

TABLE DES MATIERES

Utilisation de Revit	3
• Interface utilisateur et outils communs	3
Visualiser le modèle	5
• Propriétés de la vue	6
• afficher ou masquer des elements	7
Commencer un dessin	13
• Commencer un projet	14
Créer un projet :	14
• Niveaux	17
• Grille	24
Créer un bâtiment	27
Murs de base	27
Murs composés	30
Murs intérieurs	34
Portes	40
Fenêtres	44
Contrôler le positionnement d'objet	46
Utiliser les alignements	46
Utilisation des contraintes	47
Développement du bâtiment	49
Murs Rideaux	49
Sol et plancher	54
Plafonds	60
Toits	62
Escaliers	68
Rampes	73
Garde corps	75

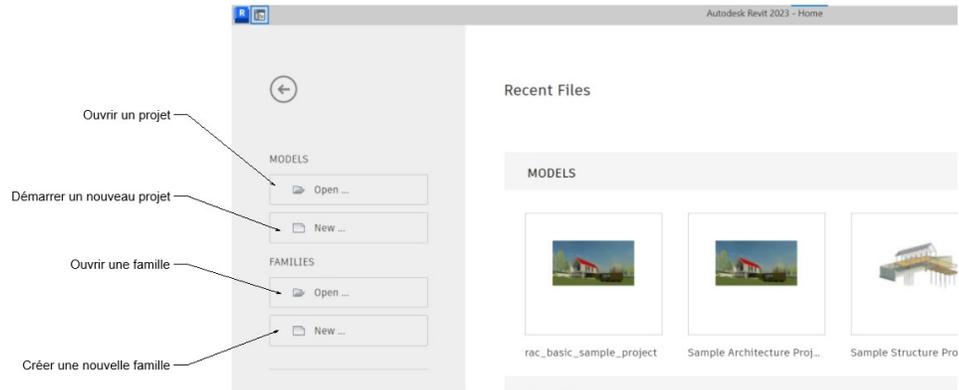
Composants de bâtiment.....	79
Famille de composants.....	79
La bibliothèque de famille.....	79
Création de nomenclatures.....	85
Nomenclature.....	85
Créer une nomenclature des portes	86
Dessin et détails.....	88
Créer une feuille de dessin	88
Vue et détails	89
Vue du dessin	89
Vue de détail.....	90
Vue de section	92
Présenter le modèle.....	94
Créer une caméra.....	94
Rendu	96



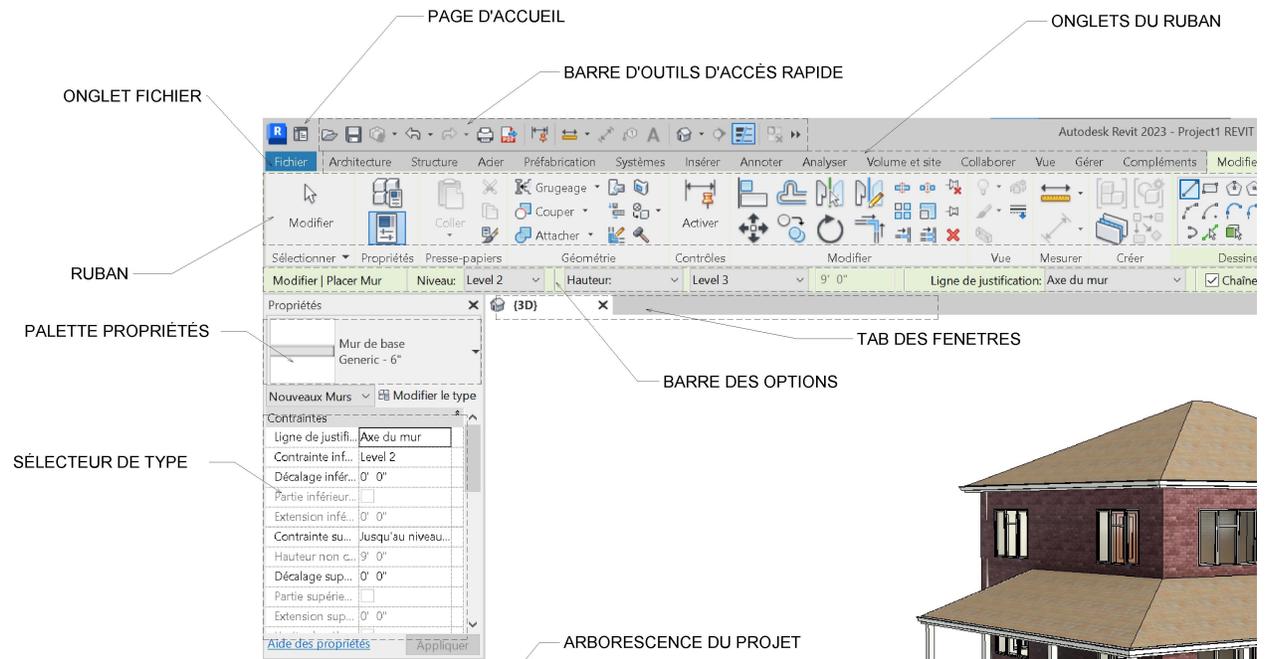
UTILISATION DE REVIT

• INTERFACE UTILISATEUR ET OUTILS COMMUNS

- Page d'accueil :



- Page de travail



- Barre des options

Elle donne les différentes options liées à l'activité en cours

- Sélecteur de type

Il contient les différents types ou styles d'élément

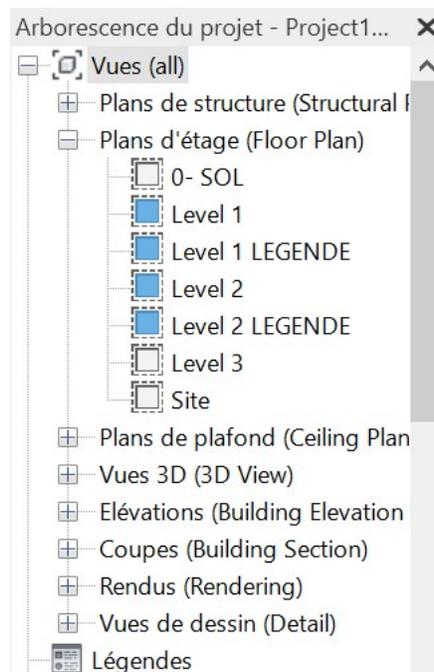
- Palette Propriétés

Il est utilisé pour voir ou modifier les propriétés de l'élément sélectionné

- L'arborescence du projet

- Elle sert à voir la hiérarchie des familles et des vues.

- Pour afficher une vue il suffit de cliquer deux fois sur son nom dans la liste de l'arborescence.



- Barre d'état

- Elle affiche l'état de la commande active ou le nom de l'élément sélectionné.

VISUALISER LE MODÈLE

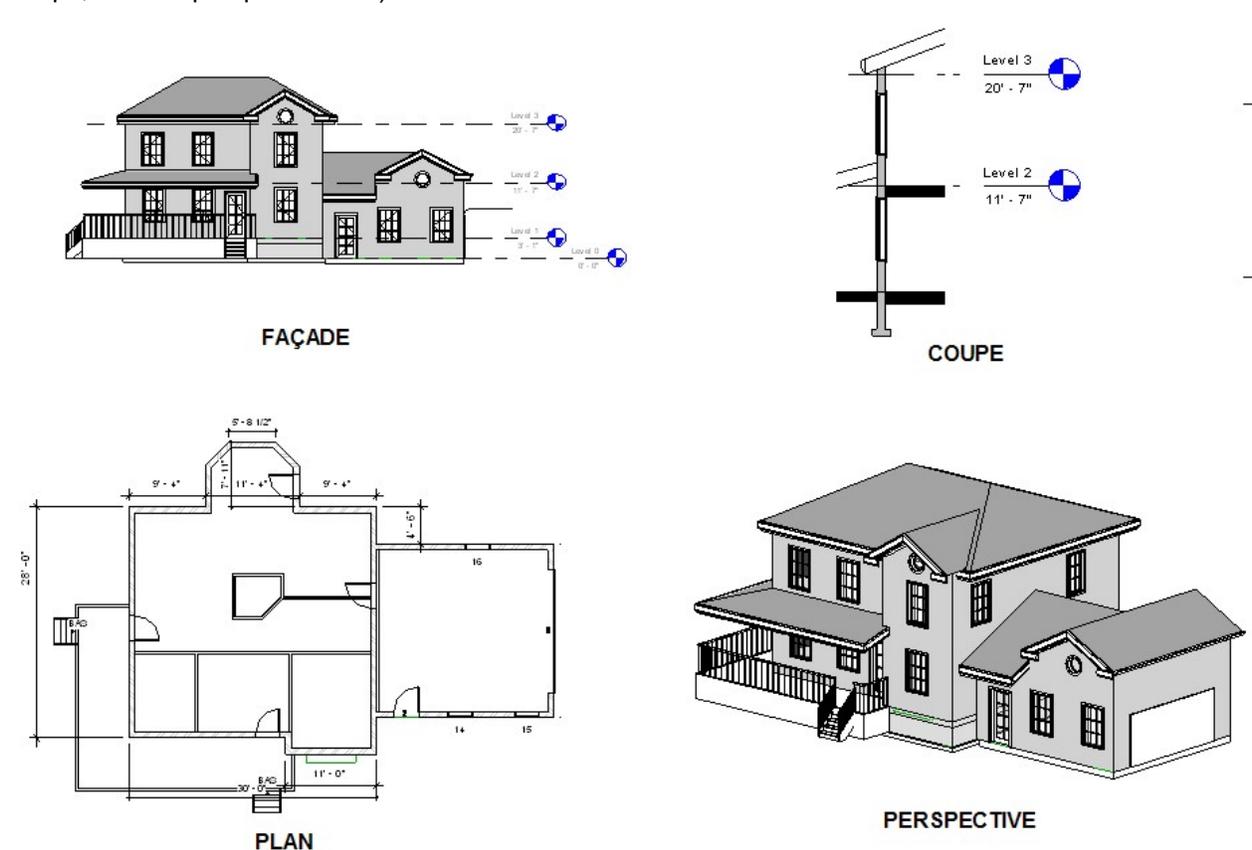
Pour visualiser le modèle on dispose de différentes vues qui permettent de modifier, créer et vérifier des détails du projet. La modification et la création d'un objet sur une vue sera automatique modifier et ajouter sur les autres vues.

A chaque fois qu'on crée une nouvelle vue en plan (Floor view) du model, une vue de plafond (Ceiling view) s'ajoute automatiquement.

Note :

Les annotations comme les cotations, les étiquettes des fenêtres et des portes sont visibles que dans la vue où ils ont été créés.

On utilise le navigateur de projet pour basculer d'une vue à une les différentes vues (Plan, élévation, coupe, Vue 3D perspective etc.)

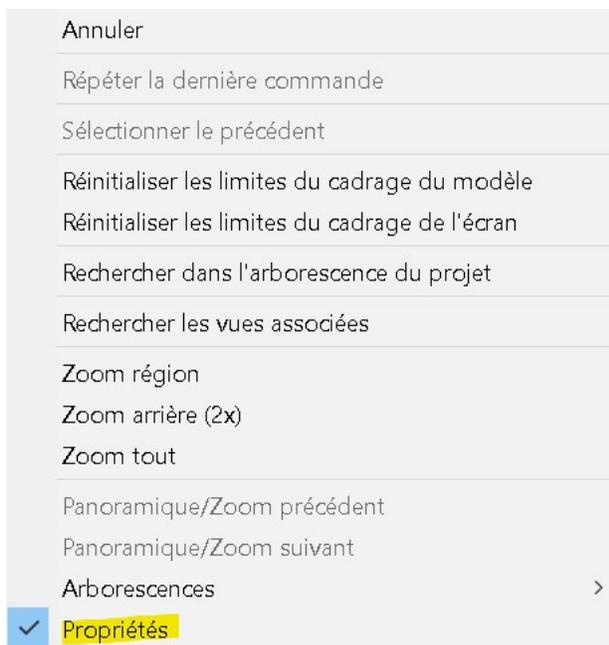


• PROPRIÉTÉS DE LA VUE

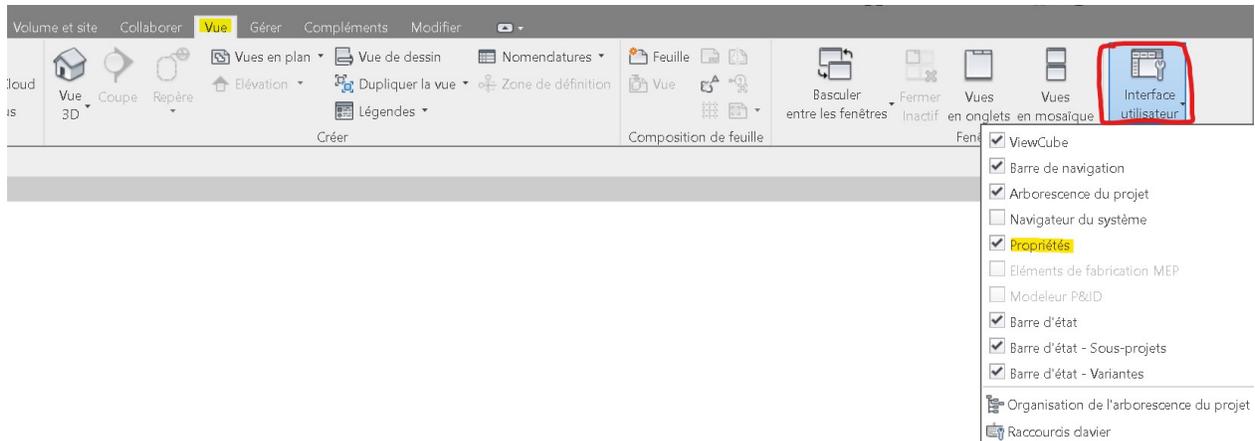
Avec les propriétés de la vue on peut contrôler les paramètres d'affichage et la visibilité des objets.

Pour accéder aux propriétés de la vue on peut procéder avec l'une des méthodes suivantes :

- 1- Cliquer bouton droite sur le dessin puis sélectionner propriétés de la vue dans le menu contextuelle



- 2- Ruban : l'onglet « Vue » cliquer sur le bouton « Interface utilisateur » puis cocher « Propriétés »



3- Taper « VP » au clavier, « PP » ou « CTRL+1 »

• AFFICHER OU MASQUER DES ELEMENTS

On peut afficher ou cacher des éléments dans une vue à l'aide des raccourcis clavier suivants :

« EH » Masquer par élément

« VH » Masquer par catégorie

« RH » afficher les éléments cachés

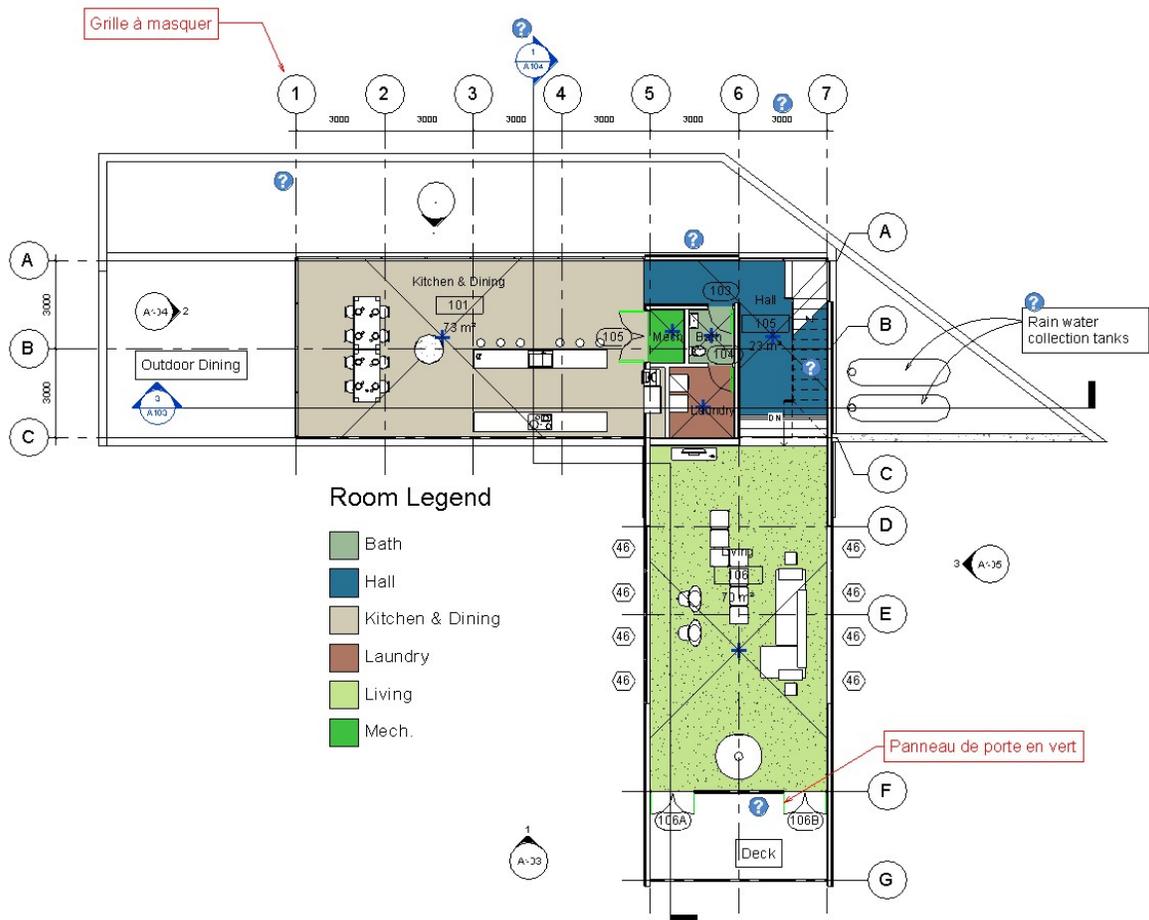
« EU » Afficher élément

« VU » Afficher catégorie

Exemple :

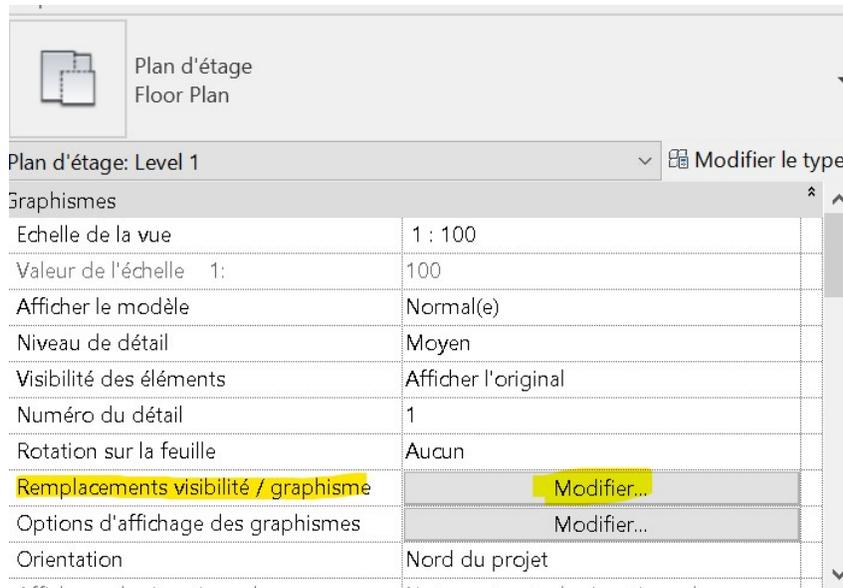
1- Ouvrir le fichier **rac_basic_sample_project.rvt**

Chemin du fichier C:\Program Files\Autodesk\Revit 2023\Samples

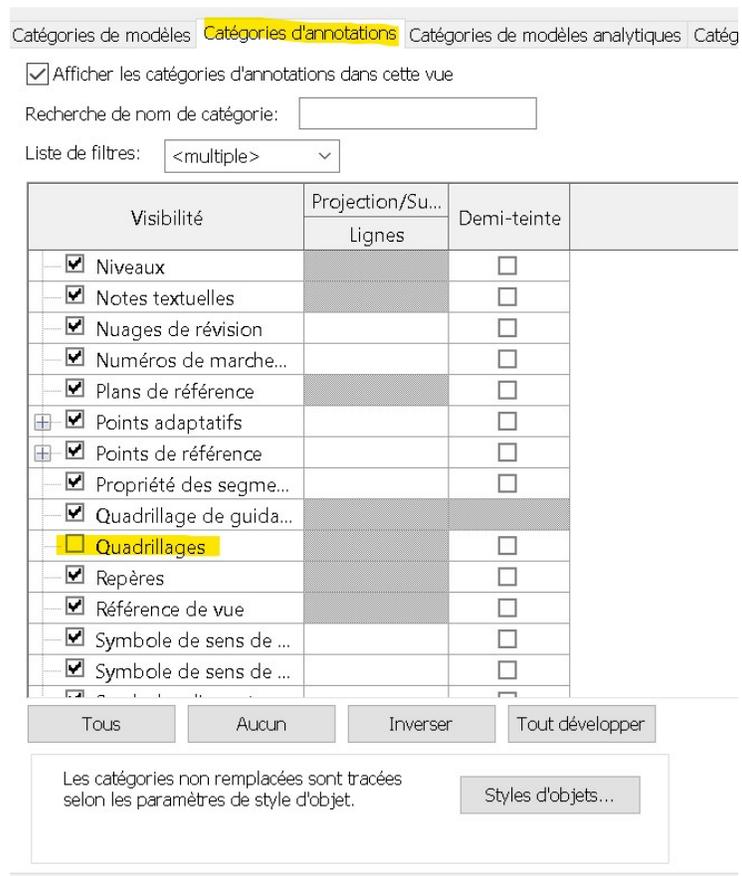


Note : On veut cacher les axes (Grilles) et changer la couleur des panneaux des portes en vert dans la vue LEVEL1.

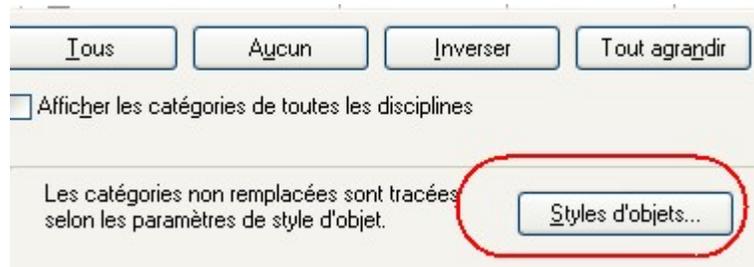
- 2- Cliquer bouton droit sur le dessin et choisir propriétés de la vue
- 3- Dans la boîte des paramètres de la vue cliquer sur bouton **Modifier** devant Remplacements visibilité / graphisme



4- Dans la colonne visibilité chercher puis décocher « QUADRILLAGES » ou « GRID ».



5- Puis cliquer sur le bouton Style d'objets



6- Chercher portes puis cliquer sur + pour développer ses composantes

Objets de modèles Objets d'annotations Objets de modèles analytiques Objets de modèles

Recherche de nom de catégorie:

Liste de filtres:

Catégorie	Epaisseur des		Couleur des lignes	Motif de lignes
	Project...	Coupe		
<input type="checkbox"/> Portes	1	2	■ Noir	Plein
-> <Lignes cac...	2	2	■ Bleu	Dash
-> Architrave	1	1	■ Noir	Plein
-> Cadre/Men...	1	2	■ Noir	Plein
-> Dashed Line	1	1	■ Noir	Dash
-> Door swing	1	1	■ RVB 128-128	Plein
-> Elevation S...	1	1	■ Noir	Dash - Tig
-> Handle	1	1	■ Noir	Plein
-> Ironmongery	1	1	■ Noir	Plein
-> Moulding/...	1	3	■ Noir	Plein
-> Ouverture	1	3	■ Noir	Plein
-> Panneau	1	2	■ Vert	Plein
-> Plan Swing	1	1	■ Noir	Plein
-> Structural O...	1	1	■ Noir	Dash
-> Symbolic	1	1	■ Noir	Dash
-> Verre	1	2	■ Noir	Plein

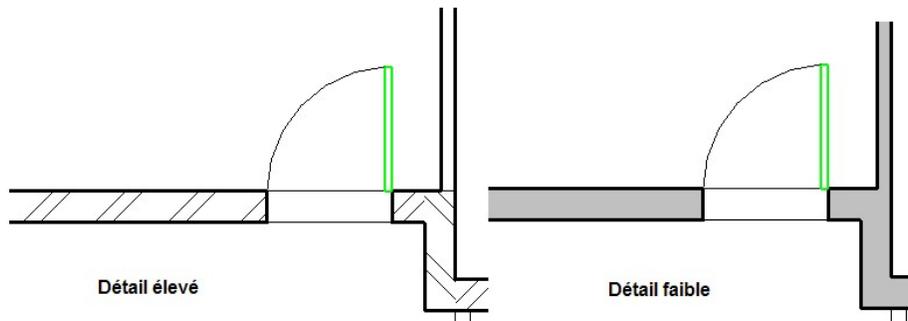
7- Changer la couleur du panneau en vert

8- Valider par OK trois fois pour revenir au dessin.

- BARRE CONTRÔLE D’AFFICHAGE



- 1- Échelle : Contrôle la taille des annotations et l'échelle du dessin.
- 2- Niveau de détail : détail d'affichage des objets



- 3- Style des modèles de graphismes : filaire, ligne cachée, ombré, couleur uniforme et réaliste.

