

# MODÉLISATION

Revit

BIM Intro

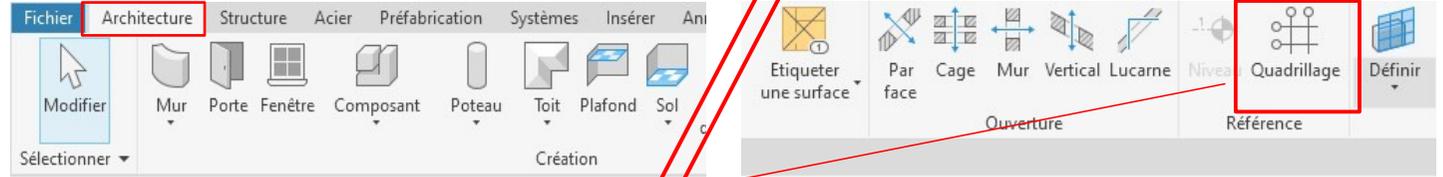
## Fils porteurs



## Bâti – Axes et Fils

Pour démarrer la modélisation vous allez tracer les fils porteurs du bâtiment.

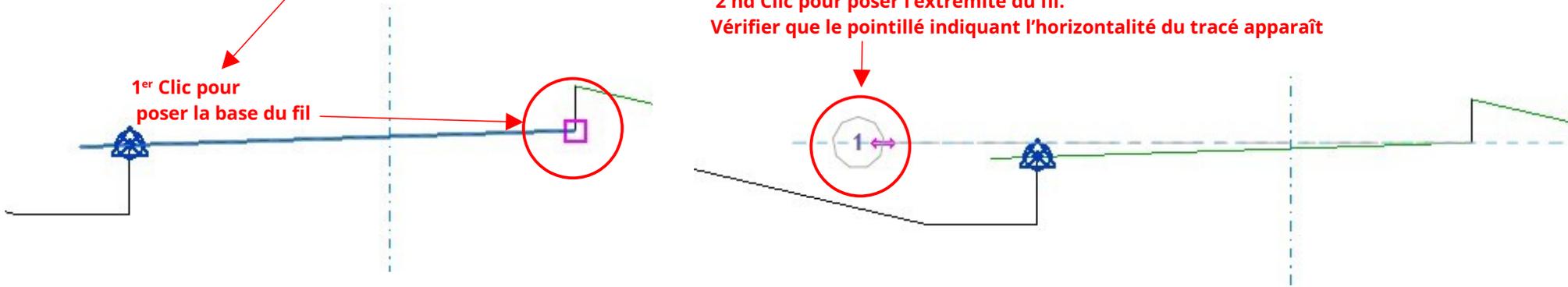
Dans l'**onglet architecture** repérez l'outil quadrillage.



Les outils de dessin apparaissent dans le **ruban contextuel**. Utilisez l'**outil « ligne »** pour **tracer** le premier **quadrillage**.

**1<sup>er</sup> Clic pour poser la base du fil**

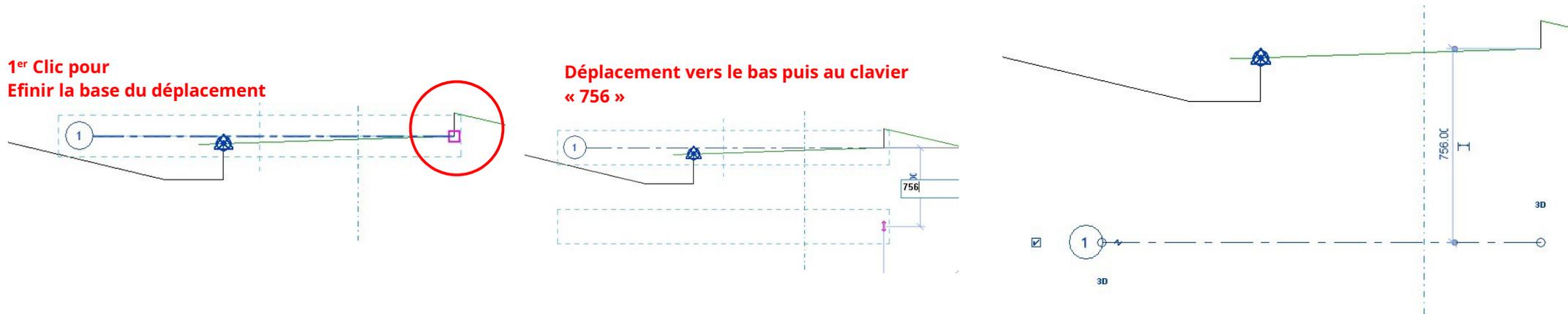
**2<sup>nd</sup> Clic pour poser l'extrémité du fil. Vérifier que le pointillé indiquant l'horizontalité du tracé apparaît**



Une fois le **premier quadrillage** apposé **sélectionnez le** et **déplacer vers le bas de 756cm** via la commande « **MV** » ou l'outil **déplacer** dans le ruban.

**1<sup>er</sup> Clic pour finir la base du déplacement**

**Déplacement vers le bas puis au clavier « 756 »**



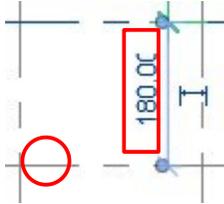
**Bâti – Axes et Fils**

Placez le reste **des fils porteurs** :

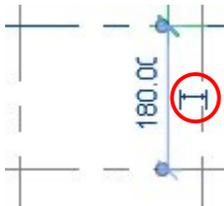
- Soit via l'outil quadrillage
- Soit via un « **copier coller** » réalisé avec la touche « **CTRL + cliquer glisser** » depuis le quadrillage numéro 1



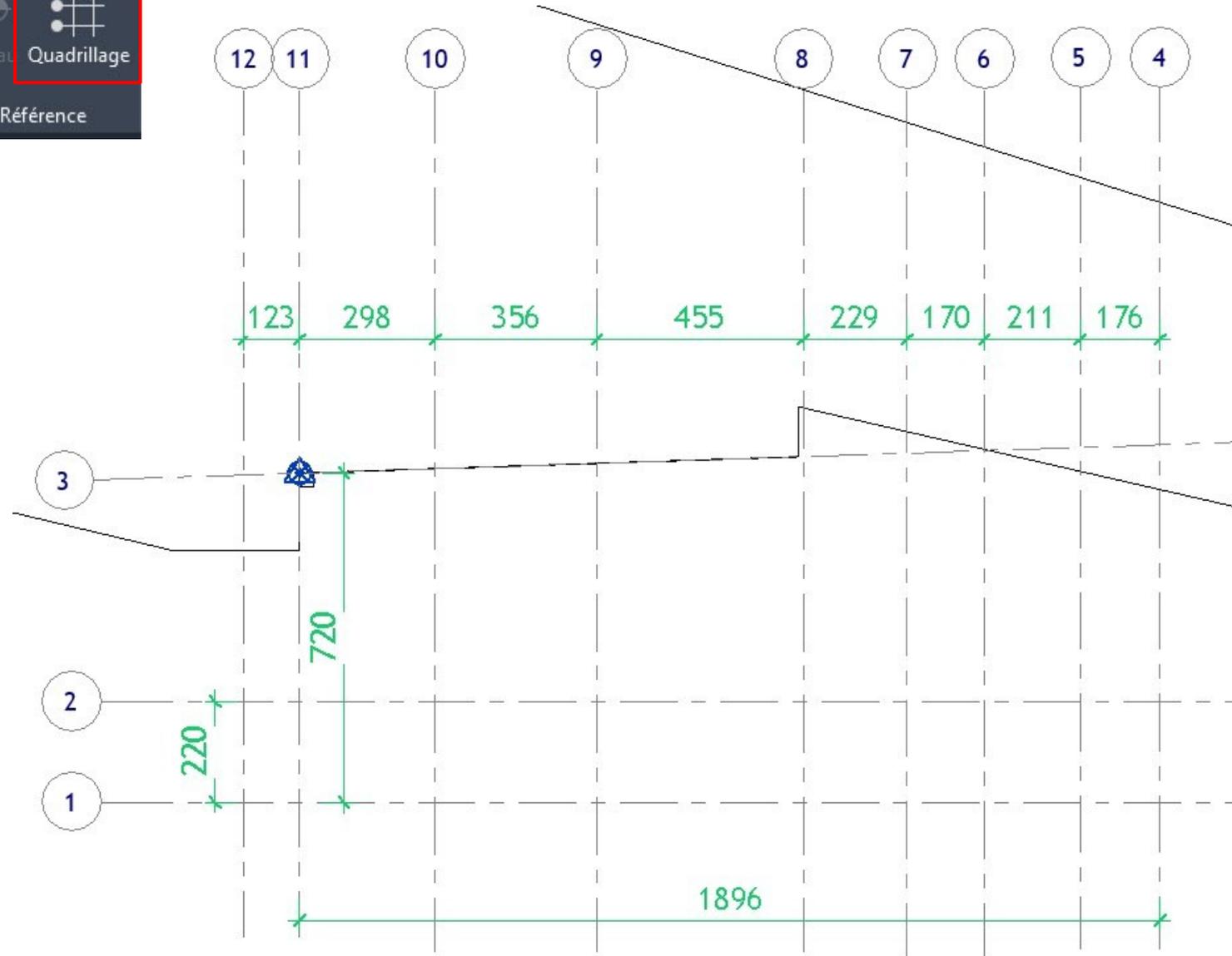
Après avoir positionné un deuxième quadrillage sélectionnez le pour faire apparaître les **cotations temporaires**



Ces cotations permettent de préciser la distance entre deux points / droites / axes / etc



Un clic sur le glyphe « cote » permet de rendre la cotation définitive



# Types murs et sols

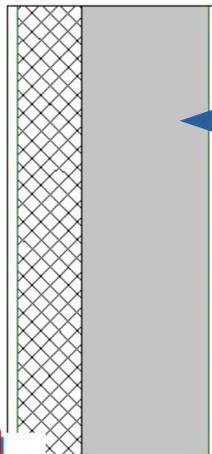
## Bâti – Préparez les types de sols et de murs

Revit permet de modéliser des **entités constructives** et non simplement des « vecteurs », c'est un des principes fondamentaux des logiciels de « **B.I.M** »

