

Création d'une fenêtre simple



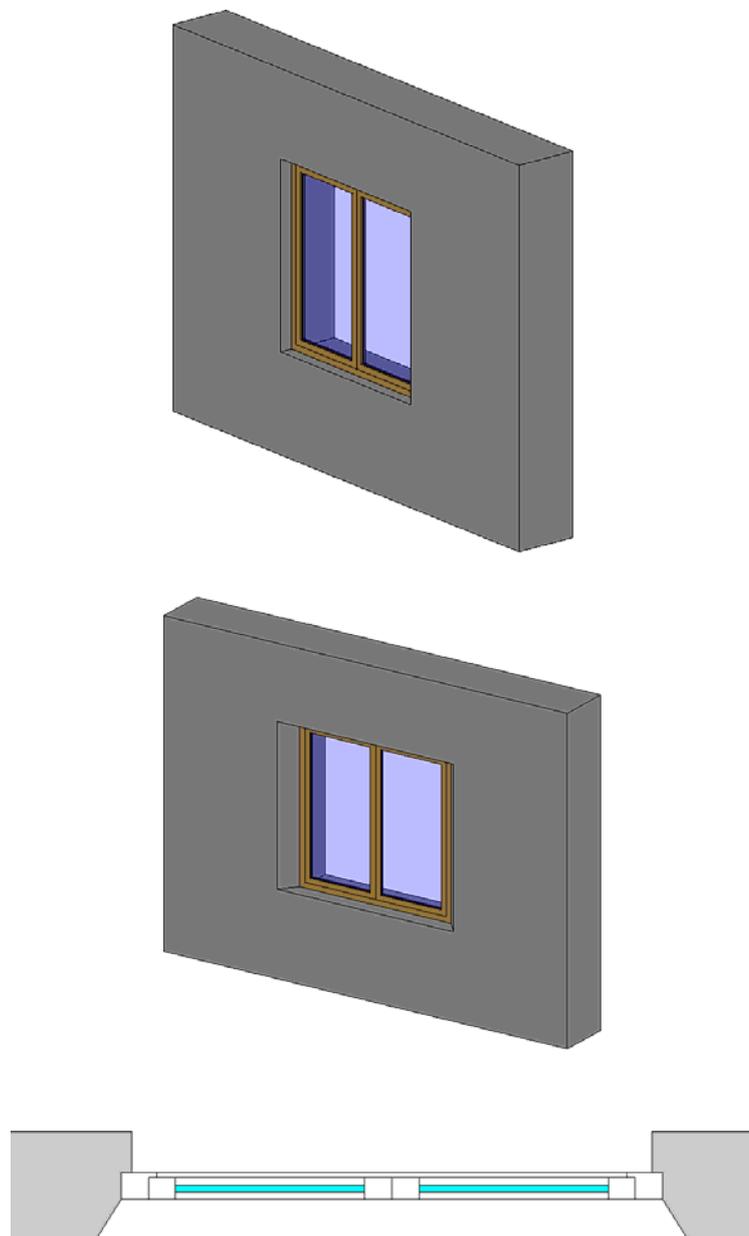
Crédit photo : Page de garde – Dan Herzberg

Table des matières

CREATION D'UNE FENETRE	4
Modification du mur de référence	7
Création du châssis	10
Création du dormant	10
Définir des matériaux	14
Création de l'ouvrant	17
Création du vitrage	20
Changer le type de percement	23
Ebrasement avec paramétrage d'angle	24
Gestion des types de familles	29

CREATION D'UNE FENETRE

Nous allons créer maintenant une fenêtre, qu'elle soit en tunnel, avec feuillure ou avec un ébrasement, avec toutes ses caractéristiques de dimensions, ses variantes, ses matériaux ainsi que ses paramètres de positionnement de la menuiserie dans le mur. Pour le cas de la fenêtre avec ébrasement, un paramètre permettra de régler l'angle de l'ébrasement.



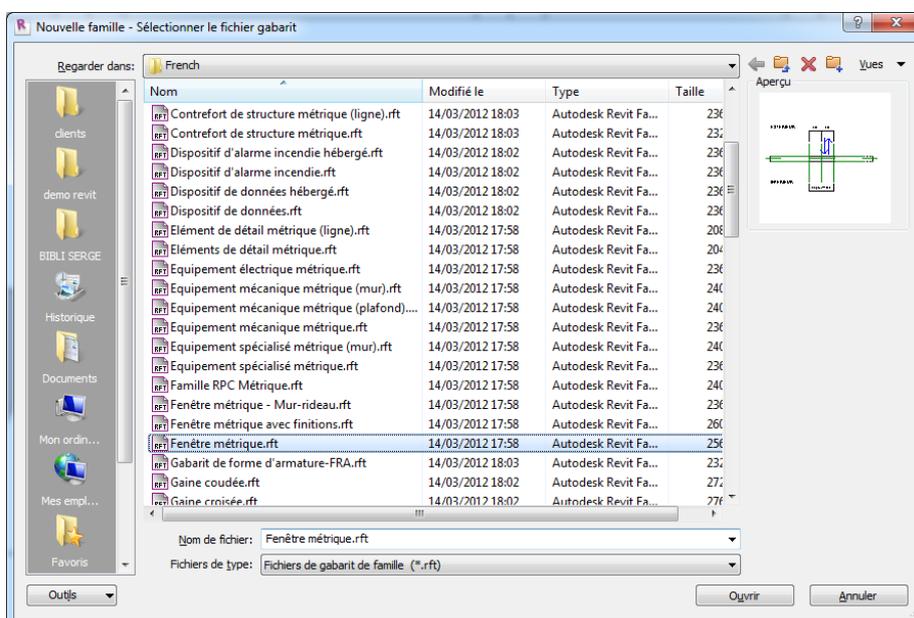
Les variantes auront des dimensions différentes.

