

Nouveautés Pamir version 8.1

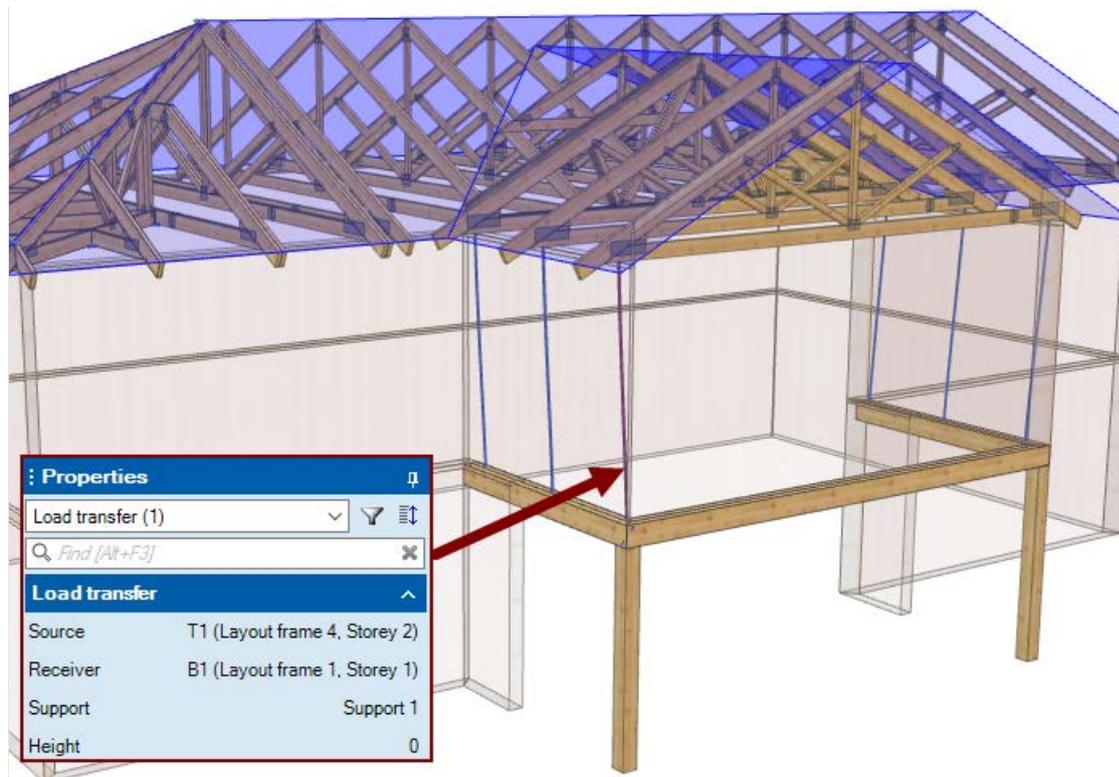


Table des matières

Nouveauté Pamir version 8.1	1
1 Généralités	3
1.1 Mode lecture seule	3
1.2 Créer des points de cotation libre	3
1.3 Texte de cotation: Liste des textes récents.....	4
1.4 Onglet projet : Ranger les structures dans l'ordre du calcul.....	5
1.5 Fenêtre de visualisation : Option d'affichage « Label plaque »	5
2 Plan de répartition	6
2.1 Décalage vertical "Monter le mur sous toiture "	6
2.2 Option d'affichage "ligne d'axe " pour les structure à plat.....	6
2.3 Outil pour appliquer des réductions sur la surface de toit	7
3 Structure	9
3.1 Améliorations des encoches de prolonge.....	9
3.1.1 Encoche horizontale.....	9
3.1.2 Encoche parallèle étendue aux pieds de type entrain filant.....	9

3.2	Parties de ferme : Les cotations appliquées aux parties	10
3.3	Réinitialiser tous les bois lors de la sélection d'une nouvelle triangulation	12
3.4	Cotations automatiques	12
3.4.1	Hauteur du trapèze d'une ferme en plusieurs parties.....	12
3.4.2	Hauteur à partir du dessous de l'entrait pour empannon	13
3.5	Amélioration de la coupe d'extrémité pour les rehausses	13
3.6	Ajouter des diagonales près du faitage pour les pénétrations	14
3.7	Joint entre partie : plaque mixte	14
3.8	Le poids de l'homme pour les structures à une seule barre de plus de 150 mm de hauteur	15
3.9	Déformation pour prolonge d'entrait.....	15
4	3D	15
4.1	Gestion du transfert de charge	15
5	Sortie	18
5.1	Barres rapportées.....	18
5.2	Note de calcul : Valeurs de cisaillement séparées	19
5.3	Affichage des appuis.....	20
5.4	Affichage des boulons.....	20
5.5	Données du projet : Temps d'installation et de coupe des scies	21
5.6	Annotations : Largeur de la colonne pour le format du papier	21
6	Matériaux	22
6.1	Amélioration de la sélection de l'épaisseur d'une structure de répartition.....	22
7	Contreventement.....	23
7.1	Nouvelles options pour le contreventement par feuillard métalliques	23
7.2	Amélioration des Contreventements de stabilité	23
7.3	Nombre maxi d'antiflambements à intercaler si le taux de contrainte est dépassé.....	25
8	Ancrages	26
8.1	Variable de texte pour afficher le résumé sur une ligne	26
9	Posi et Structures de plancher	26
9.1	Préciser et calculer la quantité de clous et de boulons	26
9.2	Résistance à l'arrachement des pointes	27
10	Ossature Bois	27
10.1	Modèles séparés pour les panneaux intérieurs et extérieurs.....	27
10.2	Propriété "sablière" pour les ouvertures de portes	28
10.3	Amélioration de l'enveloppe des panneaux d'ossature de pignon sous l'échelle de pignon.....	28

- 10.4 Améliorations des données de projet 29
 - 10.4.1 Export de panneaux ossature 29
 - 10.4.2 Export des ouvertures 29
- 10.5 Variables de texte pour les ouvertures 30
- 11 Modélisation des informations sur les bâtiments (BIM) 31
 - 11.1 Créer des ouvertures pour les panneaux d'ossatures à partir d'objets BIM 31
 - 11.2 Lier plusieurs modèles BIM 32

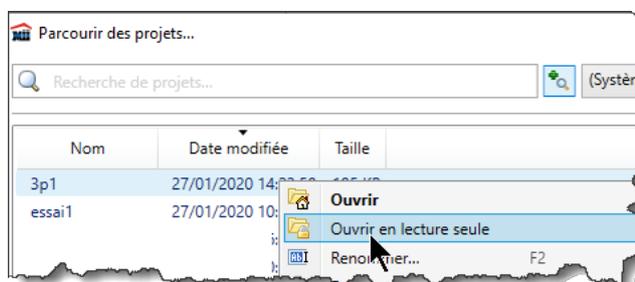
1 Généralités

1.1 Mode lecture seule

Une option de **lecture seule** est désormais disponible pour un projet spécifique ou pour tous les projets. Lorsqu'il est actif, [Lecture seule] s'affiche dans la barre de titre et le fichier ne peut pas être écrasé. Il ne peut être enregistré qu'avec un nom de fichier différent.

- Projet spécifique - L'accès à **Ouvrir en lecture seule** se fait par le menu contextuel du clic droit dans l'Explorateur de projet

Explorateur de projet



- Tous les projets - Activer la **lecture seule** dans **Fichier | Réglages | Utilisateur | Général | Mode d'ouverture**

Mode d'ouverture

Lecture seule

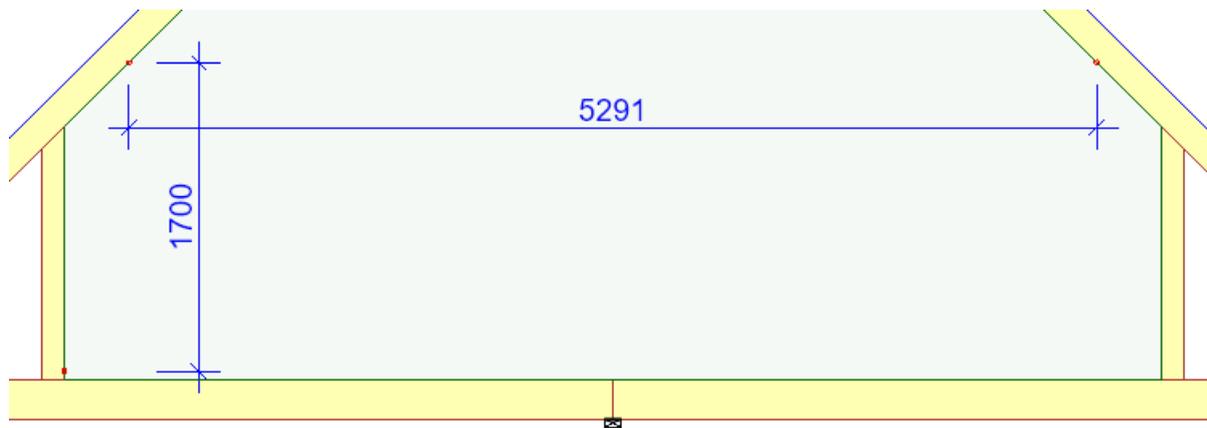
 Travailler en mode lecture seule permet de ne pas écraser le projet. 'enregistrer sous' est toujours disponible

1.2 Créer des points de cotation libre

Les outils de cotation ont un nouveau mode. Il vous permet de placer des points de cotation libres à des points d'accrochage ou une position quelconque. Sélectionnez un outil de cotation, appuyez sur **Maj** et cliquez sur le bouton gauche pour placer un point de cotation libre.

Après saisie, les points libres peuvent être sélectionnés comme objets et ils ont des nœuds dédiés dans l'arborescence du projet. Ils peuvent être déplacés et supprimés séparément. Les points libres sont indiqués en rouge et ils appartiennent à toutes les couches.

Exemple : Des lignes de construction et des points de cotation libre ont été utilisés pour coter la hauteur de la zone habitable à 1700 mm au-dessus du sol.



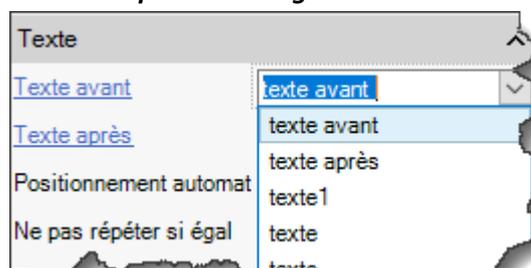
1.3 Texte de cotation: Liste des textes récents

Les notes de texte sont désormais réutilisables entre les projets.