### AVANT DE TRACER DES MURS :

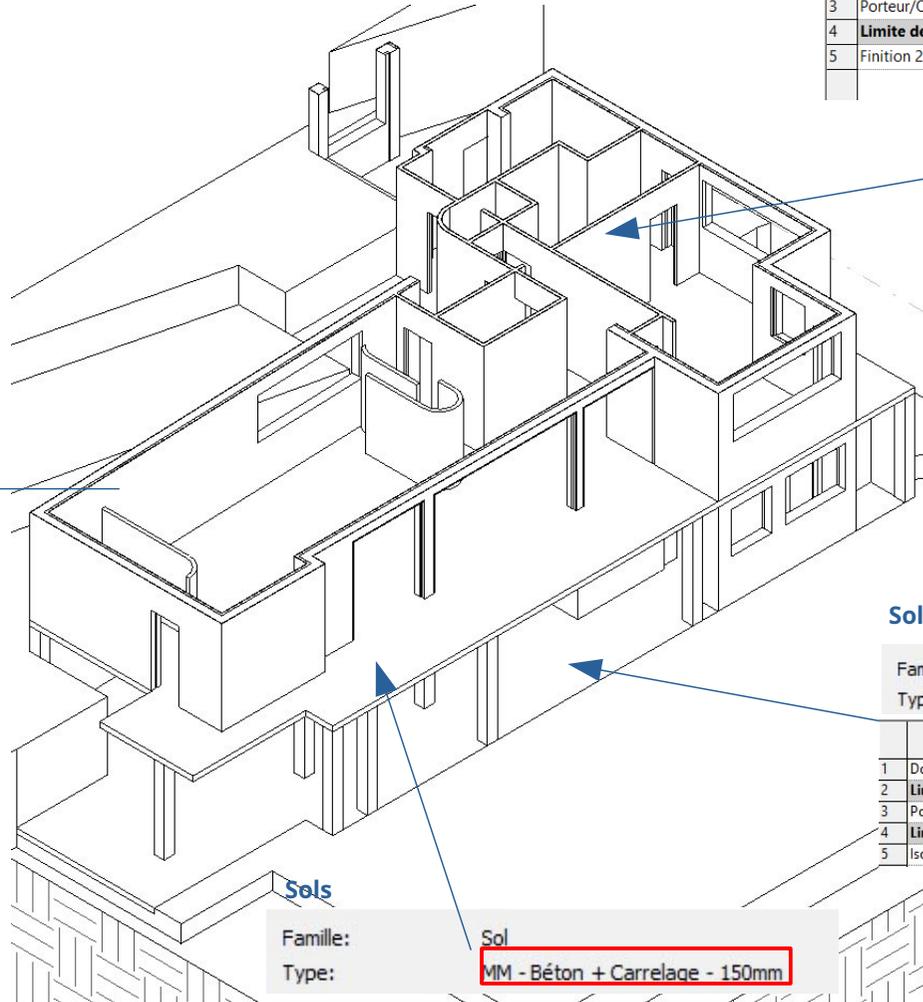
Faites le **listing des éléments** constructifs de la villa E1027 et **créez par duplication les types de murs / cloisons / planchers** correspondant.

### Murs périphériques extérieurs



Famille: Mur de base  
Type: **MM - Béton + Iso - 280mm**

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 2 [5]	MM - Enduit	1.00
2	Limite de la couche princ	Couches au-dessus	0.00
3	Porteur/Ossature [1]	MM - BETON	20.00
4	Isolant/Vide [3]	MM - Isolant	6.00
5	Limite de la couche princ	Couches en dessous	0.00
6	Finition 2 [5]	MM - Enduit	1.00



### Murs « poteaux » porteurs

Famille: Famille système: Mur de base

Type: **MM - PORTEUR INT - 200mm**

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 2 [5]	MM - Enduit	1.00
2	Limite de la couche pri	Couches au-dessus	0.00
3	Porteur/Ossature [1]	MM - BETON	18.00
4	Limite de la couche pri	Couches en dessous	0.00
5	Finition 2 [5]	MM - Enduit	1.00

### Murs « cloisons » intérieures

Famille: Mur de base

Type: **MM - CLOISON PLATRE - 100mm**

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 2 [5]	MM - Enduit	1.00
2	Limite de la couche princ	Couches au-dessus	0.00
3	Doublage [2]	MM - PLATRE	8.00
4	Limite de la couche princ	Couches en dessous	0.00
5	Finition 2 [5]	MM - Enduit	1.00

### Sols

Famille: Sol  
Type: **MM - Béton + Carrelage + ISO - 350 mm**

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Doublage [2]	MM - Carrelage	1.00
2	Limite de la couche princ	Couches au-dessus	0.00
3	Porteur/Ossature [1]	MM - BETON	14.00
4	Limite de la couche princ	Couches en dessous	0.00
5	Isolant/Vide [3]	MM - Isolant	20.00

### Sols

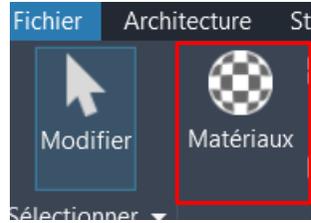
Famille: Sol  
Type: **MM - Béton + Carrelage - 150mm**

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Doublage [2]	MM - Carrelage	1.00
2	Limite de la couche princ	Couches au-dessus	0.00
3	Porteur/Ossature [1]	MM - BETON	14.00
4	Limite de la couche princ	Couches en dessous	0.00

## Bâti – Préparez les types de sols et de murs

### Création des matériaux.

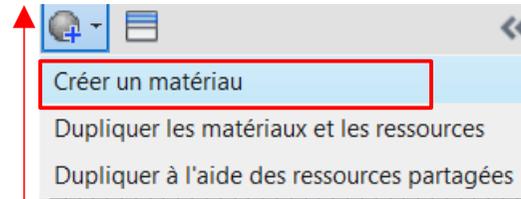
Dans l'onglet gérer affichez la palette des matériaux



Créez les matériaux nécessaires.

- INITIALE – BÉTON
- INITIALE – PLÂTRE
- INITIALE - ISOLANT
- INITIALE – ENDUIT
- INITIALE – CARRELAGE

### CRÉER UN NOUVEAU MATÉRIAU

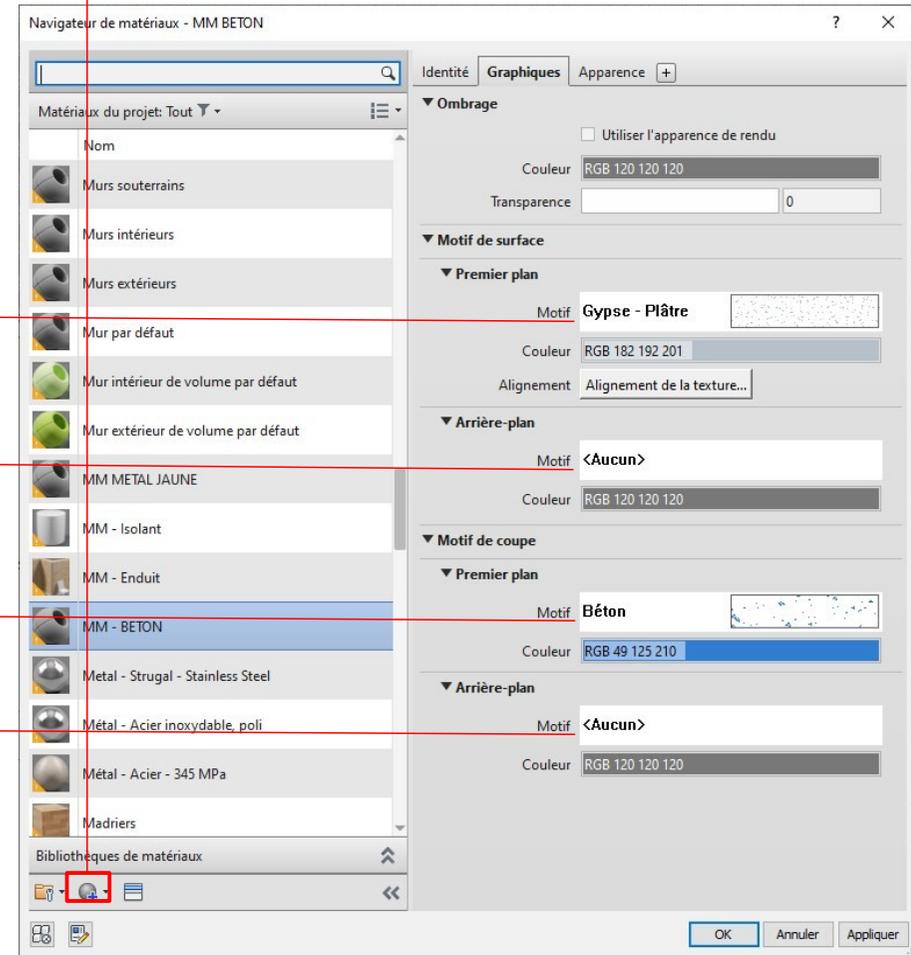


Ce qui est visible en élévation

Arrière plan d'un  
motif d'élévation

Ce qui est visible en coupe

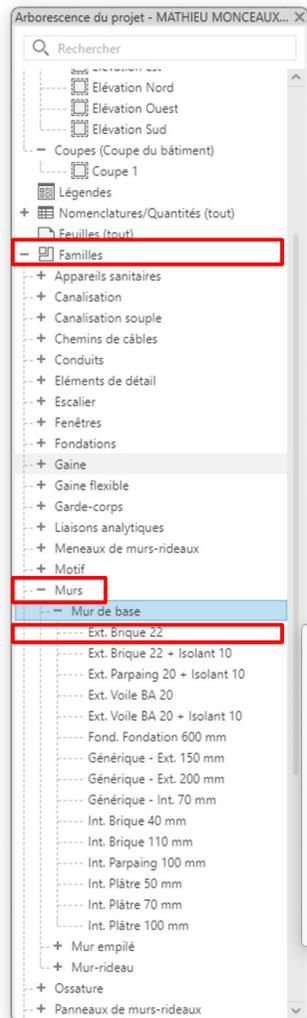
Arrière plan d'un  
motif de coupe



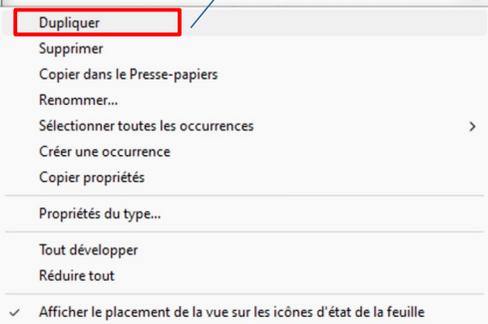
## Bâti – Préparez les types de sols et de murs

Dans l'**arborescence**, repérez les « **familles** »

