

SUPPORT DE COURS

# REVIT 2015





## Disclaimer

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

## Trademarks

Autodesk, AutoCAD, DWG, and Revit are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product offerings and specifications at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.

## Document Licensing

This document contains content adapted from the Autodesk® Revit® 2015 Getting Started Guide, available under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License](#). Copyright © Autodesk, Inc.

Please see the [Autodesk Creative Commons FAQ](#) for more information.

## Introductory Notes

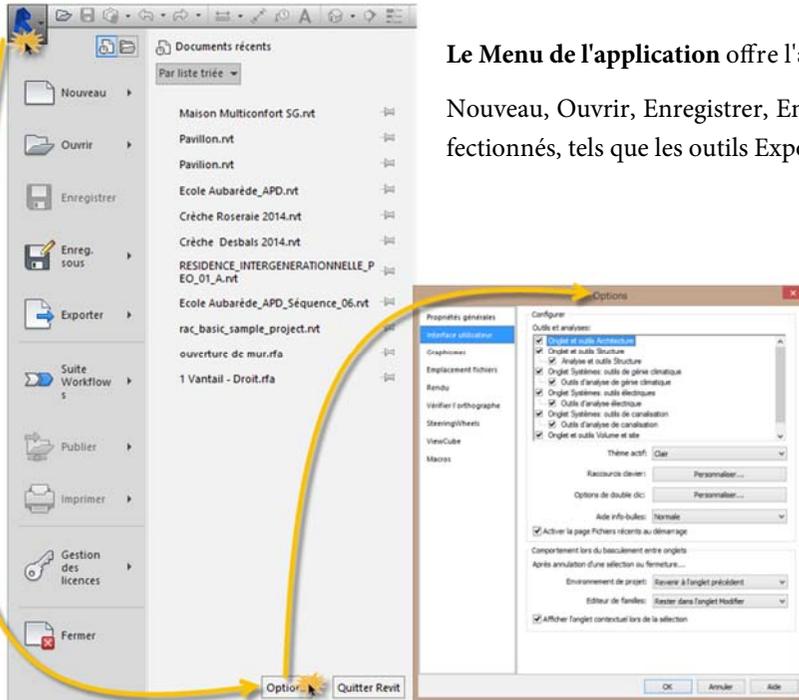
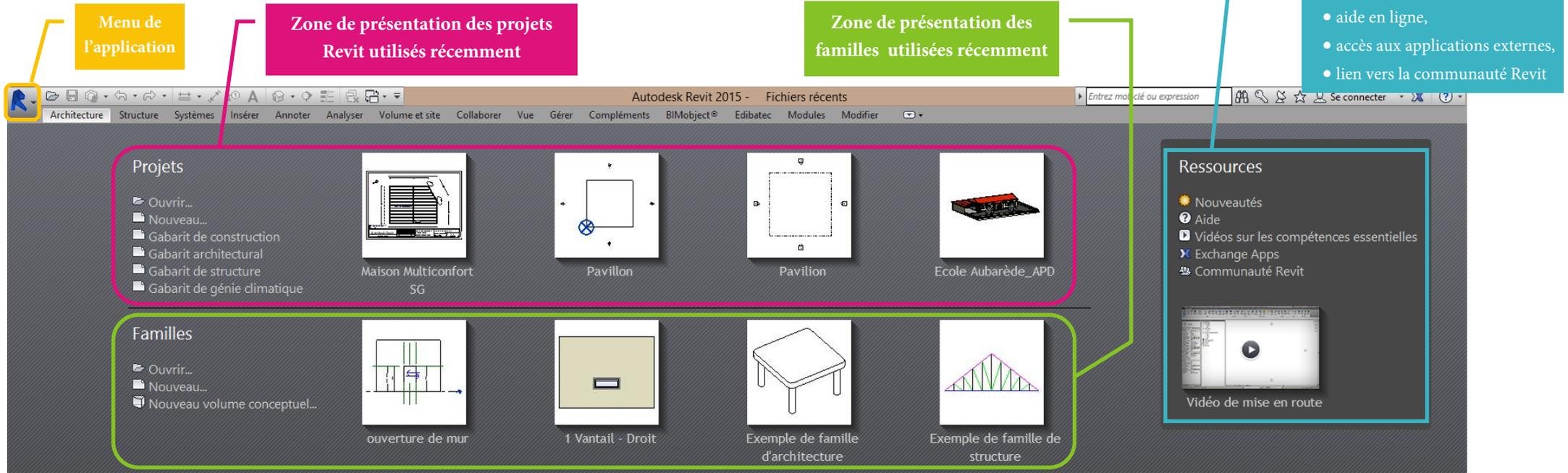
This Autodesk® Revit® Getting Started Guide was written using the 2015 version of this product and uses screen captures from the full Revit application that includes all disciplines (Architecture, Structure, and MEP). Please note that this tutorial may also be used with dedicated versions of Autodesk® Revit® Architecture or earlier versions of Revit going back to release 2012.

Nomenclature used in this tutorial:

Text entry required by user	<b>Bold</b>
Command, key entry, or button clicks	ALL CAPS
Selection of named items or elements	<i>Italics</i>

# Page de démarrage

- Lors du lancement de Revit, la page de présentation suivante apparaît:



**Le Menu de l'application** offre l'accès à un grand nombre d'actions courantes concernant les fichiers :

Nouveau, Ouvrir, Enregistrer, Enregistrer sous, Imprimer ou Fermer. Il permet également d'échanger votre travail à l'aide d'outils plus perfectionnés, tels que les outils Exporter et Publier.

Vous retrouvez également en bas à droite un bouton pour accéder aux options de Revit qui vous permettra, entre autre de:

- Gérer les raccourcis clavier
- Gérer les paramètres de la souris
- Gérer les couleurs
- Gérer l'enregistrement automatique de votre projet
- Gérer les emplacements de fichiers

# Présentation de l'interface

Quand un projet est ouvert, l'interface de Revit se présente de la manière suivante :

**Barre d'outils d'accès rapide**

**Onglets fixes du ruban**

**Onglet contextuel**

**Info-Center**

**Cube de visualisation**

**Barre d'options**

**Arborescence du projet**

**Vue 3D: 3D réaliste - Maison Multiconfort SG.rvt**

**Nomenclature: Nomenclature des fenêtres - Maison Multiconfort SG.rvt**

<Nomenclature des fenêtres>					
A	B	C	D	E	F
Nombre	Famille et type	Largeur	Hauteur	Niveau	Hauteur de l'appui
1 Vantail - Droit: 0.60 m x 0.95 m - alu gris foncé					
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.60	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
7					
1 Vantail - Droit: 0.90 m x 0.95 m - alu gris foncé					
1	1 Vantail - Droit	0.90	0.95	Niveau +/- 0.000	1.20
1	1 Vantail - Droit	0.90	0.95	Niveau 1	1.20

**Propriétés**

1 Vantail - Droit  
0.60 m x 0.95 m - alu gris foncé

Fenêtres (1) Modifier le type

Contraintes

Niveau +/- 0.0...

Hauteur de l'ap... 1.2000

Graphismes

Encadrement in...

A soufflet

A battant

Données d'identif...

Image

Commentaires

Identifiant 12

Visible dans les...

Phase de constru...

Phase de création Nouvelle cons...

Phase de démolo... Aucun(e)

**Barre de navigation**

**Barre de contrôle de l'affichage**

**Barre d'état**

**Vues/Feuilles du projet**

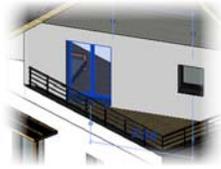
Cliquez pour sélectionner. Appuyez sur TAB pour afficher d'autres options, sur CTRL pour ajouter et sur MAJ pour désactiver.

# Utilisation de la souris

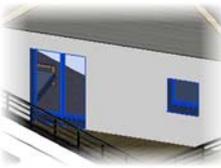


## Clic gauche de la souris

Clic = Sélection d'un élément



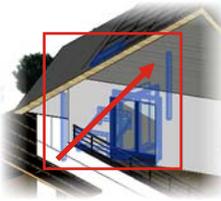
Clic + CTRL = Ajout d'un élément à la sélection



Clic + Shift = Retrait d'un élément à la sélection

## Sélection par fenêtre :

Cliquer 2 points diamétralement opposés de **gauche à droite**: les objets entièrement à l'intérieur de cette zone rectangulaire sont sélectionnés.



## Sélection par capture :

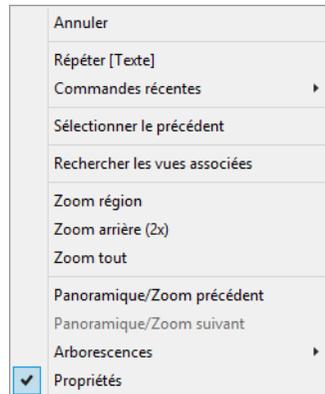
Cliquer 2 points diamétralement opposés de **droite à gauche** : les objets entièrement à l'intérieur de cette zone rectangulaire sont sélectionnés, *ainsi que ceux qui y sont partiellement*.



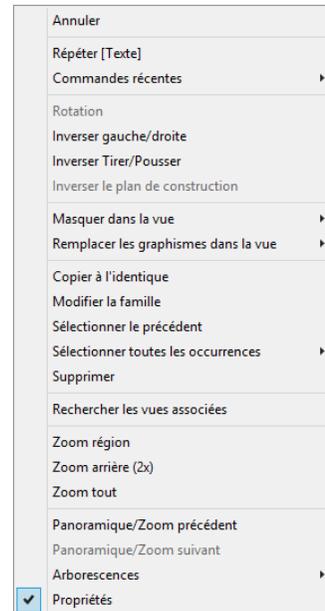
## Utilisation de la molette de la souris



Sans sélection d'un élément



Après sélection d'un élément



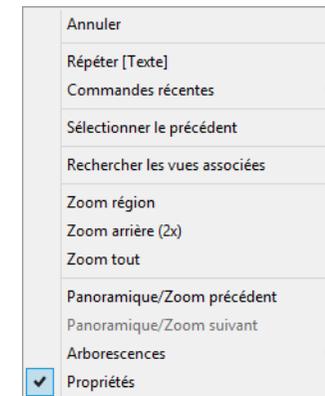
## Clic droit de la souris



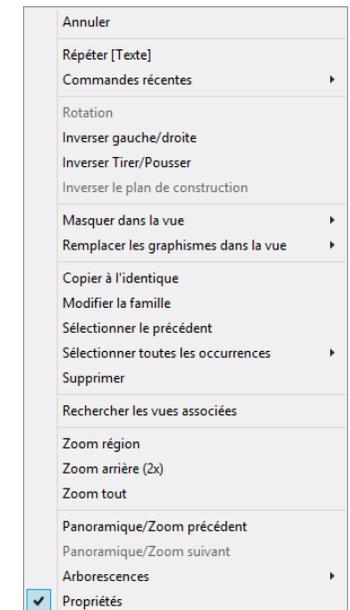
## Menu contextuel



Sans sélection d'un élément



Après sélection d'un élément



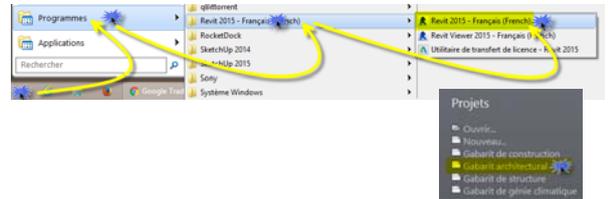
# Création d'un projet

**Dans ce premier exercice, vous créez et nommez le projet dans lequel vous allez reproduire le bâtiment ci-contre.**



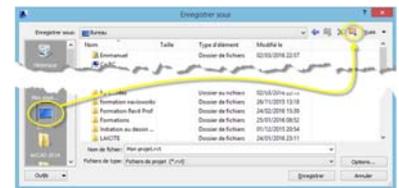
## • Créer un projet

- ↳ Lancer L'application Revit 2015 
- ↳ Sur la page de démarrage, choisissez « gabarit architectural »



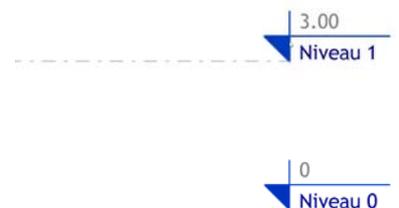
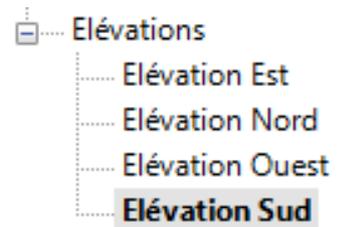
## • Nommer et enregistrer le projet

- ↳ Dans la barre d'outils accès rapide, cliquez sur enregistrer 
- ↳ Dans le volet gauche de la boîte de dialogue Enregistrer sous, cliquez sur Bureau, puis, dans le coin supérieur droit de la boîte de dialogue, cliquez sur créer un dossier, donner au dossier le nom de « formation Revit ».
- ↳ Pour le nom de fichier, entrez « Mon premier projet Revit » et cliquez sur enregistrer.



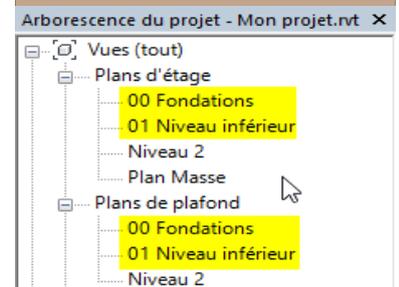
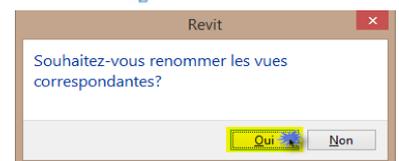
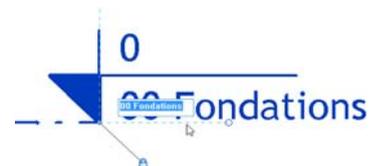
## • Effectuer un zoom sur une vue

- ↳ Dans l'arborescence du projet, double cliquez sur **Elévations** puis sur **Elévation Sud**.
- ↳ Tapez **ZR** (Zoom Région) au clavier pour zoomer sur une partie spécifique. Notez que la flèche curseur se change en une loupe. 
- ↳ Dans la zone de dessin, déplacez le curseur en diagonale et cliquez pour dessiner un rectangle autour des marqueurs de niveau. La zone comprise à l'intérieur du rectangle est agrandie pour remplir la zone de dessin vous permettant de modifier le texte du marqueur de niveau.



## • Renommer les niveaux

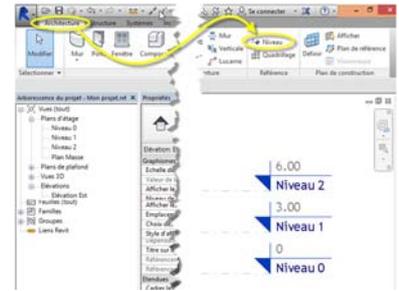
- ↳ Double-cliquez sur le texte de niveau 0, tapez 00 Fondations, et appuyez sur Entrée. Utilisez un numéro comme un préfixe au nom de sorte que les plans soient triés par niveau.
- ↳ Dans la boîte de dialogue d'alerte, cliquez sur **Oui** pour renommer les vues correspondantes. Les plans d'étage et de plafond pour le niveau 0 sont renommés 00 Fondations.
- ↳ Utilisez la même méthode pour renommer le niveau 1 et ses vues correspondantes en 01 Niveau inférieur



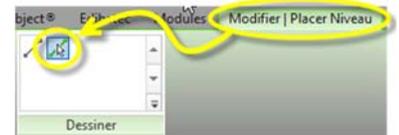
• Créer des niveaux à l'intérieur du bâtiment

↳ Tapez **ZO** pour effectuer un zoom arrière

↳ Dans l'onglet **Architecture**, cliquez sur **Niveau**. Situé dans le groupe de fonctions *référence*.



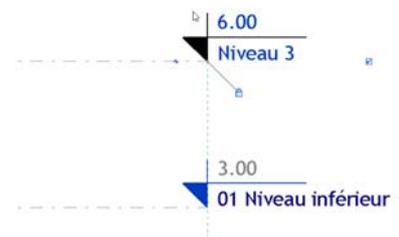
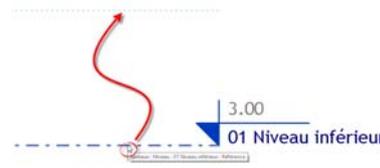
↳ Dans le menu contextuel *Modifier Placer Niveau*, cliquez sur **choisir des lignes**



↳ Dans la barre des options, spécifiez un décalage de [3,00 m]



↳ Mettez en surbrillance la ligne 01 Niveau inférieur dans la zone de dessin et, lorsqu'une ligne en pointillé s'affiche sur la ligne de niveau, cliquez pour créer un niveau (Niveau 3)



↳ De la même manière, créez un niveau au-dessus du niveau 3



↳ Dans la barre de conception, cliquez sur **Modifier** afin de terminer la commande



↳ Renommer les nouveaux niveaux, ainsi que toutes les vues correspondantes:



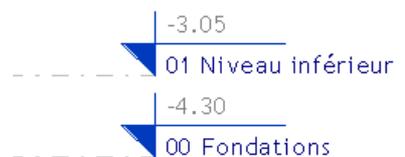
Niveau 3: renommez ce niveau 02 Niveau Entrée

Niveau 4: renommez ce niveau 03 Toit

↳ Cliquez 2 fois sur les côtes de niveaux, puis entrer les nouvelles valeurs:



- Remplacez [0 m] par [- 4.30 m]
- Remplacez [3 m] par [-3.05 m]
- Remplacez [6 m] par [0 m]
- Remplacez [9 m] par [3.05 m]



↳ Enregistrez le fichier projet.

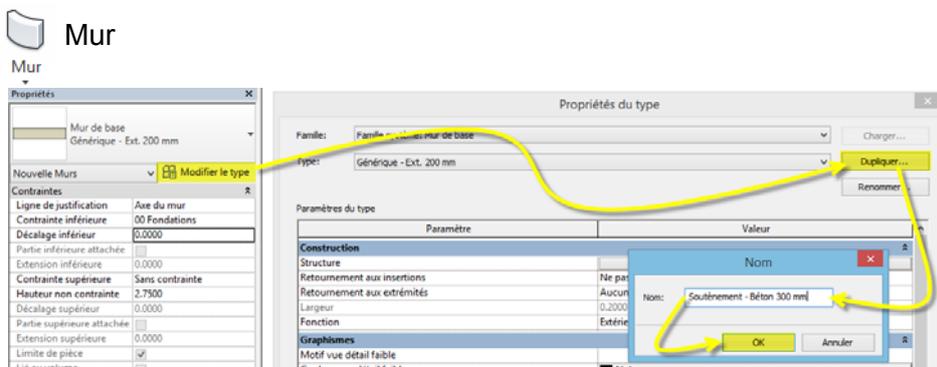
# Création de murs

Dans cette exercice, vous allez travailler sur différents niveaux pour ajouter des murs de fondations au projet.

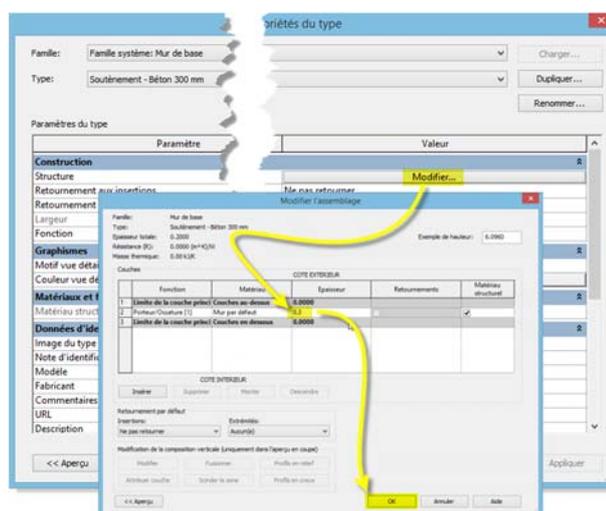
• Dans l'arborescence du projet, sous plans d'étage, cliquez deux fois sur 00 Fondations pour ouvrir cette vue dans la zone de dessin

• Dans l'onglet Architecture, cliquez sur  Mur

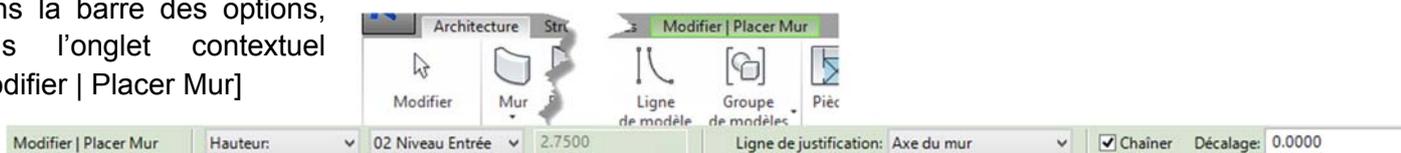
• Vous allez créer un nouveau type de mur, que vous appellerez [Soutènement - Béton 300 mm]



• Modifier la structure du mur en cliquant sur Modifier, changer l'épaisseur du mur et validez en cliquant sur OK 2 fois.



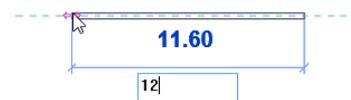
• Dans la barre des options, sous l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur]



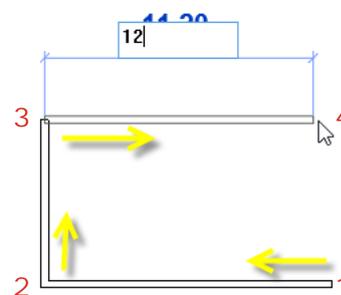
- ☞ Pour hauteur, sélectionnez [02 Niveau Entrée]
- ☞ Pour ligne de justification, choisissez [Axe du mur]
- ☞ Assurez-vous que l'option [chaîner] est cochée

• Dans la zone de dessin, tracez des murs sur le niveau 00 Fondations

- ☞ Cliquez dans le quadrant inférieur droit pour sélectionner le point de départ du mur.
- ☞ Déplacez le curseur vers la gauche, entrez [12,00m], et validez en appuyant sur Entrée.



- ☞ En partant du nouveau point d'arrivée du mur, déplacez le curseur vers le haut, entrez la valeur [6,90 m], puis validez en appuyant sur la touche Entrée.
- ☞ Déplacez le curseur vers la droite, entrez [12,00m], puis appuyez sur la touche Entrée.

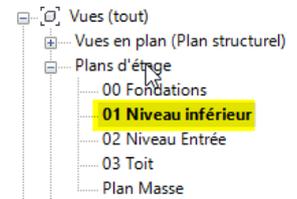


**REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de spécifier les unités à utiliser, Revit Architecture utilise par défaut celles spécifiées dans le gabarit du projet

- Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur], cliquez sur Modifier pour mettre fin à la commande.



- Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'étage, cliquez deux fois sur 01 Niveau inférieur.



- Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Mur

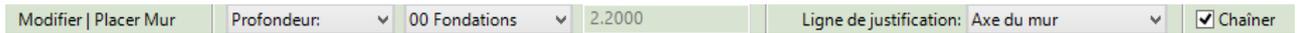


- En suivant la même procédure que précédemment, créez un nouveau type de mur, que vous appellerez [Fondation - Béton 300 mm]



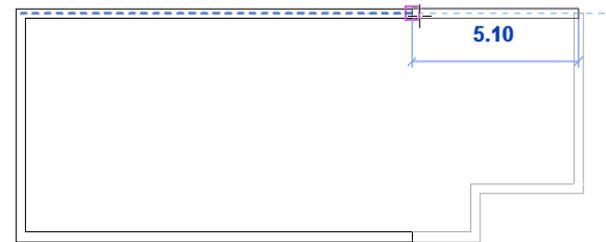
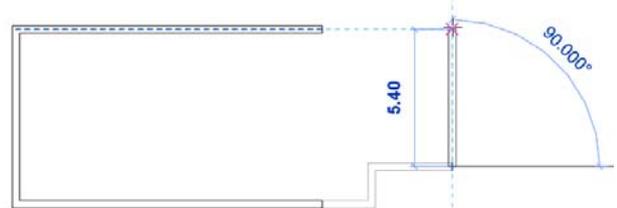
- Dans le sélecteur de type, sélectionnez Mur de base : [Fondation - Béton 300 mm]

- Dans la barre des options, en regard de Profondeur, sélectionnez 00 Fondations et assurez-vous que Axe du mur est l'option de ligne de justification retenue



- Tracez des murs sur le niveau inférieur :

- ↳ Dans la zone de dessin, sélectionnez l'extrémité droite du mur sud comme point de départ du mur en cliquant dessus
- ↳ Déplacez le curseur vers la droite, entrez la valeur [1,95m], puis appuyez sur la touche Entrée
- ↳ Déplacez le curseur vers le haut, entrez la valeur [1,5mm], puis appuyez sur la touche Entrée
- ↳ Déplacez le curseur vers la droite, entrez la valeur [3,15m], puis appuyez sur la touche Entrée
- ↳ Déplacez le curseur vers le haut, puis sélectionnez l'intersection avec l'extension du mur nord.
- ↳ Sélectionnez l'extrémité droite du mur nord afin de terminer la chaîne et de relier les murs.



- Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur], cliquez sur Modifier pour mettre fin à la commande.



- Enregistrez votre projet.

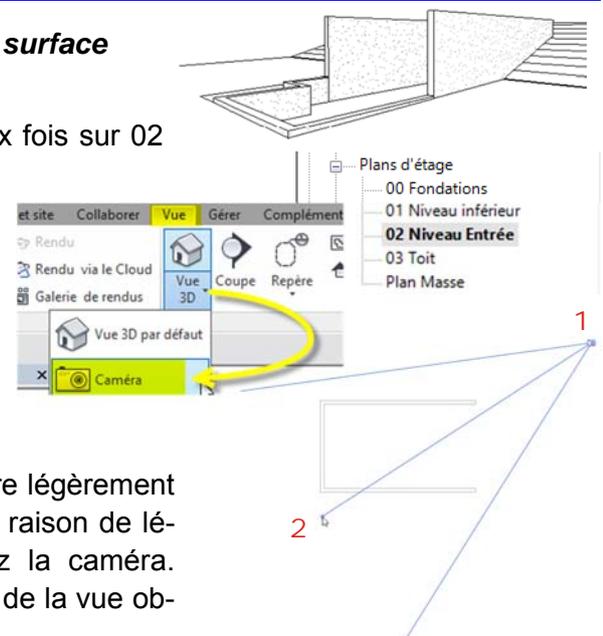
## Création d'une topographie

**Dans cet exercice, vous allez créer une vue 3D et ajouter une surface topographique au site du bâtiment.**

- Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'étage, cliquez deux fois sur 02 Niveau Entrée

- Créez une vue 3D :

- ↳ Dans l'onglet Vue, sous Vue 3D, choisissez Caméra.
- ↳ Cliquez dans l'angle supérieur droit de la zone de dessin pour placer la caméra.
- ↳ Cliquez comme indiqué 1 puis 2 pour placer le point cible de la caméra.



Une vue 3D est alors créée. Les vues que vous créez pourront être légèrement différentes de celles illustrées dans le cadre de ces exercices, en raison de légères variations des emplacements dans lesquels vous placez la caméra. Faites glisser les cercles bleus qui s'affichent dans la zone cadrée de la vue obtenue, afin que le bâtiment soit visible.

- Dans l'arborescence du projet, développez le dossier Vues 3D, cliquez avec le bouton droit sur la vue 3D 1, puis cliquez sur Renommer

- Dans la boîte de dialogue Renommer la vue, entrez En construction, puis cliquez sur OK

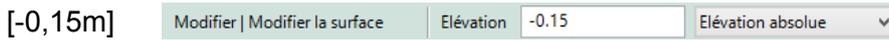


- Créez un site nivelé :

- ↳ Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'étage, cliquez deux fois sur Plan Masse

- ↳ Dans le groupe de fonctions Modéliser le site, sous l'onglet Volume et site, cliquez sur Surface topographique

- ↳ Dans la barre des options, spécifiez une valeur d'élévation de



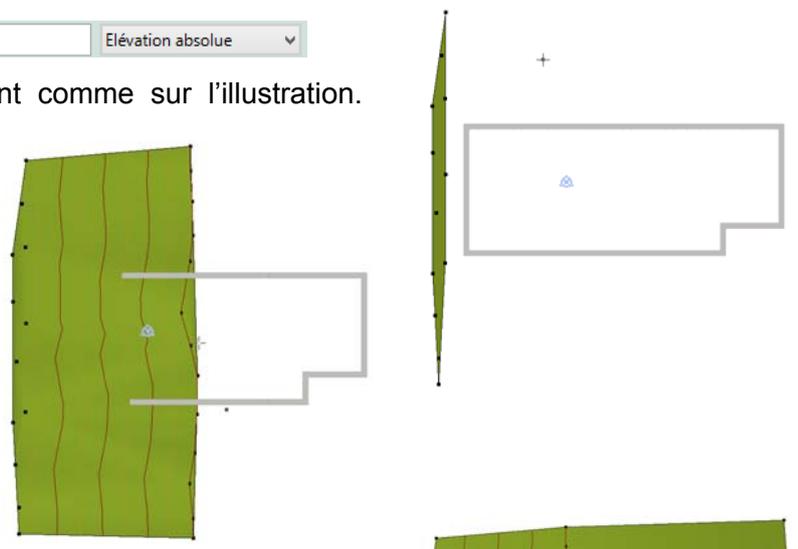
- ↳ Ajoutez des points à gauche du bâtiment comme sur l'illustration. L'ordre des points n'a pas d'importance.

- ↳ Dans la barre des options, spécifiez une valeur d'élévation de

[-3,00m].

- ↳ Ajoutez les points comme indiqué.

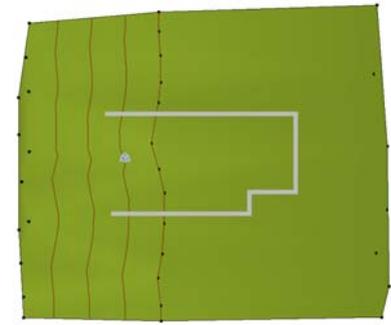
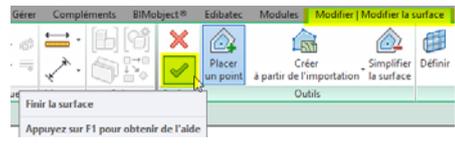
Les courbes de niveau s'affichent.