Le texte le plus récemment ajouté ou utilisé figure en haut de la liste. Tous les textes du projet sont affichés, plus un maximum de 10 entrées provenant d'autres projets.

Cette amélioration s'applique aux propriétés de la ligne de cote **Texte avant/Texte après** et à la propriété **Texte**, qui est disponible lorsque vous sélectionnez des labels (cadre, joint, etc.), un texte de ligne de cotes ou un texte d'angle comme sous-objets.

Propriétés des lignes de cotes



1.4 Onglet projet : Ranger les structures dans l'ordre du calcul

La nouvelle option **Ranger la liste par ordre de calcul** regroupe les structures par le chemin de charge et indique l'ordre dans lequel elles doivent être calculés. L'option est disponible dans la vue Layout et la vue 3D.

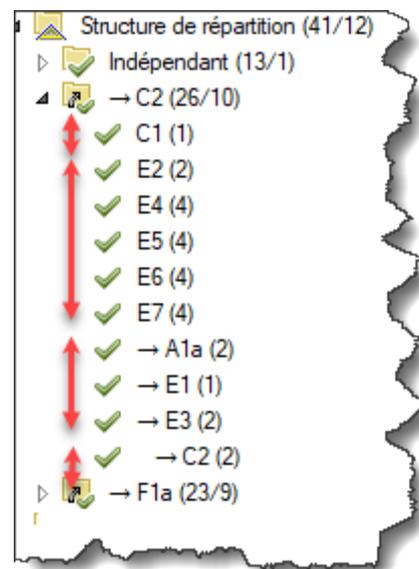
Onglet projet



Le nom de chaque trajectoire de calcul est défini par la dernière structure calculée.

Chaque flèche en retrait → indique un autre niveau de calcul et les structures du même niveau peuvent être calculées dans n'importe quel ordre. Dans l'exemple, E2,E4,E5,E6,E7 doivent être calculées en premier, suivis de A1,E1,E3, puis de C2.

Exemple



Les trajectoires sont également indiquées pour les structures indépendantes avec transfert de charge manuel.

Le groupe **Indépendant** contient des structures qui ne sont pas dépendantes du chargement d'autres structures.

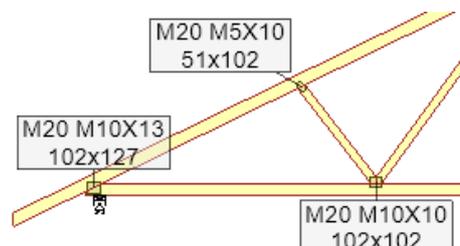
S'il y a une charge cyclique dans le chemin, le groupe de chemin sera nommé **Cyclique**.

1.5 Fenêtre de visualisation : Option d'affichage « Label plaque ».

Les **labels de plaques** sont désormais disponibles dans les fenêtres de visualisation

Dans les options de dessin de la fenêtre de visualisation, cochez **labels de plaques** sous l'en-tête **Plate**.

Fenêtre de visualisation - Structure



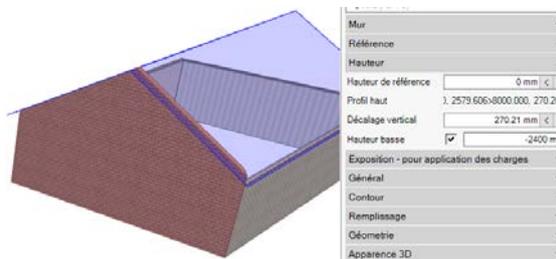
2 Plan de répartition

2.1 Décalage vertical "Monter le mur sous toiture".

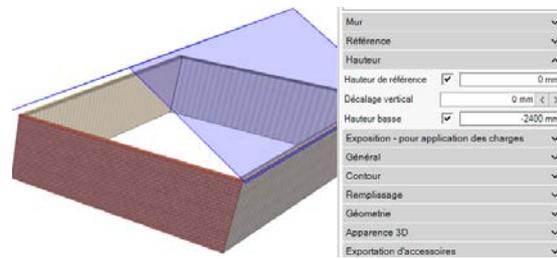
L'option "**Monter mur sous toiture**" permet désormais d'ajuster une propriété de **décalage vertical** en complément de la propriété de **hauteur de référence**.

Exemple : Les modifications de la hauteur des murs sont indiquées en **décalage vertical**. La **référence de hauteur** (0mm) reste la même.

Monter mur sous toiture ajoute 270 mm de décalage vertical



Oter profil haut du mur supprime le décalage vertical

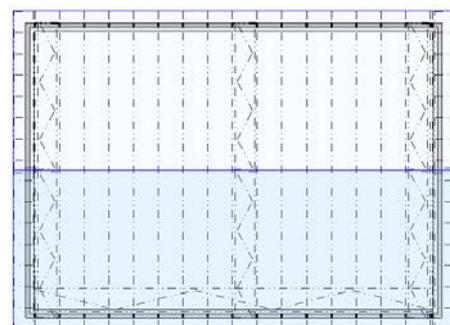


2.2 Option d'affichage "ligne d'axe" pour les structure à plat

L'option d'affichage de la **ligne d'axe** a été étendue aux structures à plat.

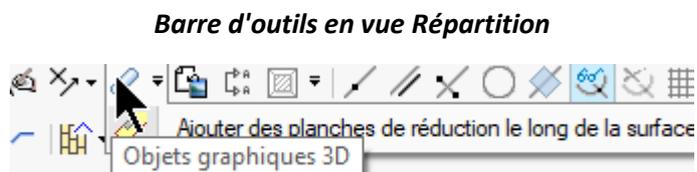
Exemple : Le bâtiment comprend des poutres de contreventement et des échelles de pignon.

Vue plan de répartition



2.3 Outil pour appliquer des réductions sur la surface de toit

Le nouvel outil **Ajouter des planches de réduction le long de la surface** vous permet de créer automatiquement des **objets de dessin en 3D** sous forme de réductions pour des planches ou des poutres. Il est disponible dans la liste déroulante de l'outil '**Objet graphique en 3D**'.



Cela s'applique à toutes les surfaces de toiture, sauf si un sous-ensemble est sélectionné. La boîte de dialogue ci-dessous s'affiche lorsque l'outil est sélectionné.

Ajouter des planches de réduction sur la surface

① Direction du décalage à partir de l'extrémité du débord. Options disponibles : **Parallèle**, **Horizontal**, **Vertical**.

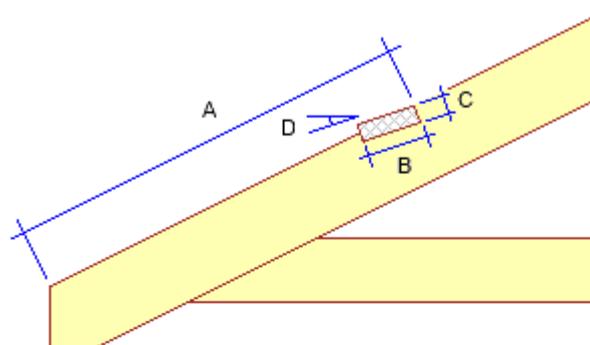
② (A) Valeur du décalage

③ (B) **Longueur** de la réduction

④ (C) **Profondeur** de la réduction

⑤ (D) Est l'angle par défaut pour la réduction. Cochez **Spécifier la pente** pour changer l'angle.

⑥ Cochez **Virtuel** pour définir les planches/poutres de réduction comme des **objets de dessin en 3D (virtuel)**. Cela permet de personnaliser les **options de dessin** séparément en vue Répartition, Structure et 3D.



Direction de décalage	Parallèle ▾
Décalage (A):	1000 mm < >
Longueur (B):	70 mm < >
Largeur (C):	25 mm < >
	<input checked="" type="checkbox"/> Spécifier la pente
Pente (D):	30° < >
	<input checked="" type="checkbox"/> Virtuel
	<input checked="" type="checkbox"/> Créer une réduction d'interférence

Ces derniers sont exclus de l'outil **Vérifier les interférences en 3D**.

Options de dessin - Vue 3D

Type	Visible	Mode d'affichage	Texture	Transparence
Mur	<input checked="" type="checkbox"/>	Solide	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ouverture des panneaux d'ossature	<input checked="" type="checkbox"/>	Solide	<input type="checkbox"/>	
Aire de chargement	<input checked="" type="checkbox"/>	Transparent	<input type="checkbox"/>	
Objets graphiques 3D	<input checked="" type="checkbox"/>	Transparent	<input type="checkbox"/>	
objet 3D (virtuel)	<input checked="" type="checkbox"/>	Transparent	<input type="checkbox"/>	
Contreventements	<input checked="" type="checkbox"/>	Transparent	<input type="checkbox"/>	

Conseil : la propriété virtuelle est disponible pour tous les objets de dessin en 3D dans la catégorie Réduction des interférences.

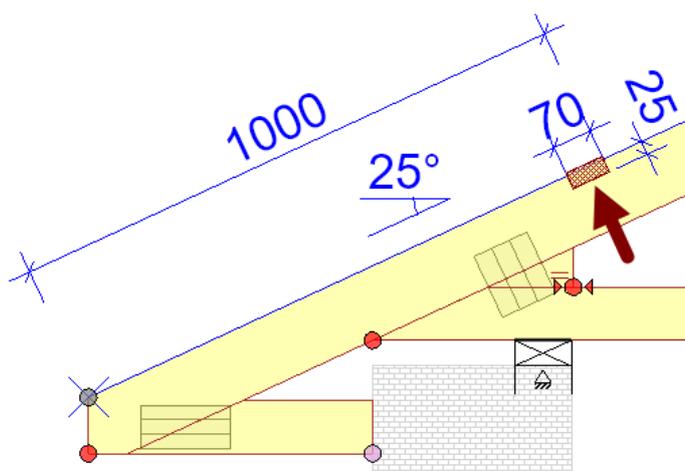


Cochez **Créer une réduction d'interférence** pour activer l'outil **Vérifier l'interférence** sur les objets de dessin et sur les fermes qui sont en collision. Elle permet également d'activer la propriété

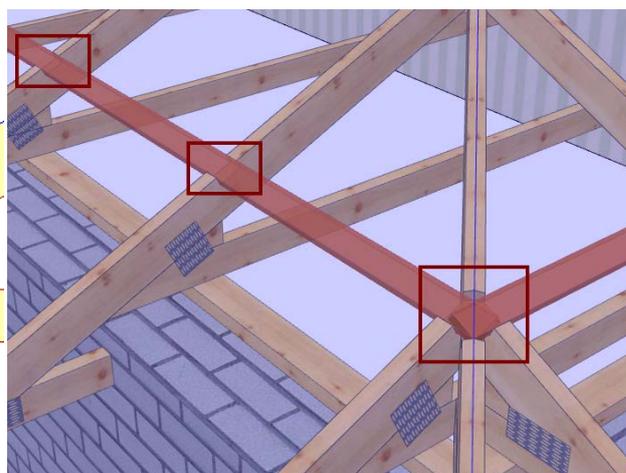
"**Couper perpendiculairement**" sur les objets de dessin en 3D.

