

# FORMATION AUTODESK REVIT 2016

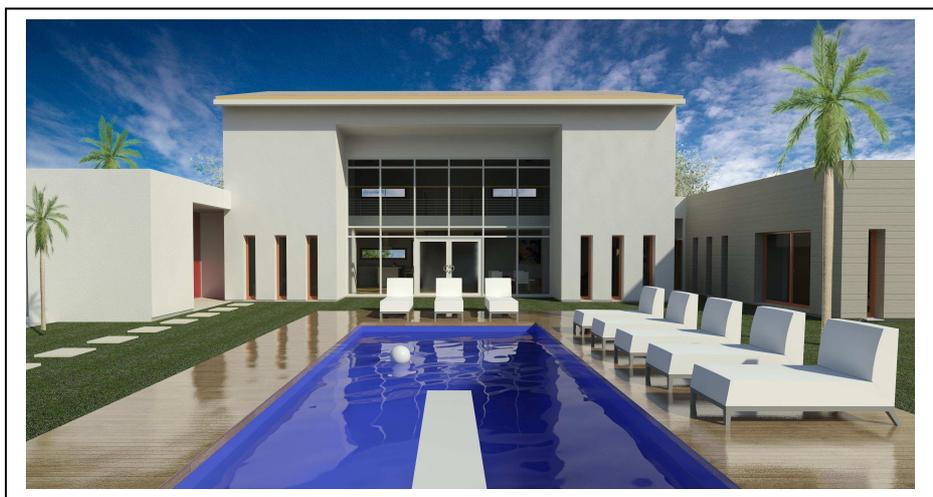
Académie Aix - Marseille

Première session de formation

Niveau : Initiation

Version révisée 06/18

AUTODESK  
REVIT 2016



Pascal Esteban - Génie Civil Construction Economie - 2017

# FORMATION AUTODESK REVIT 2016

SESSION DE FORMATION - INITIATION

## S O M M A I R E

1-	CREATION D'UN PROJET	3
2-	L'INTERFACE DE TRAVAIL	4
3-	MODIFICATION ET CREATION DES NIVEAUX DU PROJET	4
4-	CREATION DES MURS PORTEURS	6
5-	CREATION DES CLOISONS DE DISTRIBUTION	13
6-	CREATION DES PLANCHERS, DALLES ET REVETEMENTS DE SOL	14
7-	LA FONCTION ATTACHER LA GEOMETRIE	17
8-	LES OUTILS DE SELECTION	18
9-	AJOUT DES MENUISERIES INTERIEURES	19
10-	AJOUT DES MENUISERIES EXTERIEURES	21
11-	CREATION DU MUR RIDEAU	22
12-	CREATION DU PLANCHER BOIS	25
13-	CREATION DE L'ESCALIER	29
14-	CREATION DES GARDES CORPS DE LA MEZZANINE	31
15-	CREATION DES FAUX PLAFOND	31
16-	CREATION DES CHAINAGES PERIPHERIQUES	33
17-	CREATION DES TOITURES TERRASSES ET ACROTRES	34
18-	CREATION DE LA CHARPENTE	36
19-	CREATION DE LA TOITURE	38
20-	CREATION DES MURS DE SOUBASSEMENT	41
21-	CREATION DES FONDATIONS	42
22-	AJUSTEMENT ET MODIFICATIONS DU PROJET	44
23-	CREATION DU TERRAIN NATUREL ET DU TERRE PLEIN	45
24-	INSERTION DE COMPOSANT DE SITE ET COMPOSANT	47
25-	CREATION DE LA COTATION	47
26-	CREATION DES PIECES	49
27-	CREATION DES NOMENCLATURES	52
28-	VUE DE COUPE, DETAIL ET PERSPECTIVE	53
29-	GESTION DE LA MISE EN PAGE ET IMPRESSION	54
30-	INDEX	55

# 1- Création d'un projet

Au cours de ce chapitre, vous allez créer un fichier avec l'ouverture d'un fichier gabarit et choisir vos unités de travail.

## 1 Créer un projet

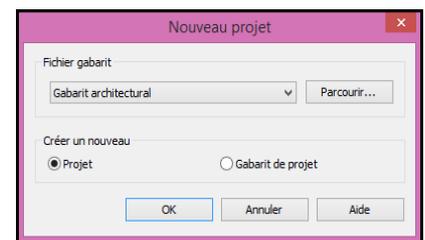
- Lancez l'application REVIT 2016.
- Sur la page d'accueil ci - dessous, cliquez sur le nom: "Gabarit architectural".

Ce fichier de travail permet de commencer avec des informations déjà configurées, comme les unités, format papier, les styles d'annotations.



On peut également ouvrir un nouveau projet en passant par le menu de l'application, en cliquant sur le R de Revit: .

- Nouveau, Projet et choisir le Fichier gabarit: Gabarit architectural dans le menu déroulant.
- Dans Créer un nouveau, choisir Projet et cliquez sur OK.



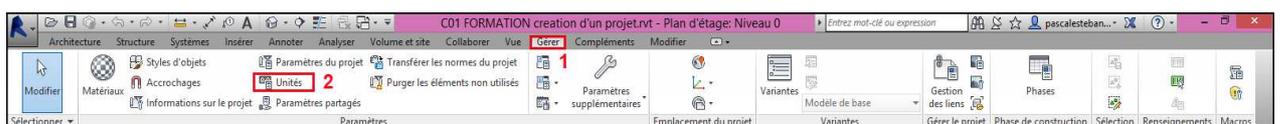
## 2 Nommez le fichier de projet et enregistrez-le :

- Choisissez Fichier, puis Enregistrer sous, Projet.
- Dans la zone de texte, tapez :C01 "VOTRE NOM" création d'un projet.rvt

Fichier : C01 FORMATION creation d'un projet.rvt *(Fichier Revit du chapitre)*

## 3 Unités de travail du projet

- Pour vérifier les unités de travail du projet, il faut cliquer sur l'onglet **Gérer (1)** puis sur **Unités (2)**.

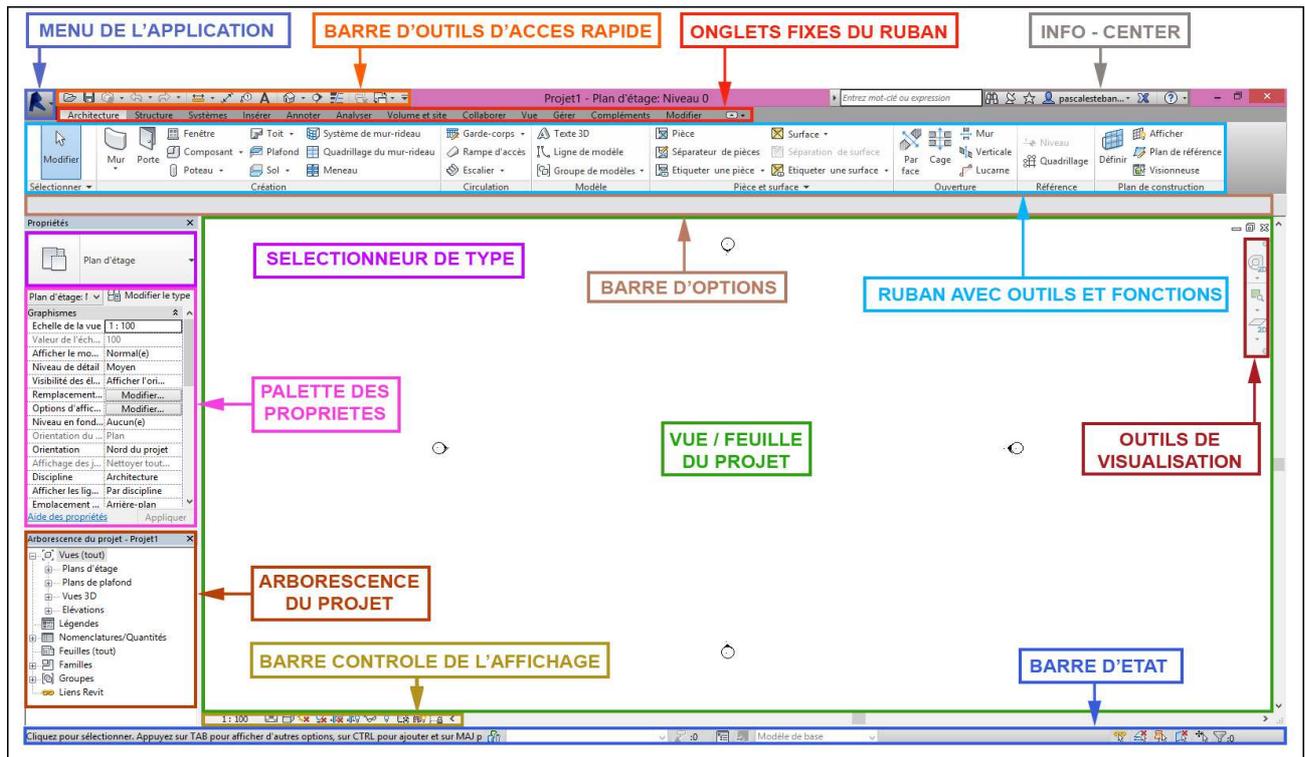


On peut alors faire le choix et vérifier ses unités de travail.

- De la même façon, on peut choisir ses modes d'accrochages dans le menu Gérer.

## 2- L'interface de travail

A l'ouverture du fichier Revit, l'interface de travail est la suivante:

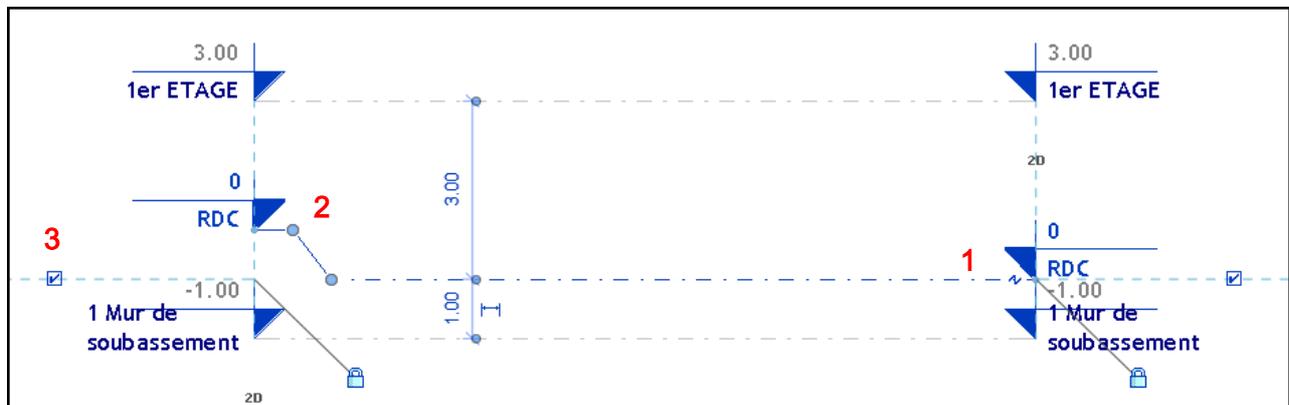


## 3- Création et modification des niveaux du projet

La position des niveaux conditionne la mise en place des composants du projet. Il faut donc au préalable définir les altitudes d'implantations principales. Cela impose une bonne connaissance de l'ouvrage.

- Dans l'arborescence du projet, se placer sur l'élévation Est, par exemple.
  - Il apparaît les 3 niveaux proposés par le fichier Gabarit:
    - Niveau 0 à l'altitude de 0 m.
    - Niveau 1 à l'altitude de 3 m.
    - Niveau 2 à l'altitude de 6m.

Vous pouvez déjà modifier ces 3 niveaux en changeant les noms et altitudes comme ci dessous:

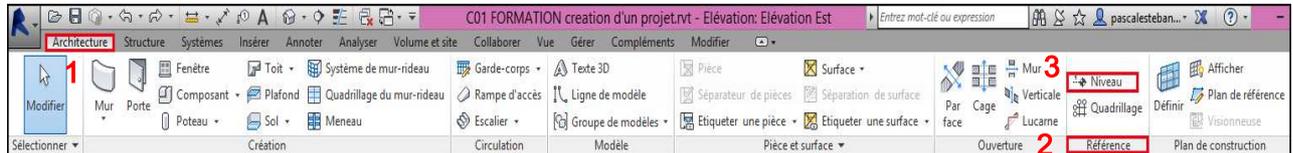


- Comme on le voit à la page précédente, Il suffit de cliquer sur le nom pour le modifier et de la même façon sur l'altitude.

- Afin de ne pas superposer les niveaux, cliquez sur la vague (1) Ajouter coude et déplacer le point bleu (2) vers le haut.

- Cliquez dans la case (3) pour faire apparaître ou disparaître l'indication de niveau.

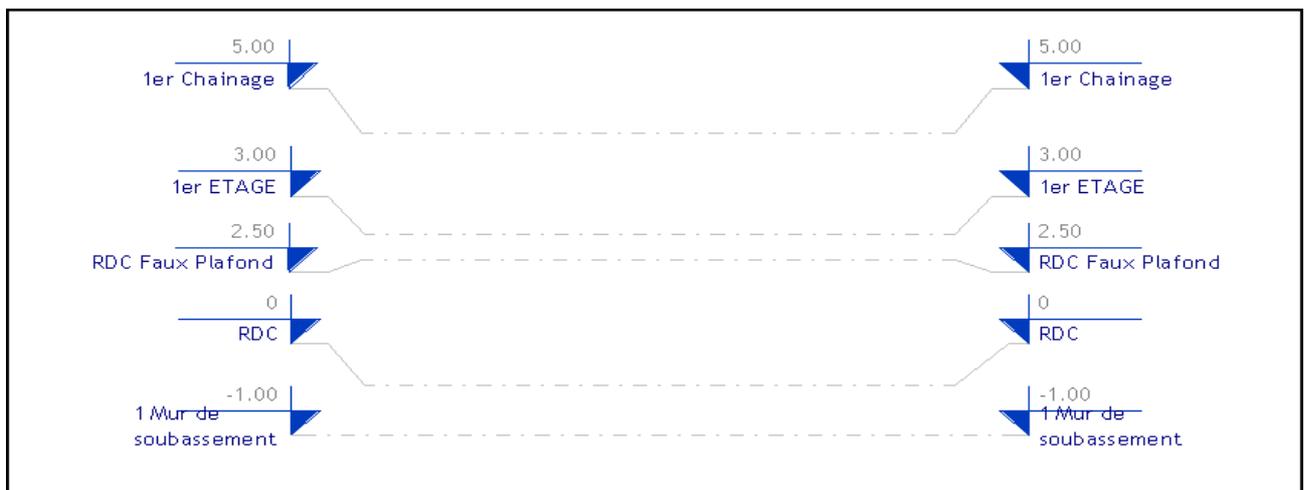
- Pour créer des niveaux dans le projet, il faut cliquer sur l'onglet **Architecture** (1), le panneau **Référence** (2) et **Niveau** (3).



- Positionnez son niveau sur un existant et placez le à la distance souhaitée, modifiable par la suite.

