

REVIT

TUTORIEL CONCEPTION SALLE I14

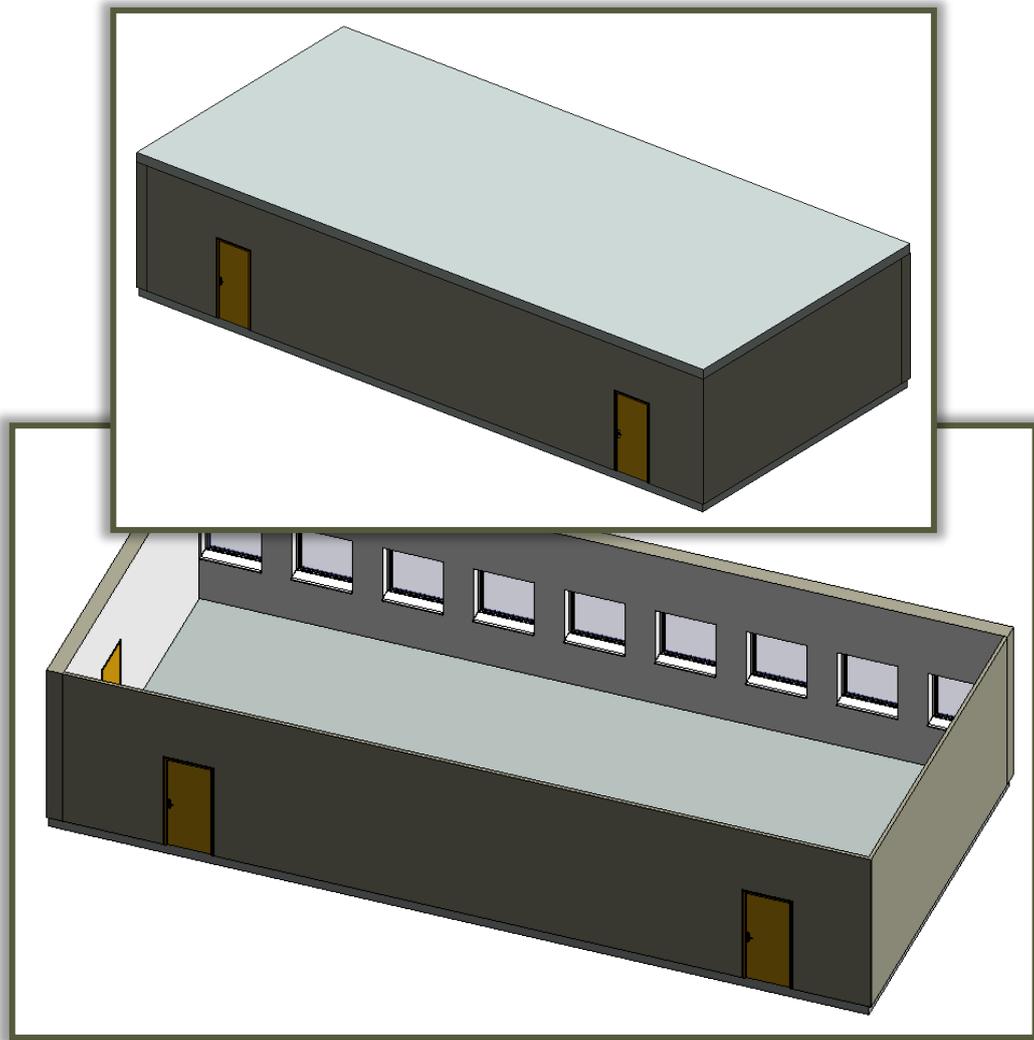


TABLE DES MATIERES

Introduction	2
Le logiciel revit	2
Objectifs	2
Remarques	2
Modélisation de la salle i14	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
Mise en place des portes	8
Mise en place des fenêtres	10
Création du faux plafond	13
Création du sol – niveau 1	13
Masquer des éléments	14
Faire réapparaître des éléments masqués	15
création de la salle i18	16
Création des murs	16
Création du sol	16
Mise en place des portes	16
Mise en place des fenêtres	16
Création du faux plafond	16
Création du sol - niveau 1	16

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 vous apprendre à modéliser une pièce d'un bâtiment en 3D grâce au logiciel REVIT. Grâce au guide suivant vous modéliserez la salle I14 puis par vous-même vous modéliserez la salle I18.

REMARQUES

Toutes les côtes apparaissant sur les captures d'écrans de ce tutoriel sont fausses.

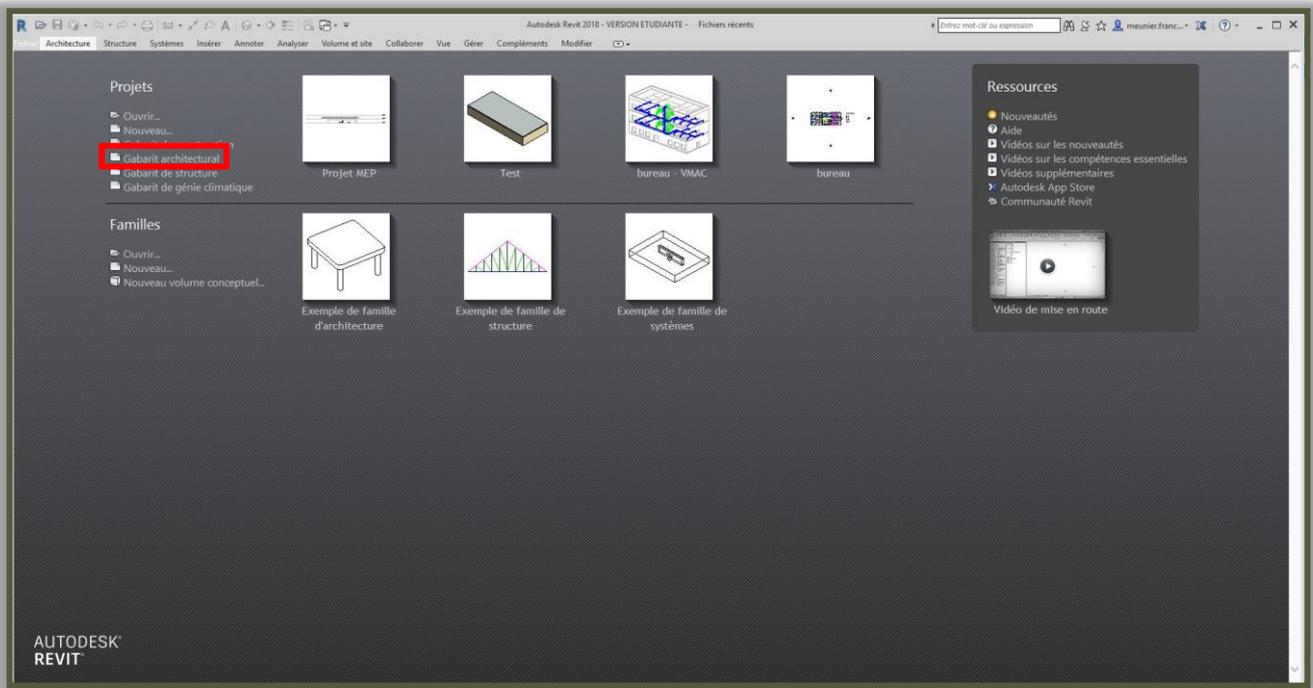
Il faudra effectuer les mesures vous-mêmes grâce au télémètre laser ou au mètre.