Dans le menu de l'application, choisissez *Nouveau, Famille*

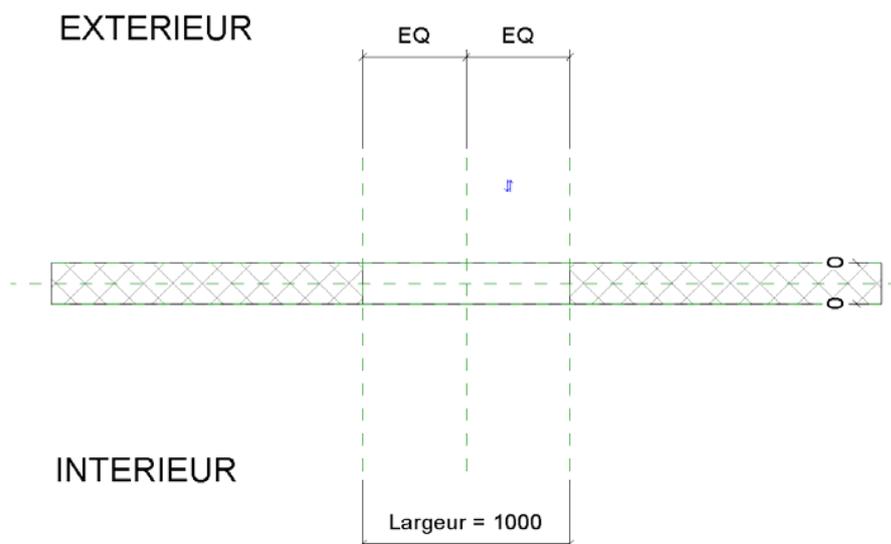


Puis *Fenêtre métrique.rft.*

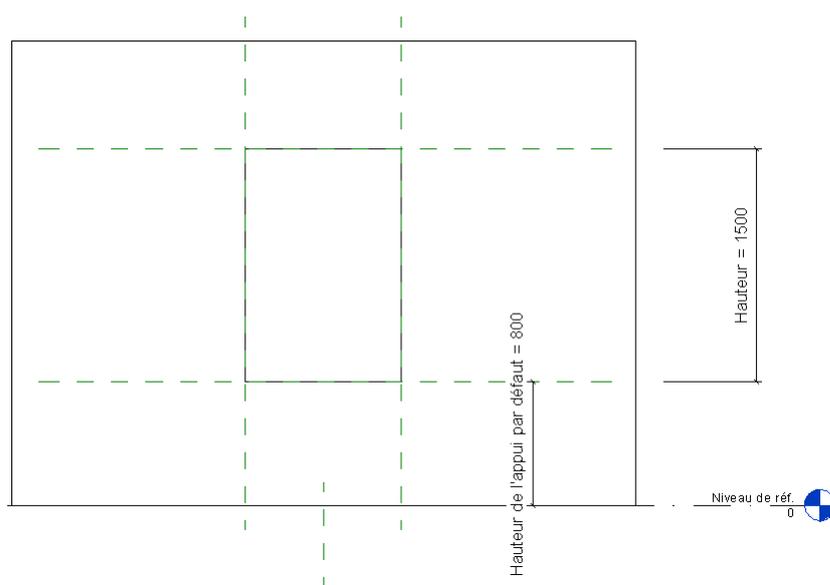
33



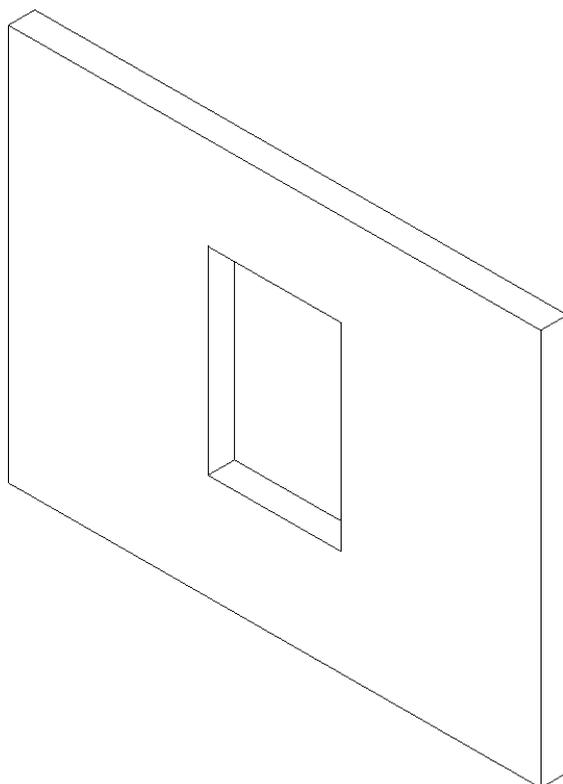
Attention, toutes les familles sont, par défaut, en millimètre alors que le projet est souvent mètre. Un nouveau fichier avec un mur de référence et des plans de référence représentant l'origine de la famille et la largeur s'ouvre. Chacun de ces plans porte un nom, Centre (gauche/droite) et Centre (avant/arrière). Les plans, gauche et droite sont déjà paramétrés avec une cote de largeur et un équidistance.



En élévation le percement dans le mur est également déjà paramétré avec une hauteur et une allège



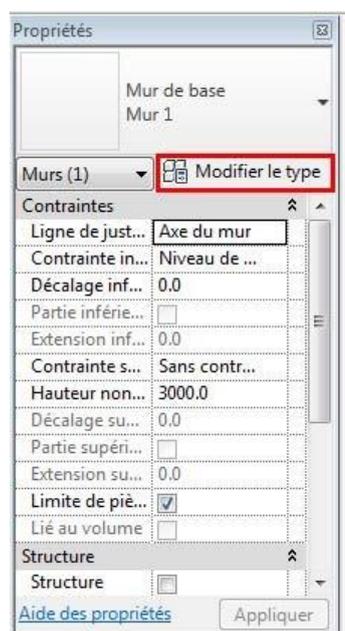
En vue 3D, le percement est clairement visible.



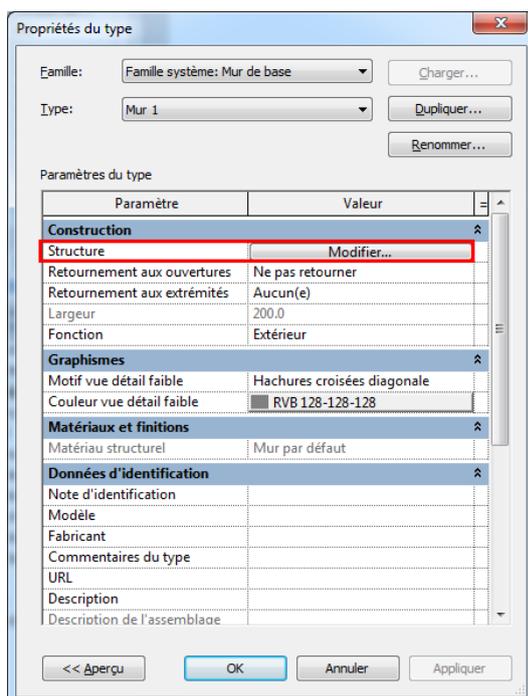
Modification du mur de référence

Pour un meilleur confort de travail, nous allons changer l'épaisseur du mur pour le passer à 50cm au lieu de 20cm par défaut.

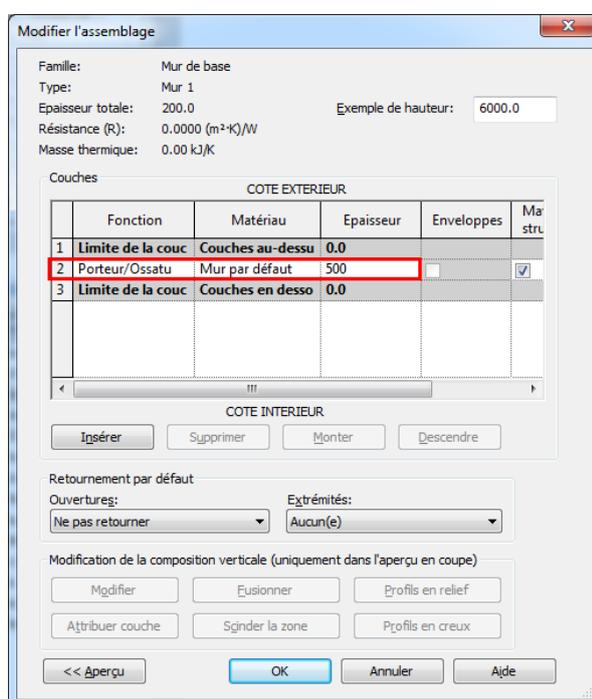
Sélectionnez le mur puis modifiez le type



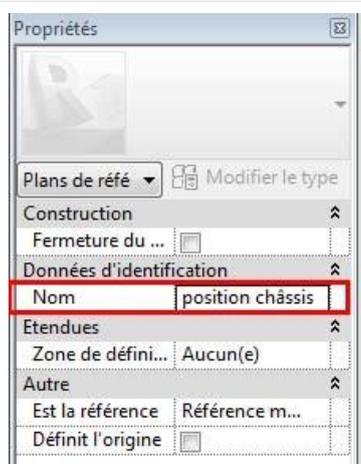
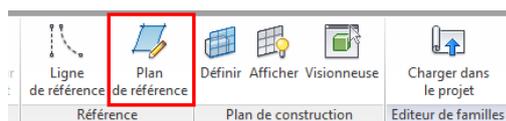
Changez la structure



Passez l'épaisseur de la couche à 50cm (soit 500mm)

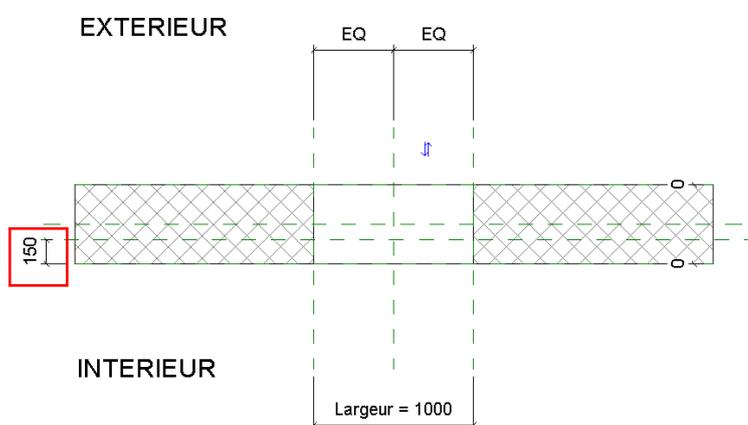


Créez un plan de référence à l'intérieur du mur et nommez-le *position du châssis*.

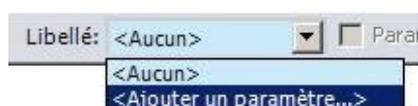


Créez une cote entre le plan de référence intérieur du mur et le plan de référence de la position du châssis.

Attention de bien sélectionner le plan de référence du nu intérieur du mur. N'hésitez pas à utiliser la touche TAB pour bien sélectionner le plan et non le nu du mur.

