

REVIT

TUTORIEL

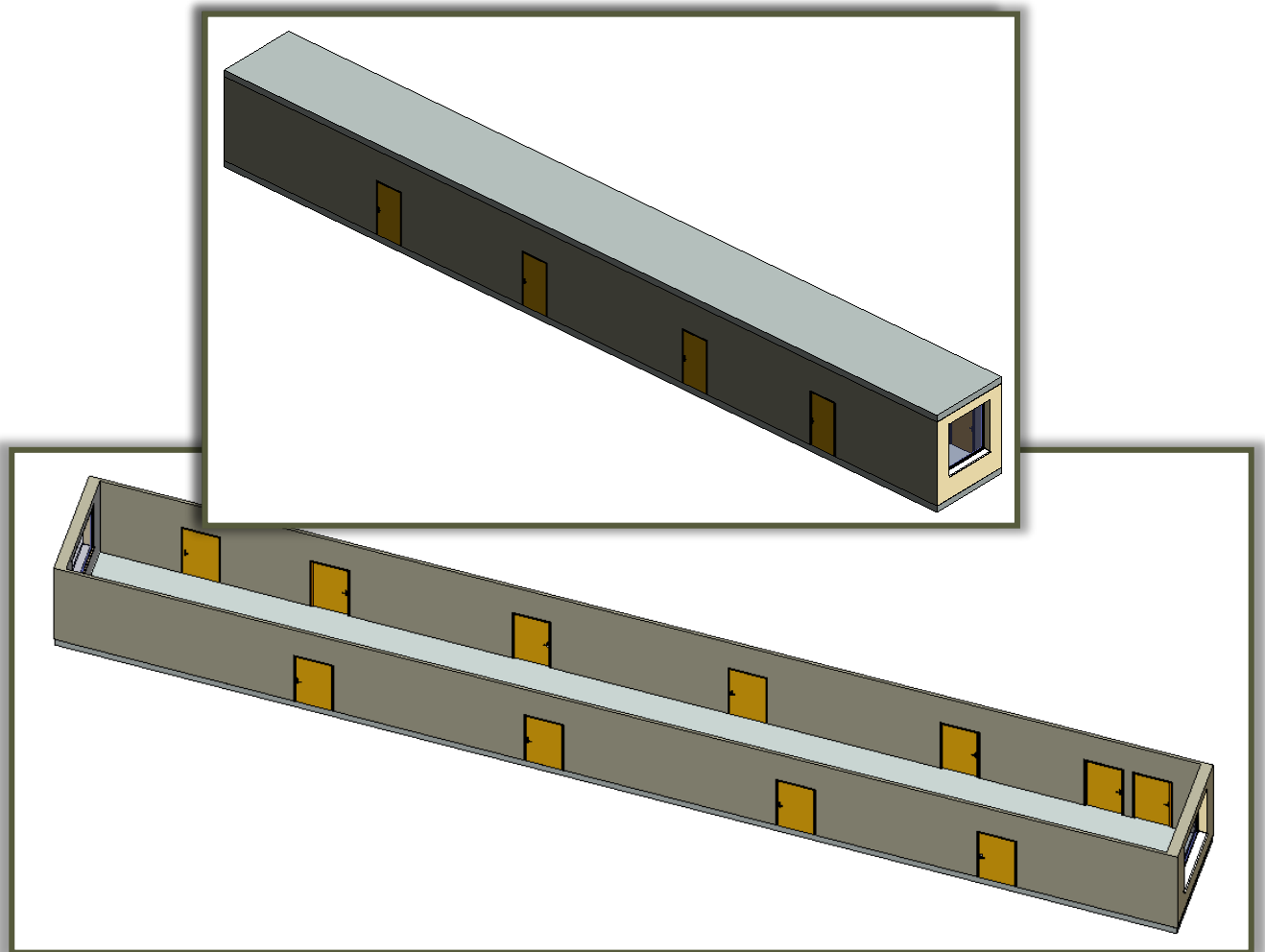


TABLE DES MATIERES

Introduction	2
Le logiciel revit	2
Objectifs	2
Remarques	2
Modélisation du couloir.....	3
Création d'un projet architecture	3
Paramétrage des élévations.....	5
Création des murs.....	5
Navigation dans la vue 3D	7
Création du sol.....	8
Création des portes	9
Mise en place des fenêtres	10
Création du faux plafond	12
Création du sol – niveau 2	13
Masquer des éléments	14
Faire réapparaître des éléments masqués	15

INTRODUCTION

LE LOGICIEL REVIT

REVIT est un logiciel de CAO tourné vers la modélisation des données du bâtiment (BIM). C'est un logiciel multi-métiers destiné aux professionnels du BTP (architectes, ingénieurs, techniciens et entrepreneurs,). Il est édité par la société Autodesk (qui édite aussi INVENTOR).

REVIT se décline en 3 différents produits :

- **Revit Architecture** : outil de modélisation pour architectes.
- **Revit Structure** : outil de modélisation d'éléments de structure.
- **Revit MEP** : outil de modélisation de réseaux, qui se concentre vers la ventilation, l'électricité, les sanitaires, la plomberie, le chauffage, et la climatisation.

Nous utiliserons **REVIT Architecture** pour ce tutoriel.

OBJECTIFS

Le but de ce tutoriel est de modéliser le couloir où se trouvera le bloc porte lumineux. Cela permettra d'effectuer des simulations d'éclairage et de rendu.

REMARQUES

Toutes les côtes et éléments apparaissant sur les captures d'écrans de ce tutoriel ne représente pas la réalité.