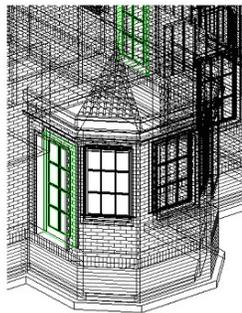
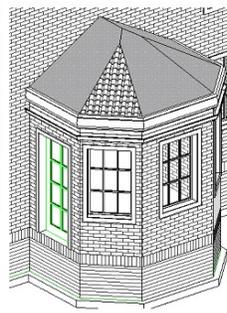


Image filaire



Lignes cachés



Ombrage



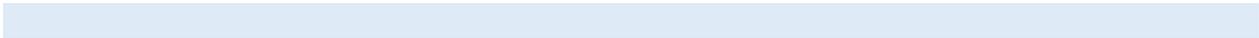
Ombrage avec arêtes

- 4- Trajectoire du soleil : activées/désactivées
- 5- Ombres : activées/désactivées



Ombre activée

- 6- Zone cadrée : activée/désactivée
- 7- Masquer/Afficher la zone cadrée
- 8- Masquage/Isolement temporaire : masquer ou isoler temporairement des éléments
- 9- Afficher les éléments cachés



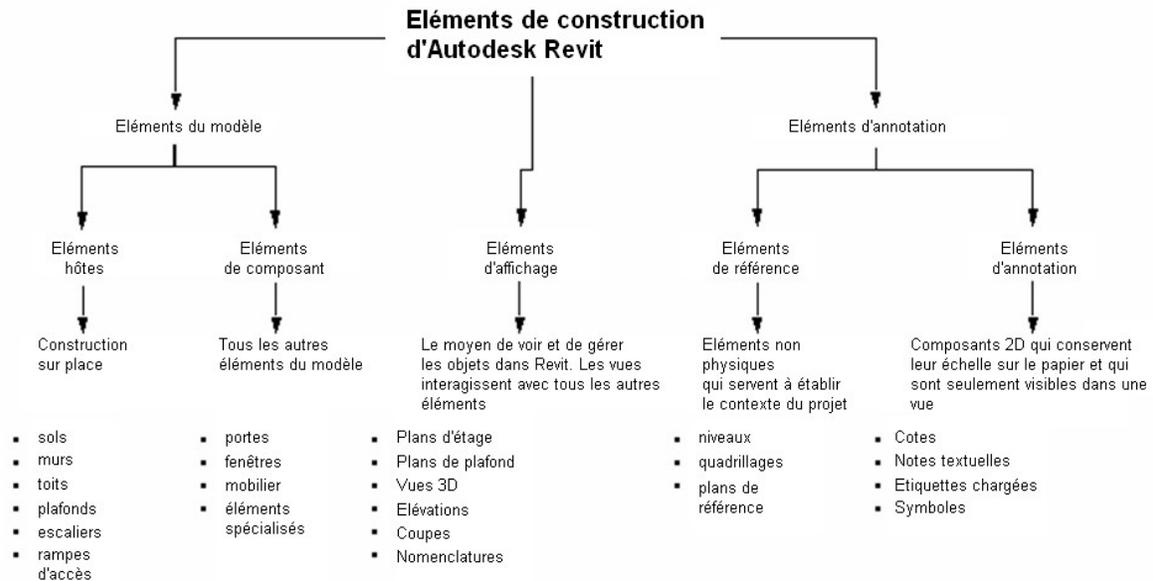
COMMENCER UN DESSIN

Avant de commencer à dessiner sur Revit on doit comprendre les éléments de construction de Revit. Ces derniers sont classés en familles, types et occurrences.

On distingue trois catégories d'éléments :

- **Modèle** : Ça représente le 3D de la structure. Exemple : murs, portes, fenêtre...
- **Annotations** : Ceux sont des outils de documentation. Exemple : cotation, étiquette, nomenclature...
- **Affichage** : C'est tout ce qui est vu.

Voici l'arborescence des éléments de construction sur Revit



Exemple :

Élément	Porte
Famille	Double panneau
Type	84" x 36"
Instance	Une porte dessinée

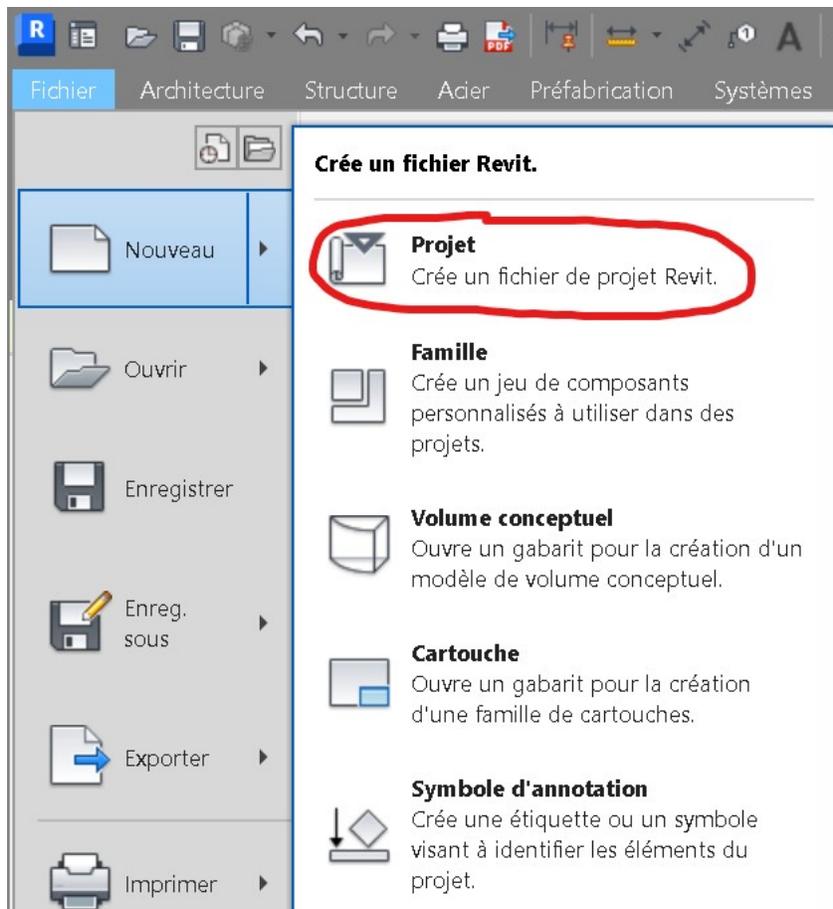
- COMMENCER UN PROJET

Voici le bâtiment qu'on va modéliser dans le but de se familiariser avec les commandes de base de Revit.

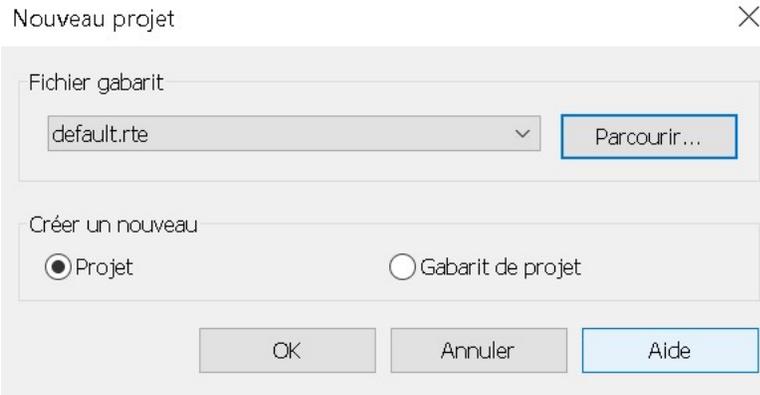


CRÉEZ UN PROJET :

- 1- Dans le menu Fichier, choisir « Nouveau » puis « Projet ».



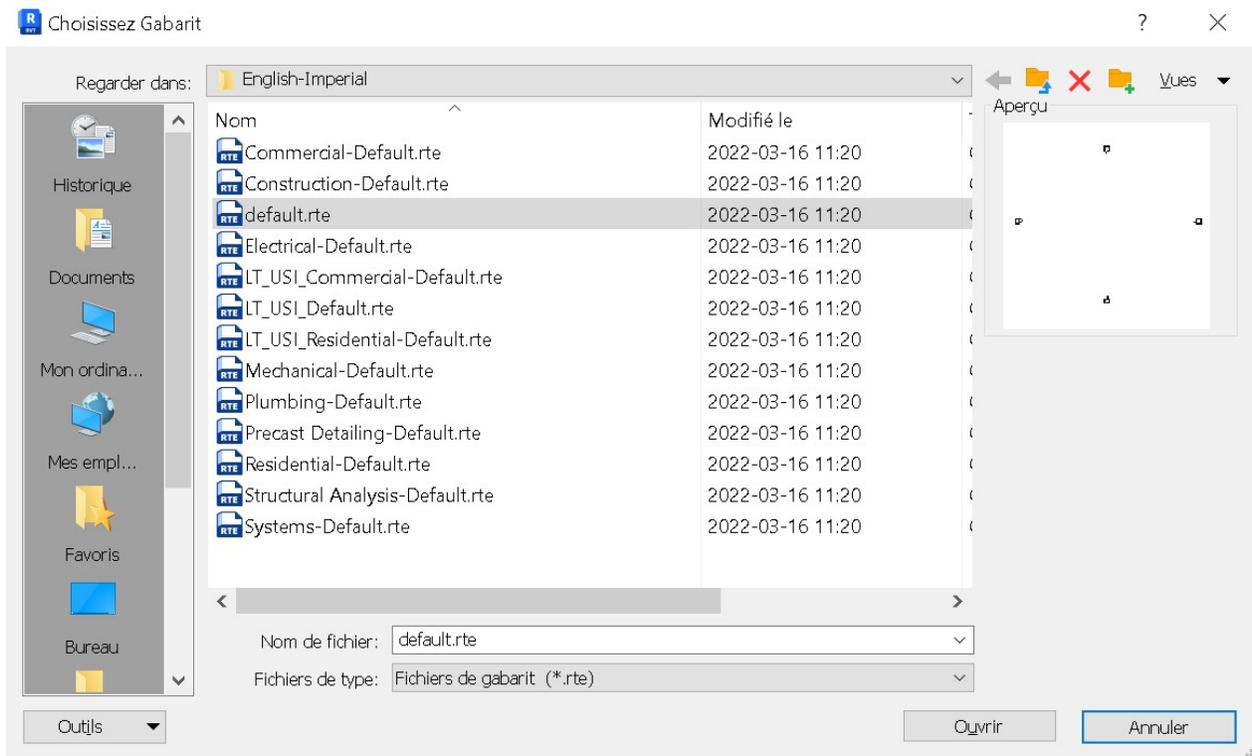
- 2- Dans la boîte de dialogue Nouveau projet, sous Créer un nouveau, vérifiez que **Projet** est sélectionné.
- 3- Cliquez sur « **Parcourir** ».



Ouvrir le dossier C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2023\Templates\English-Imperial et sélectionner [default.rte] puis cliquer sur **ouvrir**

4- Ouvrir le dossier (C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2023\Templates\English-Imperial) et sélectionner [default.rte] puis cliquer sur **ouvrir**

5- Valider par OK



- Nommer le projet

1- Dans le menu Fichier choisir enregistrer sous

2- Nommer le fichier « **Projet revit** » puis cliquer sur **Enregistrer**

Note :

Remarquer que le gabarit qu'on a choisi vient par default avec deux niveaux et quatre élévations (Nord, sud, est et ouest)

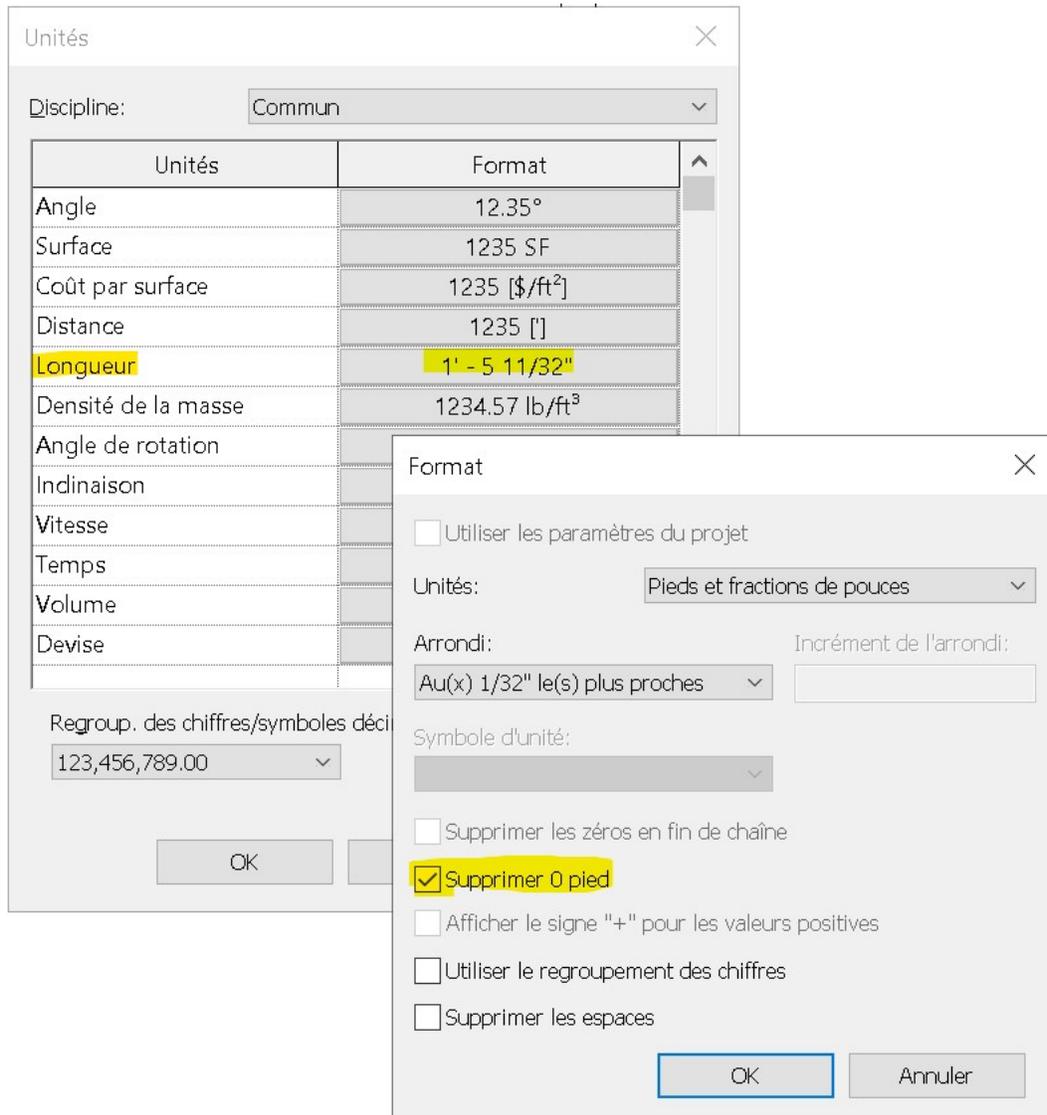
• NIVEAUX

Notre projet comporte quatre niveaux qu'on va les nommer comme suit :

- Altitude 0' = 0- Sol
- Altitude 3'-1" = Level 1
- Altitude 12'-7" = Level 2
- Altitude 21'-7" = Level 3

Avant de modifier les niveaux on va changer un paramètre de l'unité de longueur:

- 1- Dans le menu **Paramètre** choisir unité (ou taper **UN**)
- 2- Dans la boîte de dialogue Unités, cliquer sur le bouton qui se trouve devant longueur



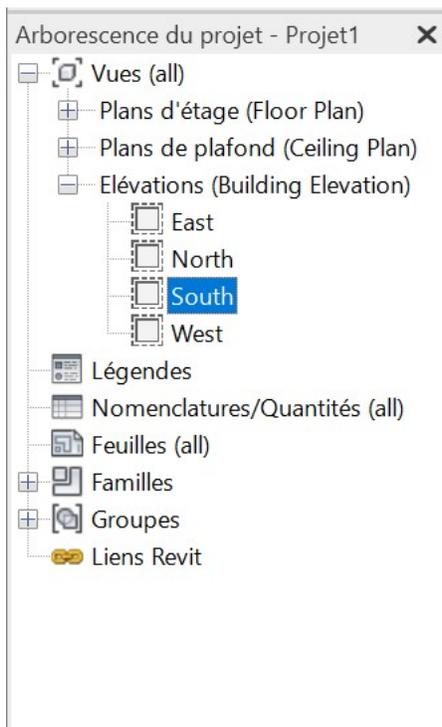
- 3- Cocher l'option : supprimer 0 pied.



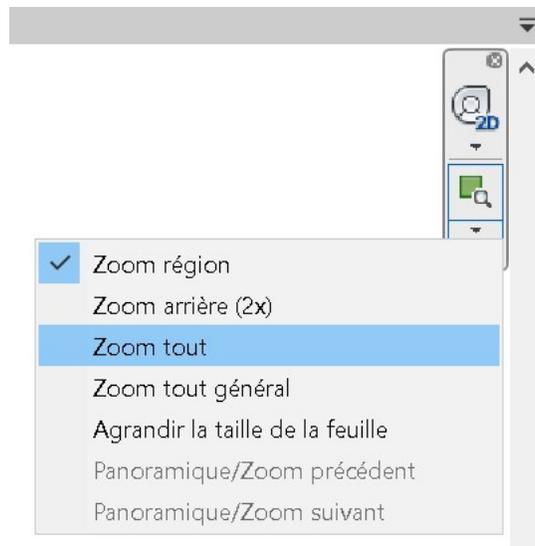
4- Confirmer par OK

- Création des niveaux

1- Dans l'arborescence du projet développer les élévations puis double cliquer sur l'élévation **SUD (South)**



2- Faire un zoom tout



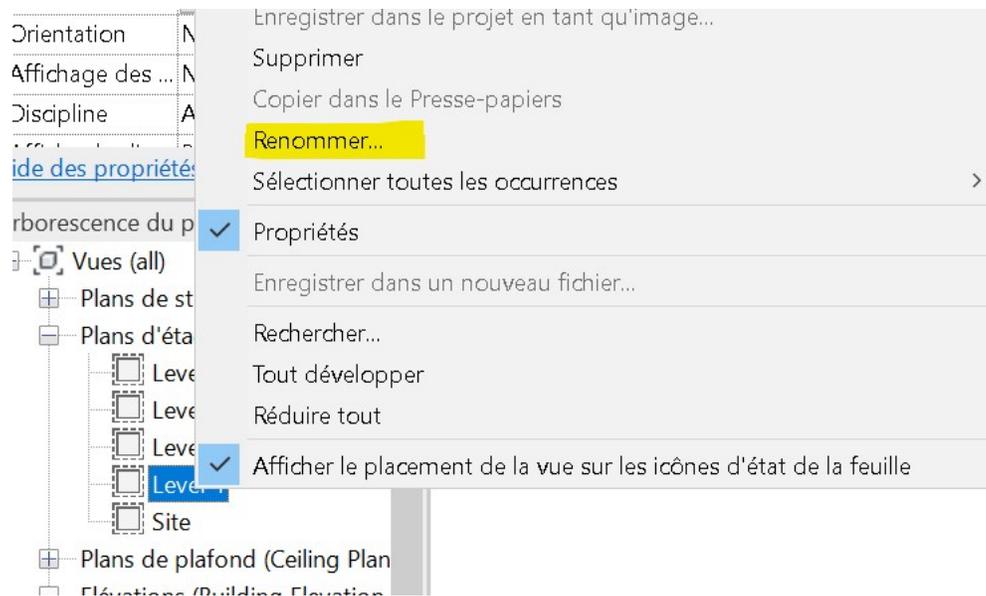
3- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur Niveau 



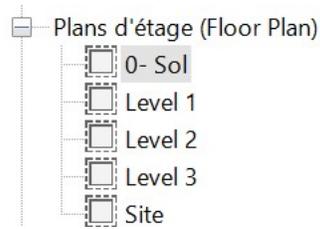
4- Créer les niveaux 3 et 4 dans l'ordre suivant :



5- Dans l'arborescence cliquer bouton droit sur le plan d'étage **Level 4** puis choisir **renommer**



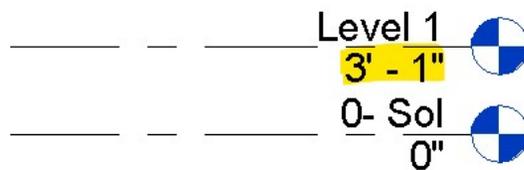
6- Entrer « **0- Sol** » comme nom de la vue



7- Valider par OK

8- Accepter la proposition de renommer le niveau correspondant

9- Toujours dans la vue d'élévation Sud, sélectionner le « Level 1 » puis cliquer sur la valeur de l'altitude afin de changer l'altitude

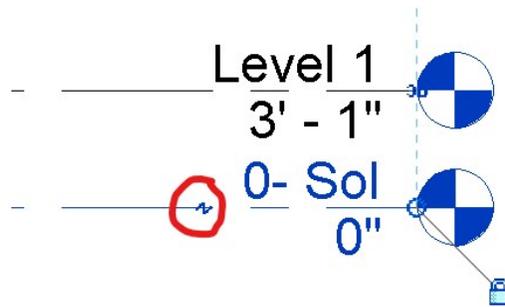


10- Faire de même pour les autres niveaux (les altitudes correspondantes sont mentionnées au début de l'exercice)

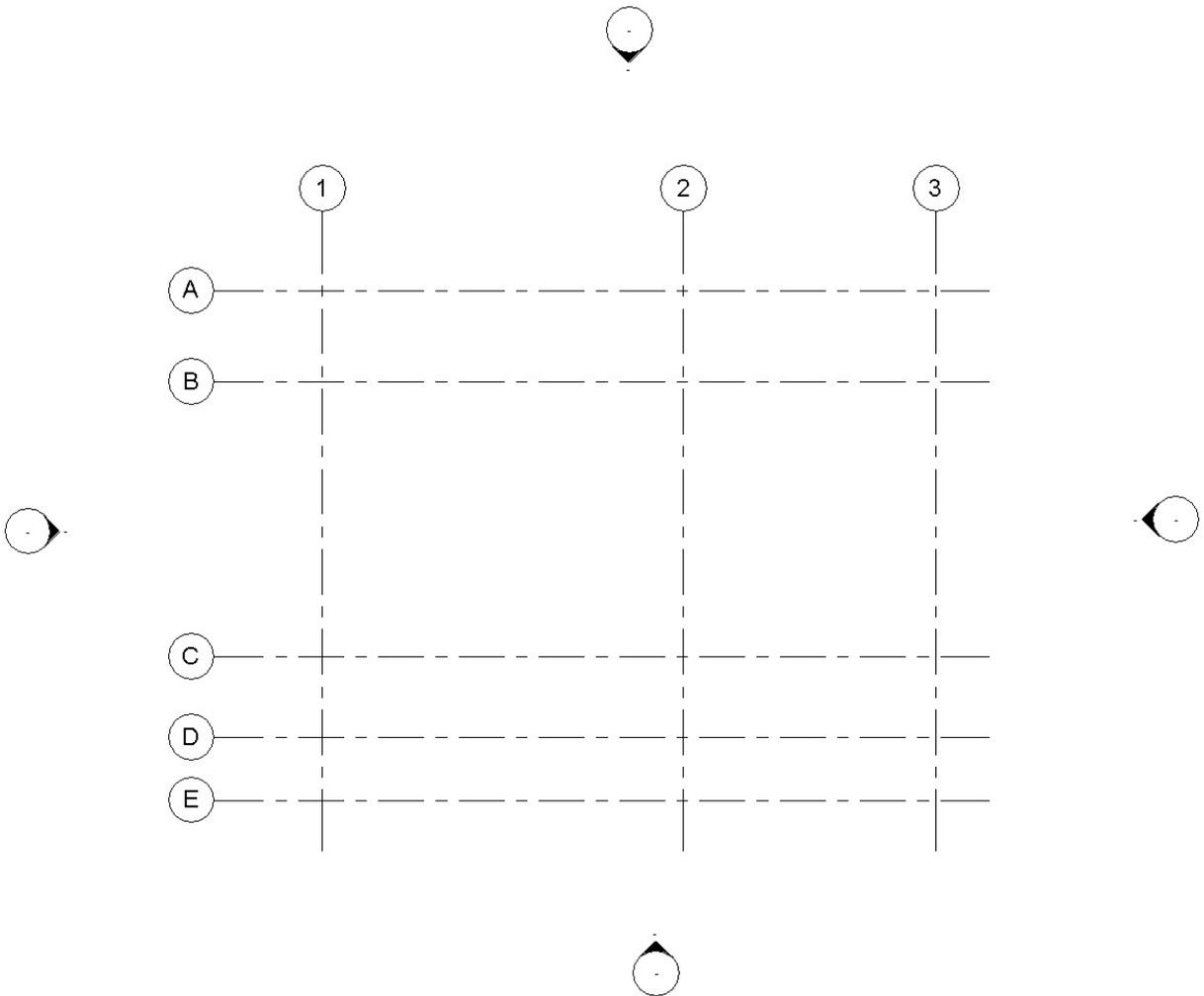


Note :

- Sélectionner le niveau 0- Sol puis cliquer sur le symbole suivant pour ajouter un coude :



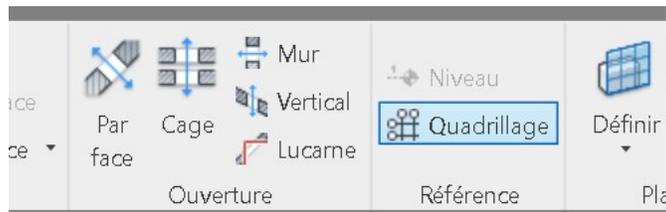
• GRILLE



L'objectif des grilles ou des quadrillages est de l'utiliser à titre d'exemple comme axes de références pour positionner des colonnes ou des poteaux aux intersections ou aussi pour contraindre l'emplacement et la longueur des murs.