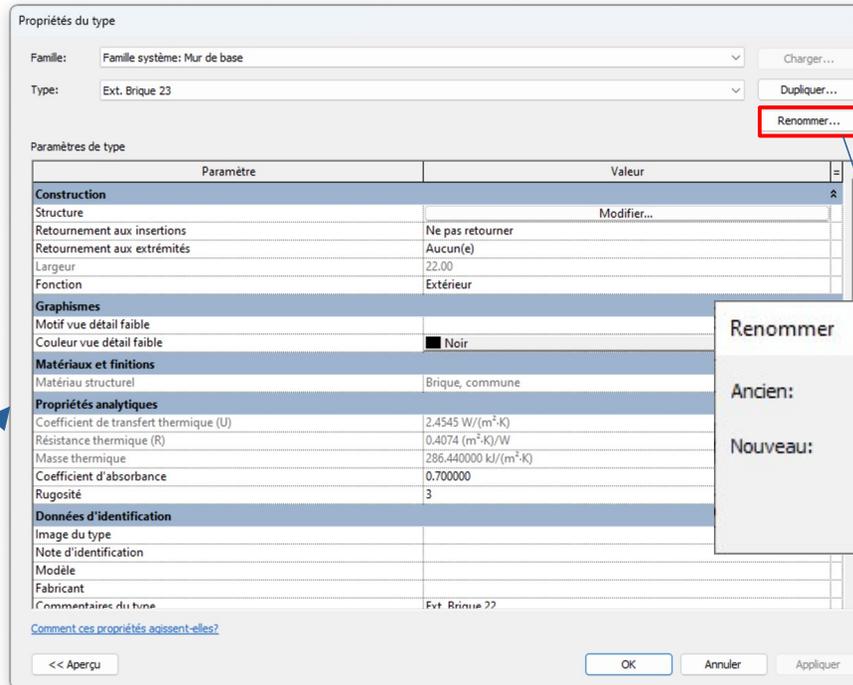
Trouvez la **famille** « murs » et observez que Revit propose déjà des types de mur



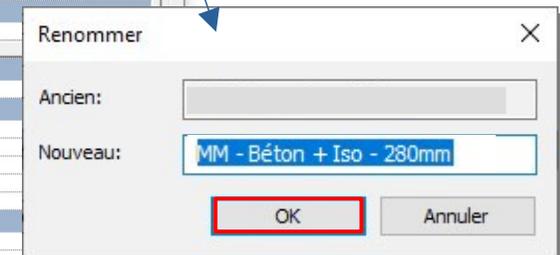
Sélectionner un type et  
dupliquez le via un  
clic droit.



« Double cliquez » sur le type dupliqué pour modifier **les propriétés du type**



Renommez le type en suivant la règle  
suivante :  
**Initiales – constitution – Épaisseur**



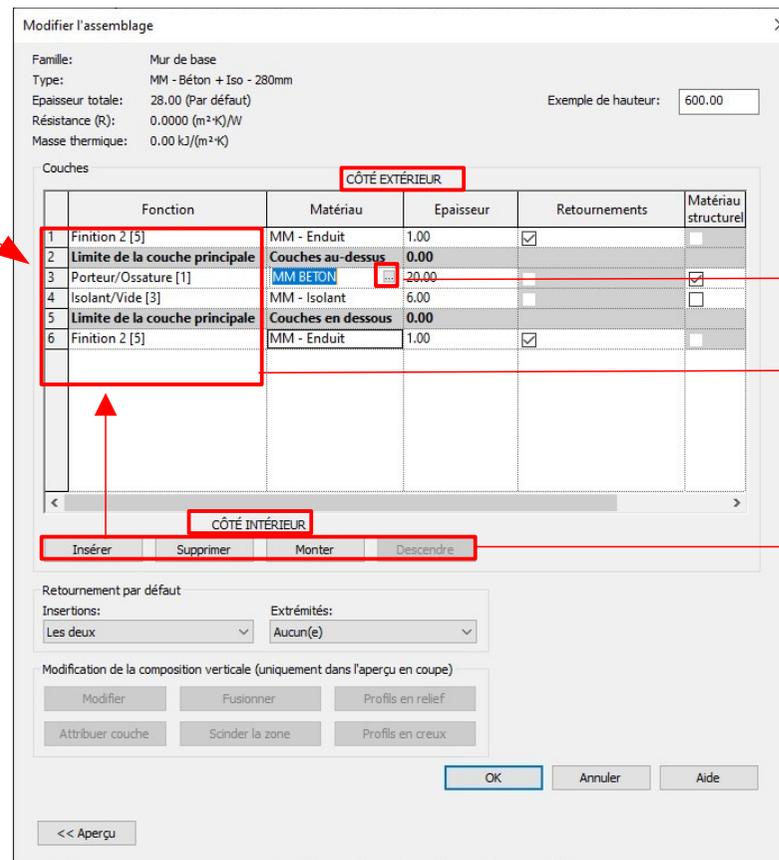
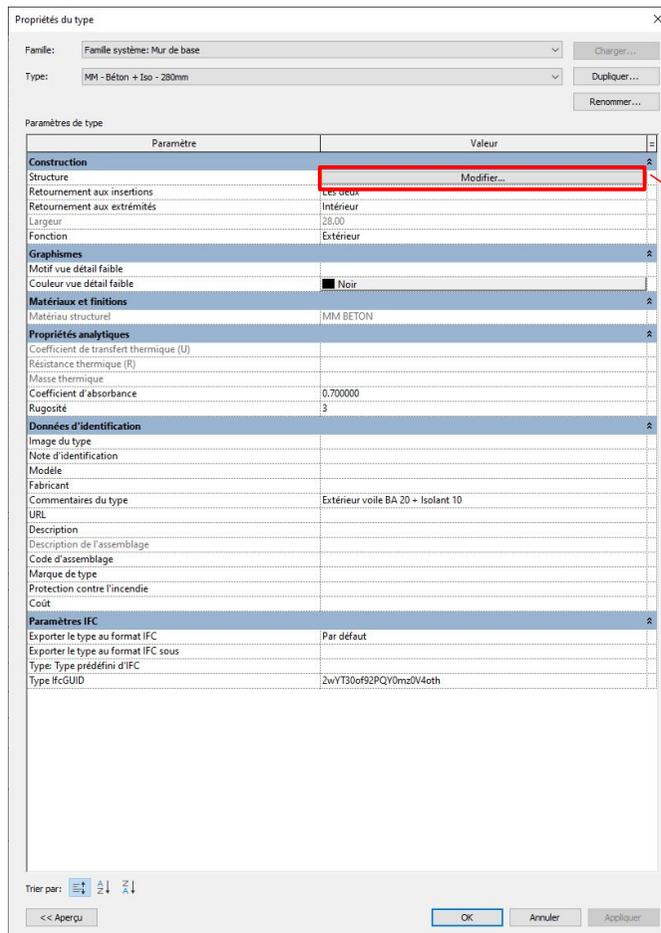
Répétez cette opération pour chacun des **murs, cloisons, sols**, composant la maquette .

## Bâti – Préparez les types de sols et de murs

Toujours dans les **propriétés du type**

Modifiez l'assemblage des couches dans la rubrique  
« **structure** ».

Utilisez la commande **insérer** pour ajouter des couches.



Appliquez les matériaux créés  
précédemment

Concentrez vous sur les numéros  
de priorités

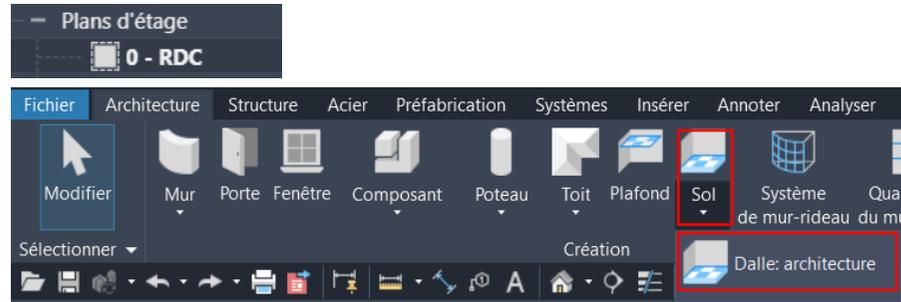
Permet d'insérer, monter,  
descendre les « couches »

# Modélisation des sols

## Bâti – Première dalle

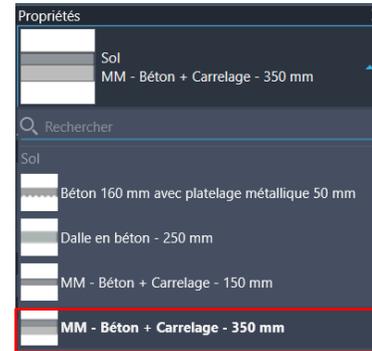
En vue de **RDC**

Tracez le **contour** de la dalle du RDC projet



Choisissez le type créé  
précédemment

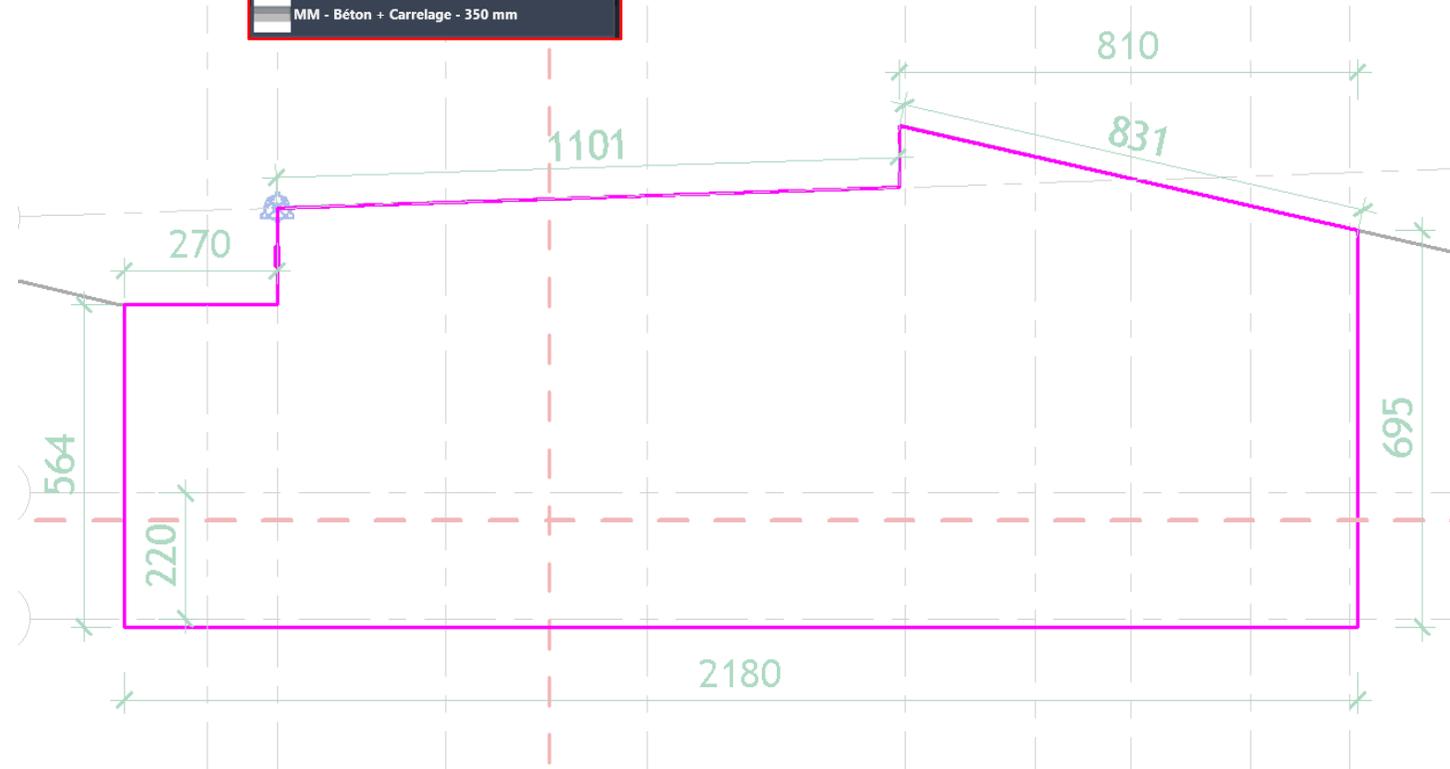
Dans la liste déroulante .