MODELISATION DE LA SALLE I14

CREATION D'UN PROJET ARCHITECTURE

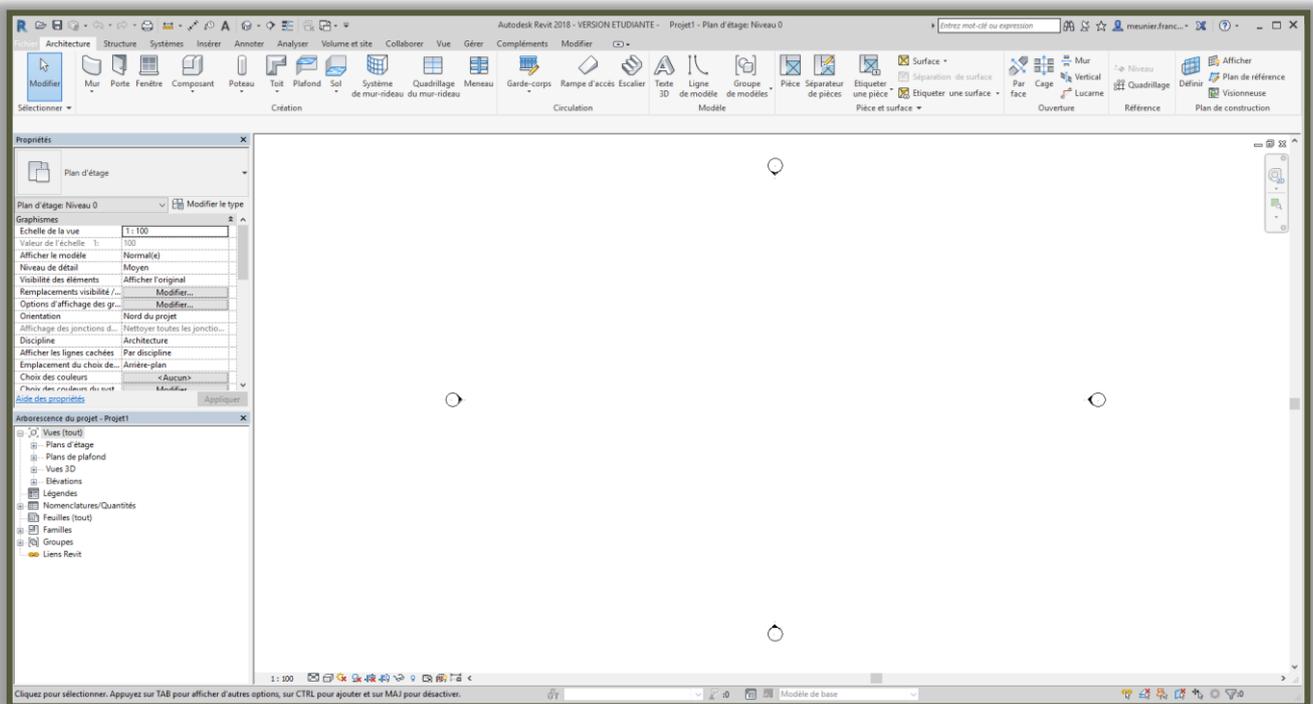
Cliquer sur le menu **démarrer** puis taper « **REVIT** » et ouvrir le logiciel.

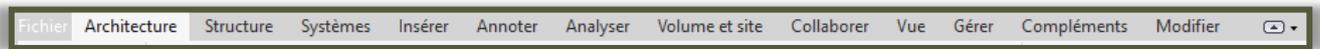
La fenêtre suivante apparaît.