- 1- Dans l'arborescence double cliquer sur la vue « **Level 1** »

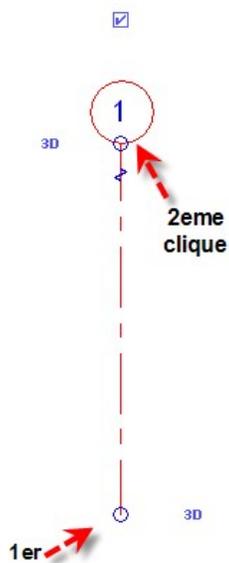
- 2- Faire un **zoom tout « ZE »**
- 3- Dans l'onglet « Architecture » cliquer sur « **Quadrillage** »



- 4- Dessiner la première ligne verticale de la grille

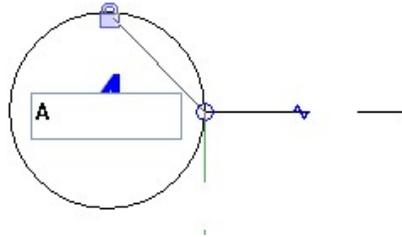
Note :

- Commencer à dessiner la ligne de la grille du bas vers le haut



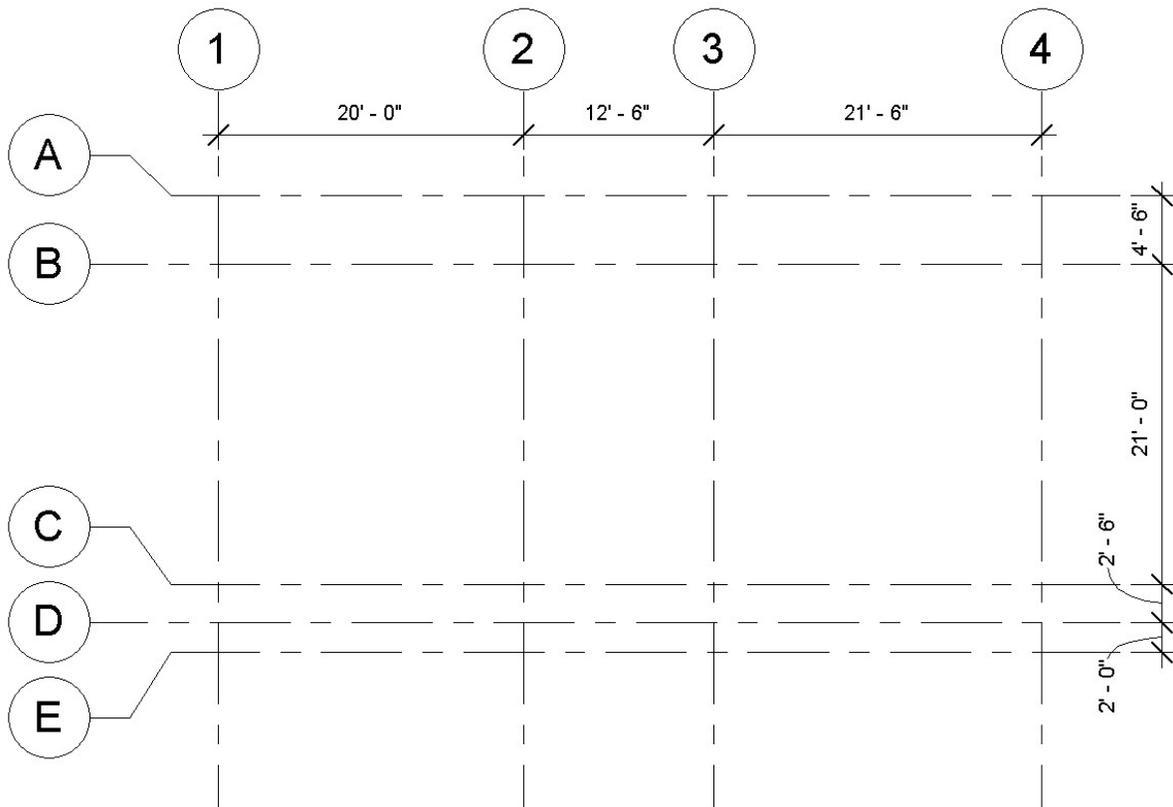
- 5- On peut dessiner trois autres lignes de quadrillage verticales de la même façon avec des distances aléatoires
- 6- Dessiner la première ligne horizontale de la grille
- 7- Taper « Escape »

8- Cliquer sur la bulle de la ligne horizontale de la grille pour changer son numéro par la lettre **A**



9- Reprendre la commande Quadrillage et continuer à dessiner les autres lignes horizontales B, C, D ET E.

10- Placer les cotations des distances entre les lignes d'axes puis corriger les valeurs pour les faire correspondre au dessin suivant :



CRÉER UN BÂTIMENT

L'objectif de l'exercice est de se familiariser avec la modélisation des murs et l'ajout des portes et des fenêtres.

MURS DE BASE

- 1- Double cliquer sur la vue « **Level 1** » afin de la rendre la vue courante
- 2- Taper « **VR** » pour accéder aux propriétés de la plage de la vue
- 3- Modifier les paramètres comme suit afin de pouvoir voir les éléments qui sont au dessous du niveau de « Level 1 »

Plage de la vue

Plage principale

Haut: Niveau associé (Level 1) Décalage: 7' 6"

Plan de coupe: Niveau associé (Level 1) Décalage: 4' 0"

Bas: Niveau associé (Level 1) Décalage: 0' 0"

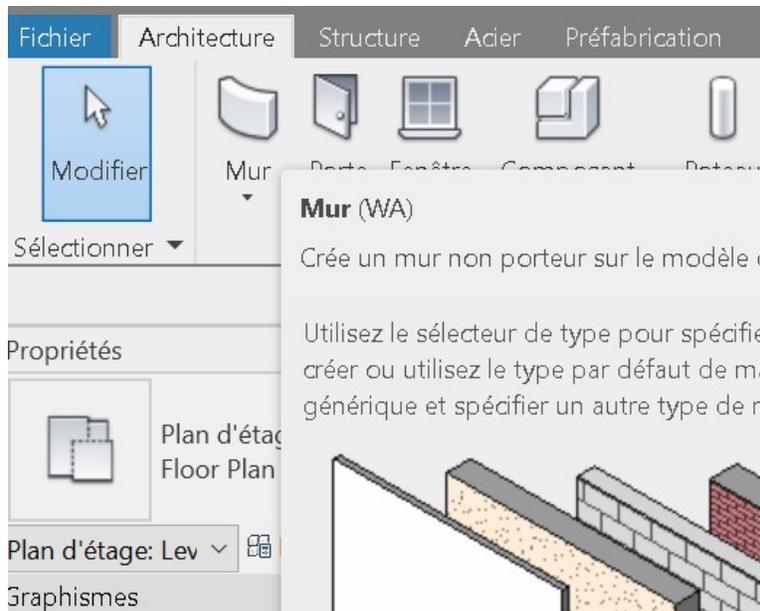
Profondeur de la vue

Niveau: Niveau inférieur (0- Sol) Décalage: 0' 0"

[En savoir plus sur la plage de la vue](#)

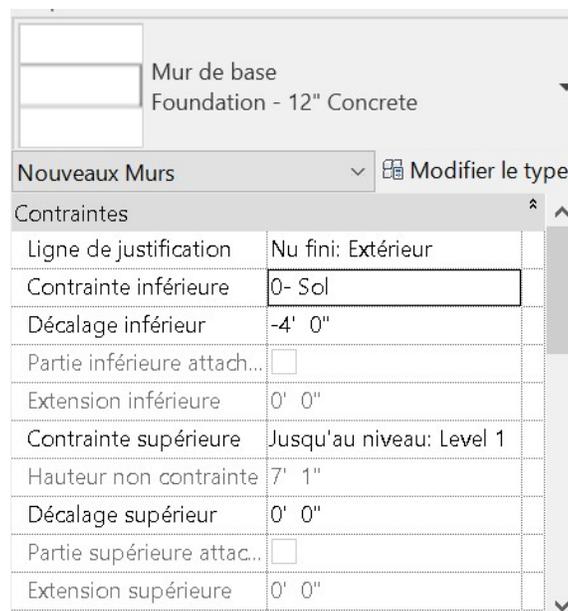
<< Afficher OK Appliquer Annuler

- 4- Valider par OK deux fois pour revenir au dessin
- 5- Cliquer sur la commande Mur de puis l'onglet Architecture ou taper « WA »

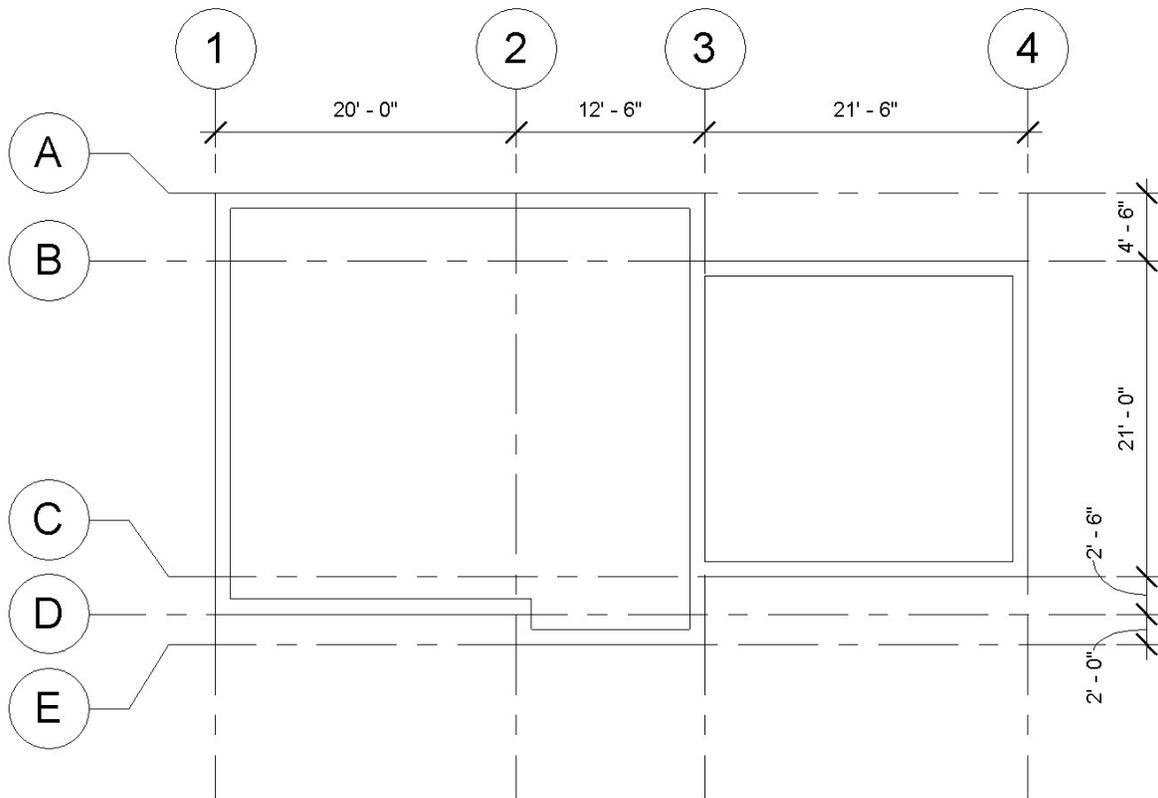


6- Dans le sélecteur de type choisir **Mur de base : Fondation – 12” Concrete**.

7- Dans la barre des options sélectionner Justifier **Nu Fini extérieur** avec les propriétés suivantes :



8- Dessiner les murs suivants



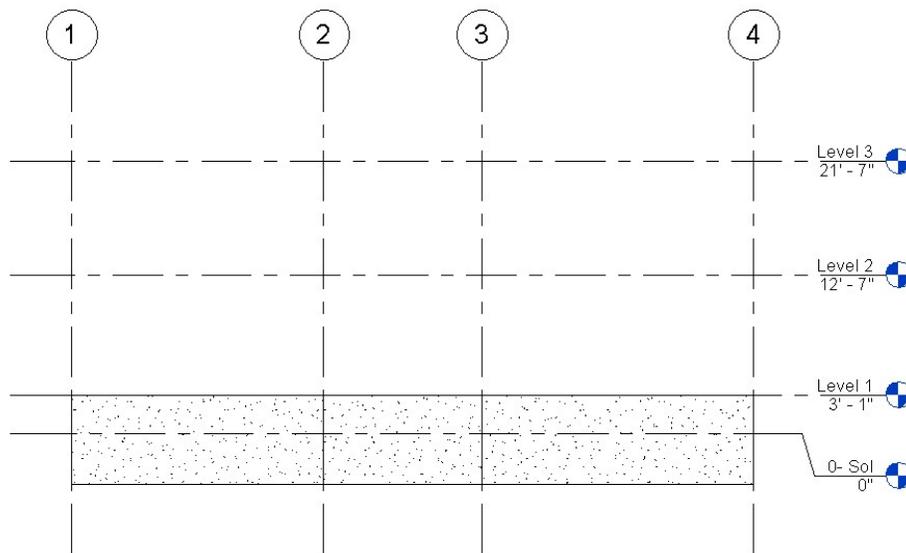
Note :

- Dessiner les murs dans le sens horaire.

9- Double cliquer sur la vue élévation **Sud (South)**

10- Valider par OK

11- Activer la vue élévation **Sud** pour vérifier la hauteur des murs



Note :

- La hauteur des murs est présentement liée au niveau
- Essayer de changer l'altitude du niveau 1 et voir le comportement des murs

MURS COMPOSÉS

Un mur composé est constitué de plusieurs couches parallèles visibles en vue en plan à l'en coupe. Chaque couche comprend son propre matériel, épaisseur, et fonction.

Voici à titre d'exemple la composition du mur Brique sur montant métallique.

Dans l'exemple suivant on va utiliser le mur de base **Exterior - Brick on Mtl. Stud** comme murs extérieur du bâtiment.

Couches				
COTE EXTERIEUR				
	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retou
1	Finition 1 [4]	Brick, Common	0' 3 5/8"	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Isolant/Wide [3]	Air	0' 3"	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Couche membrane	Air Infiltration Ba	0' 0"	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Doublage [2]	Plywood, Sheath	0' 0 3/4"	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Limite de la couche princ Couches au-dessu		0' 0"	
6	Porteur/Ossature [1]	Metal Stud Layer	0' 6"	<input type="checkbox"/>
7	Limite de la couche princ Couches en desso		0' 0"	
8	Couche membrane	Vapor Retarder	0' 0"	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Finition 2 [5]	Gypsum Wall Bo	0' 0 1/2"	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1- Dans l'arborescence du projet double cliquer sur la vue en plan « **Level 1** »
- 2- Cliquer sur la commande mur et sélectionner **Exterior - Brick on Mtl. Stud** depuis le sélecteur de type

Mur de base

Exterior - Brick on Mtl. Stud

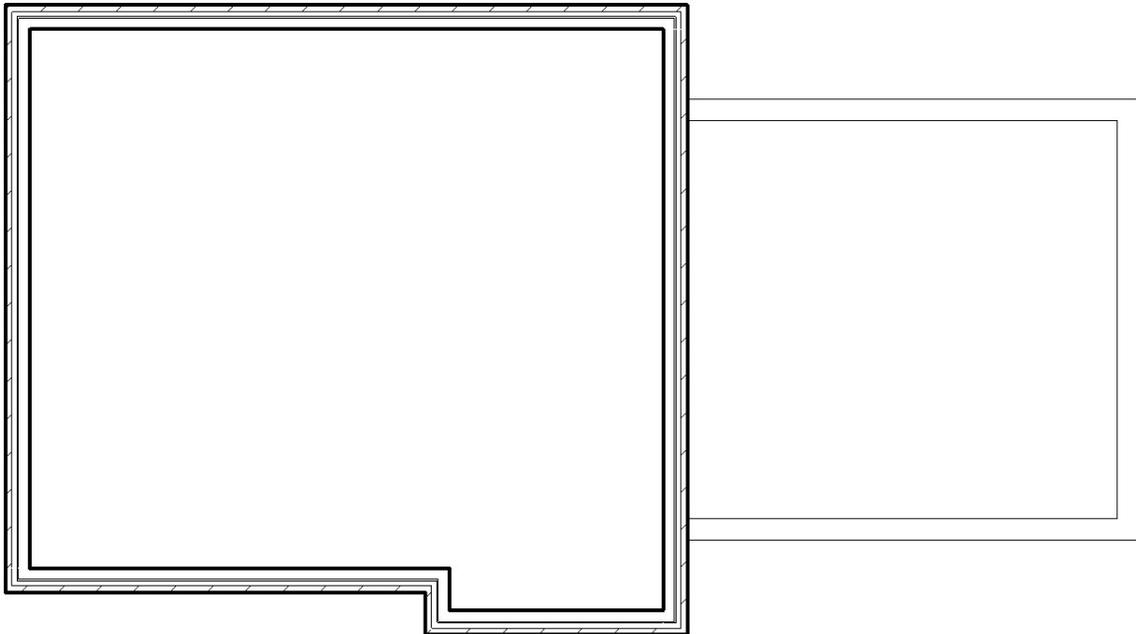
Nouveaux Murs Modifier le type

Contraintes	
Ligne de justification	Nu porteur: Extérieur
Contrainte inférieure	Level 1
Décalage inférieur	0' 0"
Partie inférieure attachée	<input type="checkbox"/>
Extension inférieure	0' 0"
Contrainte supérieure	Jusqu'au niveau: Level 3
Hauteur non contrainte	18' 6"
Décalage supérieur	0' 0"
Partie supérieure attachée	<input type="checkbox"/>
Extension supérieure	0' 0"

3- Avec Hauteur= **Level 3** et Justifier= Nu fini : Extérieur

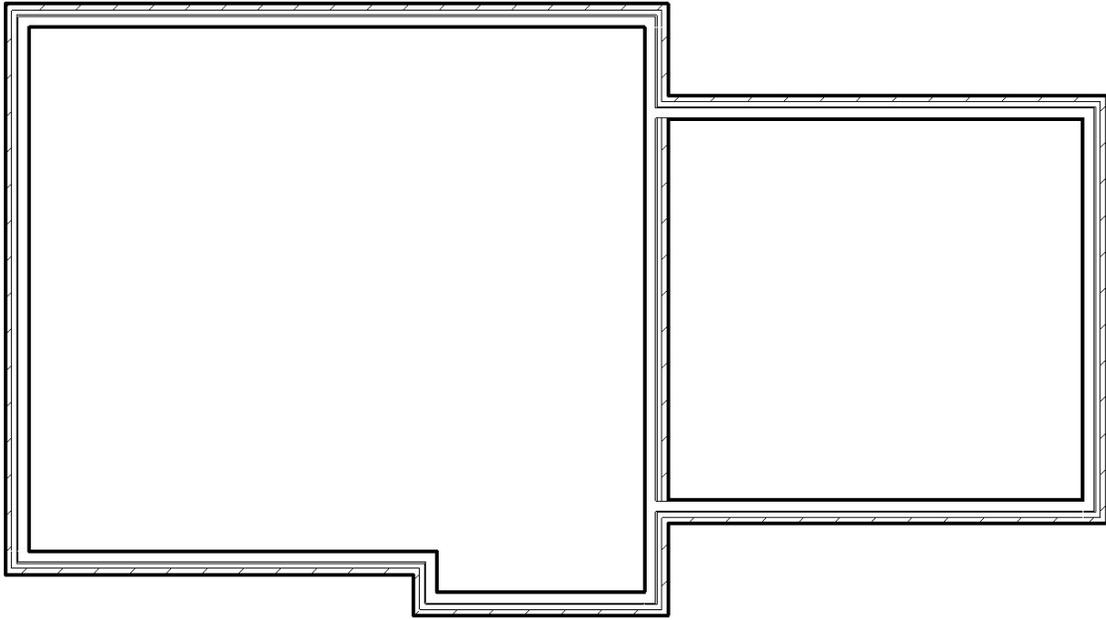


4- Dessiner les murs suivants



5- Avec le même type de mur dessiner les murs du garage avec les options suivantes

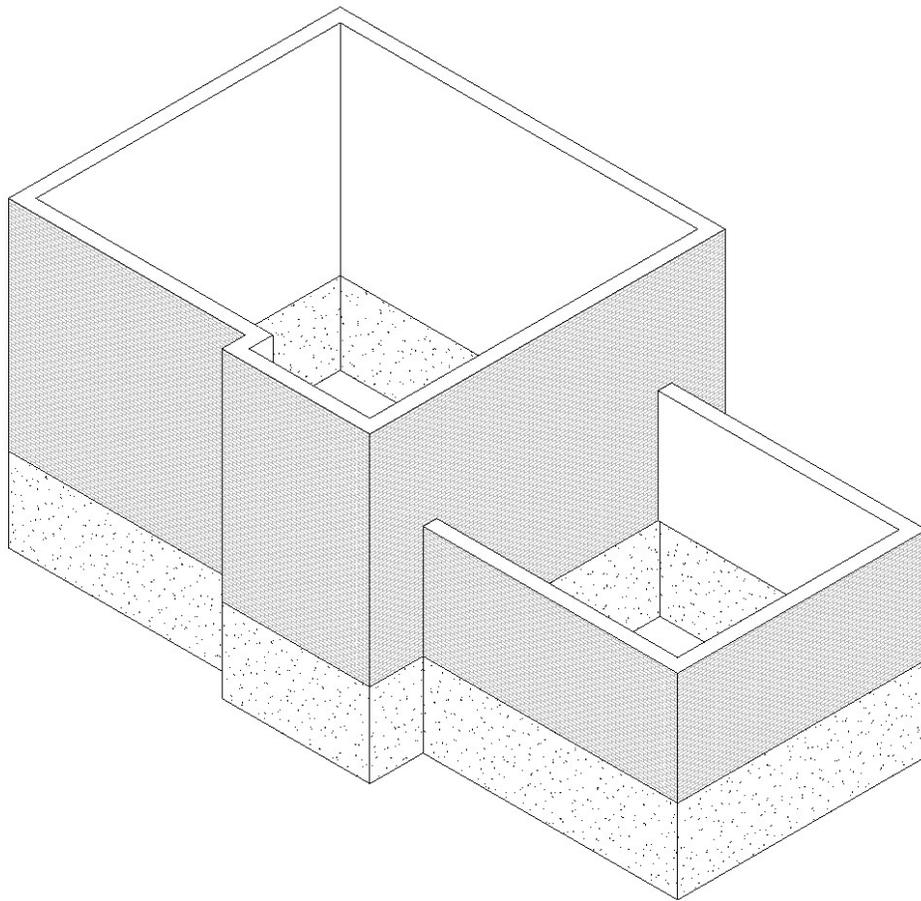




6- Cliquer sur vue en 3D
perspective



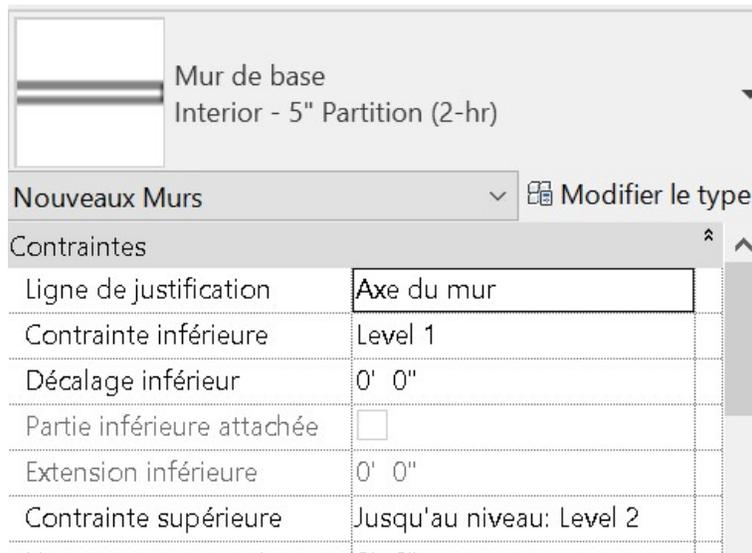
pour voir le projet en



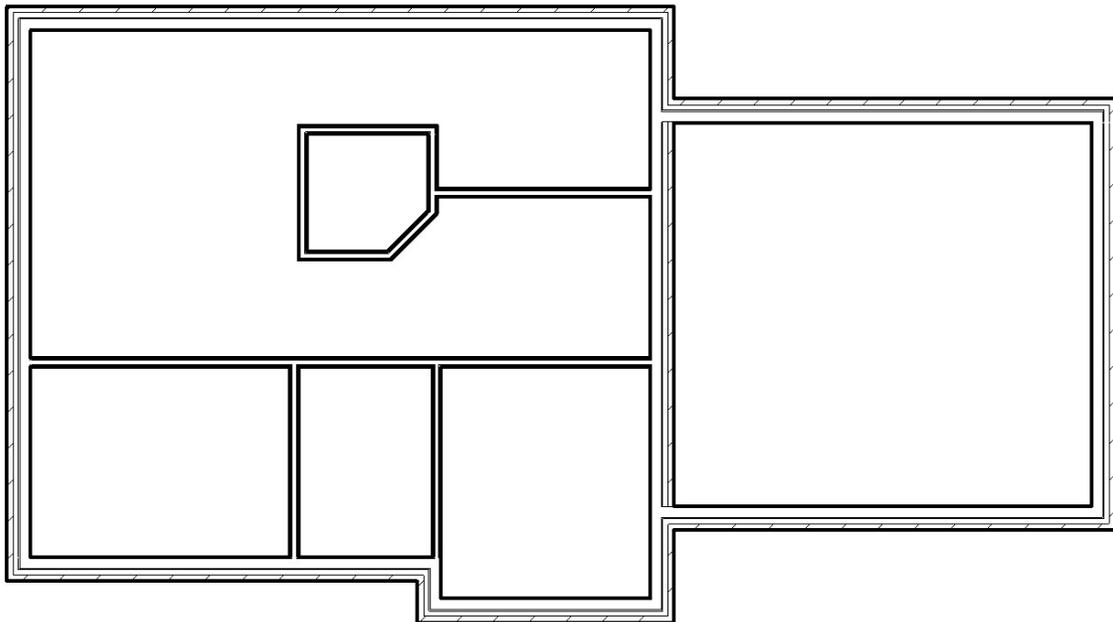
MURS INTÉRIEURS

Au cours de l'exercice qui suit, on va ajouter les murs intérieurs afin de créer des pièces au sein du bâtiment.