Utilisez les outils de dessin de type « CAD »  
et validez le tracé.

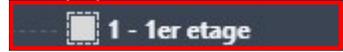


Modéliser progressivement le contour pour réaliser le tracé - il doit impérativement être en **boucle fermée**  
**Réglez les contraintes du sol dessiné**



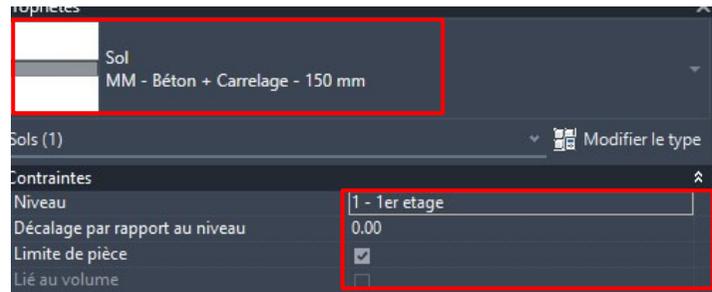
## Bâti – Première dalle

En vue de R+1



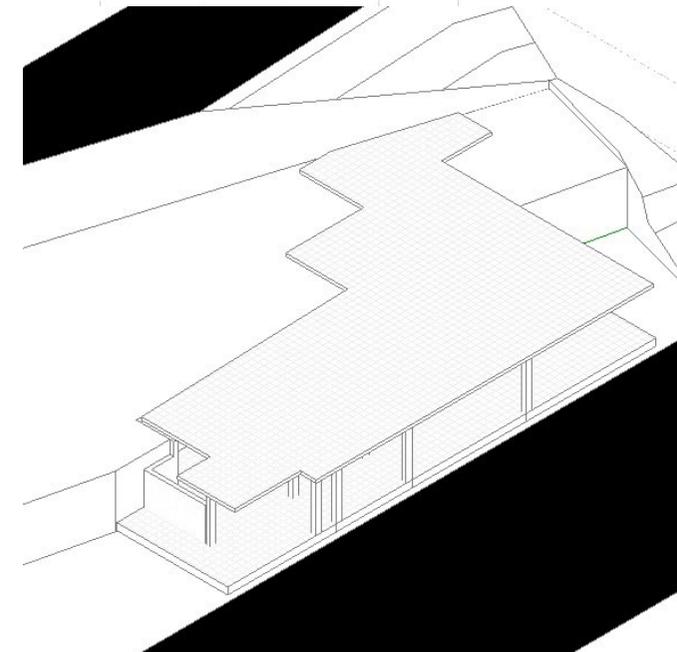
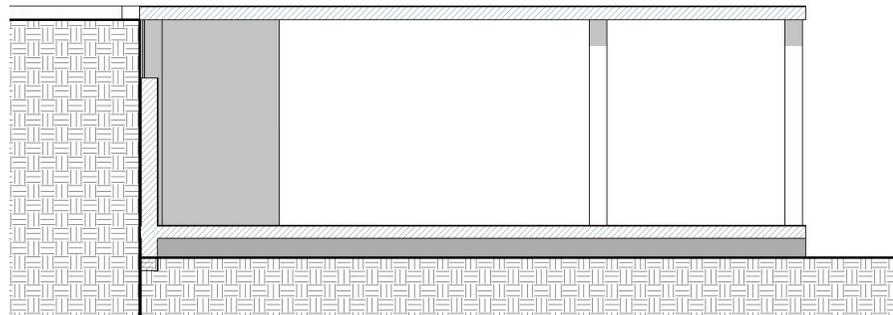
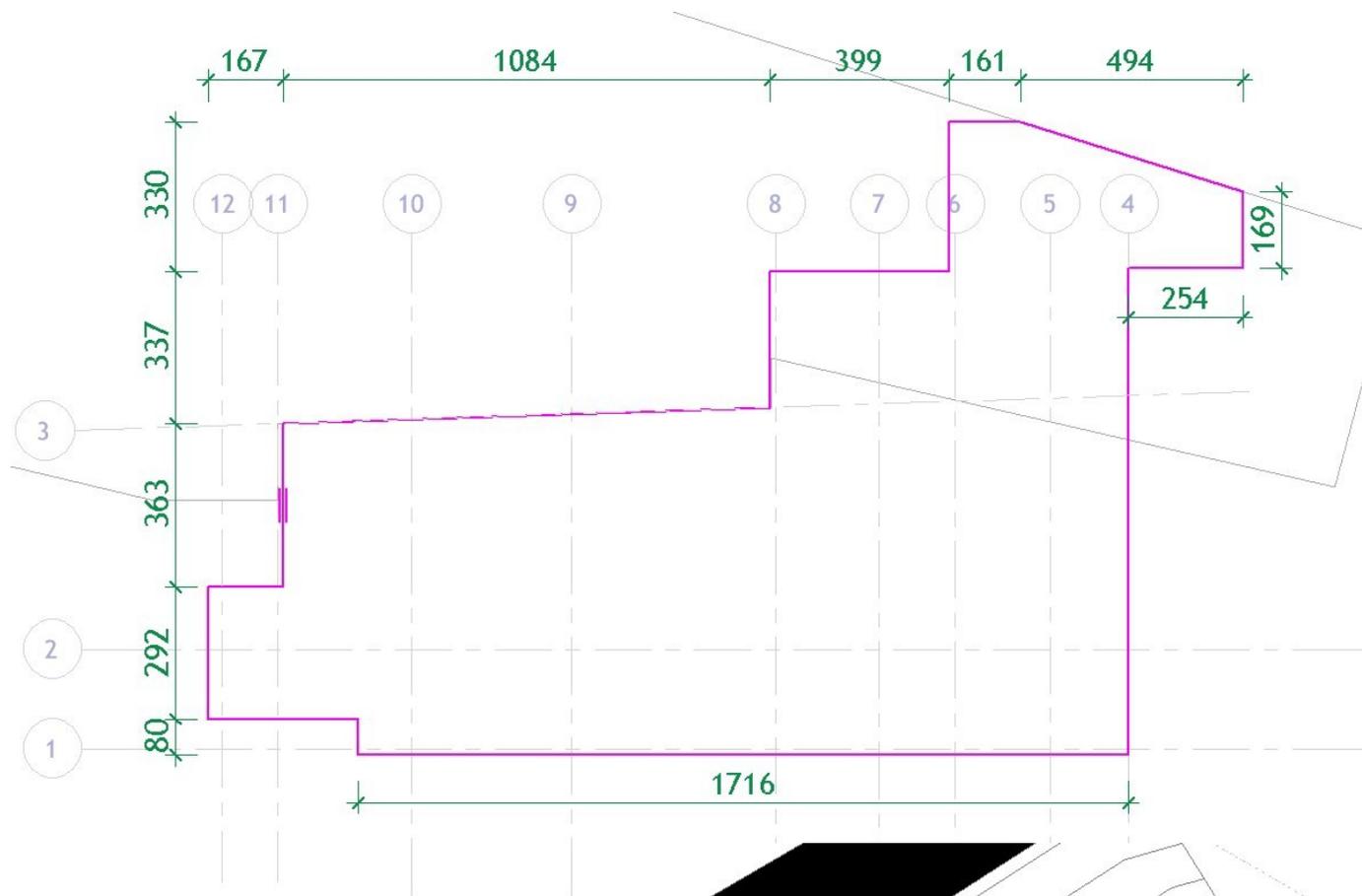
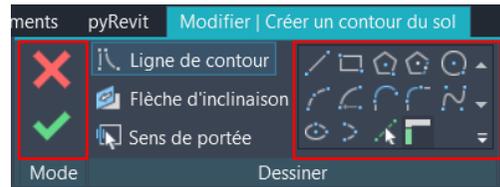
Tracez le **contour** de la dalle du R+1 projet

Choisissez le **type précédemment créé**



Utilisez les outils de dessin de type « CAD »

Puis **validez** le tracé.



# Modélisation des murs

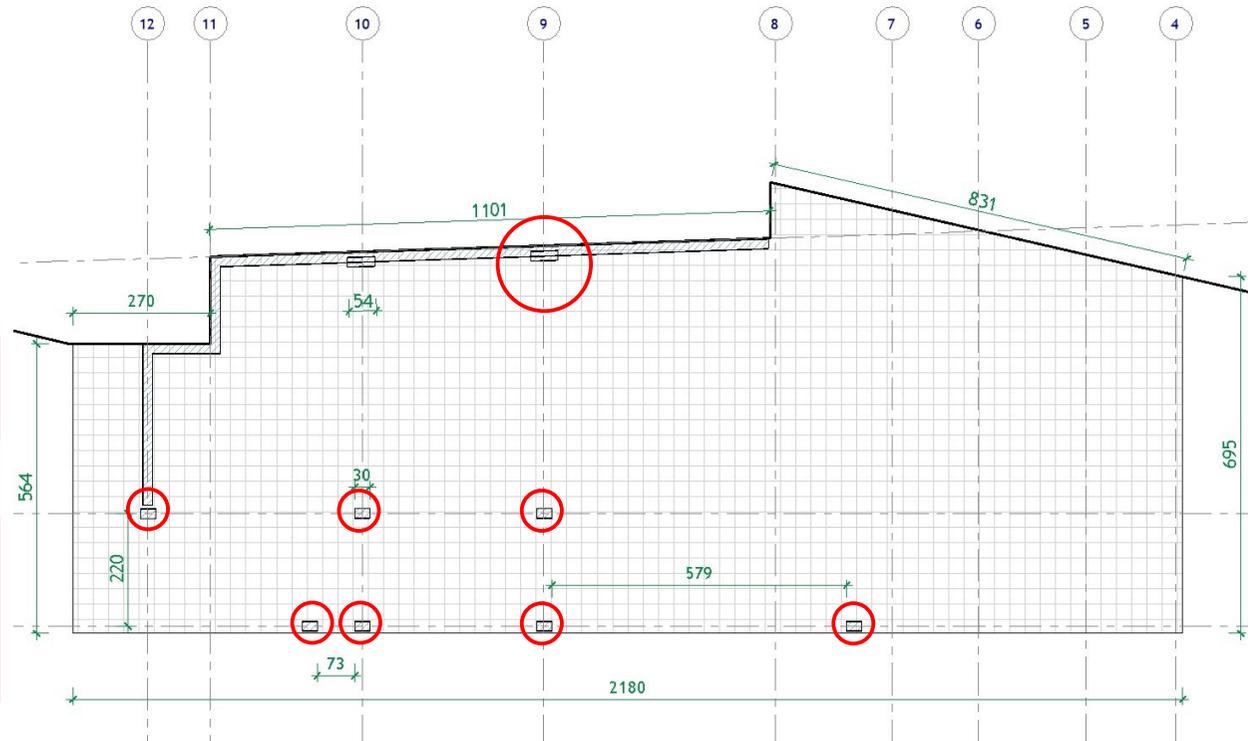
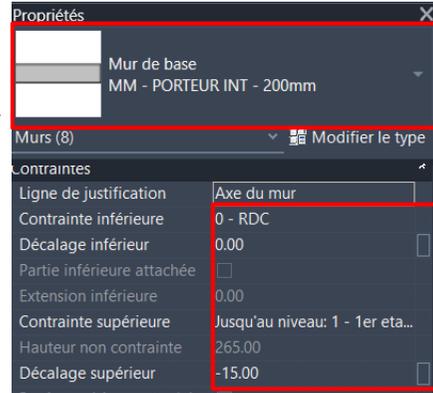
## Bâti – Première dalle