- ↳ Dans la barre des options, spécifiez une valeur d'élévation de [-3,30m].

- ↳ Ajoutez des points à droite du bâtiment comme indiqué.

- ↳ Dans l'onglet contextuel, cliquez sur Finir la surface



- Créez un terre-plein :

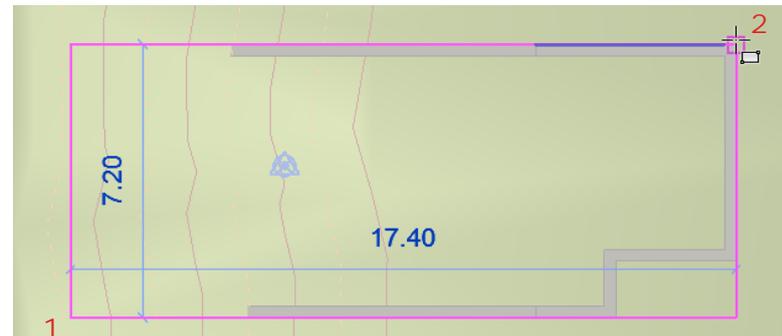
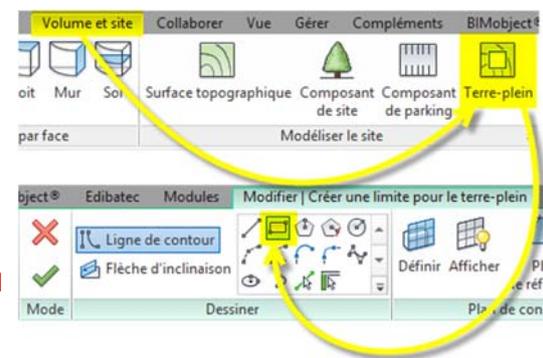
- ↳ Dans l'onglet Volume et site, sélectionnez Terre-plein

- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une limite pour le terre-plein], cliquez sur Rectangle dans le groupe de fonctions Dessiner

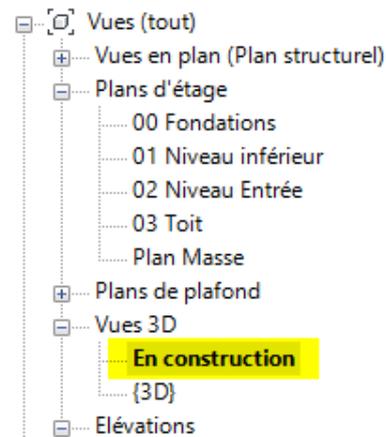
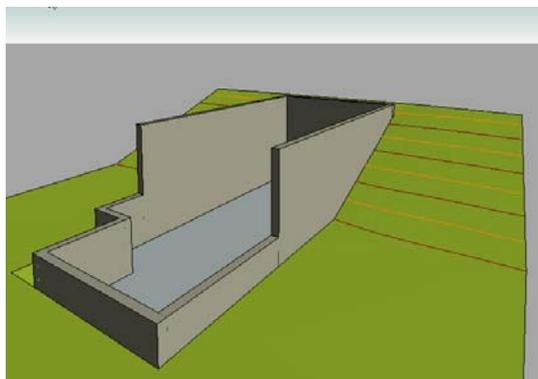
- ↳ Sélectionnez l'extrémité extérieure du coin inférieur gauche 1 du bâtiment, comme indiqué.

- ↳ Sélectionnez l'extrémité extérieure du coin supérieur droit 2 du bâtiment, comme indiqué

- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une limite pour le terre-plein], cliquez sur Validez



☞ Ouvrez la vue 3D [En construction] pour voir le résultat.



Au cours de cet exercice, vous avez utilisé Revit Architecture pour créer une topographie simple en sélectionnant des points. En réalité, sur la plupart des projets réels, vous utiliserez des modèles de sites complexes créés par des géomètres, au format DWG ou sous forme de fichier de points. Revit Architecture permet d'importer ces formats de fichier dans le projet pour créer automatiquement des topographies grâce à l'outil Topographie.

## Ajout de murs extérieurs

**Au cours de l'exercice qui suit, vous allez ajouter des éléments aux murs de fondation. Vous utiliserez l'option Dessiner pour créer des murs extérieurs qui s'étendent jusqu'au niveau du toit.**

• Ajoutez des murs au niveau d'entrée :

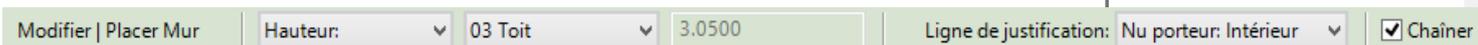
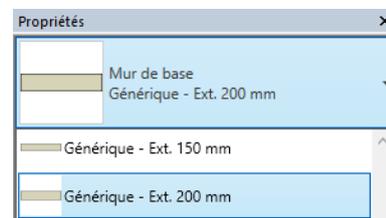
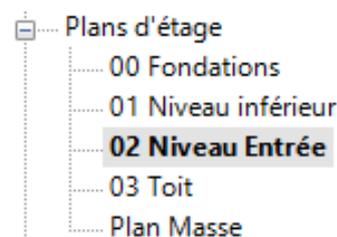
☞ Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'étage, cliquez deux fois sur 02 Niveau Entrée.

☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Mur



☞ Dans la palette des propriétés, choisissez [Mur de base : Générique - Ext. 200mm].

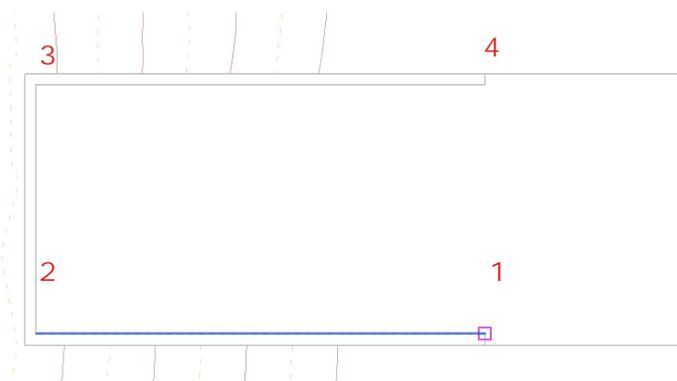
☞ Dans la barre des options, en regard de Hauteur, sélectionnez 03 Toit et, en regard de Ligne de justification, sélectionnez Nu porteur: Intérieur.



Le paramètre Hauteur définit la hauteur du mur et permet d'établir une relation entre les murs et le toit. Après avoir dessiner les murs, si vous modifiez la hauteur du toit, la hauteur des murs changera également.

☞ En partant du coin inférieur droit, tracez l'intérieur des trois murs de soutènement en sélectionnant les extrémités.

☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur], cliquez sur Modifier pour mettre fin à la commande.



• Ajoutez des murs au niveau inférieur :

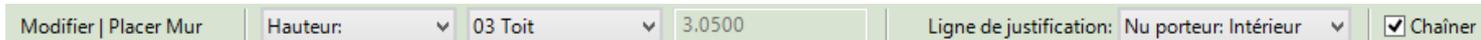
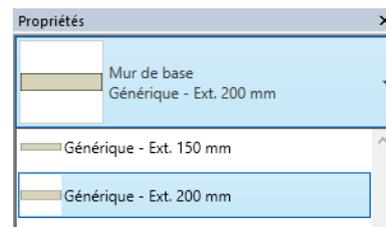
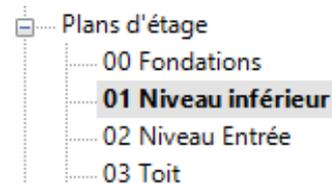
☞ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur.

☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Mur

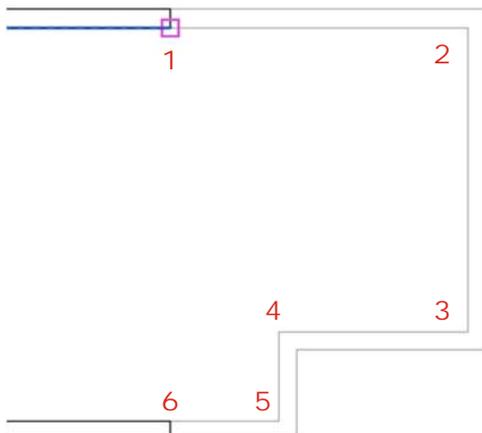


☞ Dans la palette des propriétés, choisissez [Mur de base : Générique - Ext. 200mm].

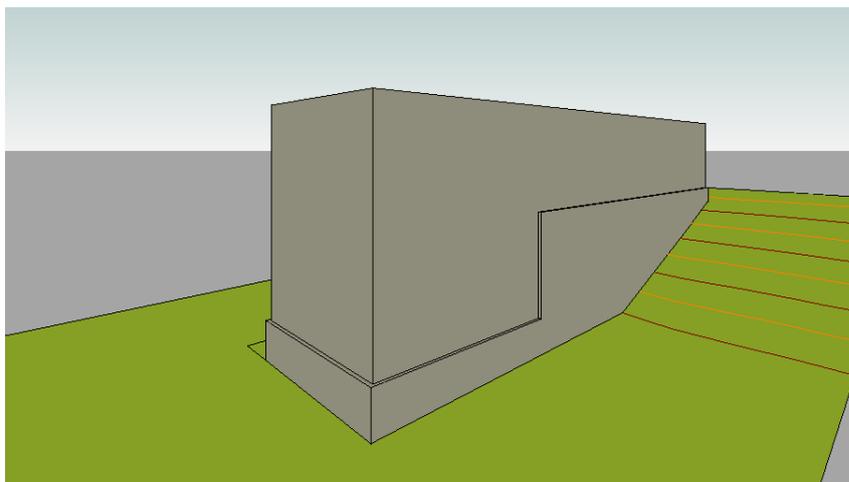
☞ Dans la barre des options, sélectionnez 03 Toit comme valeur de hauteur et, en regard de Ligne de justification, sélectionnez Nu porteur: Intérieur.



☞ En partant du coin supérieur droit, tracez l'intérieur des murs de fondation en sélectionnant les extrémités.



☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur], cliquez sur Modifier pour mettre fin à la commande.



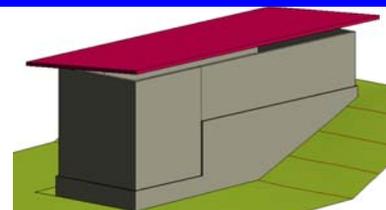
## Ajouter un toit

**Dans cet exercice, vous allez créer un toit à partir du tracé des murs extérieurs. Au cours de la création du toit, vous allez spécifier une valeur de décalage du toit afin que celui-ci soit doté d'un débord.**

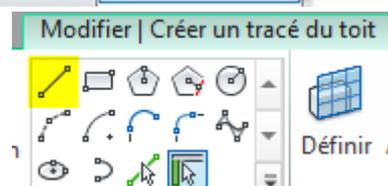
• Ouvrez le plan d'étage 03 Toit

• Tracez une ligne de toit :

☞ Dans l'onglet Architecture, choisissez Toit, puis Toit par tracé et cliquez sur Lignes.



☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Créer un tracé du toit], cliquez sur lignes



↳ Dans la barre des options, vérifiez que l'option Inclinaison est cochée.

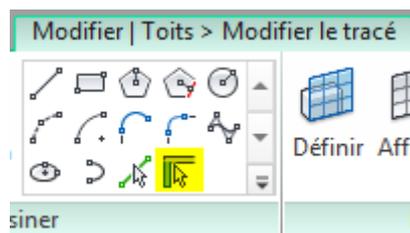


↳ Pour dessiner le premier segment de toit, commencez en bas à gauche et longez le bord extérieur du mur sud en sélectionnant d'abord l'extrémité du mur gauche, puis l'intersection du mur sud et du mur complètement à l'Est.



• Créez des lignes de toit décalées :

↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Toits], assurez-vous que l'option [choisir des murs] est sélectionnée dans le groupe de fonction Dessiner



↳ Dans la barre des options, entrez [0,90 m] comme valeur de décalage, puis désactivez l'option Inclinaison.



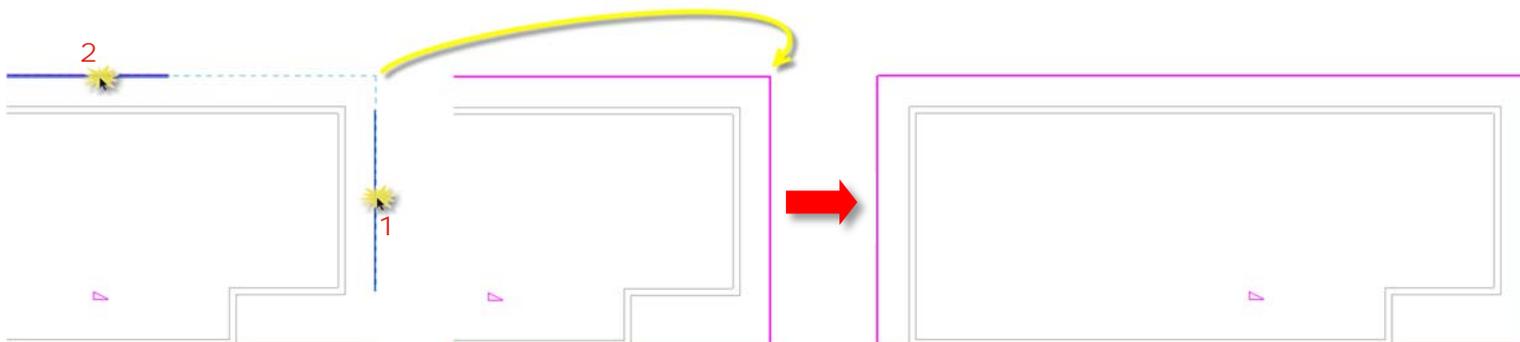
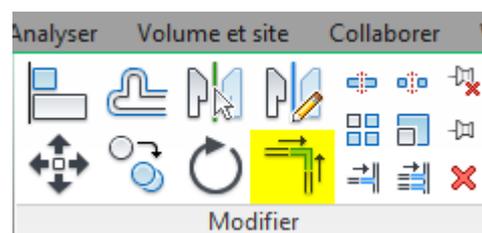
↳ Dans la zone de dessin, mettez en surbrillance le mur ouest. Lorsqu'une ligne en pointillés s'affiche sur l'extérieur du mur, cliquez dessus afin de placer la ligne de toit. Répétez l'opération pour les murs Nord et Est.



• Refermez l'esquisse du toit à l'aide de l'outil Ajuster/Prolonger :

↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur], sélectionnez l'outil Ajuster/Prolonger en angle dans le groupe de fonction Modifier

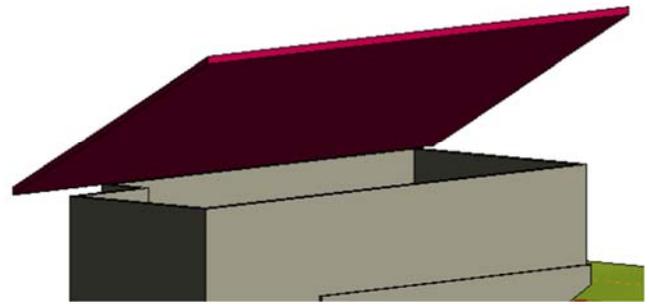
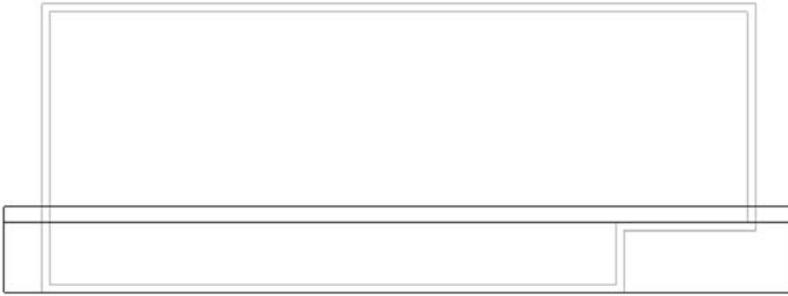
↳ Sélectionnez la ligne de toit Est, puis la ligne de toit Sud. Répétez l'opération pour les lignes de toit Ouest et Sud.



↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Mur], cliquez sur  pour valider l'esquisse du toit.

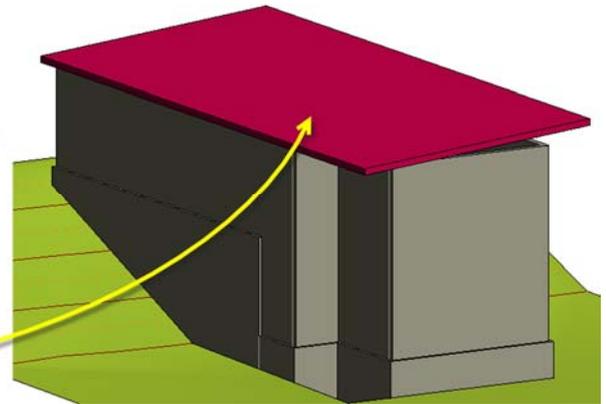
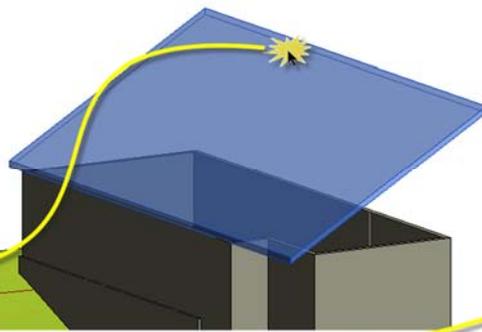
Mode

Le résultat est un toit avec une pente étrange que vous allez modifier dans la prochaine étape.



• Modifiez l'inclinaison du toit :

- ↪ Sélectionnez le toit
- ↪ Dans la boîte de dialogue Propriétés, sous Cotes, en regard de Inclinaison, entrez la valeur [5°], puis cliquez sur Appliquer.
- ↪ Cliquez dans la zone de dessin pour désélectionner le toit
- ↪ Enregistrer votre projet



• Ouvrez la vue 3D En construction.

- ↪ Sélectionnez et modifiez la zone cadrée, si nécessaire pour que le toit soit visible. Les murs ne sont pas attachés au toit. Vous les attacherez au cours d'un exercice ultérieur.



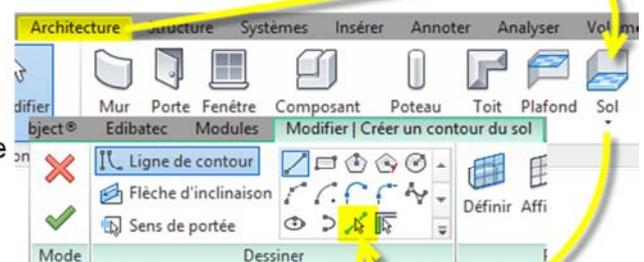
## Ajouter des sols

**Au cours de cet exercice, vous allez créer des étages au sein du modèle de bâtiment.**

Pour créer un sol dans Revit, vous devez esquisser son contour dans l'éditeur prévu à cet effet. Il existe deux méthodes d'esquisse : l'option de sélection ou la méthode de dessin.

- Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur
- Créez un étage à l'aide de la méthode de sélection :

- ↪ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Sol
- ↪ Dans le menu contextuel [Modifier | Créer un contour de sol], cliquez sur Choisir des lignes
- ↪ Dans la barre des options, vérifiez que la valeur de décalage est définie sur 0.

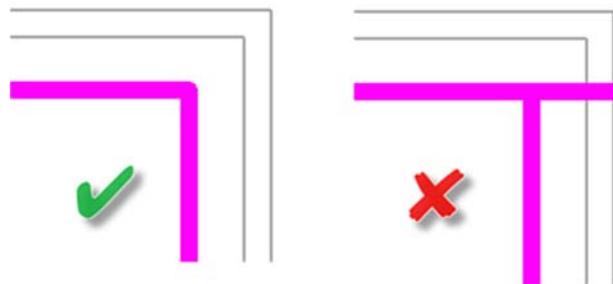


☞ En partant du mur nord et en appliquant un déplacement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, sélectionnez l'intérieur des murs.

☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Créer un contour de sol], cliquez sur Modifier.

- Tapez ZR pour effectuer un zoom avant sur le coin supérieur droit du modèle.

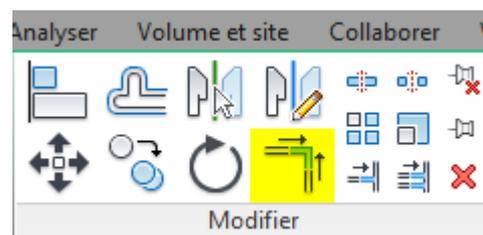
Si l'esquisse créée par les lignes de sol n'est pas fermée, celle-ci n'est pas valable et vous devrez nettoyer les lignes correspondantes. Pour être valable, l'esquisse doit être une boucle fermée et ne pas comporter de lignes sécantes ou interrompues.



- Créez une esquisse fermée :

☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer un contour de sol], sélectionnez l'outil Ajuster/Prolonger en angle dans le groupe de fonction Modifier

☞ Effectuez tous les ajustements nécessaires en sélectionnant les portions de chacune des lignes que vous souhaitez conserver.

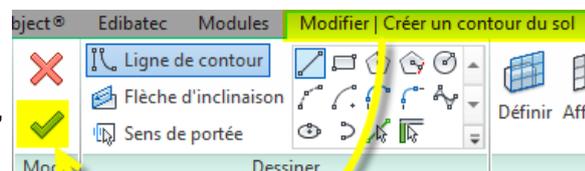


☞ Tapez ZP pour effectuer un zoom sur l'affichage précédent.

☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer un contour de sol], cliquez sur  pour valider l'esquisse du sol.

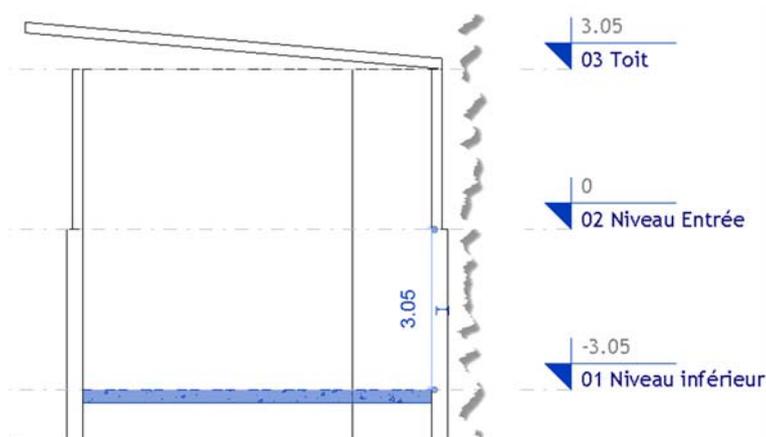
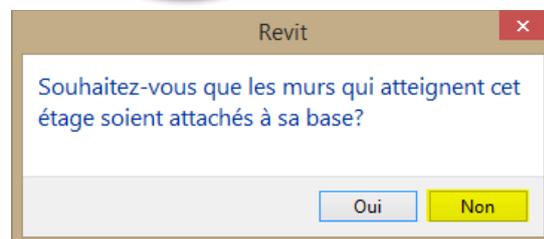


Mode



- Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Non.

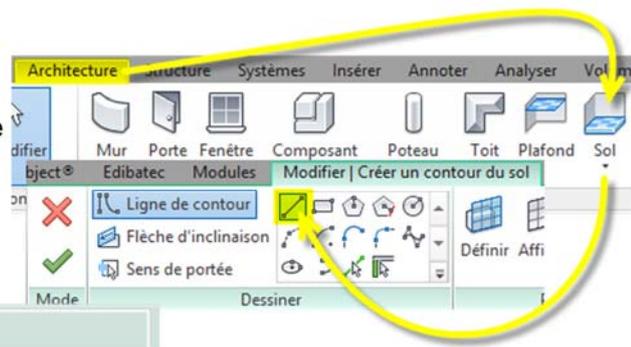
Si vous cliquez sur Oui, les murs se terminant sur le niveau inférieur sont ajustés au-dessous du sol.



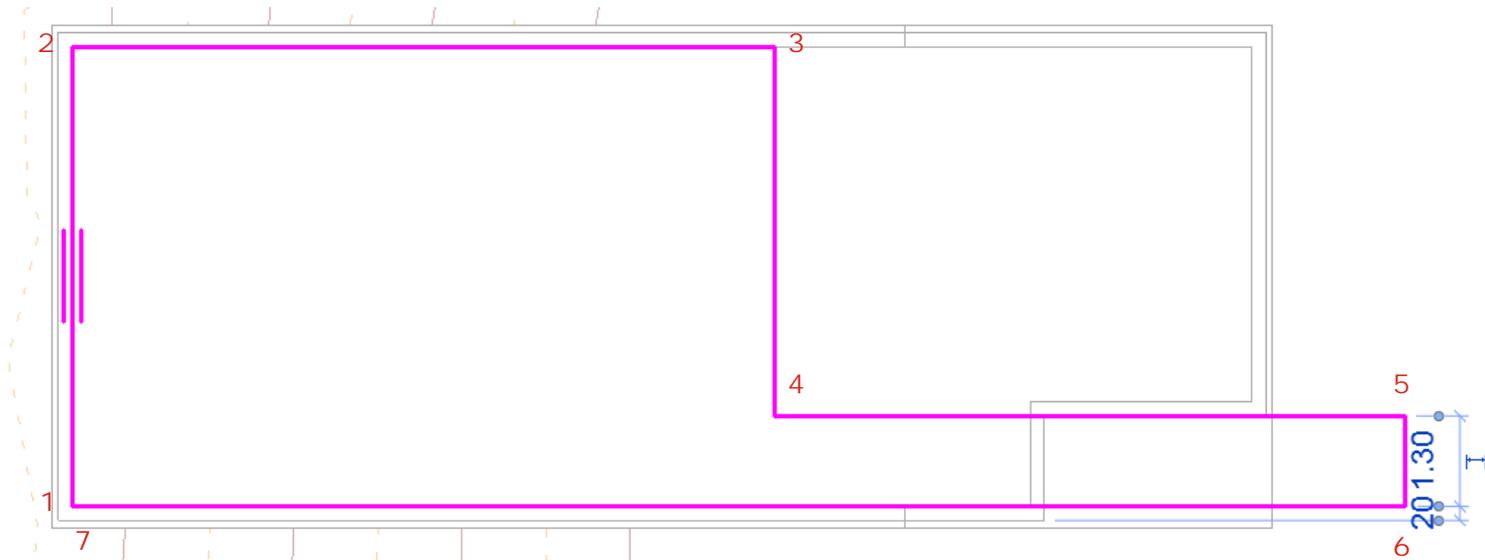
Sol du niveau inférieur de niveau surlignée en bleu ci-dessus. (Représenté à titre indicatif)

• Créez un étage à l'aide de la méthode de dessin :

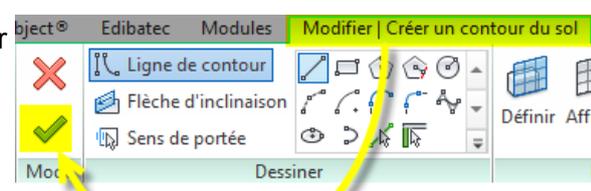
- ☞ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.
- ☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Sol
- ☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Créer un contour de sol], cliquez sur Lignes
- ☞ Dans la barre des options, vérifiez que l'option Chaîner est cochée.



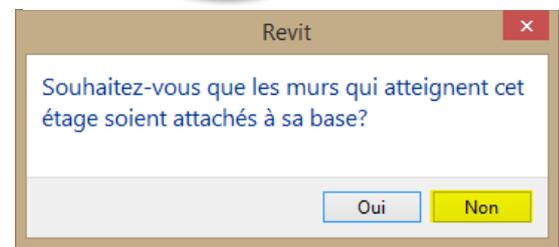
- ☞ En partant du coin inférieur gauche, côté intérieur, sélectionnez l'extrémité inférieure du mur ouest, puis sélectionnez son extrémité supérieure. 1 et 2
- ☞ Déplacez le curseur de [10,00 m] vers la droite, puis cliquez pour tracer la ligne d'esquisse. 3
- ☞ Déplacez le curseur de [5,30 m] vers le bas pour l'aligner sur l'extérieur du mur, puis cliquez pour définir le point. 4
- ☞ Déplacez le curseur de [9,00 m] vers la droite, puis cliquez. 5
- ☞ Déplacez le curseur de [1,30 mm] vers le bas pour l'aligner sur l'intérieur du mur, puis cliquez pour définir le point. 6
- ☞ Déplacez le curseur vers la gauche, entrez SZ pour fermer la boucle puis sélectionnez l'extrémité située dans le coin inférieur gauche du modèle pour terminer l'esquisse du sol. 7



- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer un contour de sol], cliquez sur pour valider l'esquisse du sol.



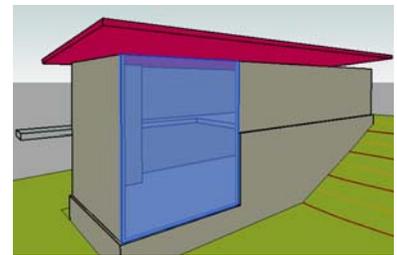
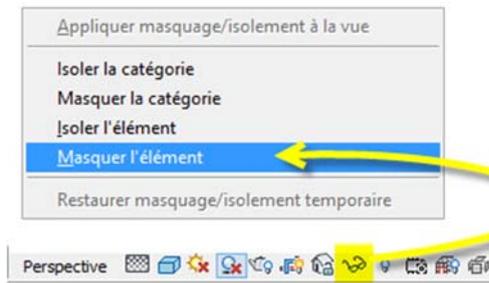
- ☞ Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Non



• Affichez les vues des étages en 3D :

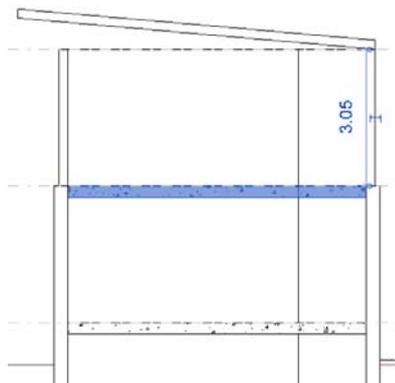
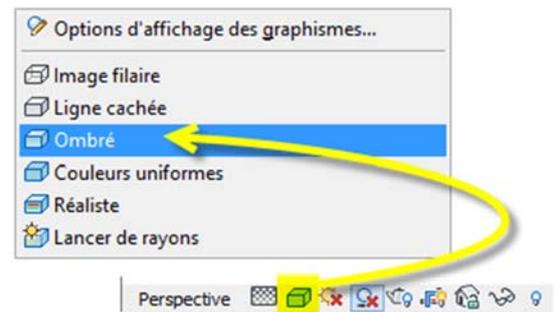
- ☞ Ouvrez la vue 3D en Construction
- ☞ Sélectionnez le mur, comme indiqué.