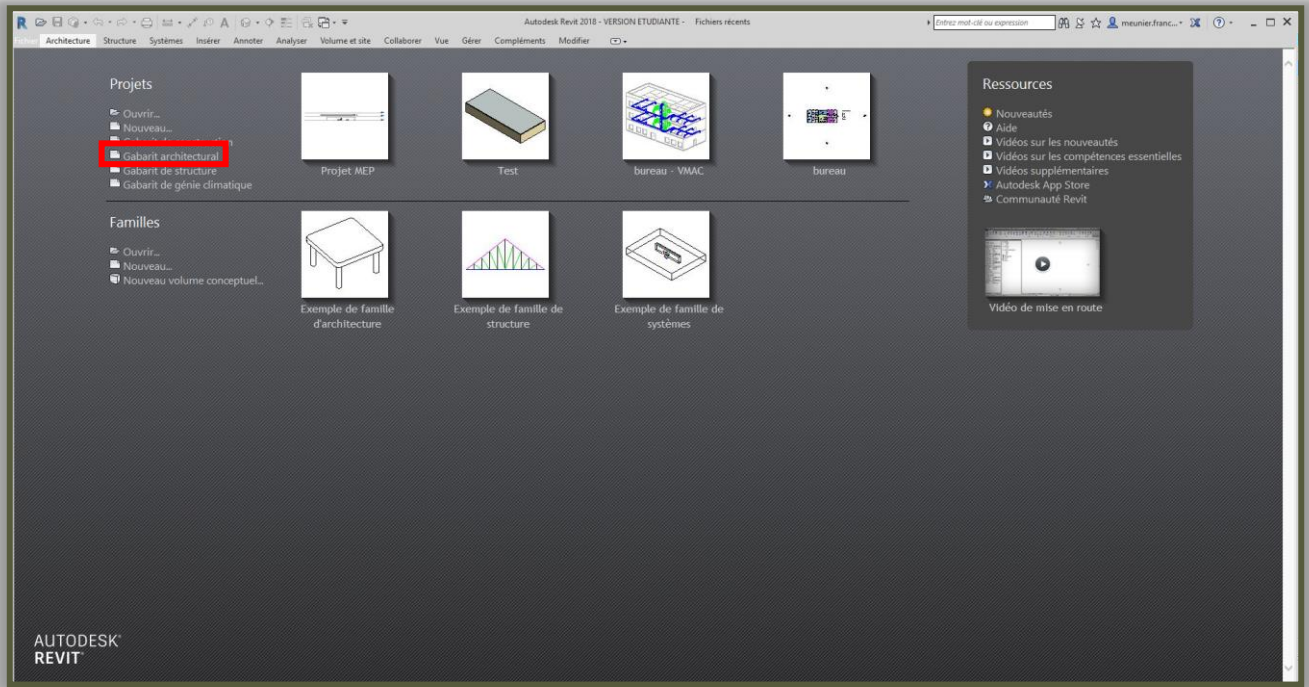
Il faudra effectuer les mesures vous-mêmes grâce au télémètre laser ou au mètre et respecter la réalité.

MODELISATION DU COULOIR

CREATION D'UN PROJET ARCHITECTURE

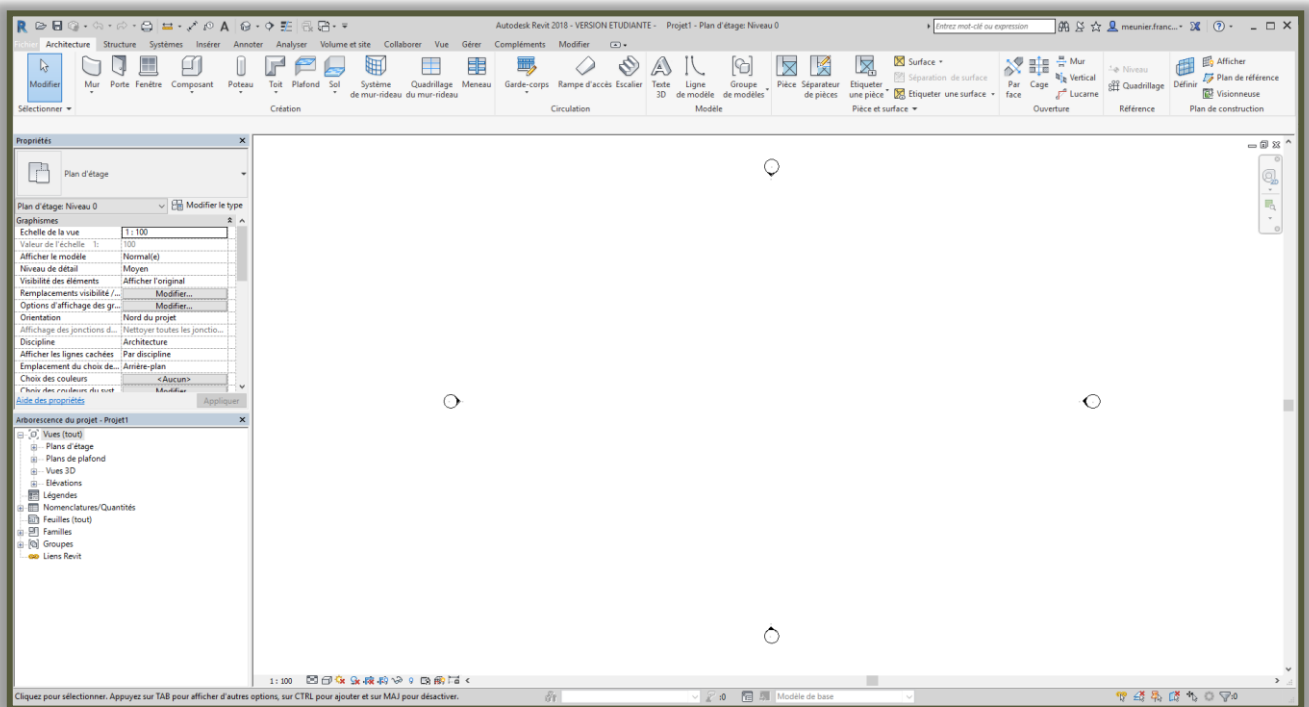
Cliquer sur le menu **démarrer** puis taper « **REVIT** » et ouvrir le logiciel.

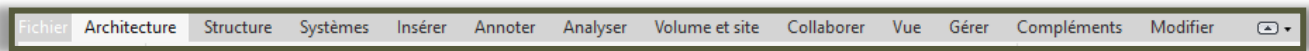
La fenêtre suivante apparaît.