L'exemple ci-dessous utilise les paramètres indiqués dans la boîte de dialogue.

Vue d'ensemble



Vue 3D

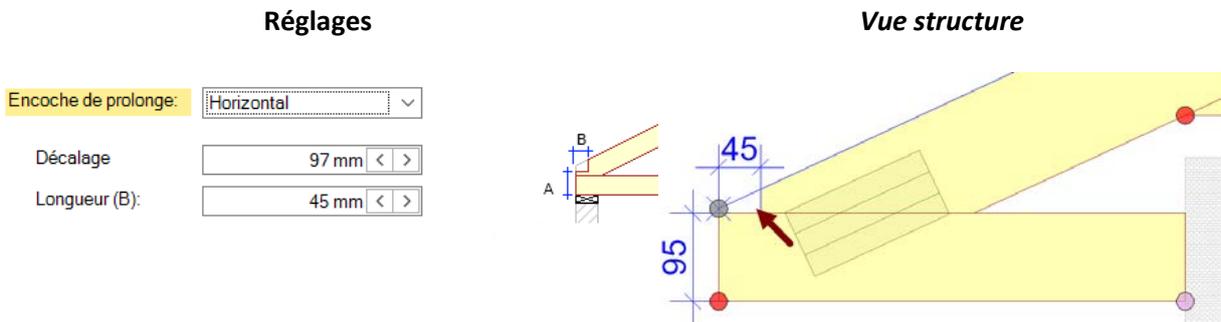


3 Structure

3.1 Améliorations des encoches de prolonge

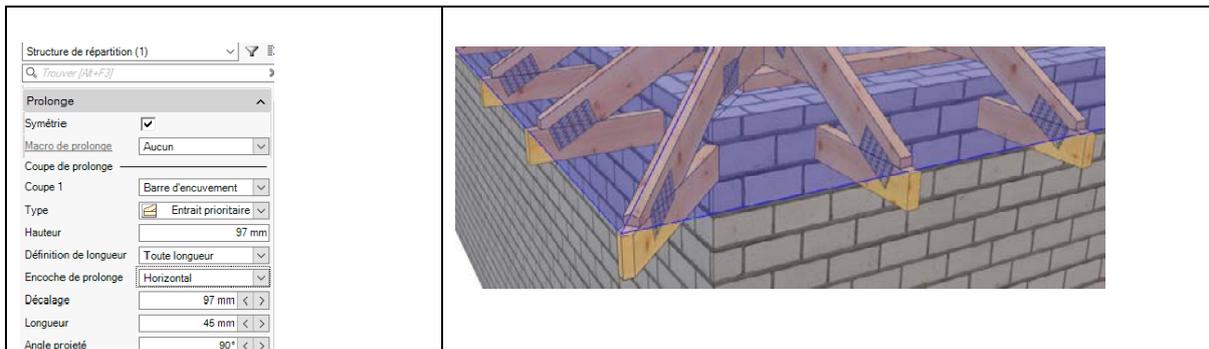
3.1.1 Encoche horizontale

Un nouveau type de réduction est disponible pour les prolonges. Dans **Fichier | Réglages | Projet | Réglages généraux | Prolonge** sélectionnez **Horizontal** dans le menu déroulant de **Encoche de Prolonge**.



Le détail peut être ajouté ou modifié après avoir construit :

- **Vue structure** : Une catégorie **Encoche de prolonge** est réservée aux propriétés de prolonge.
- **Structure de répartition** : La propriété **Encoche de prolonge** apparaît dans la catégorie **Prolonge** pour les structures de répartition

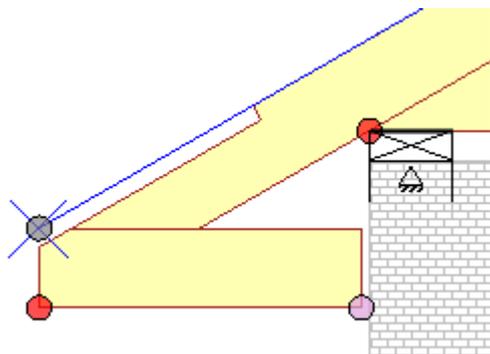


Note : Le décalage par défaut est celui de la ferme principale.

3.1.2 Encoche parallèle étendue aux pieds de type entrait filant

Auparavant, l'**encoche parallèle** n'était disponible que pour les joints en porte-à-faux. Il est désormais disponible pour les pieds de type entrait filant.

Exemple : talon français avec une encoche parallèle.

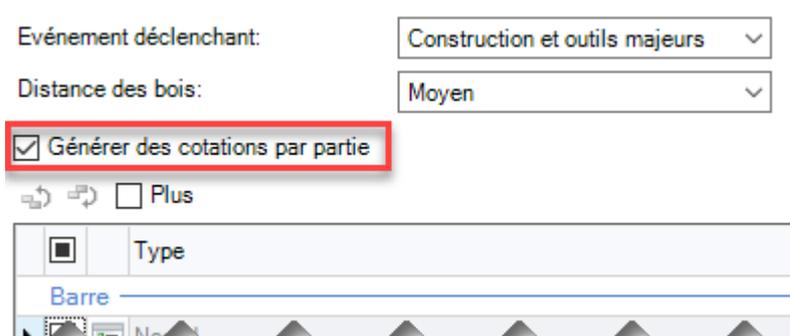


3.2 Parties de ferme : Les cotations appliquées aux parties

Les cotations peuvent maintenant être générées ou assignées manuellement aux différentes parties de la ferme. Les cotations attribuées à une partie ne seront visibles que si celle-ci est affichée de manière isolée. Cela permet de coter clairement les parties sans encombrer le dessin de la ferme combinée.

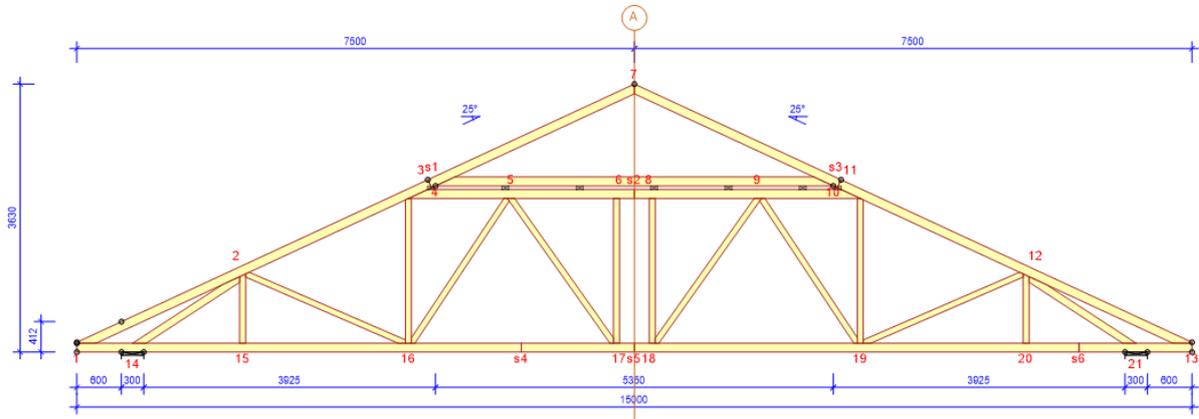
Pour améliorer le traitement des parties, cocher **Générer des cotations par partie** dans les paramètres de **cotation automatique**.

Fichier | Réglages | Fabricant | Structure | Cotation automatique

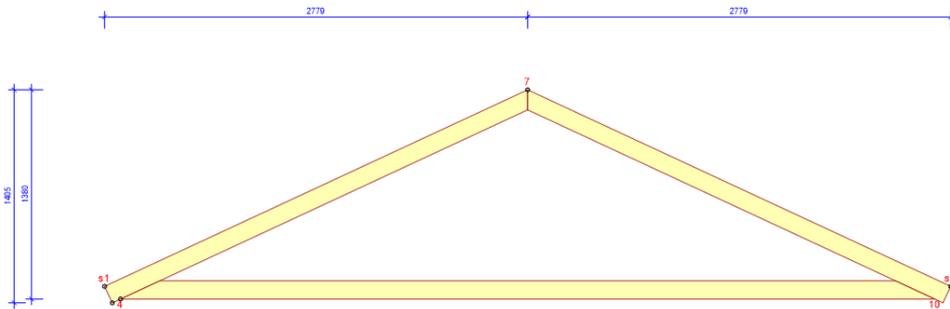


Exemple : Les plans de production ci-dessous montrent un chapeau et un trapèze de base avec un joint vertical sous arbalétrier horizontal. Certaines cotations sont indiquées, notamment le talon coupé, la hauteur à partir du dessous jusqu'au faitage.

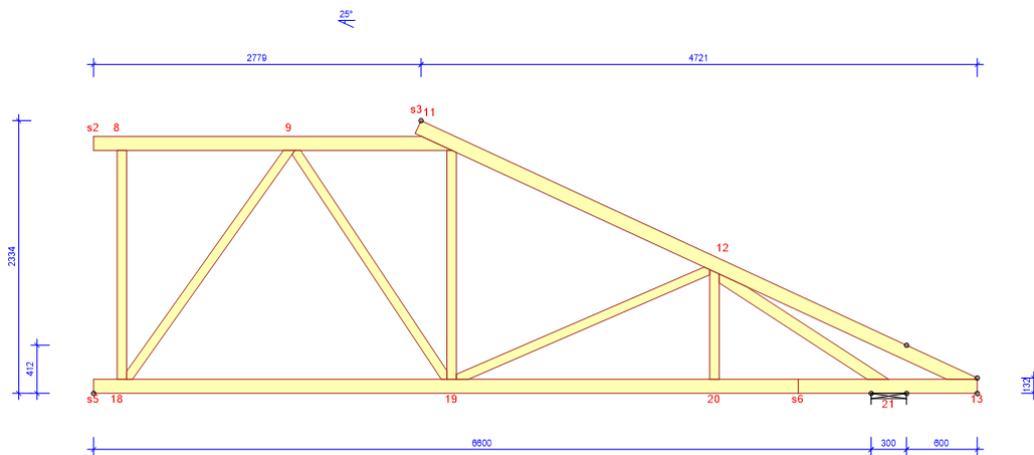
Structure combinée



Chapeau



Côté droit de la base

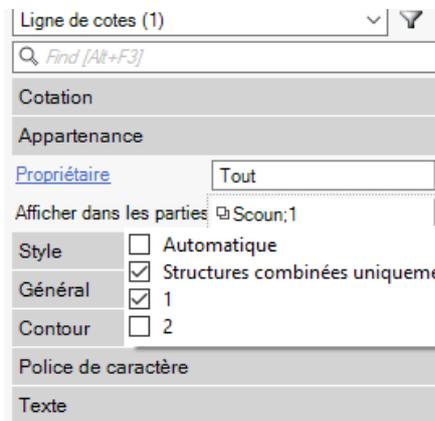


Pour chaque ligne de cote vous pouvez visualiser et personnaliser l’affichage des cotations dans la propriété **Appartenance / Afficher dans les parties**. Cet affichage affectera la vue Structure et la vue Sortie.