En vue de **RDC**



Placez les « poteaux » (ici substitués par des « murs ») du **rez-de chaussée**, ainsi que le mur de soutènement.

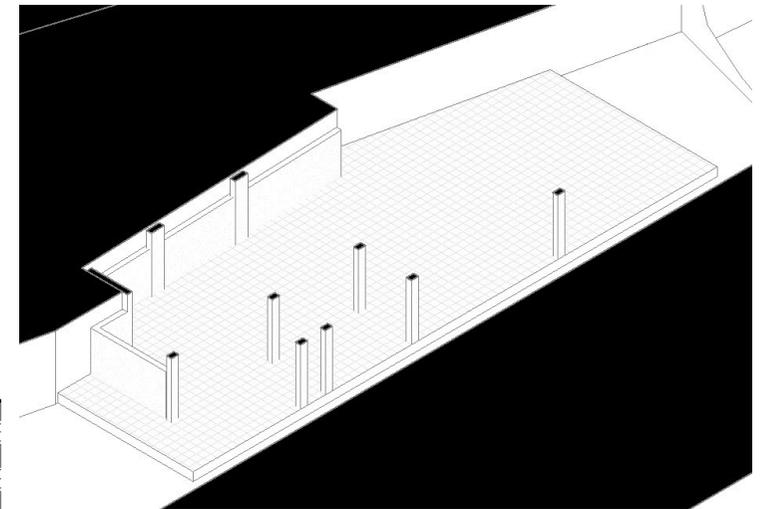
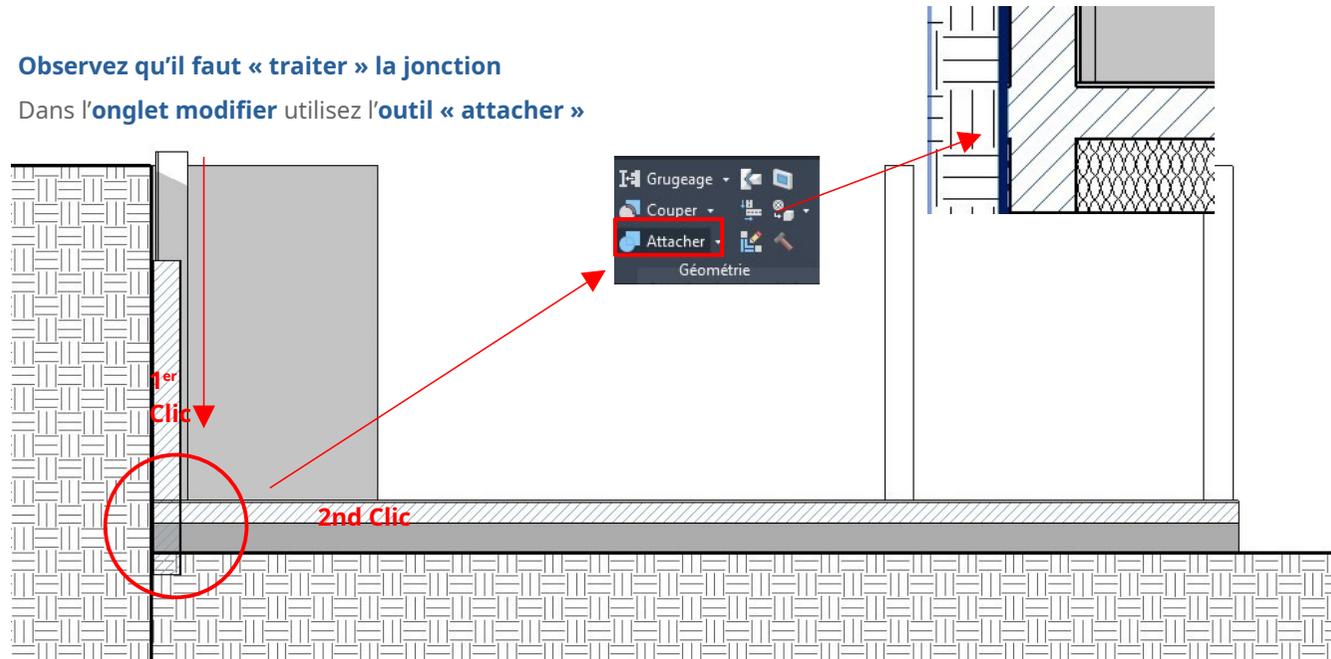
Choisissez **le type** précédemment créé et **réglez les contraintes**



En vue de vue de coupe et en vue de 3d observez le résultat .

Observez qu'il faut « traiter » la jonction

Dans l'onglet modifier utilisez l'outil « attacher »



**DANS UN PREMIER TEMPS DESSINEZ LES MURS  
SANS VOUS SOUCIEZ DES PERCEMENTS !!!!**

## Bâti – premiers murs

### Les murs du RDC

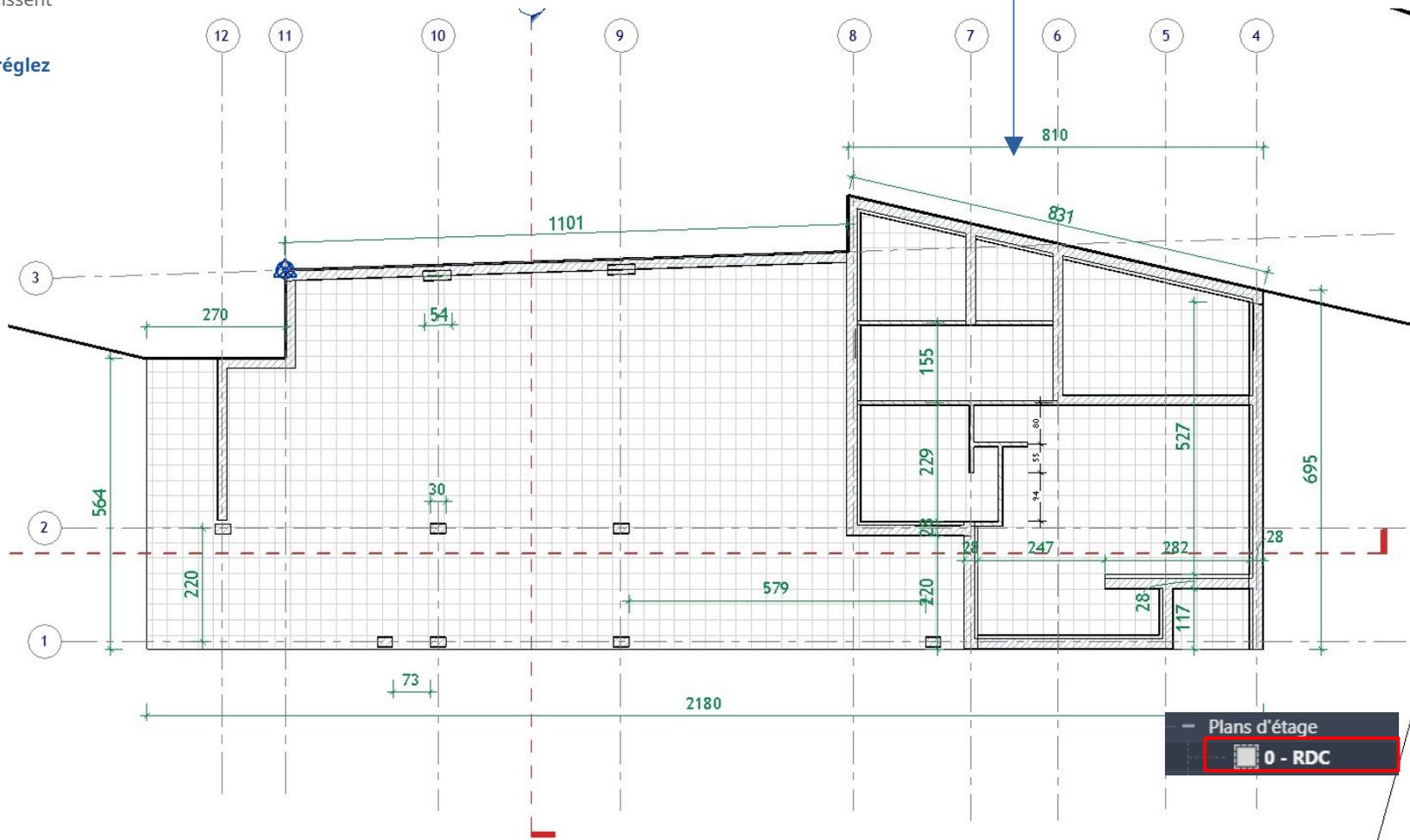
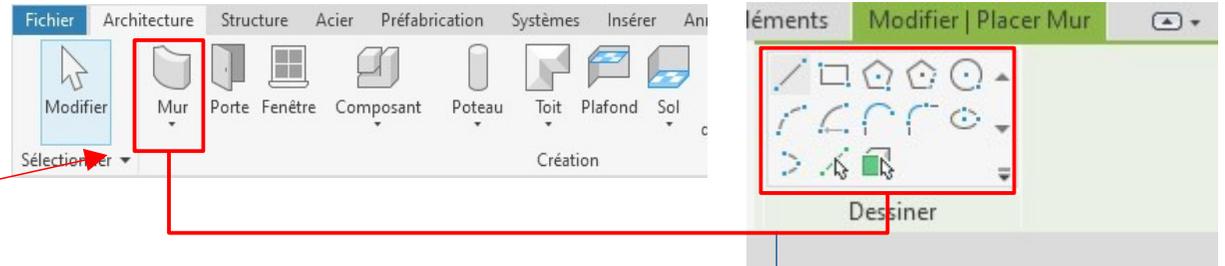
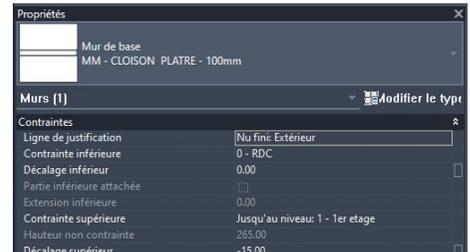
#### En vue de RDC



