horizontal (9+100+25+25)
 - Ext.05 - ITE + lattage vertical + bardage horizontal (100+25+10)
 - Ext.06 - OSB + pare-pluie + lattage vertical + bardage horizontal (1) (9+0.2+25+10)
 - Ext.07 - Mur 8 (9+60+0.2+25+20.01)

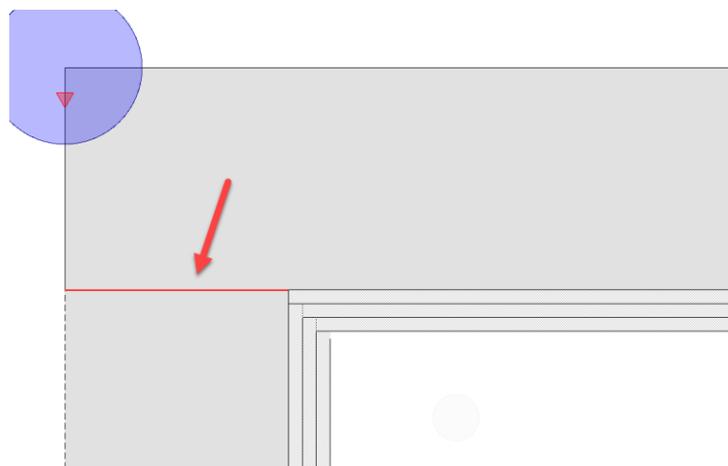
Nom court: Ext.07 Nom long: Mur 8

| | Type | Epaisseur | Assemblé sur site | Construire | Contrainte de construction | Visible quand simplifié | Raccord d'angles | | Distance du bord - en bar | |
|---|------------|-----------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| | | | | | | | Angle rentrant - laisse passer | Angle sortant - laisse passer | Sol | Etage différent |
| 1 | OSB | 9 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucu | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun | Aucun | 0 mm | 0 n |
| 2 | Lattage | 60 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + 1 composants | 0 mm | 0 n |
| 3 | Pare pluie | 0.2 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + 1 composants | 0 mm | 0 n |
| 4 | Lattage | 25 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + 1 composants | 0 mm | 0 n |
| 5 | Bardage | 20.01 mm | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + 1 composants | 0 mm | 0 n |
| 6 | | | | | | | | | | |

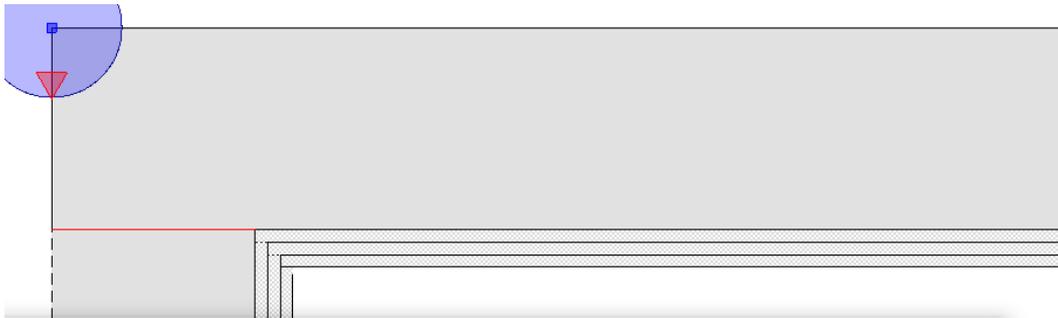
Les lignes de référence

Angle rentrant

Il faut considérer une ligne de référence qui est le long du chant du mur. Elle est visible en sélectionnant le mur.



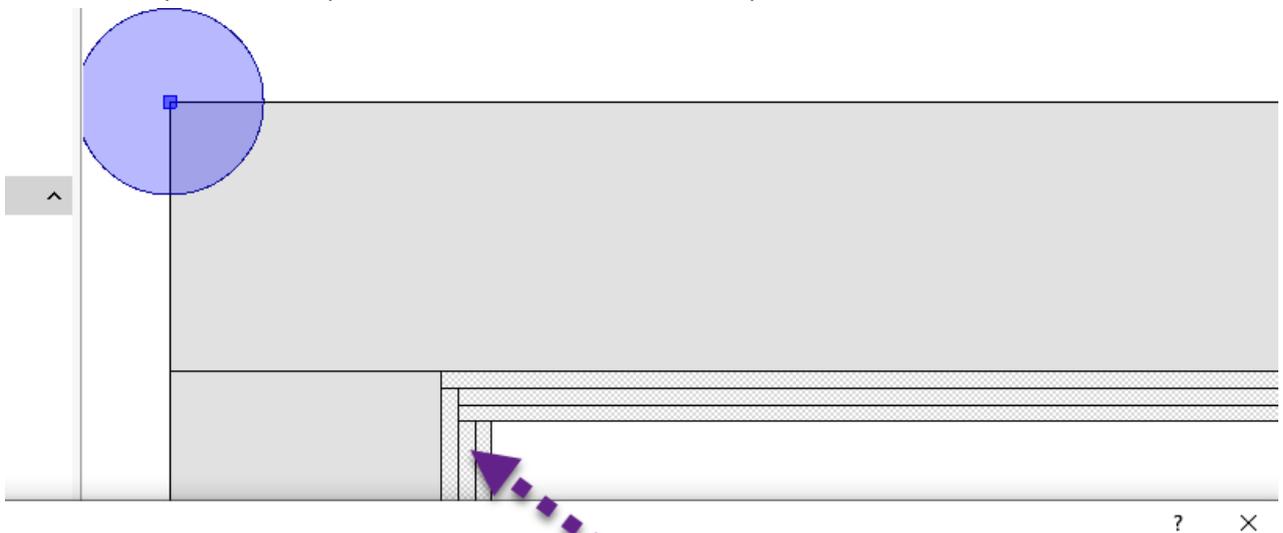
Ici ; la première couche qui est conte ce mur, laisse passer la couche du mur adjacent. Puis la seconde laisse passer la couche du mur adjacent, et enfin la troisième également.



Nom court: Int.01 Nom long: OSB

| | Type | Matériaux | Epaisseur | Assemblé sur site | Construire | Contrainte de construction | Visible quand simplifié | Raccord d'Angle rentrant - laissez passer | A |
|---|------|-------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 1 | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verro | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + |
| 2 | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verro | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + |
| 3 | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verro | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + |
| 4 | | | | | | | | | |

Si par exemple la seconde en lassaît passer 2, alors les deux couches adjacentes passerait devant cette dernière. On peut voir ici, que ka ouche concernée laisse bien passer 2 couches.

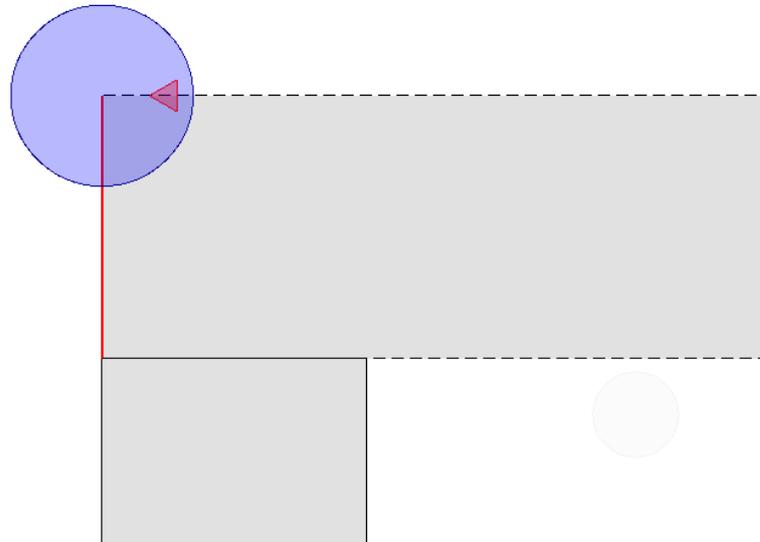


Nom court: Int.01 Nom long: OSB

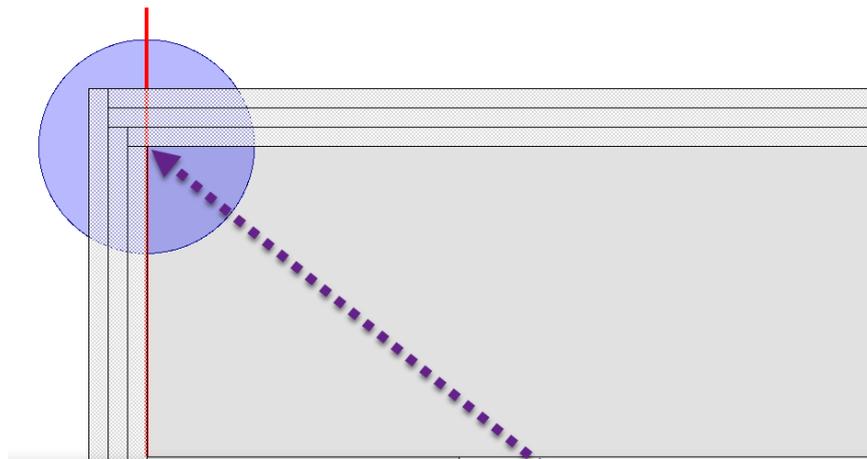
| | Type | Matériaux | Epaisseur | Assemblé sur site | Construire | Contrainte de construction | Visible quand simplifié | Raccord d'Angle rentrant - laissez passer | A |
|--|------|-------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---|---|
| | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verro | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + |
| | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verro | <input checked="" type="checkbox"/> | + 2 composants | + |
| | OSB | OSB - 9x1196x2500 | 9 mm | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Verro | <input checked="" type="checkbox"/> | + 1 composants | + |
| | | | | | | | | | |

Angle sortant

Il faut aussi considérer une ligne de référence qui est le long du chant du mur. Elle est visible en sélectionnant le mur.