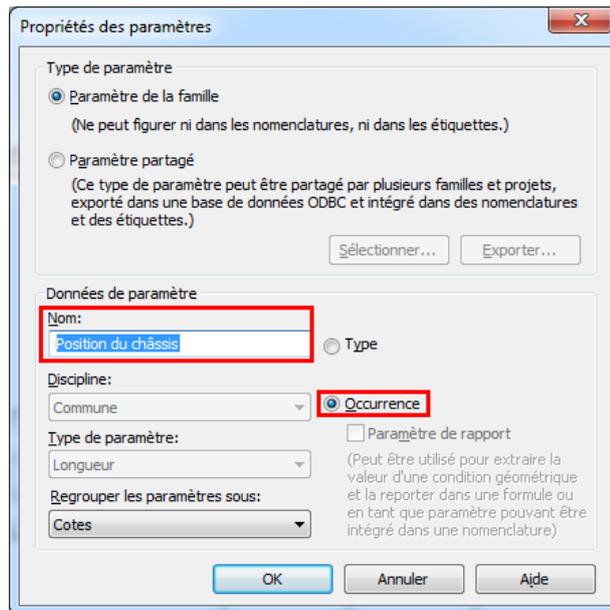


Transformez la cote en paramètre. Dans la ligne d'options, sur libellé, cliquez sur *<Ajouter un paramètre>*.

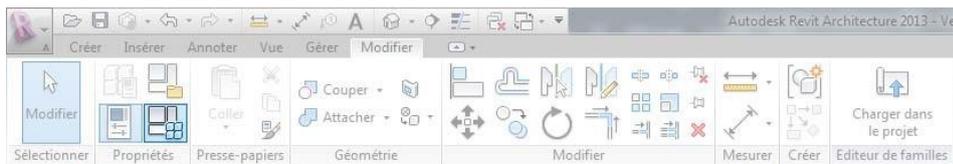


Nommez la cote *Position du châssis*.

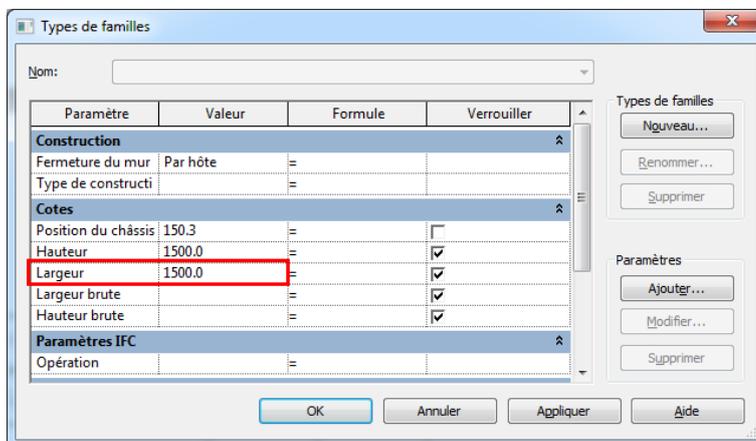
Définissez le paramètre en Occurrence. Cela permettra de placer le châssis à différentes positions sans avoir à dupliquer la fenêtre.



Dans la boîte de dialogue *Types de familles*, changez la valeur par défaut du paramètre de largeur de l'ouverture.



Changez la valeur de la largeur pour la passer à 1,5m, soit 1500mm

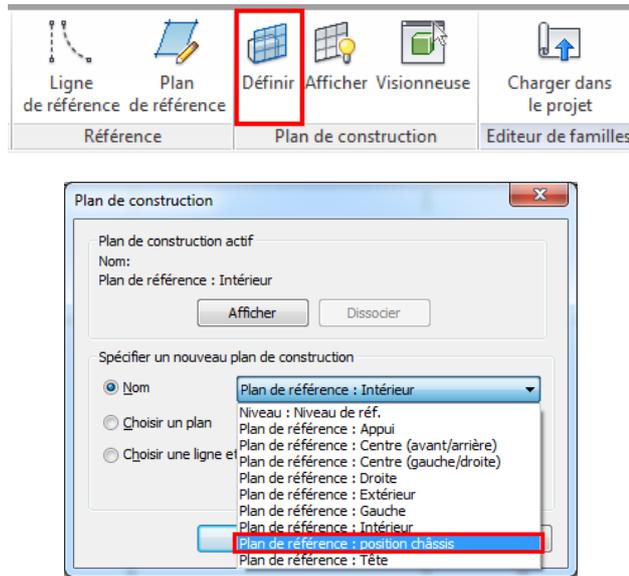


Création du châssis

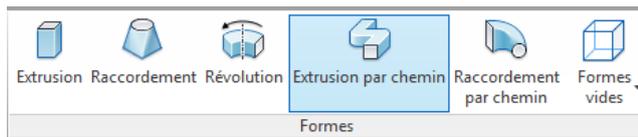
Passez en élévation intérieur

Création du dormant

Dans un premier temps, définissez le plan de référence *Position du châssis* comme plan de travail pour cette vue.



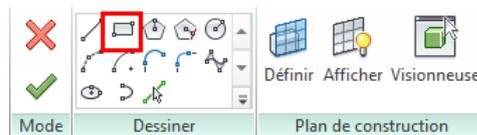
Dans le menu *Créer*, utilisez l'outil *Extrusion par chemin*



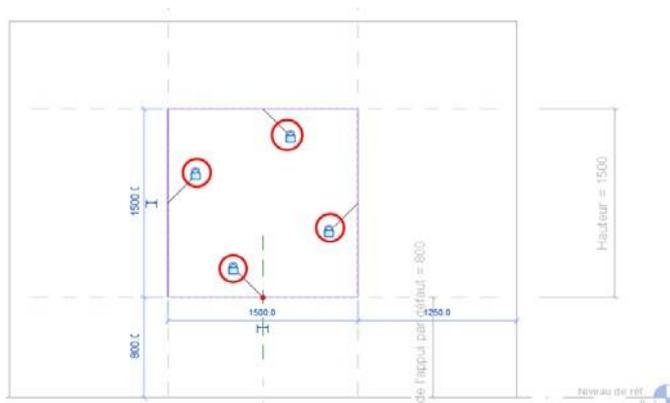
Puis *Esquisser la trajectoire*



Dessinez un rectangle sur les plans de référence de l'ouverture



Et verrouillez les 4 cadenas



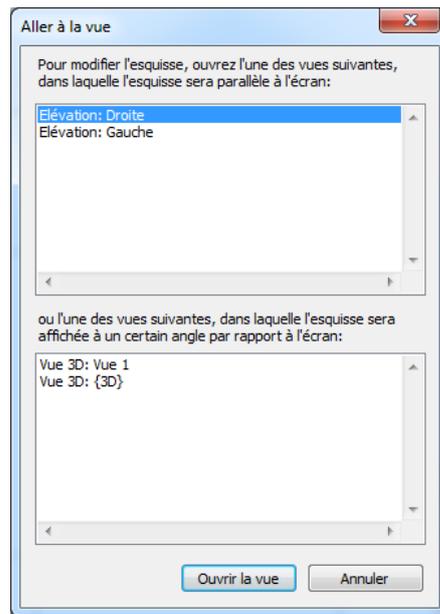
Validez le chemin de l'extrusion



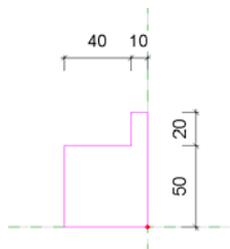
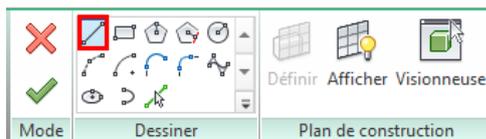
Prenez maintenant l'outil *Modifier le profil*



Revit vous propose alors de changer de vue pour une élévation droite ou gauche. Restez sur l'élévation proposée, *élévation droite* puis cliquez sur *Ouvrir la vue*.