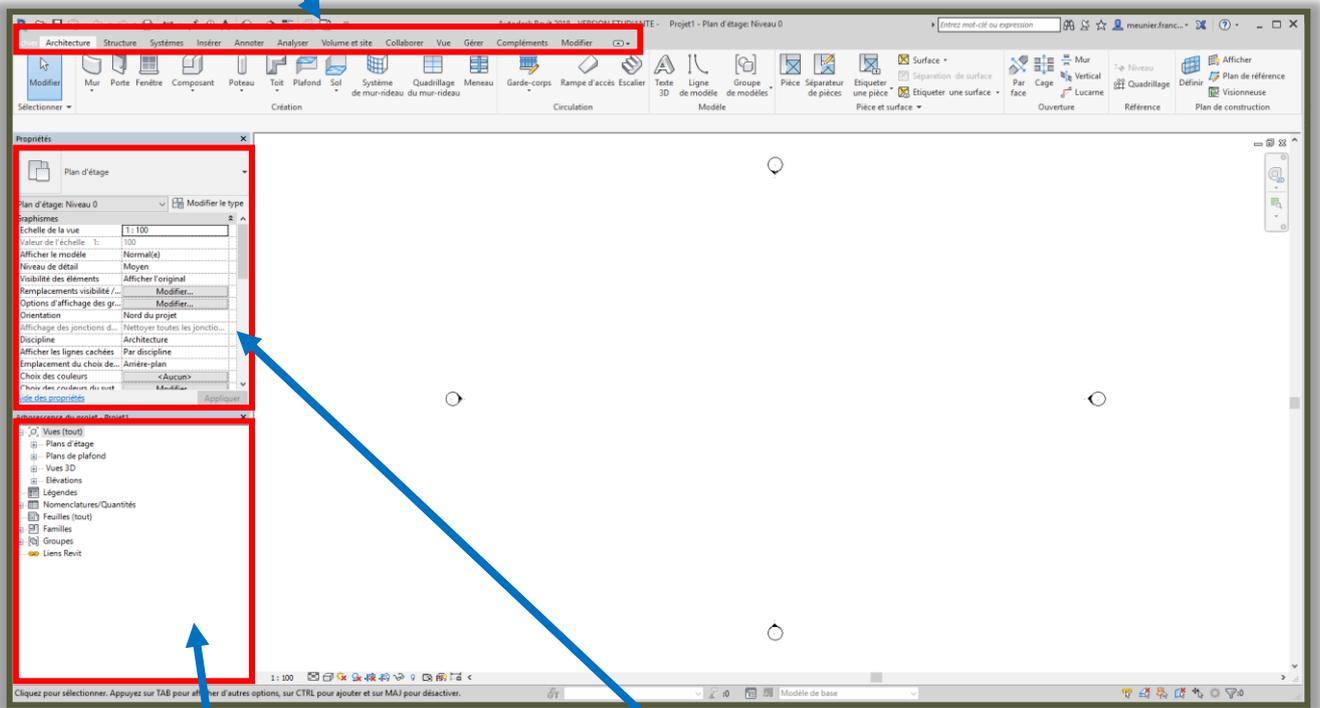
Cliquer alors sur « **Gabarit architectural** » pour ouvrir un nouveau projet architectural.

Une nouvelle fenêtre apparaît.

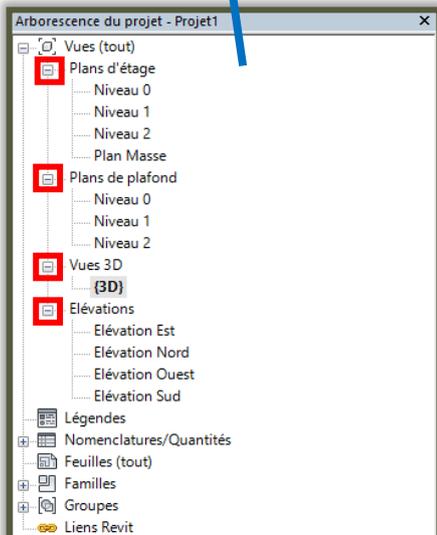




Barre d'onglet permettant d'accéder aux différentes fonctions du logiciel.



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

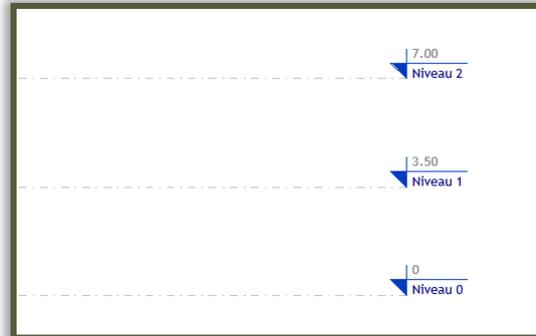


Arborescence du projet : Vous pouvez appuyer sur les « + » pour développer les menus de chaque vue.

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**.



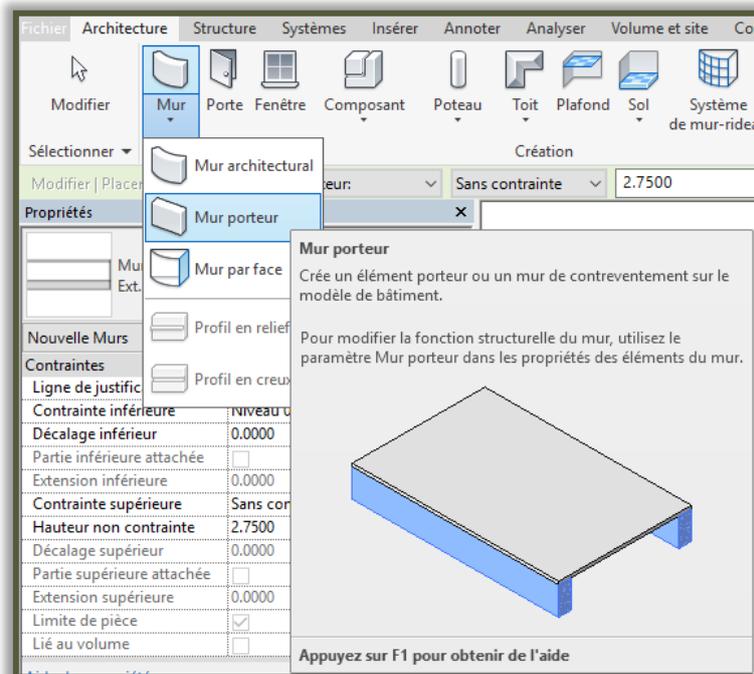
Pour commencer à dessiner les murs de la salle placez-vous dans le **niveau 0** dans les **plans d'étages** des **vues de l'arborescence du projet**.

Sur une feuille de brouillon, faire un **schéma à main levée** de la salle I14 et **mesurer sa longueur et sa largeur grâce au télémètre laser**.