Dans l'exemple ci-dessous, la première couche DÉPASSE d'une épaisseur la couche adjacente, puis la seconde dépasse également d'une seule, mais pas la dernière qui ne dépasse pas..



Composants des murs

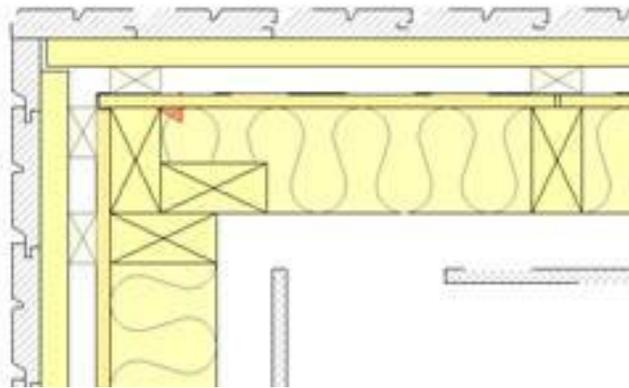
Nom court: Est.01 Nom long: OSB

| Type | Règles d'angles | | Diste |
|-------|--------------------------------|-------------------------------|-------|
| | Angle rentrant - laisse passer | Angle sortant - laisse passer | |
| 1 OSB | + 1 composants | + 1 composants | S |
| 2 OSB | + 1 composants | + 1 composants | |
| 3 OSB | + 1 composants | Aucun | |
| 4 | | | |

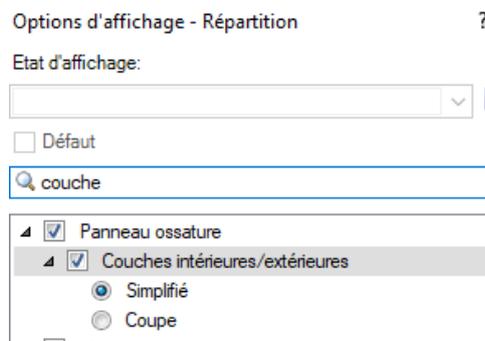
La différence avec l'angle rentrant, est que l'angle sortant permet de **dépasser** par rapport à la couche adjacente, tandis que l'angle rentrant **laisse passer** la couche adjacente.

Ajustement manuel

Pour chaque couche il est possible d'ajuster leur position dans le menu des propriétés.



Astuces, : Jouer avec les options d'affichage « simplifié » permet de visualiser le croisement des couches sans construire ces dernières, et peut s'avérer plus visuel.

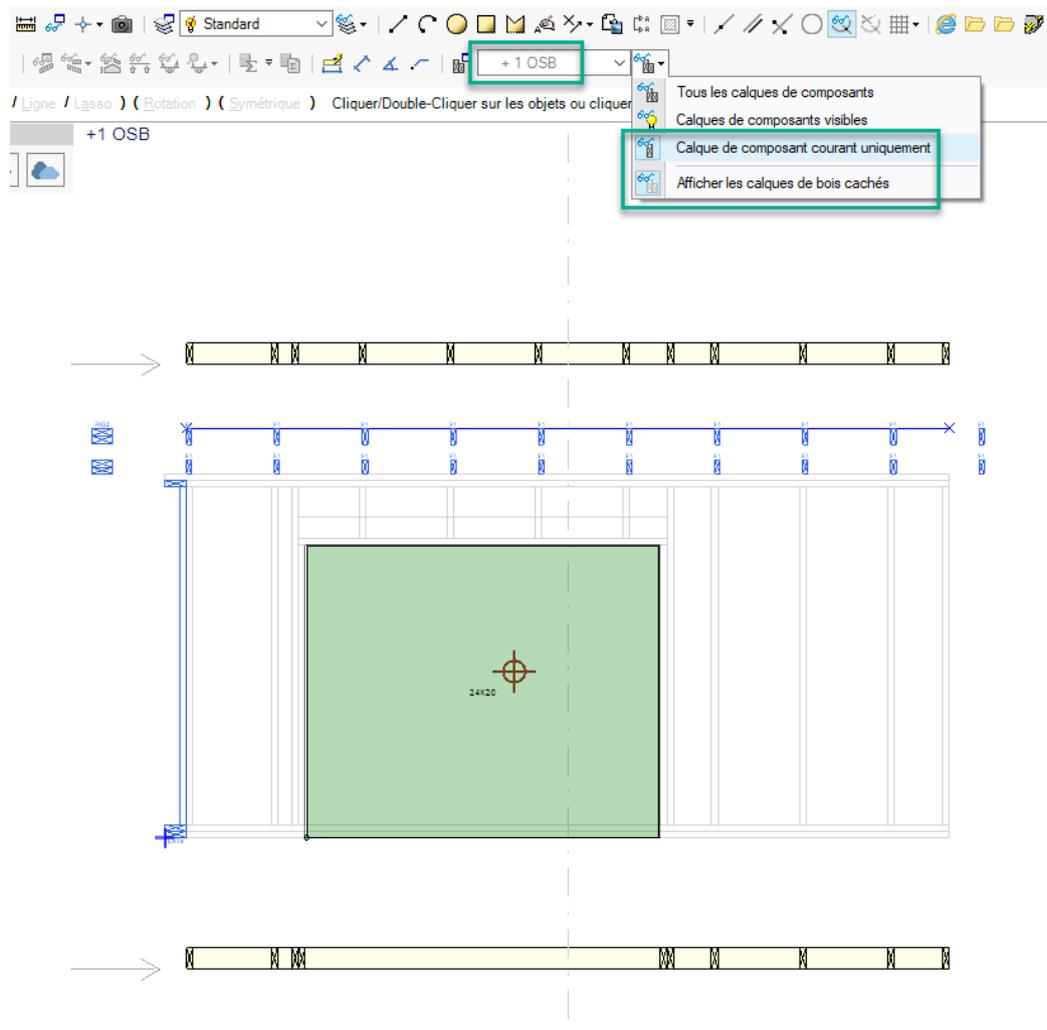


Formation 04 – Outils manuels

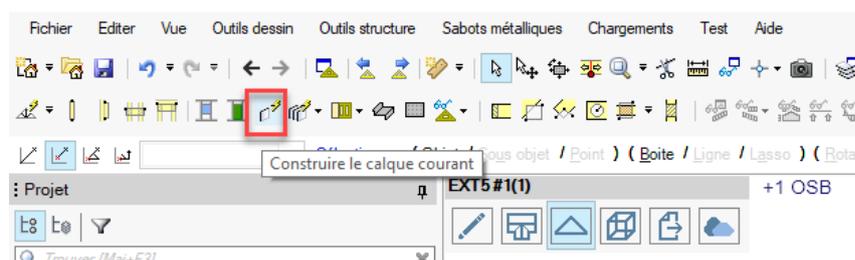
1. Création des plaques d'OSB dans le panneau de façade EXT5

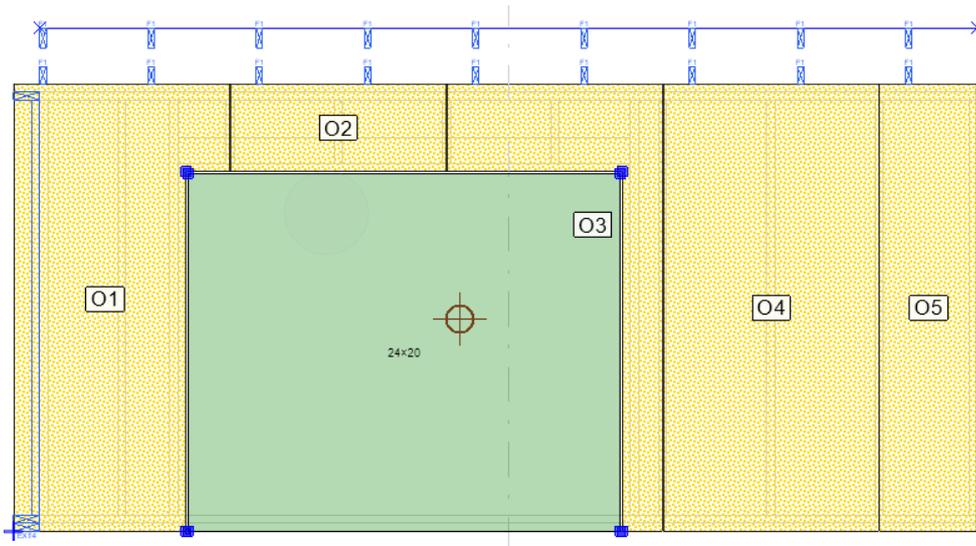
Création automatique des plaques d'OSB

Dans l'élévation du panneau **EXT5**, sélectionner le calque OSB (+1) dans le gestionnaire des calques, cochez l'option **Calque de composant courant uniquement** ainsi que : **Afficher les calques de bois cachés**
Le visuel obtenu est le suivant :