Avec l'outil ligne dessinez le profil du dormant



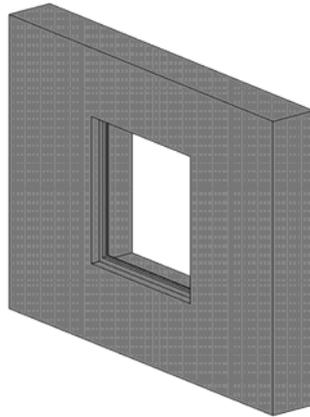
Validez le profil



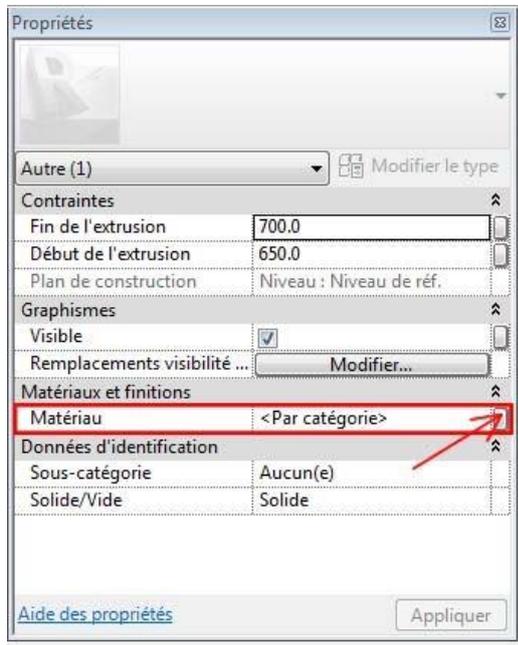
Validez l'extrusion par chemin



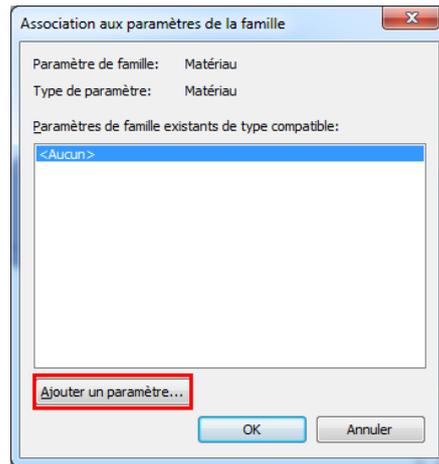
Passez en 3D et en affichage couleur. Vous voyez le dormant en 3D, mais sans matériau.



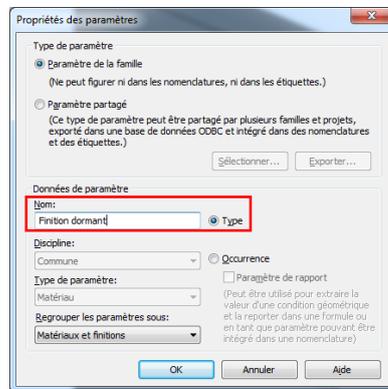
Cliquez sur le dormant et dans les propriétés, affectez un paramètre dans l'aligne matériau. Cliquez sur la case totalement à droite de la ligne *Matériau*.



Sélectionnez *Ajouter un paramètre*



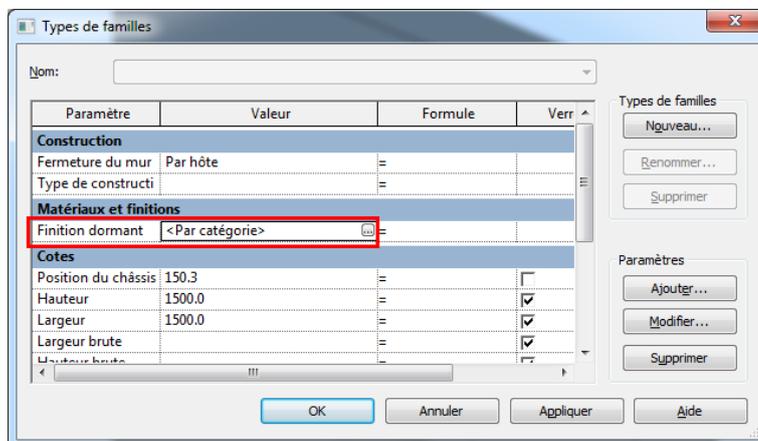
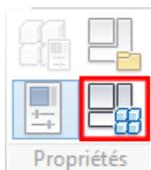
Nommez le paramètre *Finition dormant*



Puis validez deux fois

Définir des matériaux

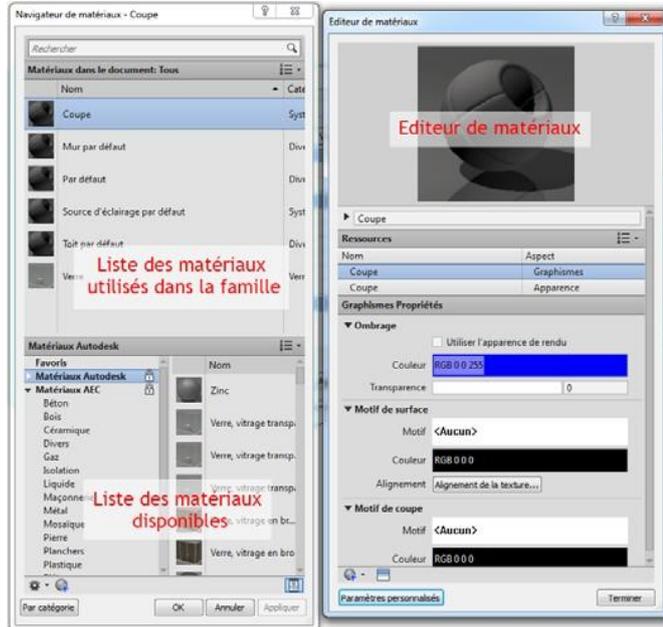
Affichez la liste des paramètres



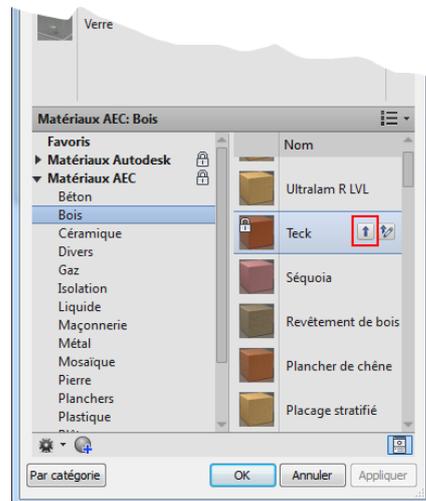
Les matériaux n'ont pas été renseignés et la valeur par défaut est <Parcatégorie>

Cliquez sur le bouton à droite de <Par catégorie> pour définir le matériau dormant.

La fenêtre des matériaux s'ouvre

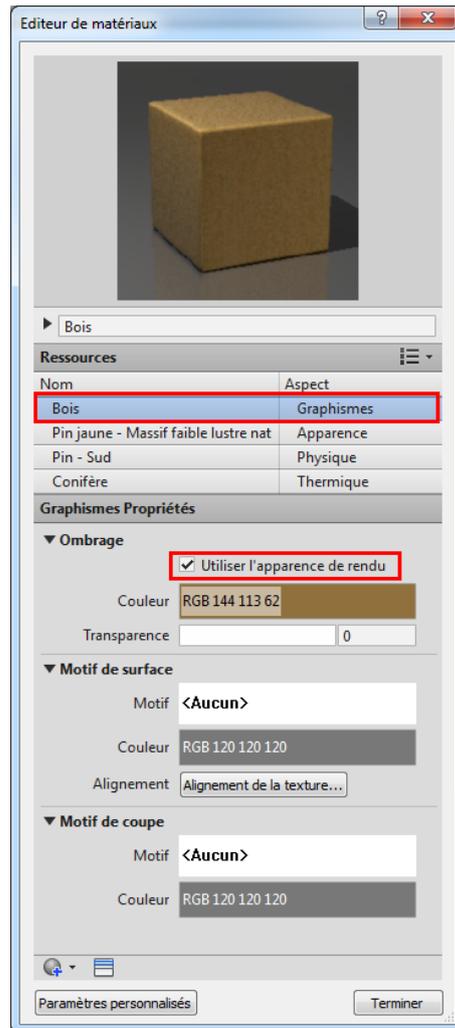


Si le matériau désiré n'est pas présent dans la liste des matériaux utilisés dans la famille, choisissez le matériau dans la liste des matériaux disponibles puis cliquez sur la flèche.