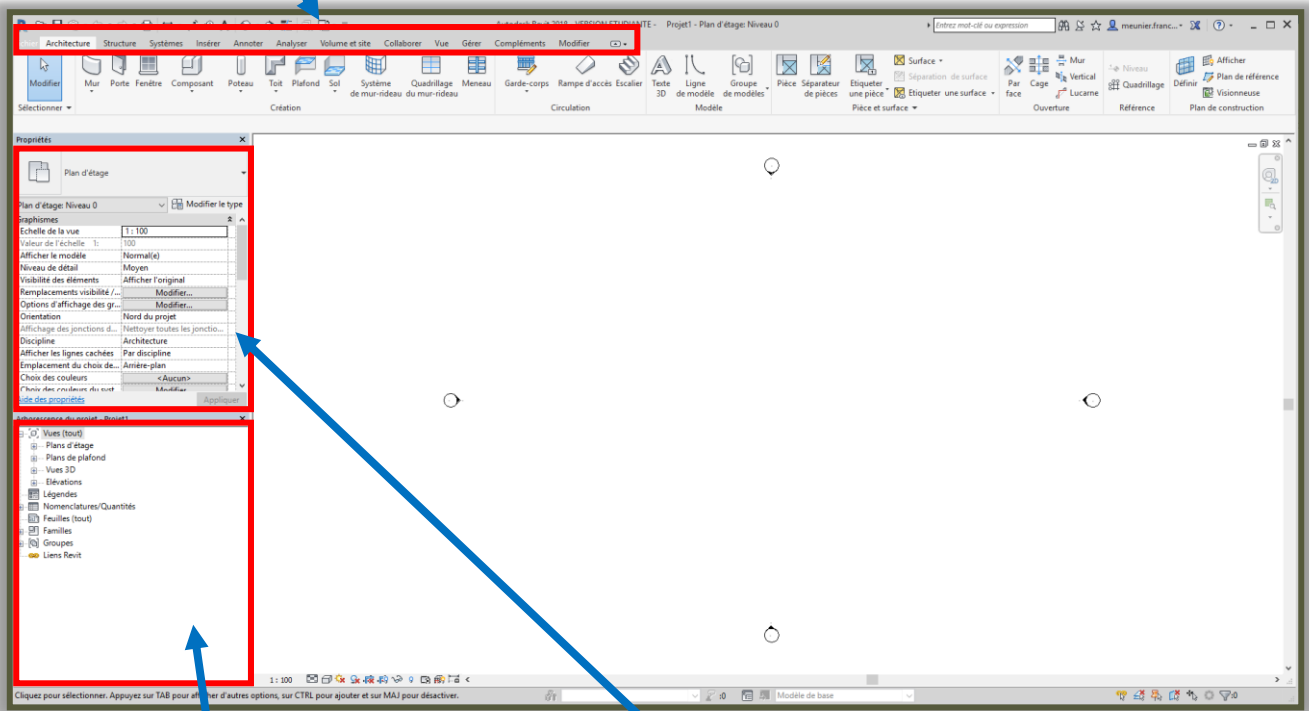
Cliquer alors sur « **Gabarit architectural** » pour ouvrir un nouveau projet architectural.

Une nouvelle fenêtre apparaît.

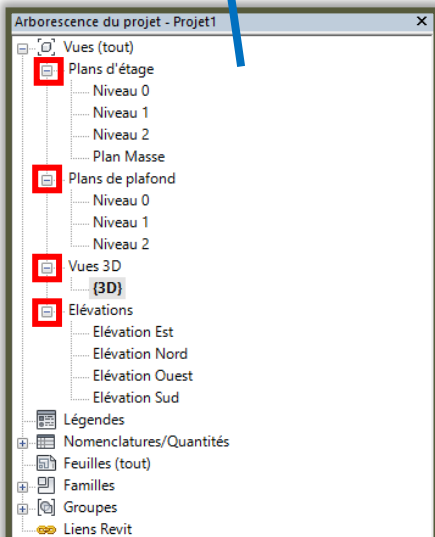




Barre d'onglet permettant d'accéder aux différentes fonctions du logiciel.



Correspond aux **propriétés** de l'élément sélectionné.

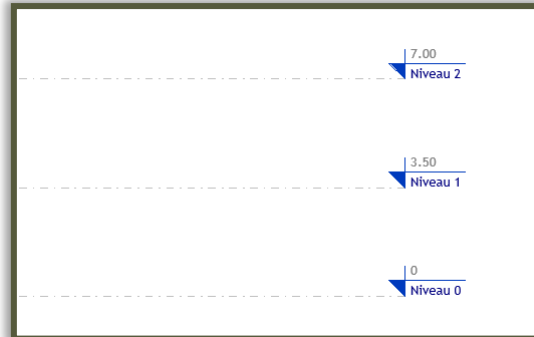


Arborescence du projet : Vous pouvez appuyer sur les « + » pour développer les menus de chaque vue.

PARAMETRAGE DES ELEVATIONS

Dans l'arborescence du projet **double cliquer** sur « **Élévation Est** » puis définir la **hauteur du niveau 1 à 3.50 mètres** en **double cliquant** sur la **côte**.

Faire de même pour le **niveau 2 défini à 7.00 mètres**.



Pour commencer à dessiner les murs du couloir placez-vous dans le **niveau 1** dans les **plans d'étages** des **vues de l'arborescence du projet**.

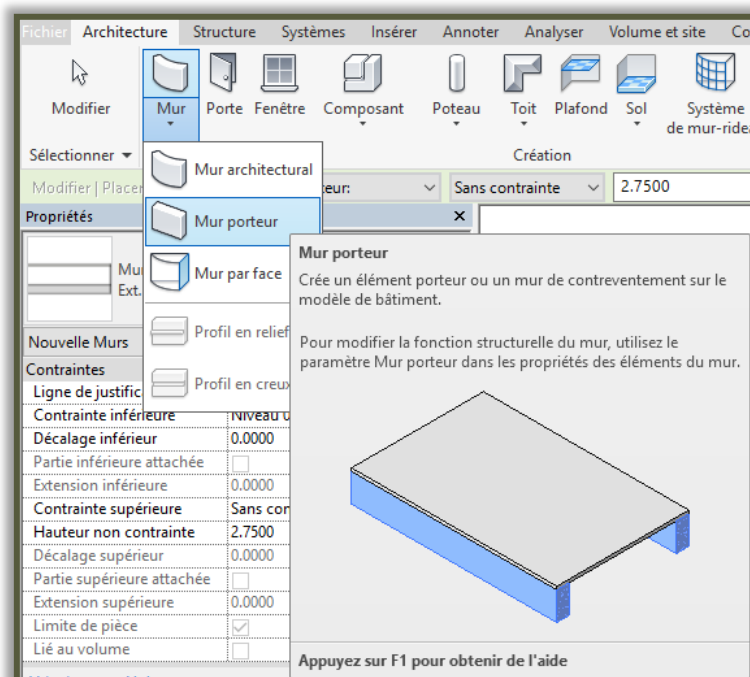
Sur une feuille de brouillon, faire un **schéma à main levée** du couloir et **mesurer sa longueur et sa largeur grâce au télémètre laser**.

Prendre toutes les côtes nécessaires pour placer les portes et fenêtres.

Attention à ne pas pointer le laser dans les yeux d'une personne !

CREATION DES MURS

Sur le logiciel, dans l'onglet « **Architecture** » cliquer sur « **Mur** » puis « **Mur porteur** ».



Modifier la méthode de placement de votre mur comme ci-dessous.