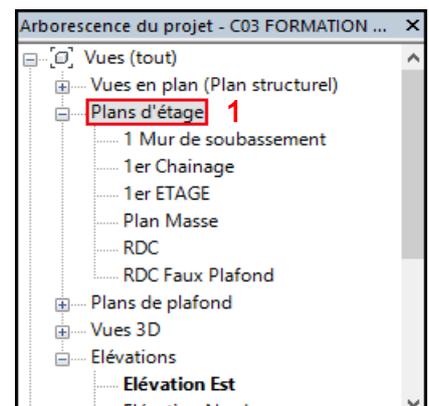
- Déplacez les niveaux à l'aide des poignées bleues qui apparaissent quand on clique sur la ligne du niveau.

- Pour la création du Projet, voici ci dessous les niveaux nécessaires:



- Ces niveau apparaissent dans l'Arborescence du projet, dans **Plans d'étage** (1):

- 1 Mur de soubassement
- 1er Chainage
- 1er ETAGE
- Plan de Masse
- RDC
- RDC Faux Plafond



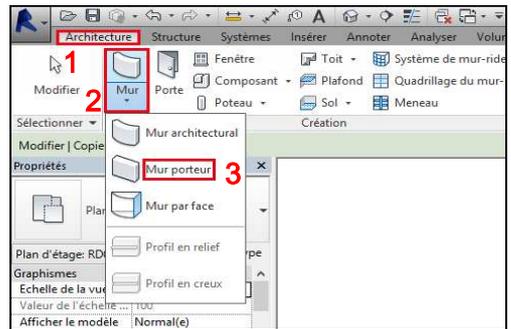
- Enregistrez son fichier de travail en veillant à changer le numéro du chapitre.

**Fichier : C03 FORMATION modification creation des niveaux.rvt**

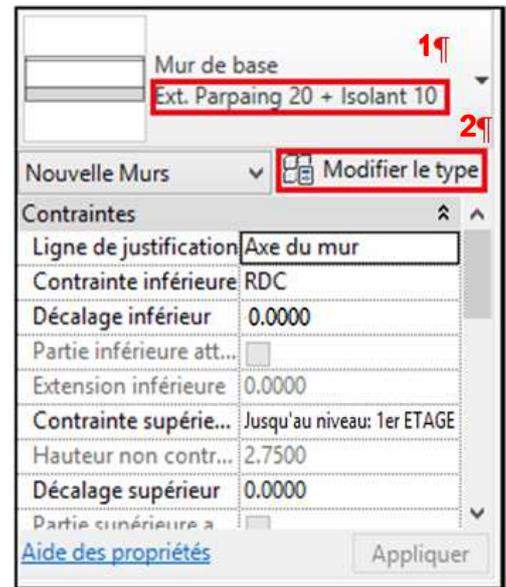
# 4- Création des murs porteurs

Au cours de ce chapitre, vous allez configurer et dessiner les murs de la construction: du premier niveau: porteur et architectural.

- Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'Etage, ouvrir le plan du RDC.
  - Dans l'onglet **Architecture** (1), choisir **Mur** (2) et **Mur porteur** (3).
- (Les murs porteurs sont pris en compte dans les calculs de structure, case cochée dans les propriétés).



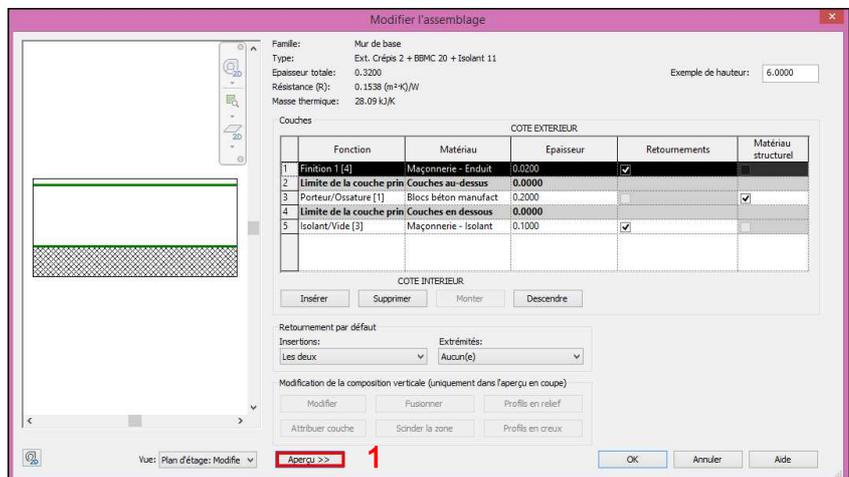
- Dans la Palette des Propriétés, choisir le Mur porteur: **Ext. Parpaing 20 + isolant 10** (1). Contrainte inférieure RDC, décalage inférieur 0, jusqu'au niveau 1er ETAGE.
- Pour personnaliser votre mur, cliquez que **Modifier le type** (2).
- La boîte de dialogue Propriété du type s'ouvre, cliquez sur **Dupliquer** (1), comme ci dessous:



- Dans Nom, écrire: Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11.
- Il faut maintenant modifier la structure du mur et l'adapter aux dimensions du projet.
- Cliquez sur **Modifier** (1), comme ci dessous.

Paramètre	Valeur
<b>Construction</b>	
Structure	Les deux
Retournement aux insertions	Modifier...

- La boîte de dialogue : **Modifier l'assemblage** s'ouvre.
- Cliquez sur **Aperçu** (1), afin de visualiser les couches de matériaux qui composent le mur porteur.



- Nous allons adapter ce nouveau mur et ainsi passer de cette composition:

	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structurel
1	Finition 1 [4]	Maçonnerie - Enduit	0.0200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000		
3	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000		
5	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A celle là:

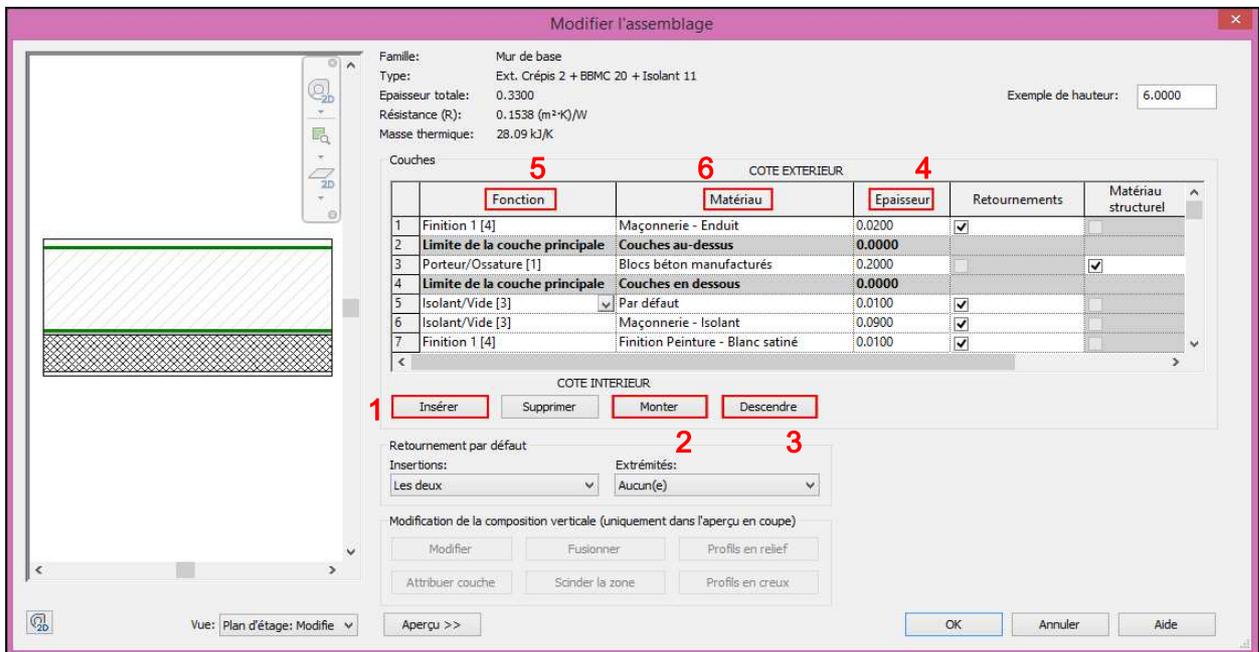
	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structurel
1	Finition 1 [4]	Maçonnerie - Enduit	0.0200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000		
3	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000		
5	Isolant/Vide [3]	Par défaut	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Finition 1 [4]	Finition Peinture - Blanc satiné	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Il faut ajouter des couches à l'aide du bouton **Insérer (1)** et les organiser à l'aide des boutons **Monter (2)** et **Descendre (3)**.

- Il faut modifier l' **Epaisseur (4)** de chaque couche et régler leurs priorités: Indice entre crochet dans **Fonction (5)**.

- Il faut adapter les **Matériaux (6)** à chaque couche. La couche extérieure est en haut.

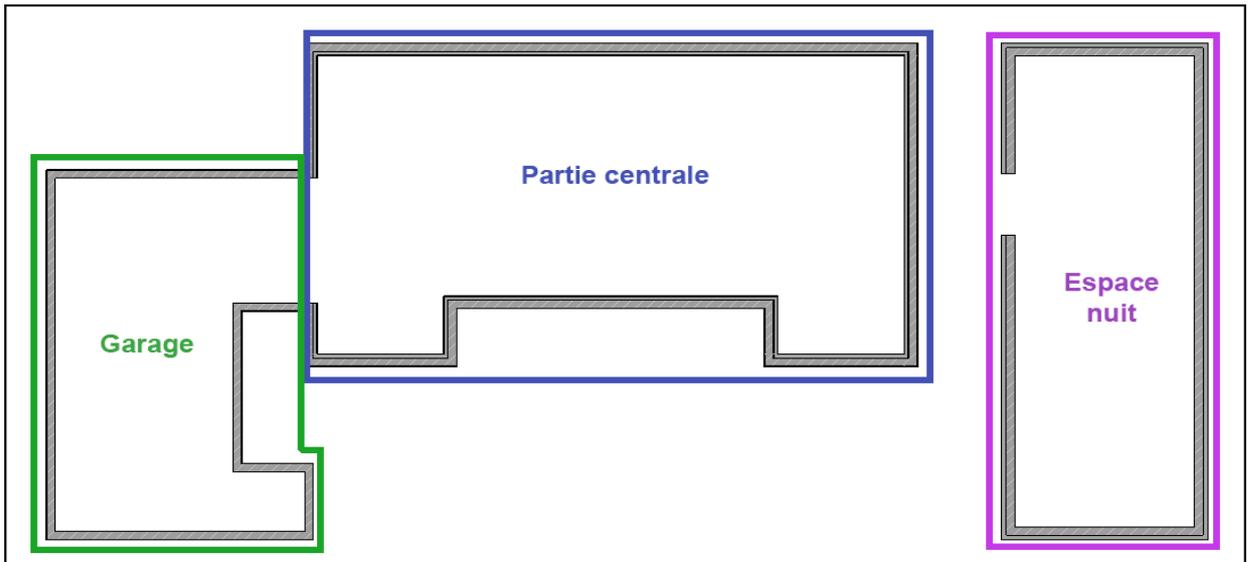
Voici la boîte de dialogue entière:



- La composition du mur apparaît dans l'Aperçu sur la gauche, avec les hachures choisies.

## DESSIN DE LA PARTIE CENTRALE DU PROJET

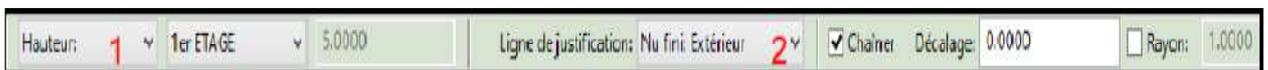
- Vous allez désormais dessiner les murs de la partie centrale, repérée ci - dessous:



**Remarque:** Il se peut que certaines dimensions proposées diffèrent de celles lues sur le projet final, celui-ci s'adaptant à l'intégration des composants au fil de son évolution.

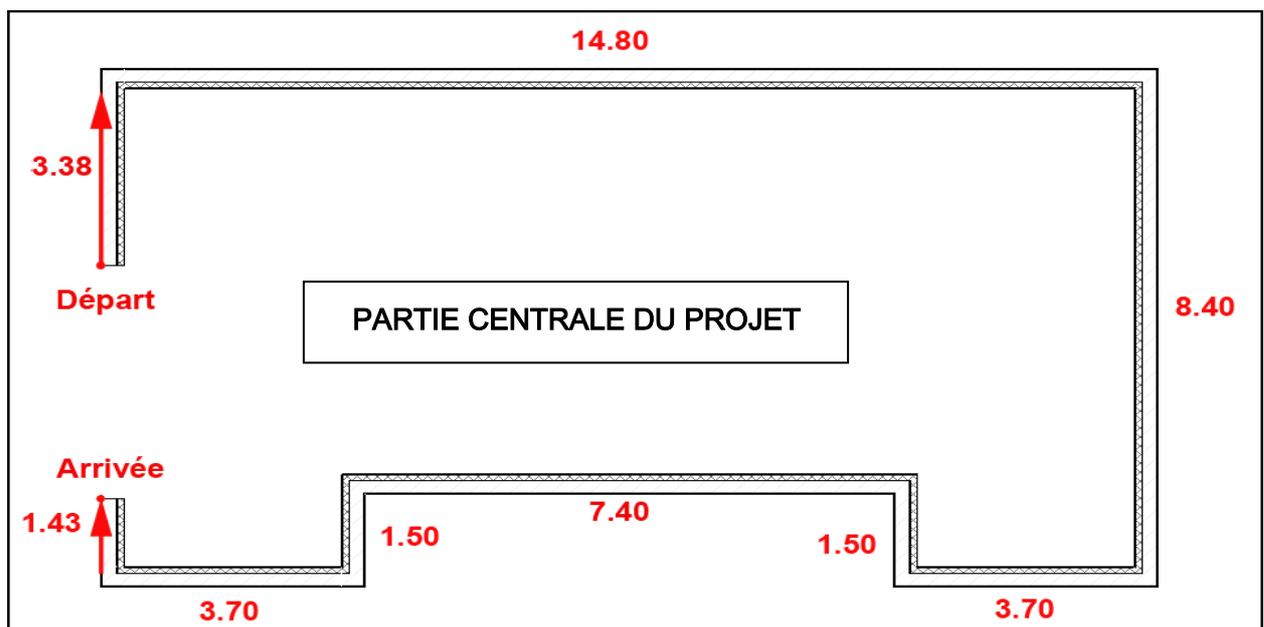
- Dans l'arborescence du projet, se placer sur le plan RDC, puis choisir dans Mur porteur (Mur) dans l'onglet Architecture, le mur composé précédemment.