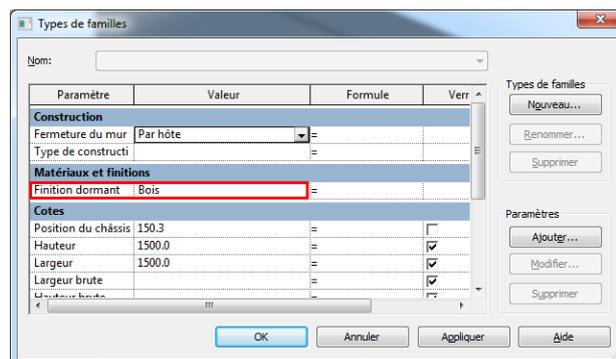
Le matériau choisi est maintenant dans la liste des matériaux utilisés dans la famille

Assurez-vous que le graphisme utilise bien l'apparence du rendu



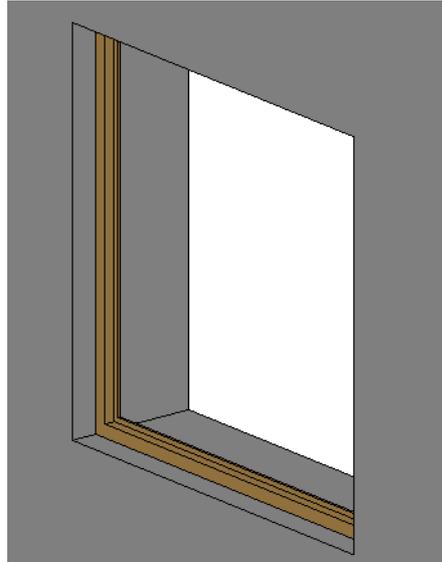
Validez votre choix en cliquant sur **OK**

Le paramètre de matériau apparaît bien dans la liste des paramètres.



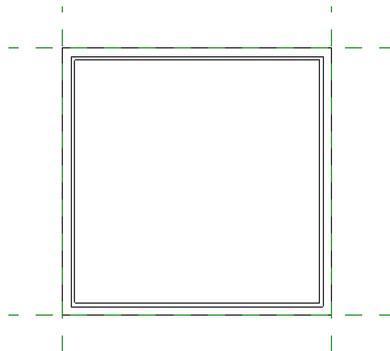
Validez

Le dormant a bien sa représentation du matériau

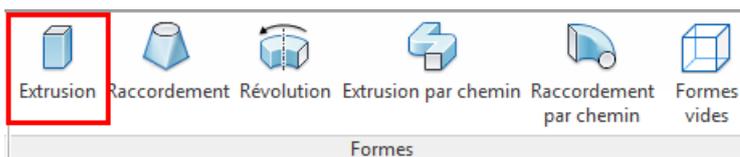


Création de l'ouvrant

Passez en élévation intérieure



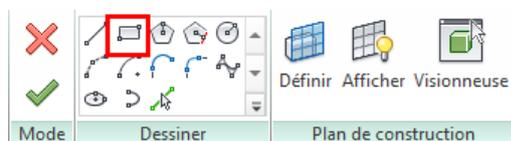
Utilisez l'outil Extrusion



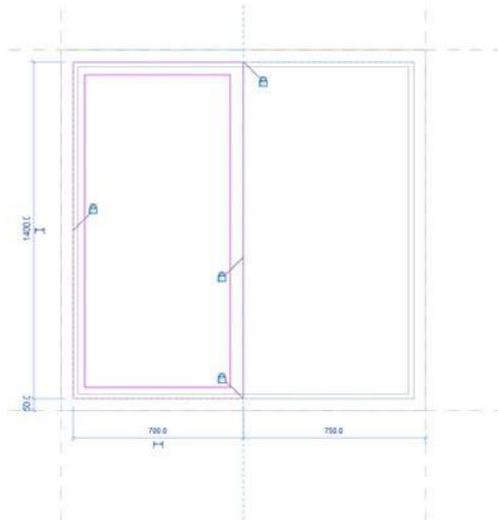
La profondeur est réglée par défaut à 250. Passez la profondeur à 50



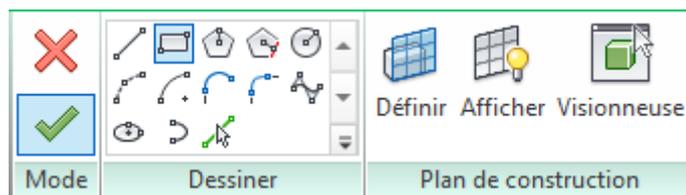
Puis choisissez l'outil *Rectangle*



Dessinez un premier rectangle calé sur le dormant et le plan de référence de l'axe et verrouillez les 4 cadenas, puis un deuxième rectangle correspondant au décalage de l'épaisseur de l'ouvrant.

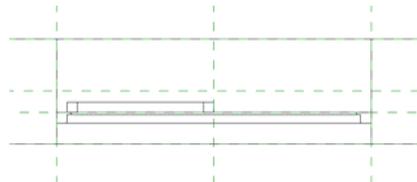


Cliquez sur *Finir l'extrusion*

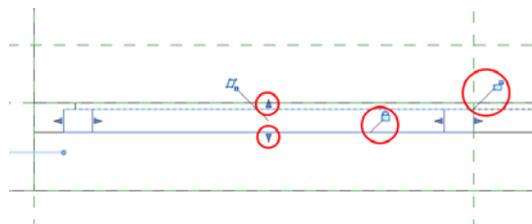


Passez en plan.

Vous remarquerez que l'ouvrant n'est pas correctement positionné.

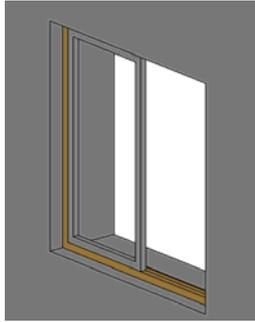


Sélectionnez l'ouvrant et, à l'aide des flèches, positionnez-le dans le dormant en verrouillant chacun des alignements

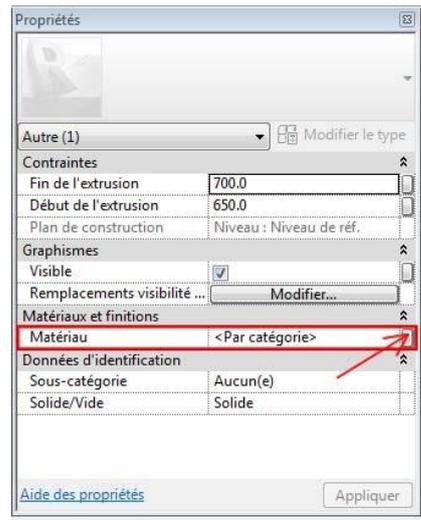


Passez en 3D

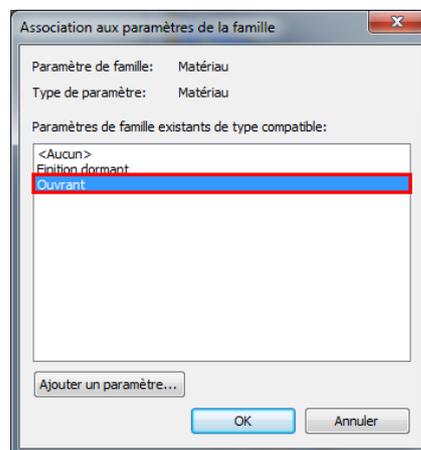
Vous remarquerez que l'ouvrant n'a pas de matériau.

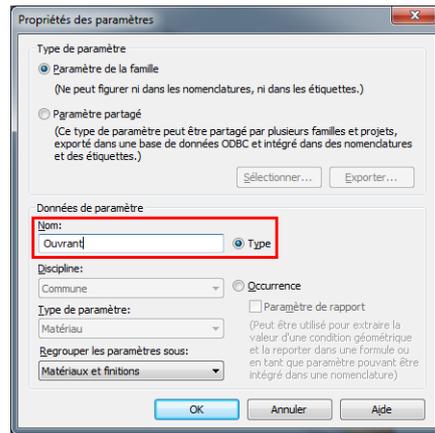


Sélectionnez l'ouvrant puis affectez lui un paramètre de matériau

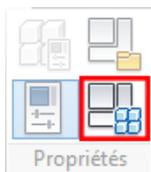


Créez un nouveau paramètre, *Ouvrant*

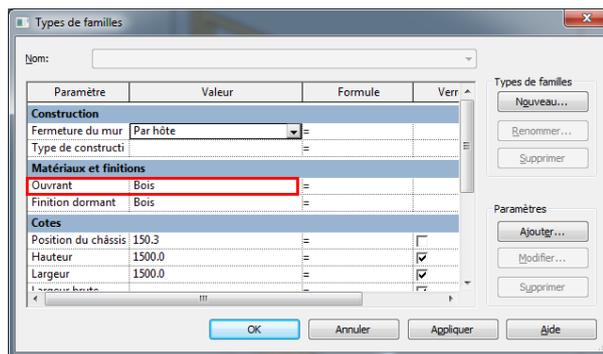




Affichez la liste des paramètres

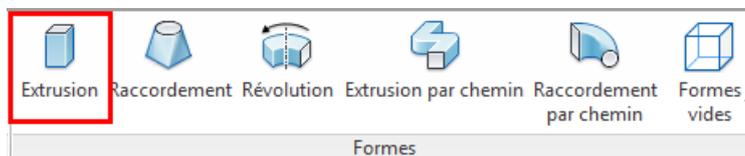


Associez le paramètre *Ouvrant* à un matériau



Création du vitrage

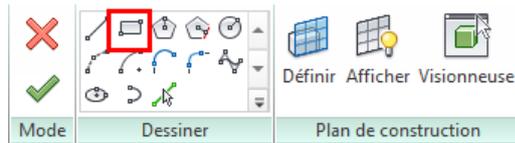
Passez en élévation intérieur Utilisez l'outil Extrusion