☞ Dans la barre Contrôle d'affichage, cliquez sur Masquer/Isoler, puis choisissez Masquer l'élément. Le mur sélectionné est temporairement masqué, pour vous permettre de voir les étages intérieurs.



☞ Dans la barre Contrôle d'affichage, cliquez sur Style des modèles de graphismes, puis choisissez Ombré.

☞ Dans la barre Contrôle d'affichage, cliquez sur Masquer/Isoler, puis choisissez Restaurer masquage/isolement temporaire.



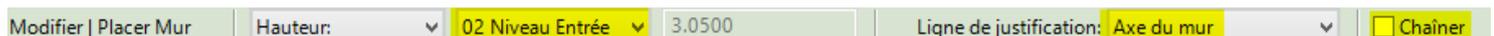
Sol du niveau Entrée surlignée en bleu ci-dessus. (Représenté à titre indicatif)

☞ Enregistrer votre projet

## Ajouter des murs intérieurs

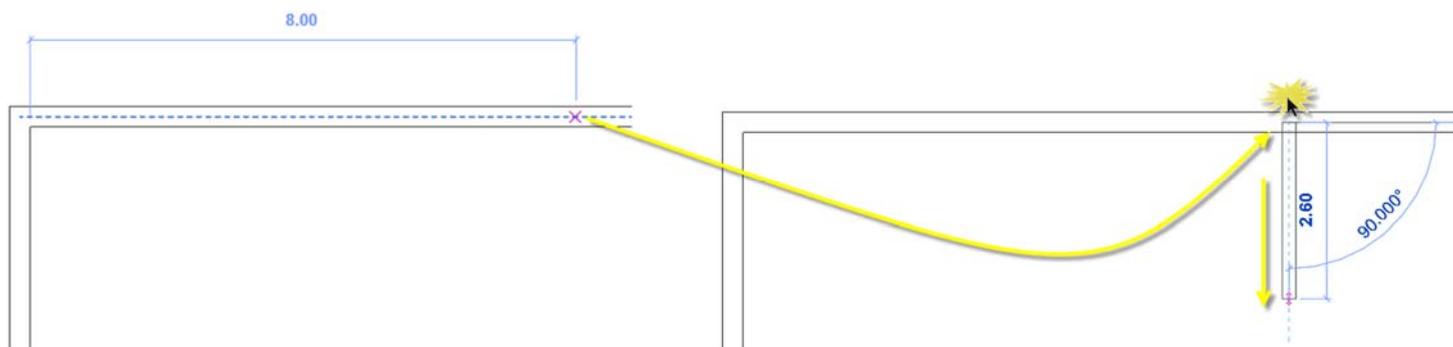
**Au cours de l'exercice qui suit, vous allez ajouter des murs sur les niveaux inférieur et d'entrée, puis modifier ces murs afin de créer des pièces au sein du bâtiment.**

- Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur
- Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Mur.
- Dans la palette propriétés, choisissez [Mur de base : Générique - Ext. 200mm]
- Dans la barre des options :
  - ☞ Dans la liste déroulante Hauteur, sélectionnez 02 Niveau Entrée
  - ☞ Dans la liste déroulante Justifier, sélectionnez Axe du mur.
  - ☞ Désélectionnez Chaîner.



- Ajoutez des murs :

- ☞ Effectuez un zoom avant sur le mur Ouest, déplacez le curseur de [8,00 m] le long de l'axe du mur nord, puis cliquez pour sélectionner le point de départ du mur. Déplacez le curseur vers le bas, puis cliquez sur l'axe du mur Sud pour terminer le mur 1.

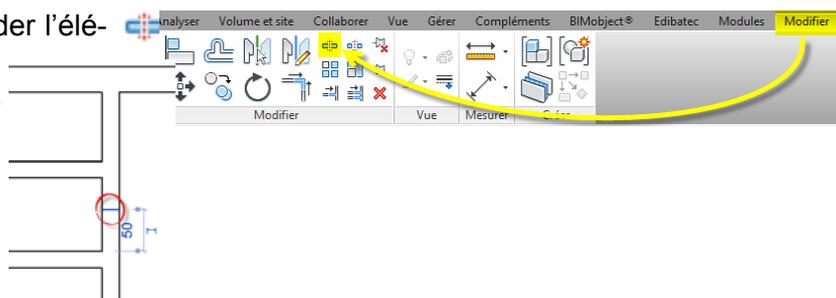


- ☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Placer Mur], choisissez Modifier.
  - ☞ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le mur et choisissez Copier à l'identique.
  - ☞ En vous basant sur l'illustration ci-contre, ajoutez des murs supplémentaires pour créer des pièces.

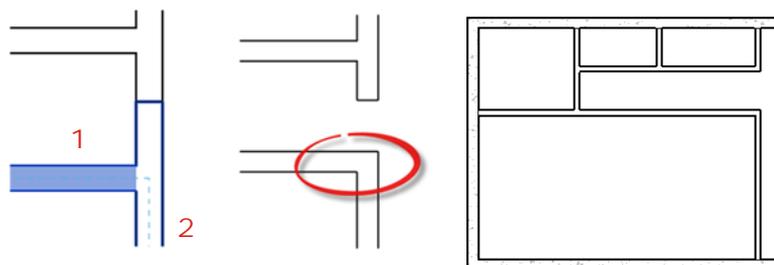


- Modifiez les murs afin de créer un couloir :

- ☞ Dans l'onglet Modifier, cliquez sur [Scinder l'élément] puis sur le mur 1 dans la zone indiquée par un petit trait dans l'illustration suivante.



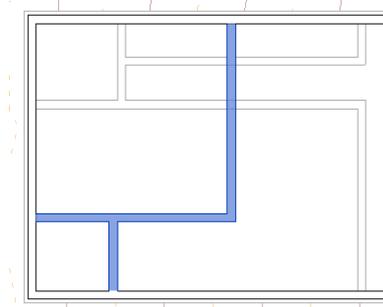
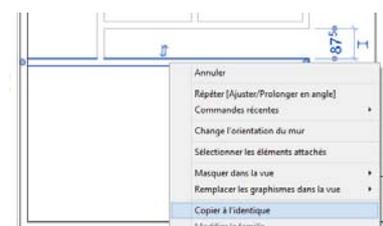
- ☞ Dans l'onglet Modifier, cliquez sur [Ajuster / Prolonger] 
  - ☞ Ajustez le mur scindé pour créer un couloir, comme indiqué.



- Dans l'onglet Modifier, cliquez sur Modifier

- Dessinez des murs :

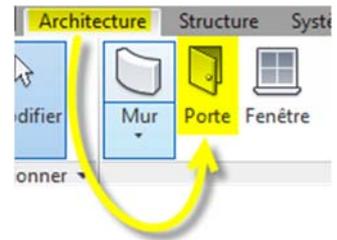
- ☞ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée
  - ☞ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'un des murs en demi-teinte qui apparaissent en fond de plan du niveau inférieur, puis cliquez sur Copier à l'identique.
  - ☞ En vous basant sur l'illustration ci-contre, ajoutez des murs supplémentaires pour créer des pièces.
  - ☞ Dans l'onglet Contextuel [Modifier | Murs], cliquez sur Modifier. Les murs délimitant les pièces sur le niveau inférieur et le niveau d'entrée sont terminés.
  - ☞ Enregistrer votre projet.



# Ajouter des portes

**Dans cet exercice, vous allez charger des portes dans le projet à partir de la bibliothèque Revit. Ensuite, vous ajouterez des portes intérieures et extérieures à votre modèle.**

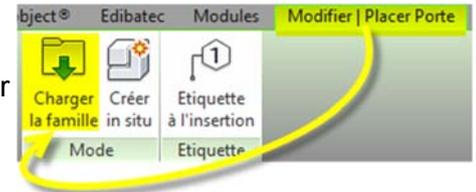
- Dans l'onglet Architecture, sous le groupe de fonction Création, cliquez sur Porte.



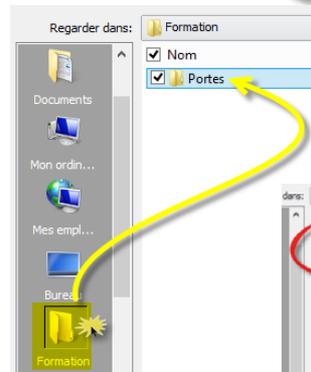
Le nombre des types de portes disponibles pour le projet est limité, car le gabarit par défaut n'en contient pas beaucoup. Vous pouvez donc charger des types de portes supplémentaires à partir de la bibliothèque Revit.

- Chargez les portes à partir du dossier Formation :

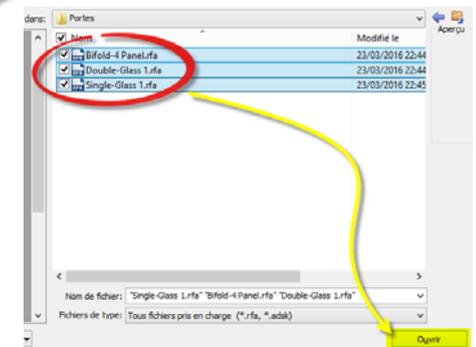
- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer porte], cliquez sur Charger la famille.



- ↳ Dans le volet de gauche de la boîte de dialogue Ouvrir, cliquez sur l'icône Formation et ouvrez le dossier [Portes].



- ↳ Tout en maintenant la touche CTRL enfoncée, sélectionnez les types de portes suivants : [M\_Bifold-4 Panel.rfa, M\_Double-Glass 1.rfa, M\_Single-Glass 1.rfa].



- ↳ Cliquez sur Ouvrir.

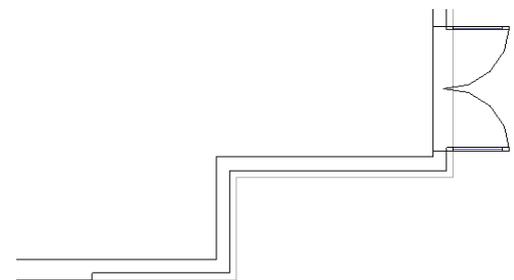
- Ajoutez des portes extérieures :

- ↳ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau Inférieur .

- ↳ Dans l'onglet Architecture, sous le groupe de fonction Création, cliquez sur Porte.

- ↳ Dans la barre des options, désactivez l'option Etiquette à l'insertion.

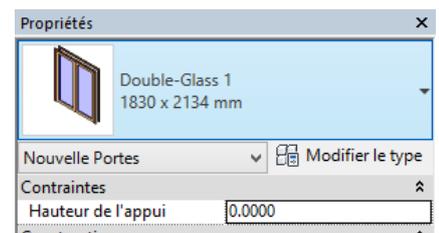
- ↳ Dans le sélecteur de type, sélectionnez [Double-Glass 1: 1830 x 2134mm], ajoutez une porte sur le mur Est, comme indiqué, puis cliquez sur Modifier.



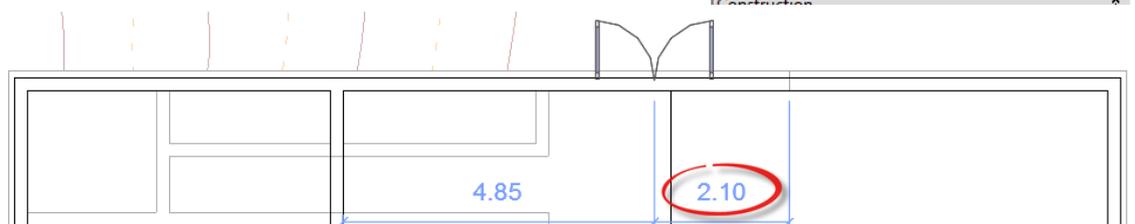
- ↳ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.

- ↳ Dans l'onglet Architecture, sous le groupe de fonction Création, cliquez sur Porte.

- ↳ Dans le sélecteur de type, sélectionnez [M\_Double-Glass 1: 1830 x 2134mm].

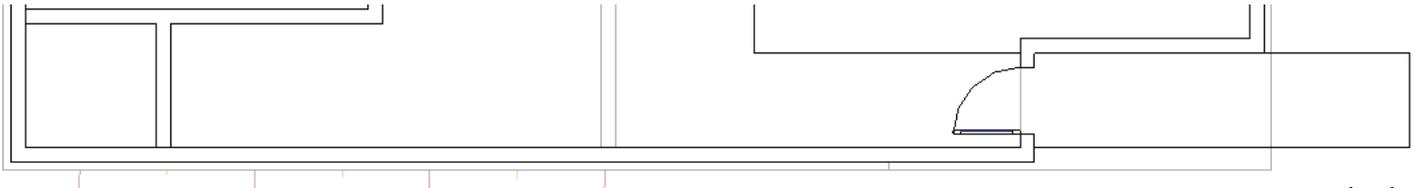


- ↳ Placez la porte sur le mur Nord à [2,10m] de l'extrémité du mur de soutènement, comme indiqué

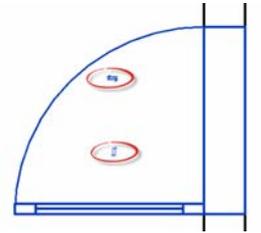


☞ Dans la palette propriétés, sélectionnez [M\_Single-Glass 1: 0915 x 2134mm].

☞ Placez la porte sur le petit mur vertical, comme indiqué.



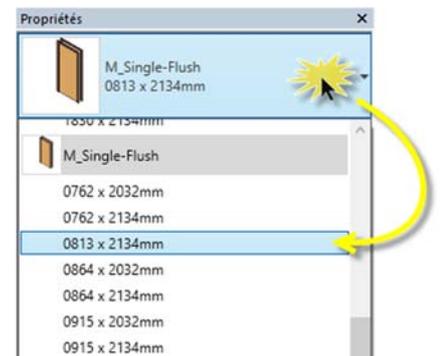
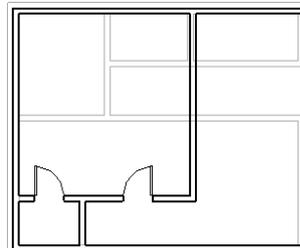
**REMARQUE:** Pour modifier le sens d'ouverture d'une porte lorsque vous la positionnez, appuyez sur la barre d'espacement. Pour modifier son sens d'ouverture une fois la porte positionnée, cliquez sur les flèches d'inversion.



• Ajoutez des portes intérieures :

☞ Dans l'onglet Architecture, sous le groupe de fonction Création, cliquez sur Porte.

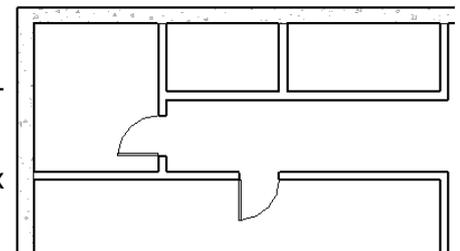
☞ Dans la palette propriétés, sélectionnez [M\_Single-Flush: 0813 x 2134mm], puis ajoutez deux portes, comme indiqué.



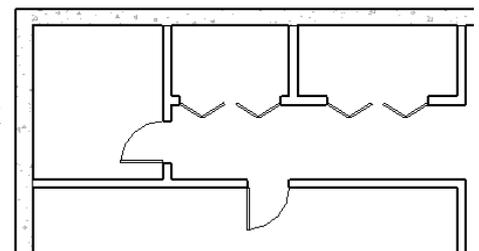
• Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur.

☞ Dans l'onglet Architecture, sous le groupe de fonction Création, cliquez sur Porte.

☞ Dans la palette propriétés, sélectionnez [M\_Single-Flush: 0762 x 2134mm], puis ajoutez deux portes, comme indiqué.

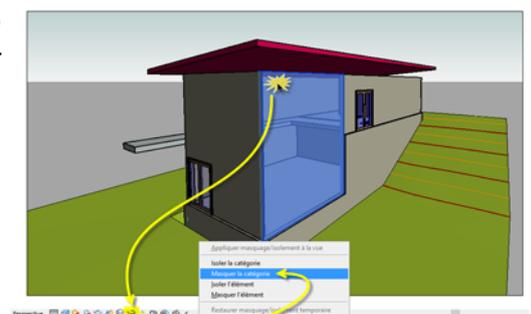
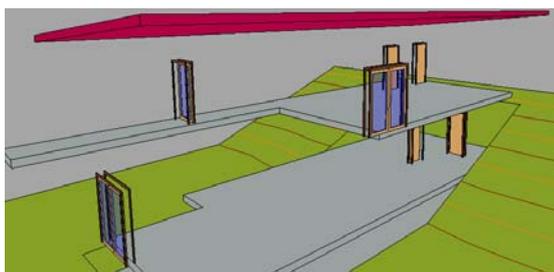


☞ Dans la palette propriétés, sélectionnez M\_Bifold-4 Panel: 1830 x 2134mm], puis positionnez deux portes, comme indiqué.



• Ouvrez la vue 3D En construction

• Pour obtenir une vue dégagée des portes, sélectionnez un mur, puis, dans la barre Contrôle d'affichage, cliquez sur Masquer/Isoler et choisissez Masquer la catégorie. Tous les murs de la vue sont cachés.



• Dans la barre Contrôle d'affichage, cliquez sur Masquer/Isoler temporairement, puis choisissez Restaurer masquage/isolement temporaire.

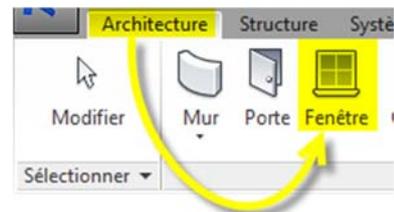
• Enregistrez votre projet

## Ajouter des fenêtres

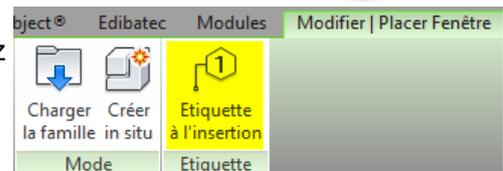
**Au cours de l'exercice qui suit, vous allez travailler à partir des vues en plan et d'élévation pour ajouter des fenêtres au modèle. Vous allez utiliser les outils d'alignement et de cotation pour positionner plus précisément les fenêtres .**

- Ajoutez des fenêtres dans une vue d'élévation :

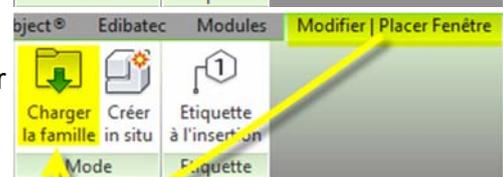
- ↳ Ouvrez la vue d'élévation Sud et effectuez un zoom sur le bâtiment.
- ↳ Dans l'onglet Architecture, choisissez Fenêtre.



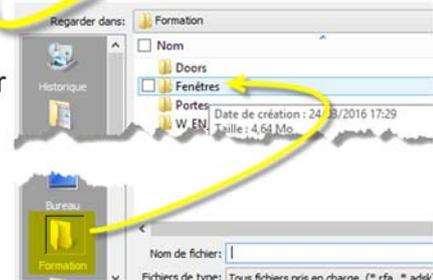
- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Fenêtre], désactivez l'option Etiquette à l'insertion.



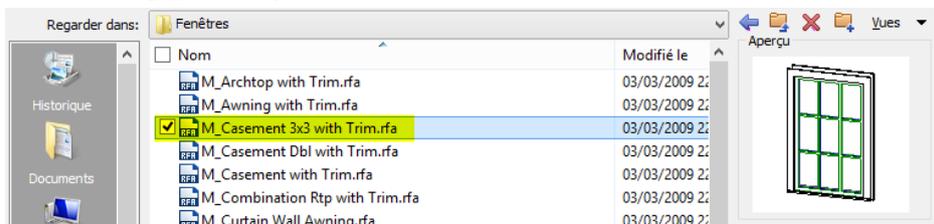
- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Fenêtre], cliquez sur Charger la famille.



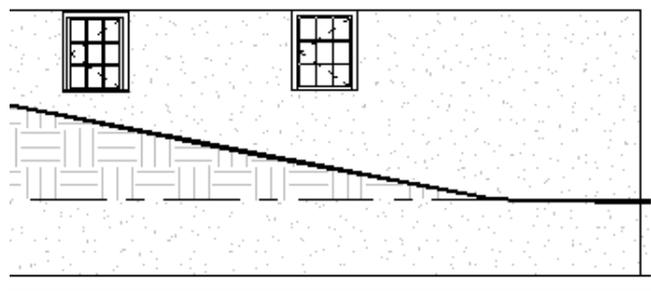
- ↳ Dans le volet de gauche de la boîte de dialogue Ouvrir, cliquez sur l'icône Formation et ouvrez le dossier [Fenêtres].



- ↳ Sélectionnez [M\_Casement 3x3 with Trim.rfa], puis cliquez sur Ouvrir.



- ↳ Ajoutez deux fenêtres, approximativement comme indiqué. Vous les positionnerez et les alignerez sur le haut du mur de soutènement plus tard. Si l'une des fenêtres s'étend sur un mur interne, un message vous avertit de l'existence d'un conflit. Fermez cette boîte de dialogue. Il suffit de déplacer les fenêtres dans une vue de plan d'étage pour résoudre le conflit.



- Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur.

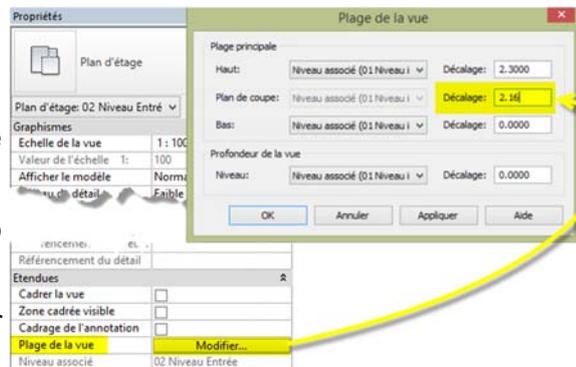
Etant donné que les fenêtres sont au sommet du mur, elles apparaissent au-dessus de la plage de la vue du plan. Il faut donc modifier la plage de vue.

**Les fenêtres n'apparaissent pas**



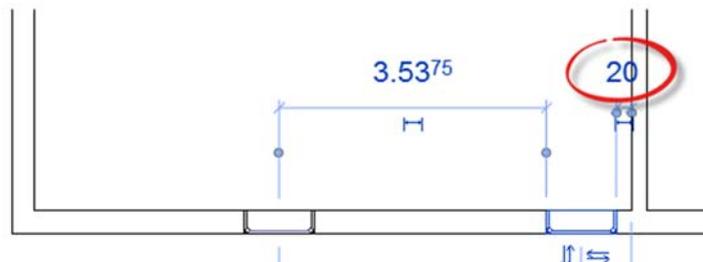
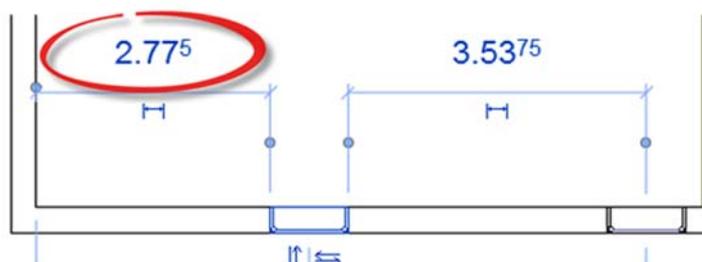
- Modifiez la plage de la vue :

- ↳ Dans la palette Propriétés des éléments, sous Etendues, en regard du paramètre Plage de la vue, cliquez sur le bouton Modifier.
- ↳ Dans la boîte de dialogue Plage de la vue, dans le champ Décalage du paramètre Plan de coupe, entrez [2.16 m].
- ↳ Cliquez sur OK. Les fenêtres sont désormais visibles sur le mur sud.



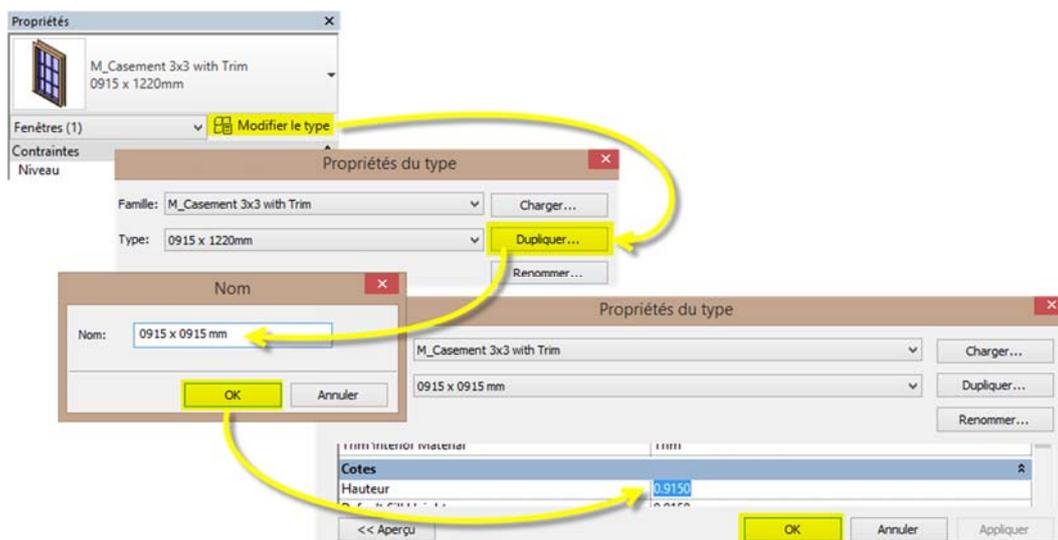
- Le cas échéant, déplacez les fenêtres en conflit avec le mur :

- ↳ Sélectionnez la fenêtre de droite, puis faites-la glisser de [200 mm] sur la gauche du mur intérieur. Sélectionnez la fenêtre et modifiez les cotes temporaires, le cas échéant.
- ↳ Sélectionnez la fenêtre de gauche, puis faites-la glisser de [2775 mm] sur la droite du mur ouest.



- Créez un type de fenêtre :

- ↳ Ouvrez la vue d'élévation Sud et sélectionnez la fenêtre de gauche.
- ↳ Dans la palette Propriétés, cliquez sur Modifier le type Modifier le type
- ↳ Dans la boîte de dialogue Propriétés du type, cliquez sur Dupliquer.
- ↳ Dans la boîte de dialogue Nom, entrez [0915 x 0915 mm], puis cliquez sur OK.
- ↳ Dans la boîte de dialogue Propriétés du type, sous Cotes, entrez la valeur [915 mm] dans le champ Hauteur.
- ↳ Cliquez sur OK.

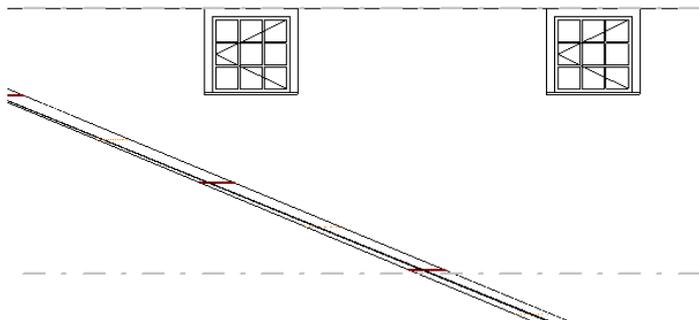
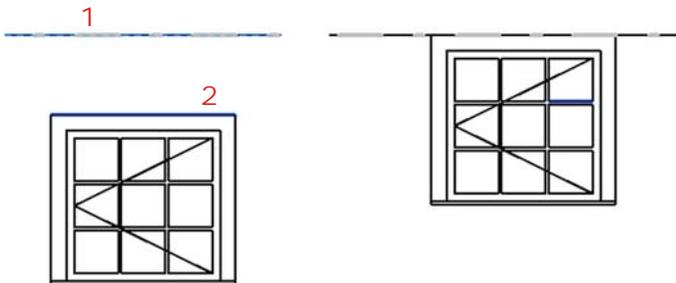


- Modifier une fenêtre

- ☞ Sélectionnez la fenêtre de droite.
- ☞ Dans la palette propriétés, choisissez [M\_Casement 3x3 with Trim : 0915 x 0915mm].

- Aligned les fenêtres sur le haut du mur de soutènement :

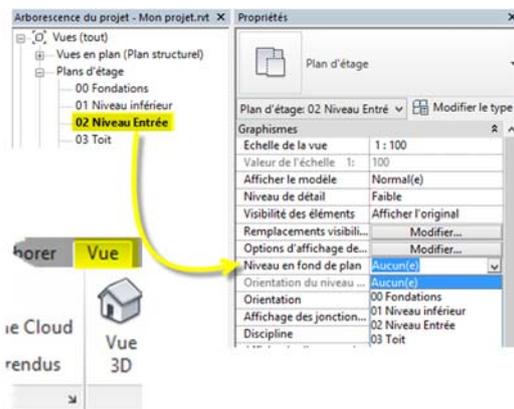
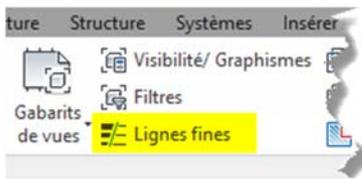
- ☞ Dans l'onglet Modifier, cliquez sur  Aligner
- ☞ Sélectionnez le haut du mur, puis sélectionnez le bord supérieur de l'une des fenêtres. Faites attention de bien sélectionner le haut du mur, et non pas la ligne 02 Niveau Entrée.
- ☞ Répétez l'opération pour la deuxième fenêtre.