Hauteur: Niveau 2 3.5000 Ligne de justification: Nu fini: Intérieur

Permet de contraindre la hauteur du mur.

Le mur ira en hauteur jusqu'au niveau 2 défini précédemment dans l'élévation EST.

Le tracé des murs se fera par rapport à l'intérieur de la pièce. Il ne faut donc pas prendre en compte l'épaisseur des murs dans les cotations.

Suivre le protocole ci-dessous pour obtenir les 4 murs du couloir sans vous préoccuper pour l'instant ni des portes ni des fenêtres

Cliquer une première fois dans la zone de dessin pour définir le point de départ du mur.

Déplacer la souris pour donner la direction.

Rentrer la longueur du mur au clavier puis **appuyer** sur la touche « **Entrée** ».

Déplacer de nouveau la souris pour donner la direction du mur suivant.

Rentrer la longueur du mur au clavier puis **appuyer** sur la touche « **Entrée** ».

Déplacer de nouveau la souris pour donner la direction du mur suivant.

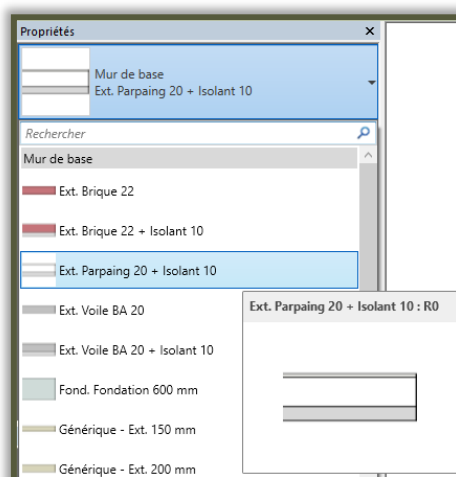
Aller jusqu'au début de votre premier mur en restant parallèle et une contrainte apparaîtra permettant d'avoir la même longueur que le premier mur. **Cliquer**.

Rejoindre ensuite les murs pour former un rectangle correspondant au couloir.

Appuyer sur la touche « **Echap** » lorsque vous avez terminé.

Vous remarquerez que les murs du bâtiment n'ont pas tous la même épaisseur. Les cloisons intérieures sont moins épaisses que les murs donnant sur l'extérieur. Les murs extérieurs doivent en effet supporter les planchers supérieurs et la structure du bâtiment et avoir une bonne résistance thermique pour permettre une isolation performante.

Cliquer sur les murs donnant sur l'extérieur, dans les **propriétés** du mur, choisir « **Mur de base** » « **Ext. Parpaing 20 + Isolant 10** ».



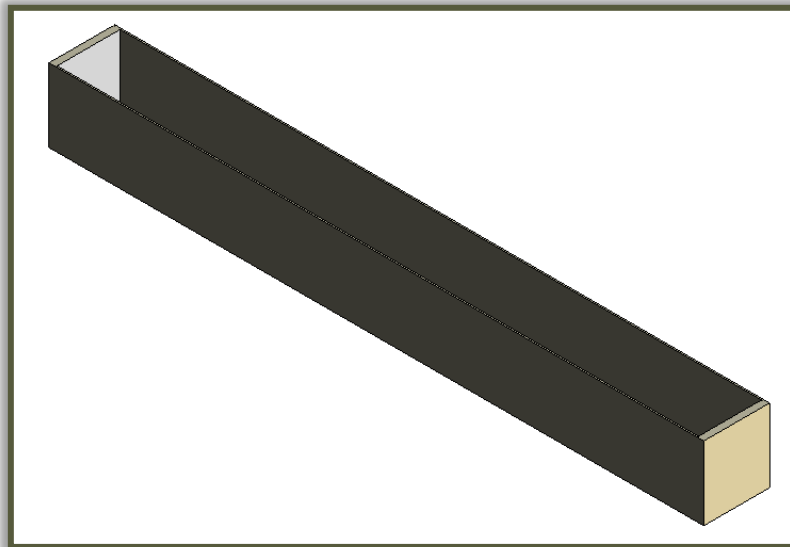
Cliquer sur les cloisons intérieures, dans les **propriétés** du mur, choisir « **Mur de base** » « **Générique – Int. 70 mm** ».

Vous devez alors obtenir le résultat ci-dessous avec les bonnes cotations.



NAVIGATION DANS LA VUE 3D

Cliquer dans l'**arborescence du projet** sur la **vue {3D}** pour accéder à la vue ci-dessous.



Il existe plusieurs raccourci clavier pour naviguer dans la vue 3D :

- « **Molette** » de la souris : **Zoom** avant et arrière.
- « **Clic molette** » + **déplacement** de la souris : **Déplacement** de la modélisation sur le plan 2D.
- « **Shift** » + « **Clic molette** » + **déplacement** de souris : **Rotation** de la modélisation en 3D.

Le **petit cube** en haut à droite de la modélisation permet d'accéder directement aux différentes vues (gauche, avant, droite, Nord, Est, etc.)

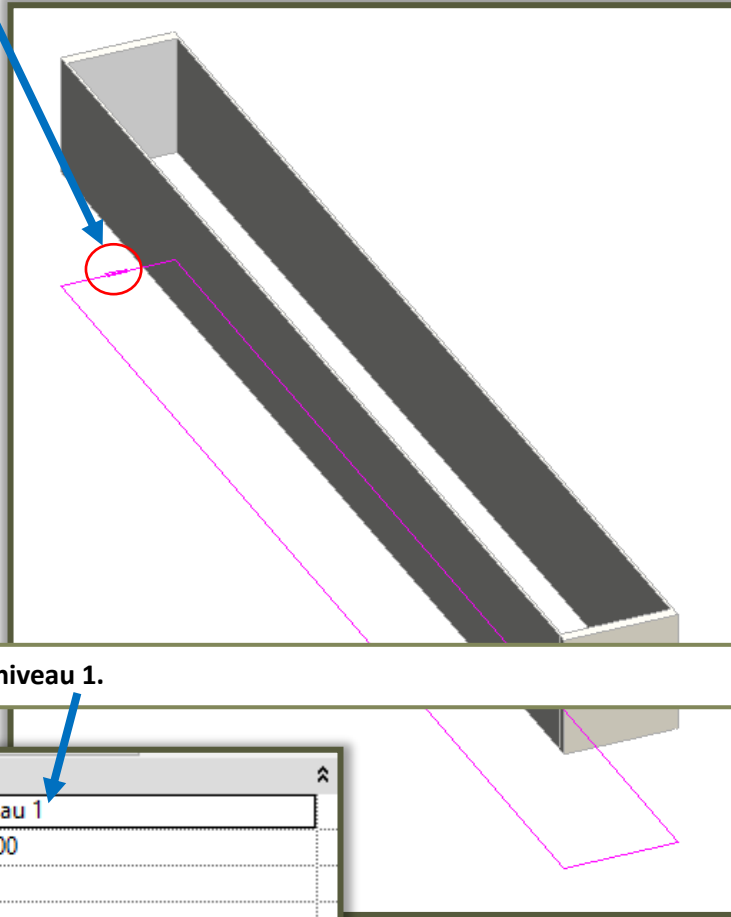
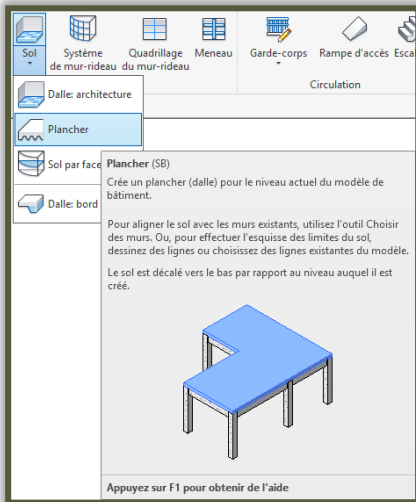
Tester ces 3 raccourcis sur la vue 3D.