Si aucun des points n'est présent sur la partie sélectionnée, la cotation sera cachée.

Automatique s'affiche lorsque Pamir contrôle l’affichage de la cotation. Vous pouvez également sélectionner **Automatique** pour restaurer le comportement standard.

Propriétés des cotations



Dans l'exemple ci-dessus, l'utilisateur a précisé que la cotation sera affichée pour la structure combinée et la partie 1.

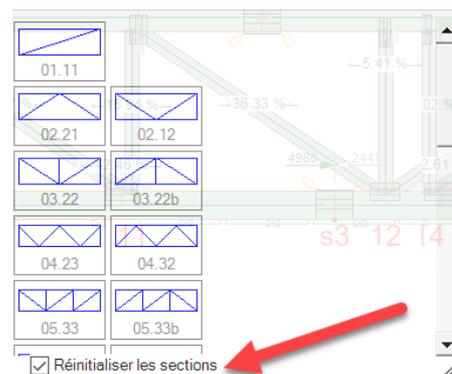
La propriété est disponible dans la vue "Structure" et peut être réglé sur des lignes de côtes sélectionnées par l'utilisateur. Elle est disponible pour les cotations automatiques ou manuelles.

3.3 Réinitialiser tous les bois lors de la sélection d'une nouvelle triangulation

Le **sélecteur de triangulation** dispose d'une nouvelle option pour réinitialiser tous les bois de la structure à leur dimensions initiales.

Le dernier statut (coché ou non coché) est enregistré avec l'**utilisateur**.

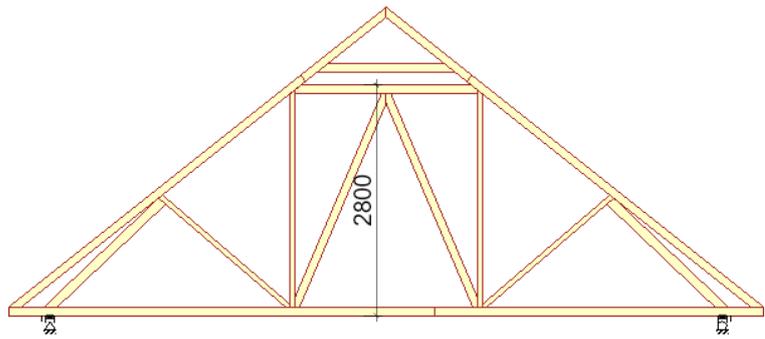
Sélecteur de triangulation



3.4 Cotations automatiques

3.4.1 Hauteur du trapèze d'une ferme en plusieurs parties

L'option existante de **hauteur de transport** cote désormais le trapèze bas à partir du dessous de l'entrait jusqu'au-dessus de l'arbalétrier.

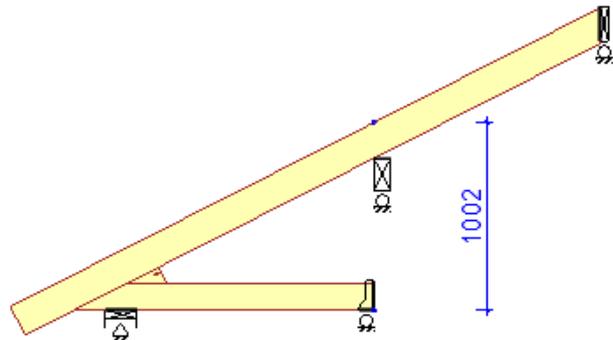


3.4.2 Hauteur à partir du dessous de l'entrait pour empannon

Cette cote s'étend du dessous de l'entrait au-dessus de l'arbalétrier.

Il y a deux sous options :

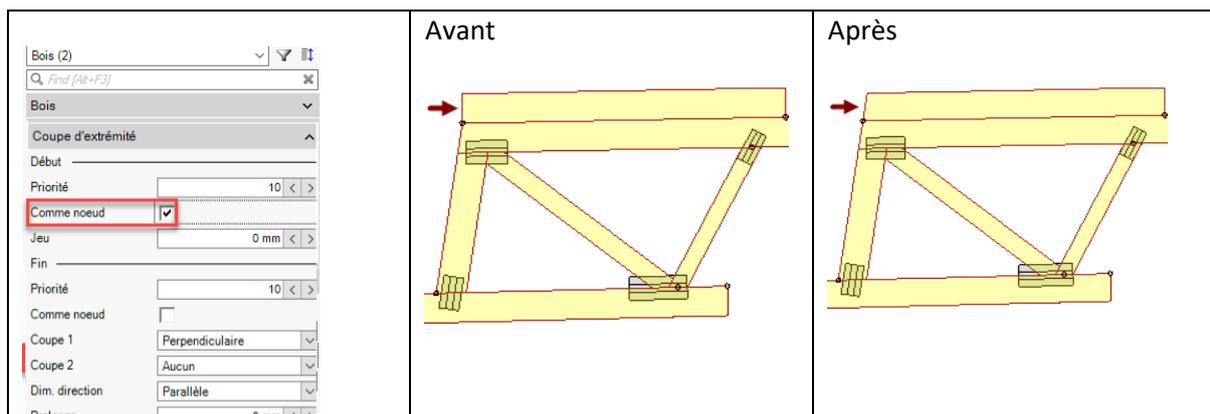
- **Appliquer aux empannons ouverts**
Cotation **sans** verticales d'extrémité
- **Appliquer aux empannons fermés**
Cotation **avec des** verticales d'extrémité



3.5 Amélioration de la coupe d'extrémité pour les rehausses

Les rehausses connectées reçoivent maintenant la coupe finale prévue lorsque la propriété **Comme nœud** est cochée et que le joint est de type **faitage** ou **coin**.

Exemple:



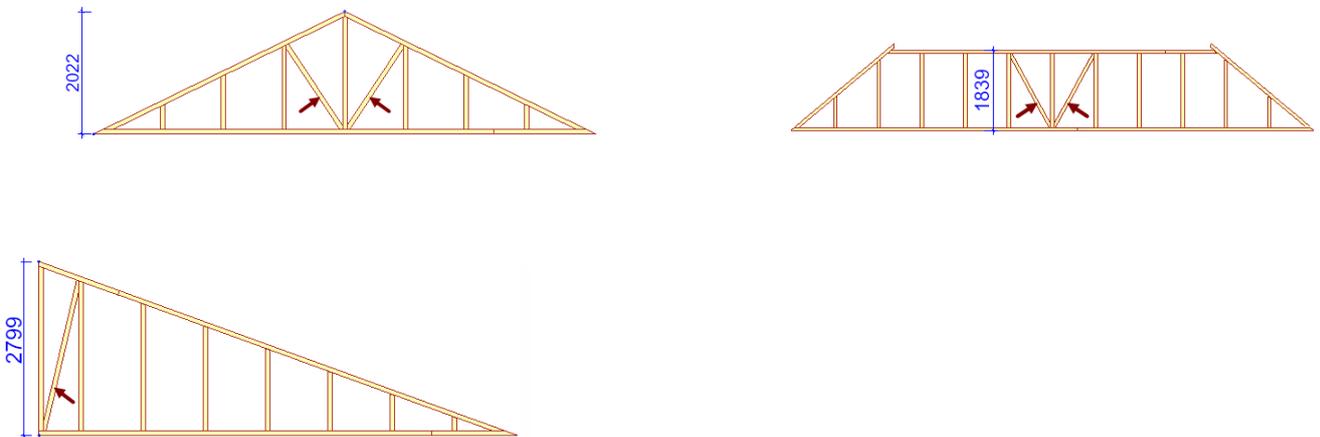
3.6 Ajouter des diagonales près du faitage pour les pénétrations

Un nouveau paramètre dans **Triangulation** ajoute des diagonales près du faitage pour les pénétrations afin d'augmenter la stabilité des grosses fermes de pénétration .

*Fichier | Réglages | Fabricant | Structure |
Fiches automatiques | Général*

Ajouter des diagonales près du faitage pour les pénétrations

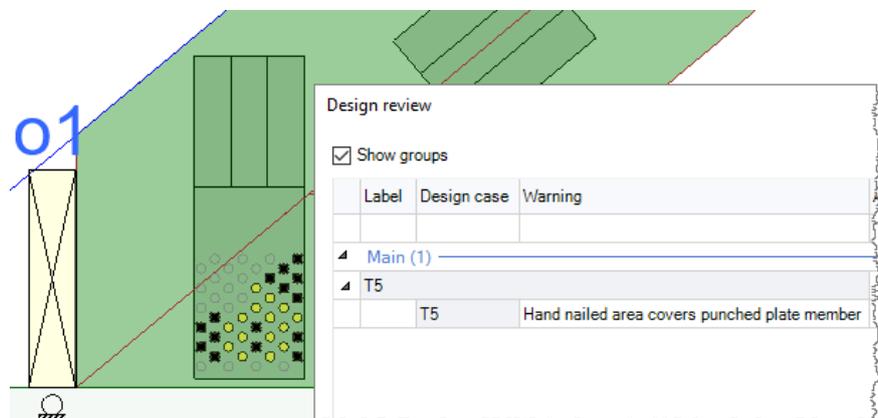
Limite de hauteur:



3.7 Joint entre partie : plaque mixte

Dans cette version, une revue de calcul apparaîtra si les parties clouées des plaques mixtes recouvrent des bois différents.

Exemple



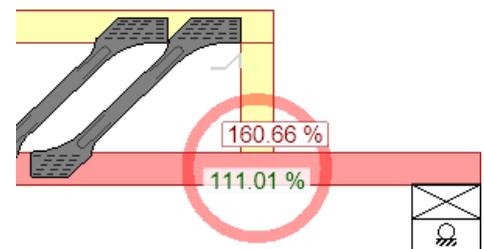
3.8 Le poids de l'homme pour les structures à une seule barre de plus de 150 mm de hauteur

Les structures à une seule barre, c'est-à-dire les remplissages, les poutres, chevrons etc, de plus de 150 mm de hauteur, reçoivent désormais la charge du poids de l'homme.