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

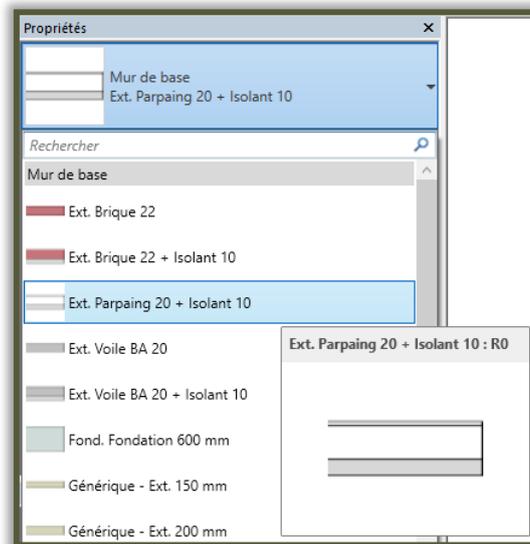
CREATION DES MURS

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



Le mur donnant sur l'extérieur ainsi que le mur séparant la salle I14 et la salle I18 sont des murs porteurs. Un mur porteur est, en architecture, un mur destiné à supporter la charpente et la structure des planchers d'un bâtiment.

Dans les **propriétés** du mur, choisir « **Mur de base** » « **Ext. Parpaing 20 + Isolant 10** ».



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



Permet de contraindre la hauteur du mur.

Le mur ira en hauteur jusqu'au niveau 1 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 2 murs porteurs comme sur la capture d'écran :

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** ».

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

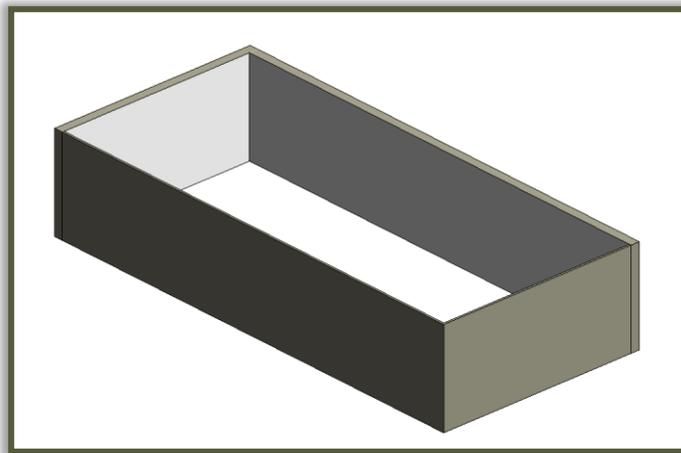


Choisir maintenant un « **mur architectural** » à la place de « mur porteur ».
Dans les propriétés du mur choisir « **mur de base** » « **Générique – int. 70 mm** ».
Reprendre la **même méthode de placement** que précédemment (**Hauteur, Niveau 1, Nu fini intérieur**)
Placer les murs comme ci-dessous pour fermer votre pièce.
Appuyer sur « **Echap** ».



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 :

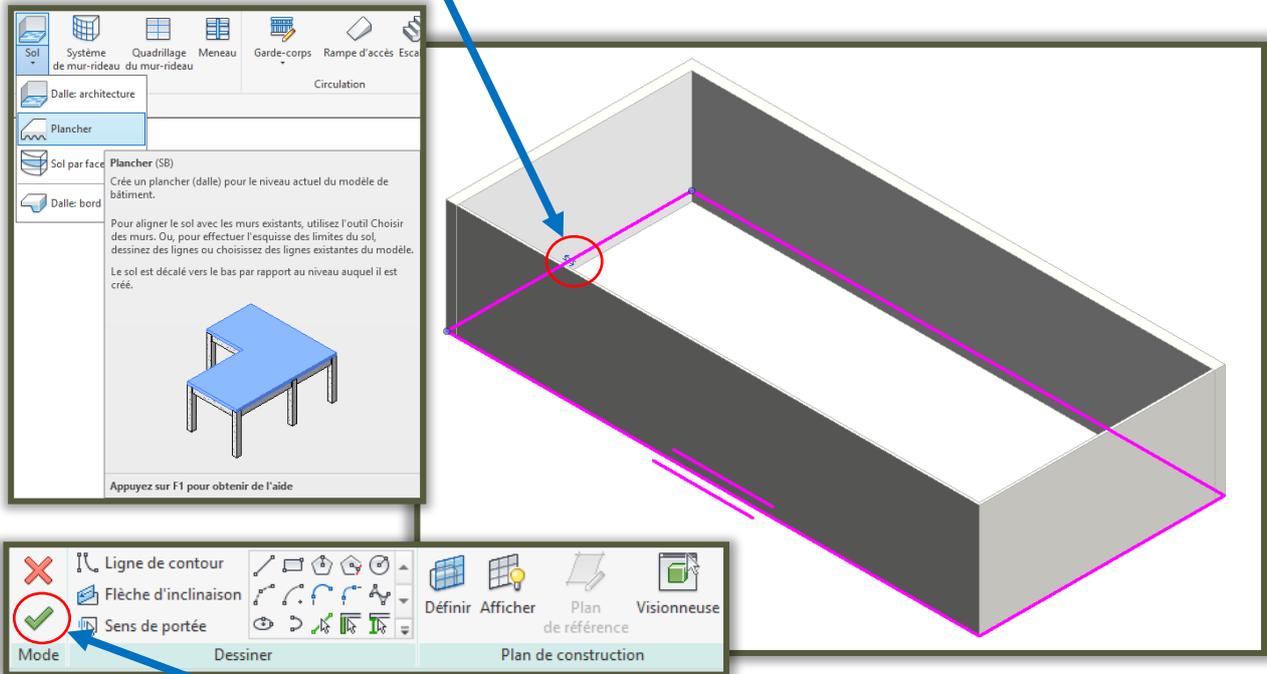
- « **Molette** » de la souris : **Zoom** avant et arrière.
- « **Clic molette** » + **déplacement** de la souris : **Déplacement** de la modélisation sur le plan 2D.
- « **Shift** » + « **Clic molette** » + **déplacement** de souris : **Rotation** de la modélisation en 3D.