Utilisez l'outil « **MUR architectural** » pour modéliser les murs

Observez que les outils de dessins « **CAD** » apparaissent dans le ruban

Sélectionnez les types précédemment créés et réglez systématiquement les contraintes



## Bâti – premiers murs

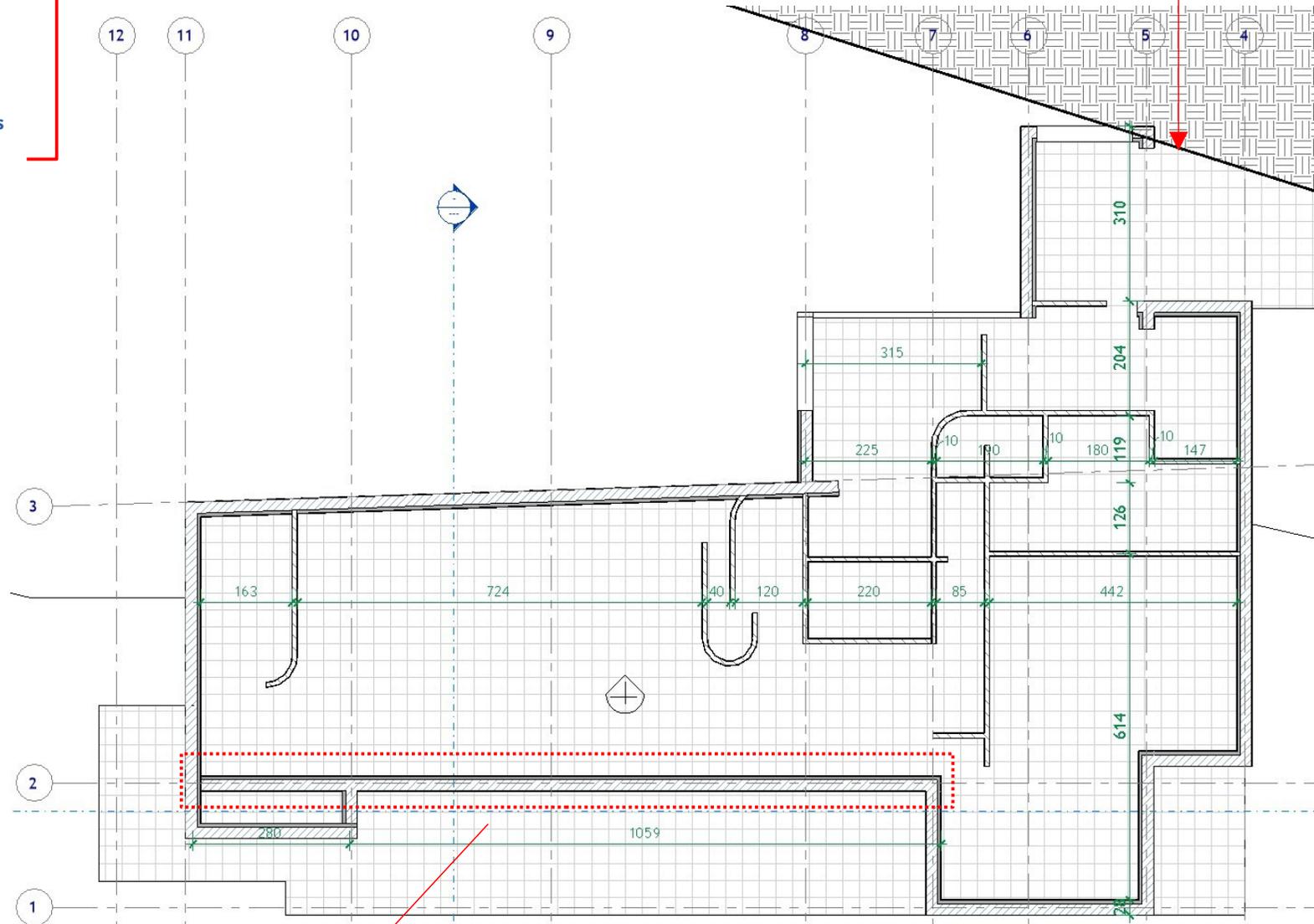
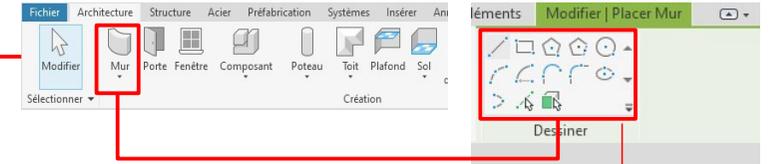
### Les murs du R+1

En vue de R+1



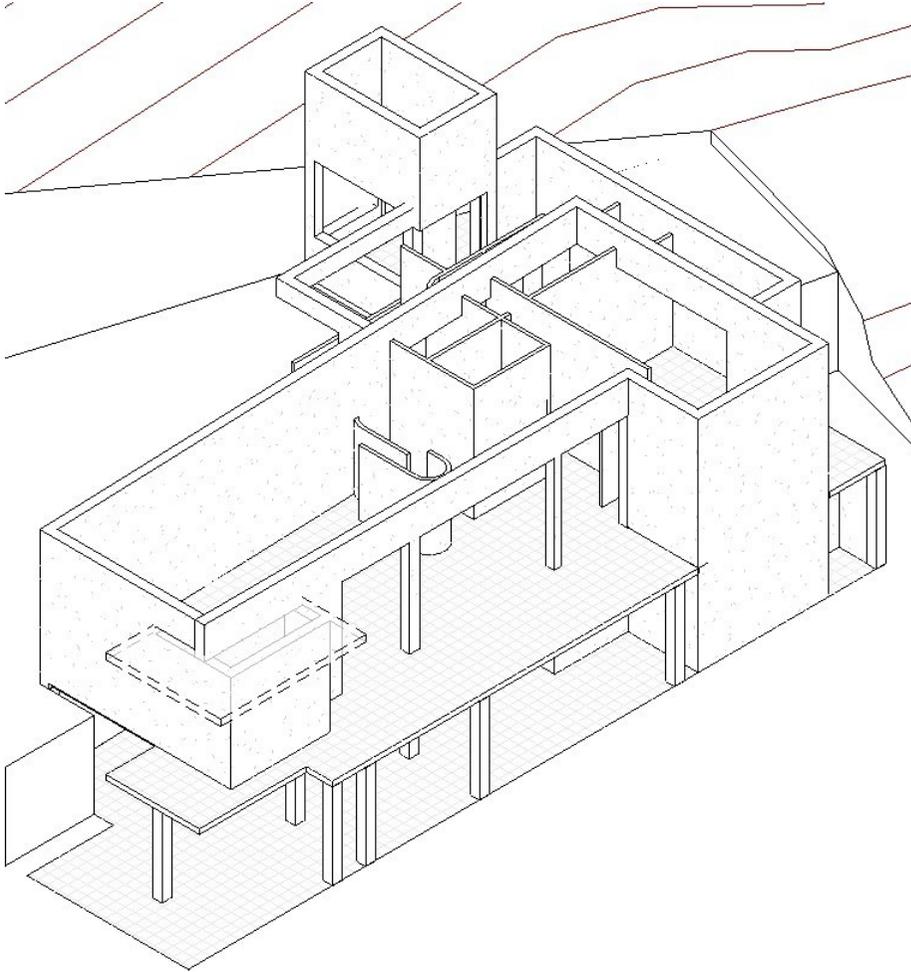
Utilisez l'outil « MUR architectural » pour modéliser les murs