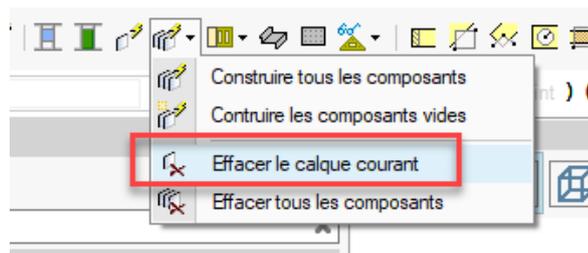
Cliquer ensuite sur l'icône **Construire le calque courant** :





Supprimer les composants du calque courant

Sélectionner dans le menu déroulant : **Effacer le calque courant**, les plaques d'OSB sont toutes effacées



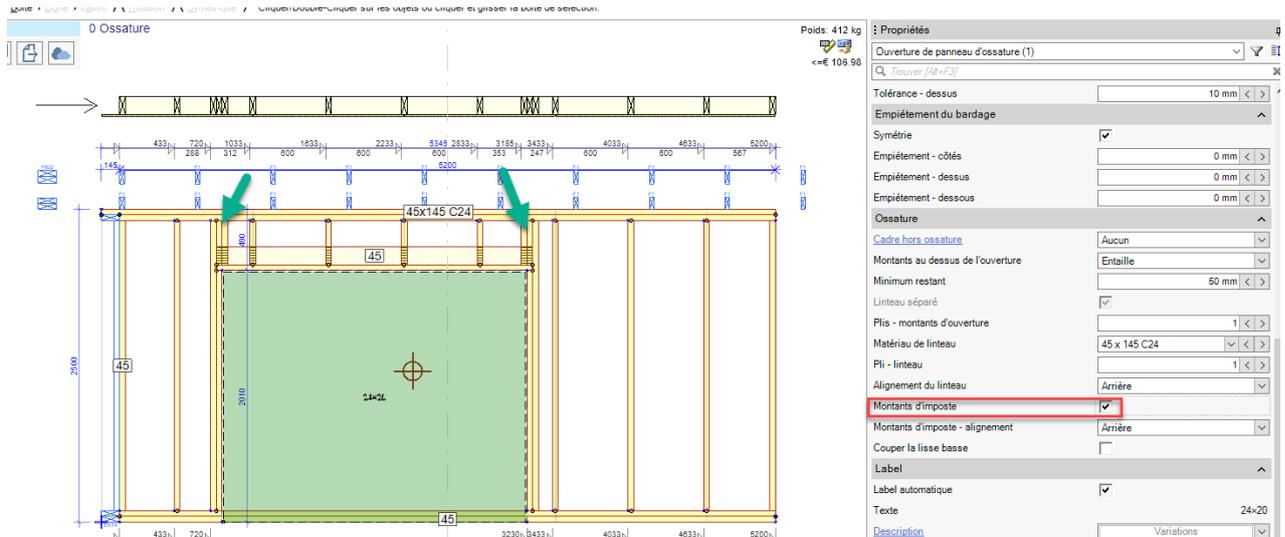
Inversion du calepinage d'ossature et création des montants d'imposte

Sélectionnez le calque Ossature (0)

Dans les propriétés de la structure, calepiner les montants **depuis la droite**



Activer l'option **Montants d'imposte** dans les propriétés de l'ouverture, cela va permettre de faire les joints de panneau au droit de l'ouverture



Création du premier panneau d'OSB

Sélectionnez à nouveau le calque OSB puis l'outil **Panneaux** dans le menu déroulant : Celui-ci permet de créer les panneaux d'OSB un par un puis cochez l'option **Rectangle**

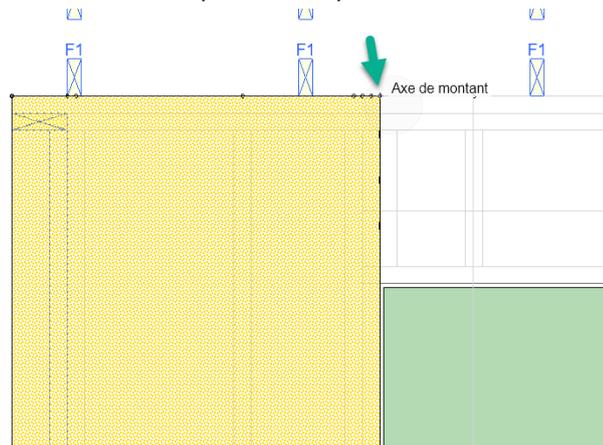


Le panneau sera alors créé en cliquant 2 points

Approchez votre souris de l'angle inférieur gauche du panneau, un point d'accroche apparaît : Appuyez sur la touche Alt Gr en accrochant ce point puis décaler de 2 mm en x

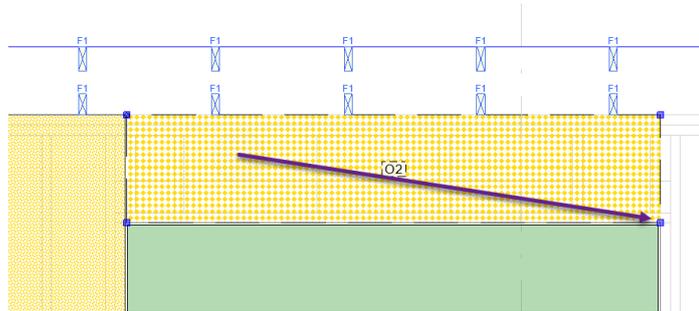


Approchez ensuite votre souris du deuxième point et cliquer sur l'accroche **Axe de montant**

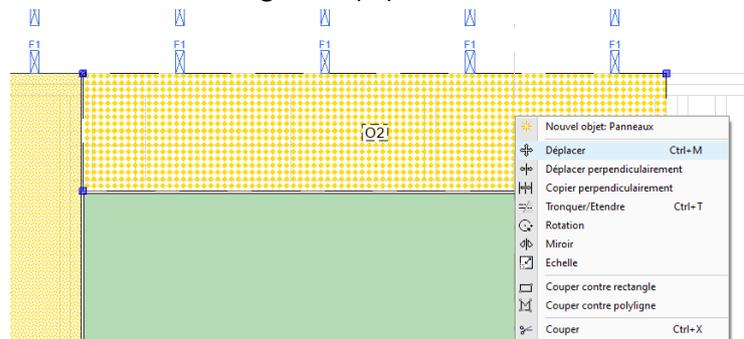


Création du panneau au-dessus de l'ouverture

Continuer avec l'outil **Panneaux** et l'option rectangle en décalant le premier point de 8 mm

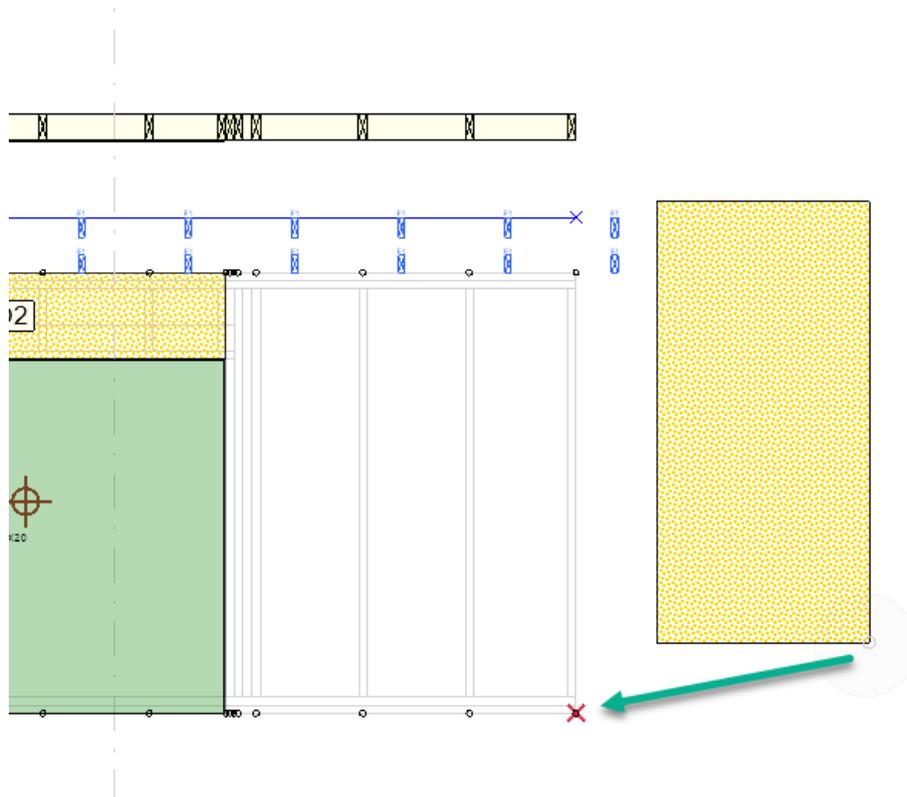


Puis déplacez le **Panneaux** de 4mm vers la gauche (-4)