- 1- Double cliquer sur la vue en plan **Level 1**
- 2- Dans la barre conception cliquer sur Mur
- 3- Dans le sélecteur de type, choisir le mur **Interior - 5" Partition (2-hr)**



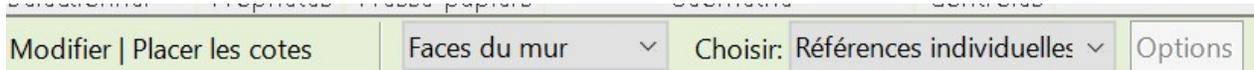
- 4- Utiliser le **Level 2** comme limite d'hauteur et les justifications qui vous conviennent pour dessiner les murs intérieurs suivants



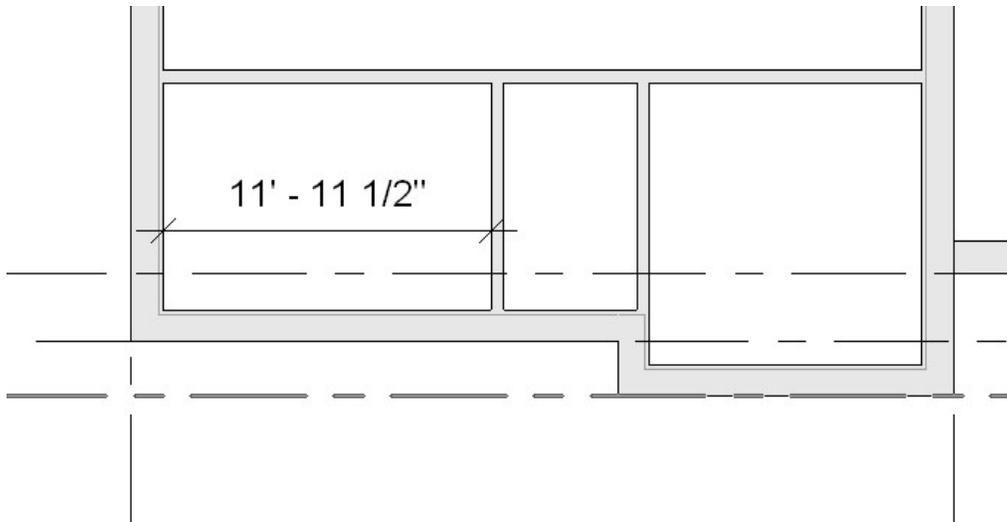
- 5- Dans la barre d'accès rapide cliquer sur « Cote »



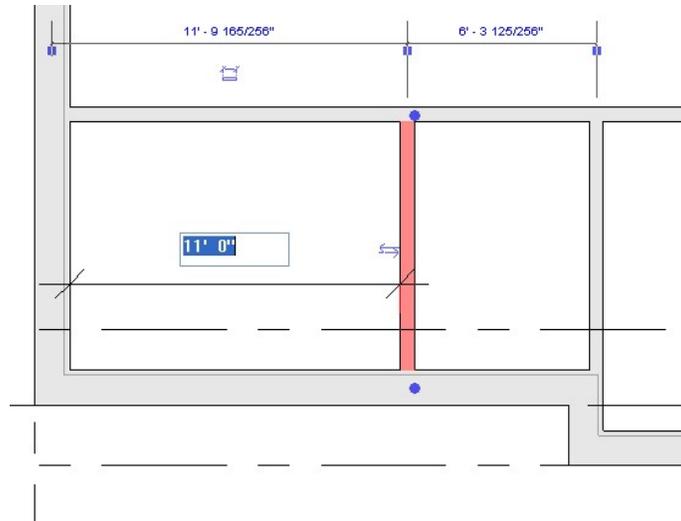
- 6- Choisir les options suivantes



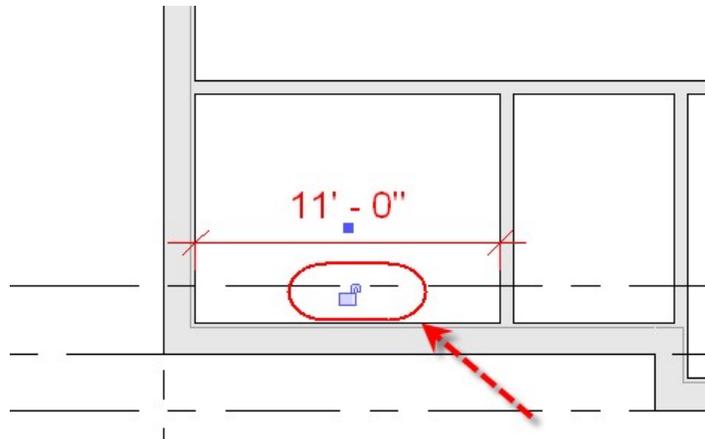
- 7- Ajouter une cote comme suit



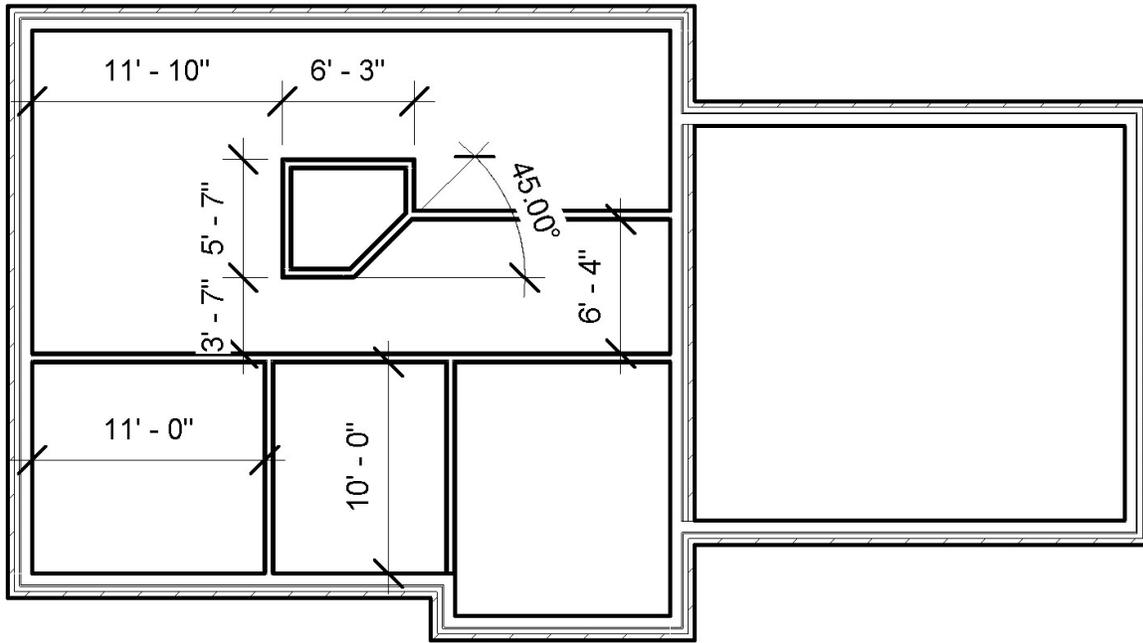
- 8- Taper « Esc » deux fois
- 9- Sélectionner le mur situé à droite de la cote puis cliquer sur la cote afin de modifier sa valeur à 11' puis taper sur **Enter**



10- Sélectionner la ligne de la cote ensuite cliquer sur le blocus pour la verrouiller

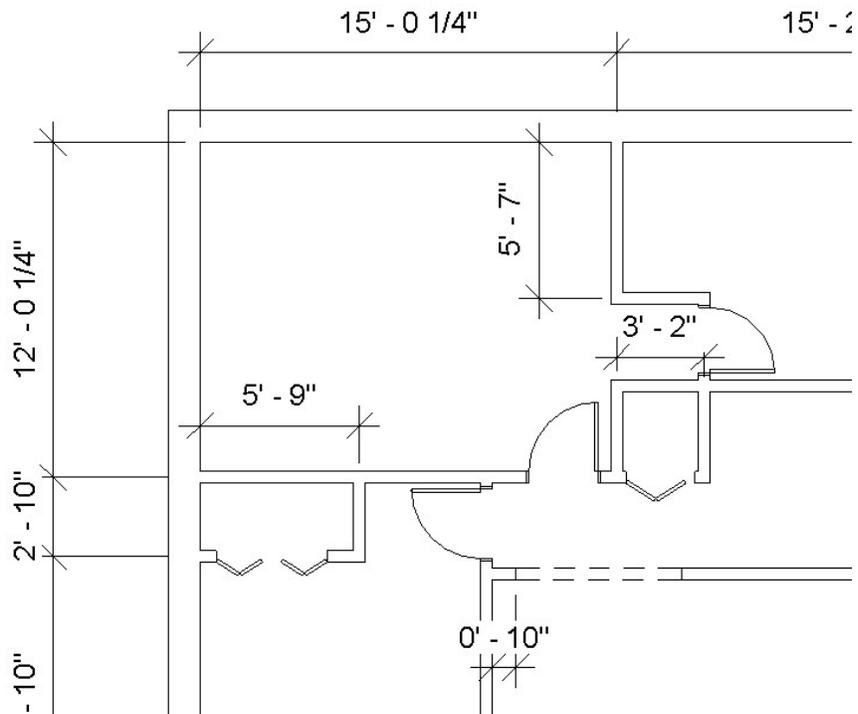


11- Faire de même pour ajouter les cotes nécessaires pour positionner tous les murs intérieurs comme suit :



12- Activer la vue en plan **Level 2**

13- Ajouter les murs suivants en spécifiant le **Level 3** comme contrainte supérieur

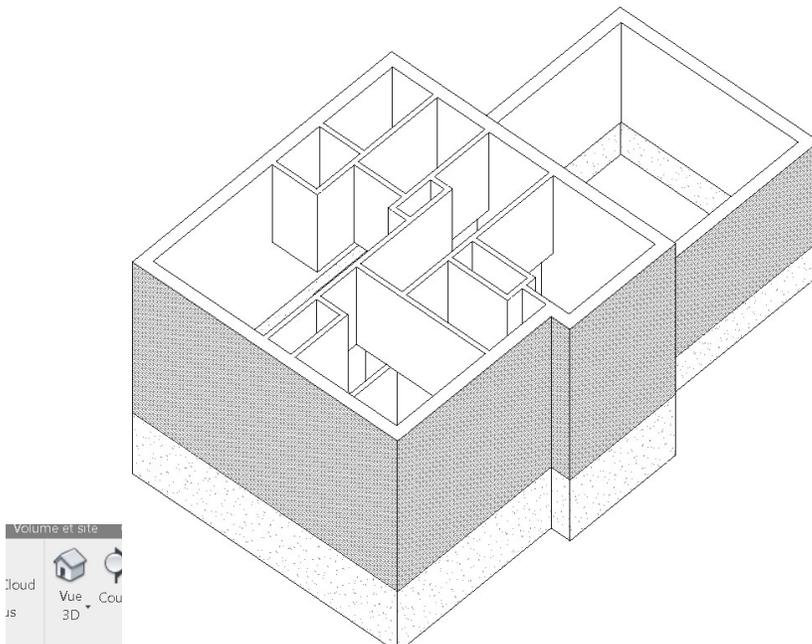


Note :

- Pour cacher les murs du niveau inférieur procéder comme suit :
- 1- Dans les propriétés de la vue chercher la zone « **Niveau en fond de plan** »
 - 2- Sélectionner « **Aucun** » dans plage : niveau de base

Trajectoire du soleil	<input type="checkbox"/>	
Niveau en fond de plan ^		
Plage: niveau de base	Aucun(e)	
Plage: niveau supérieur	Sans liaison	
Lecture du fond de plan	Regarder vers le bas	
Etendues ^		
Cadrer la vue	<input checked="" type="checkbox"/>	

14- Activer la vue 3D



PORTES

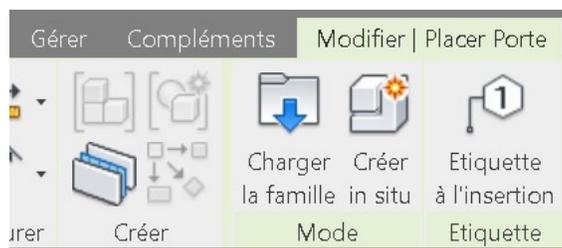
Objectif :

- Savoir charger une famille de porte
- Placer et modifier des portes

Les portes sont des éléments de modèle composants (au contraire des murs qui sont des éléments hôtes). On peut insérer une porte sur n'importe quel mur et n'importe quelle vue (élévation, plan et 3D)

Charger une famille de porte

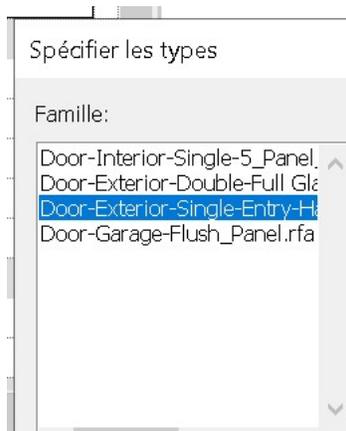
- 1- Double cliquer sur la vue en plan « **Level 1** »
- 2- Dans le ruban onglet Architecture cliquer sur « **Porte** »
- 3- Dans le menu Fichier cliquer sur charger une famille



- 4- Voici le chemin de la bibliothèque des portes :

C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2023\Libraries\English-Imperial\Doors\Residential

5- Depuis la liste des familles de porte sélectionner les familles suivantes



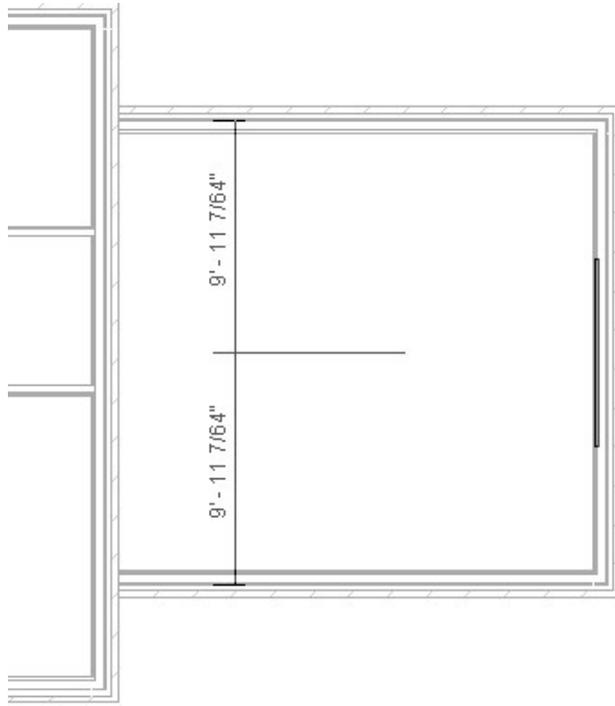
Note :

- Utiliser le bouton CTRL pour sélectionner les trois familles simultanément
- Choisir les grandeurs à votre choix

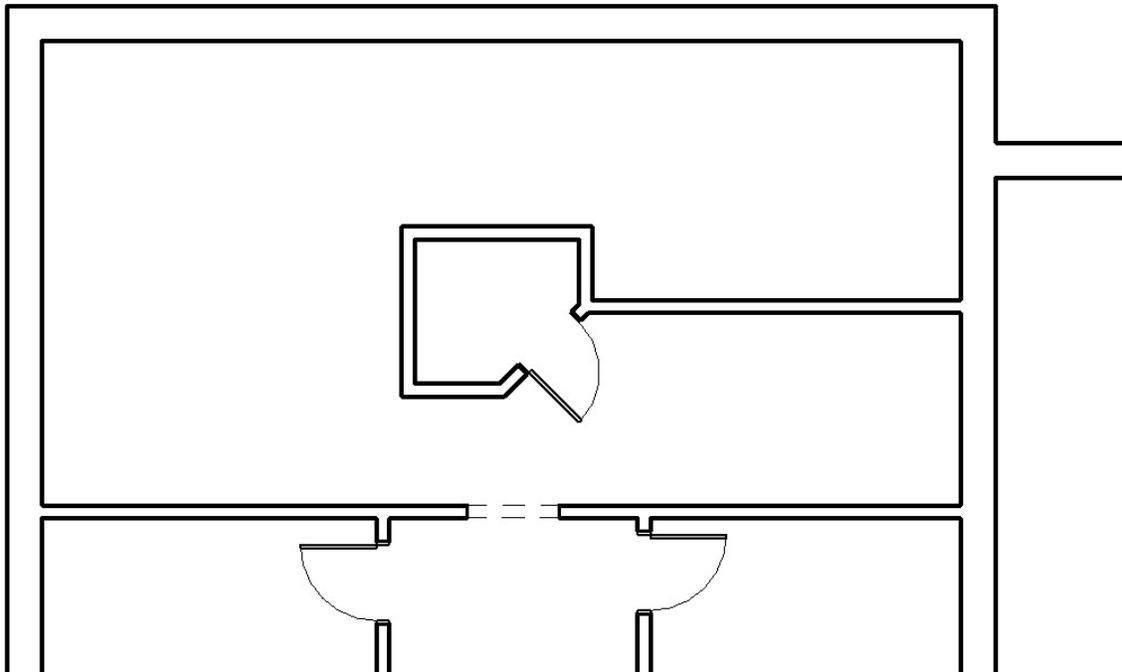
6- Valider par **OK**

Placer une porte

- 1- Dans le sélecteur de type choisir la porte « Door-Garage-Flush_Panel »
- 2- Placer la porte au milieu du mur « Est » du garage

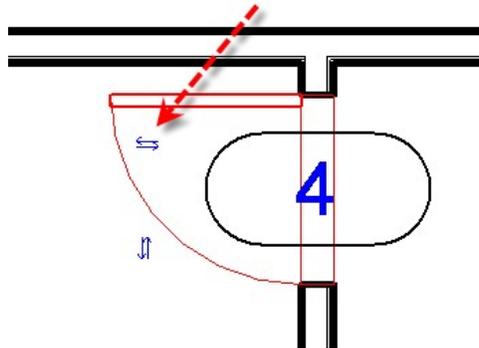


3- Continuer avec le même principe pour ajouter les portes suivantes :



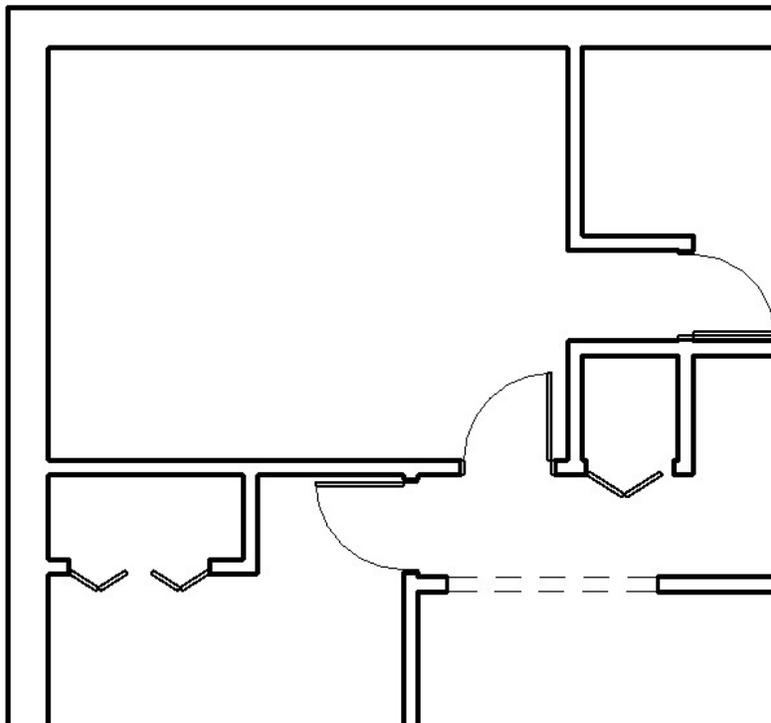
Note :

- Une fois les portes positionnées, utiliser les flèches pour changer leur sens d'ouverture.

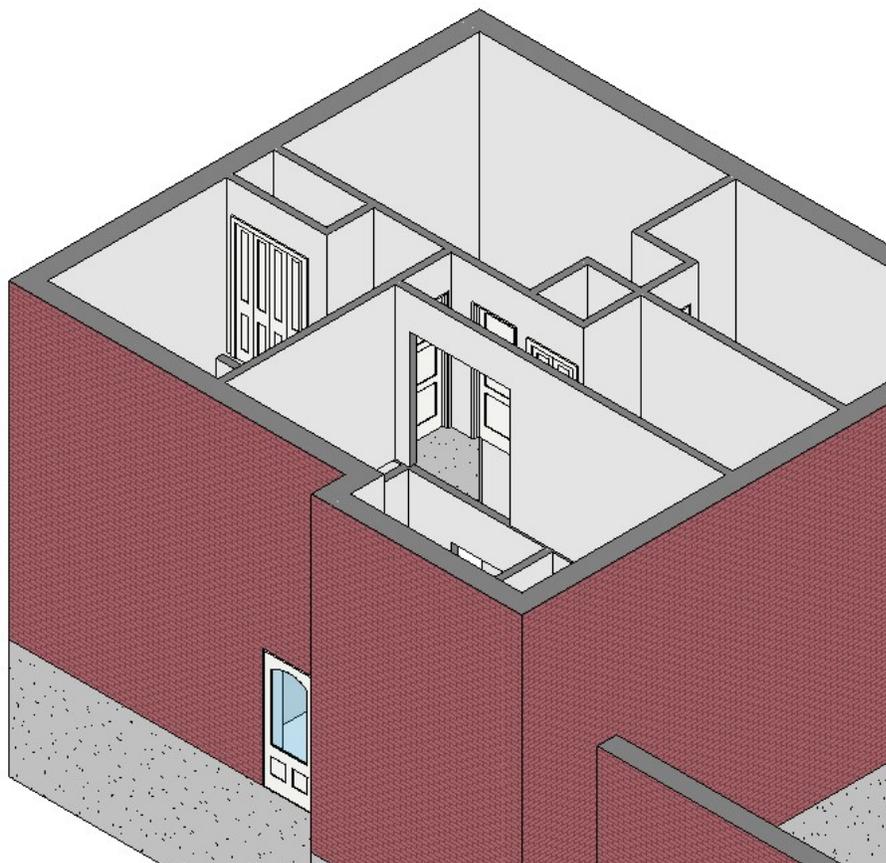


Ajoute des portes au Level 2

- 1- Activer la vue en plan **Level 2**
- 2- Continuer avec le même principe pour placer les portes suivantes



3- Activer la vue 3D



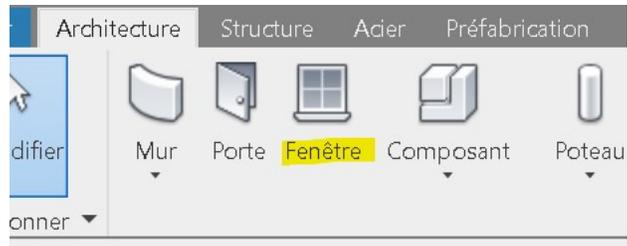
FENÊTRES

Objectif:

- Ajouter des fenêtres en vue en plan et en élévation.
- Positionner et aligner des fenêtres.