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

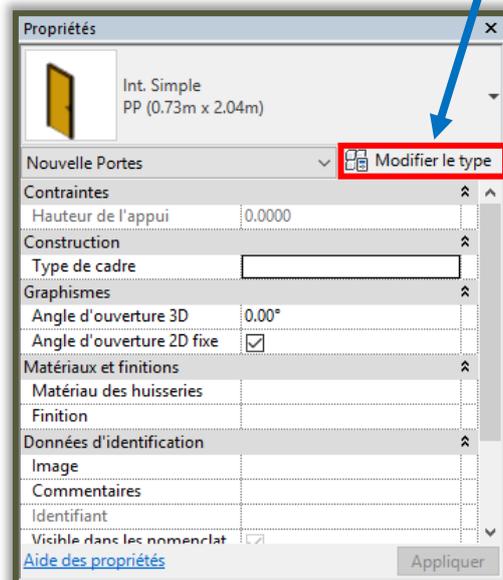
Dans l'onglet « **Architecture** » choisir « **Sol** » puis « **Plancher** ».
Sélectionner un par un les 4 murs de votre pièce.
Vérifier que la **sélection violette** soit sur les **contours extérieurs** des murs et non intérieurs. Si ce n'est pas le cas, **cliquer** sur les **deux flèches « inversion »**.



Cliquer ensuite sur « **Terminer** ».

MISE EN PLACE DES PORTES

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



Une nouvelle fenêtre de configuration apparaît.

Propriétés du type

Famille: Int. Simple

Type: PP (0.73m x 2.04m)

Charger...
Dupliquer...
Renommer...

Paramètres du type

Paramètre	Valeur
Construction	
Fermeture du mur	Par hôte
Type de construction	
Fonction	Intérieur
Matériaux et finitions	
Poignée	Finition Peinture - Blanc satiné
Panneau	Bois - Panneau de porte
Ajuster	Bois - Cadre de porte
Image	Bois - Cadre de porte
Cotes	
Hauteur	2.0400
Largeur	0.7300
Épaisseur	0.0400
Largeur brute	
Hauteur brute	
Propriétés analytiques	
Construction analytique	Métal
Transmission de la lumière visible	0.000000
Coefficient d'apport thermique solaire	0.000000

<< Aperçu

OK Annuler Appliquer

Cliquer sur « Dupliquer... ».

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

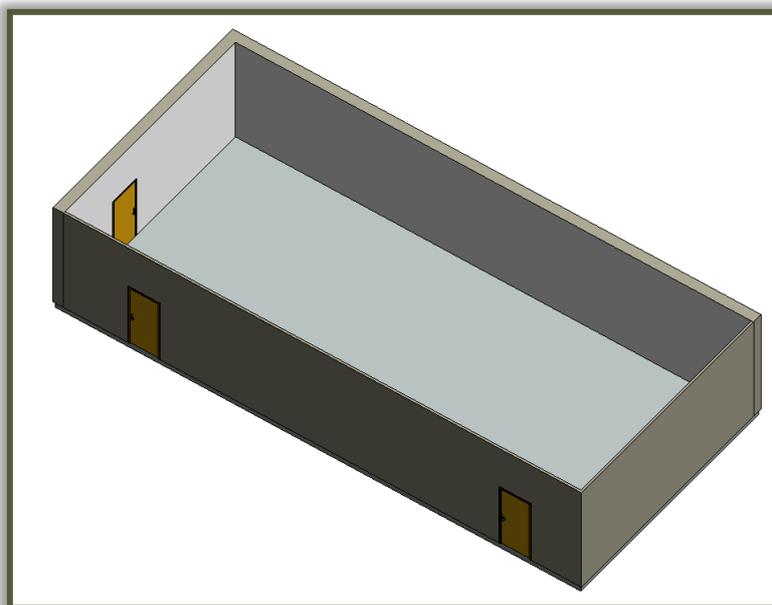
Cliquer sur « Ok ».

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

Cliquer sur « Ok ».

Placer les 3 portes de la salle aux différents endroits sans tenir compte pour l'instant des mesures précises.

Cliquer sur « Echap ».



Sélectionner ensuite sur une des portes et **repasser** sur la vue « **Plans d'étages** » « **Niveau 0** ».
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.

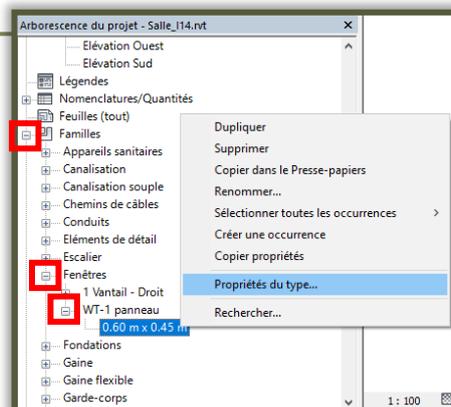
Repasser en vue {3D}.
 Dans l'onglet « **Architecture** », **cliquer** sur « **Fenêtres** ».
Cliquer ensuite sur « **Charger la famille** » pour importer une nouvelle fenêtre dans le logiciel.



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** ».

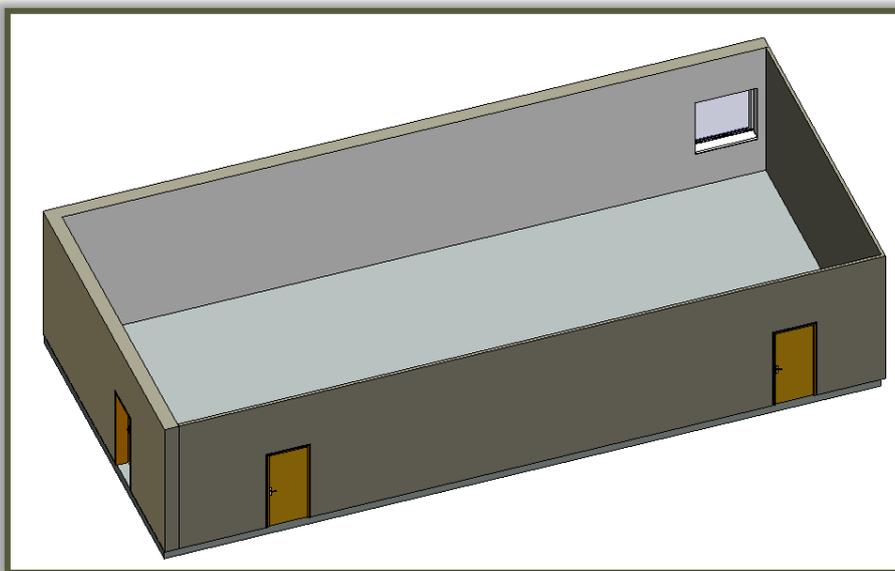
Changer maintenant la **hauteur**, la **largeur** et la **hauteur de l'appui** de la fenêtre par les valeurs mesurées en réel.