- Régler ses paramètres de dessin du mur dans la barre d'options comme ci dessous:

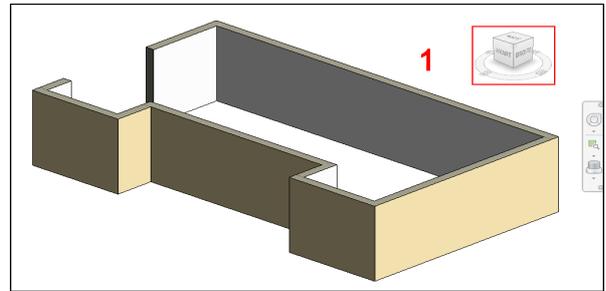


- Ces paramètres apparaissent aussi dans les propriétés du mur, au dessus de l'arborescence du projet. Choisissez comme contrainte supérieure le **1er ETAGE (1)** et comme Ligne de justification (2) le **Nu fini: Extérieur**.

- Tracez le mur du point de **Départ**, avec les dimensions indiquées, et le finir sur le point d'**Arrivée**.



- Dans l'arborescence du projet, choisir vue 3D et 3D, afin de visualiser la construction des murs.
- Le cube de visualisation (1) permet de modifier son point de vue.



[Fichier: C04 FORMATION creation des murs porteurs partie centrale.rvt](#)

## DESSIN DU GARAGE DU PROJET

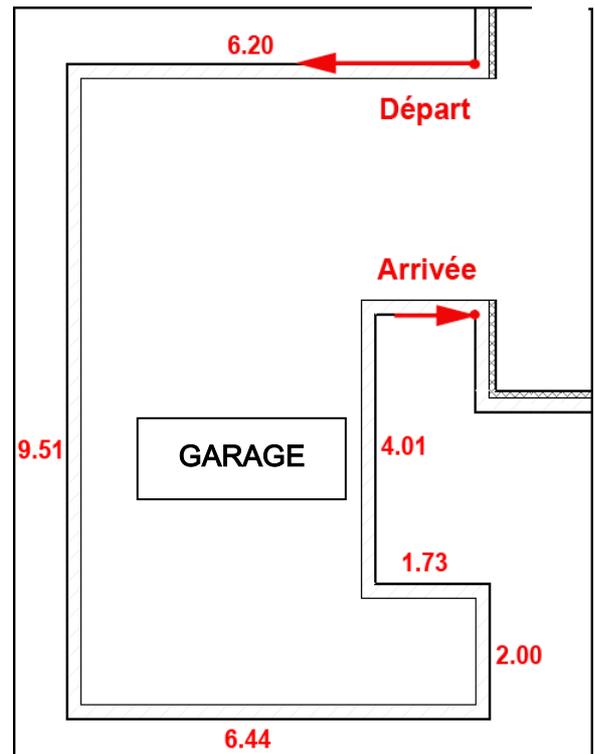
- De la même façon que pour le mur Extérieur de 33 cm isolée, vous allez créer le mur du garage que vous appellerez:

Ext. Crépis 2 + BBMC 20

- Prenez comme niveau de référence:  
1 Mur de soubassement
- Prenez comme contrainte supérieure:  
1er ETAGE

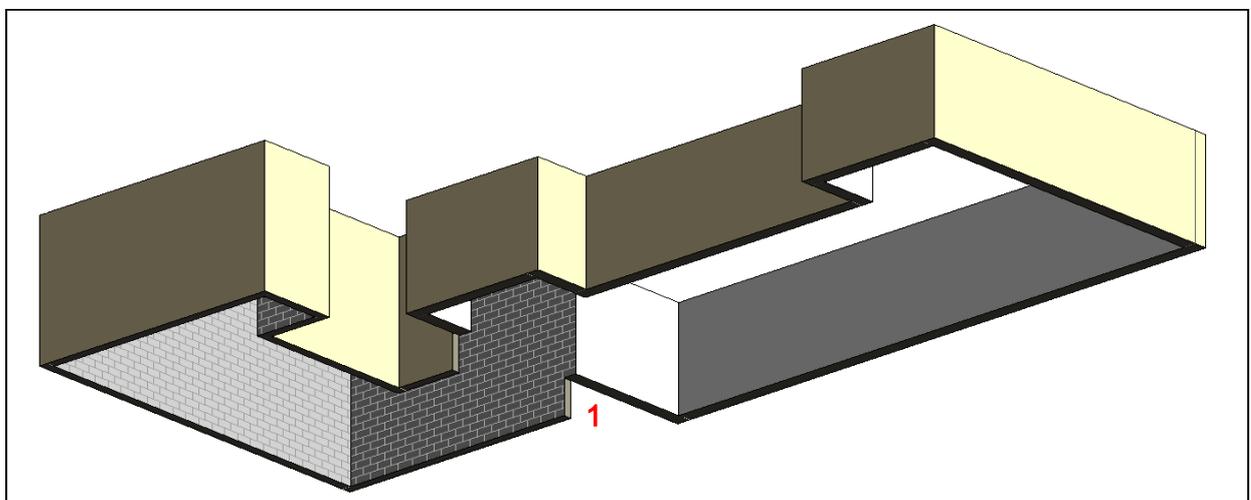
- Tracez le mur du point de **Départ**, avec les dimensions indiquées, et le finir sur le point d'**Arrivée** à l'angle du mur existant.

*Remarque: La barre espace permet d'inverser le dessin du mur au départ.*

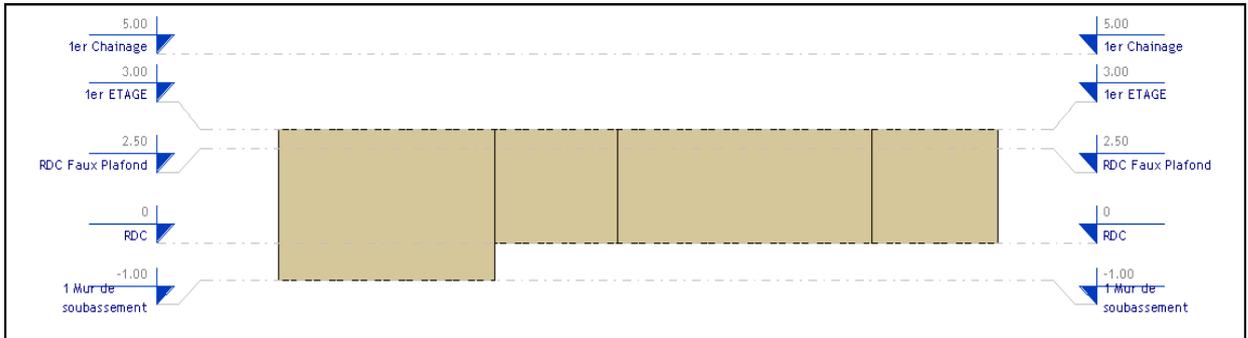


[Fichier: C04 FORMATION creation des murs porteurs garage.rvt](#)

- Dans l'arborescence du projet, choisissez vue 3D et 3D, afin de visualiser la construction des murs du garage, la différence de niveau d'implantation des murs doit apparaître (1).



- Cliquez sur Elévation Sud pour voir le résultat.
- Vous choisirez, dans la barre de contrôle de l'affichage: Niveau de détail Elevé et Style visuel Ombrée avec arêtes (voir page 15 en bas).
- Ce sera l'occasion de réorganiser les niveaux sur l'élévation Sud.



## DESSIN DE LA PARTIE NUIT DU PROJET

- Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'Etage, ouvrez le plan du RDC.
  - Dans l'onglet **Architecture (1)**, choisir **Mur (2)** et **Mur porteur (3)**.
- (Les murs porteurs sont pris en compte dans les calculs de structure)
- Dans la Palette des Propriétés, choisissez le Mur porteur:

**Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11**

- Pour personnaliser votre mur, cliquez sur Dupliquer et renommez le:

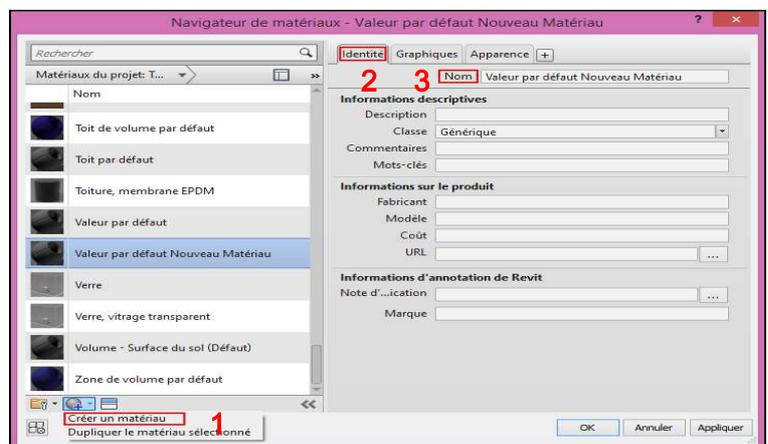
**Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + ba13**

- Ajoutez des couches avec les paramètres ci - dessous:
- Pour créer le matériau du bardage bois, procédez de la façon suivante:
- Cliquez sur le **choix du matériau** de la couche du bardage bois (1).

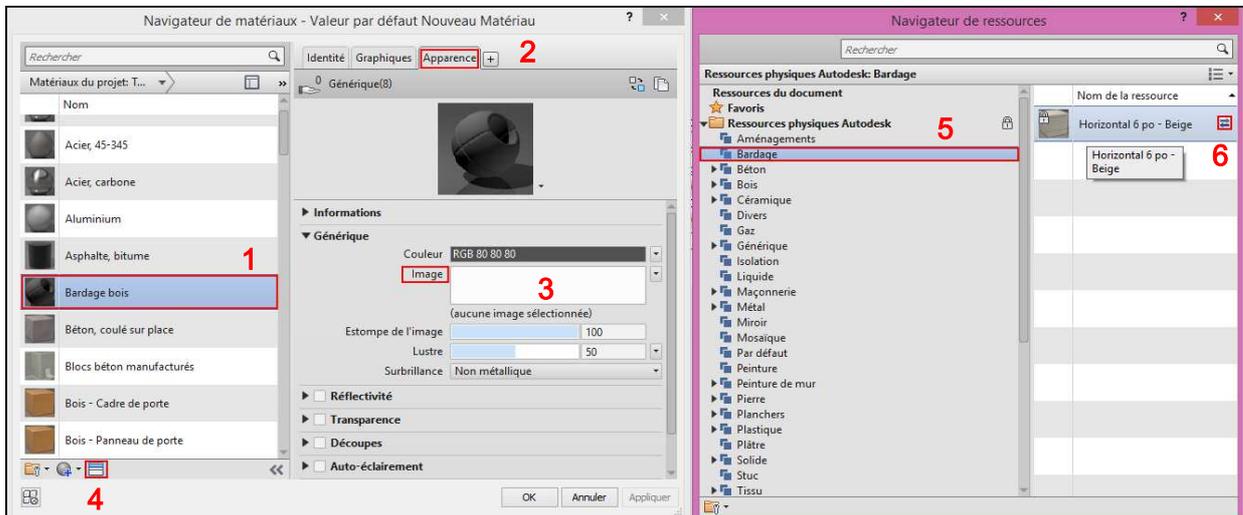
	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 1 [4]	<Par catégorie>	0.0100
2	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.1200
3	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
4	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000
5	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000
6	Isolant/Vide [3]	Par défaut	0.0100
7	Finition 1 [4]	Plâtre	0.0100

- La boîte de dialogue Navigateur de matériaux s'ouvre.

- Cliquez sur **Créer un matériau (1)**, il apparaît sous le nom: Valeur par défaut du Nouveau Matériau.
- Le renommer **bardage bois** depuis l'onglet **Identité (2)**, rubrique **Nom (3)**.



- Cliquez sur Bardage bois (1).
- Ouvrez l'onglet Apparence (2).
- Afin de changer l'image (3) de l'apparence, cliquer sur l'icone du navigateur de ressources (4).
- La boite de dialogue Navigateur de ressources s'ouvre sur la droite.
- Choisissez le bardage (5) et cliquer sur l'icone pour remplacer la ressource actuelle (6), le changement va s'appliquer.

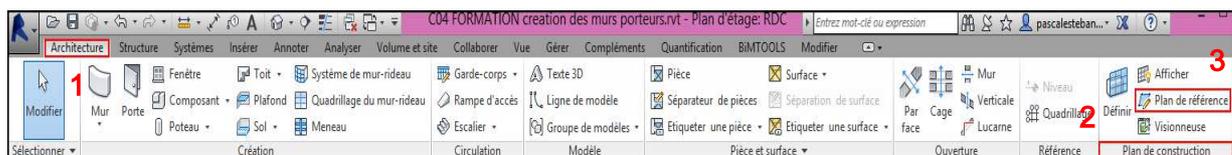


- Procédez de la même façon afin de créer la couche 7: plâtre en créant le matériaux et en modifiant son apparence.
  - Voici la composition finale du mur de la partie nuit:
- Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + ba13.

COTE EXTERIEUR					
	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structurel
1	Finition 1 [4]	Bardage bois	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.1200	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000		
4	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000		<input checked="" type="checkbox"/>
5	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000		
6	Isolant/Vide [3]	Par défaut	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Finition 1 [4]	Plâtre	0.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	

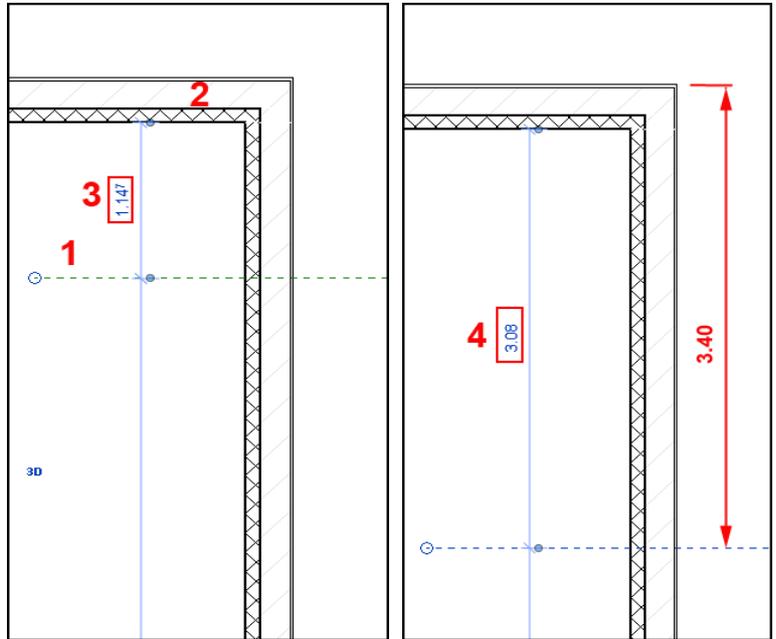
COTE INTERIEUR

- Pour dessiner la partie nuit, il faut mettre en place des repères de dessin appelés lignes de construction: Plan de référence
- Dans l'onglet Architecture (1), dans le panneau Plan de construction (2); cliquez sur Plan de référence (3).