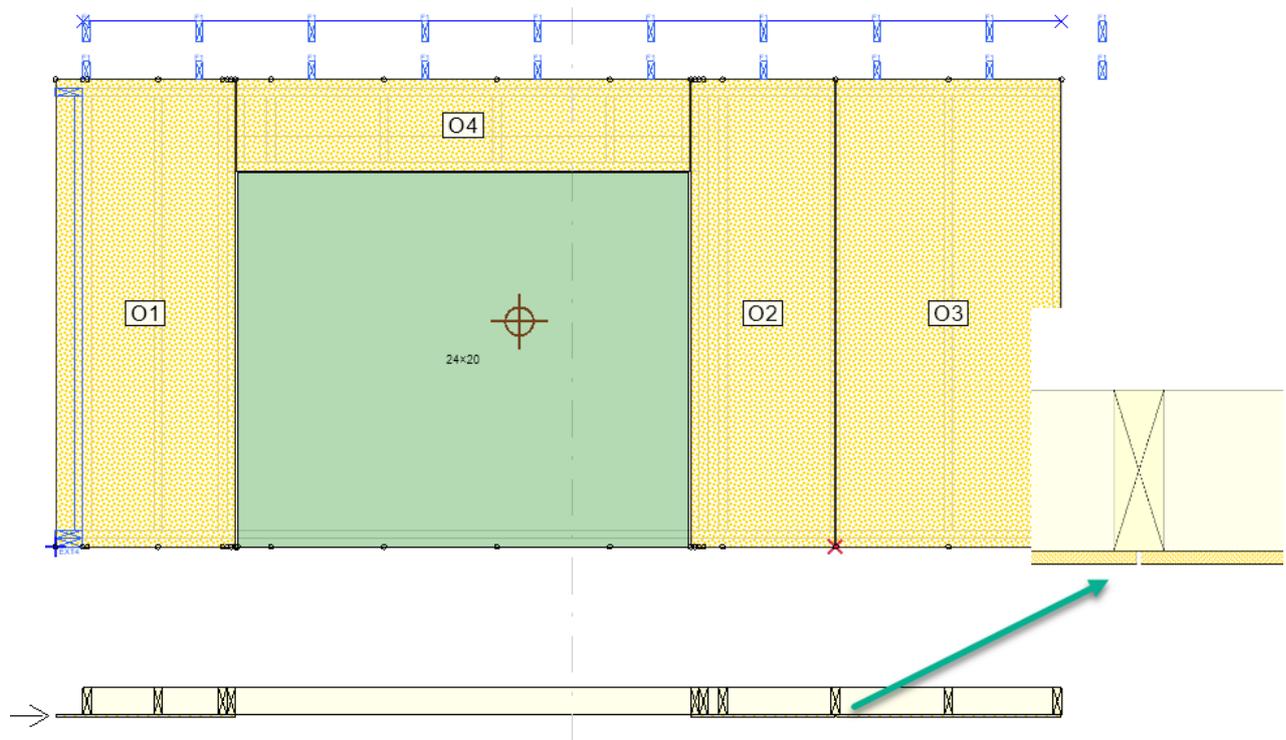
Création de la plaque entière en fin de panneaux

Cochez l'option **Point** de l'outil **Panneaux** puis **Spécifier l'alignement** en bas à droite
Décaler la plaque du demi jeu de 2 mm vers la gauche (décalage de -2mm)



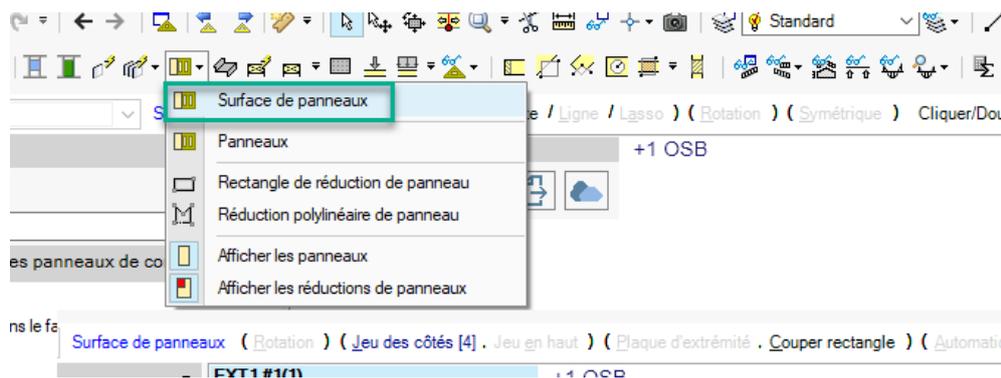
Création de la plaque intermédiaire

Utilisez à nouveau l'option **Rectangle** en passant bien à laisser le jeu entre les panneaux :



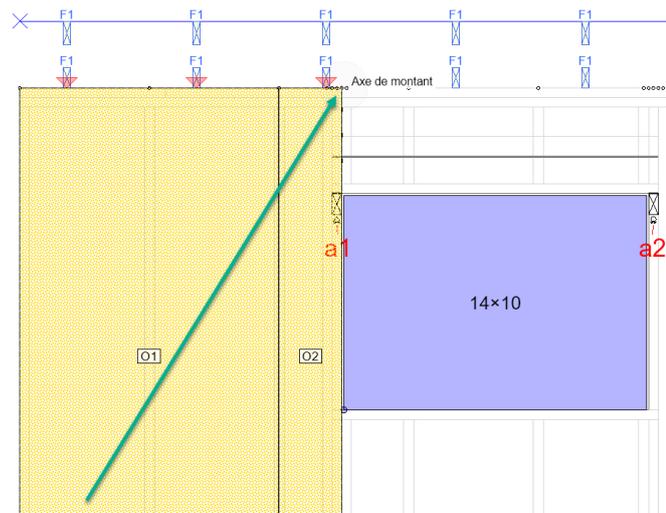
2. Création des plaques d'OSB dans le panneau EXT1

Création des plaques à l'aide de l'outil surface de panneaux

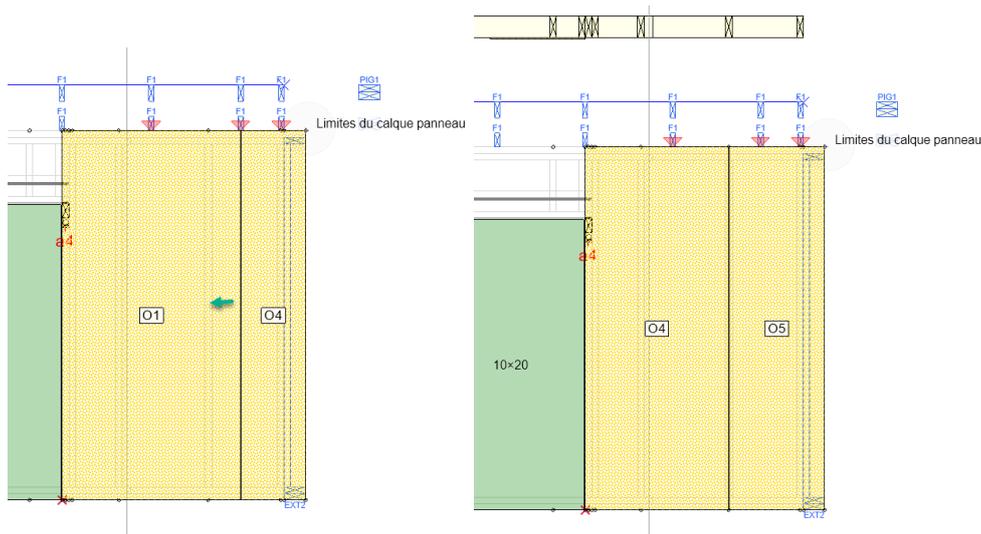


Définir le **jeu des côtés** à 4 mm et **Couper rectangle**

Deux panneaux sont alors créés en même temps

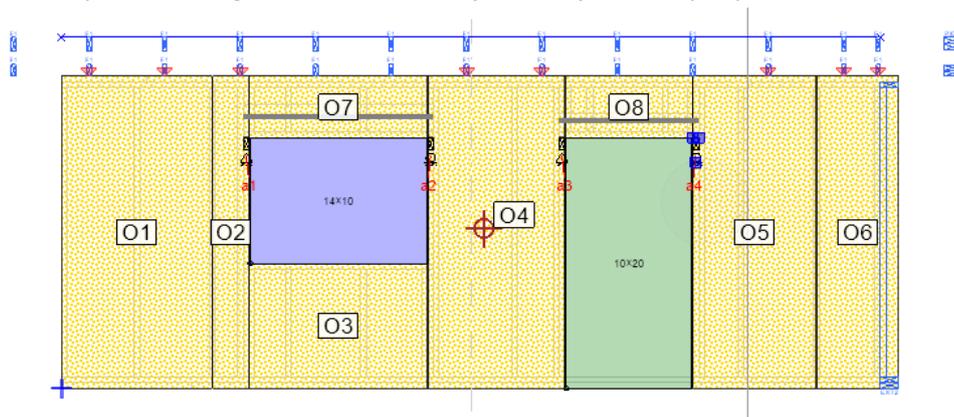


L'outil peut également être utilisé pour tracer la plaque entre les ouvertures
 Puis pour la partie à droite, le joint de panneau ne se produisant pas en face d'un montant, utiliser l'option **Plaque d'extrémité**