3.9 Déformation pour prolonge d'entrait

Cette vérification a été ajoutée pour les membres à plat.
La valeur autorisée par défaut est $L/x = 125$ ou 6 mm.

Exemple



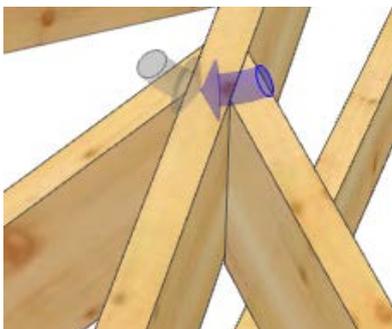
4 3D

4.1 Gestion du transfert de charge

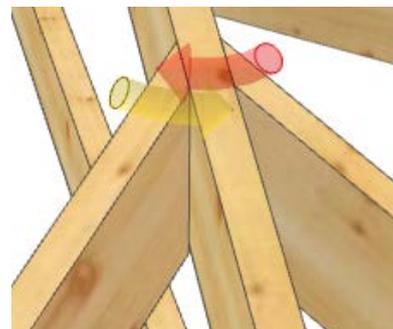
Les flèches de transfert de charge sont maintenant disponibles en vue 3D. Elles permettent de visualiser et de modifier rapidement le transfert de charge dans votre projet.

La couleur des flèches indique l'état de la conception.

Construit / Calculé

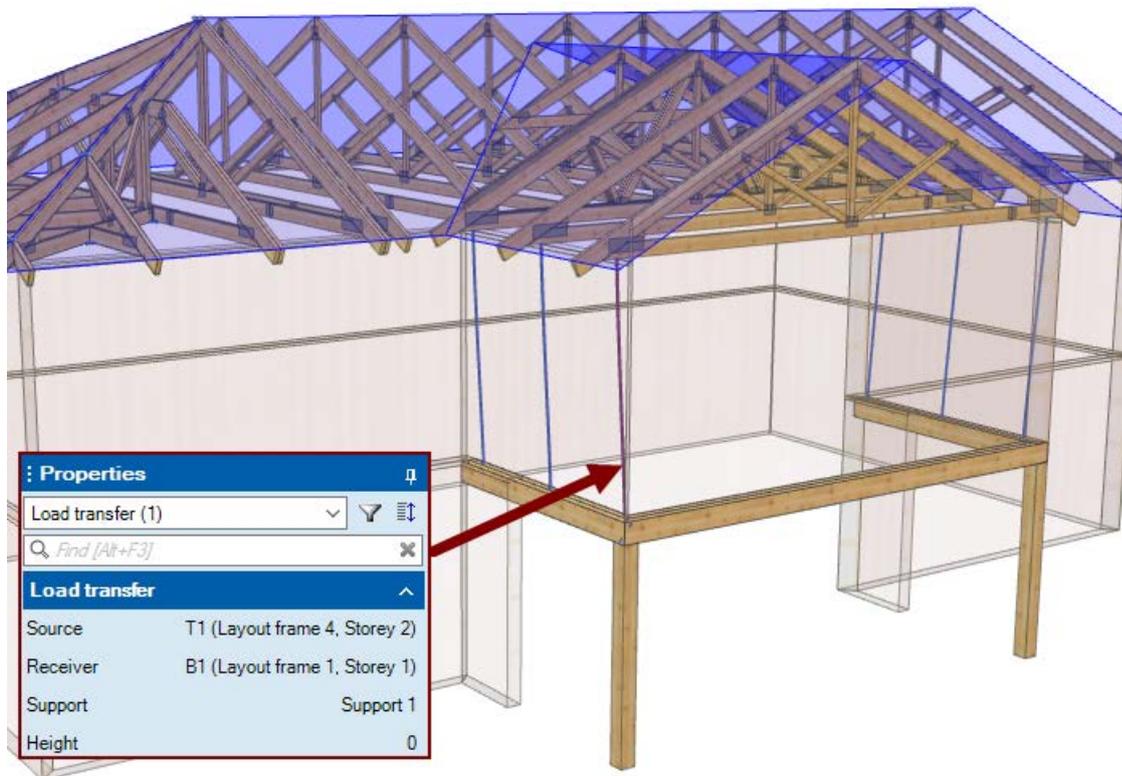


Revue nécessaire / Transfert non valable



Sélectionnez une flèche pour afficher les propriétés de **transfert de charge**.

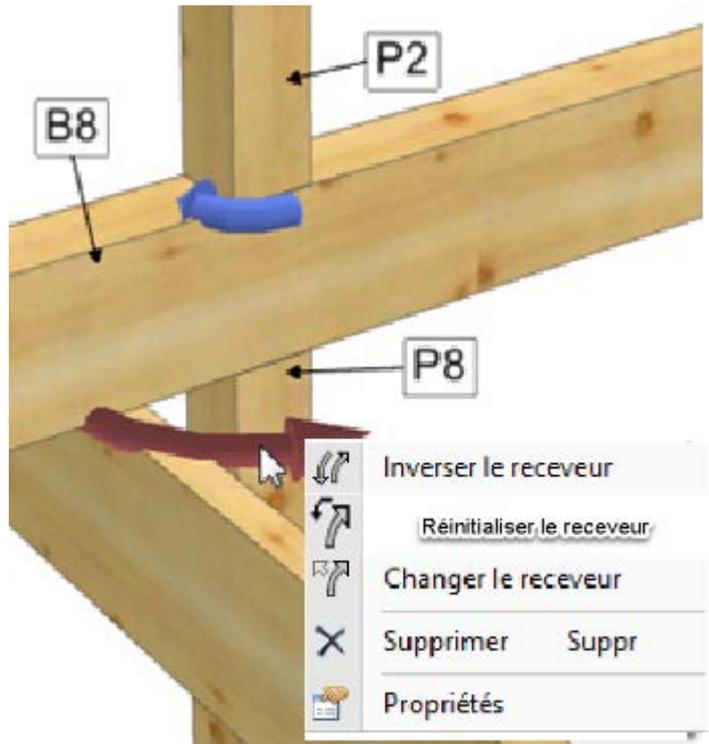
Exemple : Le transfert entre les étages est clairement indiqué.



Sélectionnez une flèche et cliquez avec le bouton droit de la souris pour sélectionner **Changer de receveur**, **Inverser le receveur**, **Réinitialiser le transfert de charge** ou **Supprimer**. Dans les projets comportant plusieurs options de transfert vertical, la fonction **Changer de receveur** vous permet de sélectionner rapidement le récepteur requis.

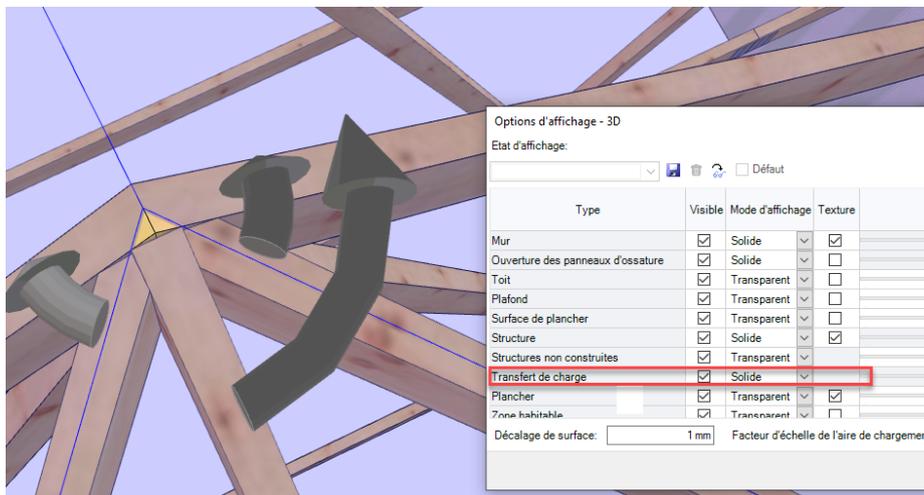
Exemple : La charge de B8 est (incorrectement) transférée à P2.

Sélectionnez **Changer de receveur** et cliquez sur P8 avec le bouton gauche de la souris pour corriger le transfert.



Les flèches peuvent être affichées/masquées et personnalisées dans les options de dessin.

Options de dessin - Vue 3D



5 Sortie

5.1 Barres rapportées

Cette amélioration offre un moyen efficace d'ajouter des pièces de bois en vrac à un projet, sans qu'il soit nécessaire de créer des structures de répartition pour chaque pièce.

Une nouvelle rubrique a été ajoutée pour saisir les barres rapportées et les gérer au niveau des sorties. Des barres rapportées sont spécifiées pour chaque projet.

Fichier | Réglages | Projet | Barres rapportées

Barres rapportées

Quantité	Inventaire	Epaisseur	Hauteur	Classe	Traitement	Longueur de coupe	Set de production	Label de structure	Type de bois
		(mm)	(mm)			(mm)			
2	36 x 122 C18	36	122	C18	Aucun	2000	1	T1	Barre rapportée
	Dimension particulièr				Aucun				Barre rapportée

1

2 Quantité de multiplis

Multipli avec nombre de répartition identiques

3 Options de sortie

Liste de débit groupé

Liste d'appro (groupé)

Exporter vers batchcut

1 **Tableau de saisie** - Les valeurs peuvent être saisies manuellement dans le tableau ou en cliquant avec le bouton gauche de la souris dans une cellule et en utilisant CTRL+V pour les coller à partir d'Excel.

Exemple : En collant ces cellules Excel dans Pamir, la plupart des champs du tableau seront remplis. Les cellules de **traitement** et de **set de production** sont spécifiées manuellement.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2		36	122	C18		2000		T1
2									

- En cas de saisie manuelle, la saisie de la quantité copiera automatiquement le contenu de la ligne ci-dessus, à l'exception du label de la structure.
- **Les dimensions particulières sont** indiquées dans la colonne **Inventaire** si l'**épaisseur**, la **hauteur** ou la **classe** ne figurent pas dans la liste des **bois rectangulaires** à considérer.
- Dans la cellule **label de structure**, vous pouvez saisir un label de structure existante ou un texte personnalisé. Cette cellule est utilisée dans la feuille de débit, d'approvisionnement, les données du projet et BatchCut.

Conseil : pour copier le tableau sur Excel, surlignez les cellules requises et utilisez CTRL+C.