Observez que les outils de dessins « CAD » apparaissent dans le ruban

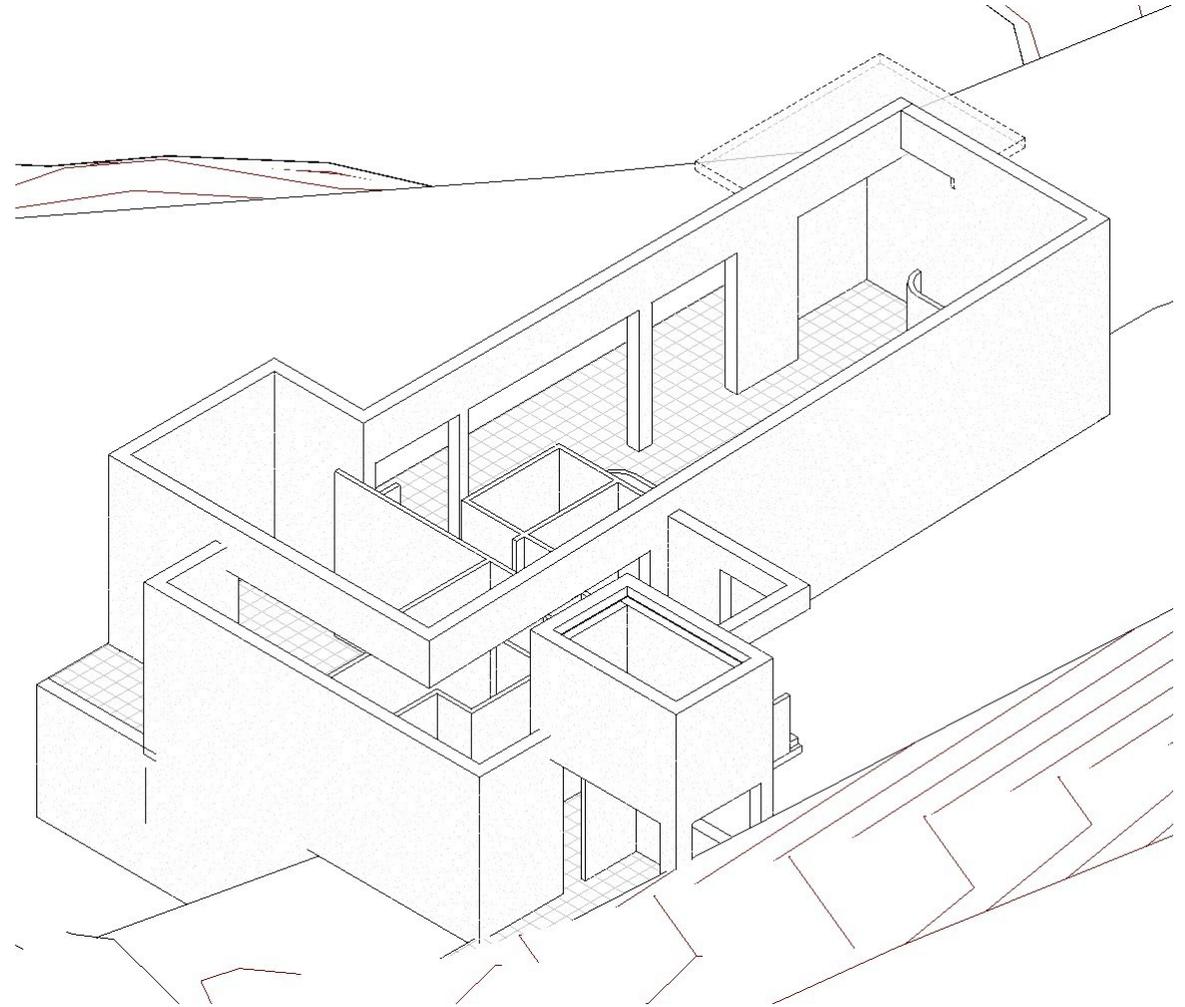


Dessinez ce mur tel que représenté, il sera modifié par la suite

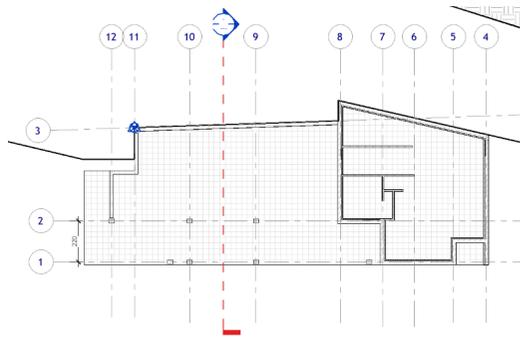
Dans un premier temps vous **ne modéliserez pas** les Toitures.



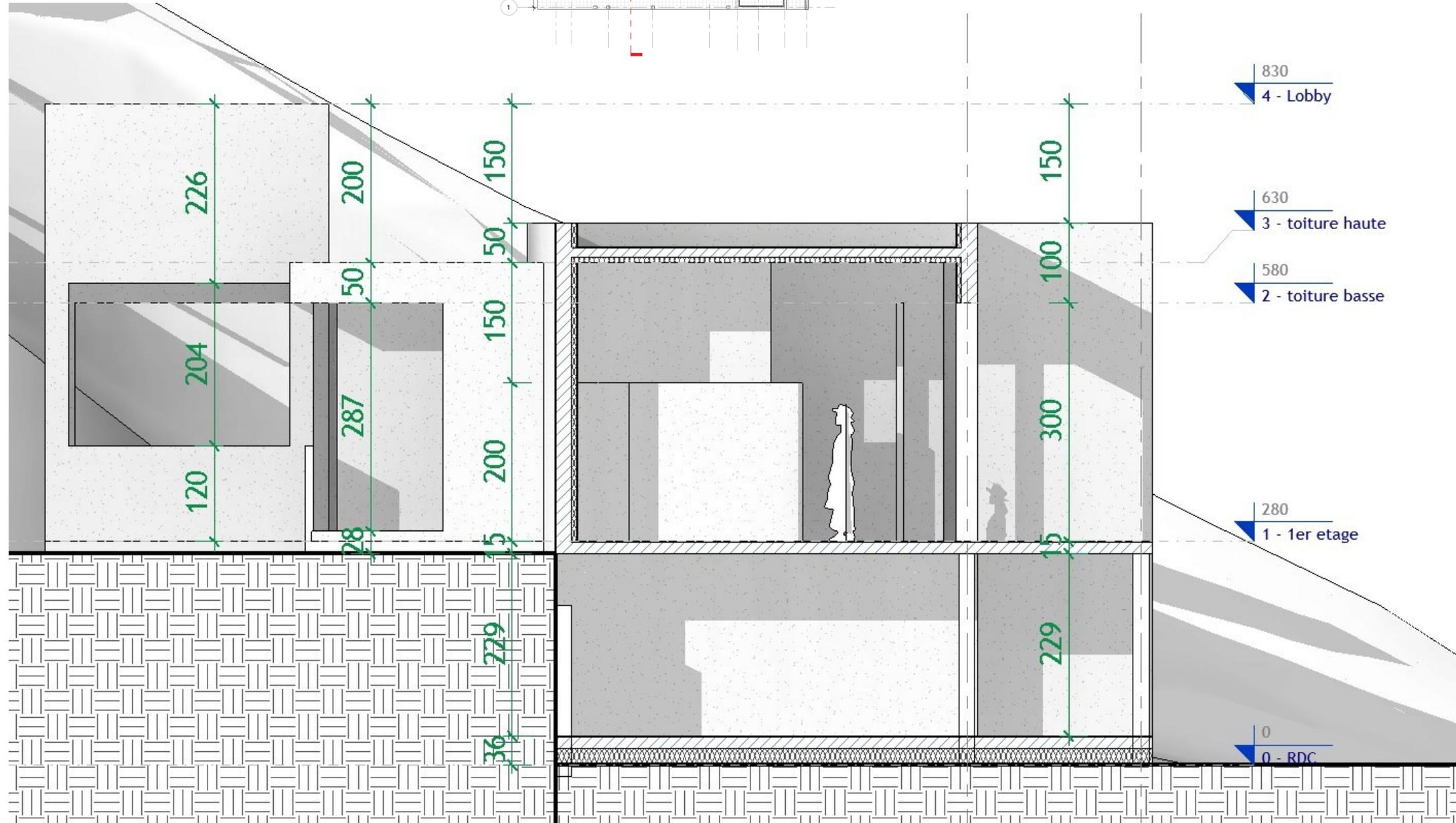
Axonométrie sud - ouest



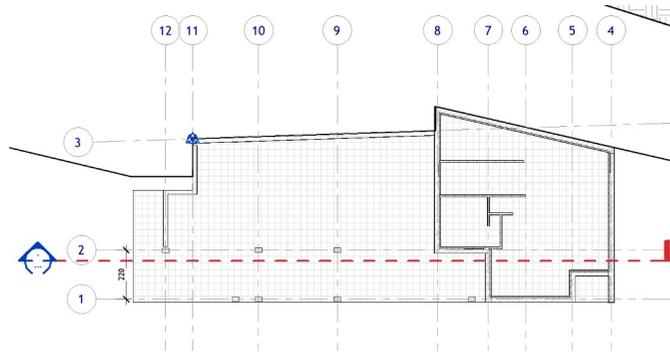
Axonométrie nord - est



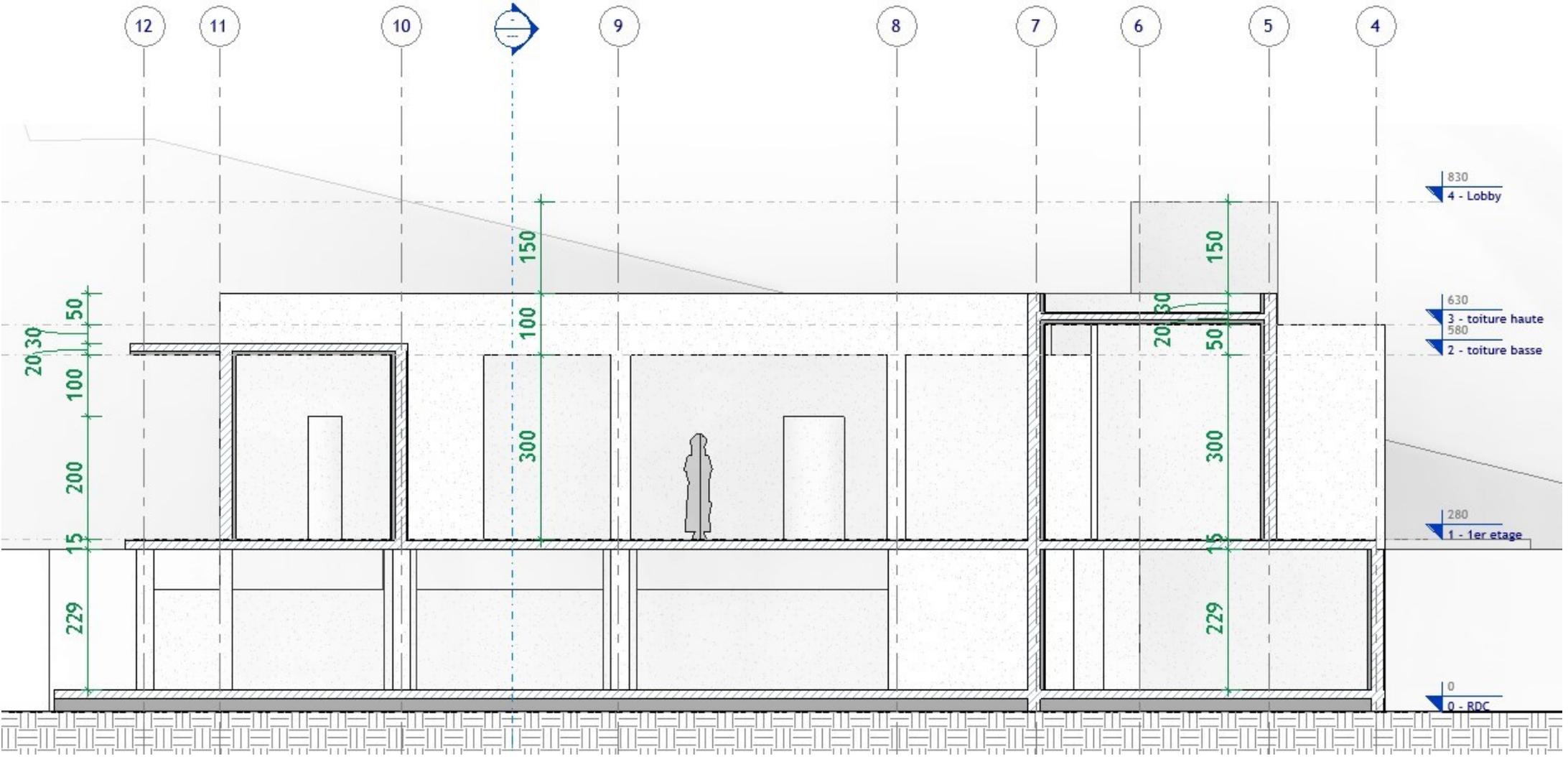
## Coupe de référence



## Coupe de référence



# DOCU

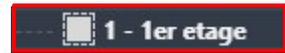


« ouvertures »