CREATION DU SOL

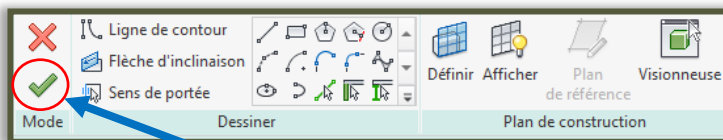
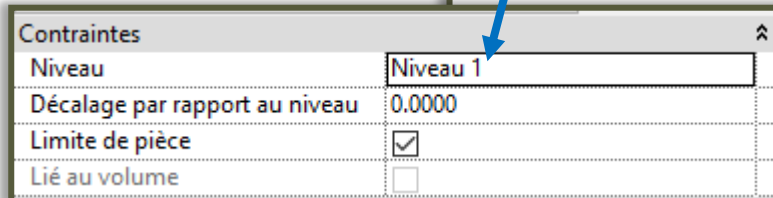
Dans l'onglet « **Architecture** » choisir « **Sol** » puis « **Plancher** ».

Sélectionner un par un les 4 murs de votre pièce.

Vérifier que la **sélection violette** soit sur les **contours extérieurs** des murs et non intérieurs. Si ce n'est pas le cas, **cliquer** sur les **deux flèches « inversion »**.



Dans les propriétés, **sélectionner le niveau 1**.



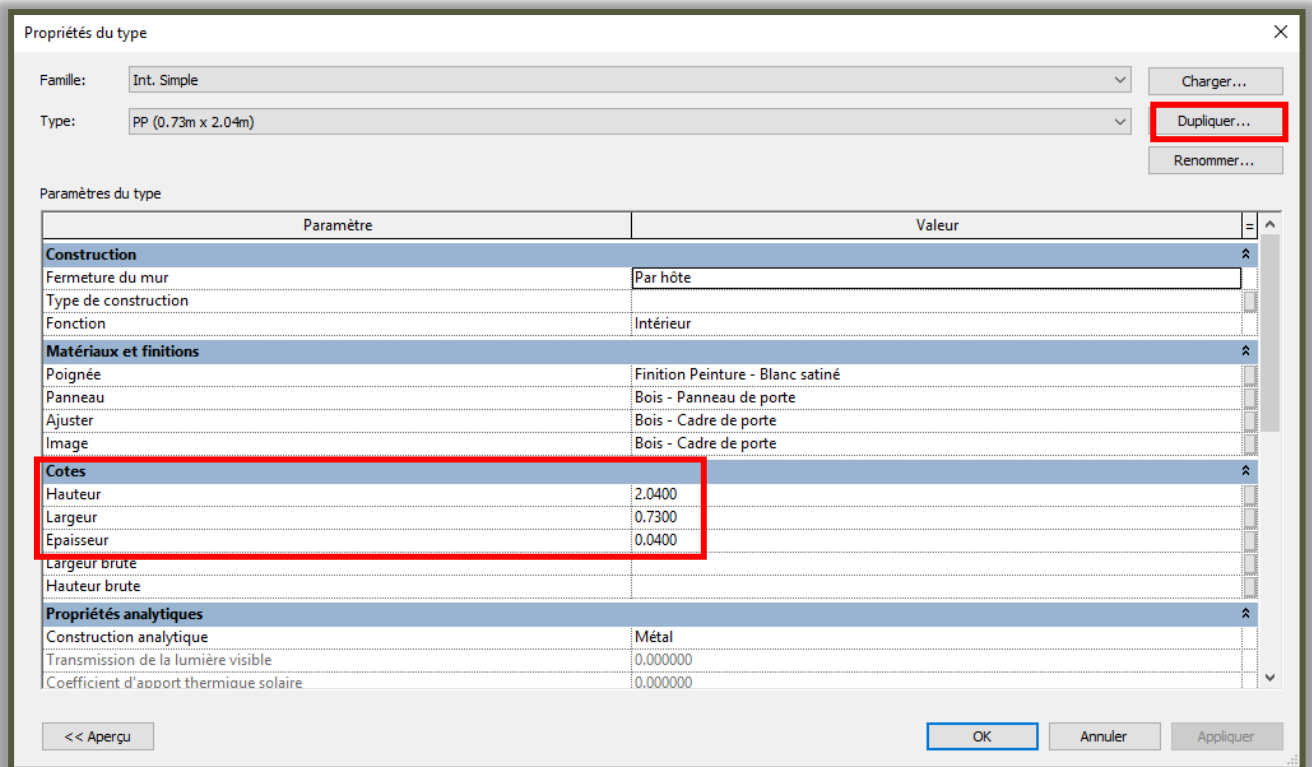
Cliquer ensuite sur « **Terminer** ».