1- Activer la vue en élévation **Sud**

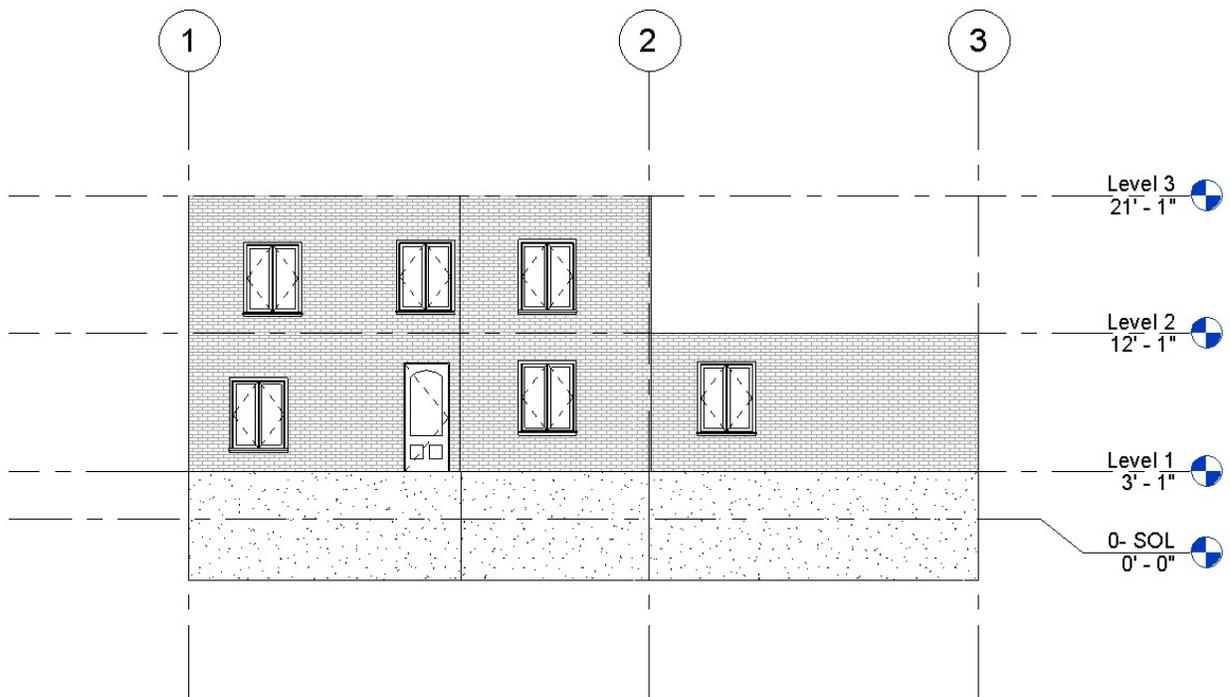
2- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur « **Fenêtre** »



3- Cliquer sur le bouton « **Charger famille** » et ajouter la famille de fenêtre suivante



4- Placer les fenêtres comme montré ci-dessous :



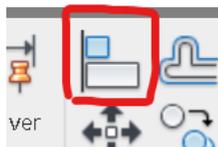
CONTRÔLER LE POSITIONNEMENT D'OBJET

UTILISER LES ALIGNEMENTS

On veut aligner les fenêtres du bas avec celle du haut avec la commande Aligner

Toujours sur la même vue d'élevation SUD

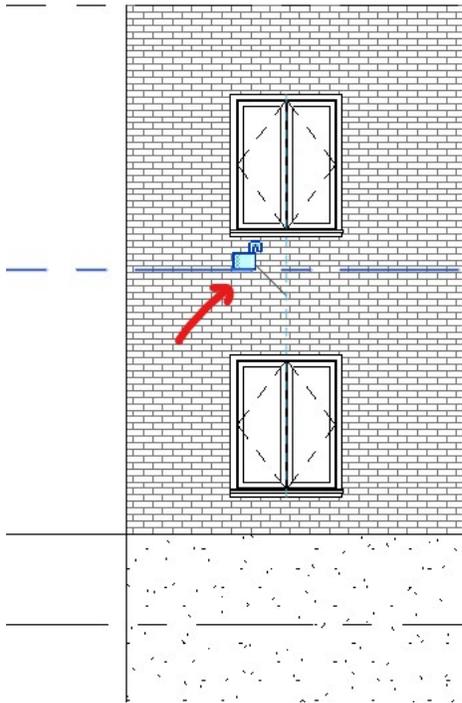
- 1- Dans l'onglet Modifier du ruban cliquer sur Aligner



- 2- Choisir l'axe central vertical de la fenêtre en haut à gauche puis cliquer sur celui de la fenêtre qui vient juste au-dessous



3- Cliquer sur le cadenas pour bloquer cette contrainte d'alignement



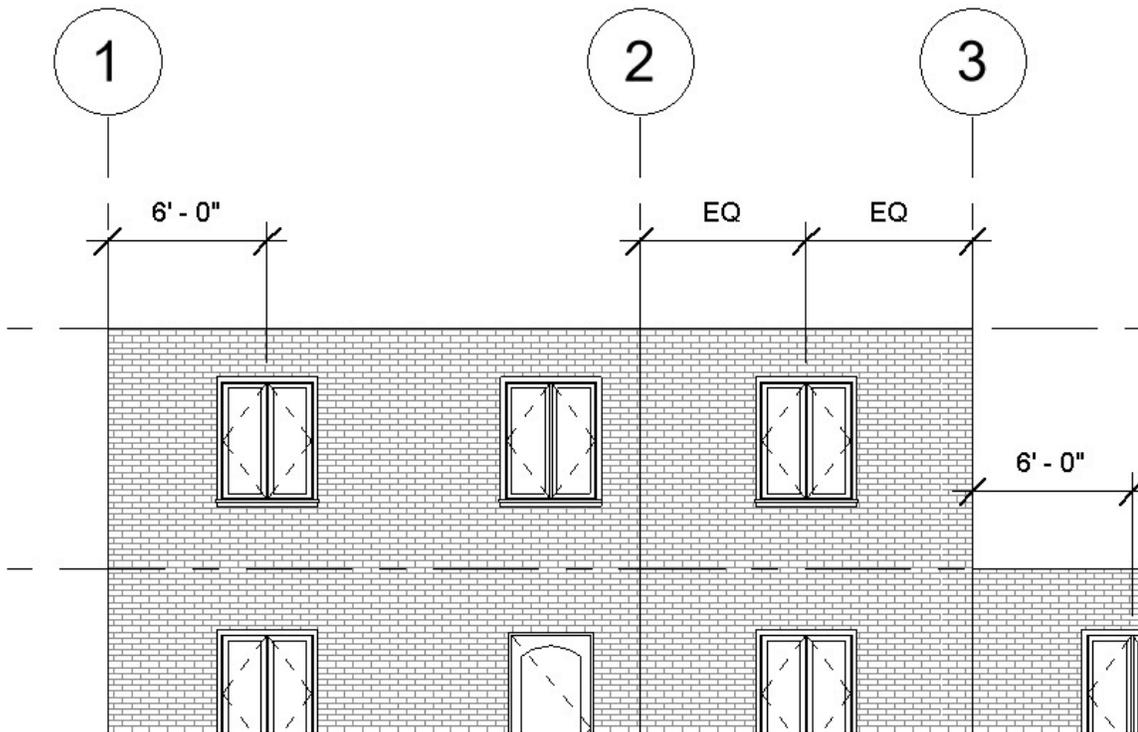
4- Faire la même chose avec les autres fenêtres

UTILISATION DES CONTRAINTES

1- Dans la barre d'accès rapide cliquer sur **Cote**



2- Ajouter les cotations suivantes



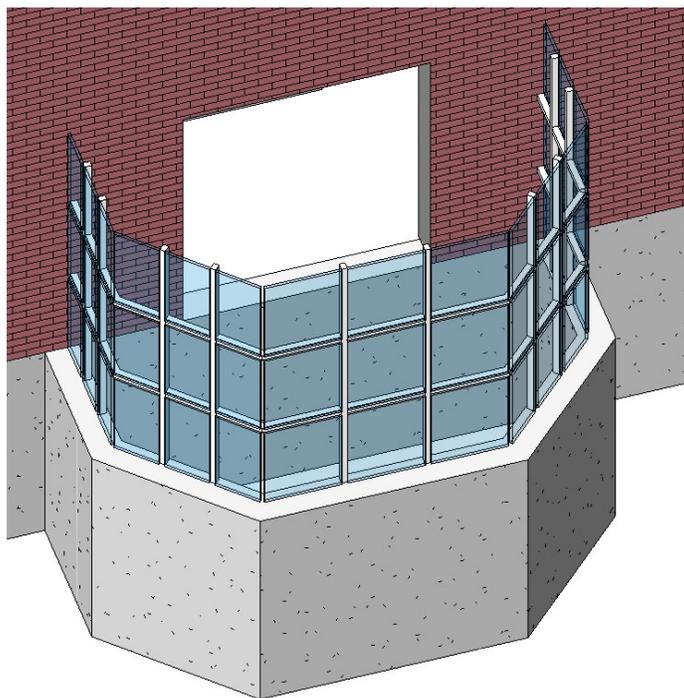
Note :

- Cliquer sur « EQ » pour contraindre l'égalité des côtes.

3- Sélectionner toutes les fenêtres puis changer dans les propriétés « la hauteur sous linteau » à 7'

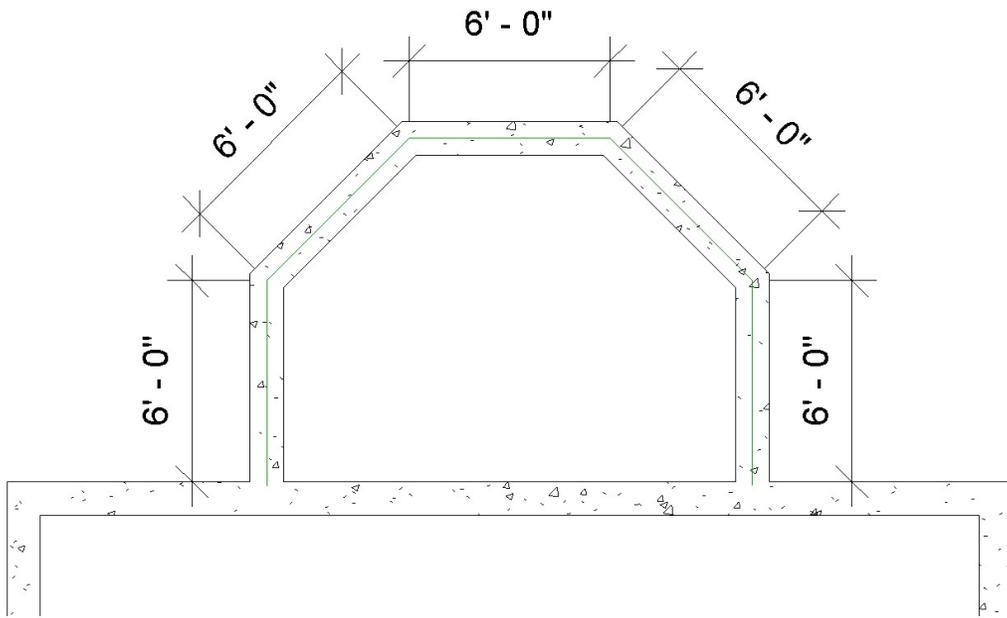
Autre	
Wall Thickness	1' 1 7/8"
Frame Extension	0' 0 1/4"
Hauteur sous linteau	7' 0"

MURS RIDEAUX



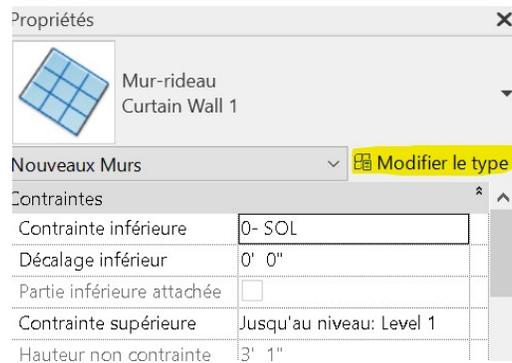
PRÉPARATION :

Avant de placer des murs rideaux ajouter 5 murs de fondation au niveau du côté nord du bâtiment avec les dimensions suivantes.



CONFIGURER UN MUR RIDEAU

- 1- Activer la vue en plan **Level 1**
- 2- Cliquer sur la fonction « **Mur** » puis choisir **Mur rideau : Curtain Wall 1** dans le sélecteur de type.
- 3- Cliquer sur le bouton **Modifier le type**.



4- Entrer les paramètres suivants :

Propriétés du type

Famille:

Type:

Paramètres de type

Paramètre	Valeur	
Construction		
Fonction	Extérieur	
Encastrement automatique	<input type="checkbox"/>	
Panneau de mur-rideau	Aucun(e)	
Condition de jonction	Non défini	
Matériaux et finitions		
Matériau structurel		
Quadrillage vertical		
Présentation	Nombre Fixe	
Espacement	5' 0"	
Régler pour la taille du meneau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Quadrillage horizontal		
Présentation	Distance fixe	
Espacement	7' 0"	
Régler pour la taille du meneau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Meneaux verticaux		

[Comment ces propriétés agissent-elles?](#)

Meneaux verticaux	
Type intérieur	Rectangular Mullion : 1" Square
Type bord 1	Rectangular Mullion : 1" Square
Type bord 2	Rectangular Mullion : 1" Square
Meneaux horizontaux	
Type intérieur	Rectangular Mullion : 1" Square
Type bord 1	Rectangular Mullion : 1" Square
Type bord 2	Rectangular Mullion : 1" Square
Données d'identification	
Image du type	

- 5- Confirmer par « **OK** »
- 6- Dans la boîte des propriétés de l'élément entrer **2** pour le champ du numéro de du quadrillage vertical.

Propriétés

 Mur-rideau
Curtain Wall 1

Nouveaux Murs ▼  Modifier le

Contraintes

Contrainte inférieure	Level 1
Décalage inférieur	0' 0"
Partie inférieure attachée	<input type="checkbox"/>
Contrainte supérieure	Jusqu'au niveau: Level 2
Hauteur non contrainte	9' 0"
Décalage supérieur	0' 0"
Partie supérieure attachée	<input type="checkbox"/>
Limite de pièce	<input checked="" type="checkbox"/>
Lié au volume	<input type="checkbox"/>

Définition de la section

Section	Vertical
---------	----------

Quadrillage vertical

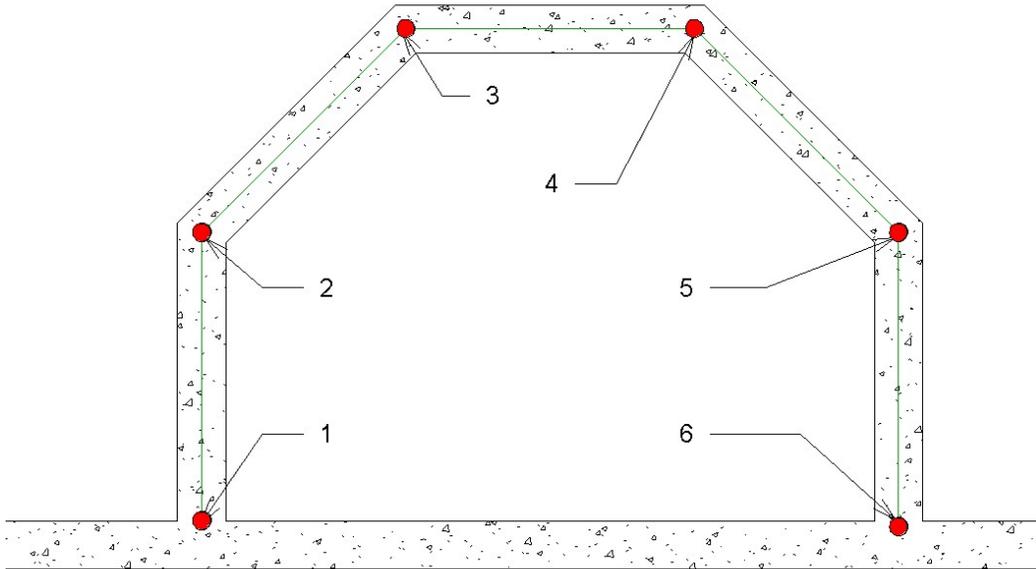
Nombre	2
Justification	Début
Angle	0.00°
Décaler	0' 0"

Quadrillage horizontal

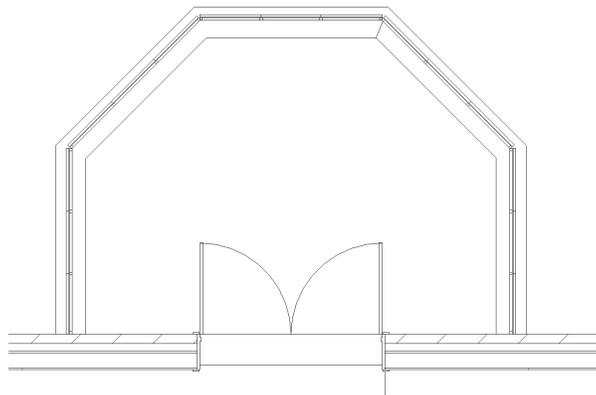
Nombre	4
Justification	Début
Angle	0.00°
Décaler	0' 0"

- 7- Confirmer par Appliquer

8- Tracer les lignes en suivant l'ordre suivant

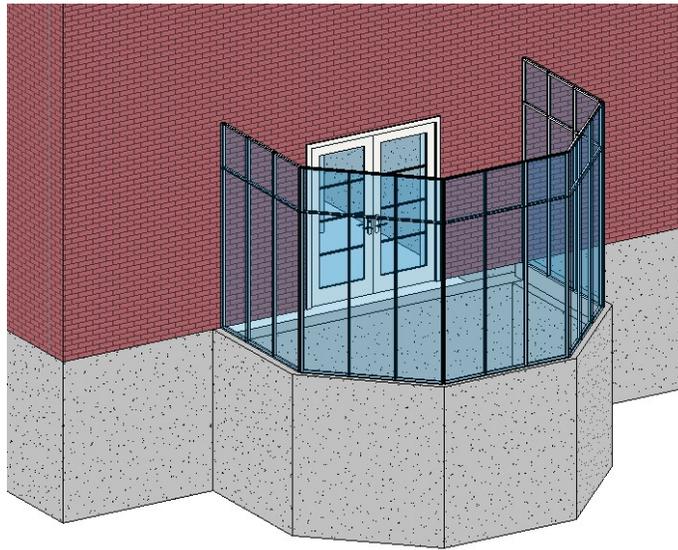


9- Taper deux fois sur « **ESC** »



10- Ajouter une porte double vitrée

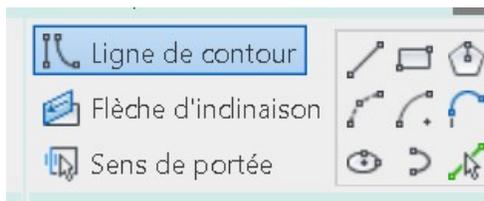
11- Activer la **vue 3D**



12- Sauvegarder le fichier

SOL ET PLANCHER

La création des sols nécessite une esquisse fermée. Pour dessiner l'esquisse on peut utiliser les outils de dessin comme ligne, arc... ou projeter les murs.



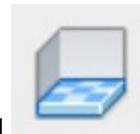
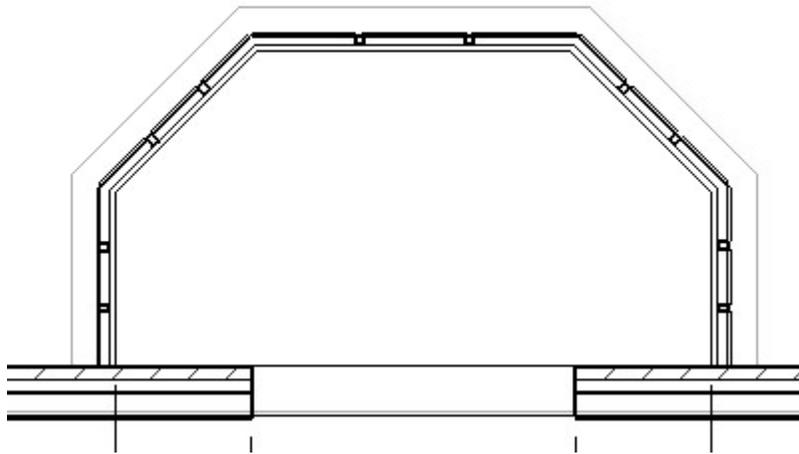
Où



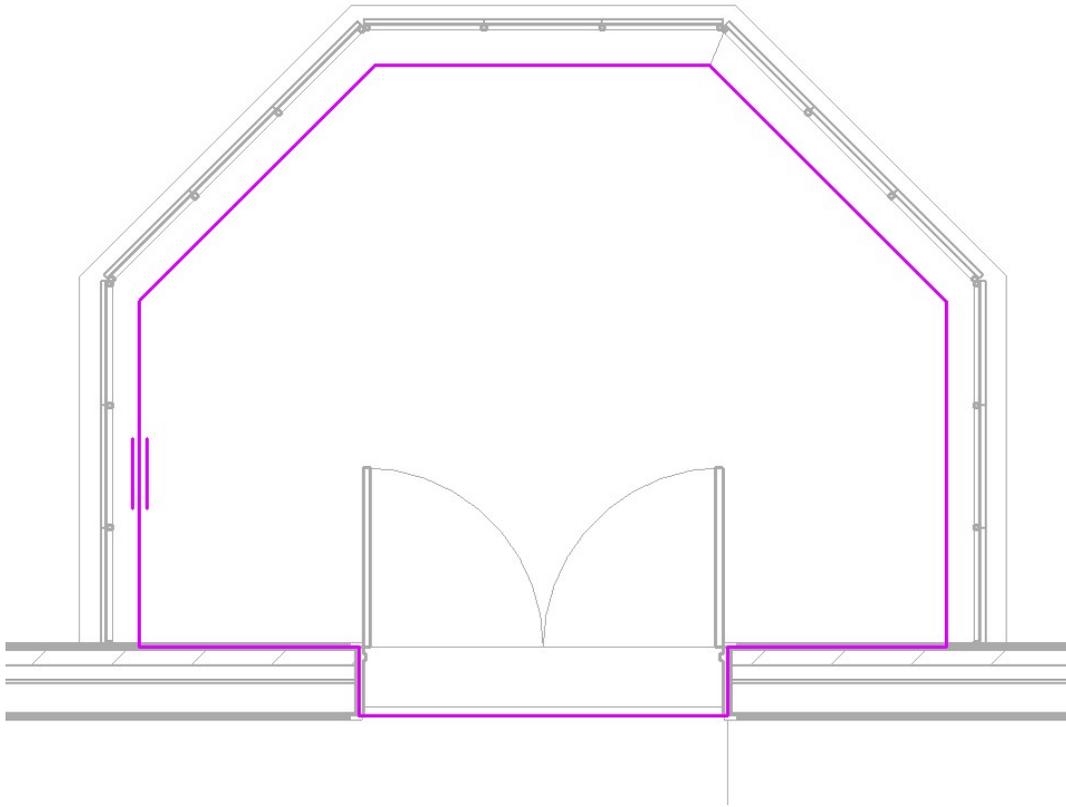
Exemple :

A- Création de sol par tracer

- 1- Activer la vue en plan **Level 1**
- 2- Zoomer la zone du mur rideau



- 3- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur la commande **Sol**
- 4- Cliquer sur « **Ligne** » et tracer les lignes suivantes accrochées aux faces intérieures des murs



- 5- Dans l'onglet Modifier du ruban cliquer sur le crochet « Terminer »
- 6- Choisir « **Ne pas Attacher** » pour le message proposé



B- Création de sol à l'aide de l'outil de projection des murs

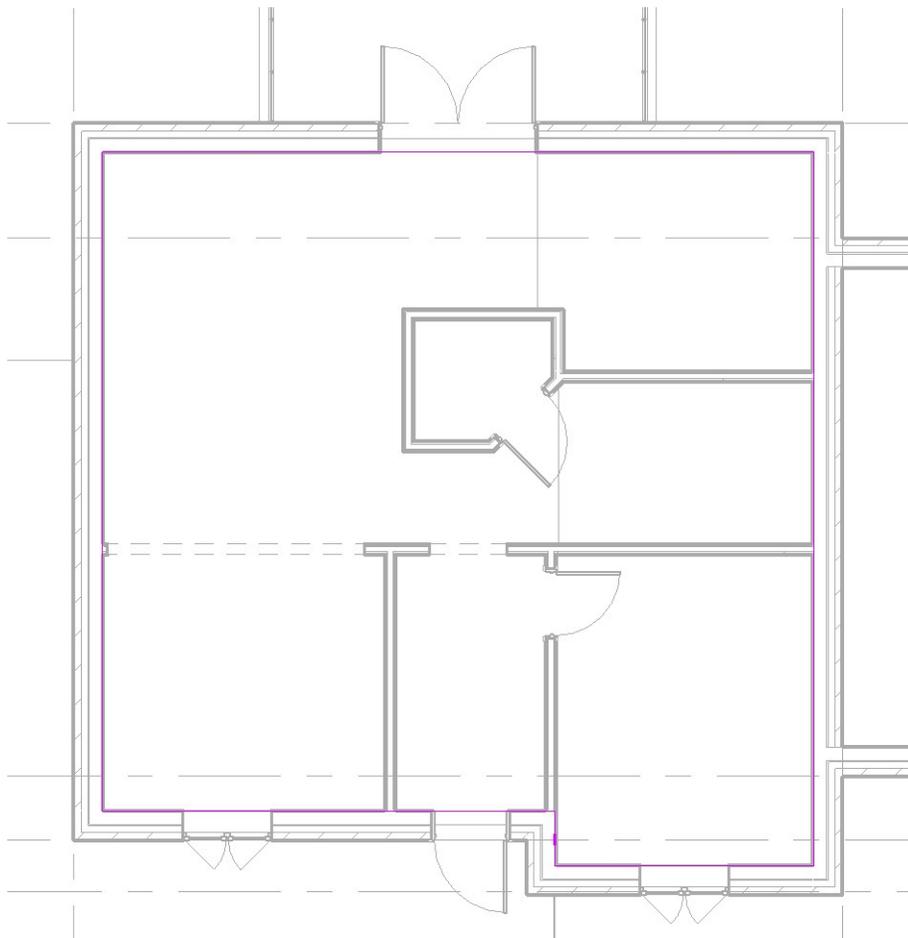


1- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur la commande **Sol**

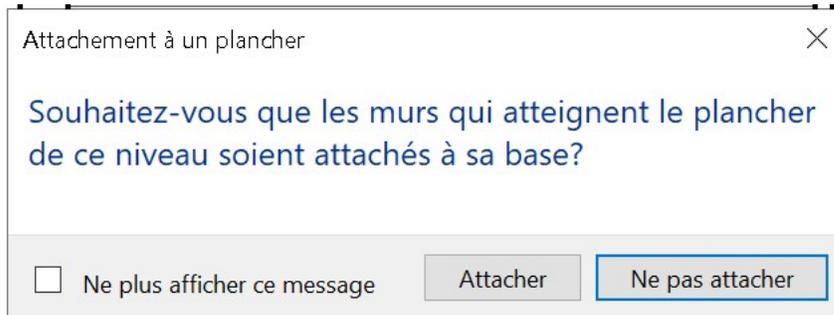


2- Cliquer sur choisir des murs

3- Sélectionner les lignes des faces intérieures des murs suivants

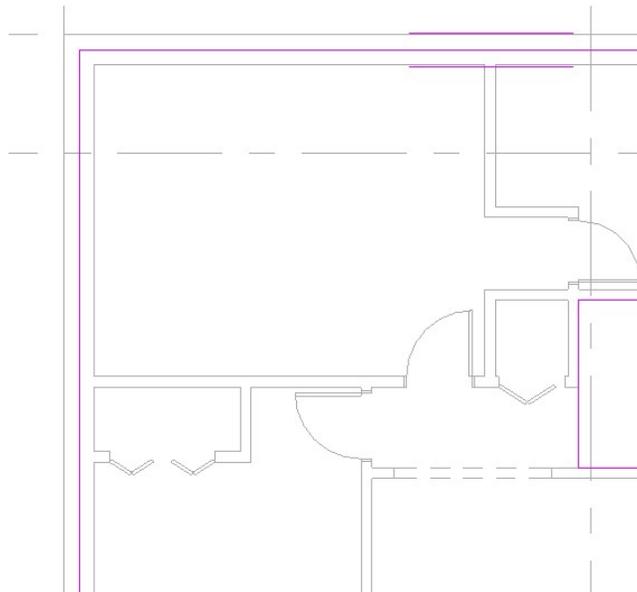


- 4- Dans l'onglet Modifier du ruban cliquer sur le crochet « Terminer »
- 5- Choisir « **Ne pas Attacher** » pour le message proposé