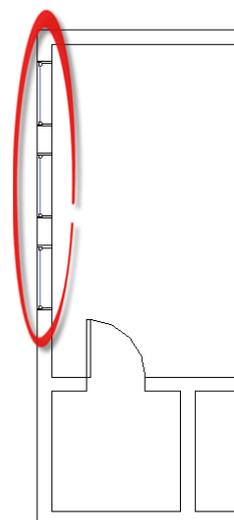
- Ajoutez des fenêtres dans une vue en plan

- ☞ Ouvrez la vue en plan 02 Niveau Entrée, et effectuez un zoom avant sur le côté ouest du modèle
- ☞ Dans la palette propriétés, sous Graphismes, choisissez la valeur Aucune pour l'option Niveau en fond de plan, puis cliquez sur Appliquer.

- ☞ Dans l'onglet Vue, cliquez sur  pour activer les lignes fines, afin que les lignes des éléments conservent leur véritable épaisseur dans la vue agrandie.

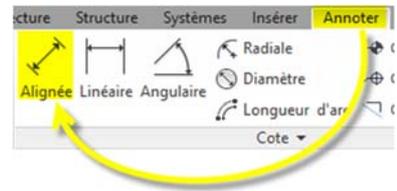


- ☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Fenêtre.
- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Placer Fenêtre], désactivez l'option Etiquette à l'insertion.
- ☞ Dans la palette propriétés, [M\_Casement 3x3 with trim : 0915 x 1830mm], puis placez trois fenêtres sur le bord extérieur du mur ouest, comme indiqué.



- Repositionnez les fenêtres de sorte qu'elles soient à la même distance les unes des autres.

☞ Dans l'onglet Annoter, dans le groupe de fonction Cote, cliquez sur Alignée

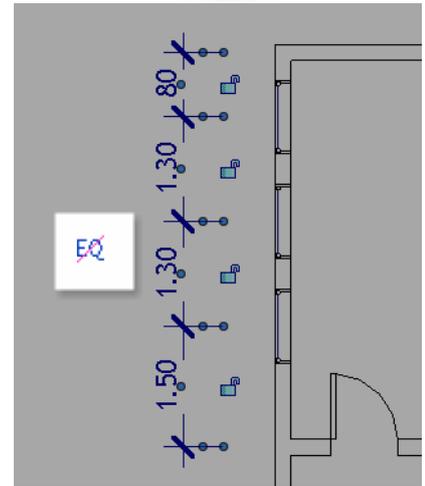
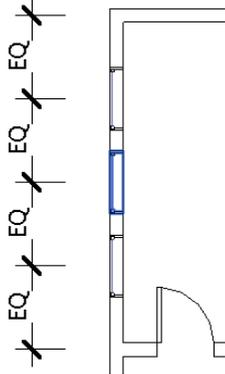


☞ Sélectionnez le mur Nord, les axes de chaque fenêtre, puis le mur intérieur horizontal.

☞ Cliquez à gauche du mur Ouest pour créer la ligne de cote. Notez que chacune des quatre cotes est différente.

☞ Cliquez sur EQ puis appuyez deux fois sur la touche ECHAP.

Les fenêtres se déplacent de sorte que toutes les cotes sont désormais égales



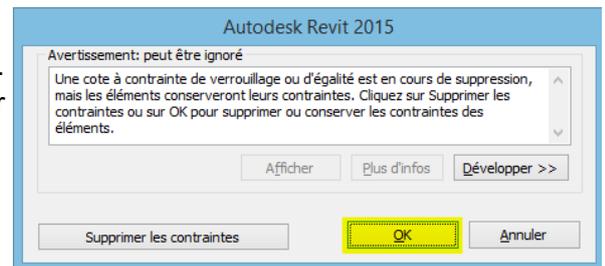
☞ Sélectionnez le mur intérieur sur lequel sont placées les portes, puis déplacez-le vers le haut ou vers le bas pour voir l'impact de ce déplacement sur la conception d'origine.

☞ Sélectionnez le mur supérieur et déplacez-le de [1000 mm] vers le haut, et observez comment les murs se redimensionnent et la nouvelle répartition des fenêtres de façon équidistante à l'intérieur du mur.

☞ Dans la barre d'outils d'accès rapide, cliquez sur  pour rétablir les cotes d'origine du mur supérieur.

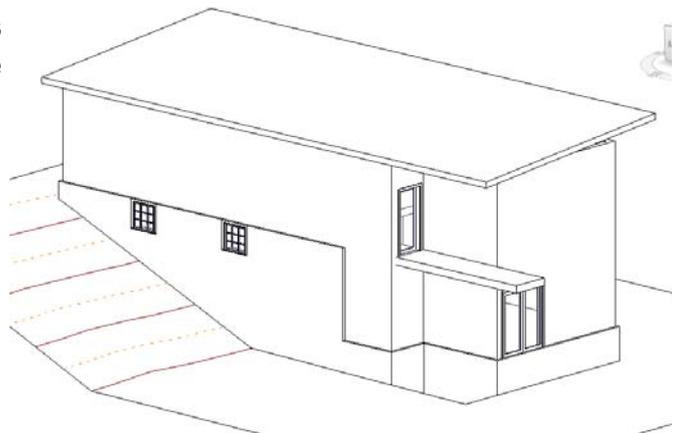


- Sélectionnez la ligne de cote, puis appuyez sur la touche Suppr. Dans la boîte de dialogue d'avertissement, cliquez sur OK pour supprimer la ligne en conservant les contraintes.



- Zoomez comme vous le souhaitez et ouvrez plusieurs plans, élévations et vues 3D afin de visualiser le modèle obtenu sous différents points de vue.

- Enregistrez votre projet



# Ajouter un mur rideau

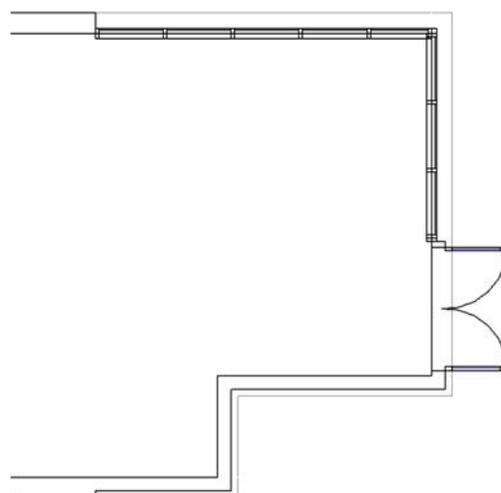
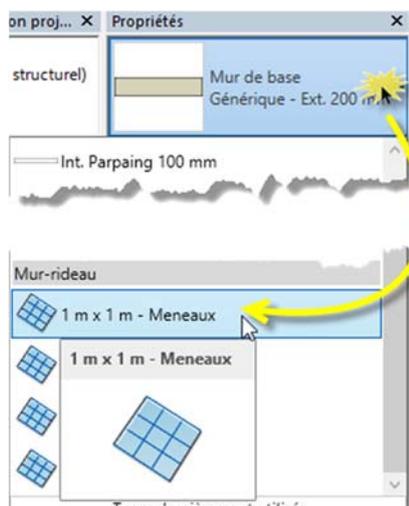
**Au cours de l'exercice qui suit, vous modifiez les murs extérieurs existants en murs rideaux. Vous allez créer un type de mur-rideau que vous pourrez ensuite appliquer à d'autres murs à l'aide de l'outil Copier propriétés.**

- Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur.

Si nécessaire, ajustez la plage de la vue afin que les portes soient visibles dans le plan d'étage.

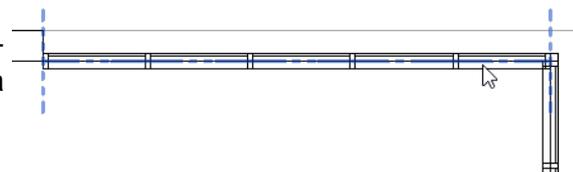
- Créez un mur-rideau à l'angle Nord-Est du bâtiment :

- ↳ Effectuez un zoom sur le mur Est.
- ↳ Dans l'onglet Modifier, cliquez sur  puis scindez le mur Est juste au-dessus de la porte.
- ↳ Cliquez sur Modifier.
- ↳ Tout en maintenant la touche CTRL enfoncée, sélectionnez la partie supérieure du mur Est, ainsi que la partie adjacente du mur Nord.
- ↳ Dans la palette propriétés, choisissez Mur Rideau: 1 m x 1 m - Meneaux



- Créez un type de mur-rideau :

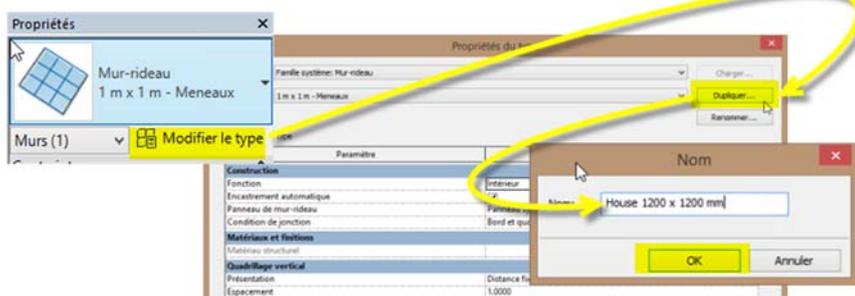
- ↳ Sélectionnez le mur-rideau nord à partir de l'une de ses extrémités afin de le sélectionner en intégralité. L'infobulle et la barre d'état confirment la sélection.



- ↳ Dans la palette propriétés, cliquez sur Modifier le type.

- ↳ Dans la boîte de dialogue Propriétés du type, cliquez sur Dupliquer.

- ↳ Dans la boîte de dialogue Nom, entrez [House 1200 x 1200 mm], puis cliquez sur OK.

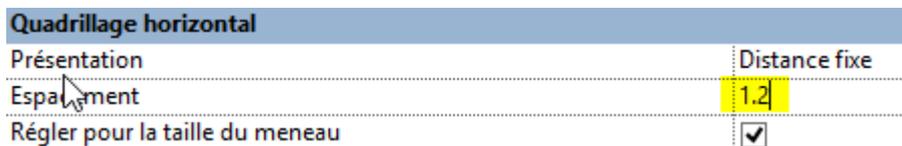


- ↳ Dans la boîte de dialogue Propriétés du type, sous Motif de quadrillage vertical, entrez la valeur [1.20 m] pour espacement

Quadrillage vertical	
Présentation	Distance fixe
Espacement	1.2
Régler pour la taille du meneau	<input checked="" type="checkbox"/>

☞ Sous Motif de quadrillage horizontal, entrez la valeur [1,20 m] pour Espacement.

☞ Cliquez sur OK.



• Faites correspondre le type du mur-rideau nord à celui du mur-rideau est :

☞ Dans l'onglet Modifier, cliquez sur 

☞ Sélectionnez le murs rideau Nord et ensuite le mur rideau Est.

☞ Ouvrez la vue 3D En construction. Le nouveau type est appliqué aux deux murs rideaux

☞ Enregistrer votre projet.



## Attachement des murs au toit

***Dans cet exercice, vous attachez des murs extérieurs et intérieurs au toit. Lorsque vous attachez des murs rideaux, Revit vous avertit des répercussions de cette opération et modifie l'emplacement des meneaux en conséquence.***

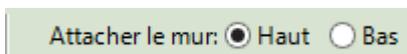
• Ouvrez le plan d'étage 03 Toit.

• Attachez les murs de base :

☞ Tandis que vous maintenez la touche CTRL enfoncée, sélectionnez tous les murs intérieurs et extérieurs, à l'exception des murs rideaux.

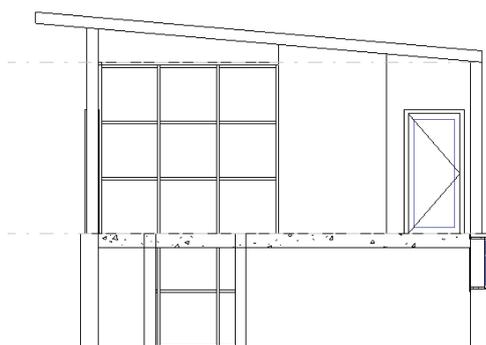
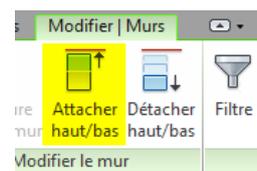
☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Murs], cliquez sur Attacher.

☞ Vérifiez que Haut est sélectionné dans le champ Attacher le mur.



☞ Dans la zone de dessin, sélectionnez le toit.

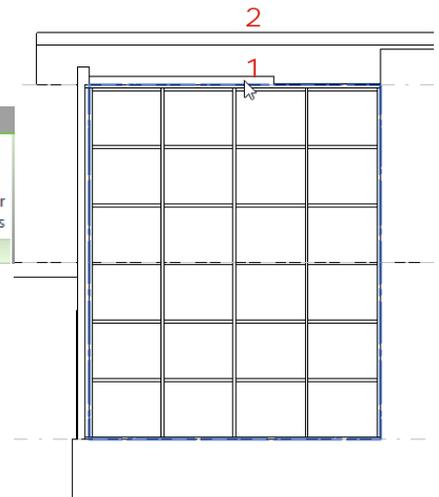
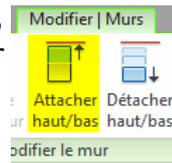
☞ Appuyez sur Echap pour finir la commande.



- Attachez les murs rideaux :

☞ Ouvrez la vue d'élévation Nord.

☞ Déplacez le curseur sur le mur-rideau indiqué par 1 et appuyez sur TAB jusqu'à ce que la barre d'état indique que le mur-rideau est sélectionné, sélectionnez le bord extérieur du mur-rideau, puis dans l'onglet contextuel [Modifier | Murs], cliquez sur Attacher haut/bas



☞ Sélectionnez le toit 2

☞ Dans le message d'erreur relatif aux meneaux des murs-rideaux, cliquez sur Supprimer les éléments.

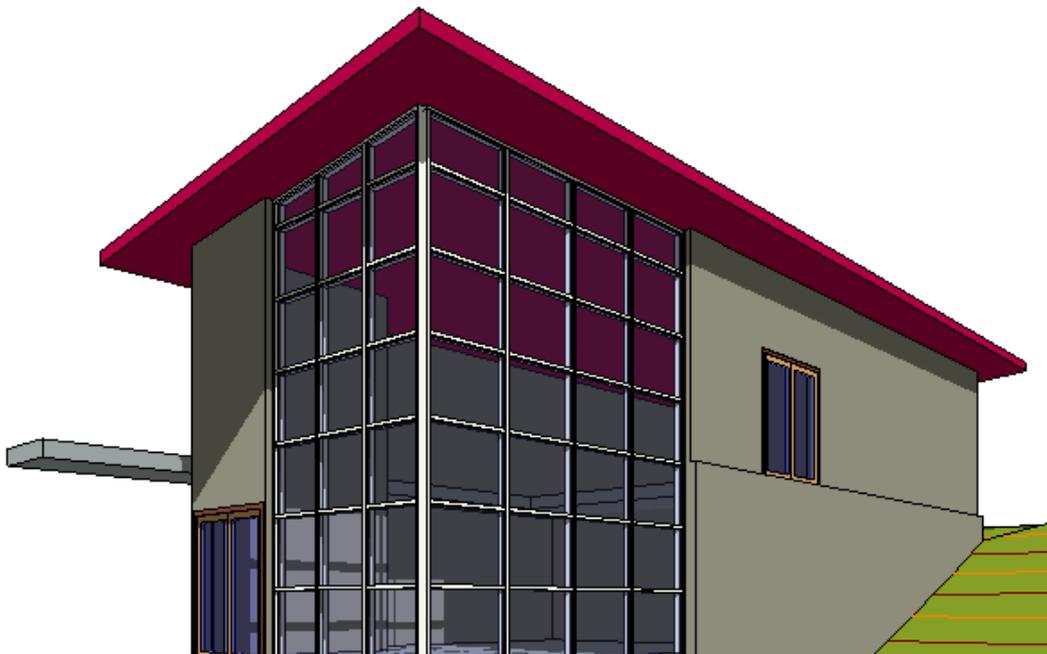
☞ Ouvrez la vue d'élévation Est, puis attachez le mur-rideau Est au toit.

- Ouvrez la vue 3D En construction.

- Dans la barre Contrôle d'affichage, cliquez sur Ombres, puis choisissez Ombres activées.



*Tous les murs s'étendent jusqu'au toit. Remarquez l'espacement au niveau de la ligne supérieure des meneaux/panneaux : étant donné que le paramètre d'espacement ne peut pas être satisfait, les meneaux sont créés là où les murs et le toit sont attachés.*



☞ Enregistrer votre projet.

# Modification de la terrasse de l'entrée

**Dans cet exercice, vous allez modifier le profil du sol du niveau entrée pour ajouter une terrasse sur le côté Nord du modèle.**

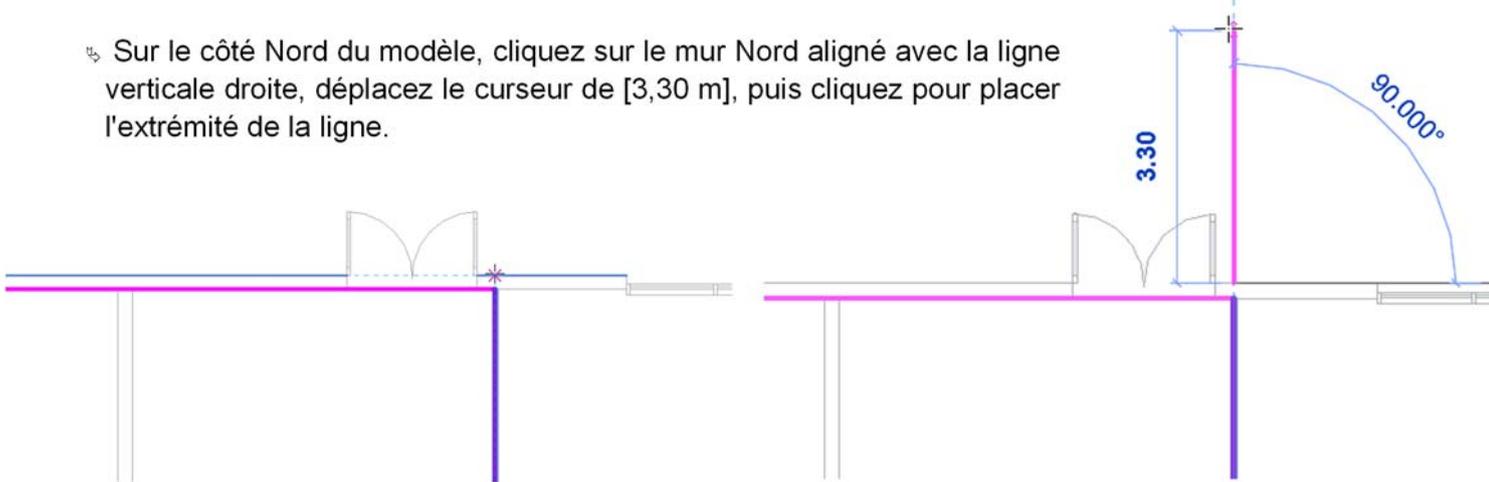
- Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée
- Editez le profil de l'étage :

☞ Sélectionnez l'étage puis passez la souris sur le mur sans cliquer, appuyez sur TAB deux fois puis cliquez pour sélectionner le sol.

☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Sols], cliquez sur Modifier la limite



☞ Sur le côté Nord du modèle, cliquez sur le mur Nord aligné avec la ligne verticale droite, déplacez le curseur de [3,30 m], puis cliquez pour placer l'extrémité de la ligne.

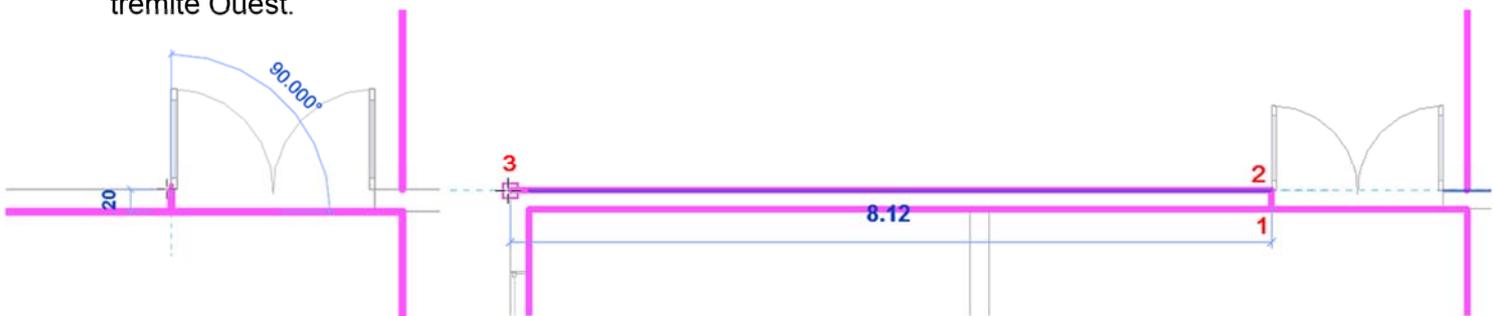


☞ Appuyez sur Echap pour sortir de la commande

☞ Dans la barre des options, sélectionnez Chaîner.



☞ A l'intersection entre la porte double et le mur Nord, tracez une ligne d'esquisse de l'épaisseur du mur [200 mm], puis une ligne jusqu'à l'extrémité Ouest.



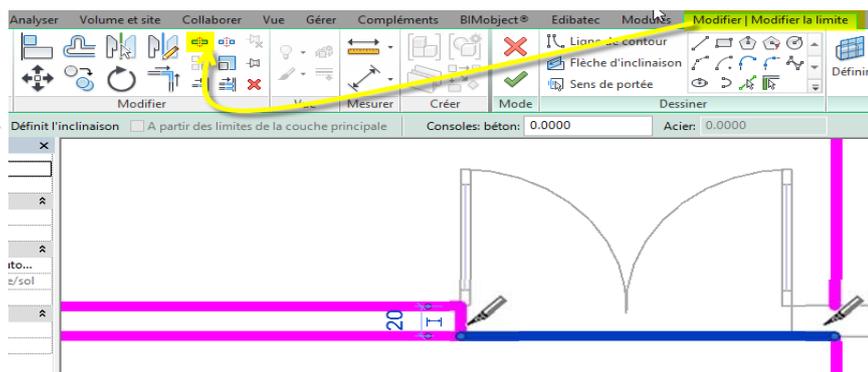
☞ En partant de l'extrémité gauche du mur nord, tracez une ligne vers le haut de [1000 mm].



☞ Connectez la ligne avec l'extrémité supérieure de ligne verticale tracée précédemment.

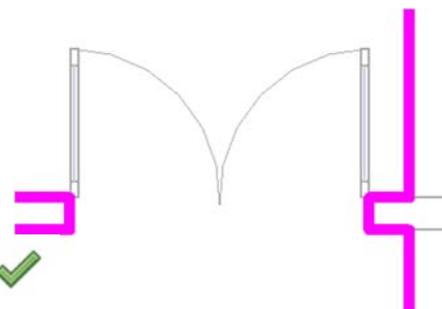


☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Modifier la limite], cliquez sur  puis scidez la ligne de modèle nord de part et d'autre de l'ouverture de la porte.

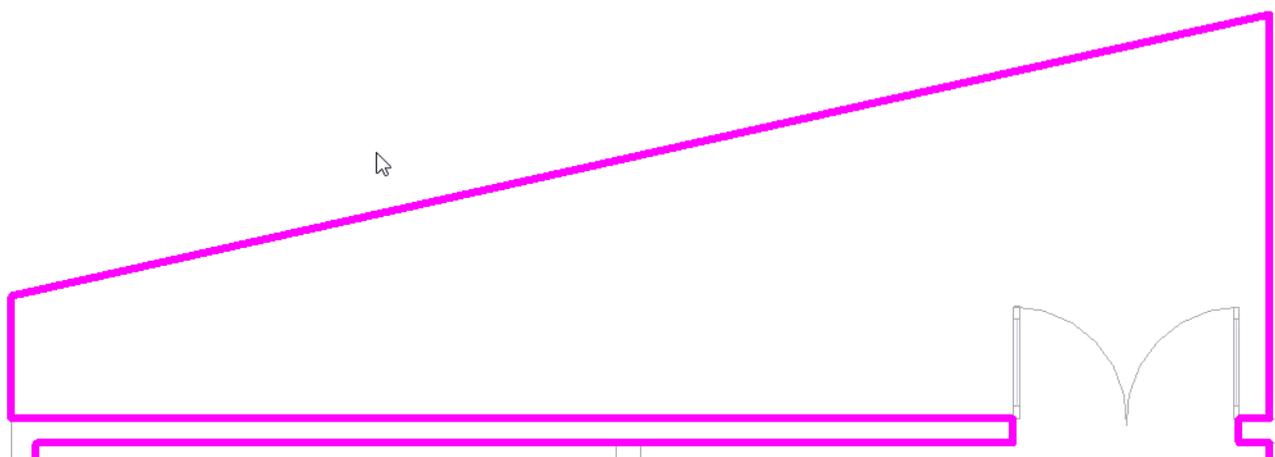
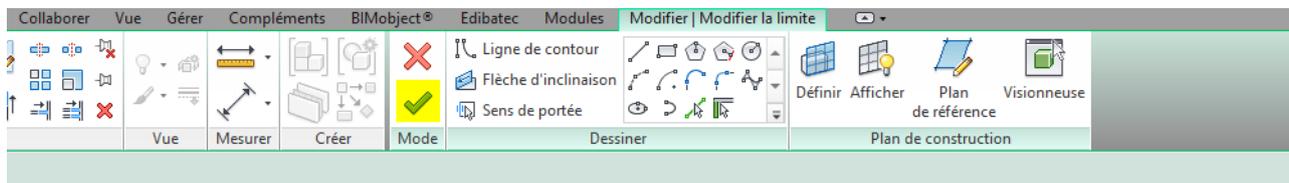


☞ Sélectionnez le segment situé au niveau de l'ouverture de la porte, puis appuyez sur la touche SUPPR.

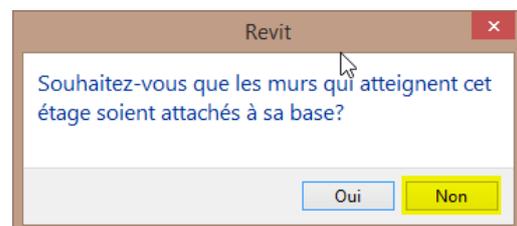
☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Modifier la limite], cliquez Lignes, puis terminez le profil de la partie située à droite de la porte, comme indiqué. Appuyez sur Echap pour sortir de la commande.



☞ Dans le menu contextuel [Modifier | Modifier la limite], cliquez sur  terminer le mode de modification.

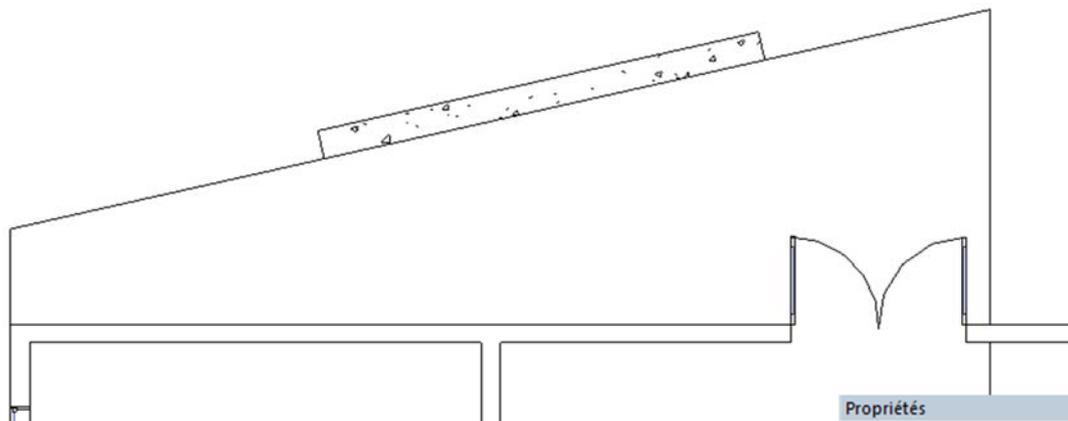


☞ Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Non.

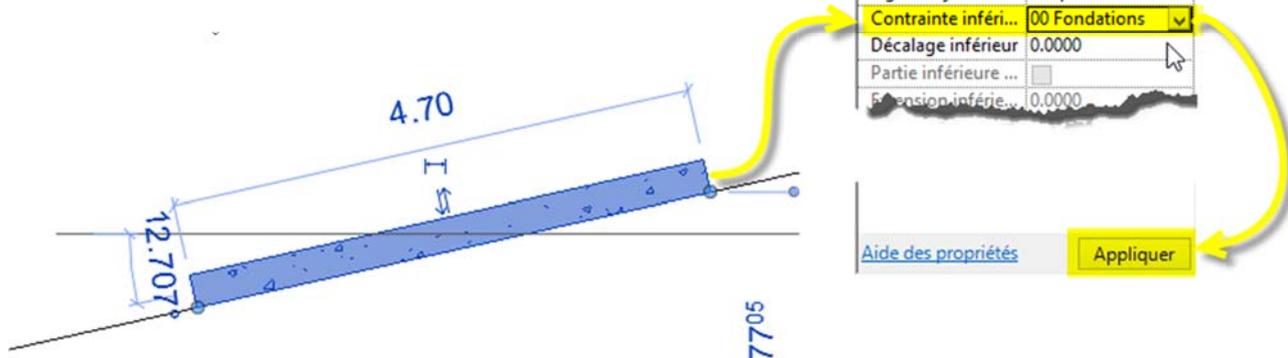


• Ajoutez des murs à la terrasse :

- ☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Mur.
- ☞ Dans la palette propriétés, sélectionnez [Mur de base : Soutènement - Béton - 300mm].
- ☞ Dans la barre des options, sélectionnez Nu porteur: Intérieur dans la liste déroulante Justifier.
- ☞ Tracez un mur de gauche à droite le long de la ligne de sol inclinée, comme indiqué et appuyez sur Echap pour sortir de la commande.