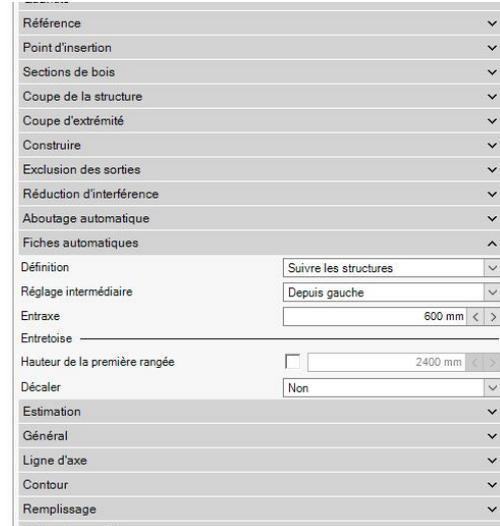
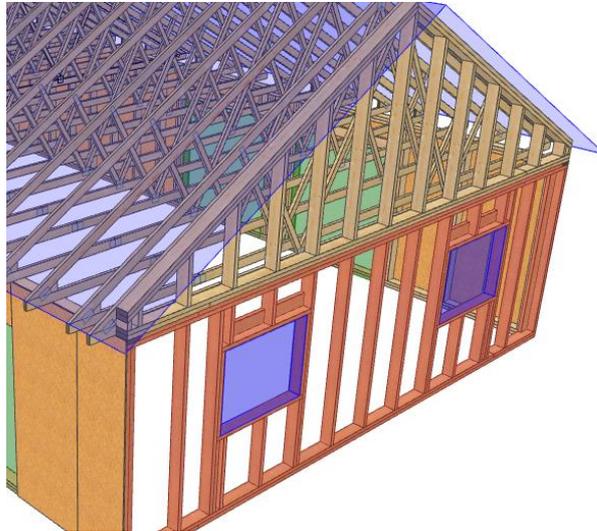
Plaques au dessus et au dessous de l'ouverture

Complétez ensuite avec l'outil **Panneaux** pour les plaques au dessus / dessous des ouvertures
 Penser à cocher l'option rectangle et de définir des jeux aux joints de plaques



3. Création des plaques d'OSB des panneaux sous les pignons

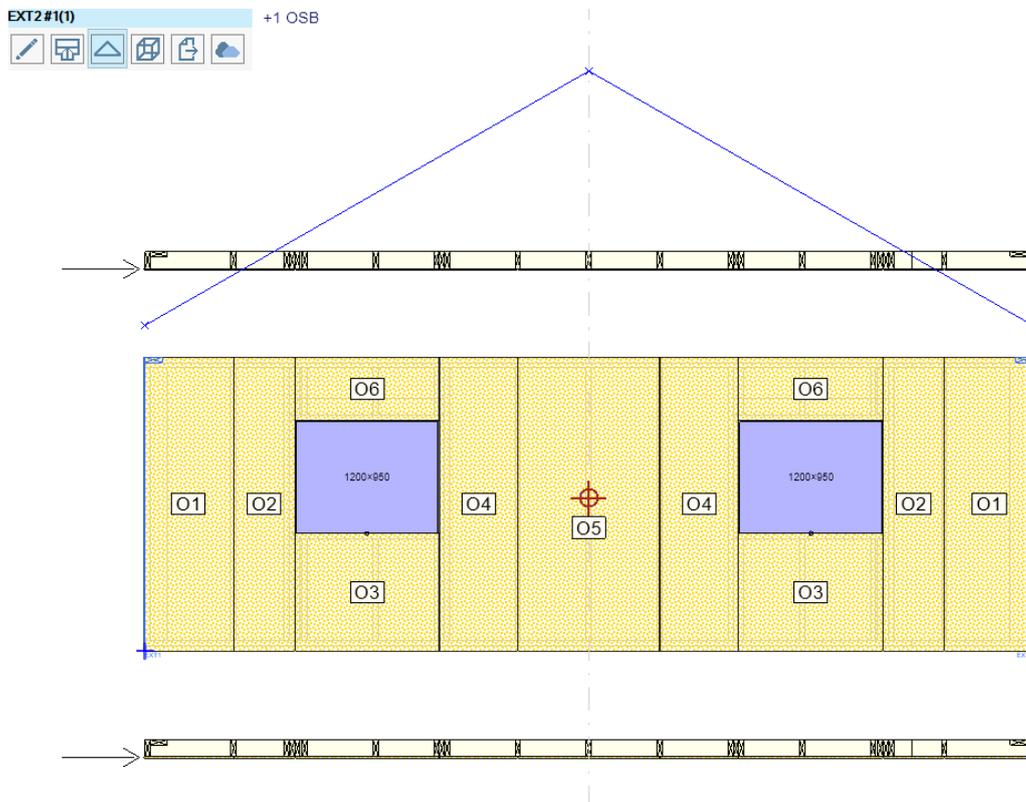
Sélectionner **Suivre les structures** pour que les montants s'alignent avec ceux du panneau de pignon



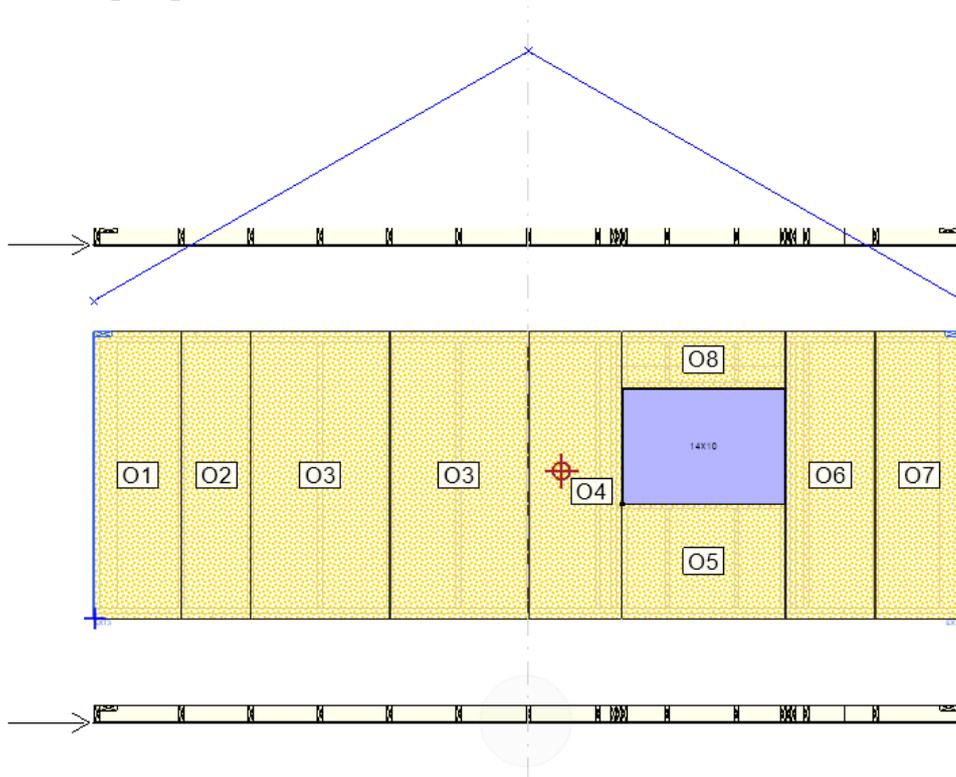
Création des plaques avec les outils manuels de EXT2

Utiliser les Outils **Panneaux** et **Surface de Panneaux** pour créer le calepinage ci-dessous

NB : L'outil miroir vous permettra de gagner du temps pour le panneau EXT2

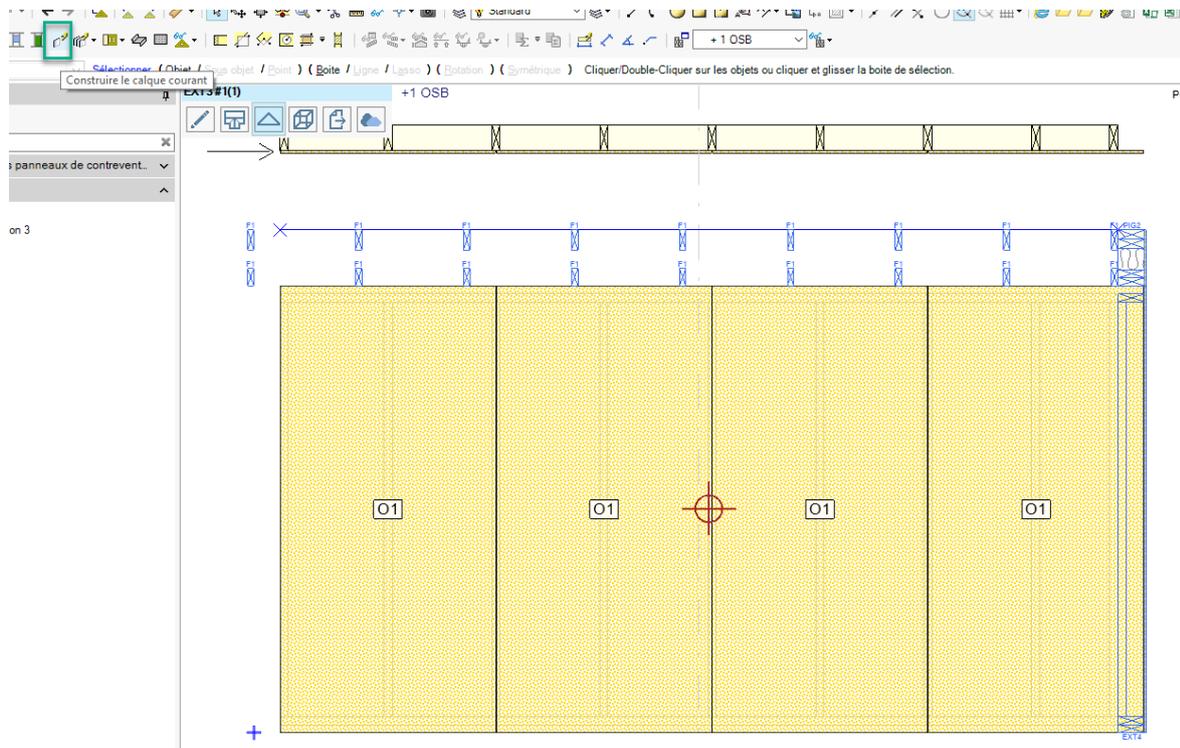


Création des plaques avec les outils manuels de EXT2



4. Création des plaques d'OSB du panneau plein EXT3 et des pignons

Utiliser l'outil automatique construire le calque courant :



Formation 06 – Les sorties

1. Les quantitatifs

Les quantités de matériaux peuvent être définies après la construction d'un mur et de ses potentielles couches.