CREATION DES PORTES

Dans l'onglet « **Architecture** » cliquer sur « **Portes** ».
Pour définir les dimensions des portes de la salle, dans les propriétés, cliquer sur « **modifier le type** »

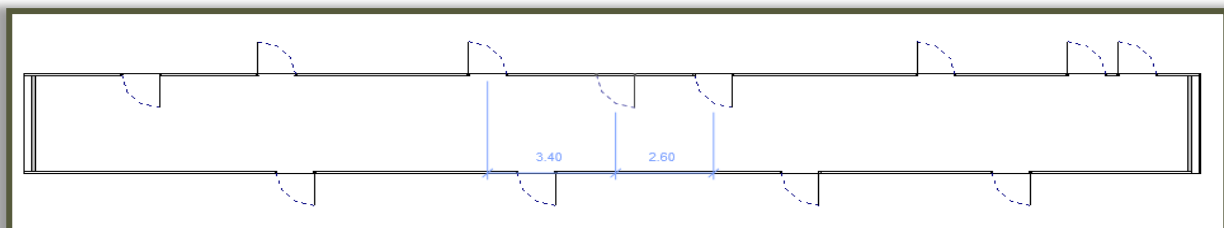
Une nouvelle fenêtre de configuration apparaît.

Cliquer sur « **Dupliquer...** ».
Remplacer le nom de la porte en **changeant les dimensions** par celles mesurées en réel (**PP (... m x ... m)**).
Cliquer sur « **Ok** ».
Changer maintenant la **hauteur**, la **largeur** et l'**épaisseur** de la porte par les valeurs mesurées en réel.
Cliquer sur « **Ok** ».



Placer les portes du couloir aux différents endroits sans tenir compte pour l'instant des mesures précises.
Cliquer sur « **Echap** ».

Sélectionner ensuite une des portes et **repasser** sur la vue « **Plans d'étages** » « **Niveau 1** ».
Placer les portes plus précisément en **modifiant les côtes** par les mesures réelles.
Inverser si besoin les ouvertures grâce aux **double flèches « inversion »** pour correspondre à la réalité.
Faire cela pour chaque porte.



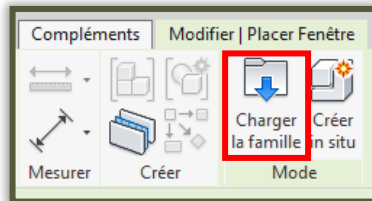
MISE EN PLACE DES FENETRES

De la même manière que pour les portes nous allons mettre en place les fenêtres.

Repasser en vue **{3D}**.

Dans l'onglet « **Architecture** », cliquer sur « **Fenêtres** ».

Cliquer ensuite sur « **Charger la famille** » pour importer une nouvelle fenêtre dans le logiciel.



Une nouvelle fenêtre apparaît.

Dans « **Fenêtres / En tunnel** » choisir « **WT-1 panneau.rfa** ».

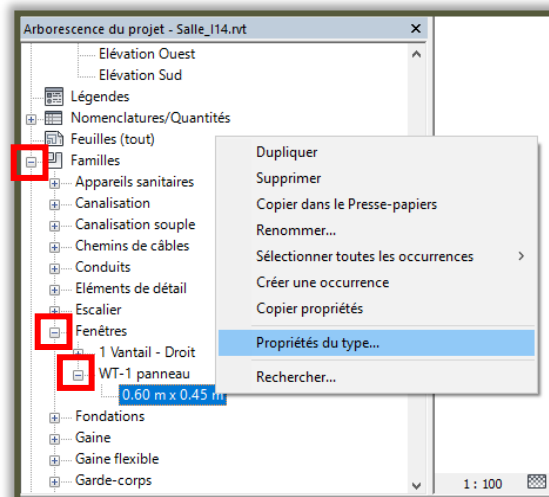
Cliquer sur « **Ouvrir** » puis sur « **Ok** ».

Dans l'**arborescence du projet**, développer l'onglet « **Familles** » puis « **Fenêtres** » puis « **WT-1 panneau** ».

Cliquer droit sur « **0.60 m x 0.45 m** » et cliquer sur « **Propriétés du types...** »

Cliquer sur « **Ouvrir** » puis sur « **Ok** ».

Une nouvelle fenêtre de configuration apparaît.



De la même manière que pour les portes, créer une nouvelle fenêtre avec les dimensions réelles.

Cliquer sur « **Dupliquer...** ».

Remplacer le nom de la fenêtre en **changeant les dimensions** par celles mesurées en réel (... m x ... m).

Cliquer sur « **Ok** ».

Changer maintenant la **hauteur**, la **largeur** et la **hauteur de l'appui** de la fenêtre par les valeurs mesurées en réel.

Cliquer sur « **Ok** ».

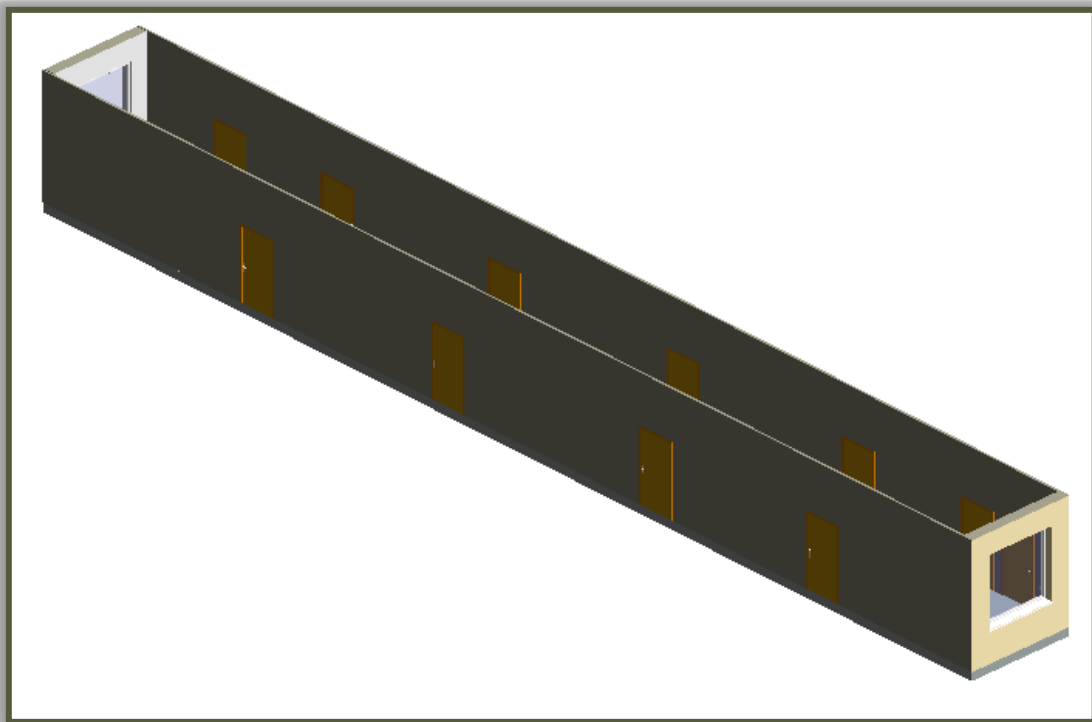
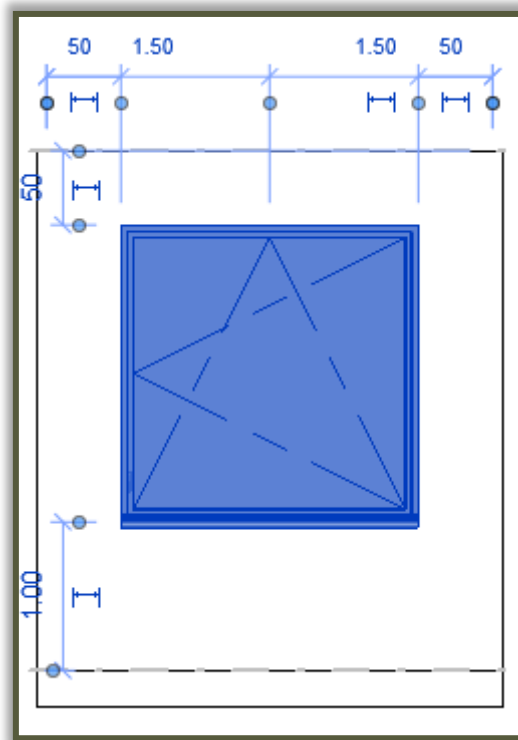
Glisser et déposer la nouvelle fenêtre située dans l'arborescence du projet dans votre modélisation.