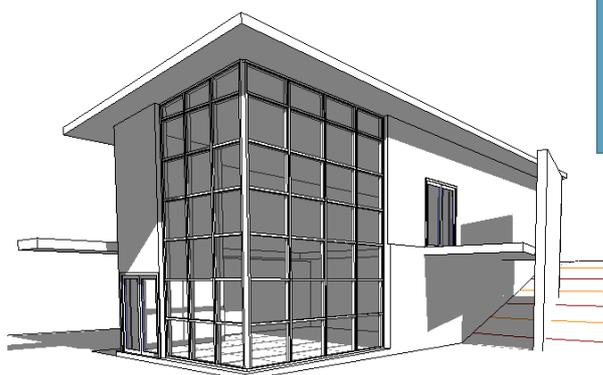
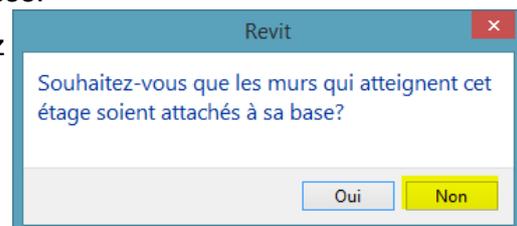


- ☞ Sélectionnez le mur que vous venez de créer
- ☞ Dans la palette propriétés, sous contrainte inférieure, choisissez 00 Fondations puis cliquez sur Appliquer



• Modifier le sol de la terrasse

- ☞ Dans la zone de dessin, sélectionnez le sol
- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Sols], cliquez sur Modifier la limite
- ☞ Sélectionnez la petite ligne verticale au-dessus du mur Ouest et faites-la glisser vers la droite, comme indiqué.
- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Sols], cliquez sur Finir l'esquisse.
- ☞ Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Non.
- ☞ Ouvrez la vue 3D En construction
- ☞ Enregistrez votre projet



## Ajouter un sol incliné

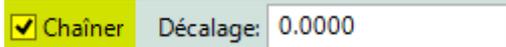
**Dans cet exercice, vous ajoutez un sol incliné relié à la terrasse, afin de créer une rampe d'accès à la porte d'entrée.**

• Ouvrez le plan d'étage 02 niveau Entrée

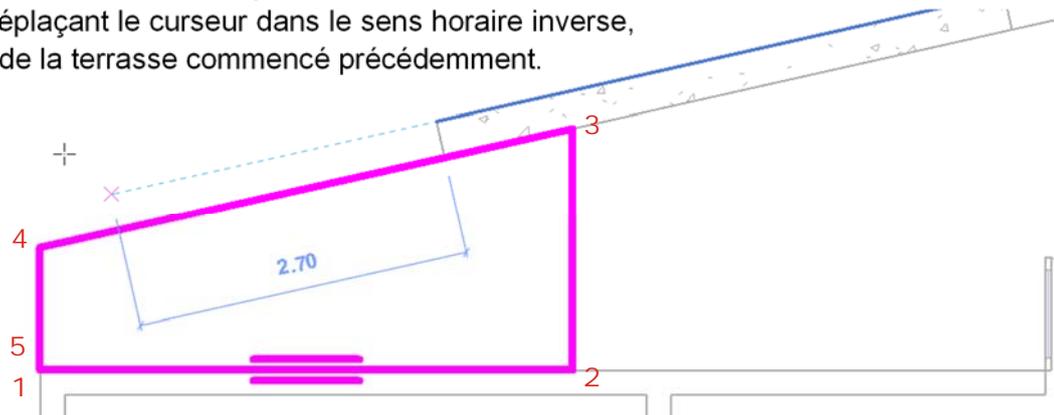
• Dessinez le sol :

↳ Dans l'onglet Architecture, sélectionnez Sol, puis cliquez sur Lignes.

↳ Dans la barre des options, vérifiez que l'option Chaîner est sélectionnée.

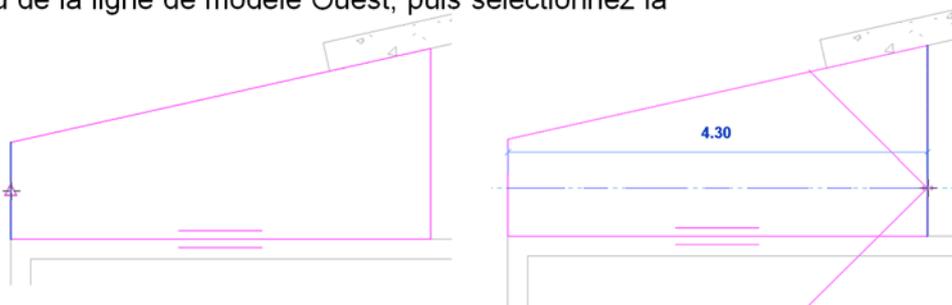


↳ Esquissez le sol en partant de l'extrémité gauche du mur Nord de [200 mm] d'épaisseur et en déplaçant le curseur dans le sens horaire inverse, afin de terminer le tracé de la terrasse commencé précédemment.



↳ Dans le menu contextuel [Modifier | Créer un contour du sol], cliquez sur Flèche d'inclinaison.

↳ Sélectionnez le milieu de la ligne de modèle Ouest, puis sélectionnez la ligne de modèle Est.

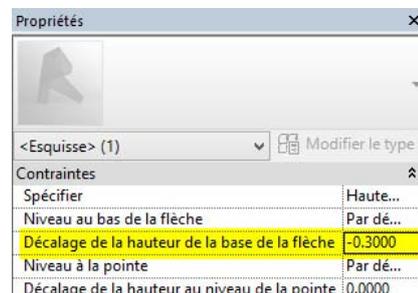


↳ Sélectionnez la flèche d'inclinaison.

↳ Dans la palette Propriétés, sous Contraintes, entrez la valeur [-0.30 m] pour décalage de la hauteur de la base de la flèche, puis cliquez sur Appliquer.

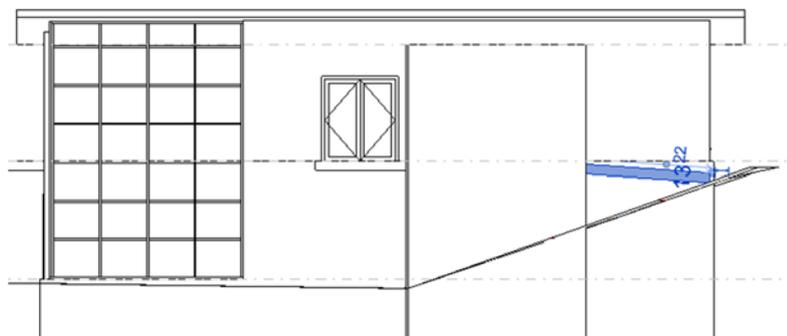
↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Sols > Modifier la limite] cliquez sur Finir l'esquisse. ✓

↳ Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Non.



• Ouvrez la vue d'élévation Nord. Le sol incliné commence au niveau inférieur pour atteindre le niveau de l'entrée.

• Si le sol incliné et la topographie ne se coupent pas, éditez l'esquisse de sol, puis modifiez la propriété Décalage de la hauteur de la base de la flèche pour a flèche d'inclinaison

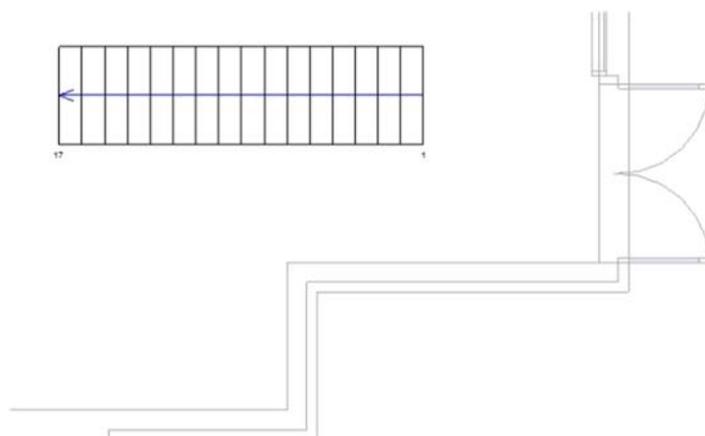
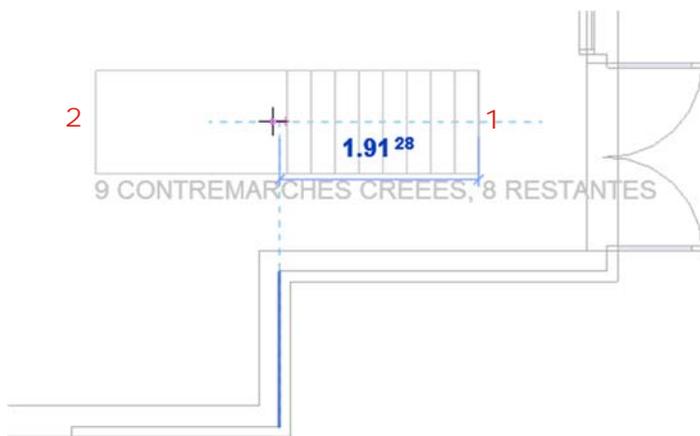
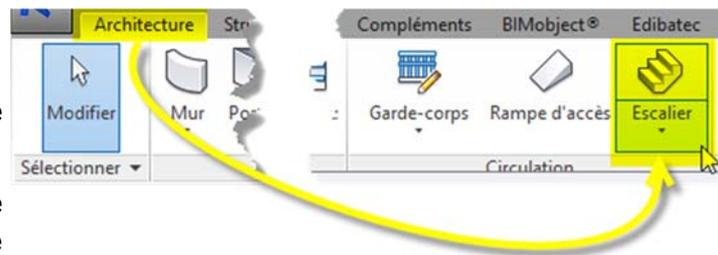


## Ajouter des escaliers et des garde-corps

**Au cours de l'exercice qui suit, vous allez finaliser l'intérieur du modèle en ajoutant un escalier au niveau inférieur. Vous allez ensuite créer et modifier des garde-corps sur le niveau inférieur et le niveau d'entrée.**

- Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur
- Ajoutez des escaliers :

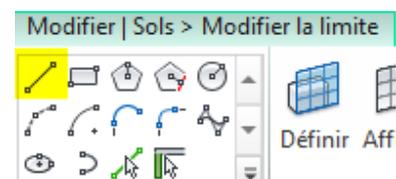
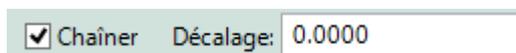
- ↳ Effectuez un zoom sur le côté Est du modèle.
- ↳ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Escalier.
- ↳ Cliquez près de la porte double afin de définir le point de départ de la volée d'escalier.
- ↳ Déplacez le curseur vers la gauche jusqu'à ce qu'une info-bulle indique qu'il ne reste plus aucune contremarche, puis cliquez pour spécifier le point d'arrivée de l'escalier.



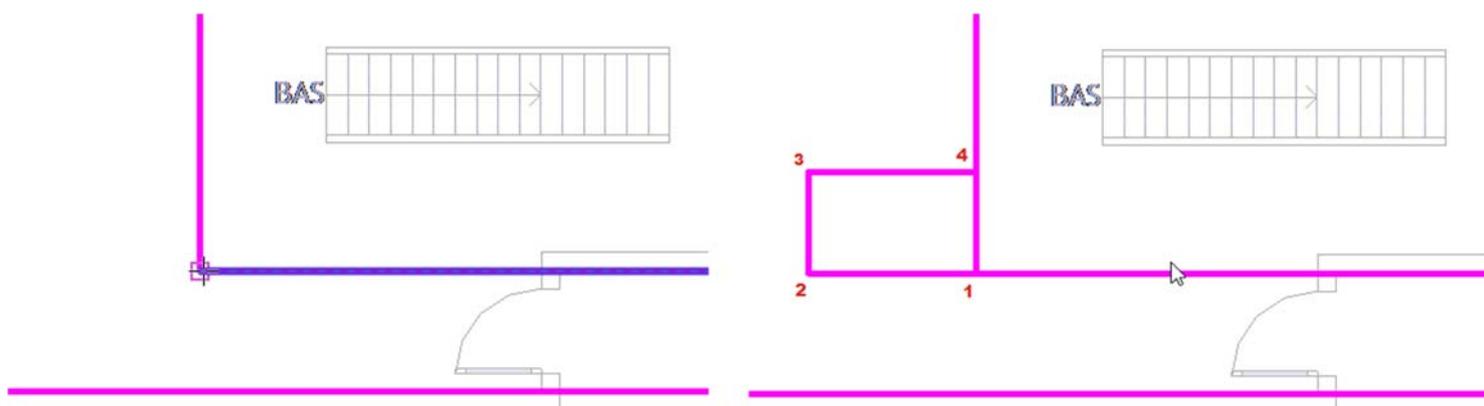
- ↳ L'escalier et le garde-corps sont créés automatiquement.
- ↳ Dans l'onglet contextuel [ Modifier | Créer un escalier], cliquez sur terminer le mode de modification. ✓

- Modifiez le profil de l'étage :

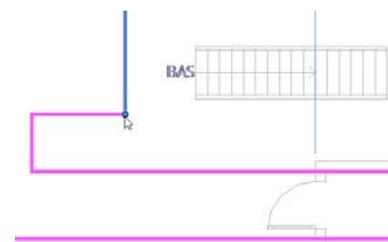
- ↳ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée
- ↳ Effectuez un zoom sur le côté Est du modèle.
- ↳ Sélectionnez le sol
- ↳ Dans l'onglet Modifier | Sols, cliquez sur Modifier la limite
- ↳ Dans l'onglet contextuel, [Modifier | Sols > Modifier la limite], choisissez lignes
- ↳ Dans la barre de options, vérifiez que l'option chaîner es sélectionnée



- ☞ Cliquez à l'intersection des lignes de modèle au-dessous de l'escalier pour indiquer le point de départ.
- ☞ Déplacez le curseur vers la gauche, entrez [1,80 m], puis cliquez
- ☞ Déplacez le curseur vers le haut, entrez la valeur [1,10 m], puis cliquez. Cette distance correspond à la largeur de l'escalier et de ses limons.
- ☞ Déplacez le pointeur vers la droite et cliquez sur la ligne verticale pour terminer l'esquisse.

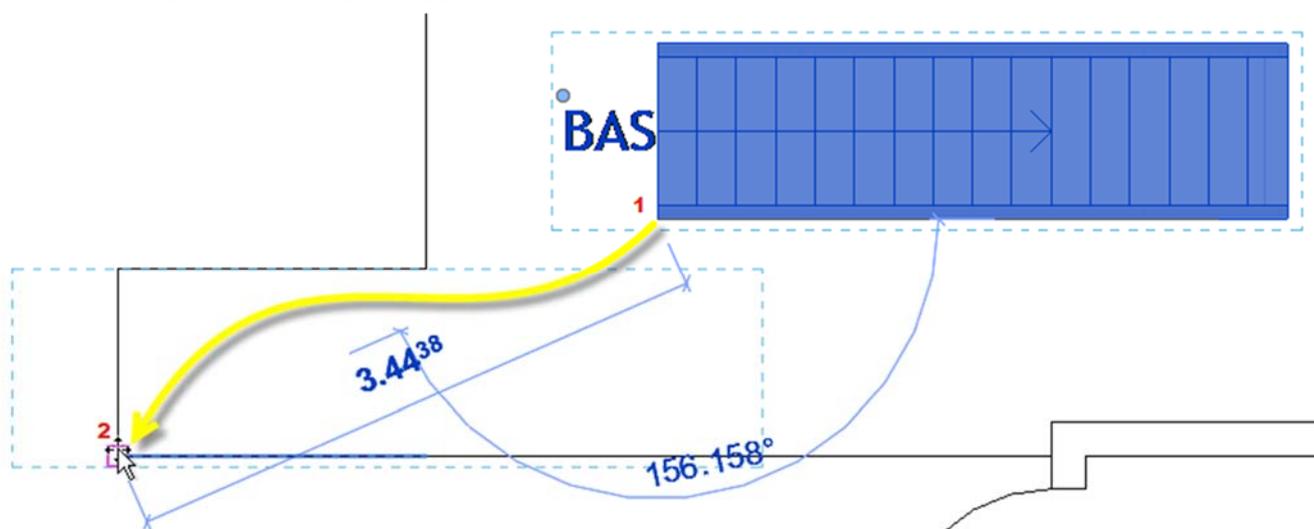
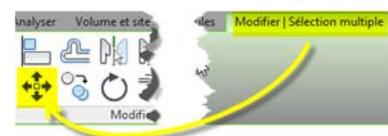


- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Sols > Modifier la limite], cliquez sur Modifier.
- ☞ Sélectionnez la ligne de modèle verticale la plus proche des escaliers, puis faites glisser vers le haut l'extrémité inférieure jusqu'à l'extrémité de la petite ligne horizontale que vous avez dessinée précédemment.
- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Sols > Modifier la limite], cliquez sur terminer le mode de modification ✓
- ☞ Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Non.



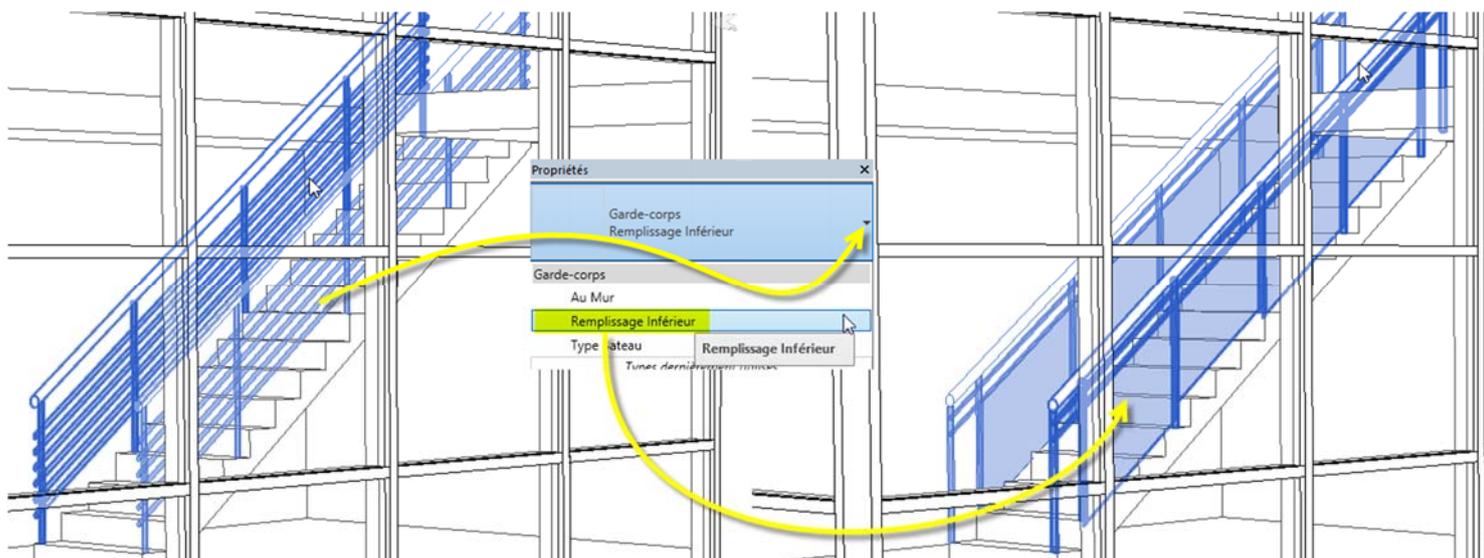
• Déplacez les escaliers et les garde-corps :

- ☞ Sélectionnez les escaliers et les garde-corps à l'aide d'une fenêtre de sélection : Pour sélectionner uniquement les éléments figurant entièrement à l'intérieur de la fenêtre, faites glisser le curseur de gauche à droite.
- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Sélection multiple], cliquez sur 
- ☞ Cliquez sur le coin gauche de l'escalier comme point de départ du déplacement 1
- ☞ Cliquez sur le coin inférieur du profil de sol modifié comme point d'arrivée du déplacement 2 puis appuyez sur la touche ECHAP



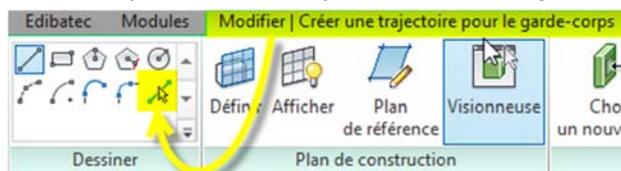
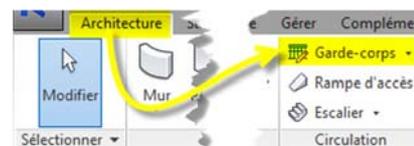
• Modifiez le type de garde-corps :

- ↳ Ouvrez la vue 3D En construction.
- ↳ Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, Sélectionnez les deux garde-corps (un zoom est sans doute nécessaire).
- ↳ Dans la palette propriétés, changez le garde-corps en choisissant [Garde-corps: Remplissage inférieur]

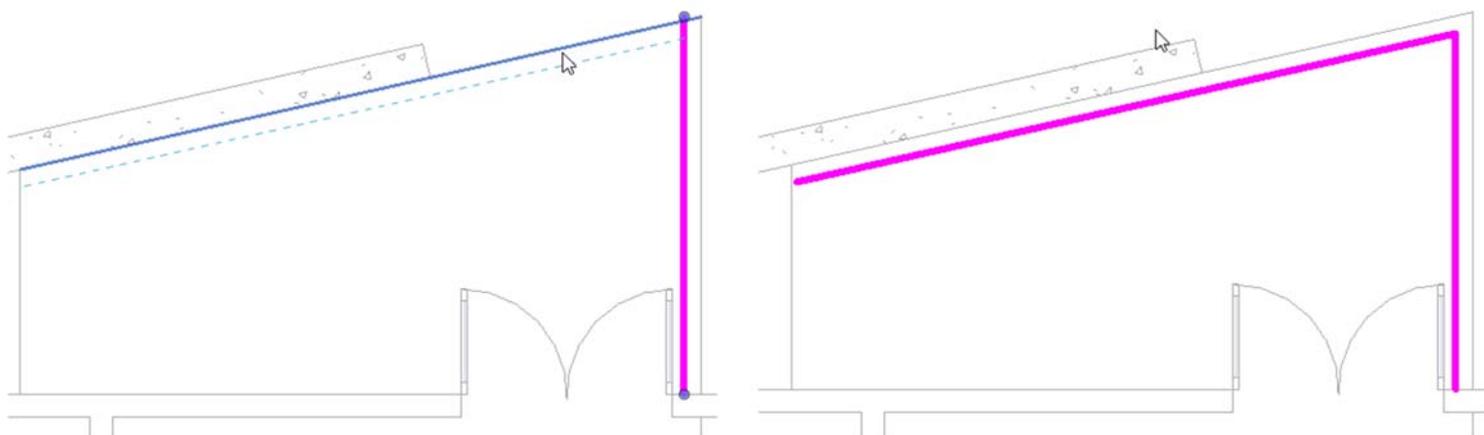


• Ajoutez un garde-corps à la terrasse :

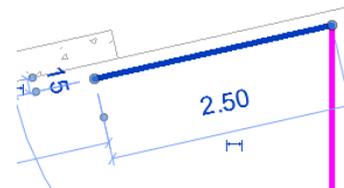
- ↳ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.
- ↳ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Garde-corps
- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une trajectoire pour le garde-corps], sélectionnez



- ↳ Dans la barre des options, spécifiez un décalage de [0,15m]
- ↳ Effectuez un zoom de la terrasse sur le côté nord du modèle.
- ↳ Cliquez à l'intérieur du sol à droite, puis cliquez à l'intérieur de la ligne de sol verticale adjacente, comme indiqué.



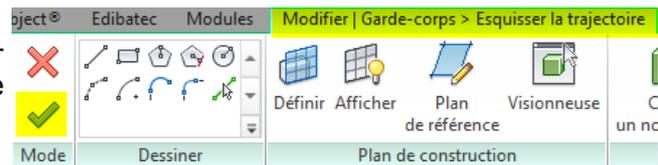
- ↳ Cliquez sur Modifier, puis sélectionnez la rampe inclinée
- ↳ Faites glisser l'extrémité gauche de la rampe vers la droite jusqu'à ce que sa longueur soit de 2,50m



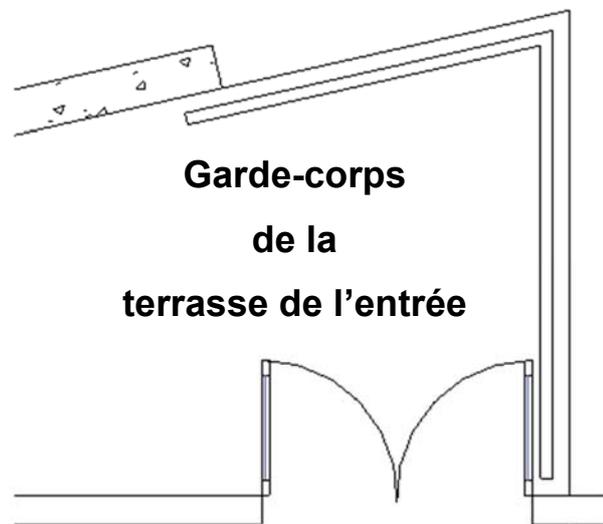
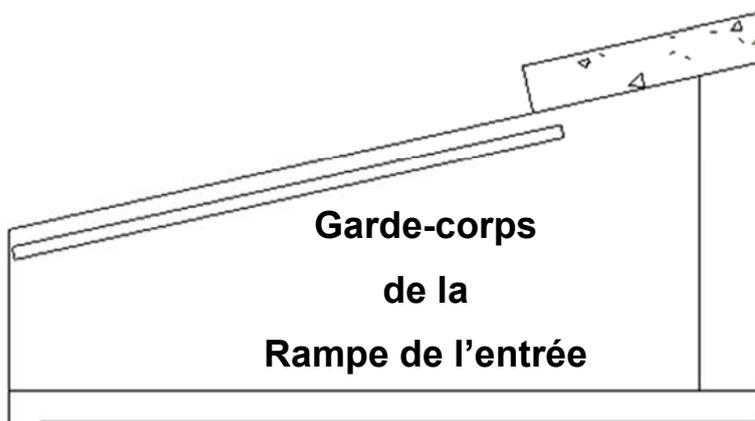
☞ Sélectionnez la rampe verticale et faites glisser l'extrémité inférieure jusqu'à ce que la longueur soit de 3,00m

☞ Dans la palette propriétés, sélectionnez Garde-corps type bateau et cliquez sur appliquer.

☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Garde-corps > Esquisser la trajectoire], cliquez sur terminer le mode de modification ✓



☞ Ajouter à la balustrade du côté nord de la rampe d'entrée, comme indiqué ci-dessous.



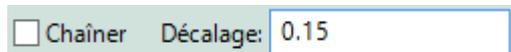
• Ajoutez un garde-corps sur le côté Nord de l'escalier intérieur :

☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Garde-corps.



Garde-corps

☞ Dans la barre des options, cliquez sur  Chaîné et spécifiez un décalage de [0,150 m].



☞ Dans le panneau Dessiner, cliquez sur choisir des lignes.



☞ Cliquez sur la gauche de la ligne de sol verticale au-dessus de l'escalier, puis cliquez au-dessus du bord nord de l'escalier.

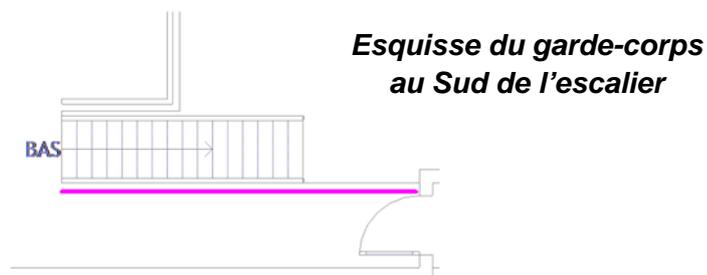
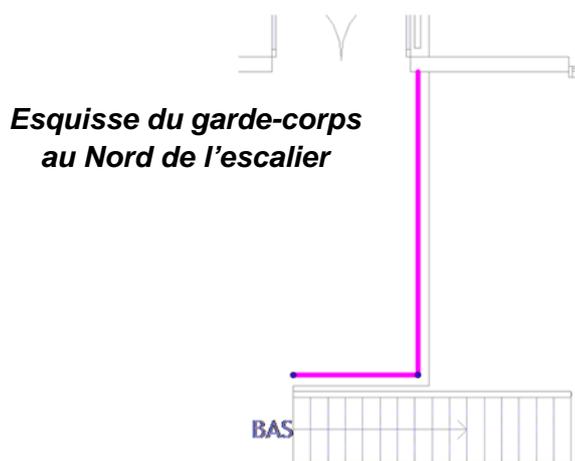
☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une trajectoire pour le garde-corps], cliquez sur Ajuster / Prolonger en angle.



☞ Sélectionnez le côté gauche du garde-corps horizontal, puis sélectionnez le garde-corps vertical.

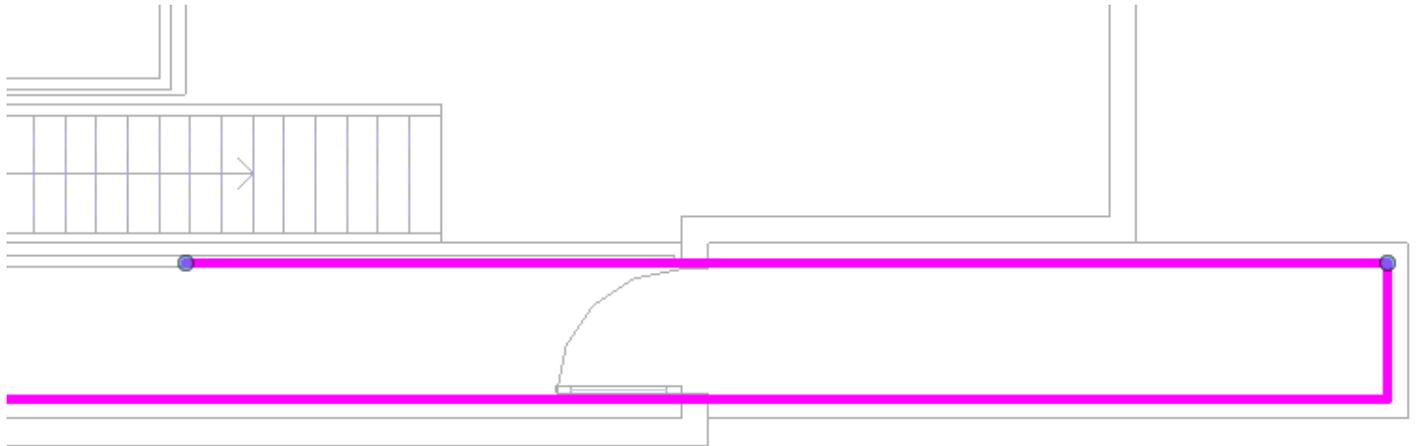
☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une trajectoire pour le garde-corps], cliquez sur Terminer le mode de modification ✓

☞ Ajoutez un garde-corps sur le côté Sud de l'escalier.