Le sommaire d'estimation

Le sommaire d'estimation permet de générer les surfaces de murs, mais aussi les surfaces d'ouvertures en distinguant les portes des fenêtres.

Il faut se rendre dans le sommaire d'estimation (CTRL + Q) et afficher les colonnes voulues.

- Depuis la vue en plan (projet global):

Sommaire d'estimation

Grouper par types Afficher les groupes de devis Fusionner les groupes de devis

| Label | Quantité | Bois (m³) | Surface d'ouvertures ossature (m²) | Surface de portes ossature (m²) | Surface d'ouvertures (m²) | Surface de mur ossature (m²) | Surface totale ossature (m²) | Prix / pli (€) | Prix (€) | |
|---------------------------------|----------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|----------|---------|
| PO1 | 2 | 0.155 | | | | | | 23.91 | 47.83 | |
| PO2 | 2 | 0.099 | | | | | | 16.52 | 33.05 | |
| WP1 | 1 | 0.811 | 1.089 | 6.15 | 7.239 | 26.035 | 33.273 | 1778.95 | 1778.95 | |
| WP2 | 1 | 0.481 | 0 | 4.828 | 4.828 | 16.692 | 21.52 | 1133.61 | 1133.61 | |
| WP3 | 1 | 0.944 | 2.079 | 2.153 | 4.232 | 29.06 | 33.292 | 2115.89 | 2115.89 | |
| WP4 | 1 | 0.625 | 1.8 | 0 | 1.8 | 19.736 | 21.536 | 1377.80 | 1377.80 | |
| WPp1 | 1 | 0.382 | 0.9 | 0 | 0.9 | 10.208 | 11.108 | 783.02 | 783.02 | |
| WPp2 | 1 | 0.324 | 0 | 0 | 0 | 11.508 | 11.508 | 691.19 | 691.19 | |
| | 10 | 3.821 | 5.868 | 13.13 | 18.998 | 113.239 | 132.236 | | 7961.34 | |
| Divers | | | | | | | | | | |
| Transport de toute la charpente | | | | | | | | | 100.00 | 1000.00 |
| Total | | | | | | | | | | |
| | | 3.821 | 5.868 | 13.13 | 18.998 | 113.239 | 132.236 | | 8961.34 | |

Sommaire d'estimation Données de job

Réglages d'estimation Réinitialiser Imprimer Exporter OK Annuler

Sélectionner les colonnes

- Anneaux
- Bloc de connexion
- V Pos
- V Pos (Par ferme)
- Bavette
- Main d'œuvre
 - Réglage site
 - Débit
 - Réductions
 - Points de pressage
 - Points de pressage (Par ferme)
 - Plaques réduites
 - Nombre de connecteurs
 - Réduction coût du gabarit
 - Gabarit de pressage
 - Pressage
 - Cassons
 - Echelles de pignon
 - Rangées d'entretoises échelles
 - Structure posi
 - Assemblage des ossatures
- Panneaux d'ossature
 - Surface des fenêtres
 - Surface des portes
 - Surface d'ouvertures
 - Surface
 - Surface totale
- Coûts divers
 - Coûts divers
- Majoration
 - Majoration de main d'œuvre
 - Majoration sur matériaux
 - Majoration sur le total

OK Annuler

- Depuis la vue structure (mur par mur) :

Depuis cette vue, le détail des matériaux est affiché (OSB, Bardage, bavette ...), ainsi que la main d'œuvre.

Structure chiffrée - WP1 (plis: 1)

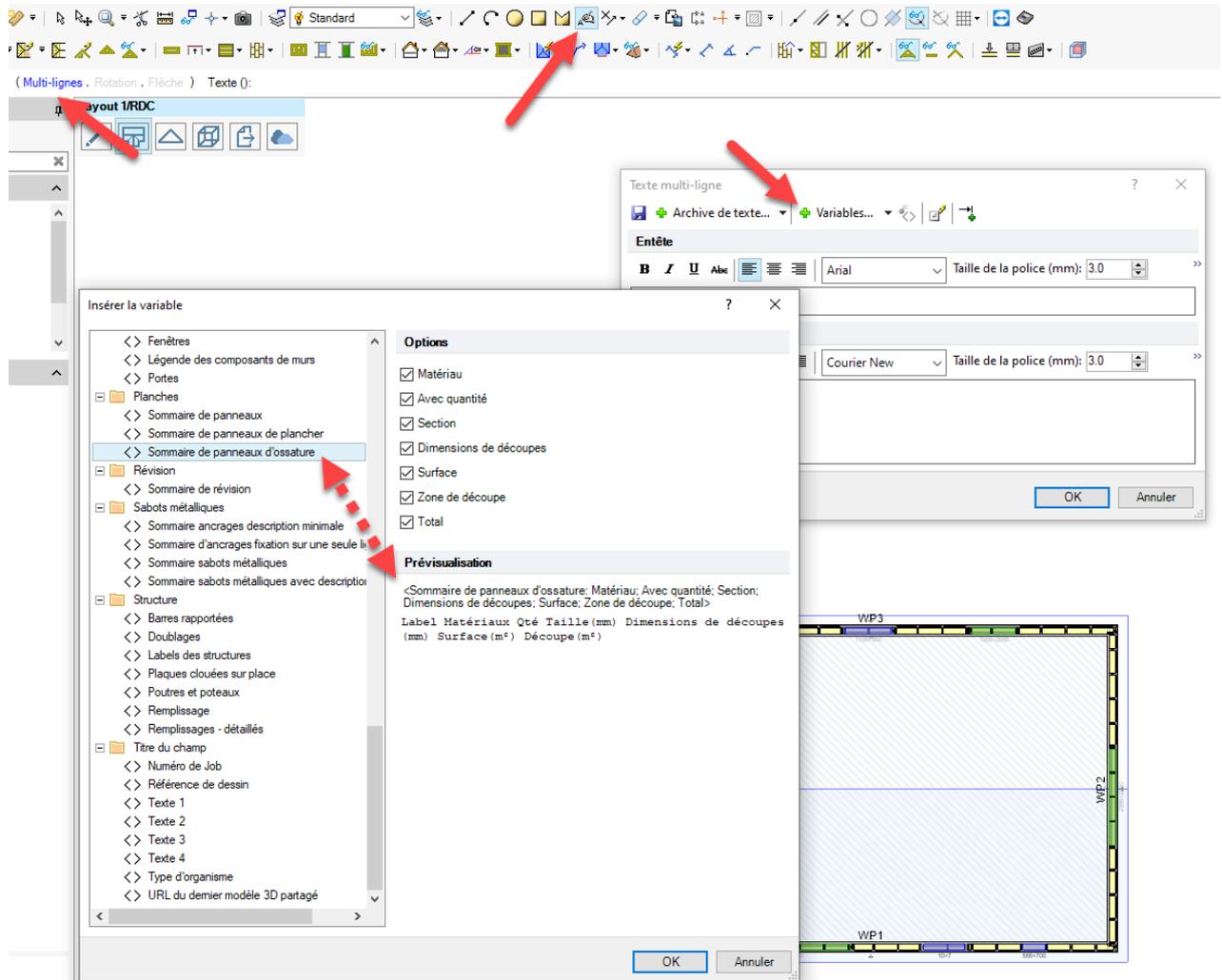
| | Description | Unité | Quantité | Prix unitaire (€) | Prix / pli (€) | Prix (€) |
|-------------------------------------|---|--------|----------|-------------------|----------------|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bois | m³ | 0.811 | 220.00 | 178.44 | 178.44 |
| <input type="checkbox"/> | Bardage | m | 221.309 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| <input type="checkbox"/> | OSB | m² | 30.791 | 2.80 | 86.19 | 86.19 |
| <input type="checkbox"/> | Placoplâtre | m² | 31.051 | 12.00 | 372.61 | 372.61 |
| <input type="checkbox"/> | Isolation | m² | 25.714 | 6.50 | 167.14 | 167.14 |
| | Coût total des matériaux | | | | 804.40 | 804.40 |
| <input type="checkbox"/> | Assemblage des ossatures | Heures | 2.358 | 300.00 | 707.55 | 707.55 |
| | Coût total de Main d'œuvre | | | | 707.55 | 707.55 |
| | Coût total | | | | 1511.94 | 1511.94 |
| <input type="checkbox"/> | Majoration sur matériaux | % | 20 % | | 160.88 | 160.88 |
| <input type="checkbox"/> | Majoration de main d'œuvre | % | 15 % | | 106.13 | 106.13 |
| | Prix de vente final | | | | 1778.95 | 1778.95 |
| <input type="checkbox"/> | TVA | % | 20 % | | 355.79 | 355.79 |
| | Prix de vente final incluant TVA | | | | 2134.74 | 2134.74 |

Réglages d'estimation Réinitialiser Imprimer OK Annuler

2. Les textes variables

Il est possible d'ajouter des textes variables se mettant à jour à chaque modification, tout en précisant ce que la variable doit faire apparaître.