Cliquer sur « **Ok** ».

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

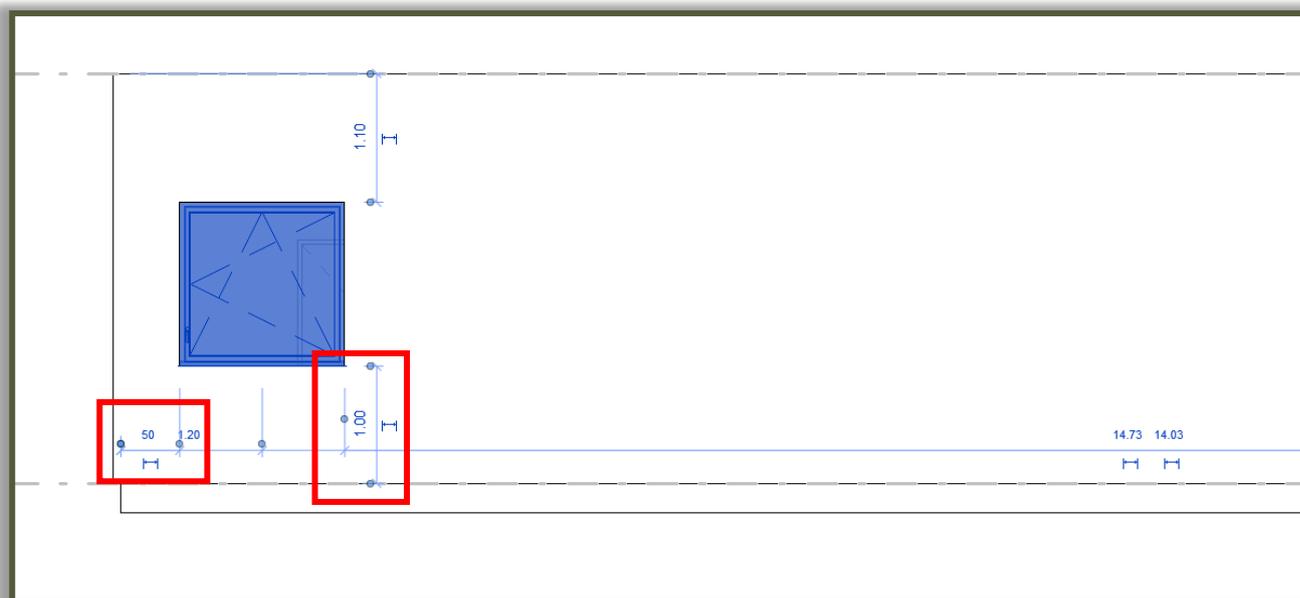
Placer une fenêtre de la salle à l'extrémité d'un mur sans tenir compte pour l'instant des mesures précises.

Cliquer sur « **Echap** ».

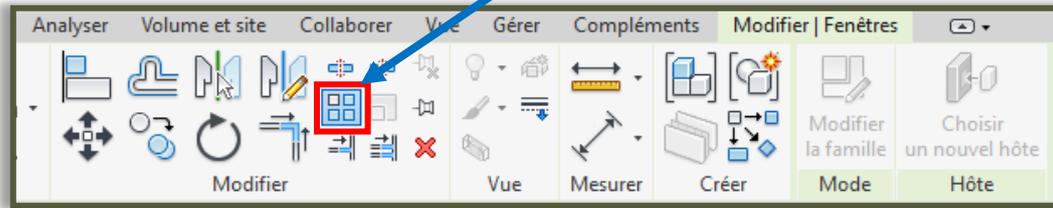


Sélectionner ensuite cette fenêtre et **passer** ensuite sur la vue « **Elévations** » « **Elévation Nord** ».

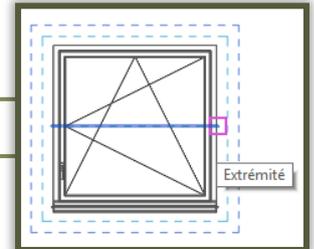
Placer la fenêtre plus précisément en **modifiant les côtes** par les mesures réelles.



Toujours en sélectionnant la fenêtre, cliquer sur « Réseau ».

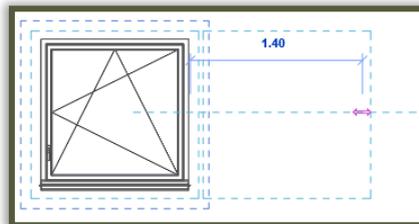


Sélectionner ensuite l'extrémité de la fenêtre comme ci-contre.