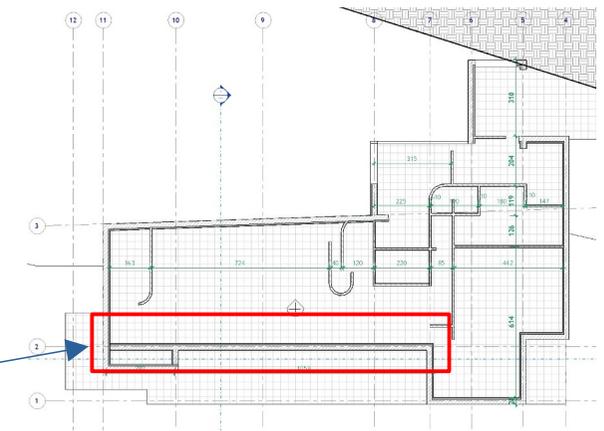
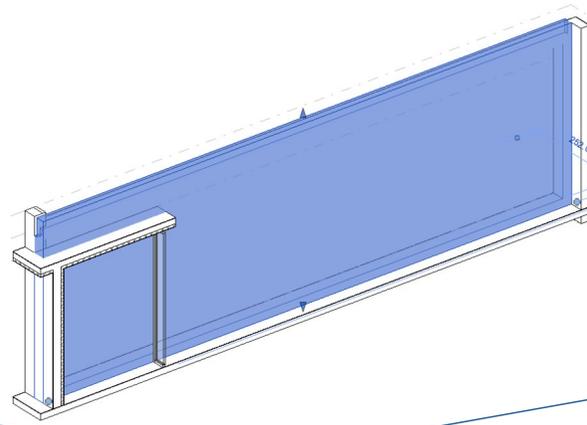
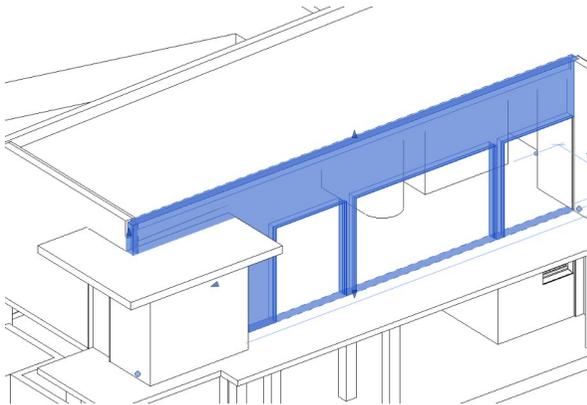
## Bâti – percement via l'outil « ouverture »

**Dessinez** le mur de façade en utilisant les outils de percements et de modifications de profil de Revit.

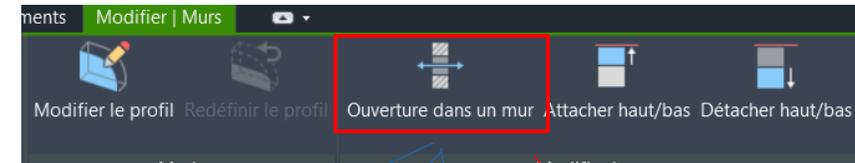
En vue de plan **R+1**



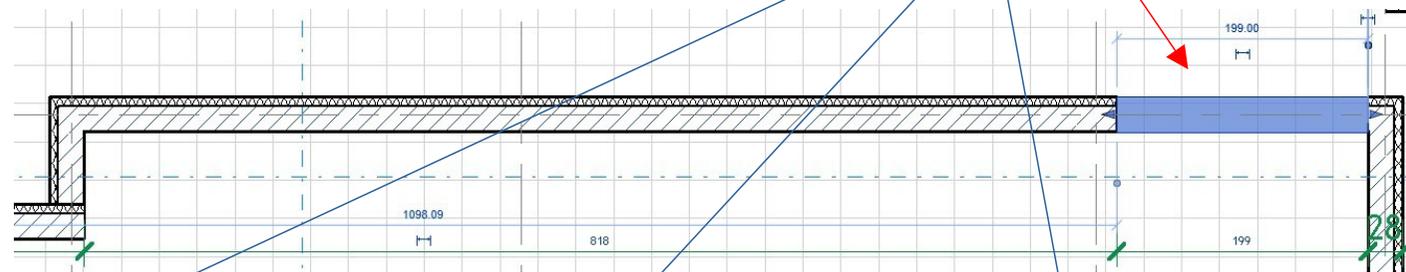
Sélectionnez le mur de la façade sud



Utilisez l'outil **ouverture** dans un mur présent dans le bandeau après sélection du mur

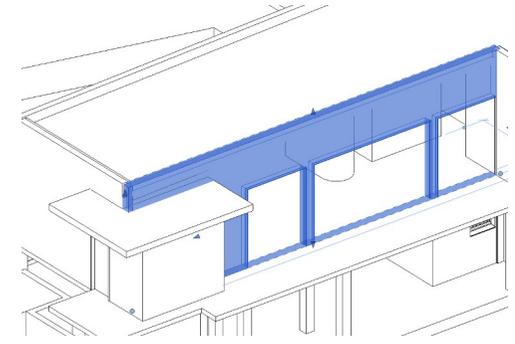


Dessinez une ouverture **PUIS** réglez ses dimensions



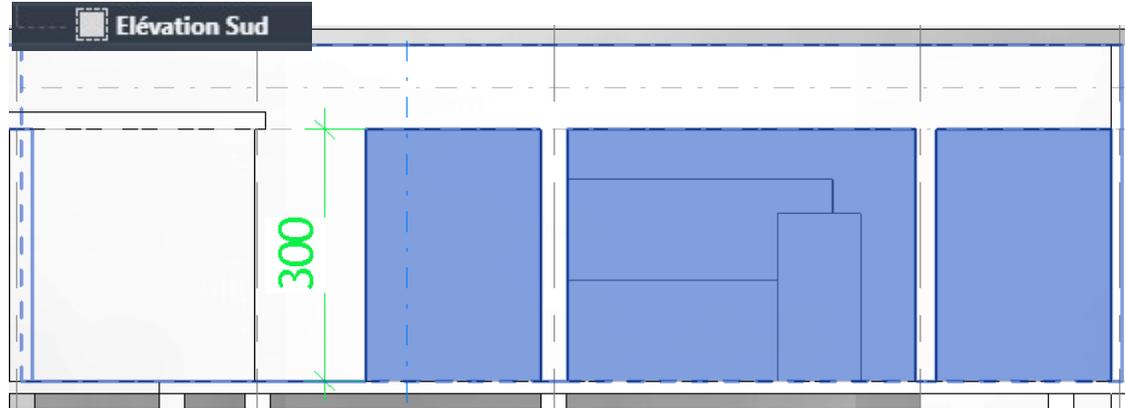
Répétez l'opération pour les 3 percements





## Bâti – MUR DE FAÇADE

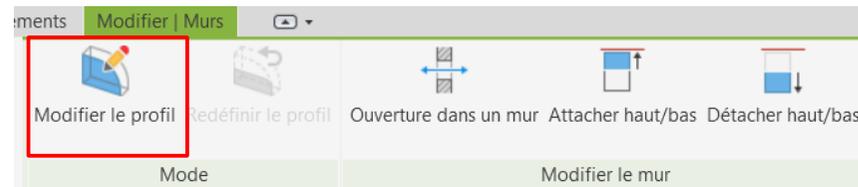
En vue d'**élévation sud** vérifier la hauteur de chacune des « boîtes perçantes »



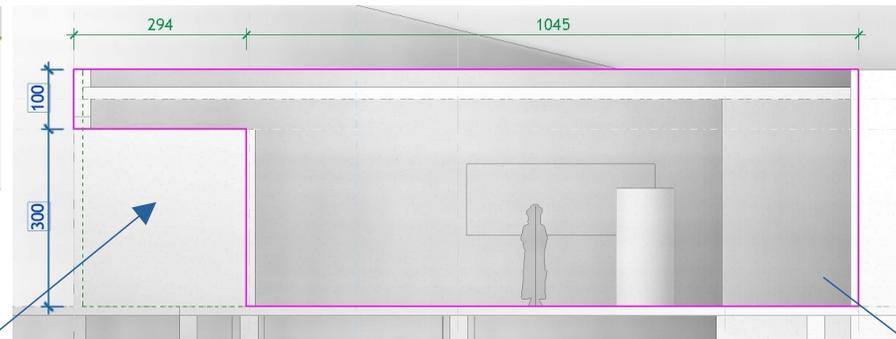
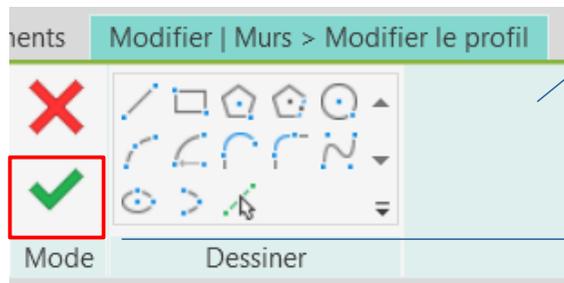
Notez que les « **ouvertures de murs rectilignes** » ont des **propriétés d'occurrence** et non de **type**.



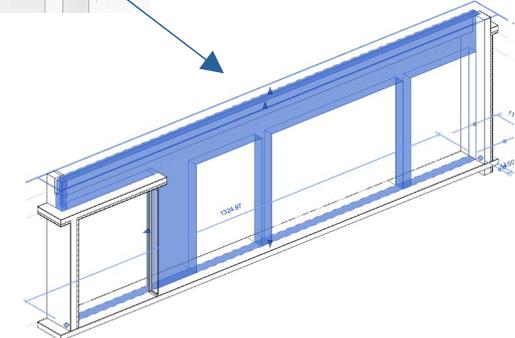
### Sélectionnez le mur et modifier son profil



En vue d'**élévation sud** redessinez le profil en **utilisant les outils « CAD » appropriés**



Obtenez le mur suivant après **validation** de la modélisation



## Axonométries

Réaliser l'ensemble de la modélisation « **SANS LES PERCEMENTS** » **excepté ceux de la façade principale**

Envoyez **plusieurs captures d'écran** de votre travail à l'adresse mail suivante, avec pour OBJET :

NOMPRÉNOM – S4 – BIM – TD2

[omi.ensam@ikmail.com](mailto:omi.ensam@ikmail.com)

Liste des captures :

- En vue 3D l'ensemble de la modélisation (**AVEC LE NOM DE VOTRE FICHER VISIBLE**)
- vue de plan
  - Le RDC
  - Le R1
- **UNE COUPE DU BÂTIMENT** avec les jonctions mur / sols visibles
- La fenêtre de type d'un type de mur créé avec sa structure de couche visible.
- Une capture de l'arborescence avec tout les types créés ( murs / sols )