Création du sol au niveau Level 2

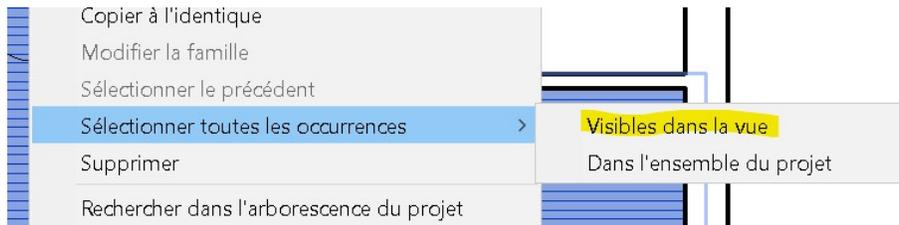
- 1- Activer la vue en plan du « **Level 2** »
- 2- Créer le sol avec l'esquisse suivant :



- 3- Dans l'onglet Modifier du ruban cliquer sur le crochet « Terminer »
- 4- Choisir « **Attacher** » pour le message proposé



- 5- Activer la vue 3D et sélectionner le sol du « **Level 2** » puis cliquer bouton droite et choisir **Sélectionner toutes les occurrences**



- 6- Dans le sélecteur de type choisir



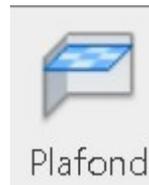
- 7- Sauvegarder le fichier

PLAFONDS

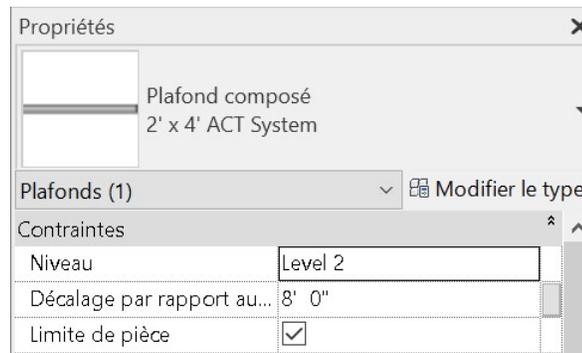
On peut créer les plafonds d'une façon automatique ou par traçage manuel de l'esquisse dans les vues en plan de plafond.

Dans l'exemple suivant on va créer les plafonds avec la méthode automatique.

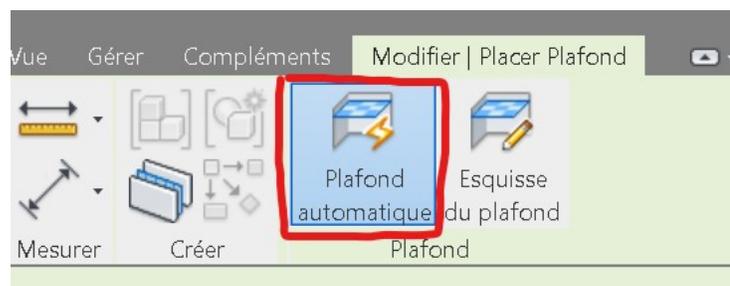
- 1- Activer la vue en plan de plafond « **Level 2** »
- 2- Dans l'onglet Architecture cliquer sur plafond



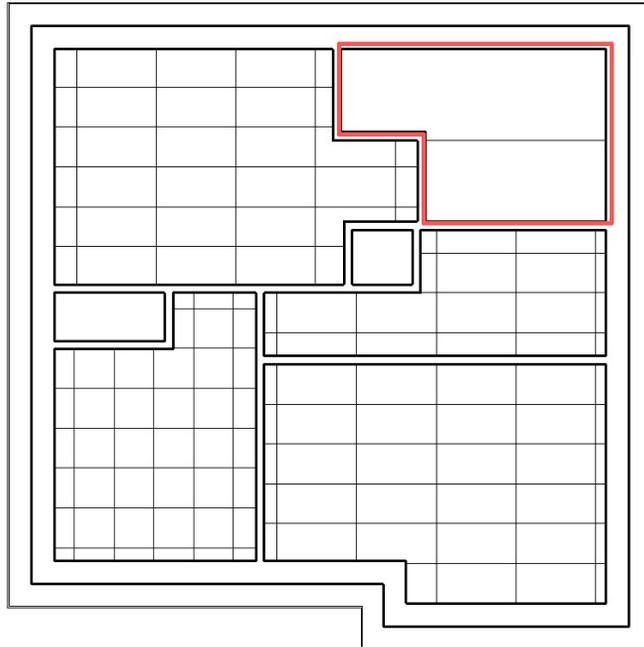
- 3- Dans le sélecteur de type choisir **Plafond composé 2' x 4'**



- 4- Cliquer sur le bouton « Plafond Automatique » dans l'onglet modifier du ruban

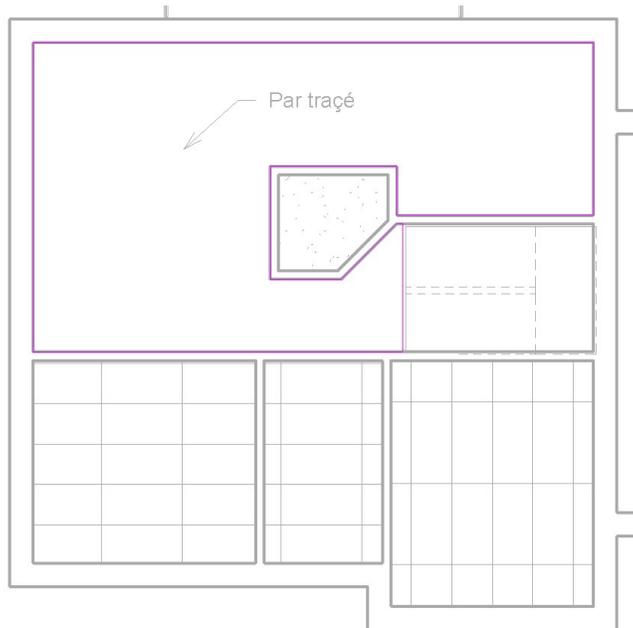


5- Cliquer à l'intérieur de chaque pièce

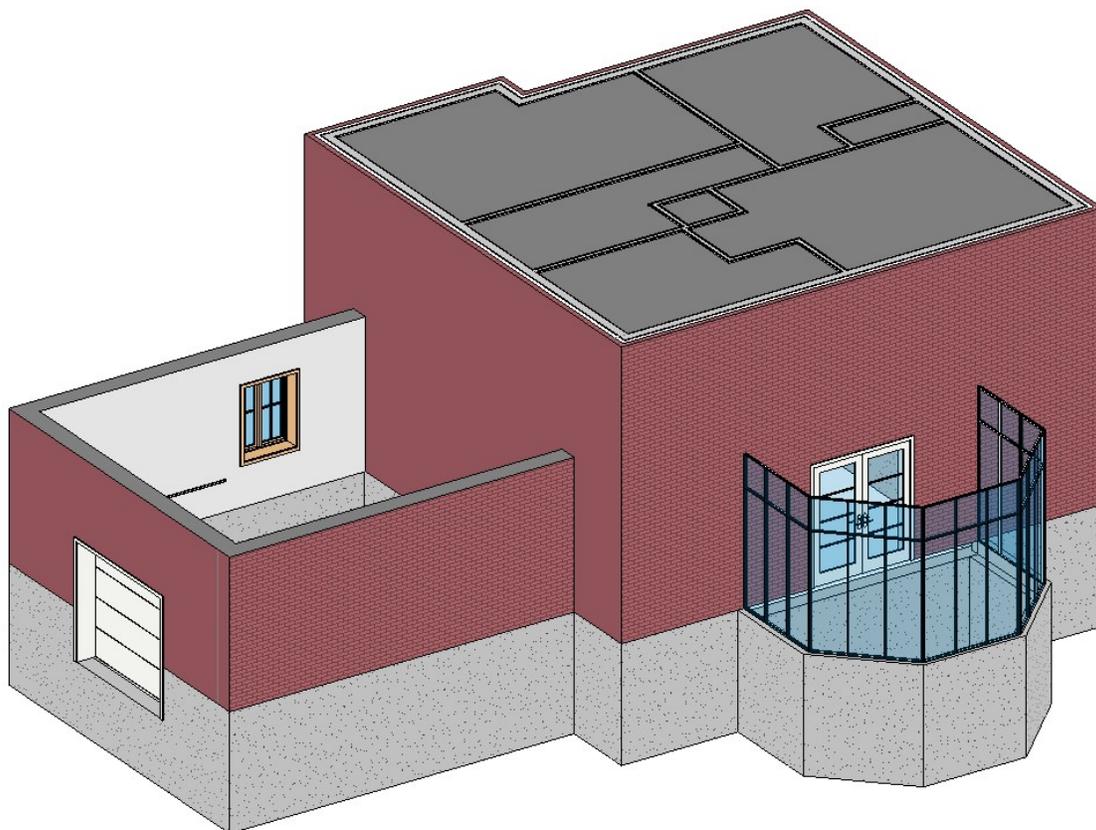


6- Taper deux fois sur « ESC »

7- Refaire la même méthode pour créer les plafonds du « **Level 1** »



8- Activer la vue 3D pour voir les plafonds ajoutés



TOITS

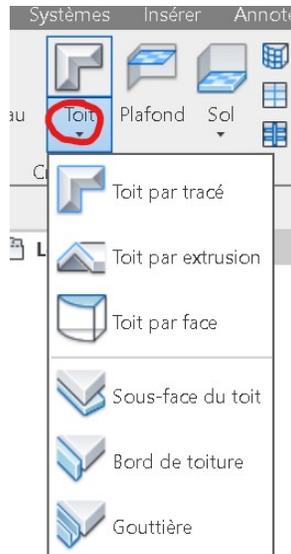
Il y a trois façons pour créer un toit sur Revit :

- Par Tracée
- Par Extrusion
- Par Face

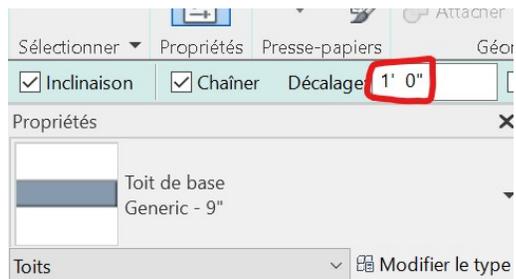
Dans notre exemple on va modéliser un toit par tracé.

1- Activer la vue en plan « **Level 3** »

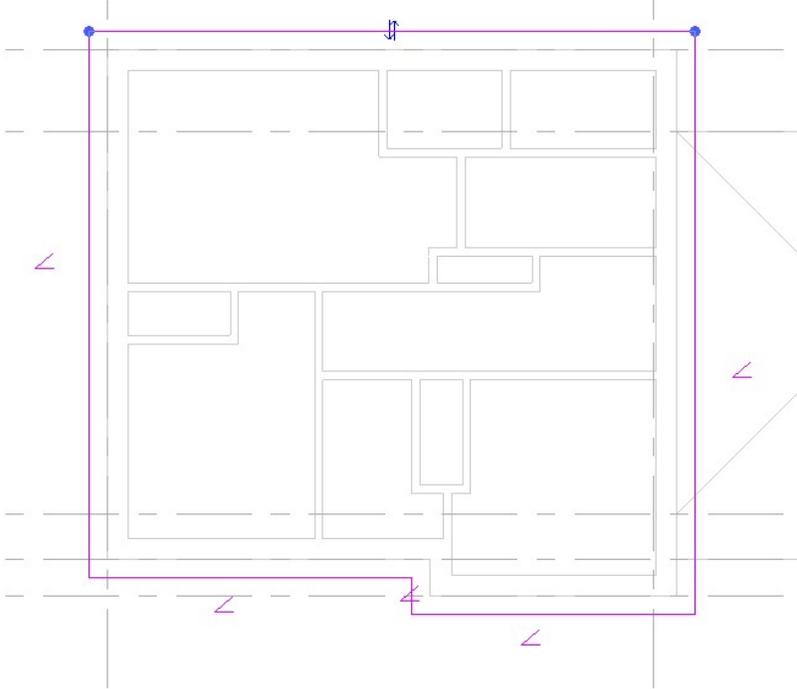
2- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur « Toit » puis choisir « Par tracée »



3- Cliquer sur la commande ligne et entrer 1' comme valeur de décalage.

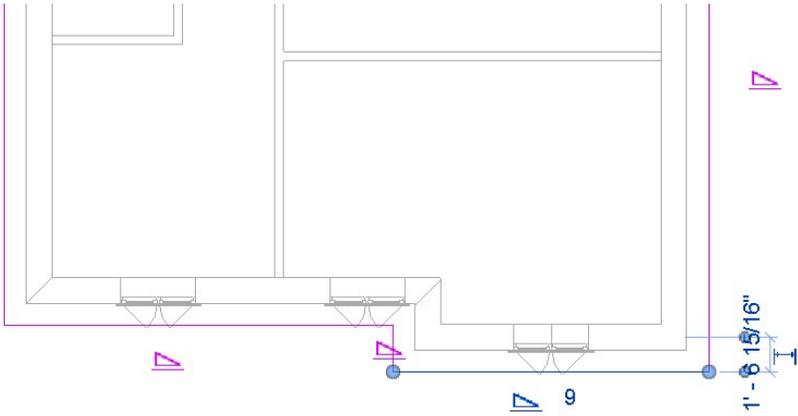


4- Dessiner des lignes sur les traits extérieurs des murs comme suit :



5- Taper « ESC » deux fois

6- Sélectionner la ligne suivante



7- Dans la barre des options décocher Définir l'inclinaison



8- Cliquer sur Terminer



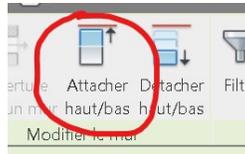
9- Activer la vue 3D



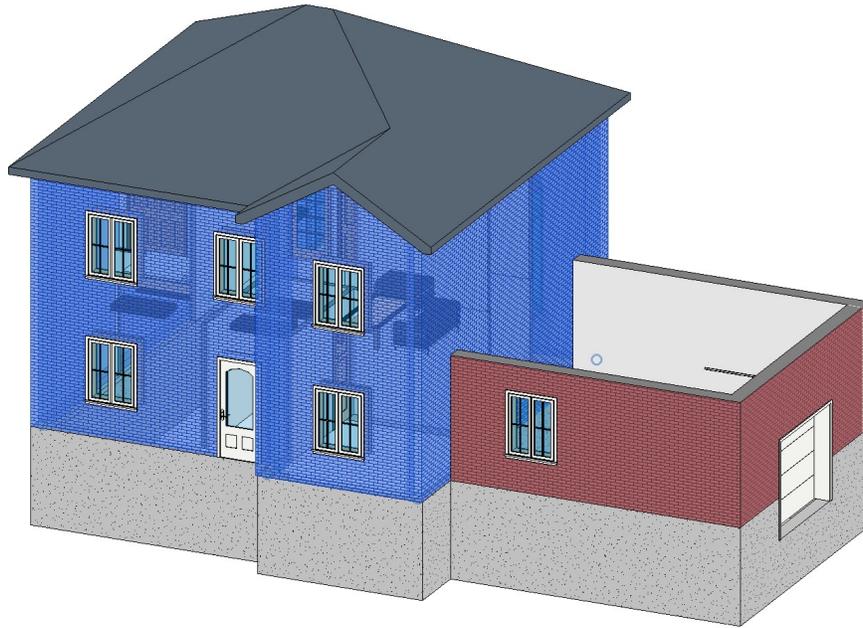
On veut prolonger le mur jusqu'au toit

1- Sélectionner les murs de référence du toit

2- Cliquer sur le bouton « **Attacher haut bas** » depuis le ruban onglet « Modifier »

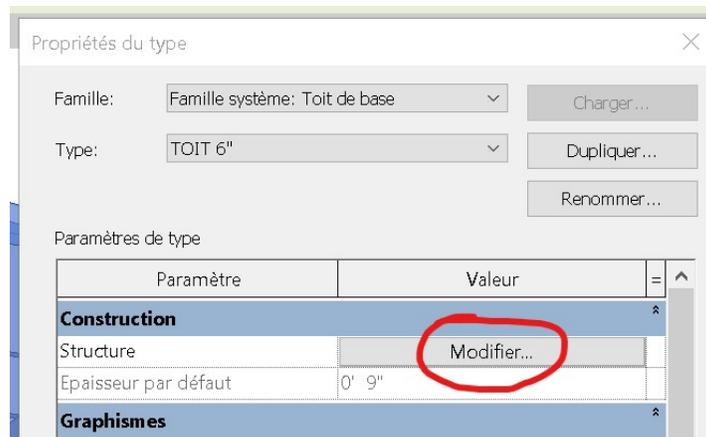


3- Cliquer sur le toit



Changement du type de toit

- 1- Sélectionner le toit
- 2- Dans le sélecteur de type choisir le type Générique 9 "
- 3- Cliquer sur « Modifier le type »
- 4- Cliquer sur « Dupliquer » et donner « Toit 6'' » comme nom du nouveau type de toit
- 5- Cliquer sur « Modifier »



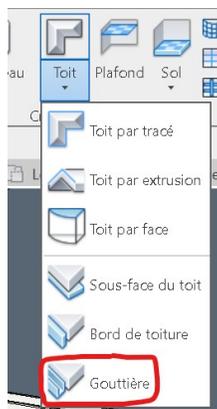
6- Remplacer le 9" par 6" dans l'épaisseur du porteur

	Fonction	Matériau	Epaisseur	Ret...
1	Limite de la	Couches au-	0' 0"	
2	Porteur/Ossa	<Par catég	0' 6"	
3	Limite de la	Couches en	0' 0"	

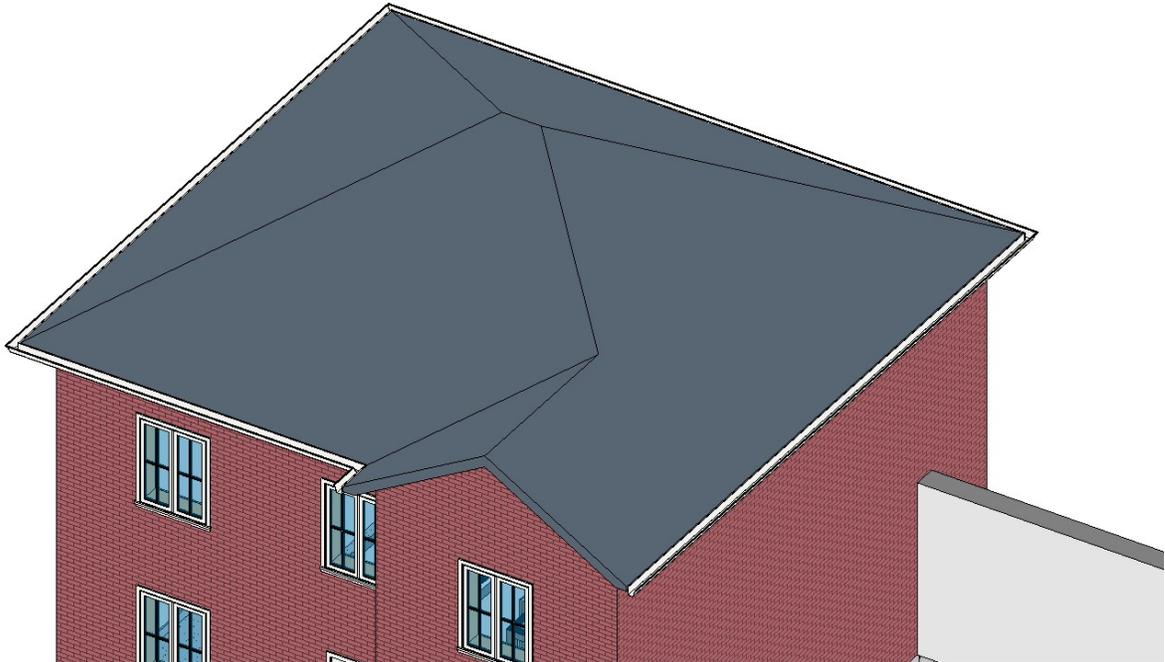
7- Valider le tout par « ok » et « ok »

Ajout de Gouttière de toit

1- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer toit puis sur gouttière.



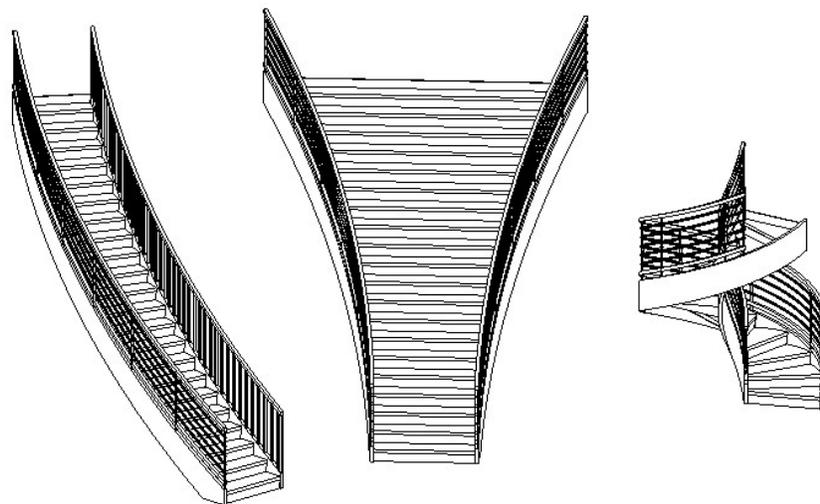
2- Sélectionner les arrêts du bord du toit.



ESCALIERS

Avec Revit on peut créer plusieurs sorte d'escalier (Droite, courbée, en spirale et Balancer en U ou en L).

Voici quelques exemples

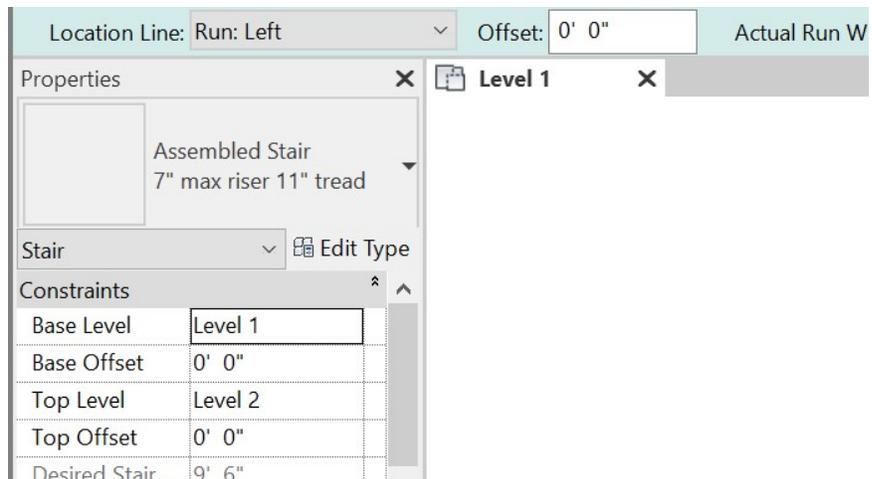


Dans l'exercice suivant on va ajouter un escalier droit en U pour monter au **Level 2** .