- Depuis la vue en plan (projet global):



D'autres paramètres sont également disponible.

- ☐ Panneau ossature
 - <> Bavette
 - <> Fenêtres
 - <> Légende des composants de murs
 - <> Portes

- Depuis la vue structure :

Insérer la variable ? >

- <> Surface de toiture extérieur murs
- <> Surface habitable
- <> Surface habitable hors oeuvre ne
- <> Temps de main d'oeuvre total
- ▣ ID
 - <> Adresse 1
 - <> Adresse 2
 - <> Adresse 3
 - <> Adresse 4
 - <> Adresse 5
 - <> Adresse mail
 - <> Date courante
 - <> Domicile
 - <> Numéro de téléphone
 - <> Signature
 - <> Titre
- ▣ Panneau ossature
 - <> Bavette
 - <> Légende des composants de mu
- ▣ Planches
 - <> Sommaire de panneaux
- ▣ Révision
 - <> Sommaire de révision
- ▣ Titre du champ
 - <> Numéro de Job

Options

De l'intérieur vers l'extérieur

Majuscules

Description détaillée

Suffixe fixé sur site

Prévisualisation

<Légende des composants de murs: Description détaillée; Suffixe fixé sur site>

Silverwood Oscillo 26x134.93 (fixé sur site)

25x45 Lattage vertical

0.2 Delta Vent

12 OSB

45x145 Ossature entraxe 600

- 145 Laine de verre souple

0.2 Delta FOL

50 Vide

12.5 BA13 (fixé sur site)

Toutes ces variables sont incluses dans les sorties finales.

3. Les sorties

Les plans de fabrication sont générés de manière personnalisée. Une sortie peut être par composant, ou avec plusieurs en même temps sur une page.

- ▣ Sorties
 - o Général
 - o Filigrane
 - o Configuration du gestionnaire de sorties
 - o Configuration des sorties de structure
 - o Noms des fichiers PDF
 - o Exclusions
 - ▣ Label des bois
 - o Note de calculs
 - o Estimation de feme
 - o Plan de pose
 - o Dessin
 - o Dessin de caisson
 - o Dessin client
 - o Dessin officiel
 - o Plan de montage
 - o Liste de débit
 - o Liste de débit pour les panneaux
 - o Liste d'appro
 - o Label de structure
 - o Plaques
 - o Export laser
 - o Export Jig
 - o Dessin de répartition (CAD)
 - o Dessin des structures (CAD)
 - o Unités
 - o Signature numérique
 - o Charges et courbes
 - o Débit par lot
 - o PCR
 - o Dessin de détails
 - o Connexions de contreventement

Panneau ossature

Afficher les coupes hautes/basses: Basse si identiques

Afficher les labels de noeud

Afficher les ouvertures

Afficher les descriptions d'ouverture

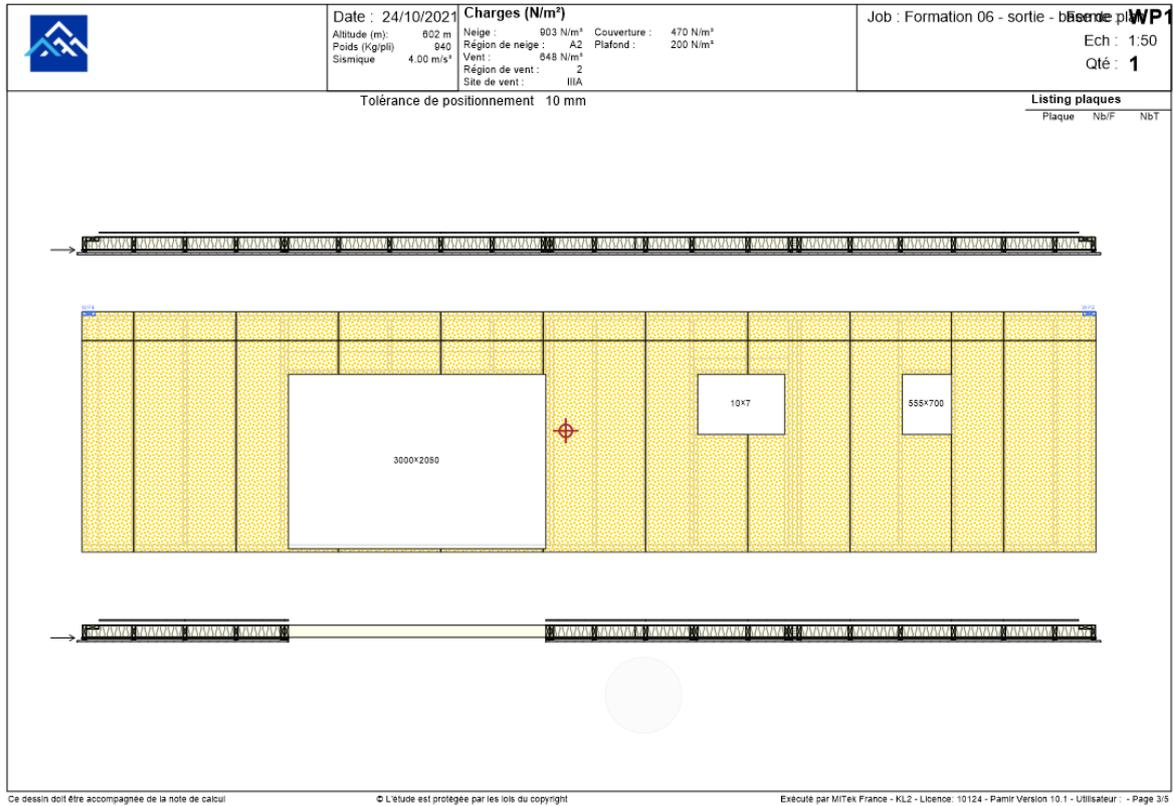
Afficher les sections en coupe

Afficher les lignes de module

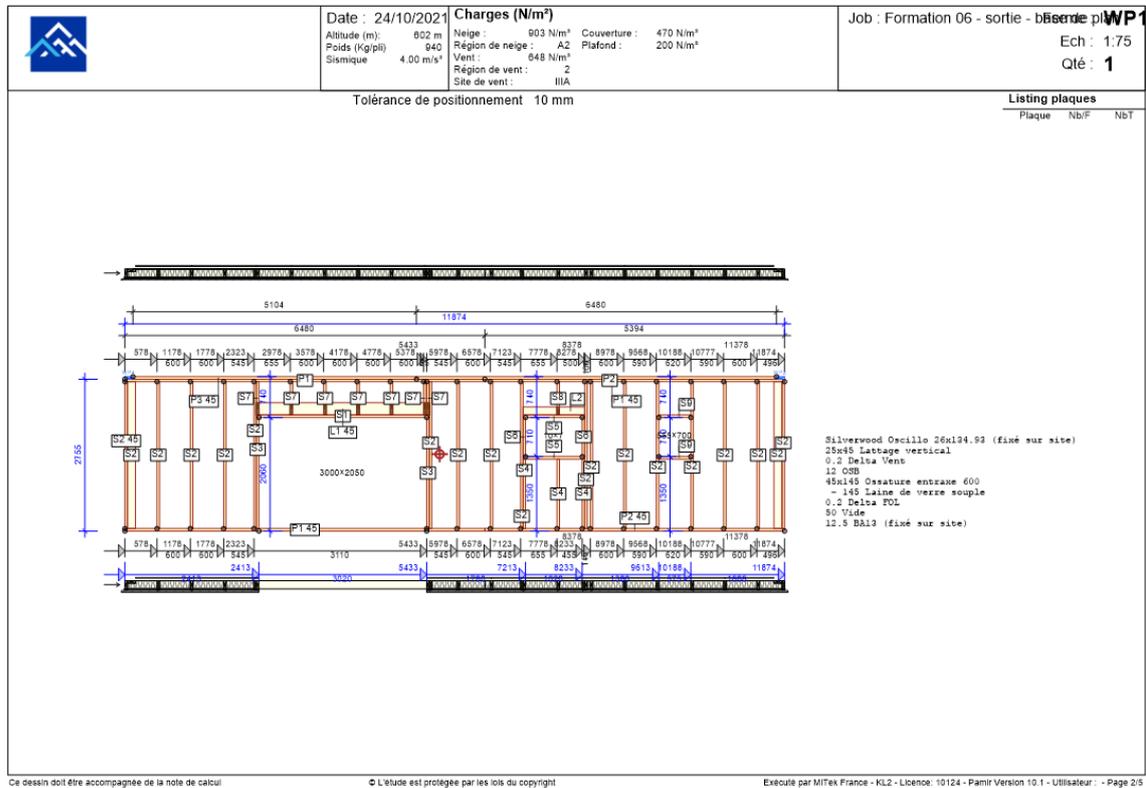
| Calque | Créer la sortie | Afficher label | Afficher le voisin | Couches additionnelles |
|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| Ossature | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Isolation dans l'ossat | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Placoplâtre | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| OSB | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Aggloméré | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Contre-plaqué | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Service | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Isolation avec service | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Pare vapeur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Pare pluie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Voile travaillant | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Isolation | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Lattage | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Ossature |
| Isolation avec lattage | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Bardage | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Encadrement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |
| Panneau de façade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Aucun |

Dans l'exemple ci-dessus, il y aura une sortie de créer pour chaque couches cochée, avec l'ossature en sous-brillance.