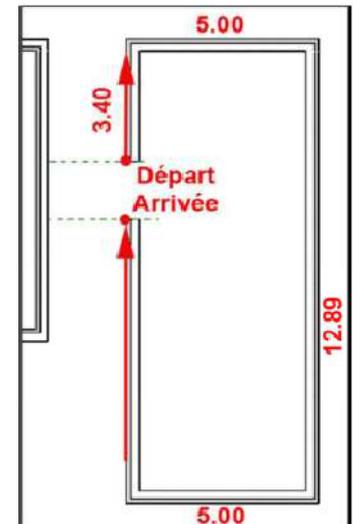


Note: Vérifiez dans le panneau Propriété, option Remplacements visibilité / graphisme que les plans de référence sont visibles.

- Dessiner un plan de référence horizontal (1) à une distance quelconque du mur (2).
- Repositionner le plan de référence en tapant la valeur 3.08 (3.40-0.32) dans la case (3). La valeur 3.08, une fois saisie, apparaît dans la cotation provisoire (4).
- Le plan de référence se trouve donc bien à 3.40 m du sommet du mur.



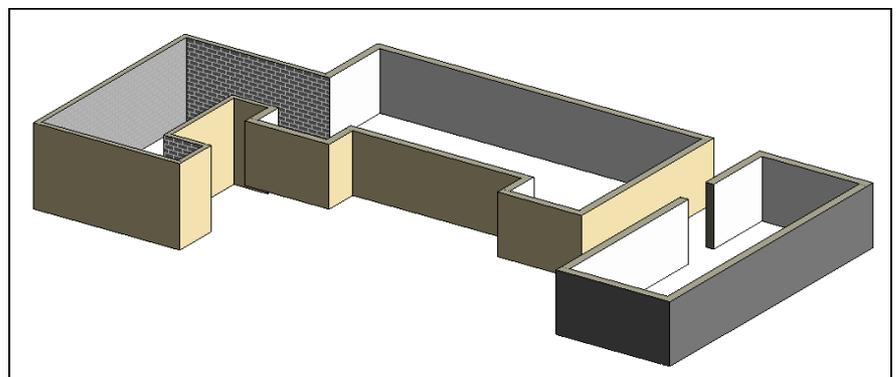
- Dessinez une autre ligne guide à 1.60 m en bas de la première. Elle se trouve à 5 m de l'angle haut. Tracer un plan de référence vertical à droite de la partie centrale, à une distance de 2 m (point de départ).
- Dans l'arborescence du projet, placez vous sur le plan RDC, puis choisissez Mur porteur (Mur) dans l'onglet Architecture et: Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + vide 1 + ba13.
- Choisissez en contrainte supérieure le 1er ETAGE.
- Tracez le mur du point de **Départ** (ligne de construction), avec les dimensions indiquées, et le finir sur le point d'**Arrivée**, qui se calle sur la ligne de construction.



[Fichier: C04 FORMATION creation des murs porteurs nuit.rvt](#)

Vue d'ensemble du projet avec les 3 volumes:

- Partie centrale.
- Garage.
- Espace nuit.

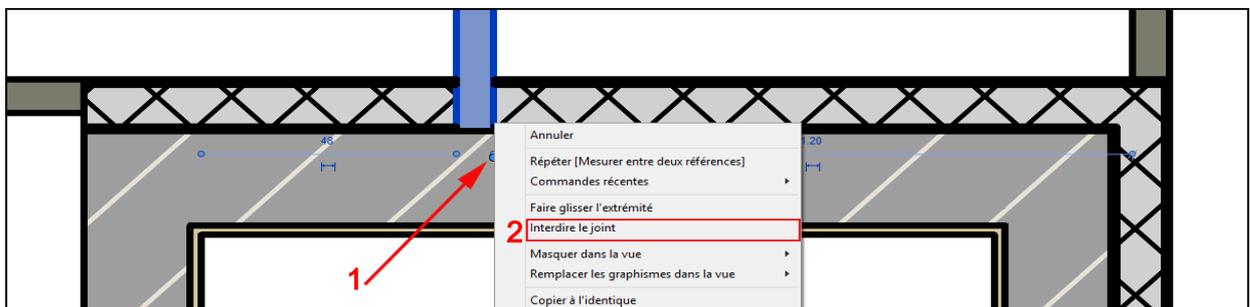
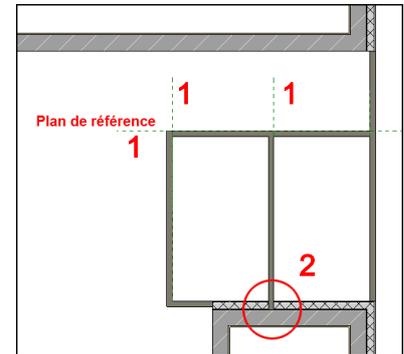


## 5- Création des cloisons de distributions

- Au cours de ce chapitre, vous allez dessiner les cloisons de distribution du premier niveau.
- Se placer sur le plan du RDC, depuis l'arborescence du projet.

- En lisant les dimensions sur le plan du RDC, dessinez les cloisons de l'espace sanitaire de l'entrée avec la cloison (Mur architectural): **Générique - Int. 70 mm.**

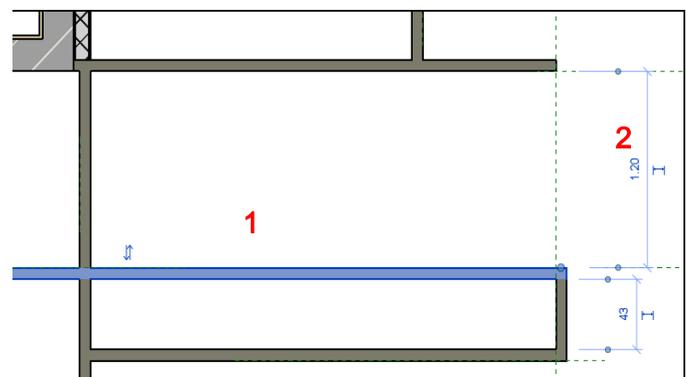
- Choisissez comme contrainte haute le 1er ETAGE.
- Utilisez les plans de référence (1) pour implanter les cloisons.
- Nous allons modifier la zone repérée (2), afin d'arrêter la cloisons contre l'isolant, et non contre le mur.



- Effectuez un clic droit souris sur le point de l'extrémité du mur (1), en zoomant dessus.
- Choisissez dans le menu, **Interdire le joint (2)**.
- La contrainte est libérée et déplacez alors l'extrémité de la cloison sur la face intérieure de l'isolant.
- De la même façon, complétez le plan avec les cloisons manquantes.
- En plus des plans de référence, utilisez l'outil de Mesure (1) afin de contrôler la dimension des éléments dessinés.



- Utilisez également la cotation provisoire en cliquant sur l'élément construit, ici la cloison (1), qui apparaît en bleu.
- La cotation provisoire (2) en bleu situe l'élément dans son contexte proche.
- Elle se modifie en cliquant sur sa valeur et change la position de l'élément.



Fichier: C05 FORMATION creation des cloisons de distribution.rvt

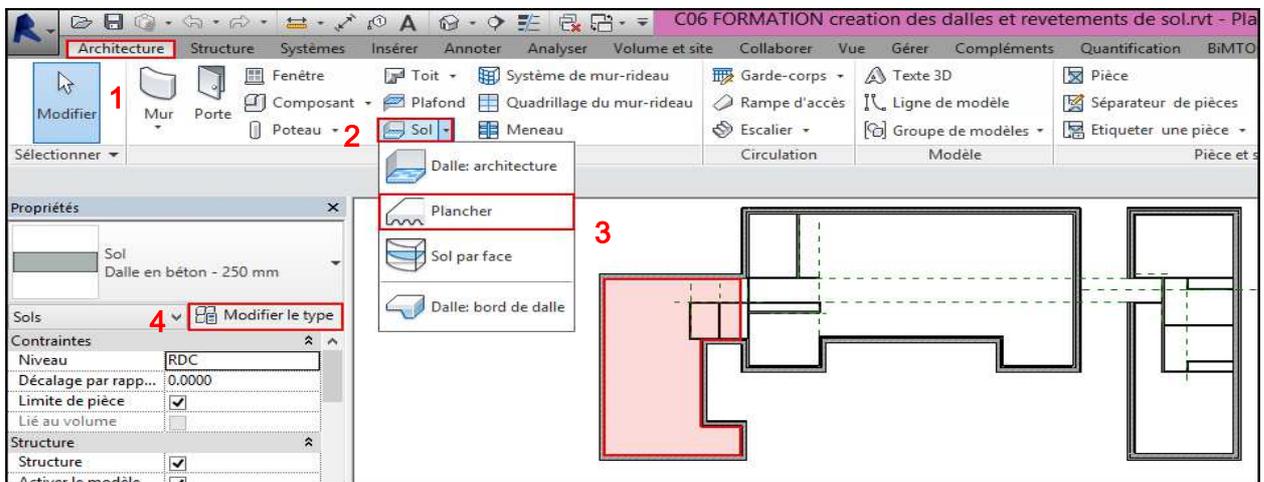
# 6- Création des planchers, dalles et revêtements de sol

Au cours de ce chapitre, vous allez apprendre à utiliser l'outil Plancher, pour réaliser les différentes dalles du projet.

Vous allez tout d'abord réaliser le dallage sur terre plein du garage.

L'outil plancher, à la différence de Dalle architecture, possède des propriétés structurelles, en cochant la case structure dans la composition du sol.

- Dans l'onglet **Architecture** (1), choisissez **Sol** (2) et **Plancher** (3).
- Cliquez sur **Modifier le type** (4) afin de personnaliser votre sol.
- Dupliquez le et renommez le: **Dallage garage**.



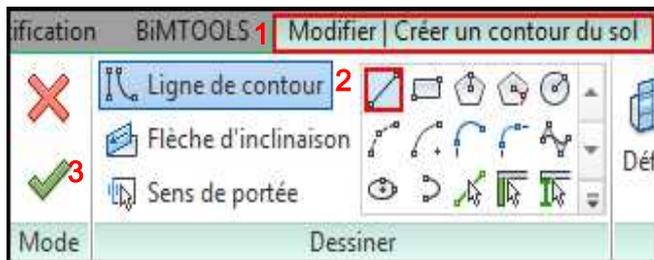
- La boîte de dialogue Propriétés du type s'ouvre et cliquer **Modifier** (1) pour adapter la structure.

Paramètre	Valeur
<b>Construction</b>	
Structure	1 Modifier...
Épaisseur par défaut	0.2500
Fonction	Intérieur

- Modifiez la structure avec les indications du CCTP, comme ci - dessous:
- Modifiez l'épaisseur de la dalle béton, à 15 cm.
- Créez une couche appelée: couche membrane.
- Créez une couche de sable de 5 cm , créez un matériau sable et lui attribuer une texture dans la bibliothèque Ressources physiques Autodesk.
- Créez une couche de tout venant de 20 cm.

	Fonction	Matériau	Épaisseur	Retournements	Matériau structurel	Variable
1	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000			
2	Porteur/Ossature [1]	Maçonnerie - Béton	0.1500	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000			
4	Couche membrane	Plastique	0.0000	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5	Doublement [2]	Sable	0.0500	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6	Isolant/Vide [3]	Tout venant	0.20	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

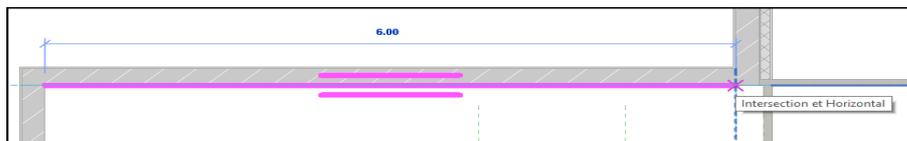
- Pour dessiner l'implantation du dallage terre plein du garage au niveau RDC:
- Dans l'onglet **Modifier | Créer un contour de sol (1)**: Ligne de contour choisissez la ligne (2) comme outil de tracé.



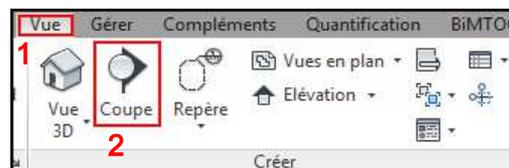
- Tracez l'esquisse (traits rose) de l'implantation du dallage terre plein, comme indiquée ci - contre.

Remarque: Reportez vous à la page 17 pour modifier l'épaisseur de la ligne d'esquisse.

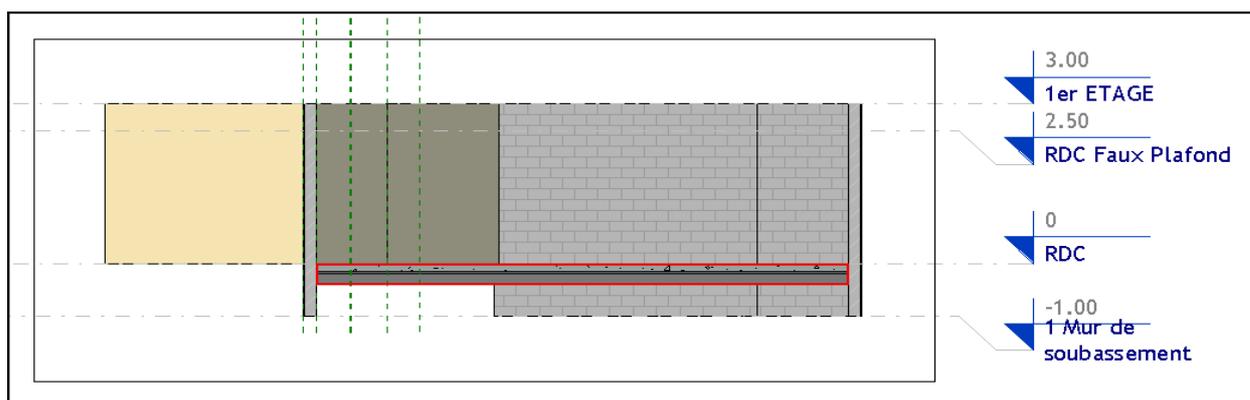
- Aidez vous des plans de référence afin de respecter la géométrie.
- Cliquez sur la coche verte (3), une fois le contour effectué.



- Vous allez créer une coupe afin de vérifier votre travail.
- Dans l'onglet **Vue (1)**, cliquer sur **Coupe (2)**.



- Placez sa coupe longitudinale avec deux clics pour positionner l'axe de vue.
- Ouvrez la Coupe 1 dans l'arborescence du projet, dans Coupes (Coupe du bâtiment).
- Vous obtenez la coupe ci - dessous avec le dallage repéré en rouge.
- Tous les planchers sont dessinés sous le niveau de référence du plan, ici le RDC.



- Vous pouvez améliorer votre graphisme avec les 2 icones Niveau de détail: Elevé (1) et avec Style visuel: Couleurs uniformes (2), dans la barre de contrôle de l'affichage.