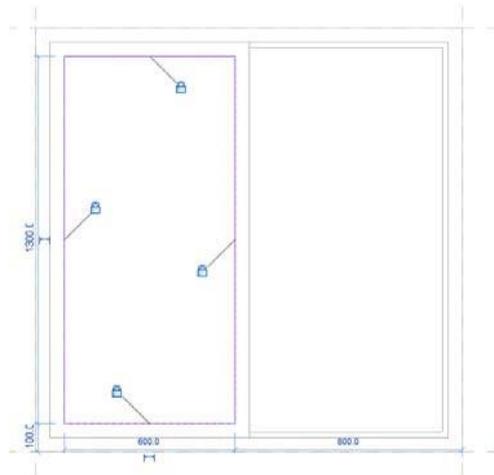
La profondeur est réglée par défaut à 250. Passez la profondeur à 50



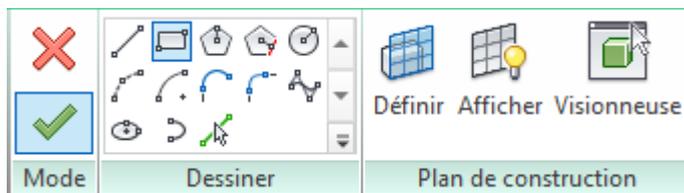
Puis choisissez l'outil *Rectangle*



Dessinez un premier rectangle calé sur l'intérieur de l'ouvrant et verrouillez les 4 cadenas.

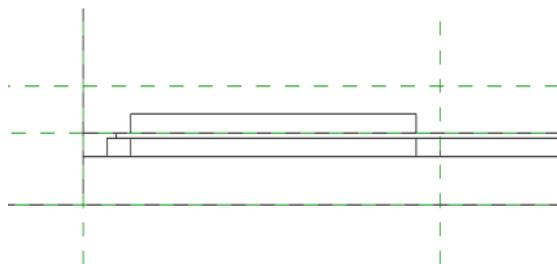


Cliquez sur *Finir l'extrusion*

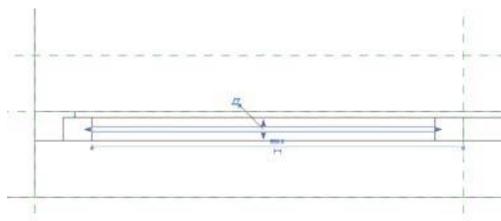


Passez en plan.

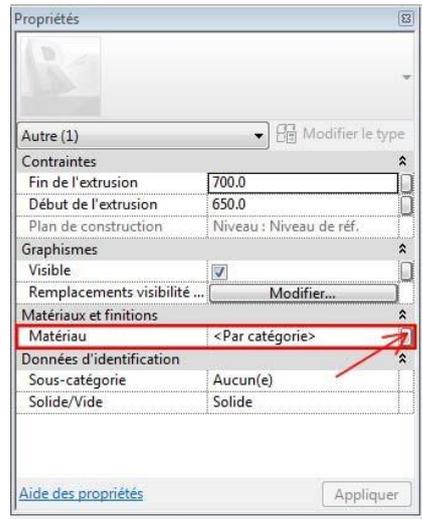
Le vitrage n'est pas bien positionné.



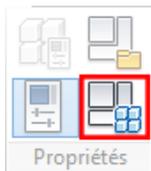
Sélectionnez le puis, à l'aide des fléchés, positionnez le dans l'ouvrant



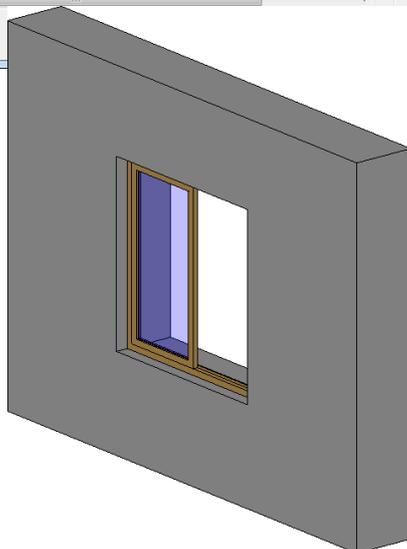
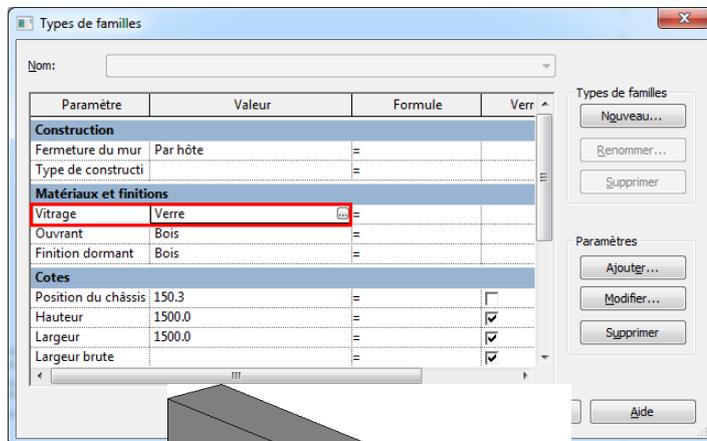
Sélectionnez le vitrage puis affectez lui un paramètre de matériau



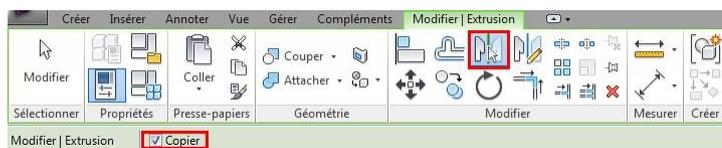
Créez un nouveau paramètre, *Vitrage*
Affichez la liste des paramètres



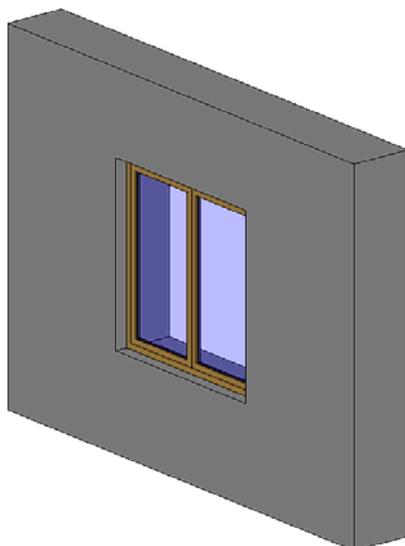
Associez le paramètre *Vitrage* à un matériau



En plan, sélectionnez le vitrage et l'ouvrant puis faites une copie symétrique par rapport à l'axe de la fenêtre



Passez en 3D pour contrôler le résultat



La fenêtre est maintenant finalisée. Vous pouvez bien sûr ajouter des géométries pour la compléter, appui, volets, volet roulant, poignée. Utilisez alors les outils de modélisation comme pour le châssis que vous venez de créer

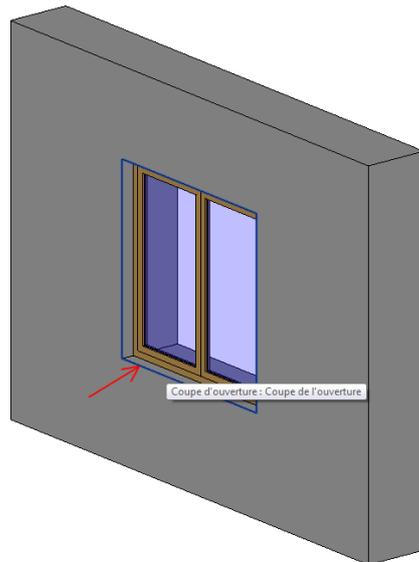
Testez les paramètres pour vous assurer du bon fonctionnement de l'ouverture. Enregistrez la fenêtre

Changer le type de percement

Le percement dans le mur est par défaut rectangulaire. Il pourrait avoir une toute autre forme pour accueillir un châssis. En tunnel, avec ou sans feuillure, avec un ébrasement, cintré ...