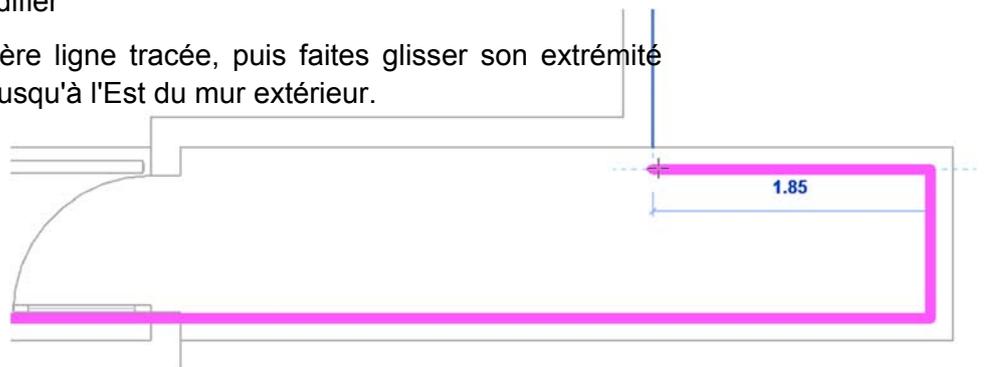


• Ajoutez un garde-corps au balcon :

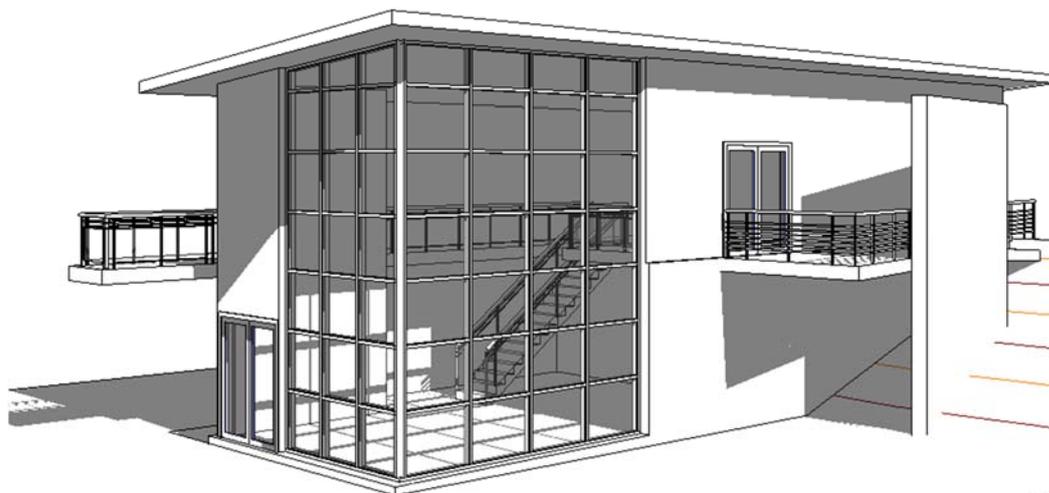
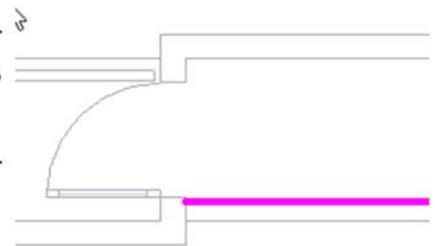
- ☞ Effectuez un zoom sur l'angle inférieur droit du modèle de bâtiment.
- ☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Garde-corps.
- ☞ Dans le panneau Dessiner, cliquez sur choisir des lignes 
- ☞ Dans la barre des options, cliquez sur  et spécifiez un décalage de [0,150 m].
- ☞ Cliquez au-dessus de la ligne de sol sud, puis dans le sens horaire inverse, cliquez sur l'intérieur des deux lignes de sol restantes qui définissent le balcon.



- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une trajectoire pour le garde-corps], cliquez sur Modifier
- ☞ Sélectionnez la dernière ligne tracée, puis faites glisser son extrémité gauche vers la droite jusqu'à l'Est du mur extérieur.



- ☞ Sélectionnez la ligne de garde-corps Sud, puis faites glisser son extrémité gauche vers la droite jusqu'à ce qu'elle touche le mur extérieur, près de la porte.
- ☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Créer une trajectoire pour le garde-corps], cliquez sur Terminer le mode de modification 
- ☞ Ouvrez la vue 3D En construction

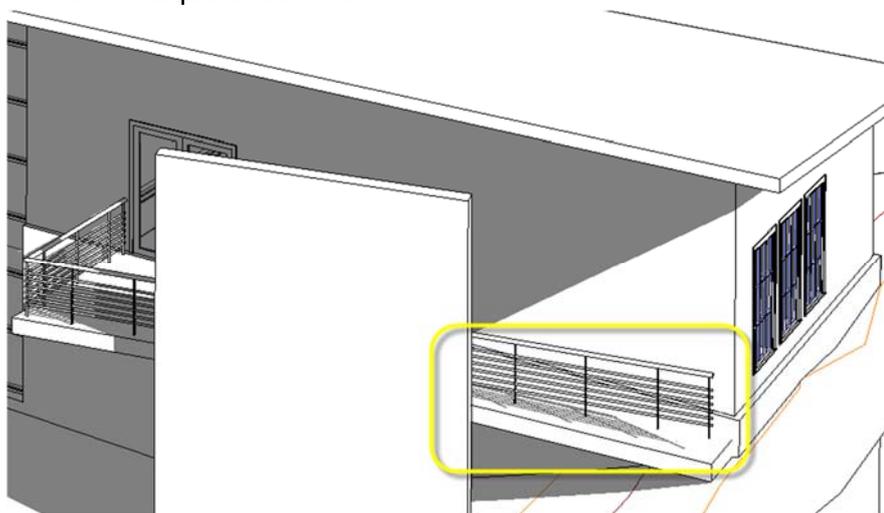


• Réparer le garde-corps de la rampe d'accès au niveau entrée

☞ Dans l'arborescence du projet, Ouvrez la vue {3D} si elle existe, sinon dans la barre d'outils d'accès rapide, cliquez sur vue 3D par défaut.

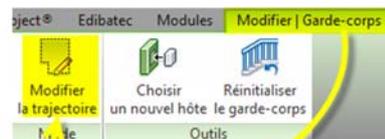


☞ A l'aide du View Cube, orientez la vue de telle sorte que le côté Nord de la maison soit face à vous. Actuellement, le garde-corps est « flottant » dans l'air comme indiqué ci-dessous.



☞ Sélectionnez le garde corps à l'écran

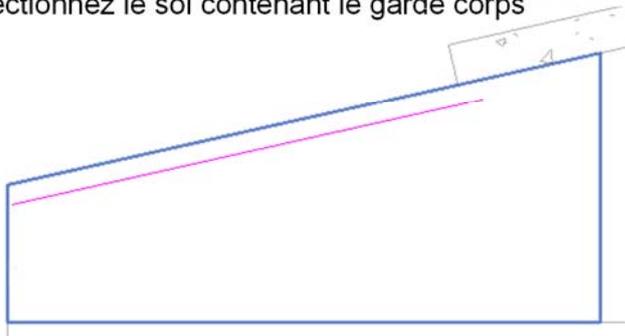
☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Garde-corps], cliquez sur Modifier la trajectoire



☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Garde-corps > Esquisser la trajectoire], cliquez sur Choisir un nouvel hôte



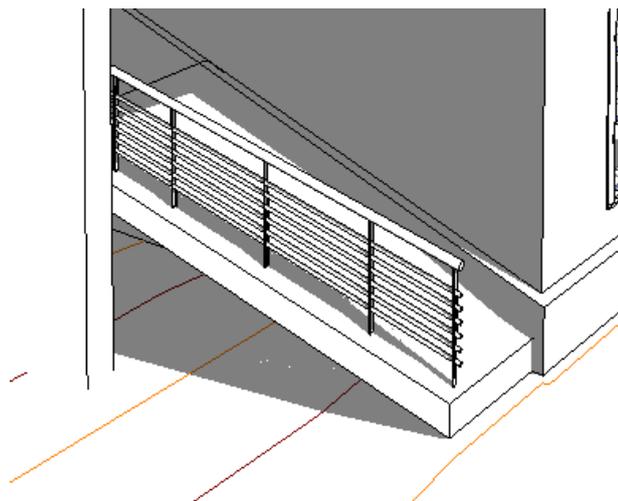
☞ Sélectionnez le sol contenant le garde corps



☞ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Esquisser la trajectoire] cliquez sur terminer le mode de modification

☞ Ouvrez la vue 3D En construction

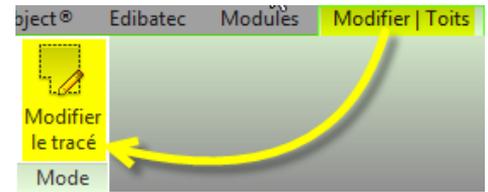
☞ Enregistrez votre projet



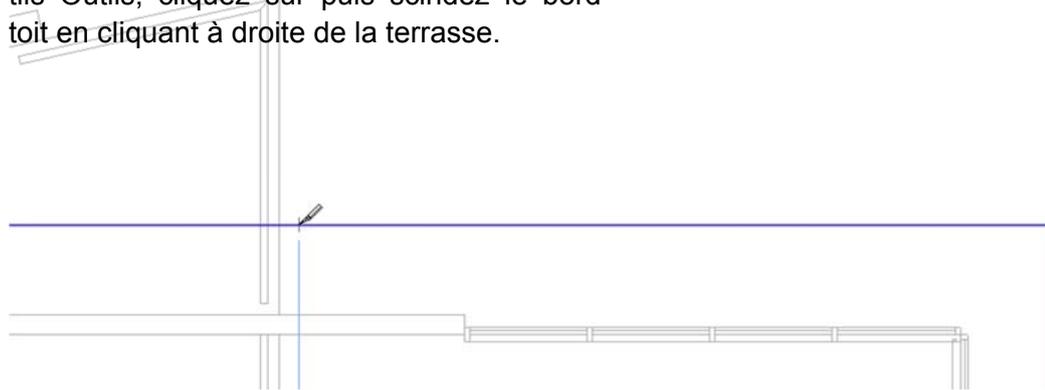
# Modification du toit

**Dans cet exercice, vous allez modifier le profil du toit afin de le prolonger au-dessus de la terrasse.**

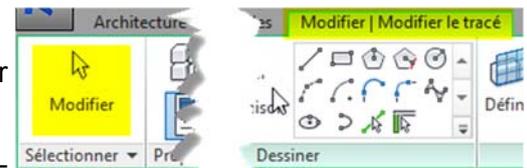
- Ouvrez le plan d'étage 03 Toit.
- Dans la zone de dessin, sélectionnez le toit.
- Dans l'onglet contextuel [Modifier | toit], cliquez sur Modifier le tracé.
- Modifiez le profil du toit :



- ↳ Dans la barre d'outils Outils, cliquez sur puis scindez le bord supérieur du profil du toit en cliquant à droite de la terrasse.

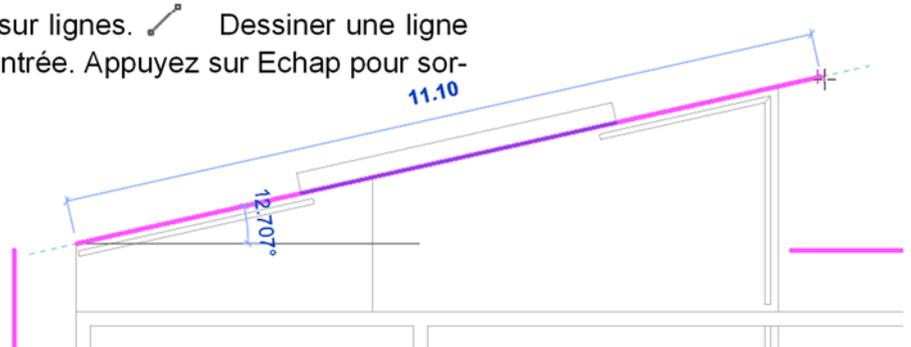


- ↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Modifier le tracé], cliquez sur Modifier.

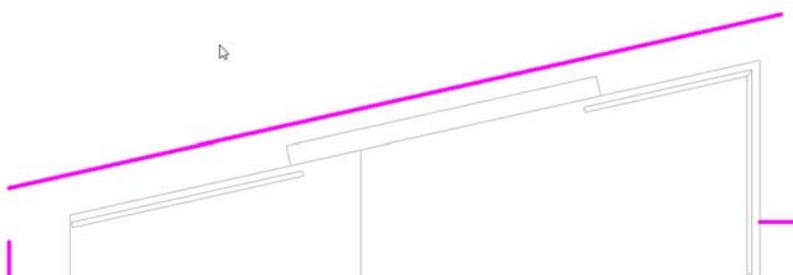
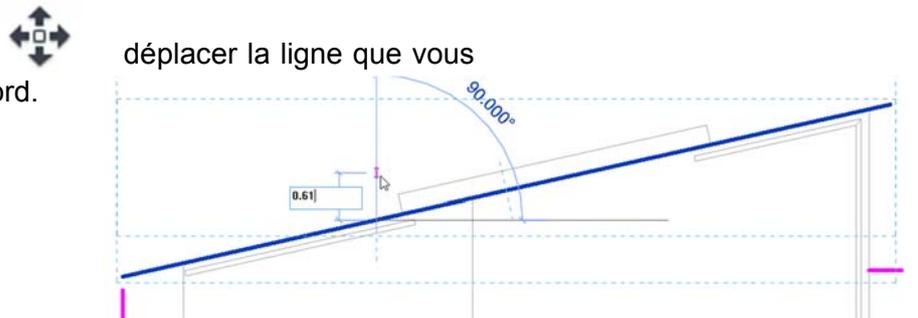


- ↳ Sélectionnez le segment gauche de la ligne de toit que vous venez de scinder et appuyez sur la touche Suppr.

- ↳ Dans le panneau Dessiner, cliquez sur lignes. Dessiner une ligne parallèle au bord de la terrasse de l'entrée. Appuyez sur Echap pour sortir de la commande

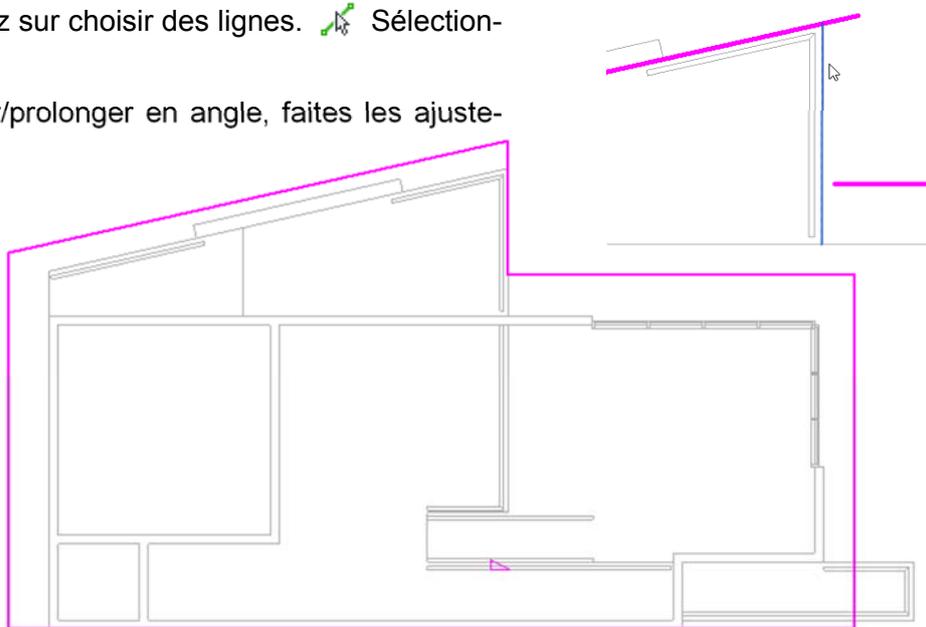


- ↳ A l'aide de la commande déplacer, venez de tracer de 0.61 m vers le Nord.



↳ Dans le panneau Dessiner, cliquez sur choisir des lignes. Sélectionnez le bord vertical de la terrasse

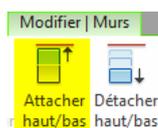
↳ A l'aide de l'outil  Ajuster/prolonger en angle, faites les ajustements nécessaires



### • Modifiez le mur de soutènement

↳ Sélectionnez le mur de base Soutènement - Béton 300 mm

↳ Dans l'onglet contextuel [Modifier | Murs], cliquez Attacher haut/bas

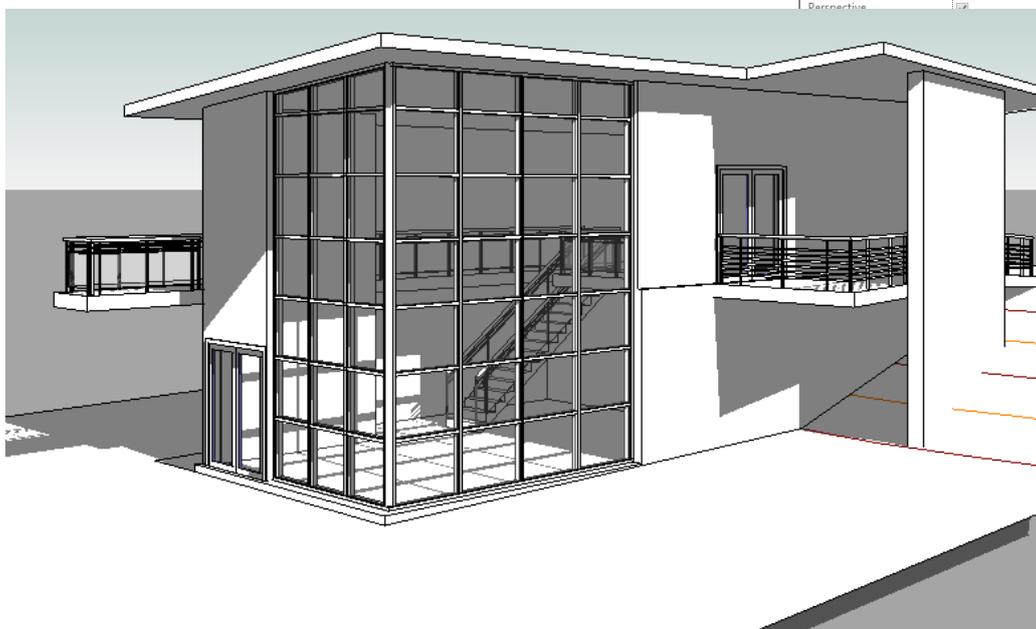
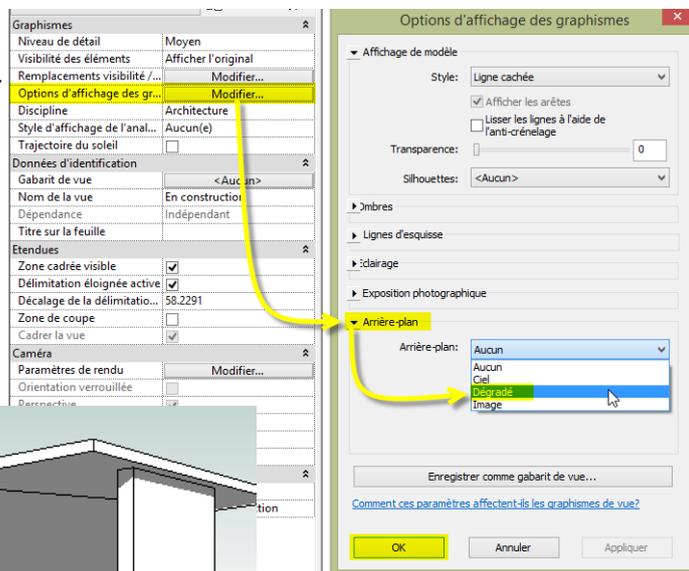


↳ Dans la barre des options, vérifiez que l'option Haut est cochée



↳ Sélectionnez le toit pour y attacher le mur. Appuyez sur Echap pour sortir de la commande.

↳ Ouvrez la vue 3D En construction. Dans la palette propriétés de la vue, sous Graphismes, cliquez sur Modifier à côté d'options affichage des graphismes. Sous la catégorie d'arrière-plan, sélectionnez Fond dégradé. Cliquez sur OK.

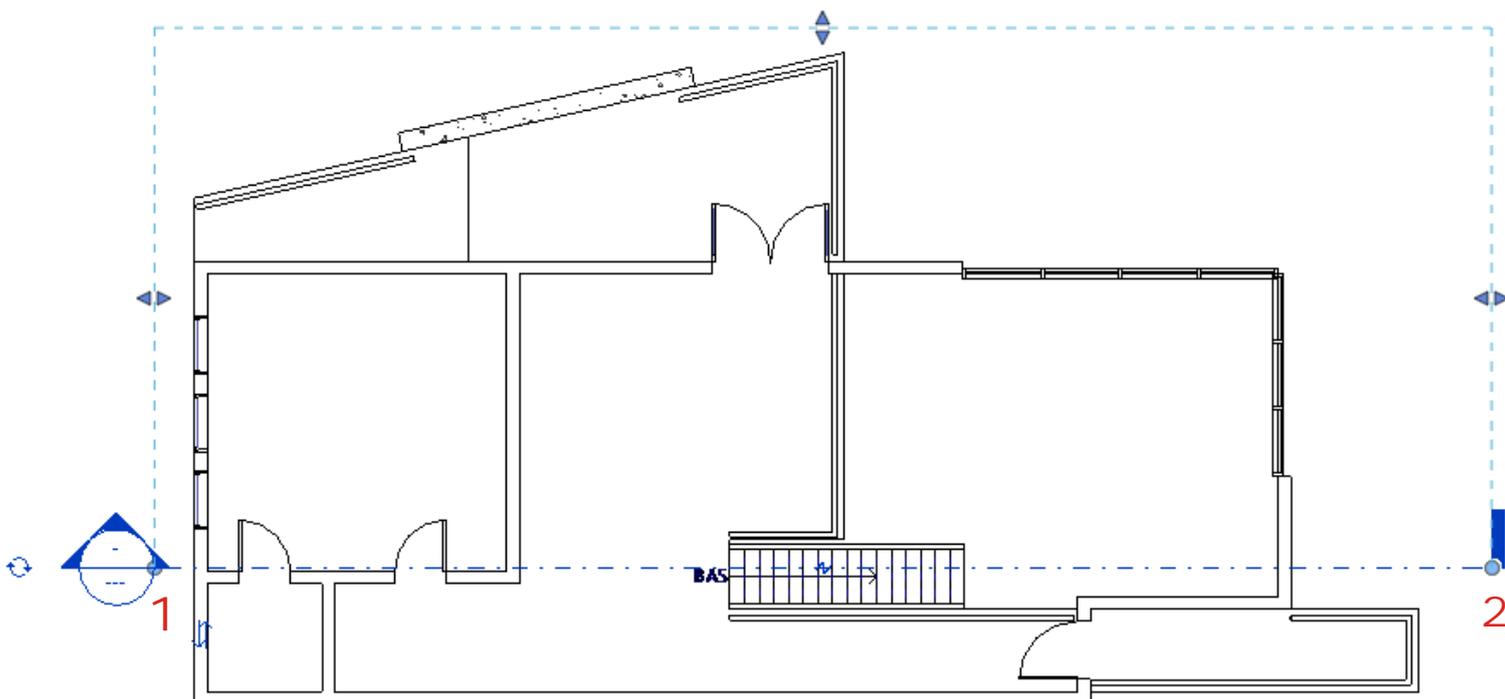
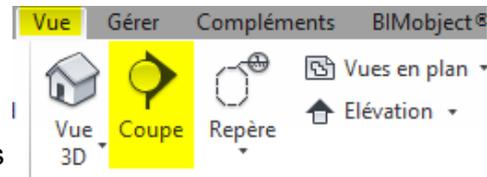


# La documentation du projet

*Dans cet exercice, vous allez ajouter des étiquettes au projet et créer les nomenclatures des portes et des pièces. Lorsque vous modifierez un élément de la nomenclature des portes, vous verrez que cette modification est automatiquement répercutée sur le plan associé. Vous allez aussi ajouter des motifs et des couleurs aux pièces, et modifier les zones cadrées de plusieurs vues que vous ajouterez à une feuille de présentation.*

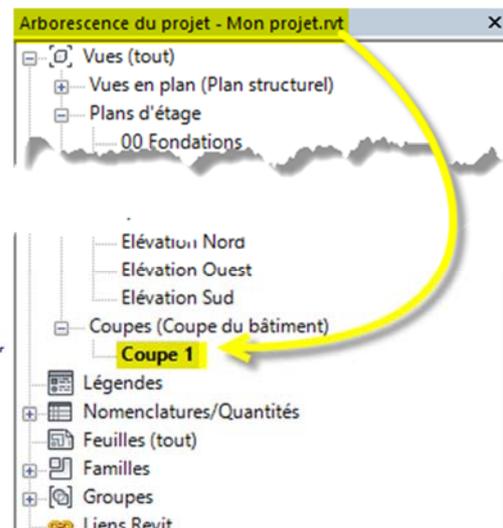
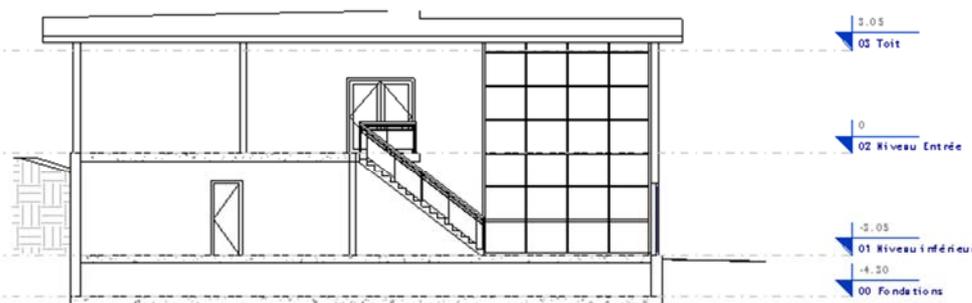
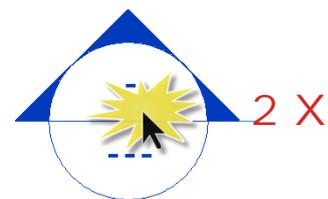
• Créez une vue en coupe :

- ☞ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.
- ☞ Dans l'onglet Vue, choisissez Coupe.
- ☞ Commencez la vue en coupe par le côté gauche du modèle, puis faites-la terminer sur la droite, en veillant bien à ce qu'elle coupe les escaliers.



- ☞ Cliquez deux fois au milieu du cercle de la première extrémité de la ligne de coupe pour afficher la vue en coupe.

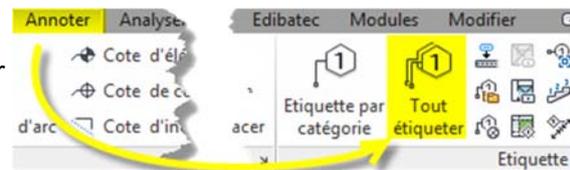
Dans l'arborescence du projet, vous pouvez également développer le dossier Coupes (Coupe du bâtiment) sous Vues, puis cliquer deux fois sur Coupe 1.



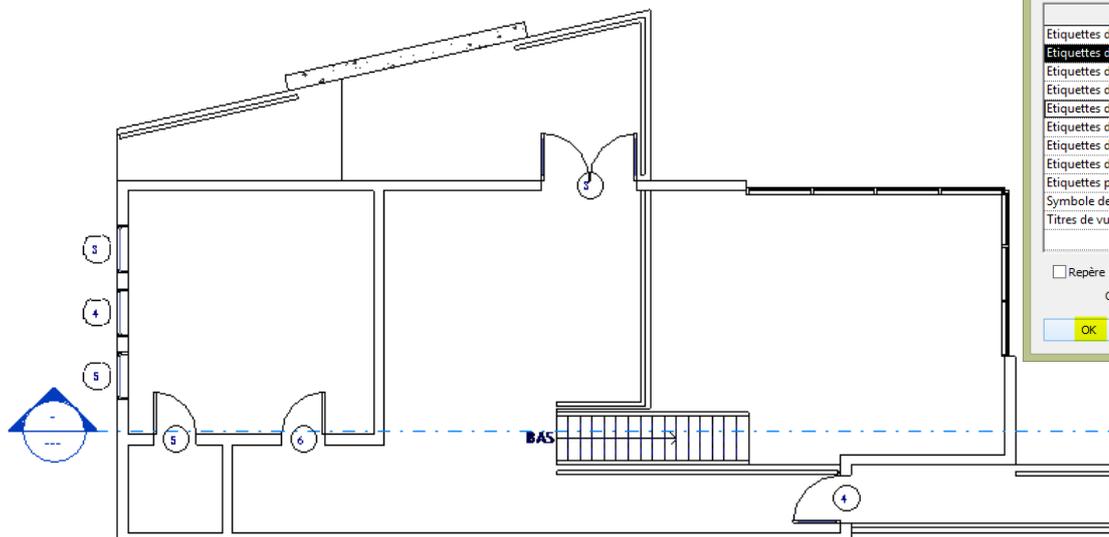
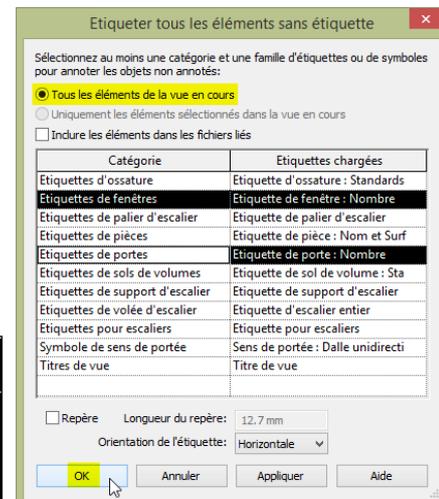
• Ajoutez des étiquettes de portes et de fenêtres :

↳ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.