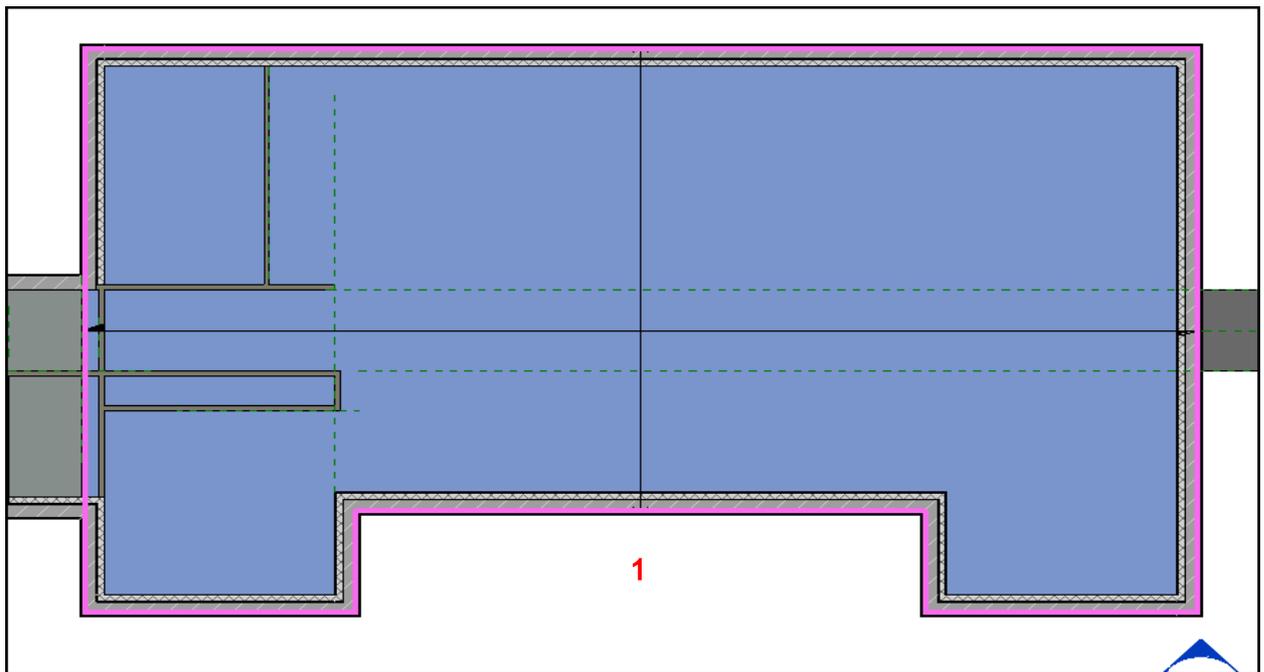
Fichier: C06 FORMATION creation des dalles et revêtements de sol garage.rvt

Vous allez maintenant réaliser le plancher sur vide sanitaire du RDC.

- Vous devez créer un plancher nommé: **Plancher partie centrale**
- Il sera composé des matériaux indiqués ci - dessous:

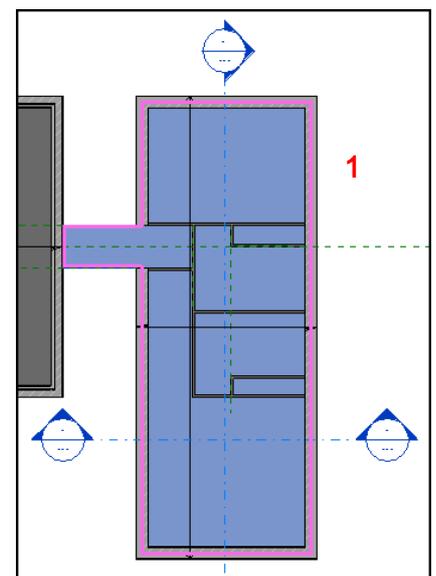
	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structurel	Variable
1	Finition 2 [5]	Parquet bois	0.0200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Finition 1 [4]	Chape	0.0500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<b>Limite de la couche principale</b>	<b>Couches au-dessus</b>	<b>0.0000</b>			
5	Porteur/Ossature [1]	Maçonnerie - Béton	0.2000	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<b>Limite de la couche principale</b>	<b>Couches en dessous</b>	<b>0.0000</b>			

- Sélectionnez l'outil ligne afin de réaliser l'esquisse de l'implantation du plancher comme ci dessous, en prenant le contour extérieur du mur porteur. La ligne d'esquisse apparaît en rose (1).



[Fichier: C06 FORMATION creation des dalles et revêtements de sol partie centrale.rvt](#)

- Vous devez créer un plancher nommé: **Plancher partie nuit**, en dupliquant et renommant le précédent.
- Sa composition sera identique celle du plancher de la Partie centrale.
- Il s'implantera sur la périphérie de l'espace nuit au nu extérieur du mur porteur (avant l'isolation extérieure).
- Il comprendra également le passage qui relie l'espace nuit à la partie central.
- La ligne d'esquisse apparaît en rose (1).



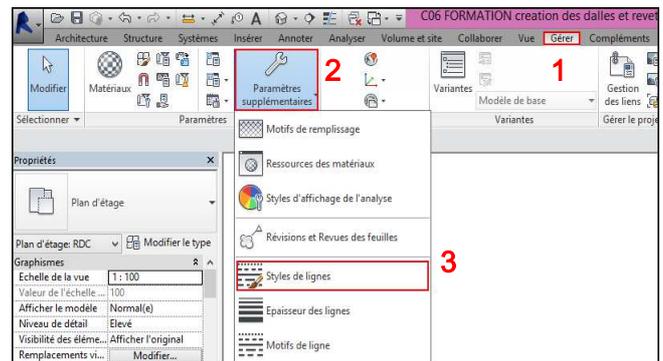
[Fichier: C06 FORMATION creation des dalles et revêtements de sol partie nuit.rvt](#)

## INFORMATION COMPLEMENTAIRE

- Lors du tracé de l'esquisse du plancher, vous pouvez modifier l'épaisseur de votre trait rose afin de dessiner plus précisément.

- Dans l'onglet **Gérer (1)**, dans **Paramètres supplémentaires (2)**, cliquer sur **Styles de Lignes (3)**.

- Choisir une épaisseur de 1 pour la ligne **Esquisse**, puis valider.



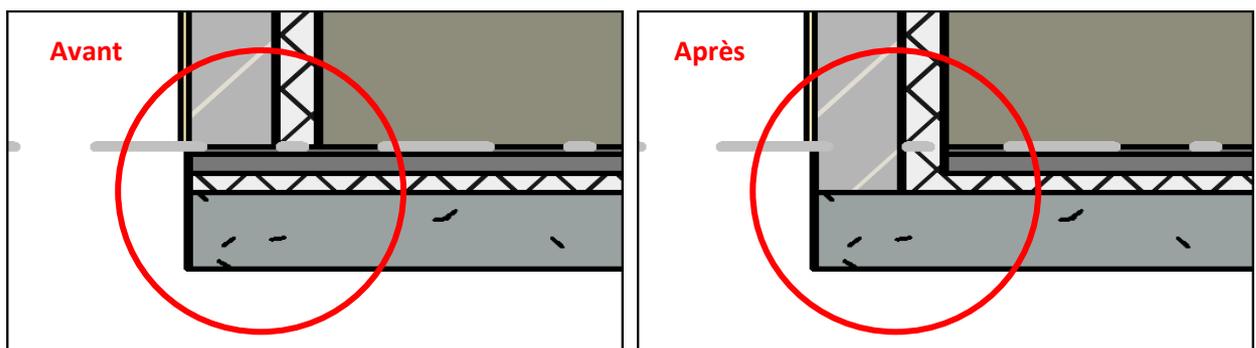
## 7- La fonction Attacher les éléments

L'objectif de ce chapitre est d'attacher les murs et dalles afin que le dessin qui les associe reflète le mode de construction.

- Placez vous sur une coupe sur la partie centrale du projet.
- Dans l'onglet **Modifier (1)**, cliquez sur **Attacher (2)**.



- Sélectionnez le mur et la dalle en cliquant sur chaque élément.
- La liaison s'effectue automatiquement, comme ci dessous.



- La gestion des liaisons s'effectue sur le principe des priorités assignées aux matériaux de la création du plancher et du mur.
- Les matériaux s'attachent avec des priorités égales.

Remarque: Avant l'impression, vous pouvez affiner chaque dessin avec des outils 2D.

- Sur ce principe, vous pouvez attacher tous les murs et dalles du projet .

Fichier: [C07 FORMATION la fonction attacher les elements.rvt](#)

## 8- Les outils de sélection

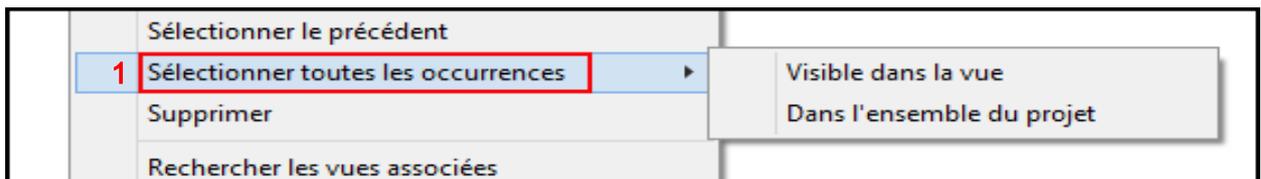
Nous allons voir dans ce chapitre la sélection des éléments avec le curseur de la souris et avec l'outil filtre.

- Pour sélectionner une dalle, par exemple, effectuez un zoom arrière sur le plan du RDC, placez le curseur de la souris sur l'arête du plancher.
- à l'aide de la touche tabulation du clavier, faites défiler les éléments superposés qui sont détectés par le curseur de la souris. Ils apparaissent, nommés dans la barre d'Etat (1).

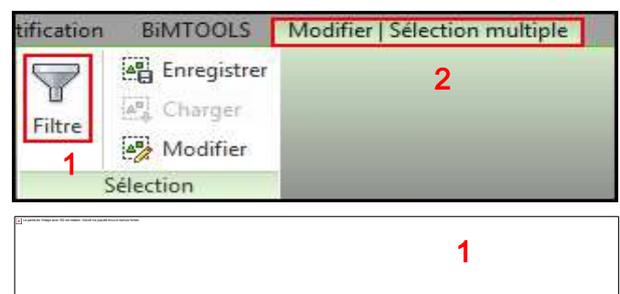


- L'élément sélectionné est repéré par un trait bleu.
- Pour ajouter un élément à la sélection: Touche CTRL enfoncée.
- Pour soustraire élément à la sélection: Touche MAJ enfoncée.
- Lors d' une sélection générale de la gauche vers la droite, les éléments entièrement capturés sont sélectionnés.
- Lors d'une sélection générale de la droite vers la gauche, les éléments partiellement capturés sont sélectionnés.

Pour sélectionner toutes les occurrences d'un même type (mêmes caractéristiques), effectuez un clic droit souris sur l'élément sélectionné et choisissez **Sélectionner toutes les occurrences** (1).



- Vous pouvez utiliser l'outil **Filtre** (1), après avoir sélectionné le projet, de deux façons:
- Dans l'onglet **Modifier | Sélection multiple** (2).
- Dans la barre d'Etat, en bas à droite de l'interface de Revit. Ici 59 éléments sont sélectionnés.

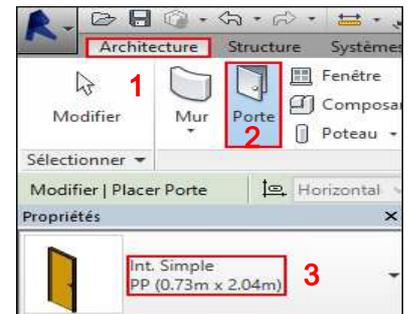


Fichier: C08 FORMATION les outils de selection.rvt

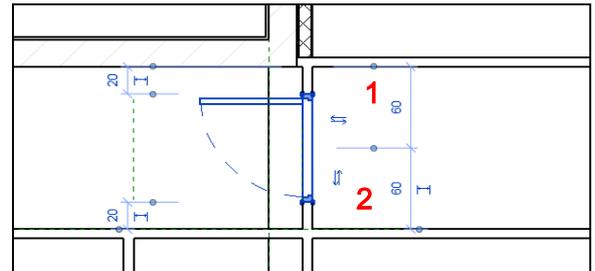
## 9- Ajout des menuiseries intérieures

Au cours de ce chapitre, vous allez placer les portes intérieures du projet au niveau RDC, en plan.

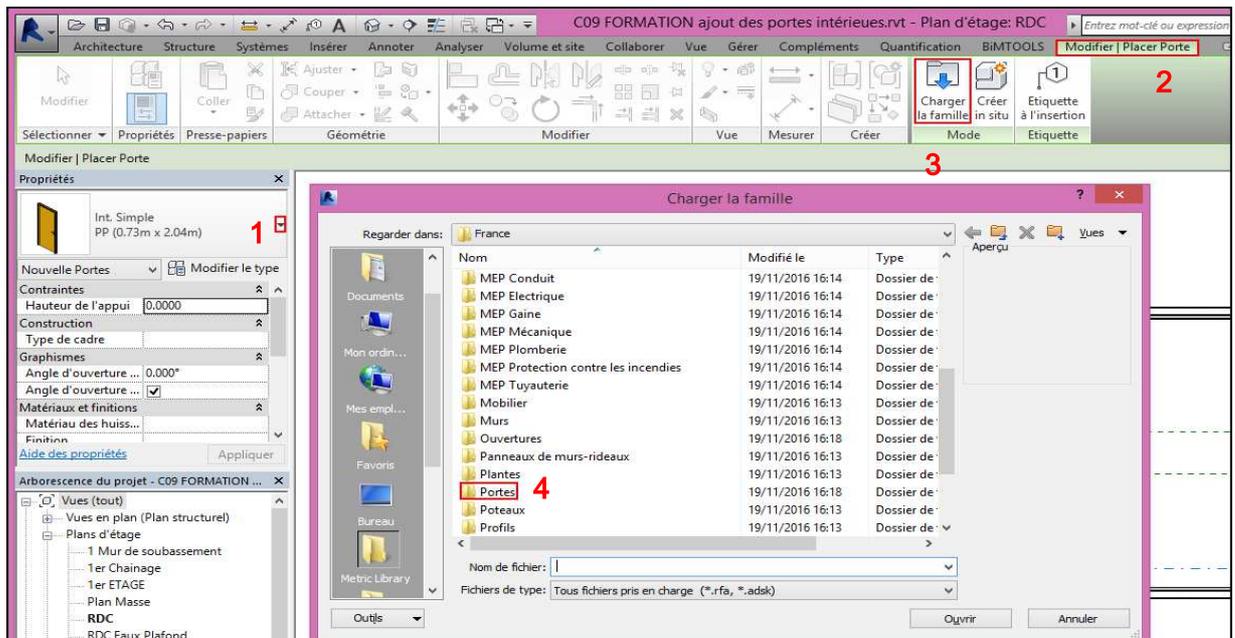
- Dans l'arborescence du projet, cliquer sur RDC.
- Dans l'onglet **Architecture** (1), choisir **Porte** (2).
- Par défaut, la porte s'affiche (3): **Int. Simple pp(0.73m x 2.04m)**
- Placez les portes comme l'indique le plan, la barre espace inverse le sens d'ouverture.