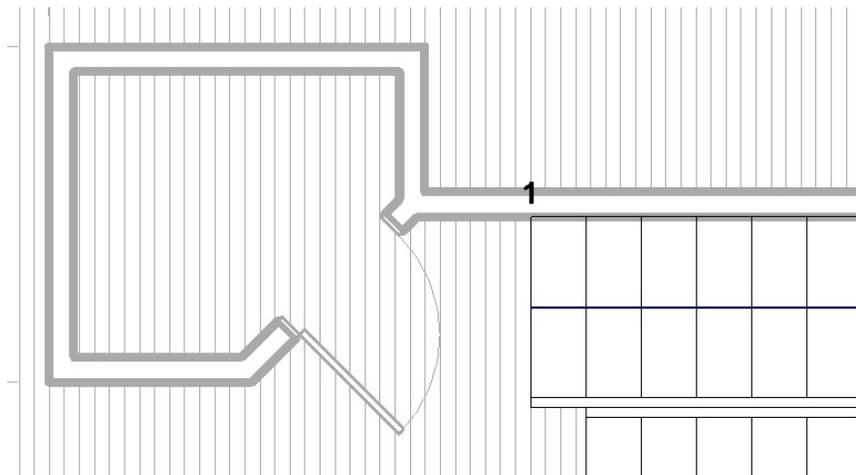
- 1- Activer la vue en plan **Level 1**
- 2- Dans l'onglet Architecture cliquer sur **Escalier**



- 3- Voici les paramètres à donner



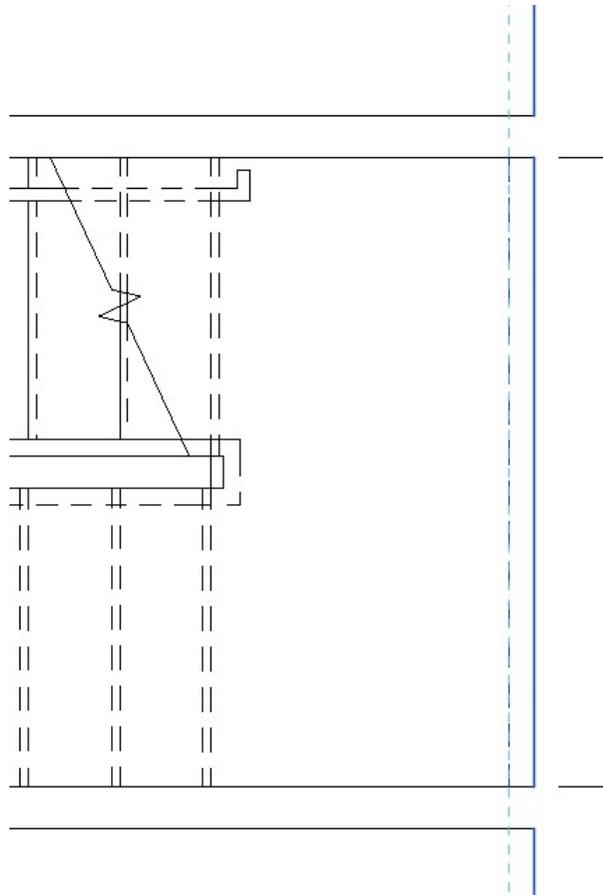
4- Dessiner l'escalier suivant :



5- Cliquer sur Terminer

Repositionner l'escalier au besoin

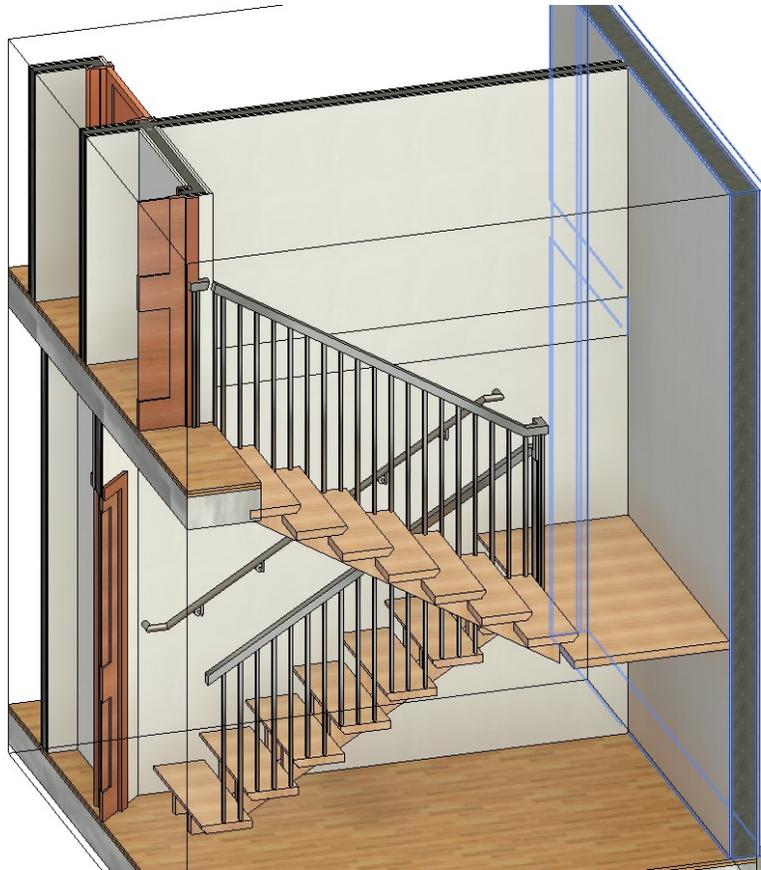
- 1- Cliquer sur la commande « Aligner »
- 2- Sélectionner les deux lignes suivantes



Note :

- Cliquer sur le cadenas pour fixer la contrainte

3- Activer la vue 3D

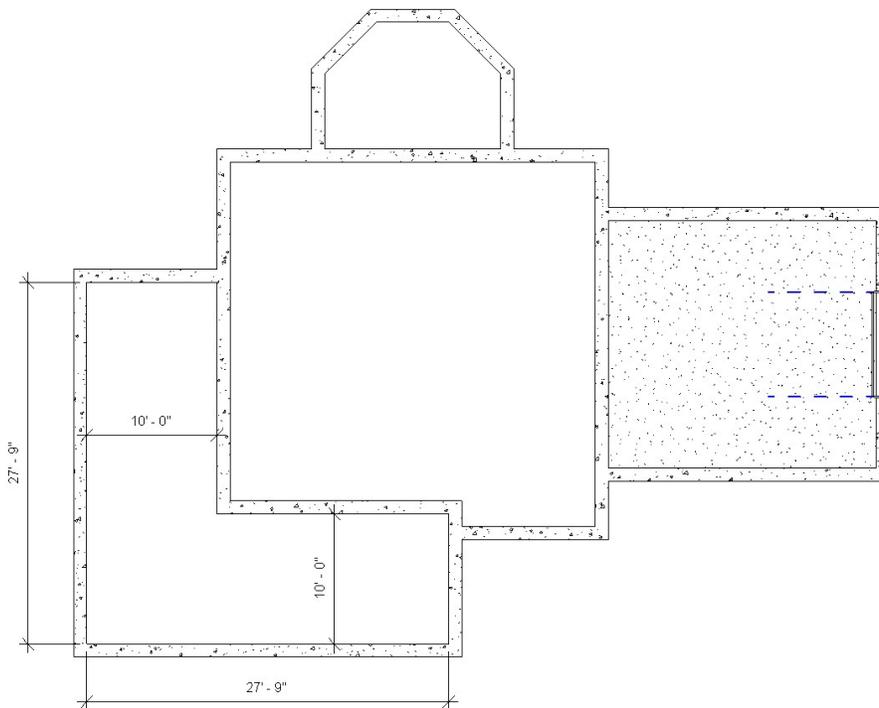


Note :

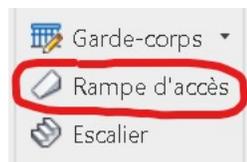
- Changer les paramètres de l'escalier pour qu'il ressemble à celui illustré ci-dessus.

RAMPES

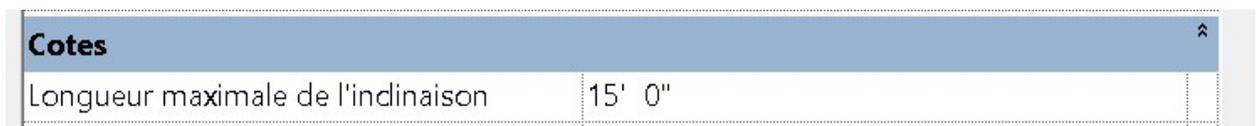
Avant de créer la rampe on va ajouter le terrasse suivant (utiliser des murs de fondation et un plancher en béton).

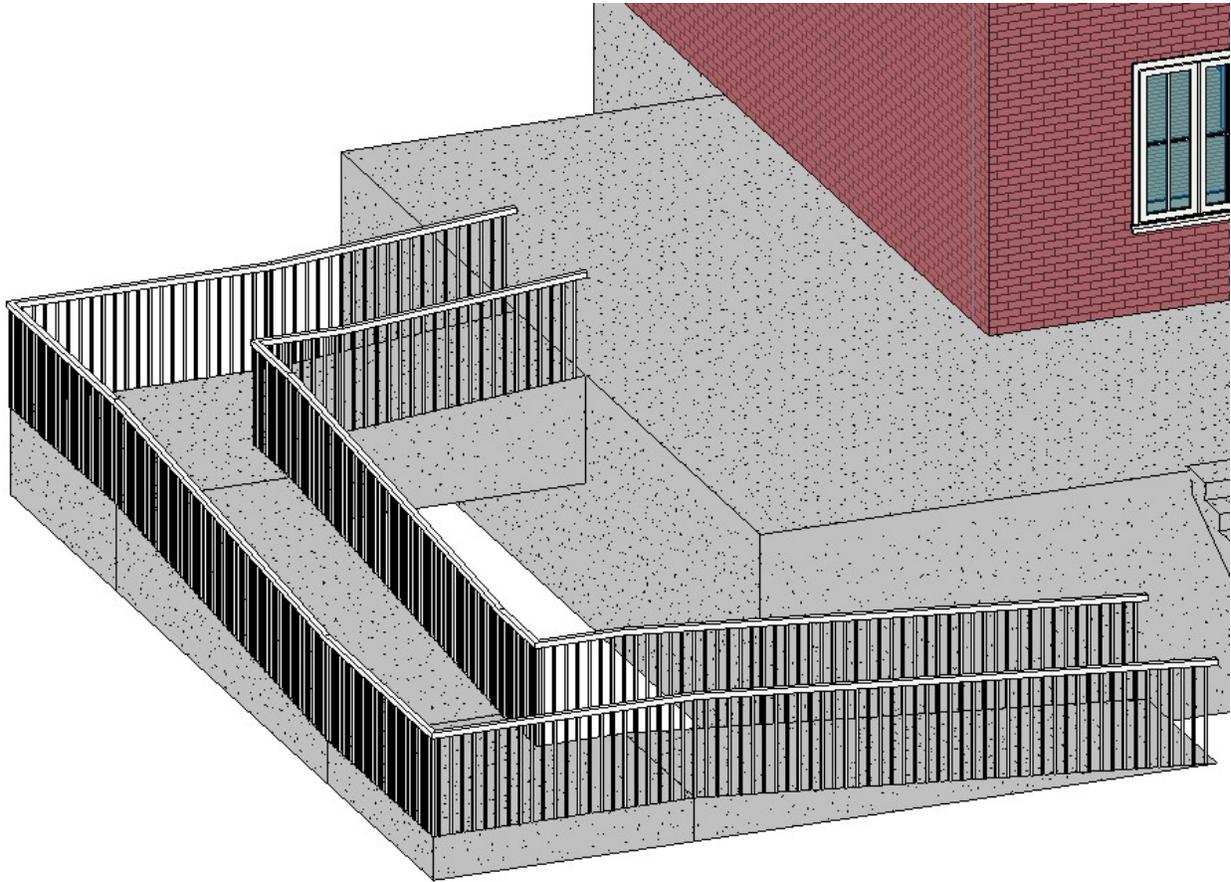


- 1- Activer la vue en plan **0- Sol**
- 2- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur **Rampe d'accès**



- 3- Cliquer sur Modifier le type et changer le paramètre suivant :





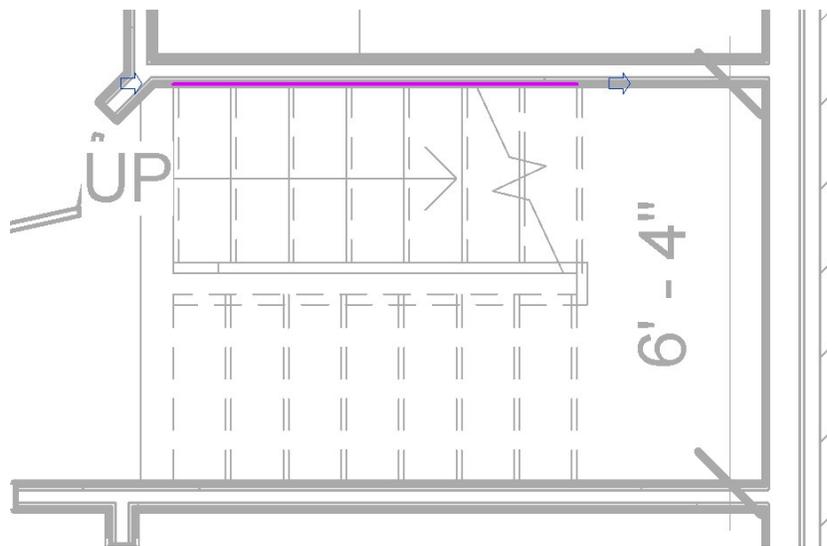
GARDE CORPS

Dans cet exercice on va modifier le garde-corps de l'escalier intérieur pour qu'il soit attaché au mur par des supports et enlever les barreaux.

- 1- Activer la vue en plan **Level 1**
- 2- Double cliquer sur le Garde-corps gauche de l'escalier (ou Modifier la trajectoire).



- 3- Effacer toutes les lignes sauf celle du début de l'escalier.



- 4- Cliquer sur Finir Terminer
- 5- Dans la boîte des propriétés du garde-corps cliquer sur modifier le type et cliquer sur « Dupliquer ».
- 6- Nommer le nouveau : Garde-corps avec supports
- 7- Mettre les paramètres suivants :

Propriétés du type

Famille:

Type:

Paramètres de type

Paramètre	Valeur
Structure des traverses (discontinue)	<input type="button" value="Modifier..."/>
Positionnement des barreaux	<input type="button" value="Modifier..."/>
Décalage des barreaux	0' 0"
Utiliser le réglage de la hauteur du palier	<input type="checkbox"/>
Réglage de la hauteur du palier	0' 0"
Joints d'angle	Ajouter des segments verticaux/horizontaux
Joints tangents	Prolonger la traverse jusqu'à
Connexion des traverses	Ajuster
Traverse haute	
Utiliser une traverse haute	<input type="checkbox"/>
Hauteur	3' 0"
Type	<Aucun>
Main courante 1	
Décalage latéral	0' 3"
Hauteur	3' 0"
Position	<input type="text" value="Gauche"/>
Type	Circular - 1 1/2"
Main courante 2	
Décalage latéral	
Hauteur	
Position	Aucune
Type	<Aucun>

Propriétés du type

Famille:

Type:

Paramètres de type

Paramètre	Valeur
Construction	
Jonction par défaut	Onglet
Rayon du congé	0' 0"
Décalage latéral	0' 2 1/4"
Hauteur	3' 0"
Profil	Circular Handrail : 1 1/2"
Projection	0' 3 3/4"
Transitions	Simple
Matériaux et finitions	
Matériau	<Par catégorie>
Extension (début/bas)	
Style d'extension	Mur
Longueur	0' 4"
Ajout de la profondeur de la marche	<input type="checkbox"/>
Extension (fin/haut)	
Style d'extension	Mur
Longueur	0' 4"
Terminaisons	
Terminaison de début/inférieure	Aucun(e)
Terminaison finale/supérieure	Aucun(e)
Supports	
Famille	Support - Metal - Circular
Présentation	Nombre fixe
Espacement	0' 0"
Justification	Début
Nombre	5

8- Confirmer par « OK »

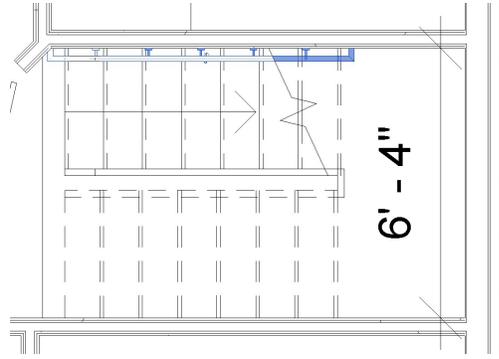
9- Dans les propriétés changer la valeur du décalage pour 0''

Garde-corps (1)

Contraintes

Niveau de base	
Décalage inférieur	0' 0"
Décalage à partir de la trajectoire	0' 0"

10- Cliquer sur « Appliquer »



FAMILLE DE COMPOSANTS

- Tous les éléments dans Revit appartiennent à une famille. Chaque élément d'une famille peut être d'un type spécifique, selon sa taille, sa forme, les matériaux qui le composent et d'autres paramètres. Ces types sont définis par l'utilisateur qui crée la famille.
- Les modifications apportées à la définition d'un type de famille s'appliquent automatiquement à chaque occurrence du type de famille du projet, ce qui nous évite d'intervenir pour modifier manuellement les composants et les nomenclatures du projet.

LA BIBLIOTHÈQUE DE FAMILLE

La bibliothèque de Revit Architecture contient un certain nombre de types de famille prédéfinis que vous pouvez les charger et les modifier dans vos projets.

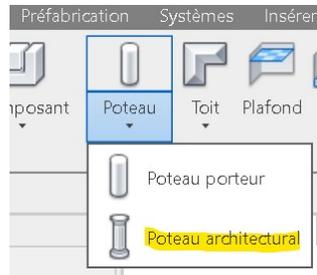
Voici la liste des répertoires de la bibliothèque de famille (English-Imperial) de Revit:

English-Imperial	
Nom	Modifié le
Annotations	Planting
Boundary Conditions	Plumbing
Cable Tray	Profiles
Casework	Railings
Columns	Route Analysis
Conduit	Site
Curtain Panel By Pattern	Specialty Equipment
Curtain Wall Panels	Structural Columns
Detail Items	Structural Connections
Doors	Structural Foundations
Duct	Structural Framing
Electrical	Structural Precast
Entourage	Structural Rebar Couplers
Fire Protection	Structural Rebar Shapes
Furniture	Structural Retaining Walls
Furniture System	Structural Stiffeners
Lighting	Structural Trusses
Mass	Sustainable Design
Mechanical	System Families
Openings	Titleblocks
Pipe	Windows

Dans l'exemple suivant on va charger une famille de poteau depuis la bibliothèque de Revit

1- Activer la vue **Level 1**

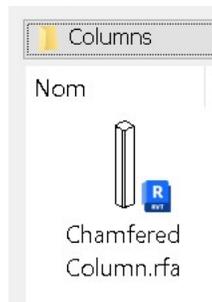
2- Dans l'onglet Architecture du ruban cliquer sur « **Poteau architectural** »



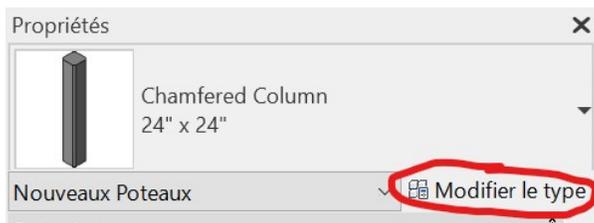
3- Dans l'onglet Modifier du ruban cliquer sur « **Charger la famille** »



4- Dans le répertoire Columns charger le type « **Chamfered Column** »



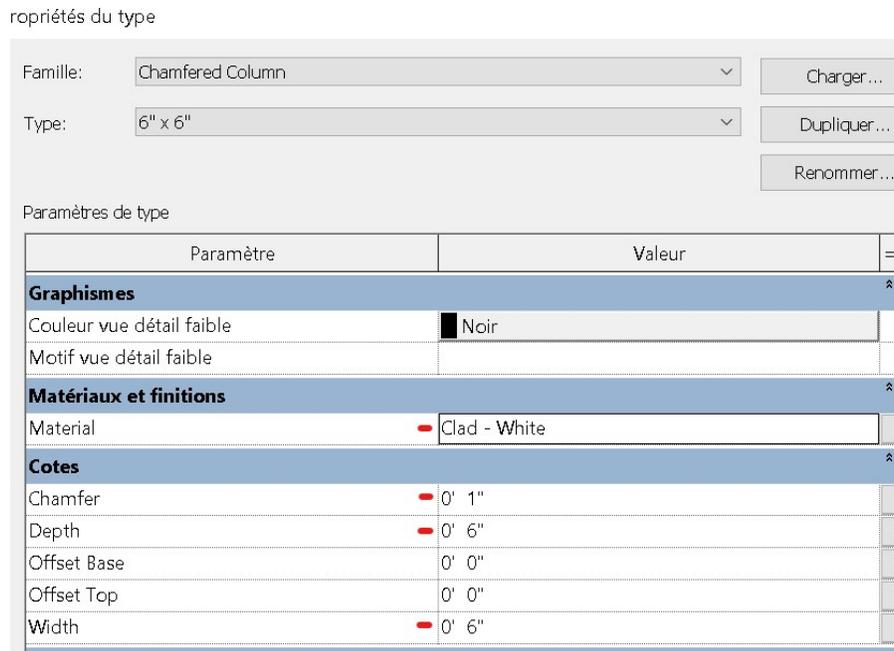
5- Dans la zone propriétés cliquer sur « **Modifier le type** »



6- Cliquer sur « **Dupliquer** »

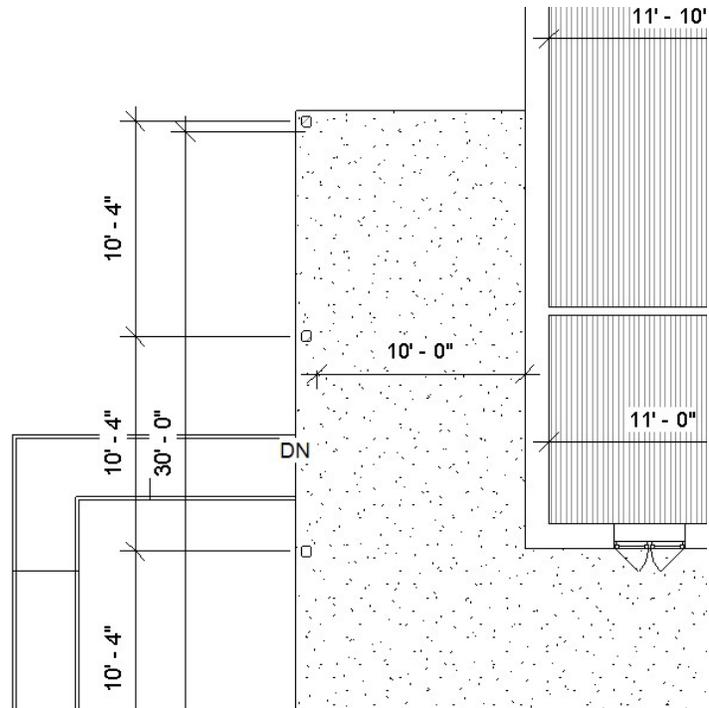


7- Nommer le nouveau type « **6" x 6"** » puis changer les paramètres suivants :

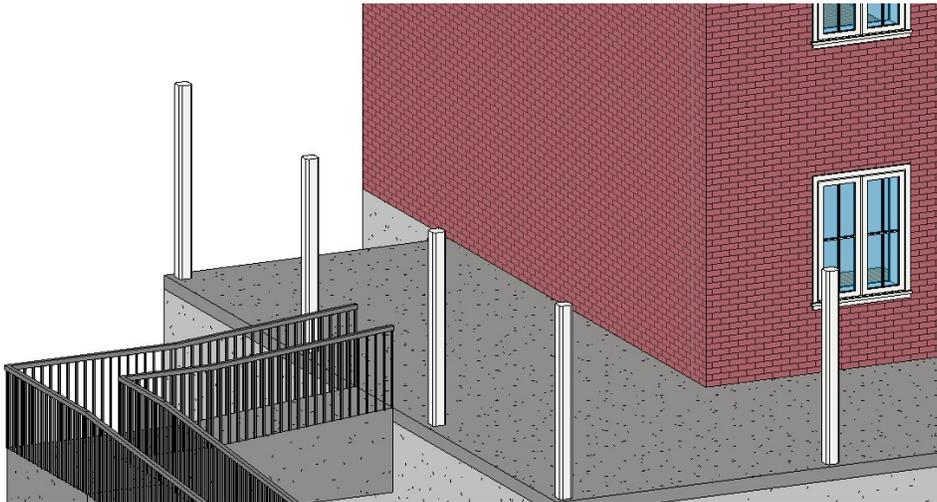


8- Cliquer sur « **OK** »

9- Placer 7 colonnes sur la terrasse comme montrer ci-dessous :



10- Activer la vue 3D



Note :

- Ajouter des garde-corps entre les colonnes.
- Ajouter un toit à la terrasse.