↳ Dans le panneau Etiquette de l'onglet Annoter, cliquez sur Tout Etiqueter



↳ Dans la boîte de dialogue [Etiqueter tous les éléments sans étiquette], appuyez sur la touche CTRL, puis sous Catégorie, sélectionnez Etiquettes de fenêtres et Etiquettes de portes



↳ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur et utilisez la même procédure pour étiqueter toutes les portes et fenêtres dans la vue.

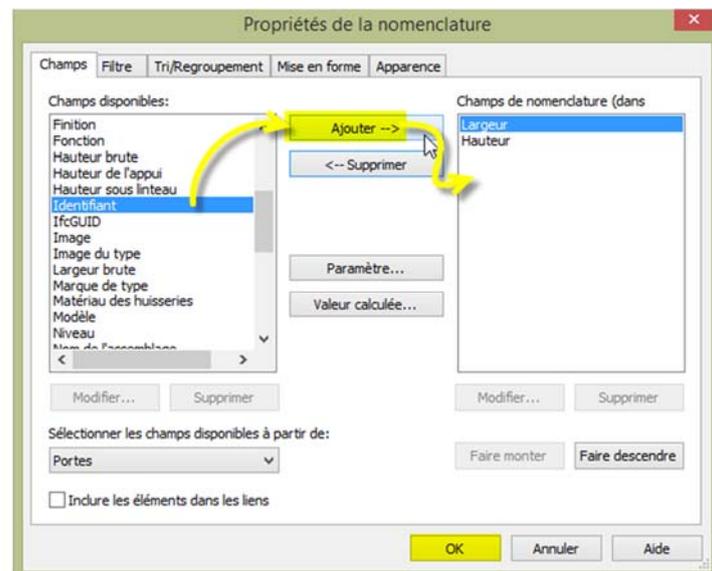
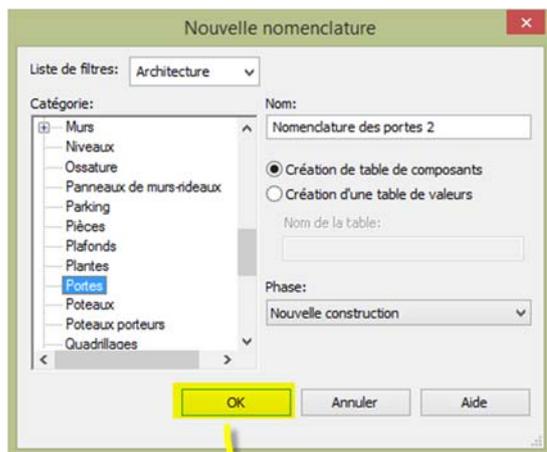
• Créez une nomenclature de porte :

↳ Dans le panneau créer de l'onglet Vue, cliquez sur Nomenclature/Quantités



↳ Dans la boîte de dialogue Nouvelle nomenclature, sélectionnez la catégorie Portes et cliquez sur OK.

↳ Dans la boîte de dialogue Propriétés de la nomenclature, sous Champs disponibles, sélectionnez Famille et type, puis cliquez sur Ajouter. Ajouter les champs suivants: Hauteur, largeur, identifiant.



↳ Déplacez l'identifiant à l'aide de la touche « faire monter » en haut de la liste afin qu'il s'affiche en premier dans la nomenclature.

↳ Dans l'onglet Tri/Regroupement, sélectionnez Identifiant dans la liste déroulante Trier par et cliquez sur OK.

Champs de nomenclature (dans

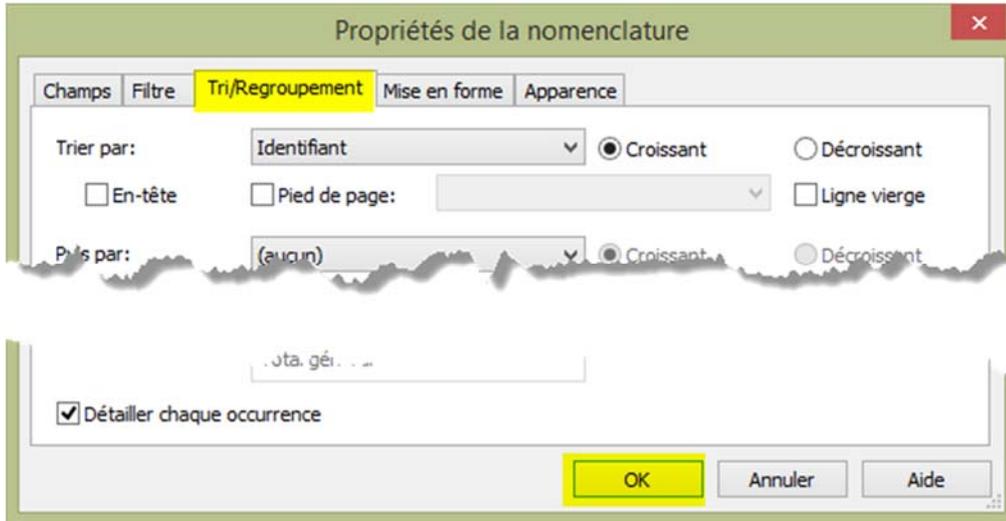
Identifiant  
 Famille et type  
 Largeur  
 Hauteur

Modifier...

Supprimer

Faire monter

Faire descendre



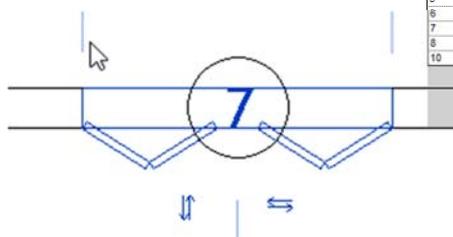
↳ Glisser la bordure droite de la colonne Famille et type pour l'agrandir au maximum.

<Nomenclature des portes 2>			
A	B	C	D
Identifiant	Famille et type	Largeur	Hauteur
3	M_Double-Glass 1: 1830 x 2134mm	1.83	2.13
4	M_Single-Glass 1: 0915 x 2134mm	0.92	2.13
5	M_Single-Flush: 0813 x 2134mm	0.81	2.13
6	M_Single-Flush: 0813 x 2134mm	0.81	2.13
7	M_Single-Flush: 0762 x 2134mm	0.76	2.13
8	M_Single-Flush: 0762 x 2134mm	0.76	2.13
10	Double-Glass 1: 1830 x 2134 mm	1.83	2.13

• Modifiez une nomenclature de porte :

↳ Sélectionnez la porte définie par l'identifiant 7, cliquez sur le champ Famille et type, puis choisissez [M\_Bifold-4 Panel 1525 x 2134mm].

↳ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau Entrée. Vous remarquez que la porte de chambre étiquetée 7 est désormais une porte pliante. Les modifications apportées à la nomenclature sont automatiquement synchronisées avec le plan associé.

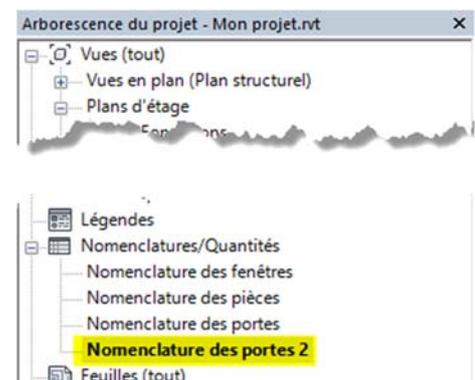


<Nomenclature des portes 2>			
A	B	C	D
Identifiant	Famille et type	Largeur	Hauteur
3	M_Double-Glass 1: 1830 x 2134mm	1.83	2.13
4	M_Single-Glass 1: 0915 x 2134mm	0.92	2.13
5	M_Single-Flush: 0813 x 2134mm	0.81	2.13
6	M_Single-Flush: 0813 x 2134mm	0.81	2.13
7	M_Bifold-4 Panel: 1525 x 2134mm	1.53	2.13
8	Int_Simple_PP (0.73m x 2.04m)		2.13
10	M_Bifold-4 Panel: 1220 x 2134mm		2.13
	M_Bifold-4 Panel: 1525 x 2134mm		
	M_Bifold-4 Panel: 1830 x 2032mm		
	M_Bifold-4 Panel: 1830 x 2134mm		
	M_Double-Glass 1: 1730 x 2032mm		

↳ Dans la palette propriétés, sélectionnez [M\_Single-Flush : 0762 x 2134mm] pour rétablir le type et la famille d'origine de la porte.

↳ Dans l'arborescence du projet, sous Nomenclatures/Quantités, cliquez deux fois sur Nomenclature des portes 2.

Vous observez que la porte définie par l'identifiant 7 a également retrouvé son type d'origine dans la nomenclature. Les fonctions d'association bidirectionnelle de Revit garantissent la coordination des modifications apportées à une partie de la conception et leur répercussion sur l'ensemble des vues associées y compris les nomenclatures.



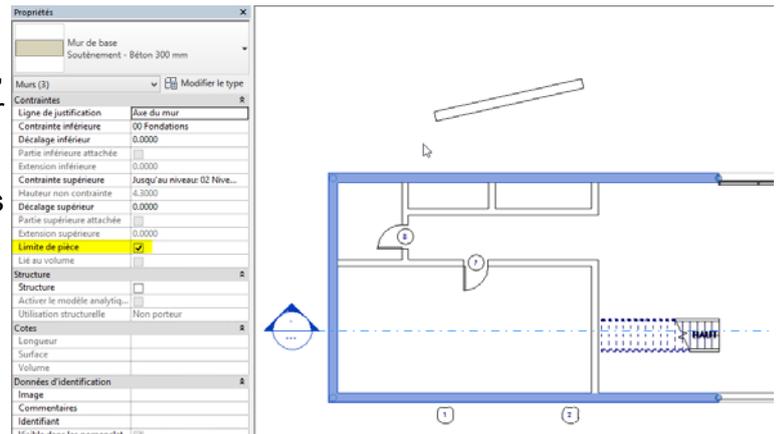
- Modifiez les propriétés des 3 derniers murs pour les spécifier en tant qu'éléments de délimitation pour le calcul de la superficie de pièce :

☞ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau Entrée.

☞ Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, sélectionnez les trois murs de soutènement.

☞ Dans la palette propriétés, sous Contraintes, choisissez Limite de pièce, puis cliquez sur OK.

☞ Appuyez sur Echap pour désélectionner les murs de soutènement

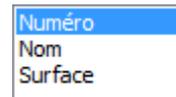


- Créez une nomenclature de pièce

☞ Dans le panneau créer de l'onglet Vue, cliquez sur Nomenclature/Quantités

☞ Dans la boîte de dialogue de la nouvelle nomenclature, sous catégorie, choisissez pièces

☞ Ajouter les champs suivants: Numéro, Nom, Surface et cliquez sur OK. La nomenclature est vide, mais elle est mise à jour au fur et à mesure que vous ajoutez des pièces et des étiquettes de pièce au bâtiment.

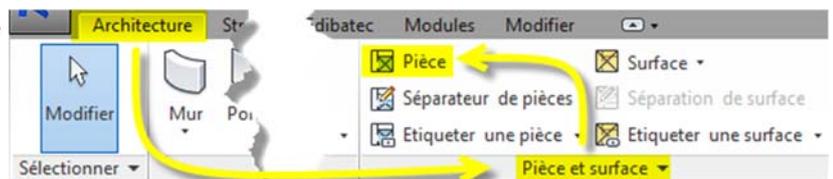


<Nomenclature des pièces 2>		
A	B	C
Numéro	Nom	Surface

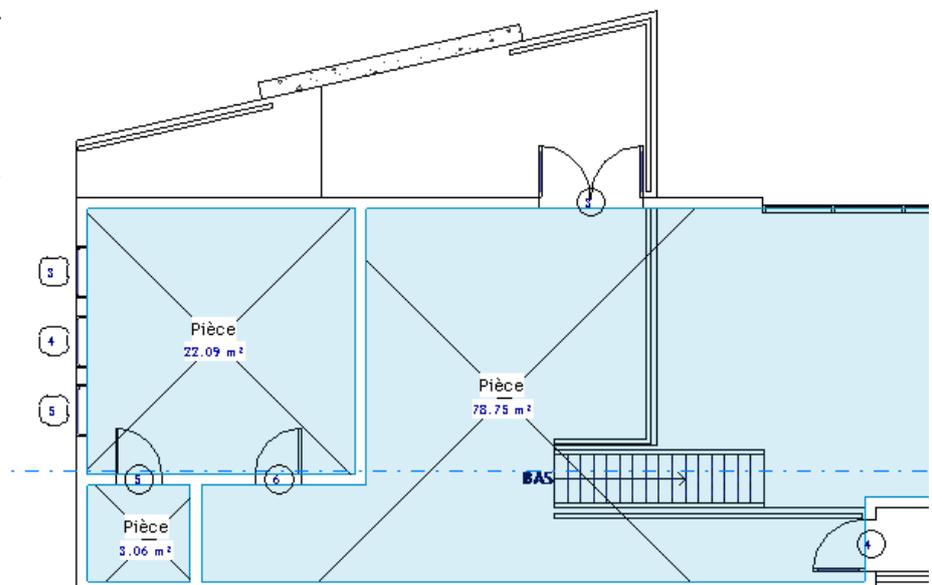
- Ajoutez des pièces et des étiquettes de pièce au niveau d'entrée :

☞ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.

☞ Dans le panneau Pièces et surfaces de l'onglet Architecture, cliquez sur Pièce.

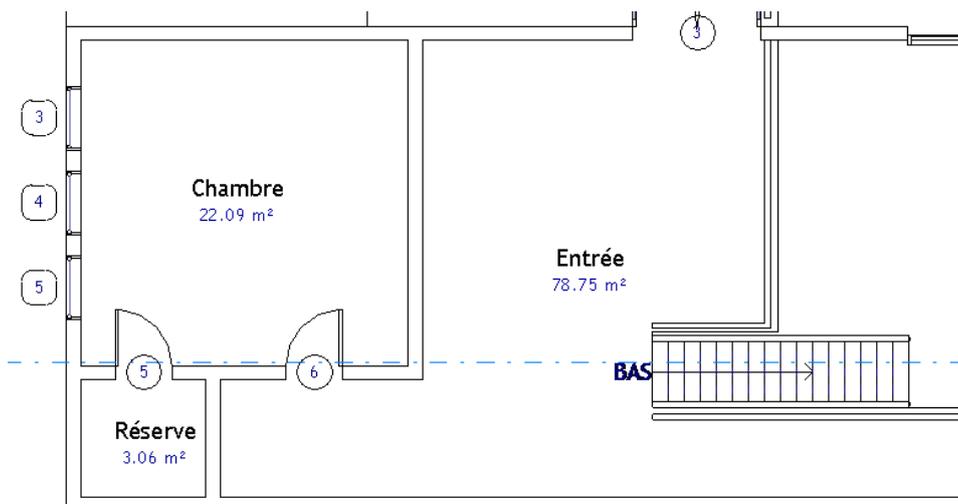


☞ Cliquez à proximité de l'escalier pour attribuer une étiquette à la grande pièce, cliquez dans la pièce du haut sur le côté Ouest du bâtiment, puis cliquez dans la petite pièce située sur le côté Ouest.



- ☞ Cliquez deux fois sur le texte de l'étiquette de la grande pièce, changez-le en Entrée, puis appuyez sur la touche Entrée. Remplacez le texte de l'étiquette de la pièce 2 par chambre et la pièce 3 par réserve.

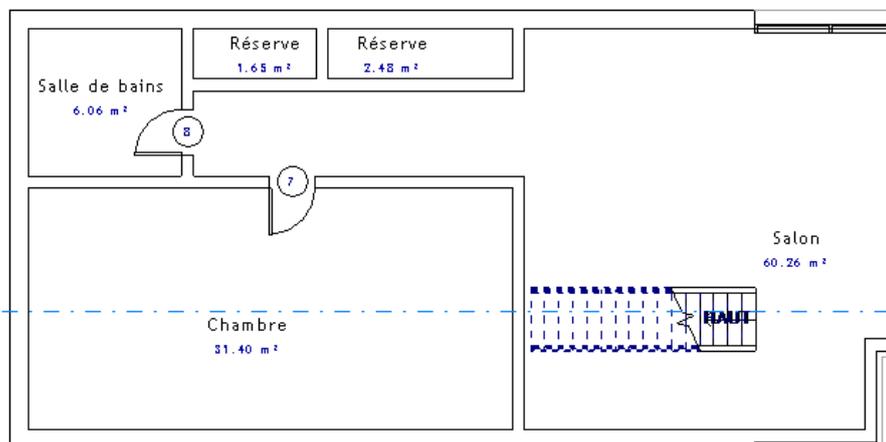
**Entrée**  
**78.75 m<sup>2</sup>**



- Ajoutez des pièces et des étiquettes de pièce au niveau inférieur :

- ☞ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau Inférieur.
- ☞ Dans le panneau Pièces et surfaces de l'onglet Architecture, cliquez sur Pièce.
- ☞ En commençant par la pièce la plus grande sur la droite, cliquez sur chaque pièce dans le sens horaire afin de les étiqueter
- ☞ Dans le ruban, cliquez sur Modifier 

- ☞ Cliquez deux fois sur le texte de l'étiquette de la grande pièce, changez-le en Salon, puis appuyez sur la touche Entrée.
- ☞ Remplacez le texte de l'étiquette de la pièce 5 par Chambre, celui de la pièce 6 par Salle de bains et celui des pièces 7 et 8 par Réserve.

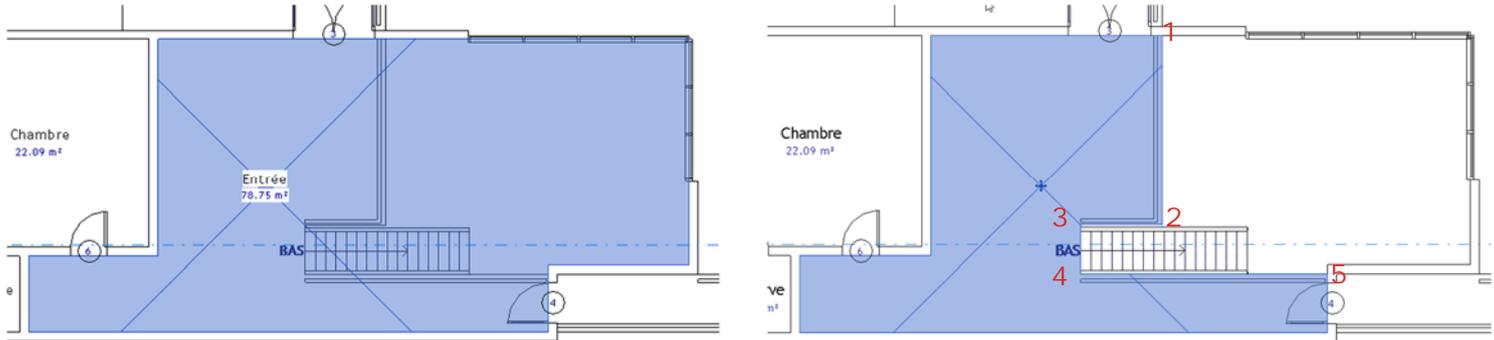


- Ouvrez la vue Nomenclature des pièces 2 pour vérifier qu'elle comporte bien les données des champs spécifiés.

<Nomenclature des pièces 2>		
A	B	C
Numéro	Nom	Surface
1	Entrée	78.75 m <sup>2</sup>
2	Chambre	22.09 m <sup>2</sup>
3	Réserve	3.06 m <sup>2</sup>
4	Pièce	Non placée
5	Salon	60.26 m <sup>2</sup>
6	Chambre	31.40 m <sup>2</sup>
7	Salle de bains	6.06 m <sup>2</sup>
8	Réserve	1.65 m <sup>2</sup>
9	Réserve	2.48 m <sup>2</sup>

• Définissez le sol de l'entrée :

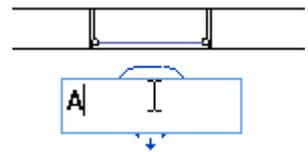
- ↳ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée
- ↳ Dans le panneau Pièce et surface de l'onglet Architecture, cliquez sur Séparation de pièce. 
- ↳ Tracez la ligne de sol en partant du mur nord vers le bas de l'escalier et autour de celui-ci, pour définir la pièce d'entrée et créer un profil d'étage distinct pour cette pièce.



La surface de la pièce d'entrée est mise à jour dans la nomenclature.

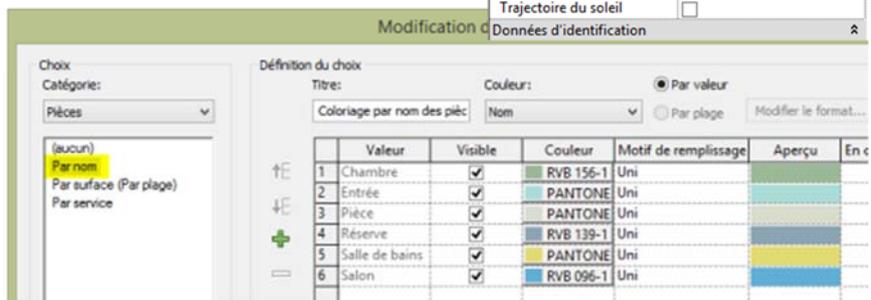
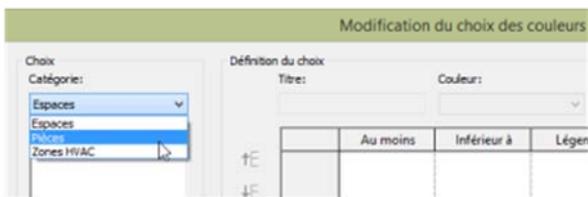
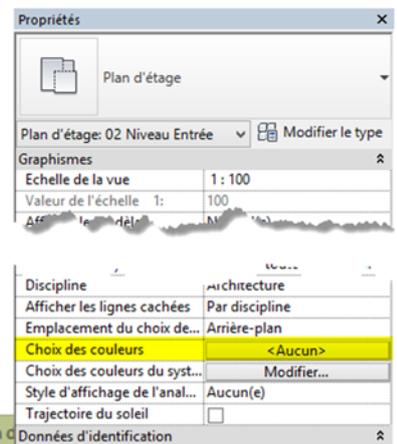
• Modifiez les étiquettes :

- ↳ Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau inférieur.
- ↳ Cliquez deux fois sur l'étiquette de l'une des fenêtres du mur Sud, tapez A, puis appuyez sur la touche Entrée
- ↳ Dans la boîte de dialogue d'avertissement concernant le changement d'un paramètre de type, cliquez sur Oui.
- ↳ Ouvrez le plan d'étage 02 Niveau Entrée.
- ↳ Cliquez deux fois sur l'étiquette de l'une des fenêtres du mur Ouest, tapez B, puis appuyez sur la touche Entrée
- ↳ Dans la boîte de dialogue d'avertissement qui s'affiche, cliquez sur Oui.



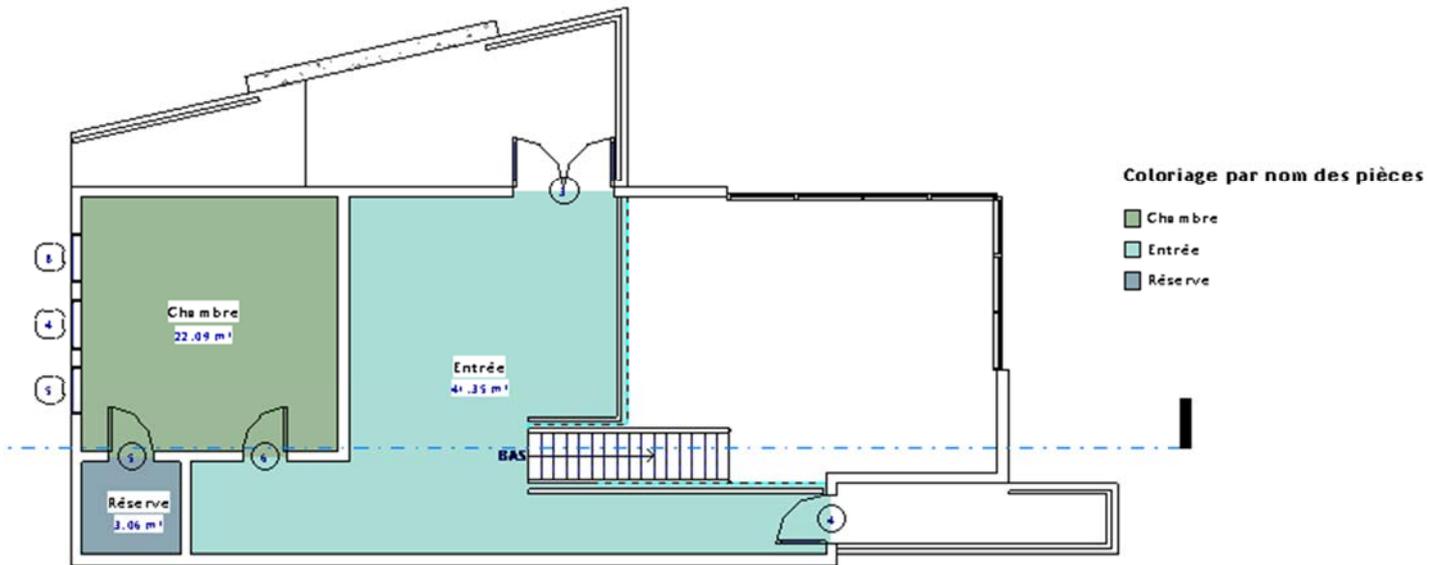
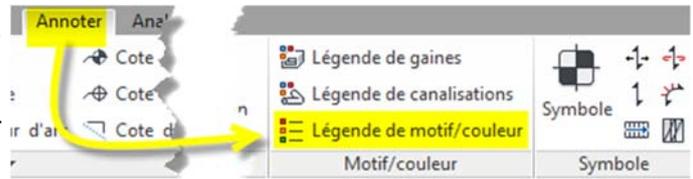
• Ajoutez des motifs/couleurs aux pièces :

- ↳ Dans la palette propriétés, à la ligne choix des couleurs, cliquez sur <Aucun>.
- ↳ Dans la boîte de dialogue Modification du choix des couleurs, sous catégories, choisissez Pièces et Par nom
- ↳ Cliquez sur OK



↳ Sous le panneau Motif/couleur de l'onglet Annoter, cliquez sur Légende de motif/couleur

↳ Cliquez à droite du modèle pour positionner la légende des pièces



↳ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Modifier.

↳ Sélectionnez le mur vertical de gauche, puis déplacez-le légèrement vers la gauche.

↳ Tous les autres murs sont redimensionnés en fonction de la nouvelle taille du mur. Les paramètres de Motif/Couleur de la chambre et de la réserve sont réajustés et les surfaces des pièces sont mises à jour automatiquement.

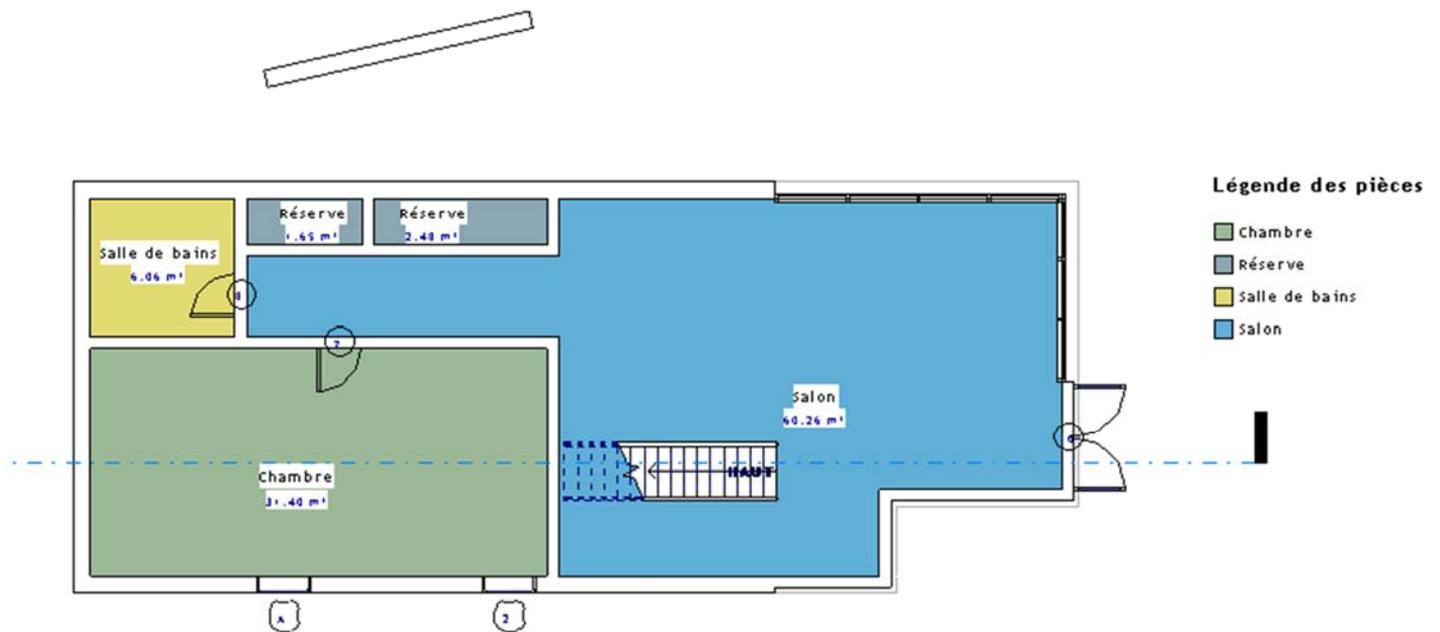
↳ Ouvrez la vue Nomenclature des pièces ; vous observez que les nomenclatures de la chambre et du débarras ont été modifiées.