- Vous pouvez modifier la position des portes à l'aide des cotes temporaires, en déplaçant la ligne d'attache (1) et la valeur de la cote (2).
- Le sens de la porte s'inverse aussi en cliquant sur les petites flèches bleues.



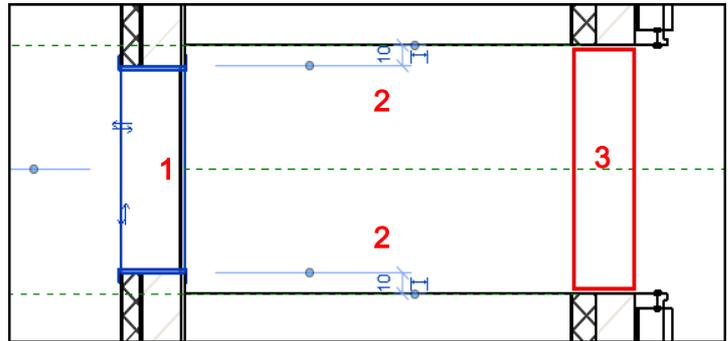
- Maintenant, vous allez ajouter les portes de placards, au RDC.
- En cliquant sur la flèche (1) pour sélectionner une porte coulissante, peu d'éléments sont chargés. Vous devez charger votre porte coulissante 3 vantaux dans la bibliothèque.
- Dans l'onglet **Modifier | Placer Porte** (2), cliquer sur **Charger la famille** (3).
- La boîte de dialogue Charger la famille s'ouvre, choisir: Portes, Placards puis choisir la famille: Placard coulissante - 3 panneaux.rfa.
- Elle apparaît comme nouvel élément paramétrable pour votre projet, à la place de PP (0.73m x 2.04m).



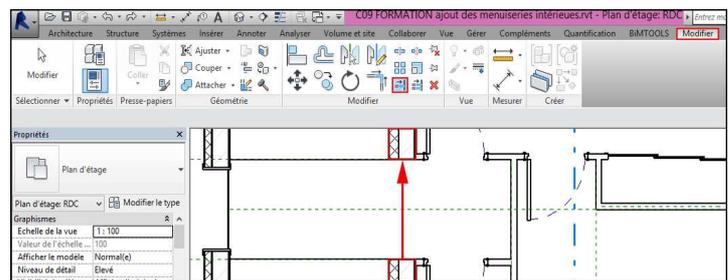
- Placez les portes de placard à 3 vantaux dans votre projet.

- Vous allez également créer des ouvertures libres dans les murs.
- De la même façon que précédemment, vous allez charger la famille Ouverture en rectangle.rfa qui se trouve dans Portes et Ouvertures libres.
- Vous modifierez le type avec une largeur de 1.00 m.

- Placez l'ouverture libre en rectangle (1) comme ci - contre, centrée à l'aide de la cotation temporaire (2).
- Vous allez aussi en placer une dans la zone repérée (3), en prolongeant le mur auparavant.



- Sélectionnez l'outil **Ajuster** | **Prolonger un seul élément** (1) dans l'onglet **Modifier** (2).
- Prolongez le mur (3) sur l'arête du mur (4).



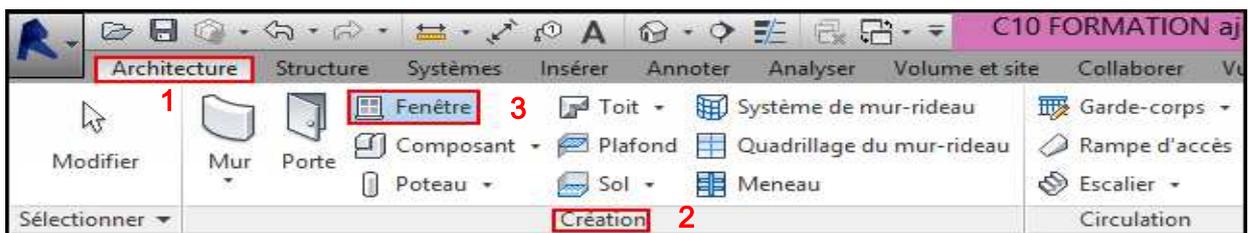
- Placez ensuite l'ouverture libre Ouverture en rectangle, identique à la première, comme sur le projet.

Fichier: [C09 FORMATION ajout des menuiseries interieures.rvt](#)

## 10- Ajout des menuiseries extérieures

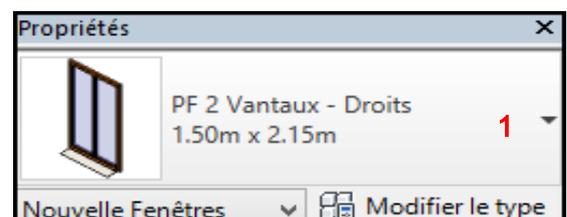
Au cours de ce chapitre, vous allez placer des menuiseries extérieures.

- Dans l'onglet **Architecture** (1), dans le panneau **Création** (2), cliquez sur **Fenêtre** (3).



- Vous faites le constat que la famille n'est pas chargée dans le fichier gabarit.
- Dans l'onglet **Modifier** | **Placer Fenêtre**, chargez la Famille.
- Choisir la famille: PF 2 Vantaux - Droits, dans Fenêtres et Simples.

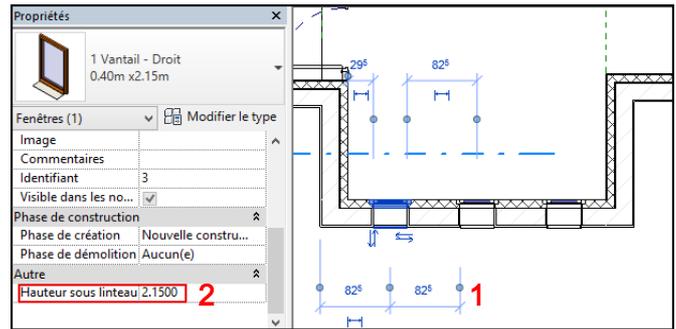
- **Modifier le type** (1) dans les Propriétés.
- Dupliquez votre fenêtre sous le nom: 2.40m x 2.15m
- Indiquez une largeur de 2.40 m (pour les baies vitrées coulissantes des chambre).



- Complétez les menuiseries extérieures du projet en procédant de la même façon, suivant les indications des plans et du descriptif sommaire de l'ouvrage.

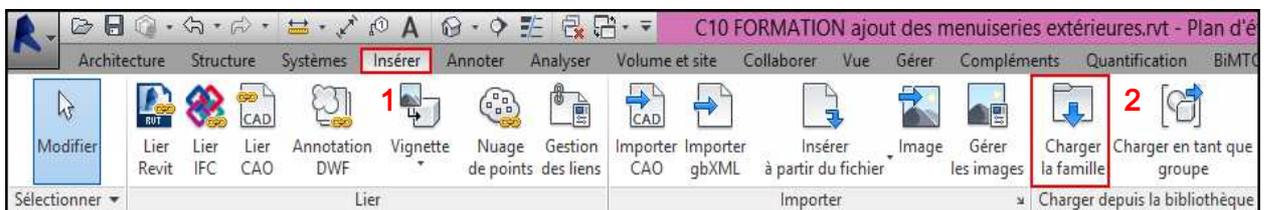
- Vous penserez à utiliser la cotation temporaire (1) pour implanter les ouvertures.

- Ne pas oublier de régler la hauteur sous linteau à 2.15 m (2), dans les propriétés des fenêtres.



Pour le cas particulier de la porte de garage:

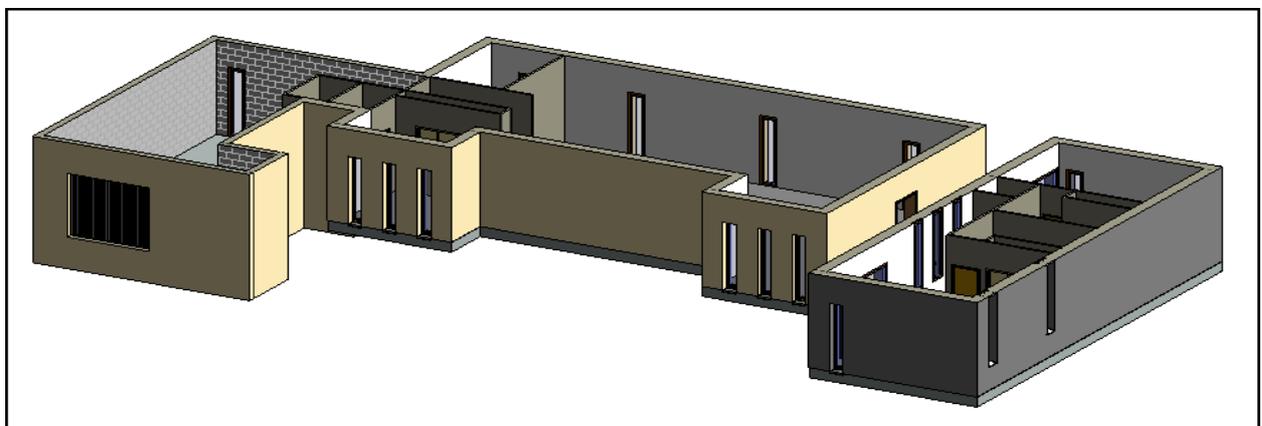
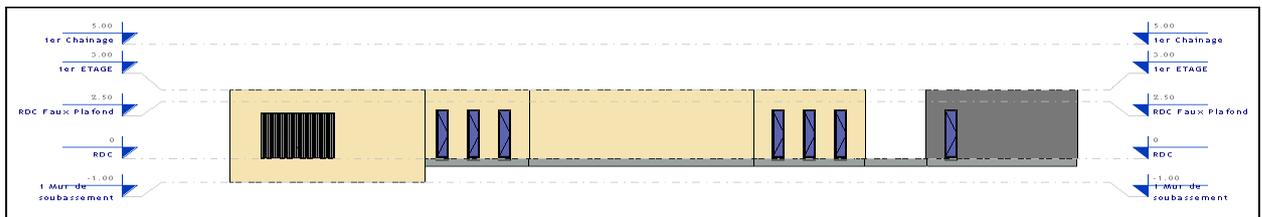
- Depuis l'onglet **Insérer** (1), cliquer sur **Charger la famille** (2) dans Charger depuis la bibliothèque, puis Porte et Garage.



- Comme précédemment, dupliquer et renommer la porte choisie: Garage basculante 3m x 2m.

- La placer sur le plan avec une hauteur d'appui de 0 et une hauteur sous linteau à 2.00 m.

- Dans l'arborescence du projet, dans Elévations, ouvrez l'Elévation Sud, pour obtenir le résultat ci - dessous (après avoir déplacé les niveaux).

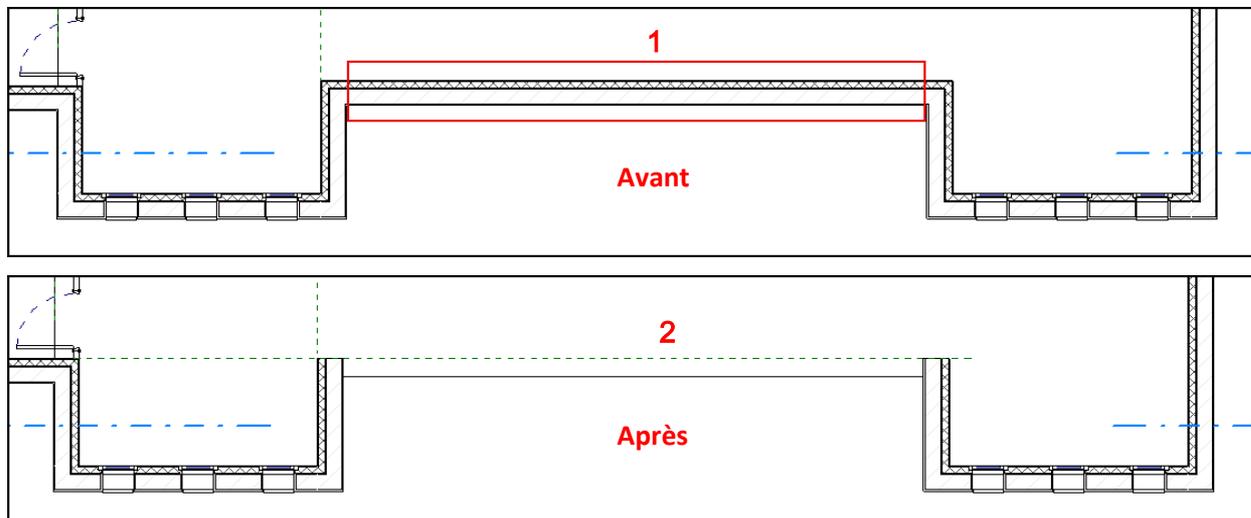


Fichier: [C10 FORMATION ajout des menuiseries extérieures.rvt](#)

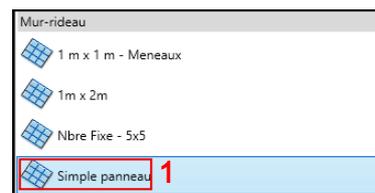
# 11- Création du mur rideau:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer un mur rideau sur la façade principale.

- Vous allez commencer par supprimer un mur de façade, repéré en rouge (1), celui qui sera exécuté en mur rideau. Vous réalignerez les murs latéraux à l'aide du plan de référence (2).

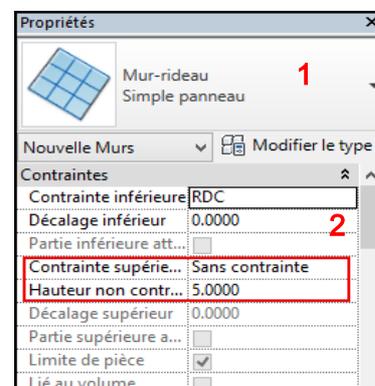


- Pour créer votre mur rideau, vous devez choisir dans l'onglet Architecture, Mur puis Mur architectural, le **Simple panneau** (1), dans la famille Mur rideau.

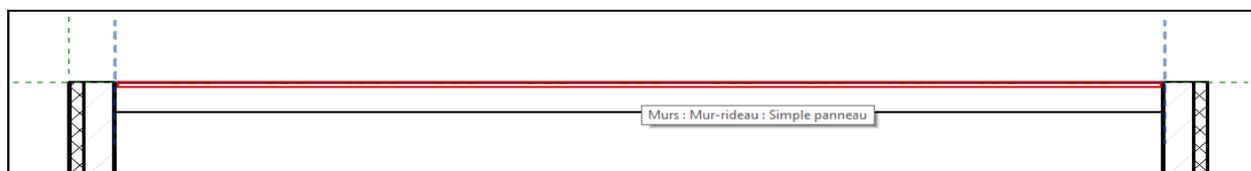


- Vous modéliserez alors un mur en verre.