- Attacher les colonnes au toit (sélectionner les colonnes et cliquer sur Attacher Haut/Bas)



CRÉATION DE NOMENCLATURES

NOMENCLATURE

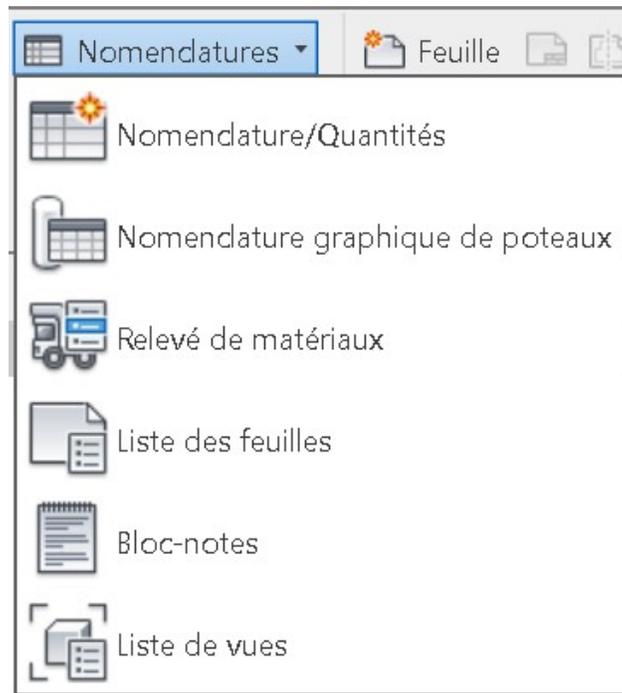
La nomenclature c'est une liste des matérielles du projet qui peut contenir une liste des fenêtres ou des portes ou la quantité des matériaux.

Voici un exemple de nomenclature des portes

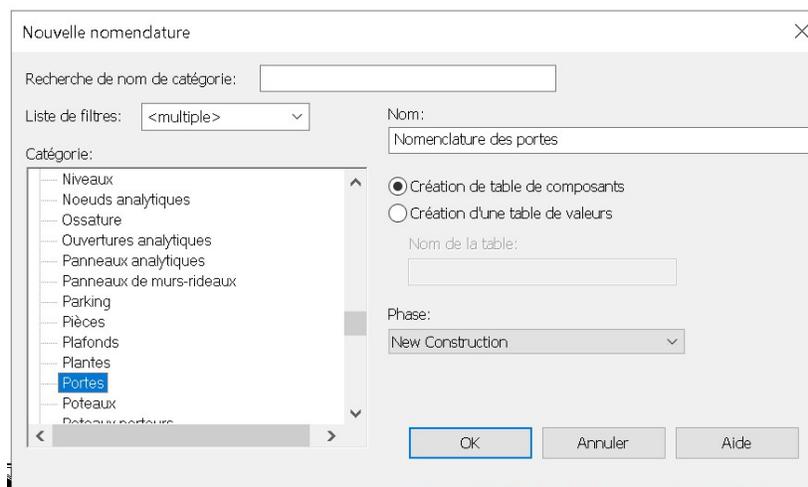
<Nomenclature des portes>	
A	B
Marque	Famille
1	Door-Garage-Flush_Panel
2	Door-Exterior-Single-Entry-Half Arch Glass-Wood_Clad
3	Door-Interior-Single-3_Panel_Vert-Wood
4	Door-Interior-Single-3_Panel_Vert-Wood
5	Door-Interior-Single-1_Panel-Wood
6	Door-Opening
7	Bifold-4 Panel

CRÉER UNE NOMENCLATURE DES PORTES

- 1- Dans l'onglet Vue cliquer sur **Nomenclature** puis sur « **Nomenclature/Quantités** »



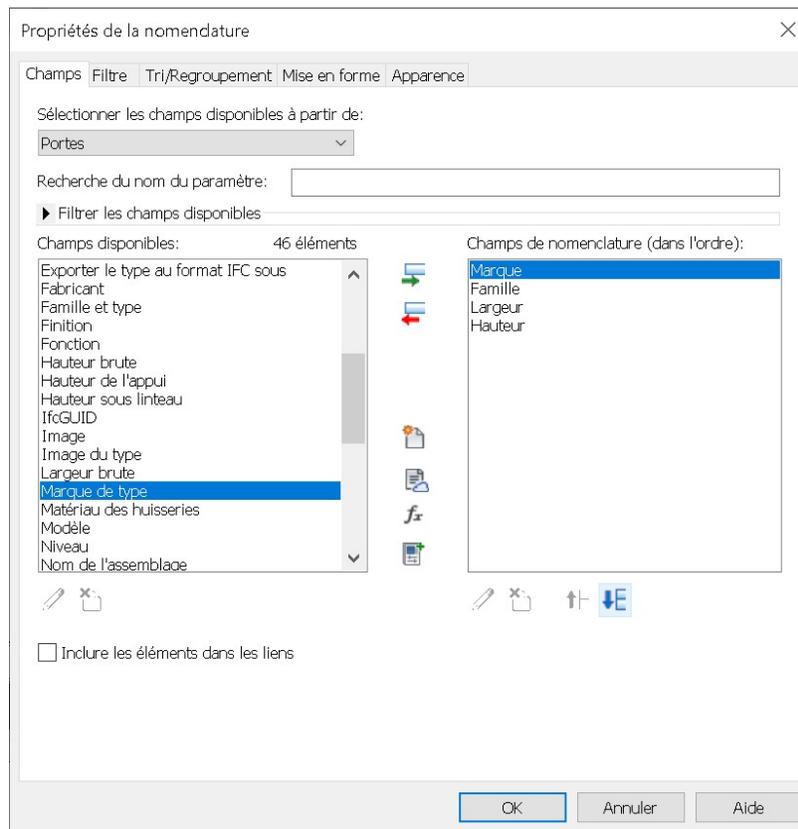
- 2- Sélectionner **Portes** dans la liste de la catégorie



- 3- Valider par « OK »
- 4- Dans la boîte de dialogue propriétés de la nomenclature choisir Famille depuis la liste des champs disponibles puis cliquer sur **Ajouter**



- 5- Faire la même opération pour ajouter les champs suivants



- 6- Cliquer sur « **OK** » pour valider

<Nomenclature des portes>		
A	B	C
Marque	Famille	Largeur
8	Bifold-2 Panel	2' - 6"
7	Bifold-4 Panel	4' - 0"
13	Door-Exterior-Double-Full Glass-Wood_Clad	6' - 0"
2	Door-Exterior-Single-Entry-Half Arch Glass-Wood_Clad	3' - 0"

Note :

- Faire les mêmes étapes pour créer une nomenclature pour les fenêtres.

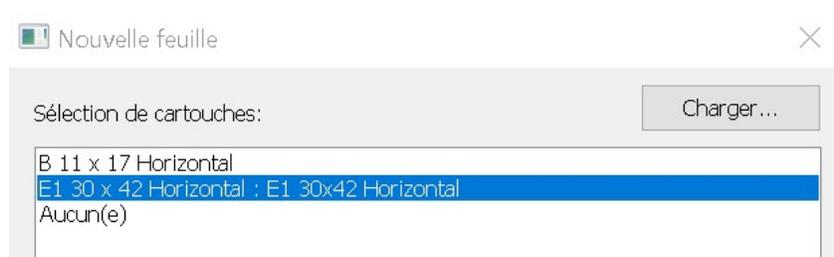
DESSIN ET DÉTAILS

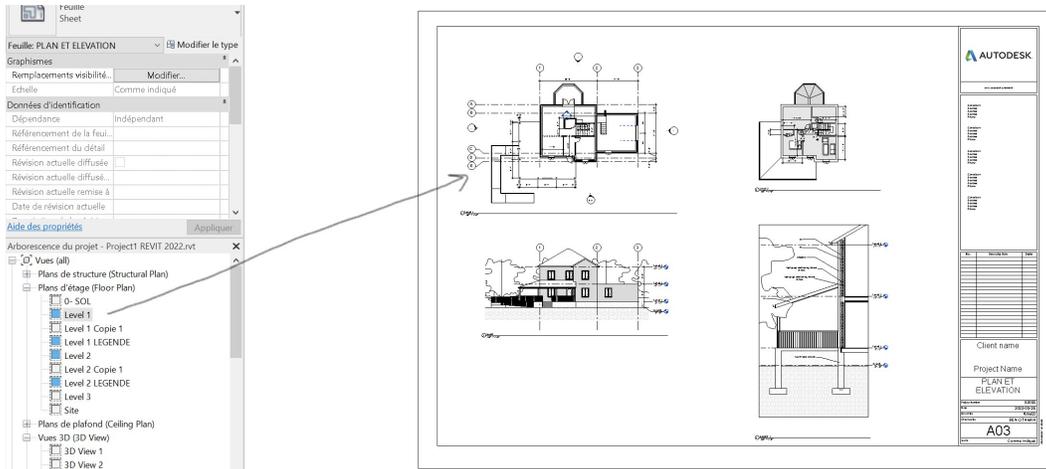
CRÉER UNE FEUILLE DE DESSIN

- 1- Dans l'onglet **Vue du ruban** cliquer sur **Feuille**



- 2- Accepter la feuille « E1 30x42 Horizontal » et cliquer sur OK





2- Faire de même pour ajouter les nomenclatures

Nomenclature des portes			
Marque	Famille	Largeur	Hauteur
1	Door-Interior-Single-Full-Glass-Wood	2' - 10"	7' - 0"
2	Door-Interior-Single-3_Panel_Vent-Wood	2' - 6"	7' - 0"
3	Door-Exterior-Double-Full-Glass-Wood_Clad	6' - 0"	7' - 0"
4	Door-Garage-Flush_Panel	6' - 0"	7' - 0"
7	Door-Interior-Single-3_Panel_Vent-Wood	2' - 6"	7' - 0"
8	Door-Opening	0' - 0"	0' - 0"
9	Door-Opening	0' - 0"	0' - 0"
10	Bifold-2_Panel	2' - 6"	6' - 0"
11	Door-Exterior-Single-Entry-Half_Arch-Glass-Wood_Clad	2' - 10"	7' - 0"
16	Bifold-2_Panel	2' - 6"	7' - 0"
17	Door-Interior-Single-3_Panel_Vent-Wood	2' - 6"	7' - 0"
18	Bifold-4_Panel	4' - 0"	7' - 0"

Note :

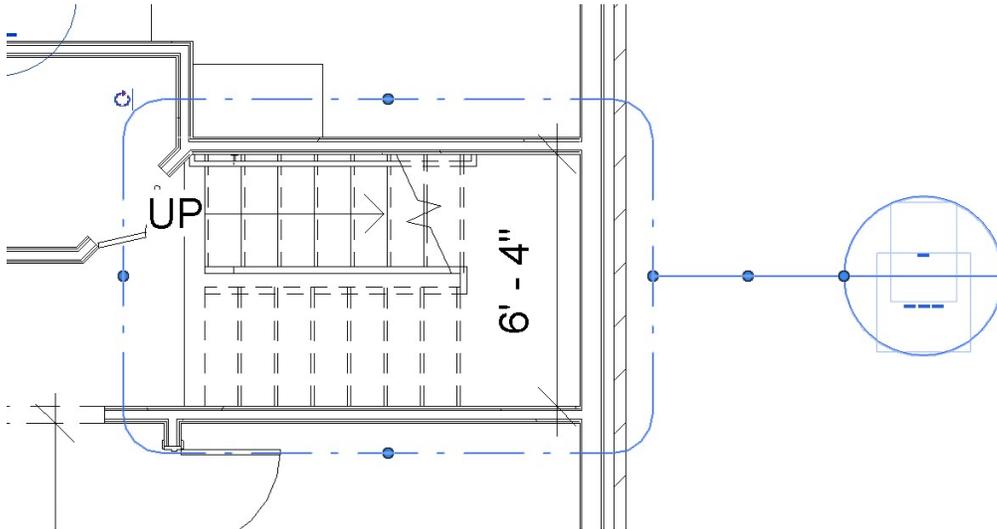
- On peut déplacer les vues et les nomenclatures une fois ajoutées pour optimiser l'espace de la feuille.

VUE DE DÉTAIL

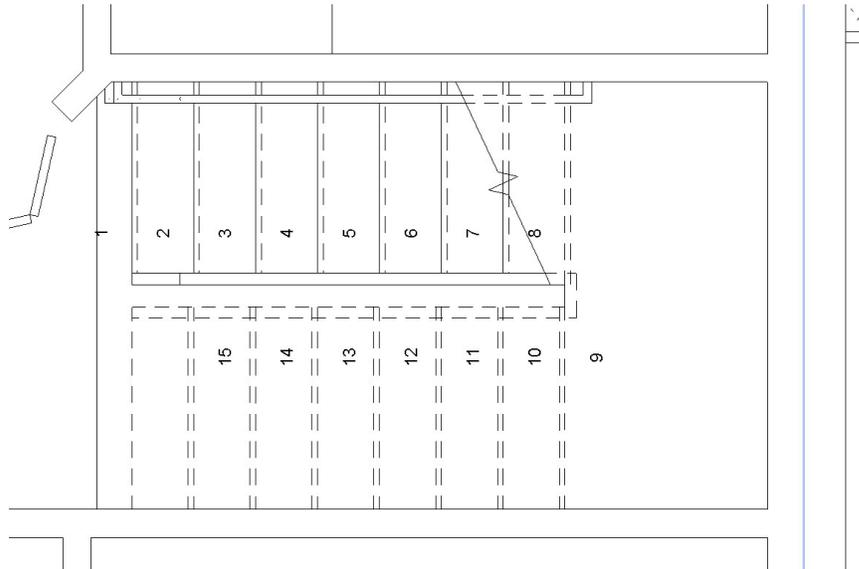
- 1- Activer la vue en plan **Level 1**
- 2- Dans l'onglet Vue du ruban cliquer sur **Repère**



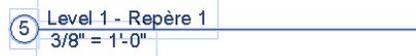
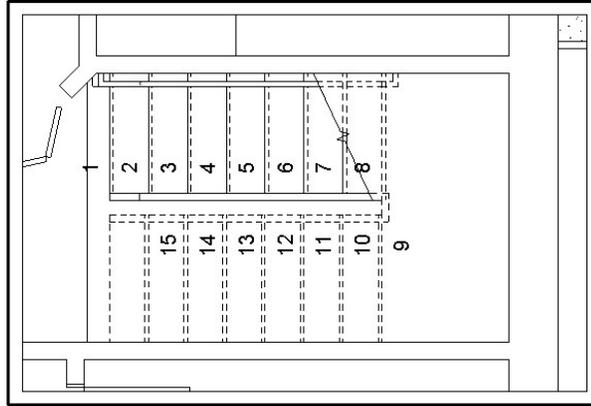
3- Cadrer la zone de l'escalier d'intérieur



4- Activer la vue Level1-Repere puis ajouter la numérotation des marches avec la commande « Numéro de marche »  qui se trouve dans l'onglet « Annoter » du ruban.



5- Glisser la vue de « Level1-Repere » vers la feuille A101

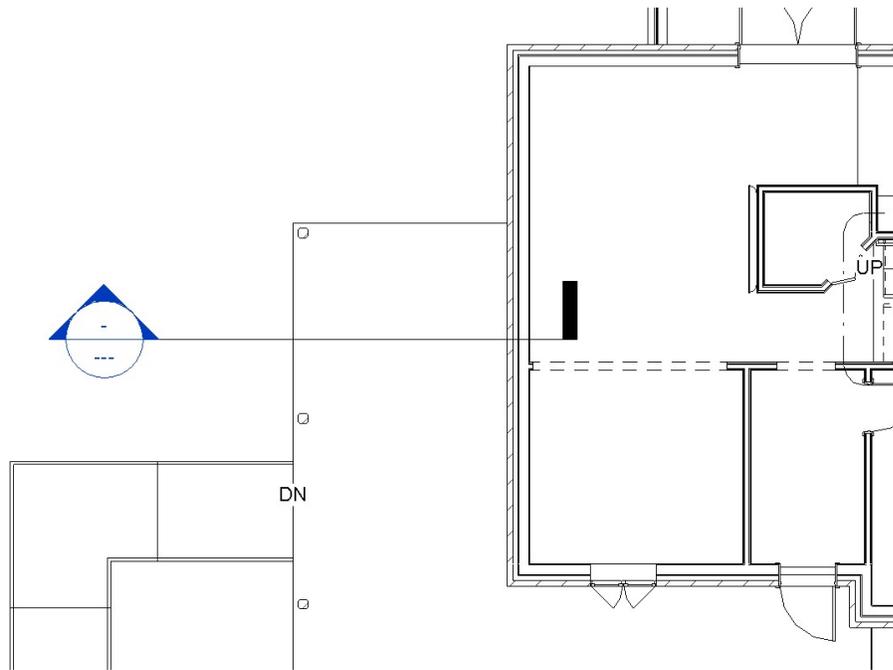


VUE DE SECTION

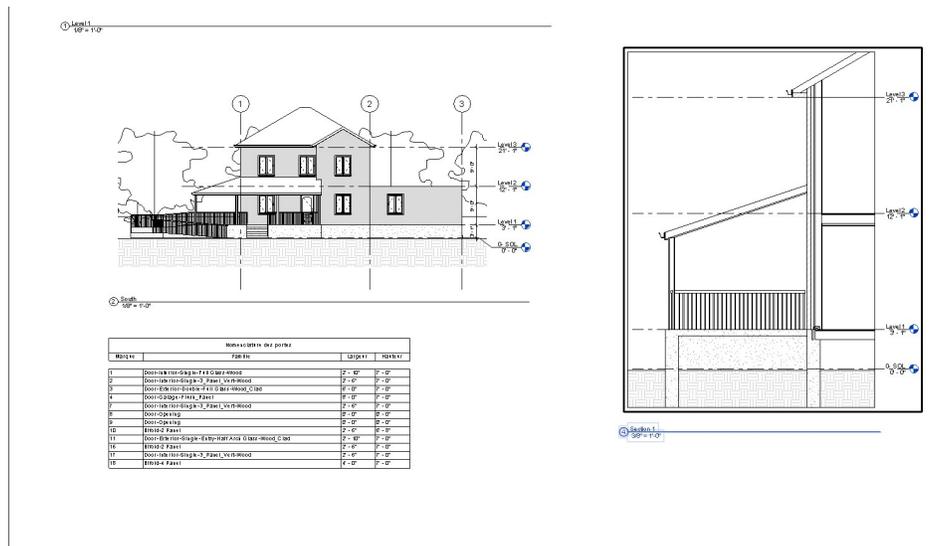
- 1- Activer la vue **Level 1**
- 2- Dans l'onglet Vue cliquer sur Coupe



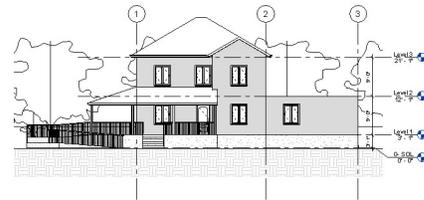
- 3- Tracer la ligne de coupe suivante



4- Activer la feuille A101 et glisser la vue « **Section1** » dedans

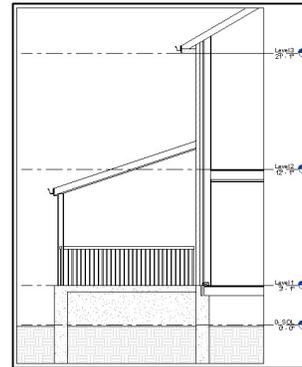


© 2011
09-1-10



© 2011
09-1-10

Materiaux des parties			
Matériau	Figure	Largeur	Hauteur
1	Structure extérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
2	Structure intérieure - 2. F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
3	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
4	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
5	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
6	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
7	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
8	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
9	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
10	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
11	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
12	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
13	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
14	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"
15	Structure intérieure - F100 - Béton	2'-0"	0'-0"

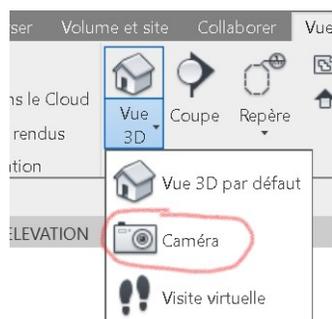


© 2011
09-1-10

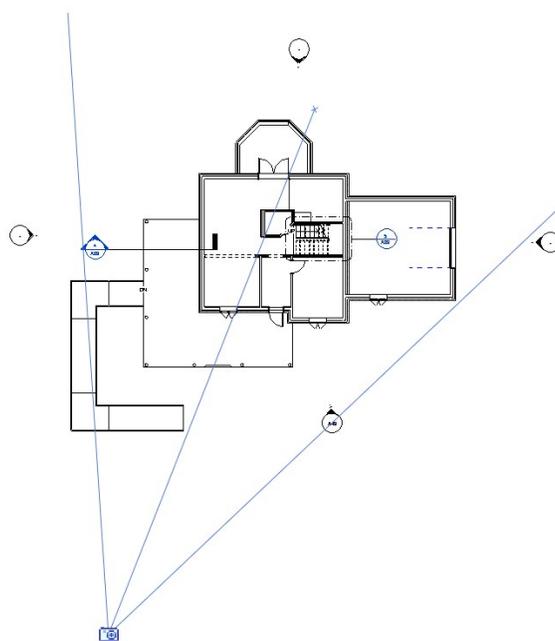
PRESENTER LE MODELE

CRÉER UNE CAMÉRA

- 1- Activer la vue en plan **Level 1**
- 2- Dans l'onglet **Vue** du ruban cliquer sur **caméra**



- 3- Placer la camera dans la position suivante :



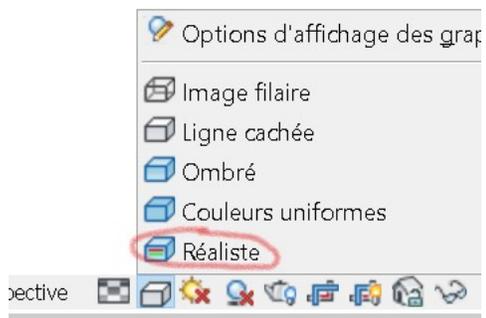
4- Utiliser les poignées bleues pour changer le champ de vue



d

Note :

- Vous pouvez choisir le mode visuel Réaliste avec les outils suivants

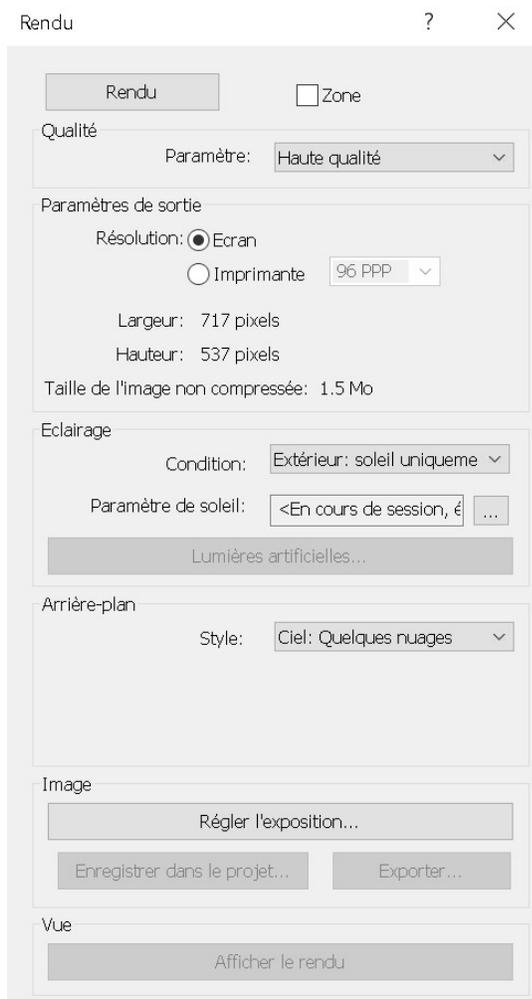


RENDU

- 1- Dans l'onglet Vue du ruban cliquer sur rendu



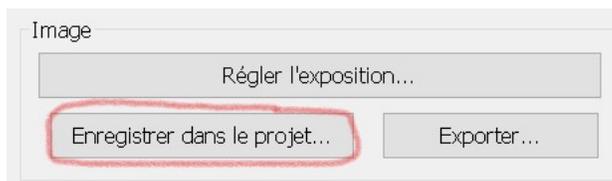
- 2- Dans la boîte de dialogue du Rendu entrer les valeurs suivantes



- 3- Cliquer sur le bouton « Rendu »



- 4- Une fois le calcul du rendu est terminer cliquer sur « Enregistrer dans le projet »



- 5- Activer la vue de la feuille **A101**
- 6- Glisser la vue du rendu de l'arborescence vers la feuille A101

The drawing includes several architectural views:

- Top Left:** A floor plan of the main house with a central staircase and a small porch.
- Top Right:** A detailed floor plan of a porch area, including a table with dimensions and a list of materials.
- Middle Left:** A side elevation of the house showing a gabled roof and multiple windows.
- Middle Right:** A vertical section or elevation showing the roof structure and interior levels.
- Bottom Left:** A small 3D perspective rendering of the house.

Materiaux de construction		
Matériau	Quantité	Unité
Bois de charpente	1200	m ³
Bois de plancher	1500	m ²
Bois de revêtement	2000	m ²
Bois de charpente	1200	m ³
Bois de plancher	1500	m ²
Bois de revêtement	2000	m ²
Bois de charpente	1200	m ³
Bois de plancher	1500	m ²
Bois de revêtement	2000	m ²
Bois de charpente	1200	m ³
Bois de plancher	1500	m ²
Bois de revêtement	2000	m ²
Bois de charpente	1200	m ³
Bois de plancher	1500	m ²
Bois de revêtement	2000	m ²

Client name
Project Name
PLAN ET ELEVATION
A101
Comme indiqué