Placer une fenêtre de la salle à l'extrémité d'un mur sans tenir compte pour l'instant des mesures précises.

Cliquer sur « **Echap** ».

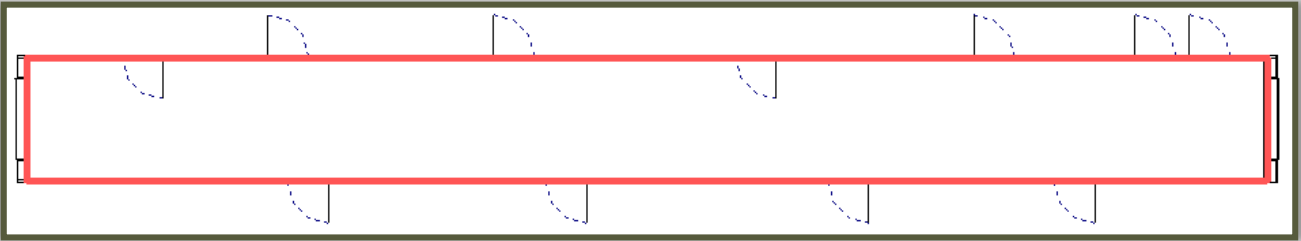
Sélectionner ensuite cette fenêtre et **passer** ensuite sur une vue « **Elévations** » pour voir votre fenêtre de face.

Placer la fenêtre plus précisément en **modifiant les côtes** par les mesures réelles.



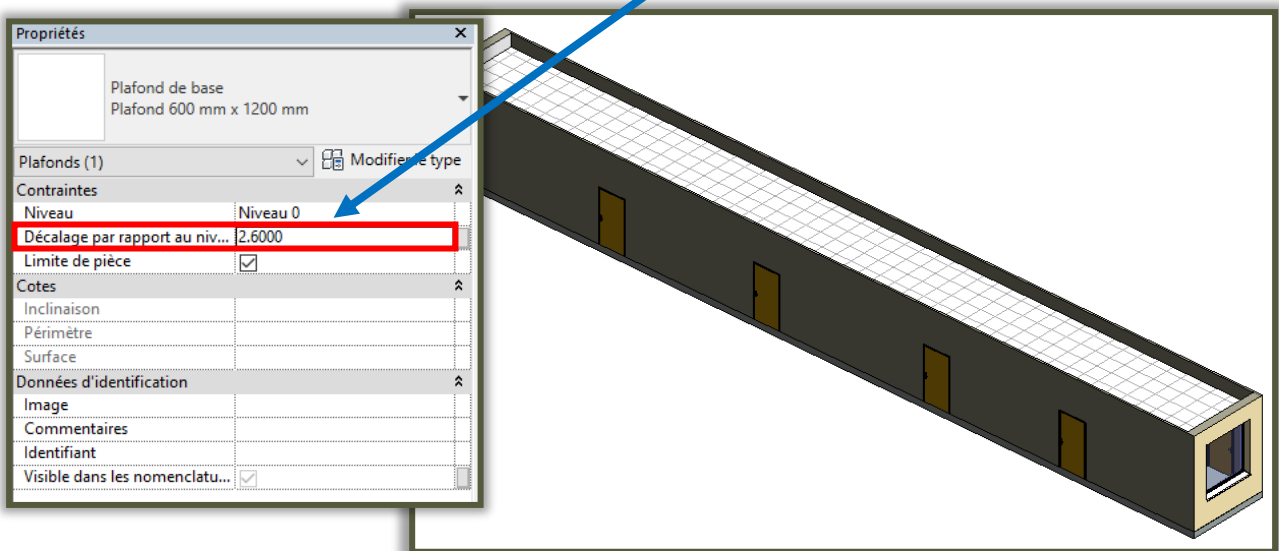
CREATION DU FAUX PLAFOND

Dans la **vue « niveau 1 »**, dans l'onglet « **Architecture** », cliquer sur « **Plafond** » puis **placer la souris** dans la pièce jusqu'à voir apparaître le **cadre rouge** comme ci-dessous puis **cliquer**.



Dans les **propriétés**, changer la valeur « **Décalage par rapport au niveau** » par la **valeur mesurée** entre le sol et le faux plafond de la salle.

Cliquer sur « Appliquer » puis **appuyer sur « Echap »**.



CREATION DU SOL – NIVEAU 2

Pour fermer le couloir et pouvoir faire des analyses par la suite nous allons créer le sol à l'étage du dessus.

Se placer dans la vue « **Plans d'étage** » « **Niveau 2** ».