- ② **Multiplicateur de quantité** - Sélectionnez **Multiplier par le nombre de toits égaux** pour augmenter les quantités de pièces conformément à la propriété "**Répartitions égales**".
- ③ **Options de sortie** - Utilisez ces options pour spécifier quand les pièces sont incluses dans la sortie. Il peut être personnalisé dans **Fichier | Réglages | Fabricant | Sortie | Fiche de découpe | Label**. Toutes les pièces sont coupées à l'équerre.

Exportation vers le système BatchCut (MXF)

Lorsqu'un label de structure est spécifié, la barre sera incluse avec la structure dans la découpe des barres. Si aucun label de structure n'est spécifié, AUX est utilisé.

- En outre, les barres rapportées sont automatiquement incluses dans les **données du projet dans** l'onglet **Bois**. Elles sont également synchronisées avec Pamir Cloud..
- La variable de texte **barre rapportée** est disponible sous l'en-tête **Structures**. Il comprend les dimensions et la classe de bois, avec des options supplémentaires pour inclure la longueur de stock, le traitement et la quantité.

5.2 Note de calcul : Valeurs de cisaillement séparées

Les taux de cisaillement et le taux de travail sont désormais indiquées séparément.

- Dans le tableau des **Caractéristiques des bois**, une colonne séparée de contrainte de cisaillement est présentée avec la combinaison de charge associée.
- Dans le tableau **Résultats partiels de calcul dans la combinaison de charges la pire**, les valeurs de cisaillement les plus élevées sont indiquées sur la deuxième ligne.

Exemple :

Caractéristiques des bois

Groupe de bois	Nœud	Section réelle mm	Section de calcul mm	Classe	Antiflambements mm/nb.	Taux cis %	CB No	Taux de travail %	CB No	Nature du taux
Ecoinçon	5-8	36x97	35x95	C24		1	1	1	1	Taux maxi combiné
Fiche	3-6	36x60	35x59	C24	Aucun	1	24	20	25	Taux maxi combiné
Fiche	3-7	36x60	35x59	C24	Aucun	1	24	20	25	Taux maxi combiné
Arbalétrier Gauche	1-3	36x112	35x110	C24	600	17	664:3	81	4	Taux maxi combiné
Arbalétrier Droite	3-5	36x112	35x110	C24	600	15	665:1	61	4	Taux maxi combiné
Entrait	5-7	36x112	35x110	C24	2633	65	4	68	4	Taux maxi combiné
Entrait	6-7	36x112	35x110	C24	1352	65	4	68	4	Taux maxi combiné
Entrait	1-6	36x112	35x110	C24	2483	65	4	68	4	Taux maxi combiné
Fiche	2-6	36x60	35x59	C24	Aucun	2	24	37	664:3	Taux maxi combiné
Fiche	4-7	36x60	35x59	C24	Aucun	2	24	37	665:1	Taux maxi combiné

Résultats partiels de calcul dans la combinaison de charges la pire

$\gamma_M: 1.3 \mid k_{cr}: 1$

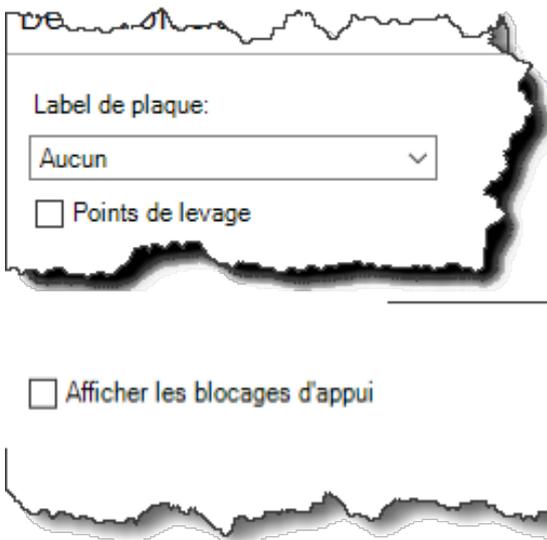
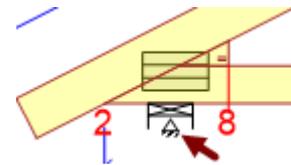
Barre Nœud	Combi Charge	Dist. mm	Dist. %	Hauteur mm	kh	Classe	kmod	Long flamb mm	Long dévers. mm	Kcrit	Kv	kc	Moment kNm	Effort normal N	Effort tranchant N	Taux Flexion %	Taux Axial %	Taux Cisail. %	Taux dévers. %	Equ.	Taux Maxi %
1-2	4	226	9	110	1.06	C24	0.9	1912x	540	1	1	0.67	-0.86	-7416	1247	62.7	17.9	15.9	55.1	6.23	80.6
	664:3	226	9		1.06		1.1	0	-	1	1	-	-0.99	-8109	1618	58.8	16.0	16.9	48.6	6.13	16.9

5.3 Affichage des appuis

L'appui est maintenant indiqué sur les dessins des **notes de calcul**.

Le symbole peut également être affiché sur le **dessin officiel** lorsque l'option **Afficher les blocages d'appui** est active dans **Fichier | Réglages | Fabricant | Sortie | Dessin officiel**.

Dessin Officiel



5.4 Affichage des boulons

Les boulons sont désormais représentés sous forme de symboles pour indiquer leur diamètre. Ils sont visibles sur la sortie **Connexions des calques de bois** et en **Vue structure**

Symbole	Diamètre	Exemple : Connexions des calques de bois, diamètre 50mm
	40 à 55 mm	
	56 à 70 mm	

	71 à 85 mm	
	86 à 100 mm	
	Plus de 100 mm	

5.5 Données du projet : Temps d'installation et de coupe des scies

L'onglet **structure** inclut désormais le temps de réglage de la scie et le temps de coupe par instance. La colonne "Temps de réglage" existante a été renommée "Réglage de la presse"

Exemple :

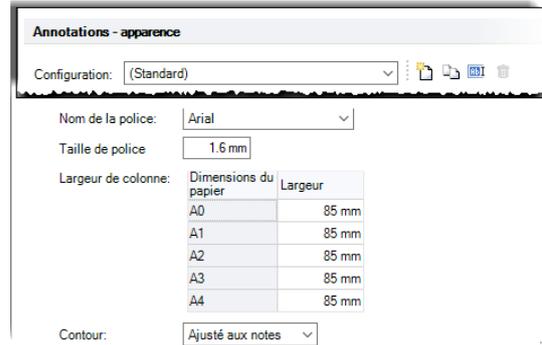
Nom	Label	Réglage scie	Temps de coupe	Réglage presse
Layout frame 1	T1	0.351	0.099	1.5
Layout frame 2	SPR1	0.303	0.044	0.62
Layout frame 3	SPR1	0.303	0.044	0.62
Layout frame 4	S1	0.235	0.035	0.46
Layout frame 5	V1	0.430	0.099	1.3
Layout frame 6	V2	0.557	0.111	1.62

Nom	Label	Réglage scie	Temps de coupe	Réglage presse
Layout frame 1	T1	0.351	0.099	1.5
Layout frame 2	SPR1	0.303	0.044	0.62
Layout frame 3	SPR1	0.303	0.044	0.62
Layout frame 4	S1	0.235	0.035	0.46
Layout frame 5	V1	0.430	0.099	1.3
Layout frame 6	V2	0.557	0.111	1.62

5.6 Annotations : Largeur de la colonne pour le format du papier

*Fichier | Réglages | Fabricant | Sortie |
plan de pose | Annotations- apparence*

Un nouveau tableau dans les réglages vous permet de spécifier la largeur de la colonne pour les annotations en fonction de la taille de la sortie papier.



6 Matériaux

6.1 Amélioration de la sélection de l'épaisseur d'une structure de répartition

Il est désormais plus facile de gérer des tableaux de **défaut de barre** multiple qui partagent la même **épaisseur**.

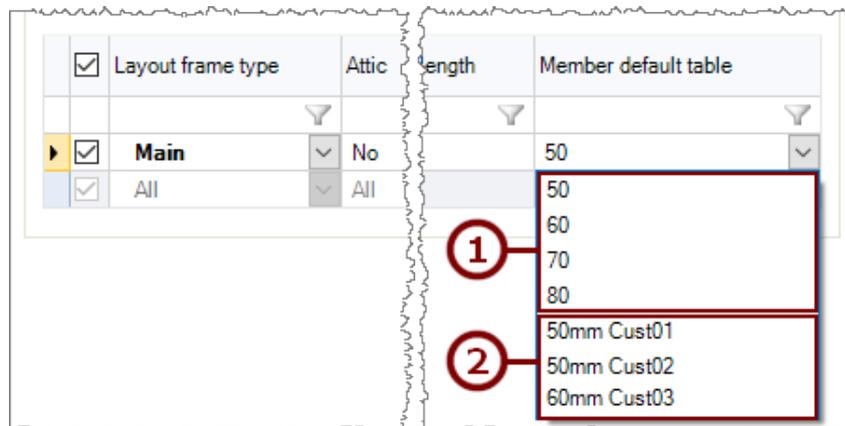
Dans les versions précédentes, les tableaux devaient être redéfinis pour que les bonnes valeurs par défaut soient utilisées. Dans cette version, aucune gestion n'est requise dans les réglages par défaut des bois ; le tableau peut être spécifié dans les réglages d'**épaisseur d'une structure de répartition**.

Dans l'exemple ci-dessous, le projet comporte deux tables par défaut de 50 mm d'épaisseur et une de 60 mm d'épaisseur.

**Fichier | Fabricant | Matériaux |
Épaisseur des structures de répartition**

1 Les épaisseurs standard sont indiquées en premier. Lorsqu'elles sont sélectionnées, elles utilisent le tableau par défaut du **premier** membre avec l'épaisseur sélectionnée.

2 La section inférieure de la liste déroulante vous permet de sélectionner un élément spécifique de la table Défaut des bois.



Une fois que vous l'avez spécifié, vous pouvez sélectionner le tableau d'épaisseur du cadre de mise en page requis dans **Réglages Généraux du projet**.

Note : La colonne "Épaisseur" a été renommée "Tableau par défaut des bois".

7 Contreventement

7.1 Nouvelles options pour le contreventement par feuillard métalliques



Barre de saisie des outils - Suivre la surface

L'option *Suivre la surface* positionnera le feuillard sur arbalétrier ou sous entrait selon le type choisi.

Vue 3D - Feuillard en acier



7.2 Amélioration des Contreventements de stabilité

Le contreventement automatique a été amélioré afin d'obtenir de meilleurs résultats pour le positionnement des CVS.

De nouvelles stratégies sont utilisées sur certains types de fermes courantes.