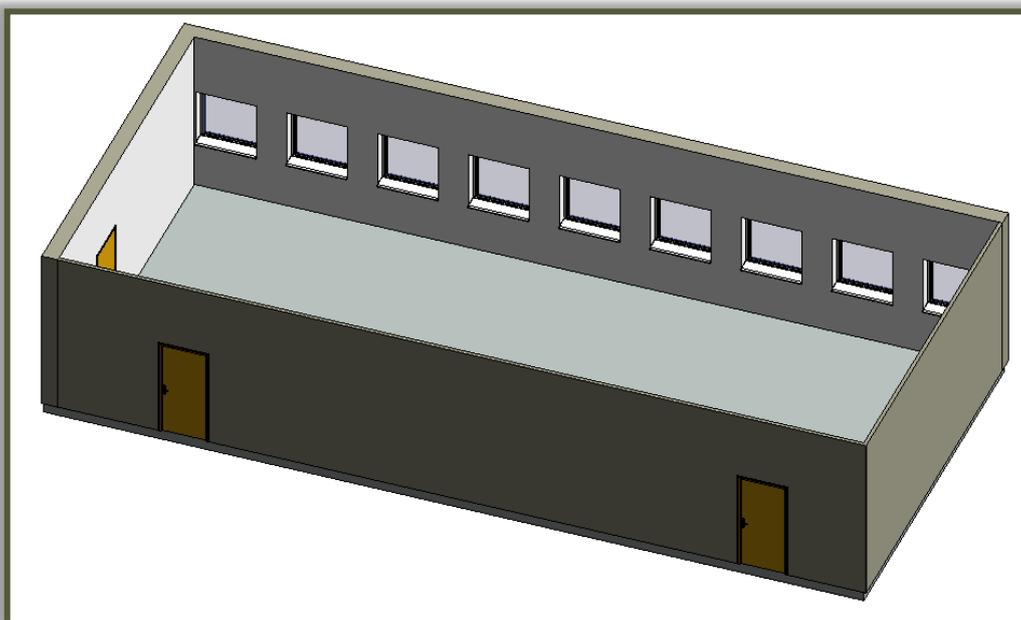


Déplacer la souris sur la gauche comme ci-dessous.

Rentrer la mesure séparant les deux extrémités des 2 fenêtres côte à côte puis appuyer sur « Entrée ».

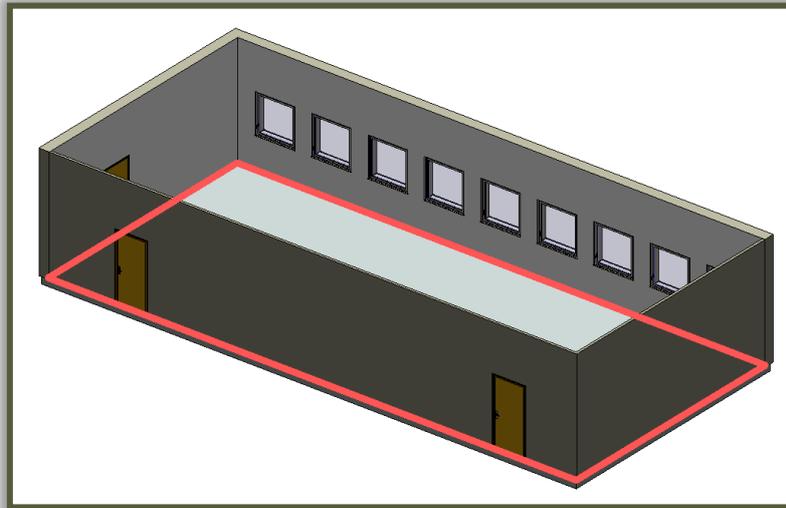


Rentrer le nombre de fenêtres présentes sur le mur puis appuyer sur « Entrée ». Toutes les fenêtres devraient être positionnées.

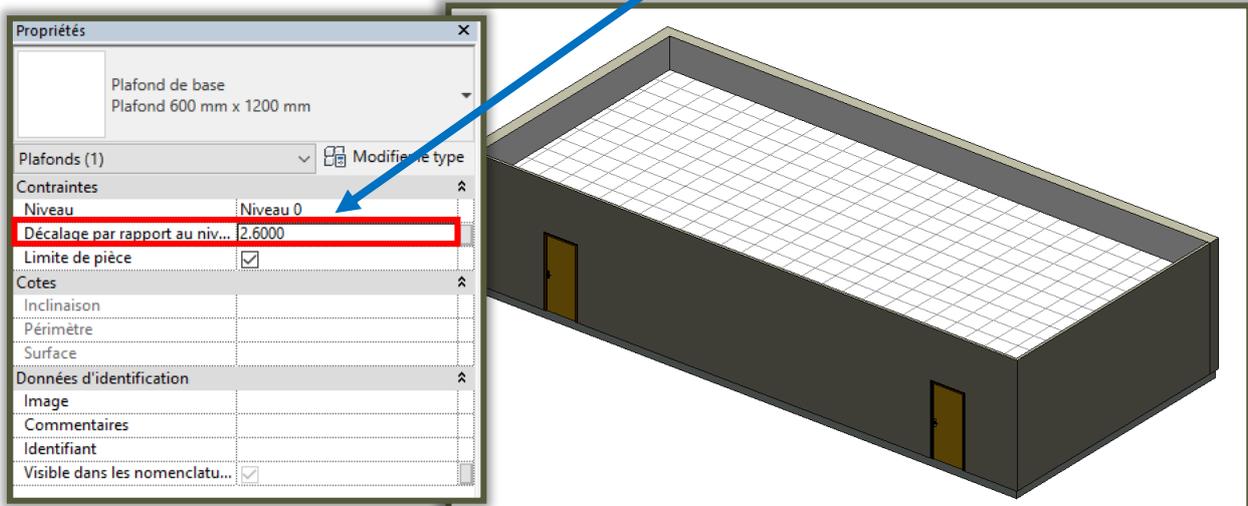


CREATION DU FAUX PLAFOND

Dans la **vue {3D}**, 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 1

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

Se placer dans la vue « **Plans d'étage** » « **Niveau 1** ».

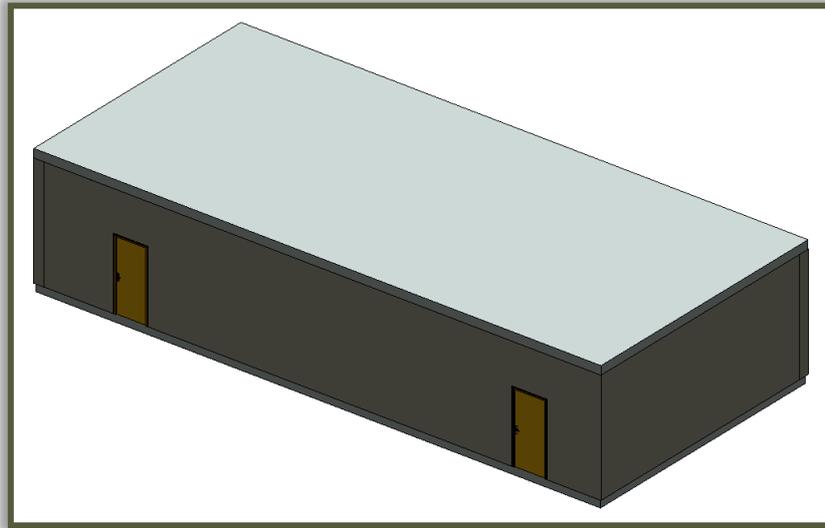
Dans l'onglet « **Architecture** » choisir « **Sol** » puis « **Plancher** ».