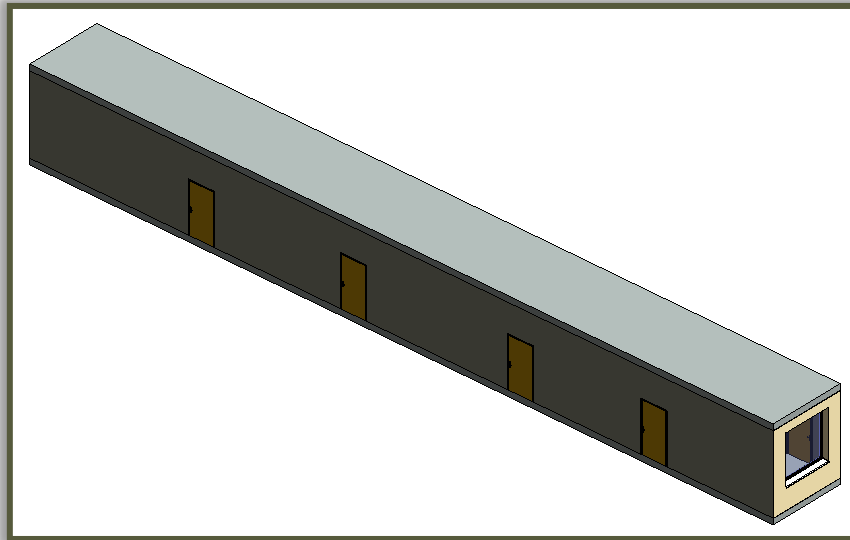
Dans l'onglet « **Architecture** » choisir « **Sol** » puis « **Plancher** ».

Sélectionner un par un les murs détournant le couloir.

Vérifier que la **sélection violette** soit sur les **contours extérieures** des murs et non intérieures. Si ce n'est pas le cas, **cliquer** sur les **deux flèches « inversion »**.

Cliquer ensuite sur « **Terminer** ».

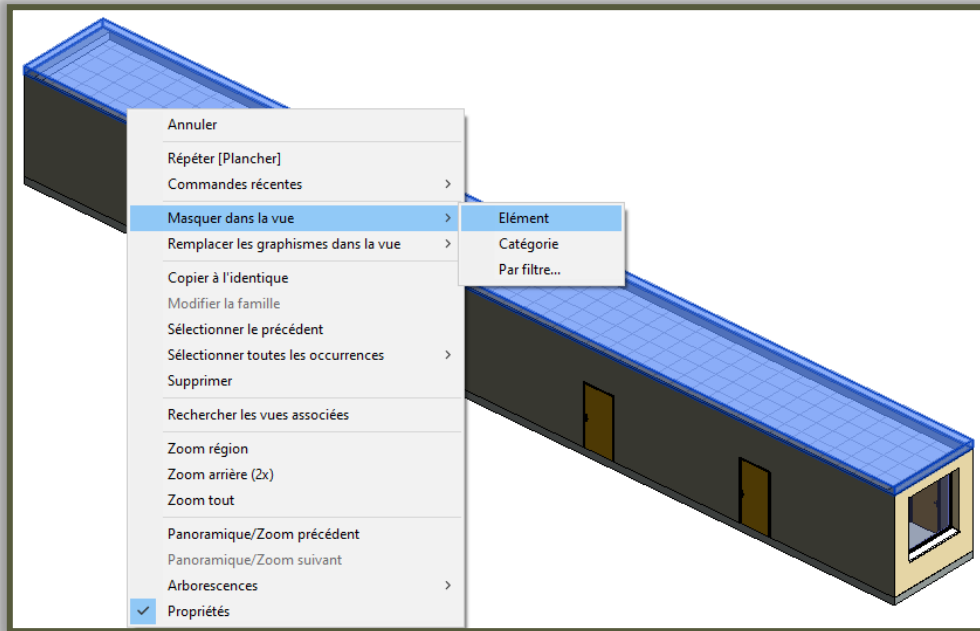
Répondre « Oui » si une boîte de dialogue apparaît.



MASQUER DES ELEMENTS

Dans la vue {3D}, les derniers éléments que nous venons de créer nous masquent la vue intérieure de la pièce. Nous allons voir comment les masquer.

Dans la **vue {3D}**, sélectionner le sol du niveau 1 puis **clic-droit** dessus.
Sélectionner « **Masquer dans la vue** » puis « **Élément** ».



Faire la même chose pour le **faux plafond** en le **sélectionnant par une de ses accroches avec un mur**.

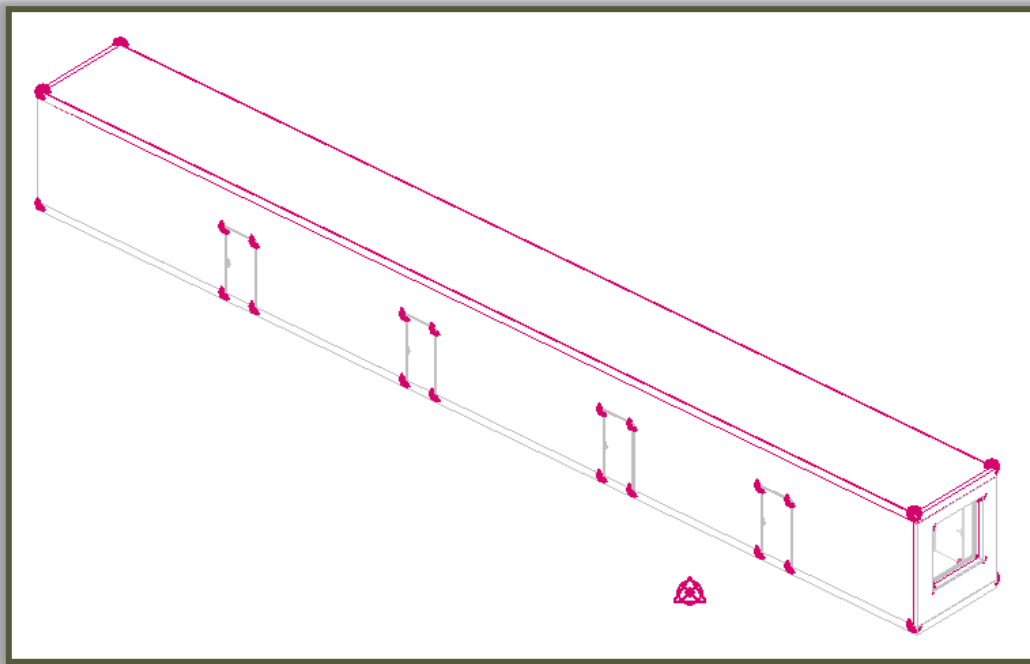
FAIRE REAPPARAÎTRE DES ELEMENTS MASQUES

Il est souvent utile de faire réapparaître un élément masqué, voici la démarche.

Cliquer sur la **petite ampoule** située dans la barre de menu en bas de votre modélisation.



Les éléments cachés précédemment apparaissent en rouge sur la vue {3D}.



Pour faire réapparaître un élément masqué, **clic-droit** dessus puis « **Afficher dans la vue** » et « **Élément** ».