Exemples :

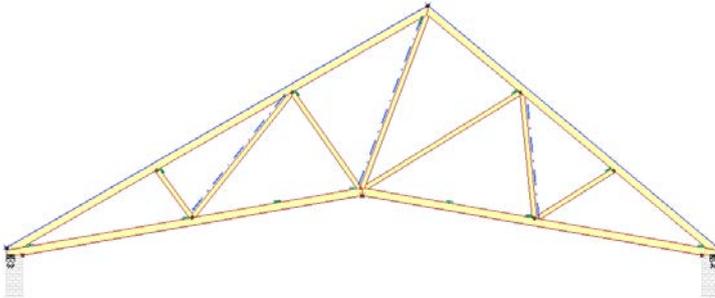
Ciseaux asymétriques

Le contreventement est appliqué du faitage au pied dans les deux sens

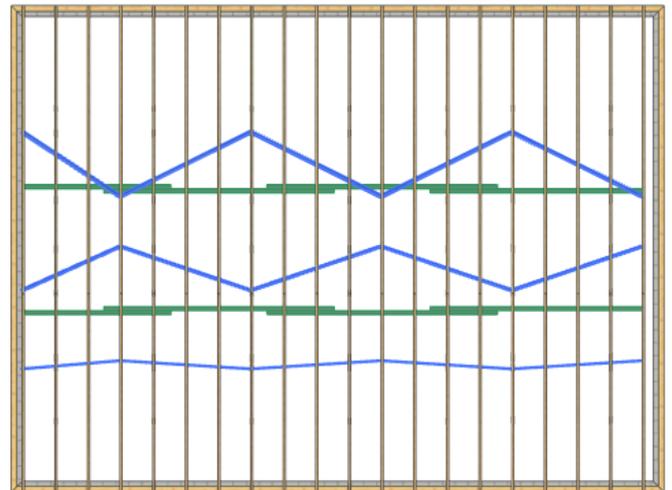
1. Les fiches connectées au faitage sont contreventées

2. Aucun contreventement n'est appliqué à une fiche consécutive à une fiche déjà contreventée
3. Le contreventement est appliqué à la fiche consécutive ayant une inclinaison minimum de 30°
4. Appliquer les règles 2&3 jusqu'à tant qu'il n'y ait plus de fiche

Vue structure



Vue 3D



Comble perdu et habitable sur dalle

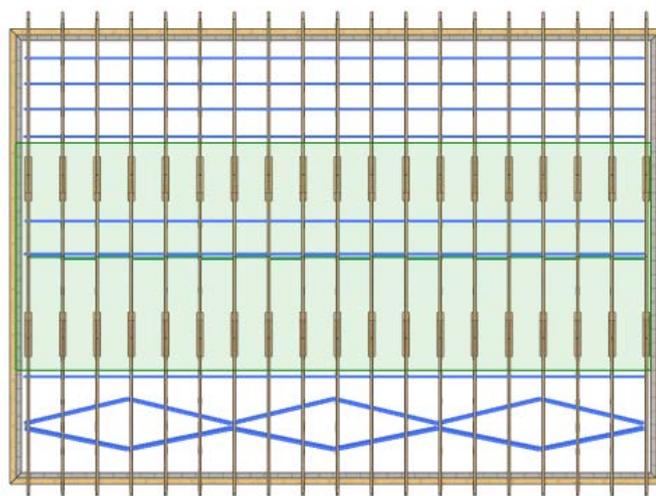
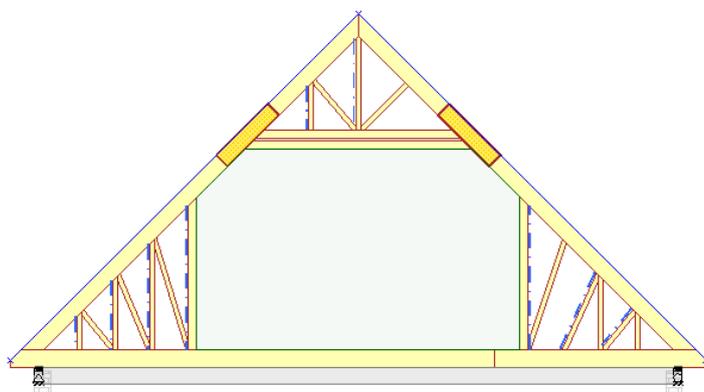
Base - Les Combles perdus sur dalle avec zone technique ou habitable sont contreventés à partir du pied vers la zone habitable.

1. Le potelet habitable est contreventé
2. Aucun contreventement n'est appliqué à une fiche consécutive à une fiche déjà contreventée
3. Le contreventement est appliqué à la fiche consécutive ayant une inclinaison minimum de 30°.
4. Appliquer les règles 2&3 jusqu'à tant qu'il n'y ait plus de fiche

Chapeau - La stratégie du duo (décrite dans l'exemple de ciseaux ci-dessus) est utilisée.

Vue structure

Vue 3D



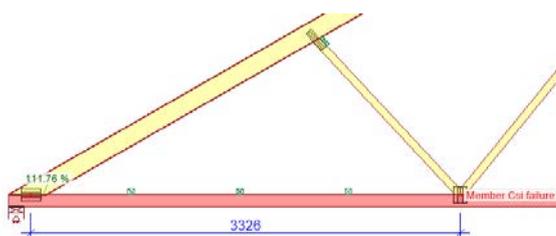
7.3 Nombre maxi d'antiflambements à intercaler si le taux de contrainte est dépassé

Fichier | Réglages | Projet | Contreventement | Antiflambements

Antiflambements

Localisation	Méthode	Méthode d'entraxe	Calculer	Valeur	Entraxes de fixation	Nbre d'antiflambements à intercaler si la contrainte est dépassée
Toit	Pannelettes	▼		1250 mm		4
Plafond	DTU	▼				5

La propriété **Nombre maxi d'antiflambements à intercaler si le taux de contrainte est dépassé** est disponible sur les arbalétriers (Toit) avec la méthode Pannelettes et sur les entrails (Plafond) avec la méthode DTU.



8 Ancrages

8.1 Variable de texte pour afficher le résumé sur une ligne

La nouvelle variable "**Sommaire d'ancrages fixation sur une seule ligne**" est disponible.

Exemple :

E2/2.5/7090	Equerre renforcée E2/2.5/7090	(1 Equ. + 18 ptes CNA4x35)	2 nb.
	+	(2 Equ. en quinconce 36 ptes CNA4x50)	4 nb.
E4/2.5	Equerre renforcée E4/2.5	(1 Equ. + 12 ptes CNA4x35)	10 nb.
E5/1.5	Trou oblong	(1 Equ. + 13 CNA4x35)	52 nb.
ET248	ET248 +/-45° - 38mm	(16ptes sur Ailes, 3ptes flanc + 3 sous porté)	32 nb.
ETC434	ETC434 - Ep: 2mm	(Empanon - Aretier Droite lpli (Entrait 97))	2 nb.
		(Empanon - Aretier Gauche lpli (Tout en 97))	2 nb.
SBE38/96	SBE38/96 - ép 1.5 mm	(Clouage partiel 8ptes sur Ailes, 4ptes sur flancs)	2 nb.

9 Posi et Structures de plancher

9.1 Préciser et calculer la quantité de clous et de boulons

Cette amélioration vous permet de spécifier quels clous / boulons sont utilisés pour construire les solives / chevrons / fermes habitables Posi.

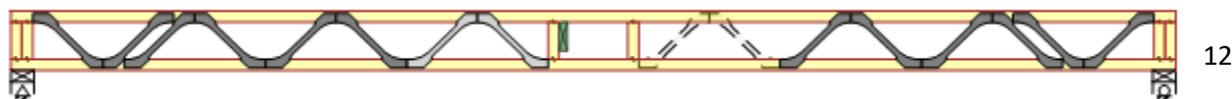
Dans **Propriétés de structure**, sélectionner la catégorie de **Détail connexion plancher** et sélectionnez une liste d'inventaire et un assembleur.

Détail connexion plancher

Liste d'inventaire	Cloueur	▼
Assembleur	Pointe crantée 3.1 x 90	▼

Pamir calcule le nombre de connecteurs nécessaires par connexion et par pli.

Exemple : Solive à 1 pli avec 4 verticales d'extrémité et potelets internes.



connexions au total x 2 = 24 clous. Si la poutre passe à 2 plis, le nombre de clous passe à 48, à quoi il faut ajouter les assembleurs pour relier les plis entre eux.

Pour afficher les assembleurs dans la liste de sélection, activez l'option **Connecteurs** dans **Fichier | Réglages | Fabricant | Sortie | Liste d'approvisionnement | Divers**. Le résultat de la liste d'approvisionnement est présenté ci-dessous.

1 pli

2 plis

Timber length summary

Dimension	Net length [m]	Net volume [m³]
47 x 97 TR26	10.95	0.05
Total:	10.95	0.05

Fastener stock list

Name	Quantity
Screwshank nail 3.3 x 98	24

Timber length summary

Dimension	Net length [m]	Net volume [m³]
47 x 97 TR26	21.91	0.10
Total:	21.91	0.10

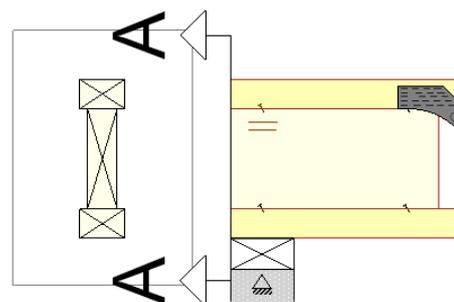
Fastener stock list

Name	Quantity
SDW22600	16
Screwshank nail 3.3 x 98	48

9.2 Résistance à l'arrachement des pointes

Le connecteur sélectionné dans la section **Détail de connexion plancher** est utilisé pour calculer la résistance à l'arrachement

Cale Posi - Parallèle au fil



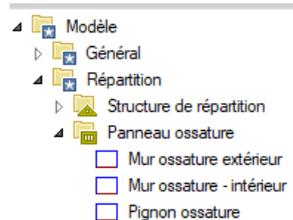
Note : Les pointes lisses sont omises de la sélection car elles n'ont aucune capacité en traction.

10 Ossature Bois

10.1 Modèles séparés pour les panneaux intérieurs et extérieurs

Il existe désormais des modèles distincts pour les panneaux muraux intérieurs et extérieurs.

Modèles



Les modèles peuvent être sélectionnés dans l'outil **Panneau ossature**.

Outil panneaux ossature



L'utilisation de la fonction **Créer un panneau ossature** sur un mur intérieur permet de créer un panneau ossature intérieur.