Nous allons créer un percement dans le mur avec un ébrasement. Sélectionnez la

Coupe d'ouverture

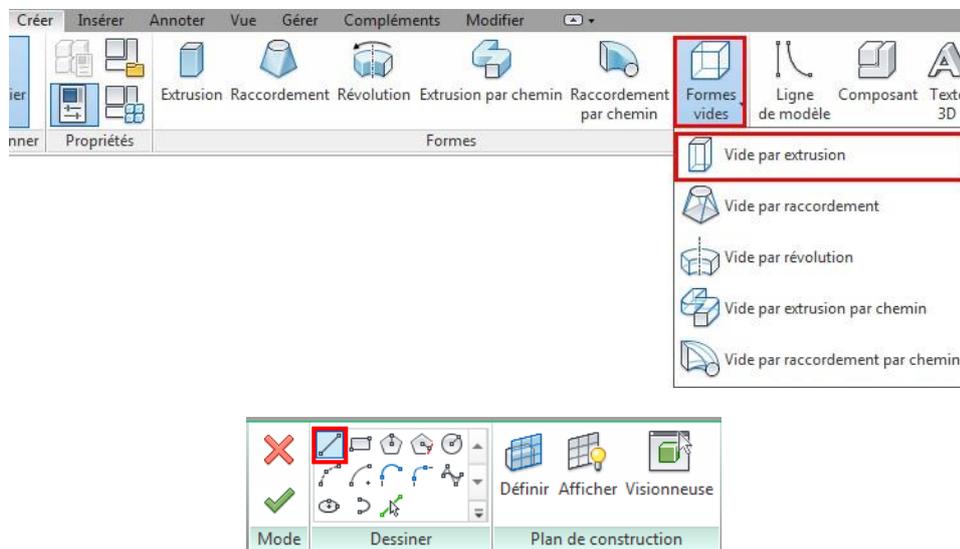


Et supprimez-la puis passez en plan

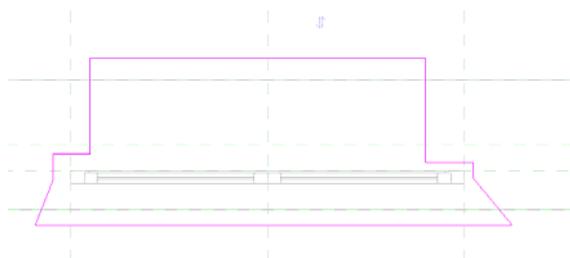
Il existe plusieurs méthodes de modélisation et de paramétrage pour dessiner l'ouverture avec un ébrasement

Ebrasement avec paramétrage d'angle

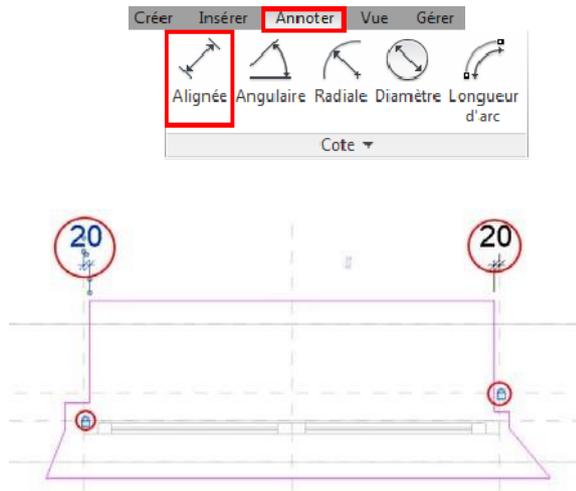
Pour dessiner l'ouverture, soit une forme vide, utilisez la commande *Formes vides - Extrusion* avec l'outil *ligne*



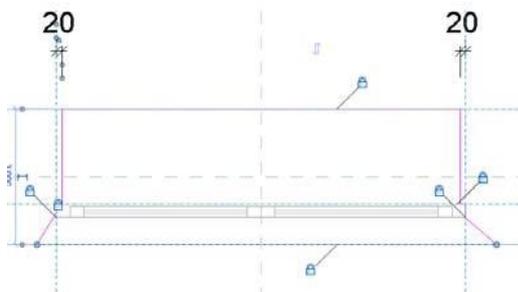
Dessinez rapidement la forme approximative de l'ouverture, sans précision et sans accrochage aux entités.



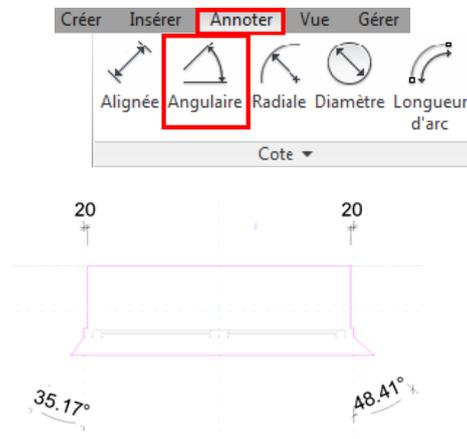
Ajouter deux cotations, entre les tableaux et les plans de référence. Réglez les tableaux à 20mm et verrouillez les cotations



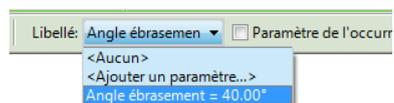
Alignez la géométrie de l'ouverture aux nus du mur et au châssis en verrouillant systématiquement

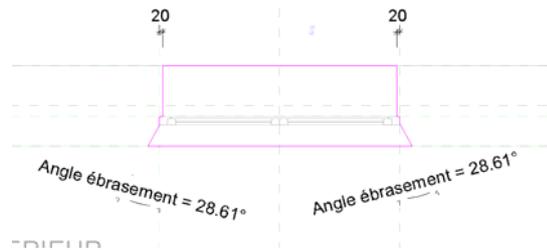


Ajouter deux cotations d'angle pour l'ébrasement

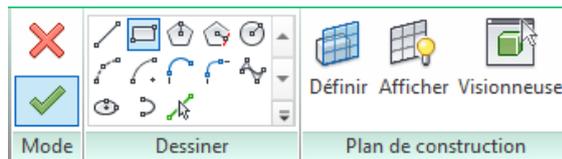


Ajoutez un paramètre à une des deux cotations d'angle. Appliquez le même paramètre à la deuxième cotation

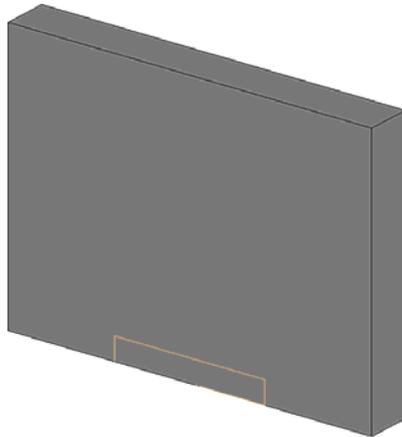




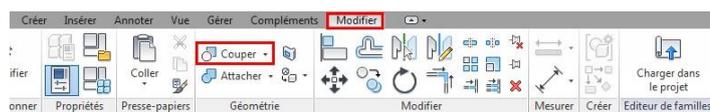
Validez l'extrusion



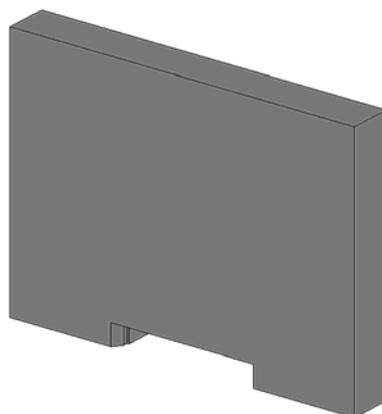
Testez que tous les accrochages ont bien été effectués, verrouillages compris. Passez en 3D. Vous constatez que la géométrie du percement n'a pas les dimensions voulues en hauteur et que le mur n'est pas percé.