- Ce mur rideau Simple panneau (1) se paramètre comme un mur simple:

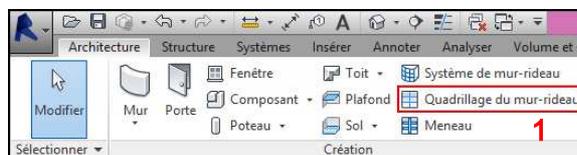


- Dans **Contrainte inférieure**, garder le RDC.
- Dans **Contrainte supérieure**: Sans contrainte (2)
- Dans **Hauteur non contrainte**: hauteur du mur rideau: 5.00 m.
- Dessinez le mur rideau, comme repéré ci dessous, aligné aux 2 murs, puis le déplacer vers le bas de 10 cm.

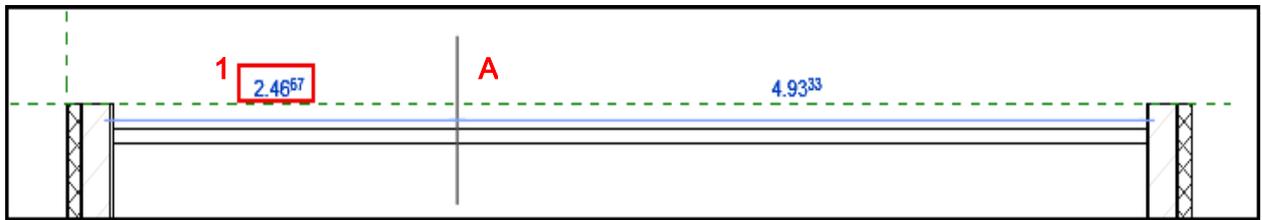


- Maintenant, vous allez dessiner le quadrillage du mur rideau, ses menuiseries (calpinage).

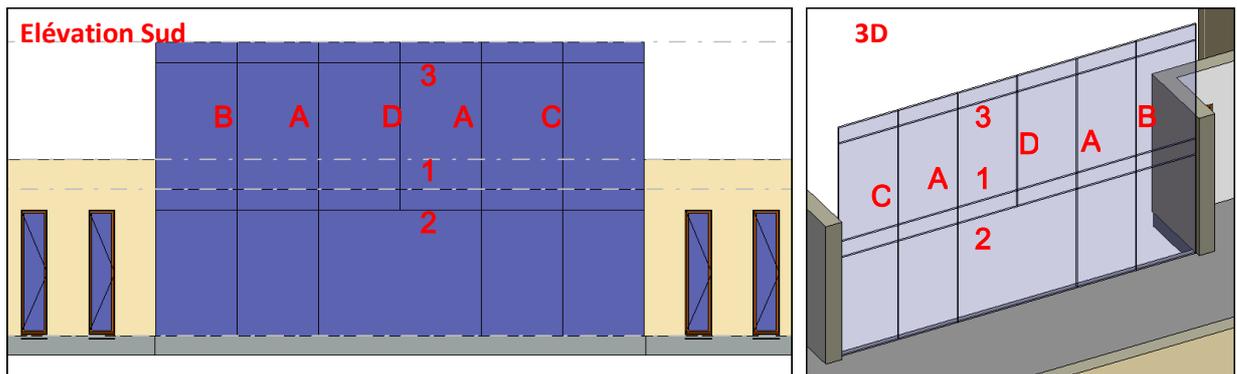
- Dans l'onglet Architecture, panneau Création, choisir **Quadrillage du mur rideau** (1).



- Placez une ligne de quadrillage (A) verticale à 246,67 cm (1) du bord gauche du mur d'appui. Vous devez pour cela mettre votre souris sur la ligne du mur rideau.
- Procédez de la même façon pour placer la deuxième ligne à droite (A), à 246.37 cm du mur.
- Vous rediviserez les 2 parties extérieures en 2; voir repères (A) (B) (C) en Elévation et isométrie en bas.

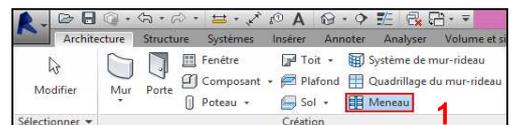


- Dans l'arborescence du projet, placez vous sur l'Elévation Sud.
- Placez une ligne (1) de quadrillage horizontale à 2.50 m de hauteur. Vous devez pour cela mettre votre souris sur le bord vertical du mur rideau.
- Placez ensuite les 2 lignes de quadrillages horizontales suivantes: la (2) à 2.15 m de hauteur et la (3) à 4.65 m de hauteur.
- Vous rajouterez une ligne centrale repérée (D) que vous couperez en partie basse à l'aide de l'outil Ajouter / Supprimer des segments, une fois la sélection effectuée.



- Vous allez maintenant paramétrer les meneaux et les placer.

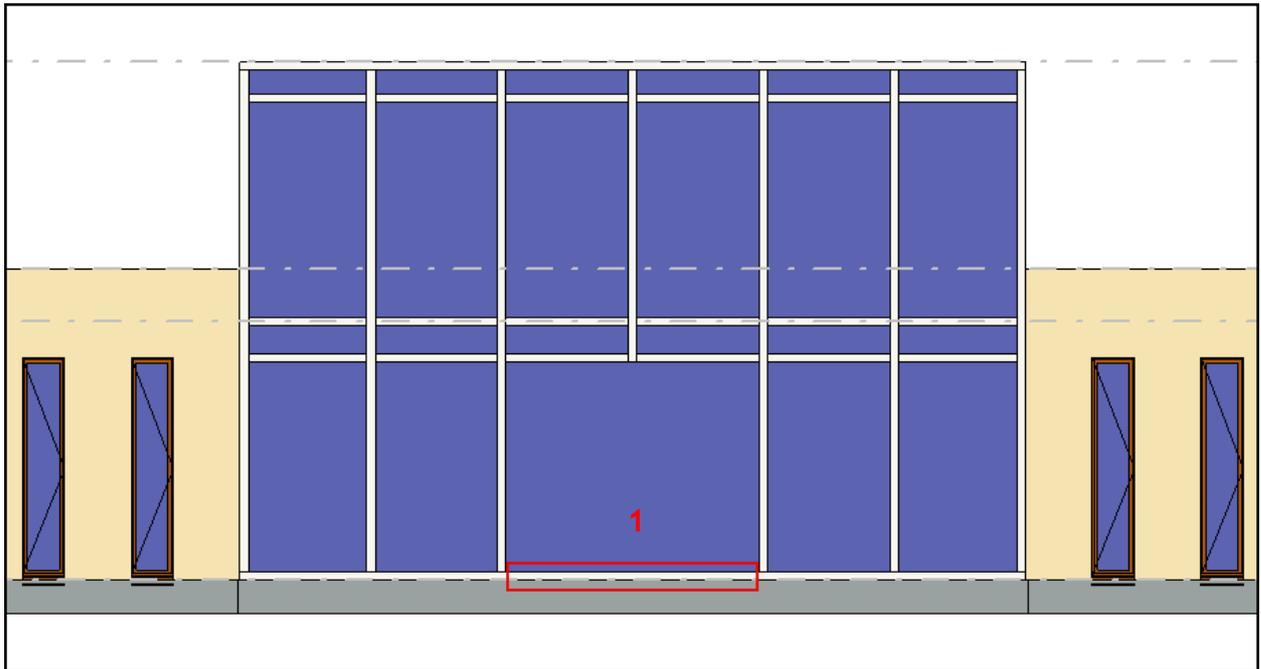
- Dans l'onglet Architecture, panneau Création, et choisissez Meneau (1).



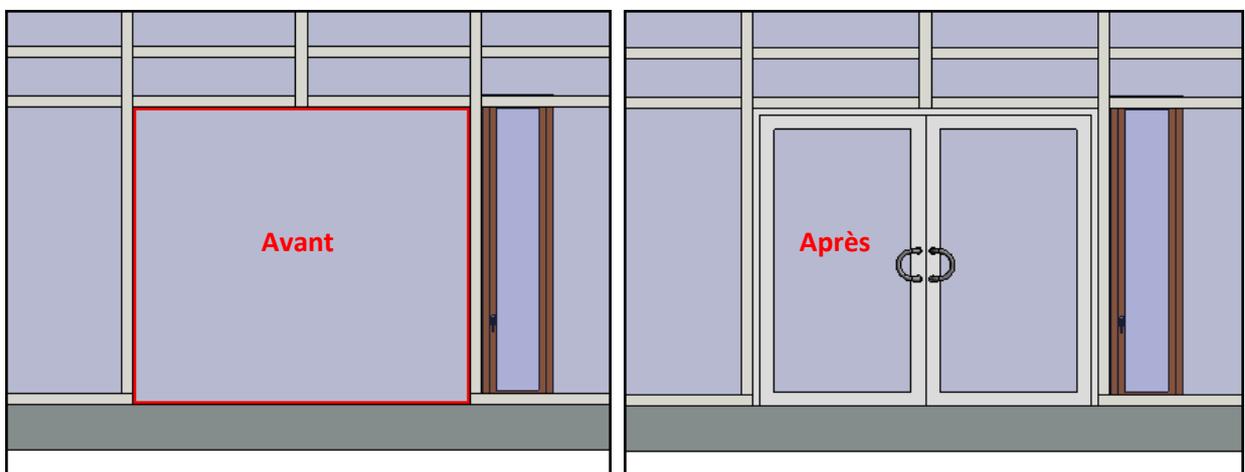
- Choisissez le Meneau rectangulaire 150 x 2, Modifier le type, le dupliquer et le nommer 80 x 150.
- Modifiez ses caractéristiques dimensionnelles:  
Les largeurs de côtés (1) sont données à droite et à gauche de l'axe, l'Epaisseur (2) correspond à la profondeur du meneau.

<b>Construction</b>	
Profil	Profil des meneaux du système: rectangulaire
Position	Perpendiculaire à la face
Meneau d'angle	
Epaisseur	0.1500 2
<b>Matériaux et finitions</b>	
Matériau	<Par catégorie>
<b>Cotes</b>	
Largeur du côté 2	0.0400 1
Largeur du côté 1	0.0400

- Placez vous sur l' Elévation Sud et cliquez sur l'onglet Architecture puis Meneau.
- Les placer sur les lignes de quadrillages. Commencez par les verticales puis les horizontales pour finir. Vous obtenez ceci:



- Supprimez la menuiserie repérée ci-dessus (1), en la sélectionnant en 2 parties.
- Sélectionnez le panneau vitrée depuis une vue 3D avec la touche tabulation et remplacez-le par la porte qui est proposée depuis la fenêtre Propriétés (en haut des choix): Double vitrée.rfa. Pensez à déverrouiller à l'aide de la punaise le panneau vitrée afin de le modifier.



- Vous pouvez, dans ses propriétés et Modifier le type, changer la structure de cette porte dans la rubrique Matériaux et finitions (1) . Choisir PVC blanc pour Panneau pour avoir l'apparence ci - dessus.

Matériaux et finitions	
Poignée	Porte - Poignée
Panneau 1	Porte - Panneau
Dormants	Porte - Cadre

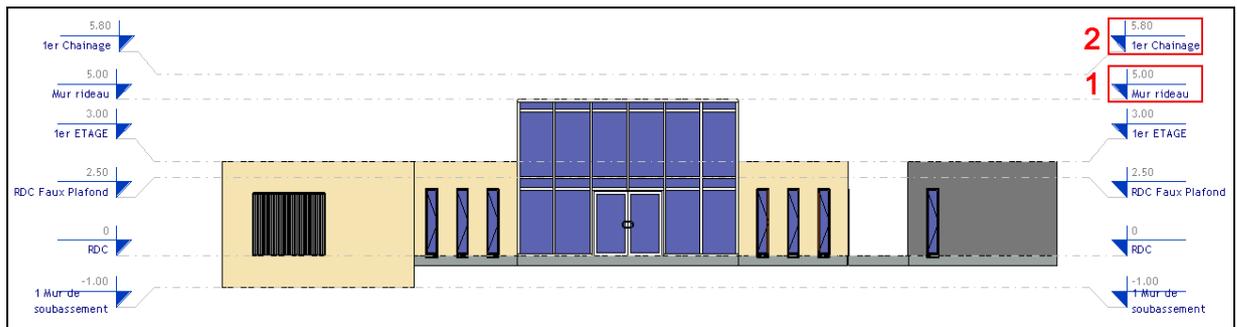
Fichier: C11 FORMATION creation du mur rideau.rvt

## 12- Création du plancher bois:

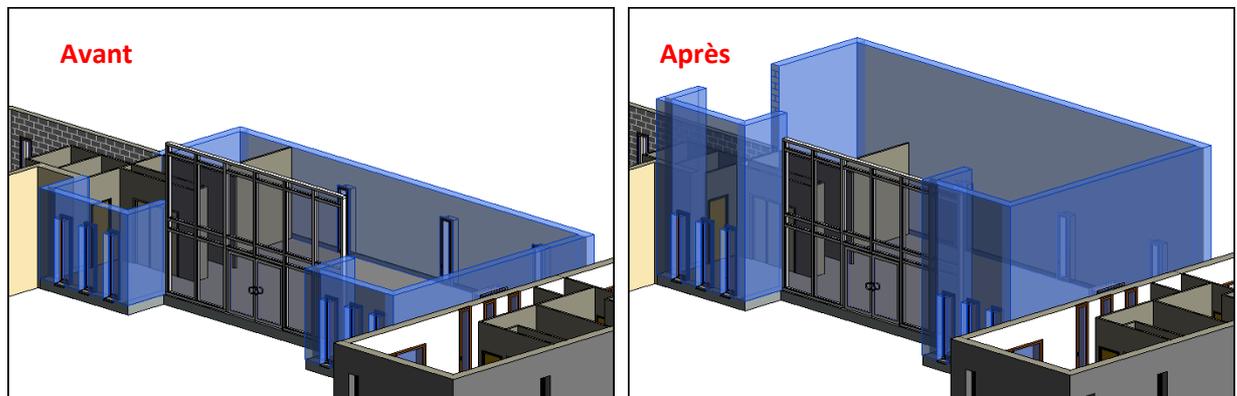
Au cours de ce chapitre, vous allez créer le plancher bois de la mezzanine du projet.

Tout d'abord, vous appliquerez à votre projet quelques modifications:

- Vous allez commencer par:
  - Renommer le niveau 1er Chainage en Mur rideau (1).
  - Créer un niveau, voir chapitre 3 page 5, à 5.80 m, appelé 1er Chainage (2).