L'espacement des montants peut être **Fichier | Réglages | Projet | Réglages généraux | Calepinage montants**

Calepinage montants

Définition: Depuis gauche ▾

Décalage: 0 mm < >

Origine pignon: Depuis le centre ▾

Entraxe des montants extérieurs: 600 mm < >

Entraxe des montants intérieur: 600 mm < >

Remarque : si le type de panneau est modifié, la propriété **Épaisseur** est conservée mais les propriétés **Fiche automatique** (**Définition**, **Décalage** et **Entraxe des montants**) seront modifiées en fonction du modèle sélectionné.

10.2 Propriété "sablière" pour les ouvertures de portes

Activer la nouvelle propriété "**Couper sablière**" pour interrompre la lisse basse au niveau des portes.

L'option couper sablière est active



10.3 Amélioration de l'enveloppe des panneaux d'ossature de pignon sous l'échelle de pignon

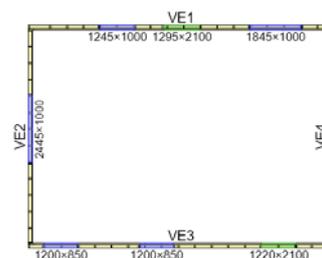
Les panneaux d'ossature de pignon sont maintenant ajustés pour s'adapter sous les échelles de pignon.



10.4 Améliorations des données de projet

La surface des panneaux d'ossature et des ouvertures sont exportées vers les **données du projet**.

Vue plan de répartition -



10.4.1 Export de panneaux ossature

L'onglet **Structures** comprend désormais la surface de fenêtre, la surface de porte et la surface de mur (à l'exclusion des ouvertures).

Exemple :

Label	Weight	Wall panel window area	Wall panel door area	Wall panel area (excl openings)
VE1	331.0	3.090	2.720	21.361
VE2	223.6	2.445	0.000	16.722
VE3	332.5	2.040	2.562	22.568
VE4	209.4	0.000	0.000	19.167

10.4.2 Export des ouvertures

Un nouvel onglet **Portes et fenêtres** a été ajouté.

Exemple :

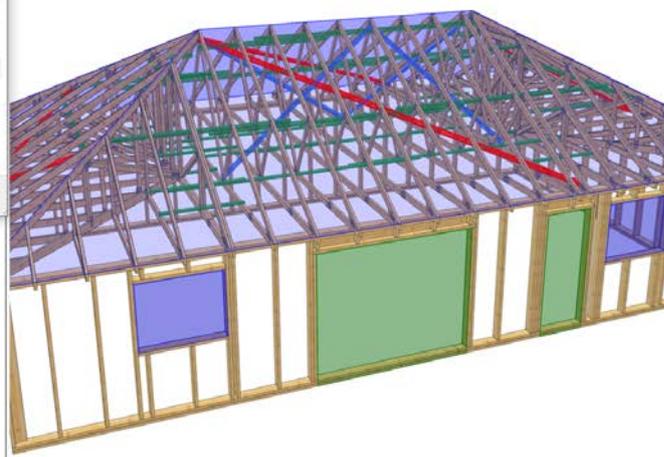
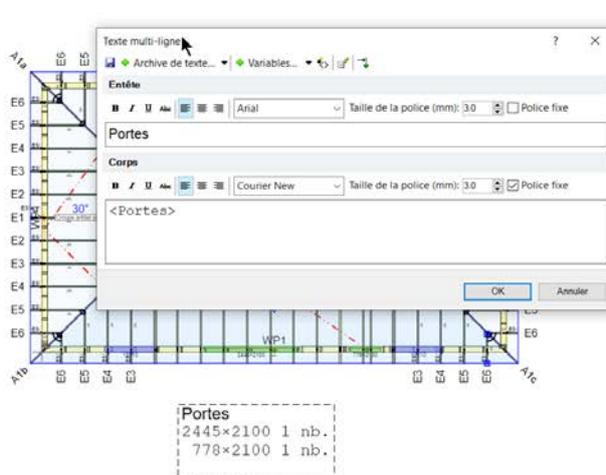
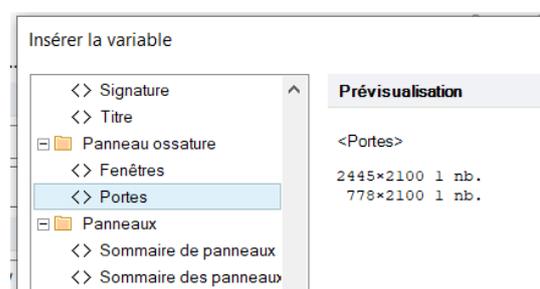
Frame label	Type	Width (mm)	Height (mm)	Name	Quantity
VE1	Door	1295	2100	1295×2100	1
VE1	Window	1245	1000	1245×1000	1
VE1	Window	1845	1000	1845×1000	1
VE2	Window	2445	1000	2445×1000	1
VE3	Door	1220	2100	1220×2100	1
VE3	Window	1200	850	1200×850	2

10.5 Variables de texte pour les ouvertures

Une section "**Panneau ossature**" a été ajoutée aux variables de texte.

Les variables relatives aux **Portes** et **Fenêtres** peuvent être ajoutées séparément.

Les ouvertures sont ordonnées par hauteur et largeur croissante.

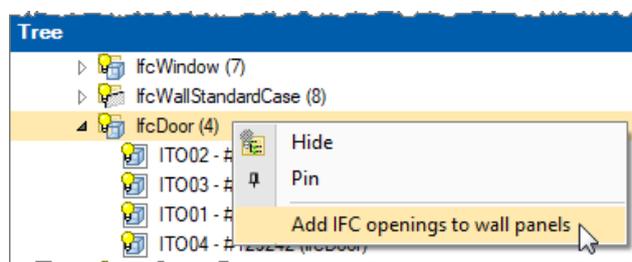


11 Modélisation des informations sur les bâtiments (BIM)

11.1 Créer des ouvertures pour les panneaux d'ossatures à partir d'objets BIM

Les modèles BIM peuvent maintenant être utilisés pour créer des ouvertures de portes et de fenêtres alignées dans les panneaux d'ossature existants.

Dans l'**explorateur BIM**, sélectionnez une ouverture spécifique ou un nœud à n'importe quel niveau et sélectionnez **Ajouter des ouvertures IFC aux panneaux d'ossature dans** le menu contextuel. Les ouvertures sont ajoutées automatiquement.



Une boîte de dialogue sera affichée si une ou plusieurs ouvertures ne peuvent être créées. Elle décrit le problème et énumère les objets IFC concernées.

Sélectionnez les modèles par défaut pour les ouvertures créées dans la nouvelle section **Ouvertures BIM importées** dans les paramètres des panneaux muraux.

Utilisez l'option **Largeur définit l'ouverture** pour créer l'ouverture (y compris les tolérances) à la même largeur que l'objet BIM.

Fichier | Réglages | Réglages généraux du projet | Ouvertures importées du BIM

Ouvertures importées du BIM

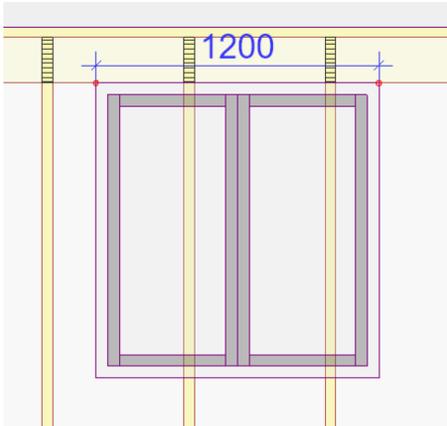
Modèle de fenêtre par défaut:

Modèle de porte par défaut:

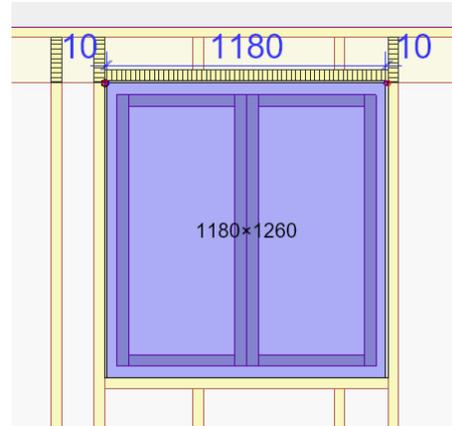
L'épaisseur définit l'ouverture

Exemple :

Modèle BIM chargé



Après l'utilisation de Ajouter des ouvertures IFC aux panneaux ossature.

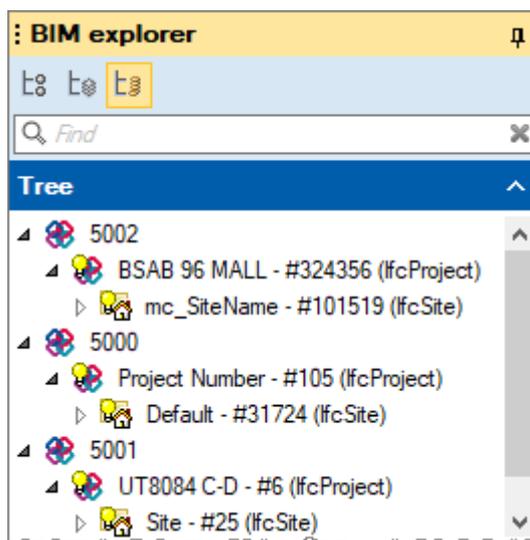


11.2 Lier plusieurs modèles BIM

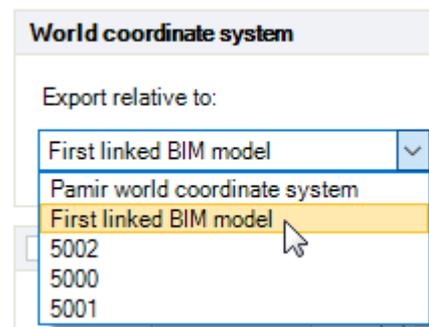
Plusieurs modèles BIM peuvent désormais être liés au même projet. Chaque modèle est présenté dans l'**arborescence BIM**. Ils sont énumérés dans l'ordre dans lequel ils ont été liés.

À l'exportation, utilisez l'option **Système de coordonnées mondiales** pour vous assurer que votre dessin ou modèle s'aligne sur le modèle du destinataire. Vous pouvez sélectionner le premier modèle qui a été lié ou le nom de tout modèle lié.

Arborescence BIM



Boîte de dialogue sur l'export



Remarque : l'identifiant global du projet BIM doit être unique pour chaque modèle lié. Si vous liez deux fois un modèle avec le même identificateur global (GUID) pour un projet, il vous sera demandé de remplacer le modèle existant.