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 »**.

Cliquer ensuite sur « **Terminer** ».

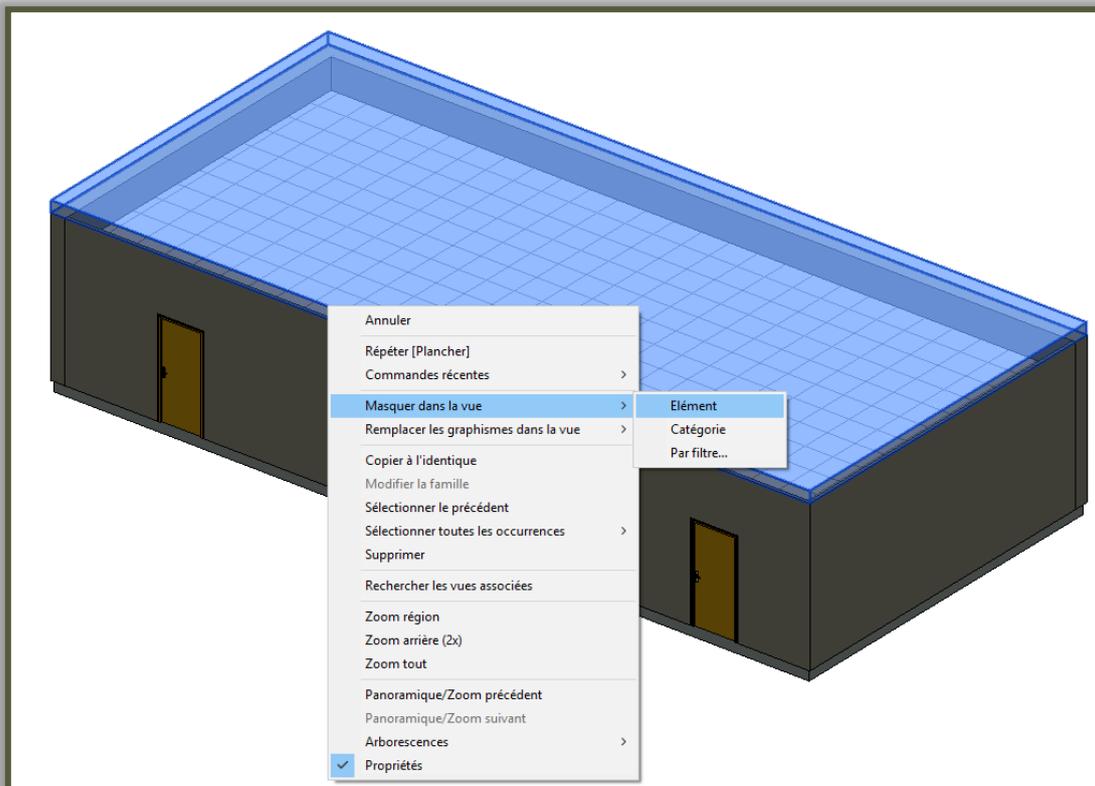
Répondre « Oui » si une boîte de dialogue apparaît.



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.

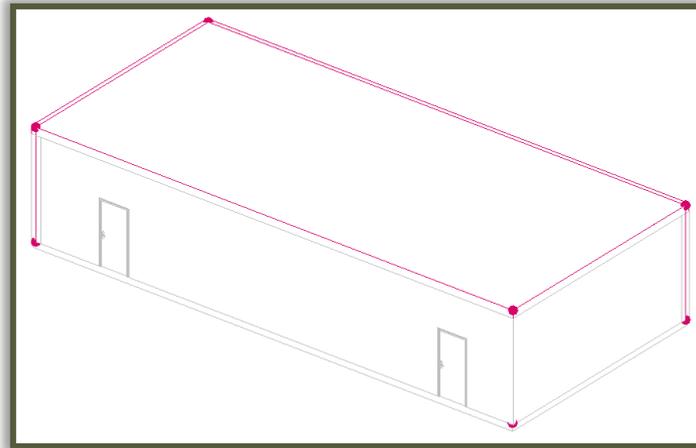
FAIRE REAPPARAÎTRE DES ÉLÉMENTS MASQUÉS

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** ».

CREATION DE LA SALLE I18

Sur la même modélisation, intégrer la salle I18 en suivant la même démarche (voir liste ci-dessous) que pour la création de la salle I14. Plusieurs changements sont détaillés dans la liste ci-dessous.

Pour simplifier la création de sol, **supprimer** le sol au niveau 0 et le sol au niveau 1. **Sélectionner** le sol puis **appuyer** sur la touche « **Suppr** ».

Pour chaque étape, vérifier que vous obtenez le résultat attendu sur la vue {3D}.

CREATION DES MURS

- Veiller à ce que les murs soient bien alignés entre eux.
- Attention à bien respecter les mêmes méthodes de création.
- Il est possible d'étirer simplement les murs existants en sélectionnant leurs extrémités. Vous devez alors coter la totalité du mur (longueur de la salle I14 + épaisseur du mur intermédiaire + longueur de la salle I18)

CREATION DU SOL

- Il faut créer un sol commun aux 2 pièces et donc ne pas sélectionner le mur séparant les deux salles.

MISE EN PLACE DES PORTES

- Reproduire la même démarche que pour la salle I14.

MISE EN PLACE DES FENETRES

- Reproduire la même démarche que pour la salle I14.

CREATION DU FAUX PLAFOND

- Se mettre en vue « Plans d'étage » « Niveau 0 » pour sélectionner plus facilement la zone de faux plafond.

CREATION DU SOL - NIVEAU 1

- En se plaçant au niveau 1, il faut créer un sol commun aux 2 pièces et donc ne pas sélectionner le mur séparant les deux salles.