Exemple : Sortie de l'OSB avec l'ossature grisée.



Comme évoqué précédemment, les textes variables seront exportés avec les plans de montage, si souhaité.



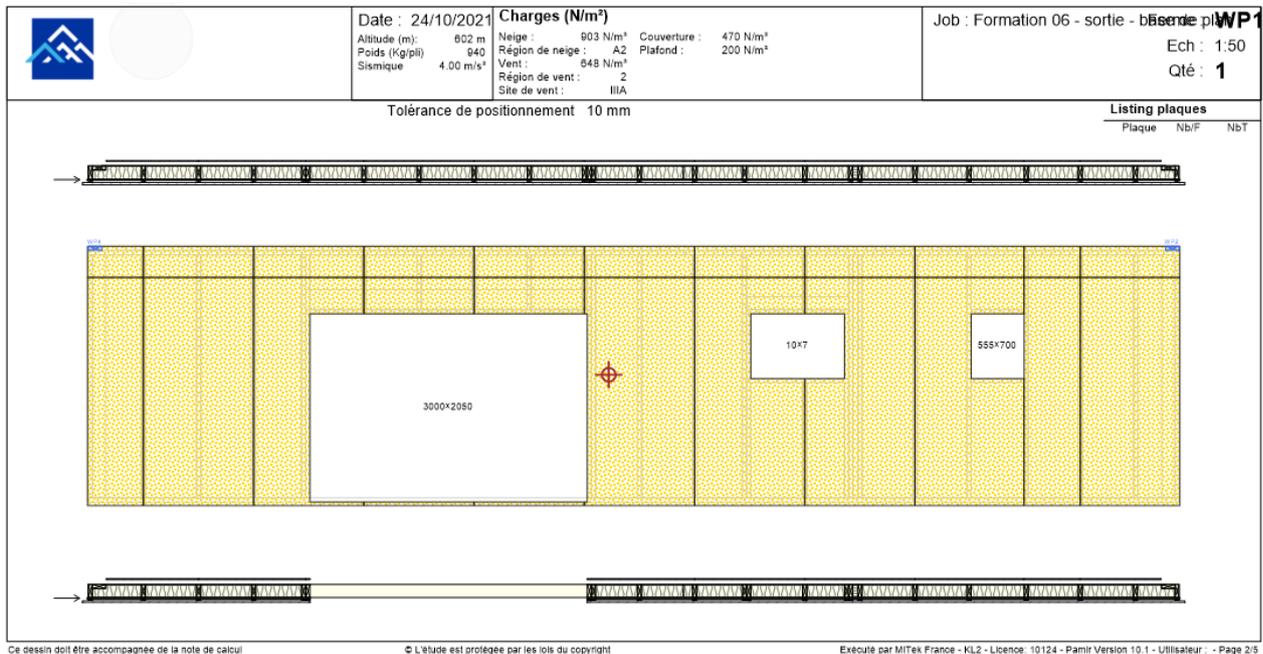
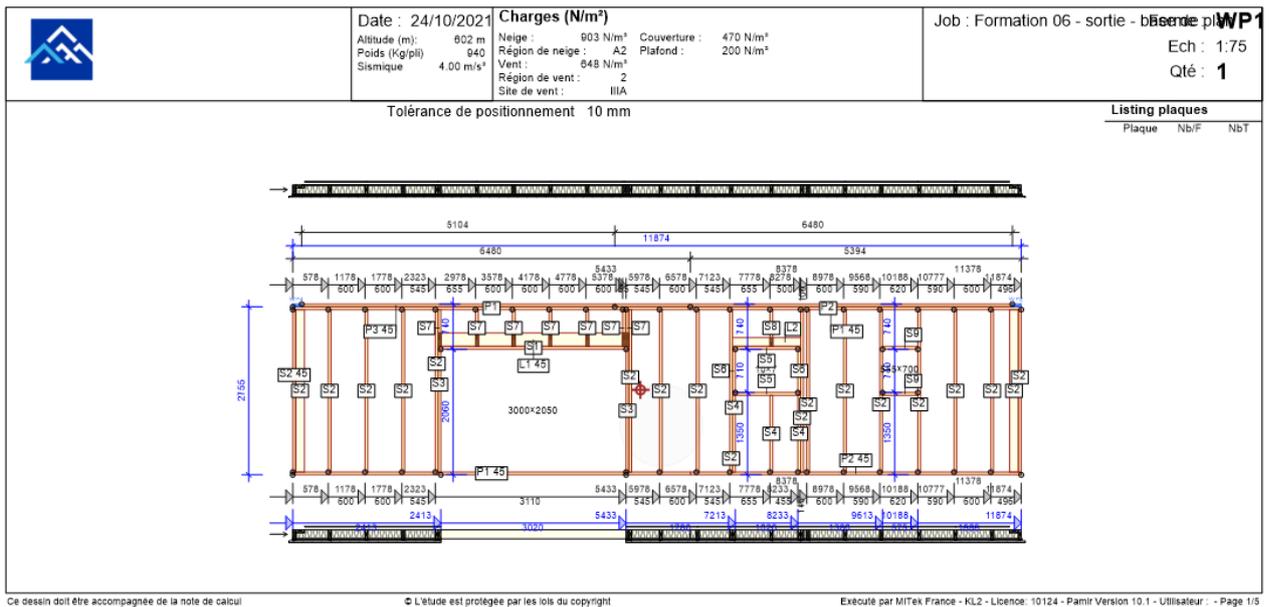
4. Retournement pour la production

Régulièrement l'ossature ainsi que tous ses composants s'assemble depuis l'extérieur. Si un lattage est à prévoir à l'intérieur (ou quelconque autres composants), il y a le choix d'avoir une vue retournée du mur.

Réglage :

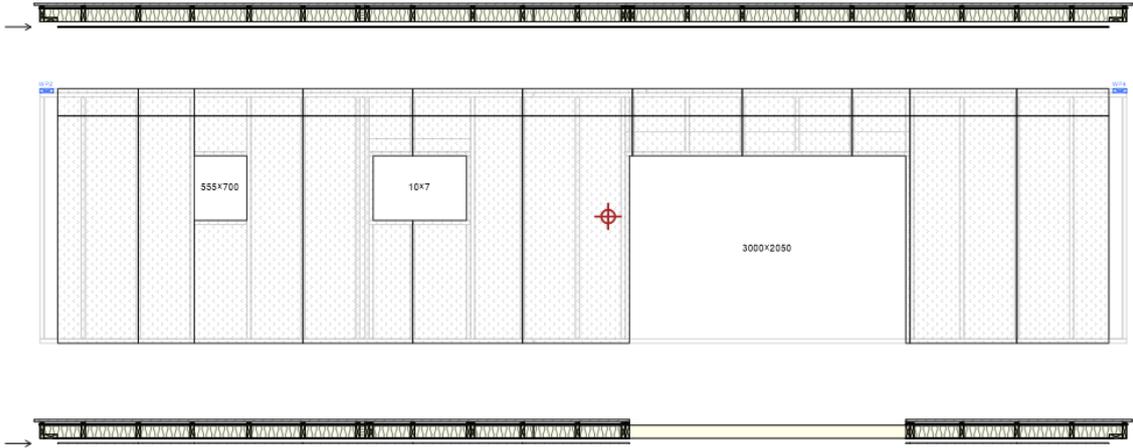
Exemple avec « Intérieur ». Cela signifie que toutes les couches intérieures auront une vue inversée par rapport aux autres.

Ici, la sortie de l'OSB (couches ext.) ainsi que la sortie « ossature » ont la baie vitrée à gauche.



Cependant, la vue de sortie du « plaque de plâtre » est inversée. Ceci est une question de vue d'assemblage en atelier.

| | | | | | | |
|---|--|--|---|---------------------------------|------------------------|---------|
|  | Date : 24/10/2021 | Charges (N/m²) | | Job : Formation 06 - sortie - b | WP1 | |
| | Altitude (m) : 602 m Poids (Kg/pli) : 940 Sismique : 4.00 m/s² | Neige : 903 N/m² Région de neige : A2 Vent : 848 N/m² Région de vent : 2 Site de vent : IIIA | Couverture : 470 N/m² Plafond : 200 N/m² | | Ech : 1:50 | Qté : 1 |
| Tolérance de positionnement 10 mm | | | | | Listing plaques | |
| | | | | | Plaque | Nb/F |
| | | | | | NbT | |



Ce dessin doit être accompagné de la note de calcul © L'étude est protégée par les lois du copyright Exécuté par MiTek France - KL2 - Licence: 10124 - Pamir Version 10.1 - Utilisateur : - Page 5/5