↳ Dans la barre d'accès rapide, cliquez sur Annuler pour rétablir la taille d'origine du mur.



↳ Ouvrez de nouveau le plan d'étage 02 Niveau Entrée et vérifiez que le mur a bien été modifié

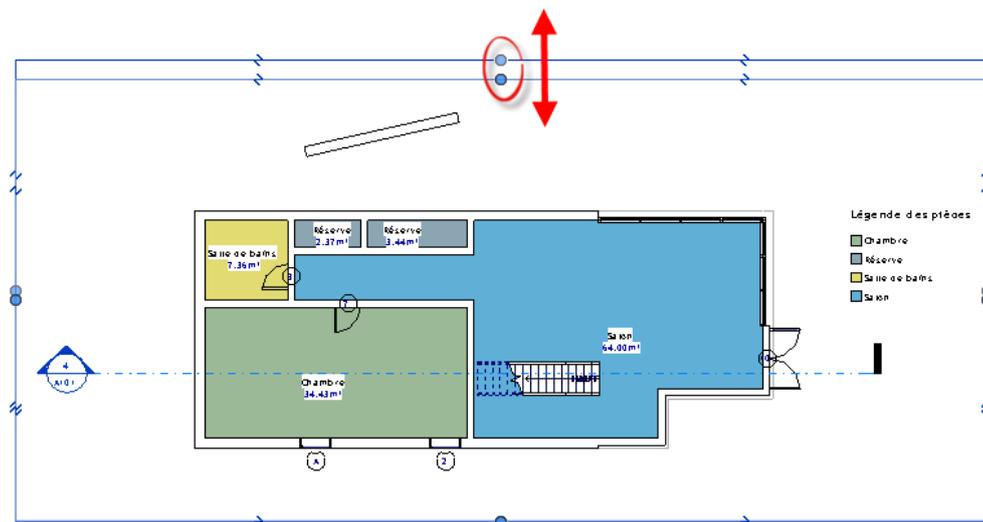
• Ouvrez le plan d'étage 01 Niveau Inférieur, puis répétez la procédure précédente dans cette vue.



- Modifier la région des cultures pour créer une vue pour une feuille

- ↳ Ouvrez la vue en plan 01 Niveau inférieur
- ↳ Dans la barre de contrôle de l'affichage, cliquez sur Afficher la zone cadrée 
- ↳ Tapez ZF au clavier pour zoomer la zone cadrée dans la fenêtre de dessin
- ↳ Sélectionner la zone cadrée et utiliser les grips bleus pour rétrécir et adapter la fenêtre autour du modèle.

Afficher la zone cadrée



- ↳ Dans la barre de contrôle de l'affichage, cliquez sur Masquer la zone cadrée 

- En utilisant le même méthode, modifier les vues suivantes

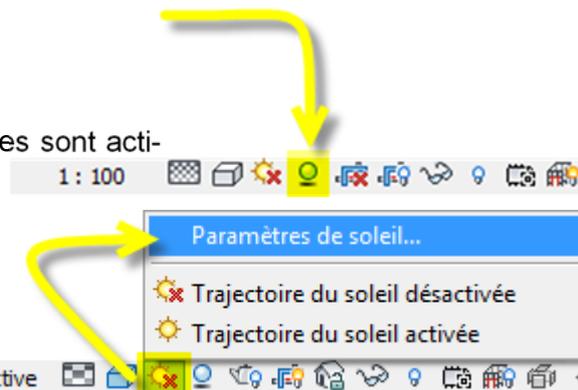
- ↳ 02 Niveau Entrée
- ↳ Vue d'élévation Est
- ↳ Vue d'élévation Nord

- Enregistrer votre projet

# Création d'une étude d'ensoleillement

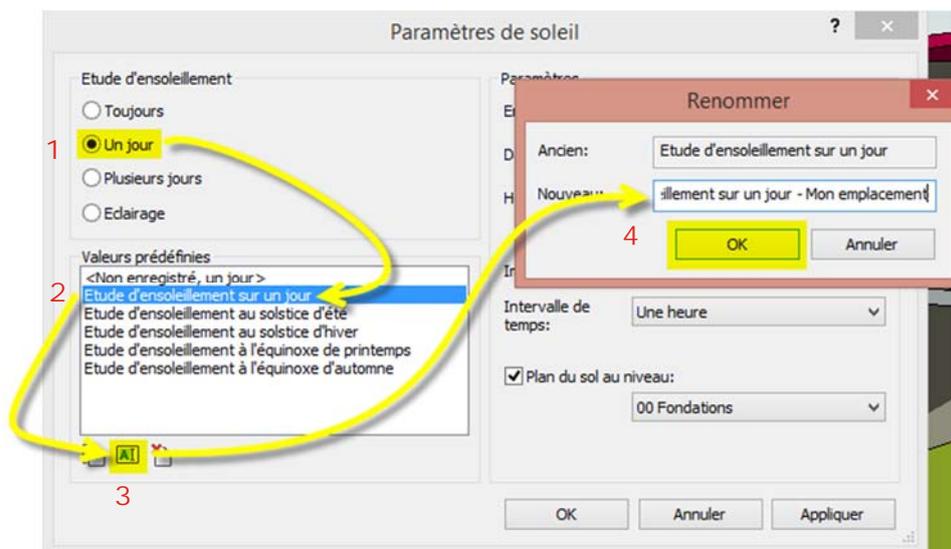
**Dans cet exercice, vous allez créer une animation de l'activité solaire à un endroit et à un instant donnés, afin d'étudier le comportement de la lumière et des ombres affectant le site du bâtiment.**

- Ouvrez la vue 3D En construction
- Dans la barre de contrôle d'affichage, assurez vous que les ombres sont activées



- Dans la barre de contrôle de l'affichage, cliquez sur trajectoire du soleil puis sur paramètres du soleil
- Dans la boîte de dialogue [Paramètres de soleil], cliquez sur un jour

- Dans la zone [valeurs prédéfinies], sélectionnez n'importe quelle étude solaire dans la liste et cliquez sur renommer



- Dans la boîte de dialogue Renommer, sous Nouveau, entrez « Etude d'ensoleillement sur un jour - Mon emplacement - solstice d'été » et cliquez sur Ok.

- Dans la boîte de dialogue [Paramètres de soleil]:

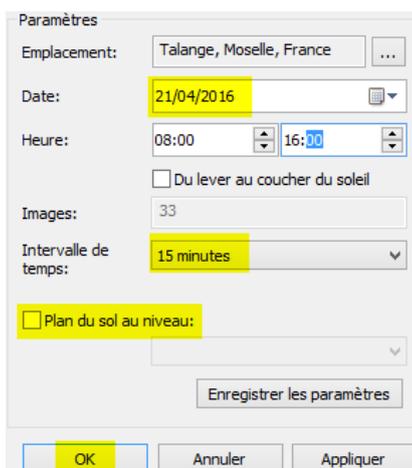
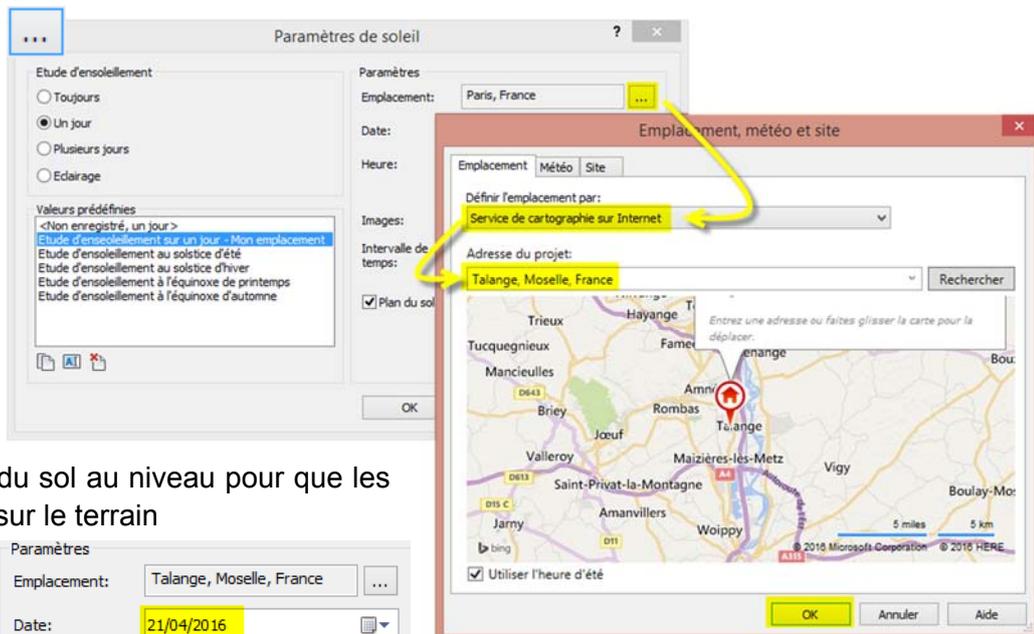
☞ Sous paramètres, pour emplacement cliquez sur ... sélectionnez Service de cartographie sur Internet, puis dans l'adresse du projet, indiquez Talange et validez par ok

☞ Pour la date, indiquez la date du 21/04/2016

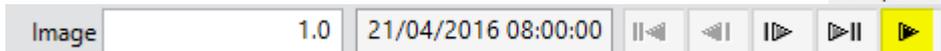
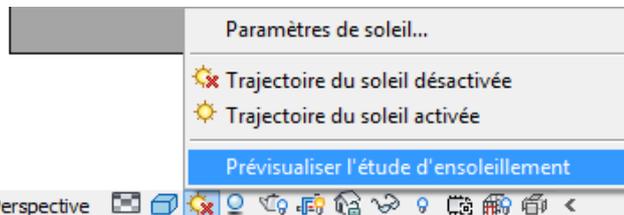
☞ Pour Intervalle de temps, sélectionnez 15 min

☞ Désactivez l'option Plan du sol au niveau pour que les ombres soient projetées sur le terrain

☞ Cliquez sur Ok



- Dans la barre de contrôle d'affichage, cliquez sur trajectoire du soleil et sélectionnez [Prévisualisez l'étude d'ensoleillement]
- Dans la barre des options, cliquez sur lecture.



L'animation de l'étude d'ensoleillement est lancée et affiche la progression solaire à intervalles réguliers de 15 minutes pour l'endroit et la date que vous avez spécifiés.

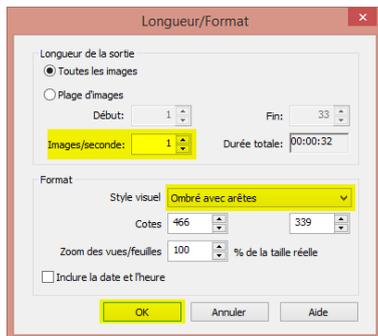
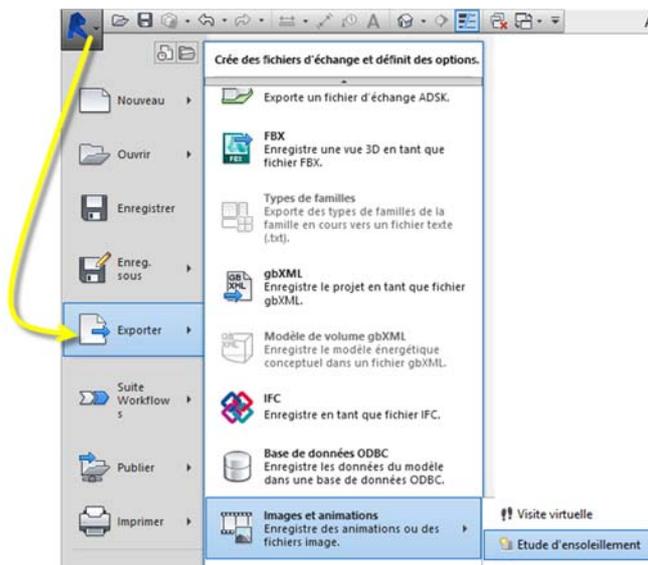
- Exporter l'animation

☞ Cliquez sur , Exporter, Images et animations, Etude d'ensoleillement

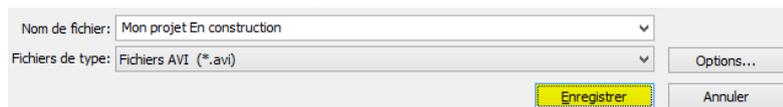
☞ Dans la boîte de dialogue [Longueur/Format], modifiez Images/seconde à 1

☞ Dans Style visuel, choisissez Ombré avec arêtes

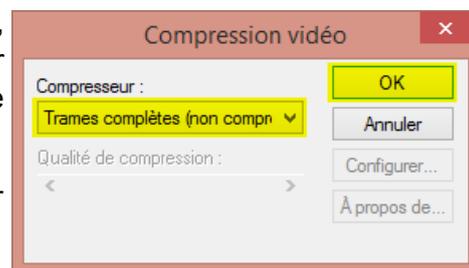
☞ Cliquez sur Ok



☞ Dans la boîte de dialogue [Exporter l'étude d'ensoleillement animée, cliquez sur le bureau et puis sur enregistrer



☞ Dans la boîte de dialogue Compression vidéo, sous Compresseur, choisissez Trames complètes (non-compressées), puis cliquez sur OK. L'animation est rejouée pendant que le fichier AVI est enregistré sur le bureau.



☞ Sur le bureau, cliquez deux fois sur le fichier AVI pour afficher l'animation. Déplacez la barre de défilement pour changer l'heure.

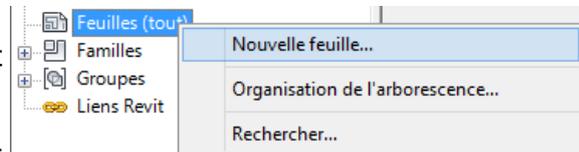
☞ Enregistrez votre projet

# Création d'une feuille

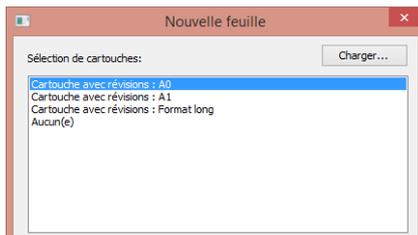
**Dans cet exercice, vous allez ajouter plusieurs vues à une feuille. Vous allez également modifier les paramètres d'inclinaison afin de tester les fonctions de calcul paramétrique de Autodesk Revit. Les murs attachés au toit sont mis à jour afin de conserver les contraintes appliquées au toit modifié.**

- Créez une feuille :

☞ Dans l'arborescence du projet, cliquez avec le bouton droit de la souris sur Feuilles, puis choisissez Nouvelle feuille.

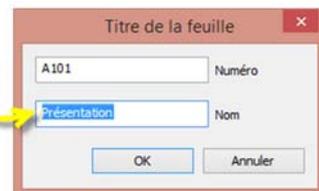
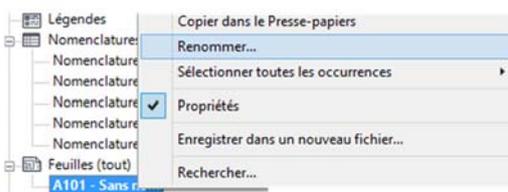


☞ Dans la boîte de dialogue nouvelle feuille, sélectionnez Cartouche avec révisions: A0 et cliquez sur OK.



☞ Dans l'arborescence du projet, développez le dossier Feuilles, cliquez avec le bouton droit de la souris sur A101 - Sans nom, puis choisissez Renommer.

☞ Dans la boîte de dialogue Titre de la feuille, tapez Présentation dans le champ Nom, puis cliquez sur OK.

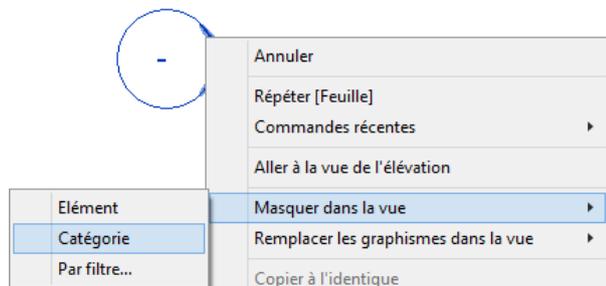


- Désactiver les marqueurs d'élévation dans les vues en plan

☞ Dans l'arborescence du projet, ouvrez la vue 01 Niveau inférieur

☞ Sélectionnez un des marqueurs d'élévation dans la fenêtre. Après un click droit de la souris, choisissez de masquer la catégorie dans la vue.

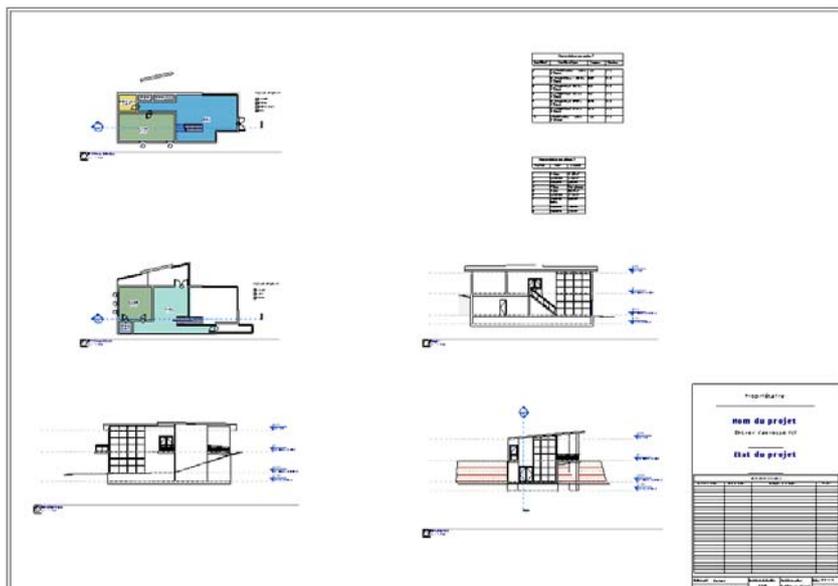
☞ Ouvrez la vue en plan 02 Niveau Entrée, et répétez les étapes précédentes.



- Faites glisser le plan d'étage 01 Niveau inférieur de l'arborescence du projet vers l'angle supérieur gauche de la feuille.

Ajoutez les vues suivantes à la feuille :

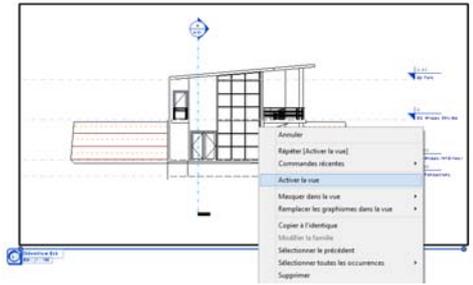
- \* Plan d'étage 02 Niveau Entrée
- \* Elévation Nord
- \* Coupe 1
- \* Elévation Est
- \* Nomenclature de porte
- \* Nomenclature de pièces



Si une vue est trop grande pour la feuille, placez-la dans le dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Activer la vue. Cliquez de nouveau avec le bouton droit de la souris, sélectionnez Propriétés de la vue et, dans la boîte de dialogue Propriétés des éléments, dans le champ Echelle de la vue, sélectionnez une autre échelle. Cliquez sur OK, cliquez de nouveau avec le bouton droit de la souris sur la vue, sélectionnez Désactiver la vue, puis repositionnez-la sur la feuille.

- Modifiez l'inclinaison du toit :

- ↳ Dans la zone de dessin, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la vue d'élévation Est, puis cliquez sur Activer la vue.
- ↳ Sélectionnez le toit.
- ↳ Dans la palette propriétés, Modifiez l'inclinaison de 5° par 15° et cliquez sur Appliquer. Dans toutes les vues, les murs et les murs-rideaux attachés au toit sont prolongés et conservent leur liaison avec le toit modifié.
- ↳ Rétablissez le paramètre d'inclinaison sur 5°
- ↳ Dans l'élévation Est, double cliquez sur la côte de niveau du toit et entrez la valeur de 4,00 m. Dans toutes les vues, les modifications ont été répercutées.
  - ↳ Cliquez avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Désactiver la vue.



Toute modification apportée au modèle est répercutée sur l'ensemble des dessins du projet, afin que la synchronisation soit maintenue en permanence. Essayez de supprimer ou de déplacer des murs intérieurs ou des portes, vous verrez que les modifications sont répercutées sur l'ensemble des vues de dessin et des nomenclatures.

# Création d'un export gbXML

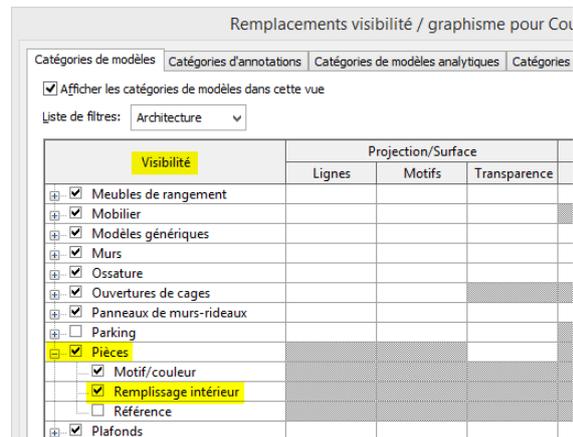
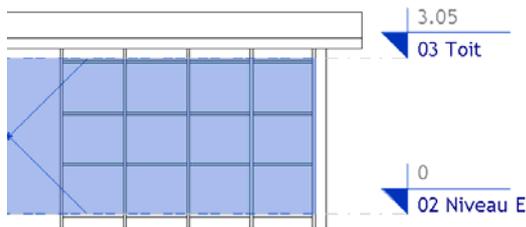
**Dans cet exercice, vous allez exporter votre modèle au format gbXML pour l'utiliser dans un programme d'analyse comme le logiciel Autodesk Green Building Studio.**

• Ouvrez la Coupe 1

• Changez les options de Visibilité/Graphismes  Visibilité/ Graphismes

☞ Tapez VG au clavier pur faire apparaître la boîte de dialogue [ Remplacements visibilité/graphisme pour Coupe:Coupe1]

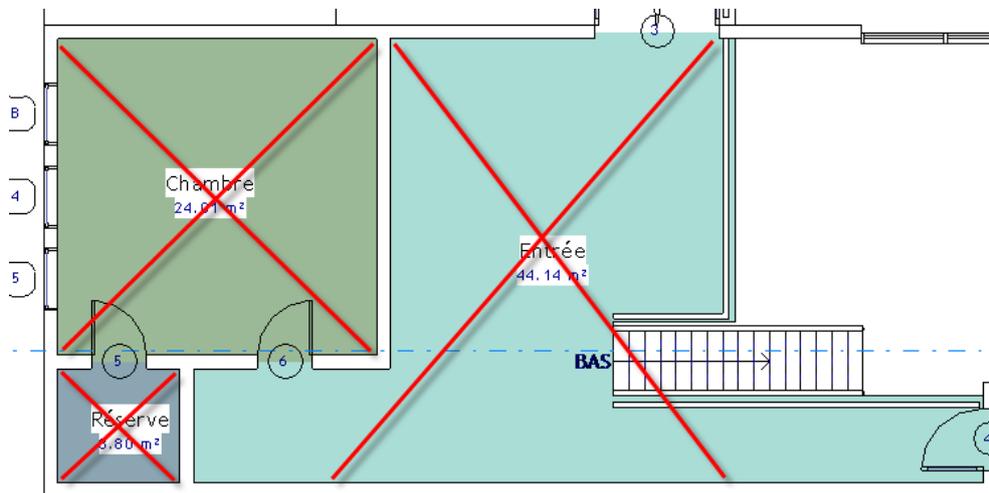
☞ Dans cette boîte de dialogue, développer la catégorie Pièces dans la colonne Visibilité, cochez Remplissage inférieur et cliquez sur Ok. Noter que le remplissage bleu représentant le volume des pièces ne s'étend pas au-delà du niveau 03 Toit



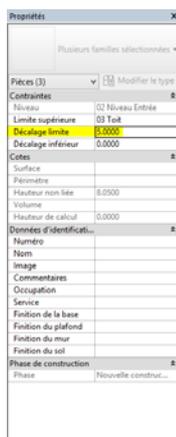
• Changez le décalage limite des pièces

☞ Ouvrez la vue en plan 02 Niveau entrée.

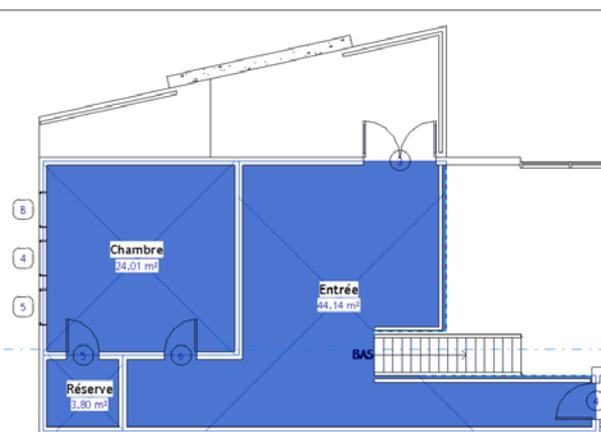
☞ Maintenez la touche Ctrl enfoncée et sélectionnez les éléments pièces dans l'entrée, la chambre et la réserve en sélectionnant chaque espace mentionné par une croix rouge X comme sur l'image ci-dessous



☞ Dans la palette propriétés, sous contraintes, Modifiez [décalage limite] à 5,00m. La pièce en totalité doit s'étendre au-delà du toit.

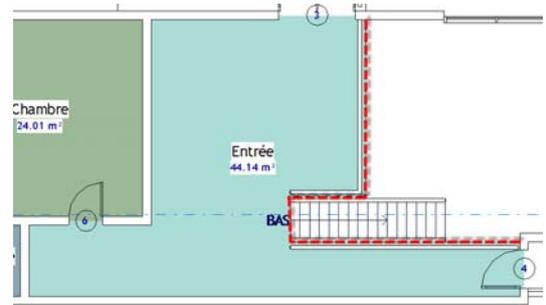


☞ Ouvrez la Coupe 1 pour vérifier que la pièce s'étend au-delà du toit.



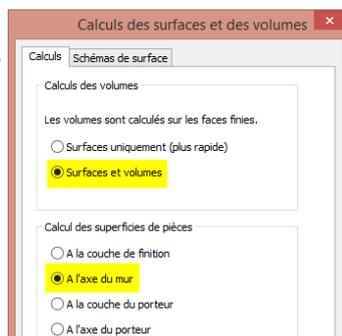
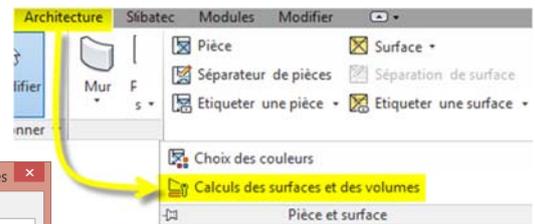
- Supprimer la ligne de séparation de pièces.

- ☞ Ouvrez la vue en plan 02 Niveau entrée
- ☞ Maintenez la touche Ctrl enfoncée et sélectionnez les lignes de séparation de pièces indiquées en pointillés rouges dans l'image ci-dessous et créer dans un précédent exercice.
- ☞ Appuyez sur la touche Suppr.



- Gérer les paramètres de surfaces et de volumes.

- ☞ Dans l'onglet Architecture, cliquez sur Calculs des surfaces et des volumes dans le groupe de fonctions Pièce et surface
- ☞ Dans la boîte de dialogue [Calculs des surfaces et des volumes], sélectionnez Surfaces et volumes et A l'axe du mur
- ☞ Cliquez sur Ok

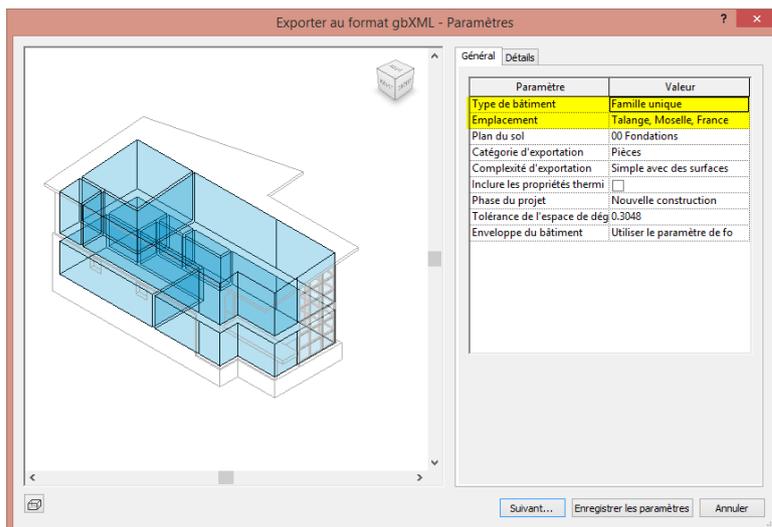


- ☞ Dans la vue de la coupe 1, vérifiez que les limites bleues des pièces sont maintenant en concordance avec le toit.



- Exporter au format gbXML:

- ☞ Ouvrez la vue 3D En construction
- ☞ Cliquez sur , Exporter, gbXML
- ☞ Dans la boîte de dialogue [Exporter au format gbXML - Paramètres], modifiez le type de bâtiment en Famille unique
- ☞ Sous emplacement, entrez l'adresse du projet si elle n'apparaît pas.



- ↳ Utilisez le View Cube pour naviguer autour du modèle et vérifiez que tous les espaces intérieurs sont représentés par l'intermédiaire d'un volume bleu.
- ↳ Cliquez sur suivant... pour créer le fichier gbXML. Par défaut, le fichier gbXML prend le même nom que le fichier RVT dans le même répertoire.
- ↳ Cliquez sur enregistrer le fichier au format XML
- ↳ Enregistrer votre projet RVT une fois la création du fichier XML effectuée.

Ceci marque la fin du tutorial « Débuter avec Autodesk REVIT »