Dans l'onglet Modifier, sélectionnez Couper

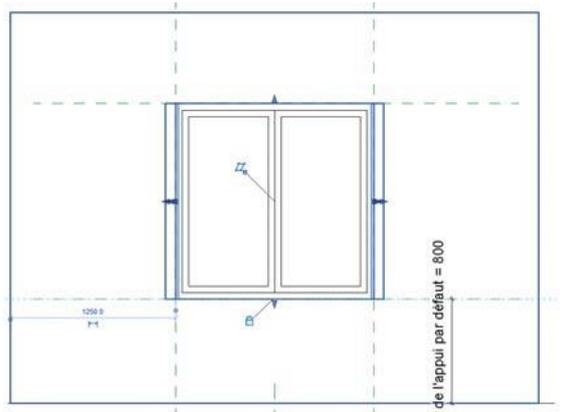


Cliquez sur le vide puis sur le mur

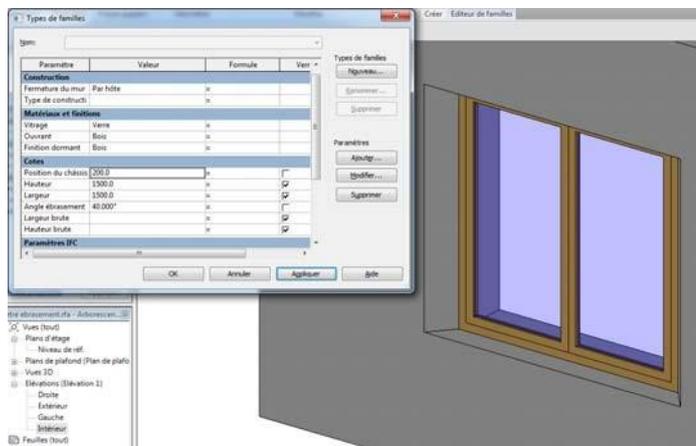


Passez en *Élévation Intérieur*

Alignez le vide entre l'appui et le linteau en verrouillant les deux.



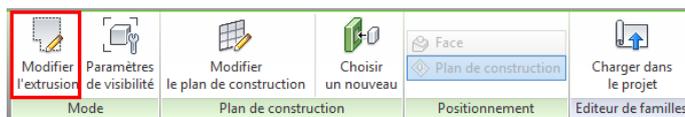
Testez les paramètres



Enregistrez votre fenêtre

Le réglage de l'ouverture de l'ébrasement se fait avec un paramètre d'angle. Il pourrait se faire avec une distance.

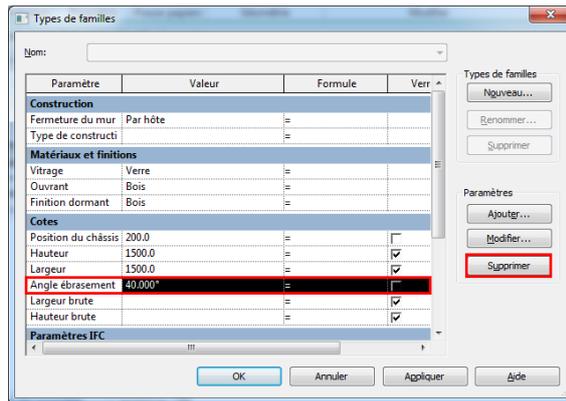
Avant d'aborder cette deuxième option, enregistrez votre fichier sous un autre nom. Cliquez sur la géométrie du percement pour modifier la géométrie



Passez en plan

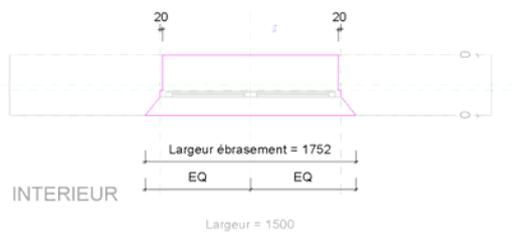
Supprimez les deux cotations d'angle

Dans la liste des paramètres, supprimez le paramètre d'angle de l'ébrasement

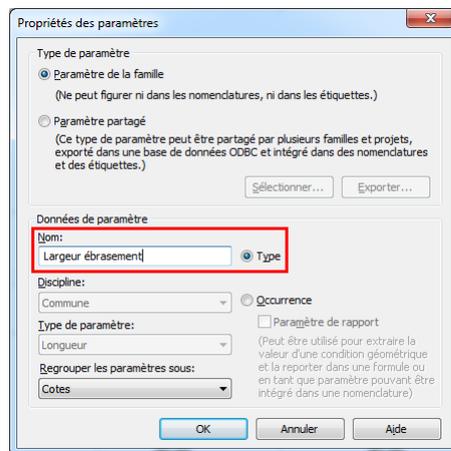


Créez deux cotations.

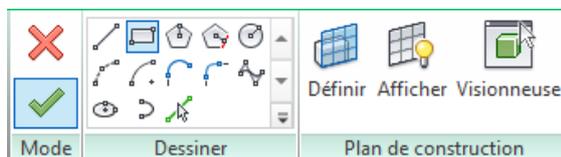
Une entre les deux extrémités de l'ébrasement et l'axe. Activez l'équidistance.



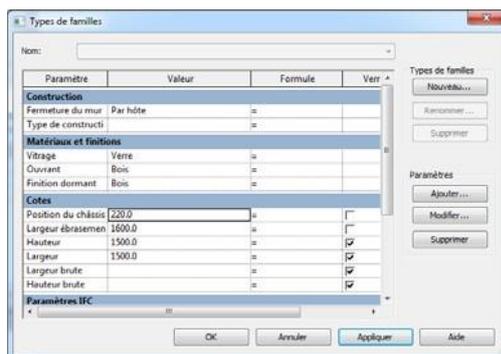
Une deuxième cotation entre les extrémités de l'ébrasement. Sur cette cotation, appliquez un paramètre *Largeur ébrasement*



Validez l'extrusion



Tester les paramètres



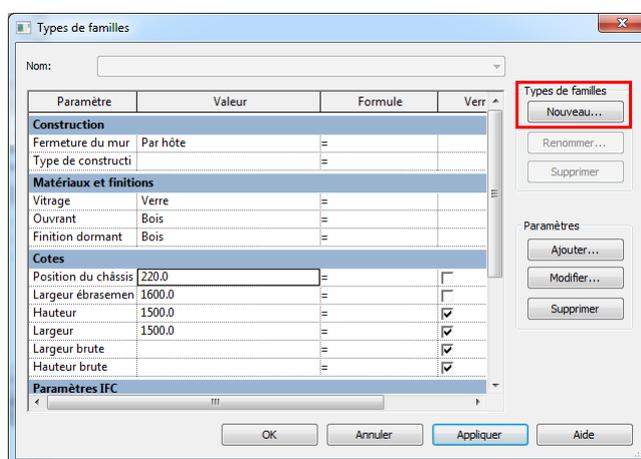
Enregistrez votre nouvelle ouverture
 Vous disposez maintenant de deux approches de paramétrage de l'ébrasement

Gestion des types de familles

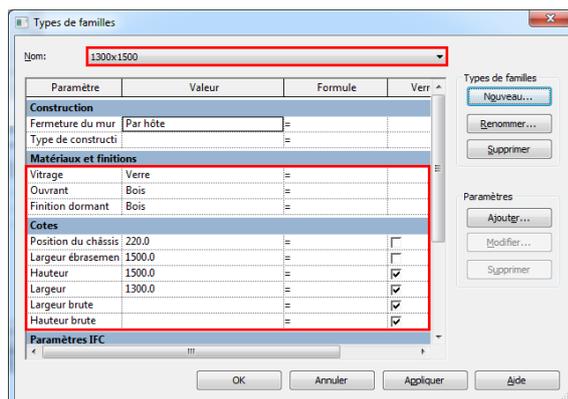
Nous allons décliner la fenêtre en différentes options. Dans la boîte de dialogue *Types de familles*,



Cliquez sur *Nouveau* dans la section *Types de familles*.



Donnez un nom rappelant les dimensions de l'ouverture. Mettez les paramètres en conformité.



Recommencez l'opération avec autant de dimensions que vous le désirez. Assurez-vous que

les paramètres sont bien réglés.

Testez les options

Choisissez un type dans la liste puis cliquez sur *Appliquer*

Note : N'hésitez pas à contrôler très régulièrement la famille, les paramètres, les verrouillages, les sous-catégories. Il est fréquent que les alignements soient faits sur des géométries plutôt que sur les plans de référence. L'orthographe et la casse des paramètres doivent être respectées dans les formules