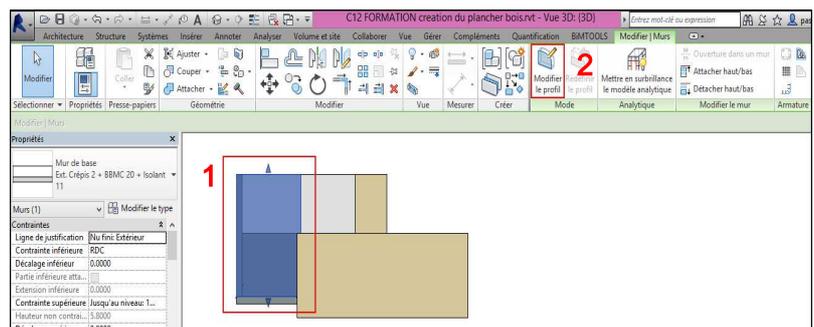


- Vous allez changer la contrainte supérieure des murs de la partie centrale du projet.
- Placez - vous sur la vue 3D afin de sélectionner les murs et modifier la contrainte supérieure au niveau 1er Chainage. Vous obtenez le résultat ci dessous:

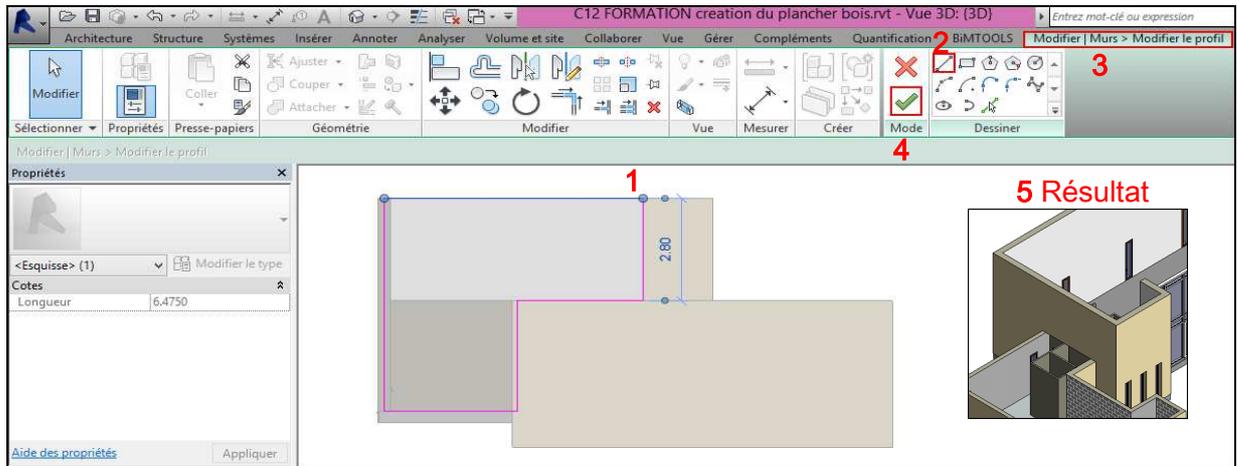


- Vous allez changer le profil d'un mur porteur:
- Placez vous en vue de gauche à l'aide du cube de visualisation ou en choisissant l'Elévation Ouest dans l'arborescence.

- Cliquez sur le mur repéré en rouge de la partie centrale (1).
- Dans l'onglet **Modifier | Murs**, choisissez **Modifier le profil** (2).
- Celui ci apparaît avec un contour rose.



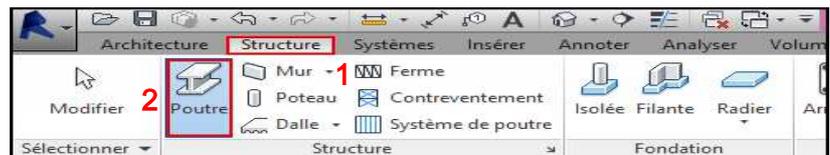
- Modifiez le profil du mur en tirant sur les poignées bleues (1) des lignes roses du profil et en redessinant à l'aide de l'outil **Ligne** (2), de l'onglet **Modifier | Mur > Modifier le profil** (3).
- Une fois l'Esquisse terminée, cliquez sur la coche verte: **Terminer le mode de modification** (4)
- Modifiez d'autres profil si nécessaire afin d'obtenir le résultat (5).



Pour créer le plancher bois:

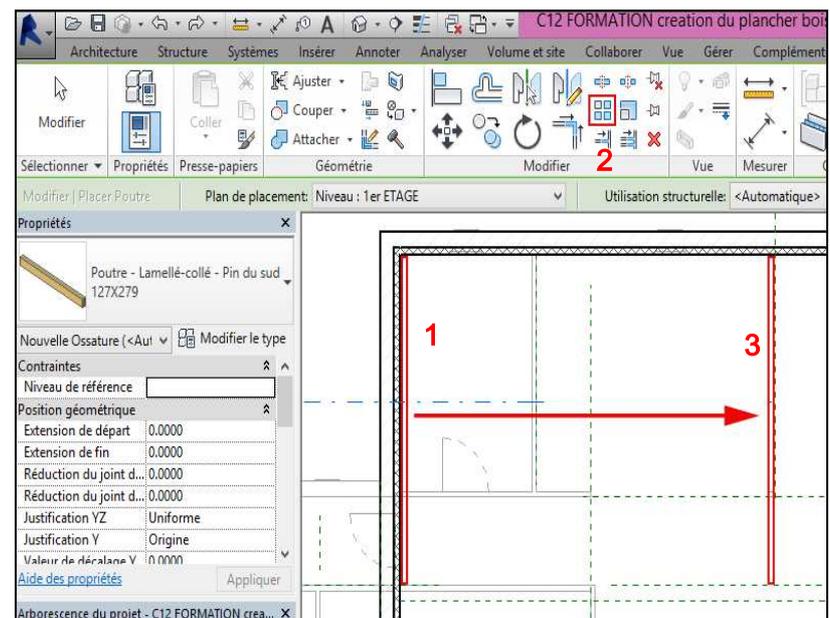
- Placez vous sur le niveau 1er ETAGE, depuis l'arborescence du projet.
- Tracez les plans de référence qui vont vous permettre d'implanter vos poutres.

- Dans l'onglet **Structure** (1), choisissez **Poutre** (2).



- Chargez la famille Structure, Ossature et Bois: Poutre - Lamellé-collé - Pin du sud.rfa
- Dans le panneau des Propriétés, choisir la section: 127 x 279.

- Implantez la première poutre (1).
- Interdire le joint de la jonction de la poutre avec le mur Nord, afin d'ajuster la poutre sur le porteur.
- Vous allez dupliquer la poutre avec l'outil **Réseau** (2), pour implanter la dernière poutre au niveau du (3), la trémie de l'escalier.



- Pour dupliquer la poutre avec l'outil réseau, il faut la sélectionner sur la vue 3D.
- Choisissez réseau avec le paramétrage ci dessous, en choisissant un nombre de 5 poutres, et Déplacez vers Dernier

- Cliquez une première fois sur l'angle inférieur de la première poutre (1).

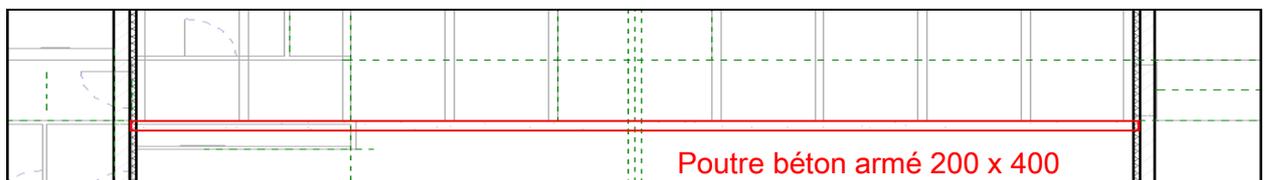
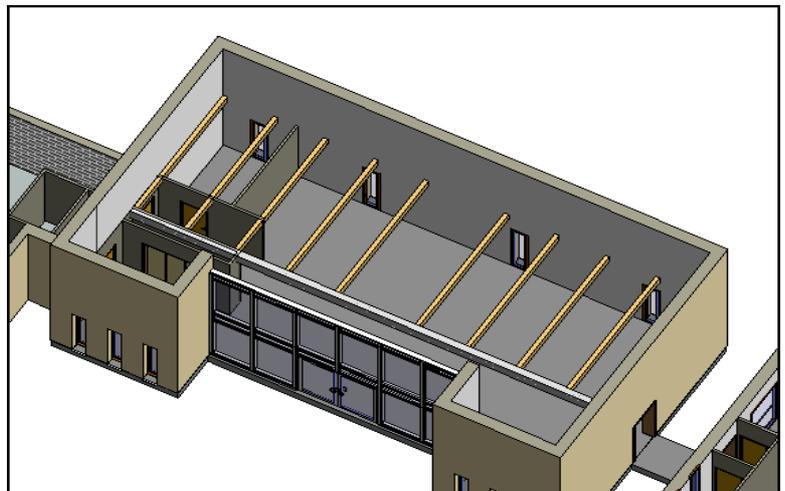
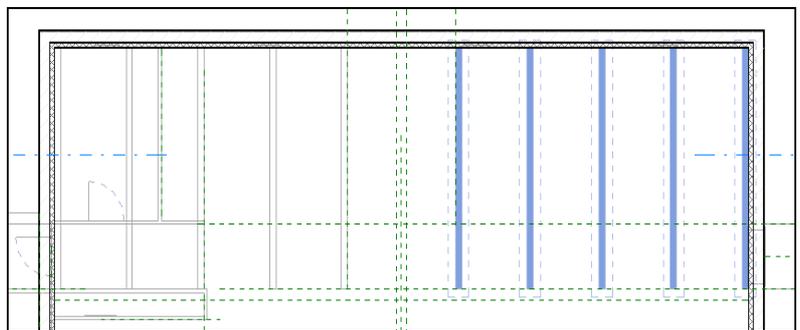
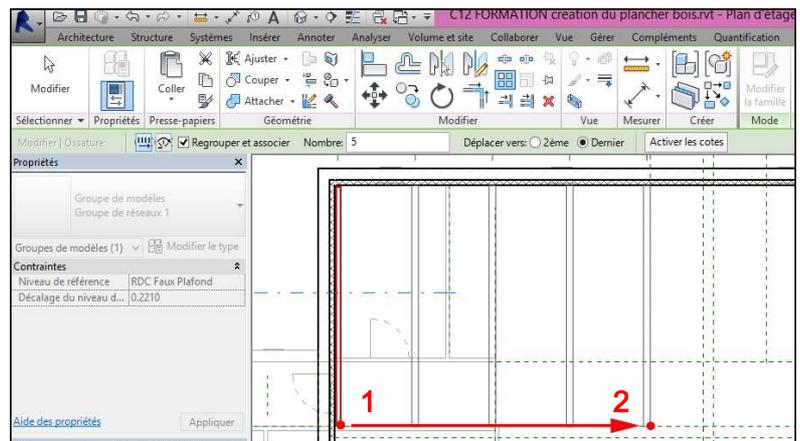
- Cliquez une deuxième fois sur le point (2), le bord de la trémie de l'escalier.

- Revit dessine les 5 poutres, à intervalles réguliers .

- Pour réaliser les 5 poutres à droite de l'escalier, dupliquez les 5 poutres dessinées à l'aide de l'outil Symétrie dans l'onglet Modifier (tracer avant un plan de référence au milieu du meneau central).

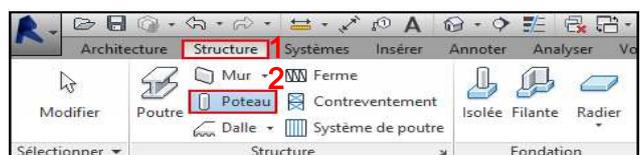
- Observez le résultat en 3D,

depuis l'arborescence du projet.  
 - Réalisez maintenant la poutre longitudinale en béton armé, de la même façon, afin de d'obtenir le résultat ci - contre. La poutre en béton armé aura une section de 200 x 400 mm. Elle s'appuiera sur 2 poteaux intermédiaires.

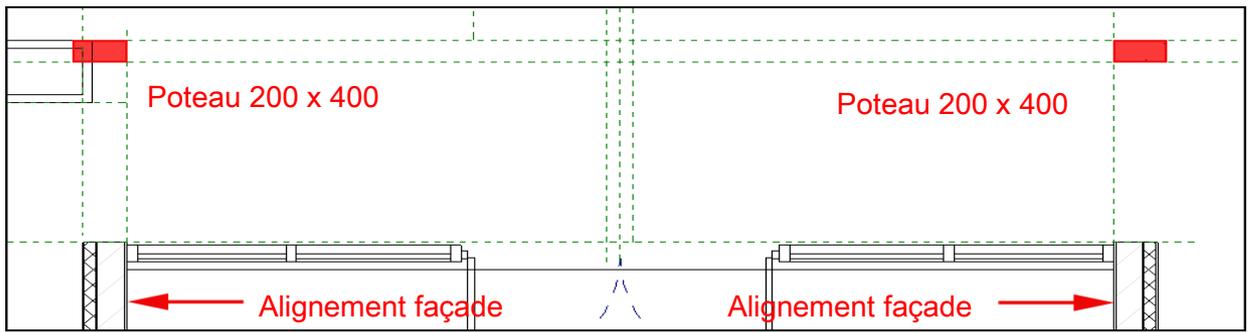


- Pour la création des 2 poteaux, il faut aller dans l'onglet **Structure** (1), panneau **Structure et Poteau** (2).

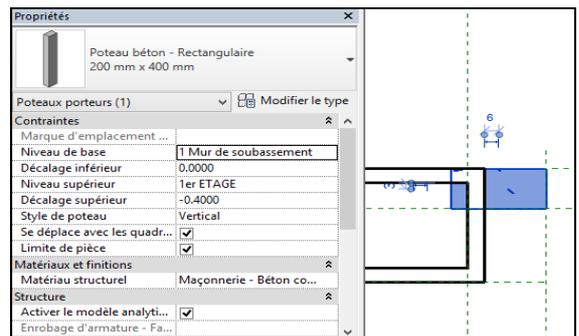
- Si le poteau n'est pas préchargé dans votre fichier gabarit, il faut charger la famille suivante: Structure, Poteaux, Béton et Poteau béton - rectangulaire.rfa



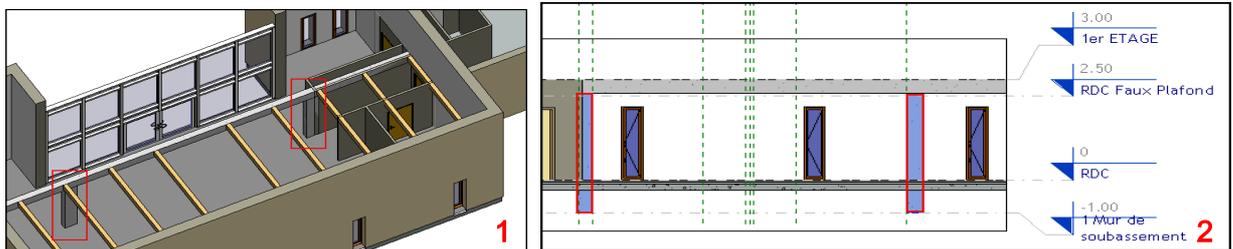
- Vous modifierez le Poteau béton - Rectangulaire 300 mm x 450 mm selon l'appellation: Poteau béton - Rectangulaire 200 mm x 400 mm.
- Placez 2 poteaux sur le plan comme indiqué ci dessous:



- Pour la création des 2 poteaux, choisissez les paramètres d'implantation suivants:
- Niveau de base: 1 Mur de soubassement.
- Décalage inférieur: 0.0000
- Niveau supérieur: 1er étage.
- Décalage supérieur: -0.4000 (Sous la poutre).

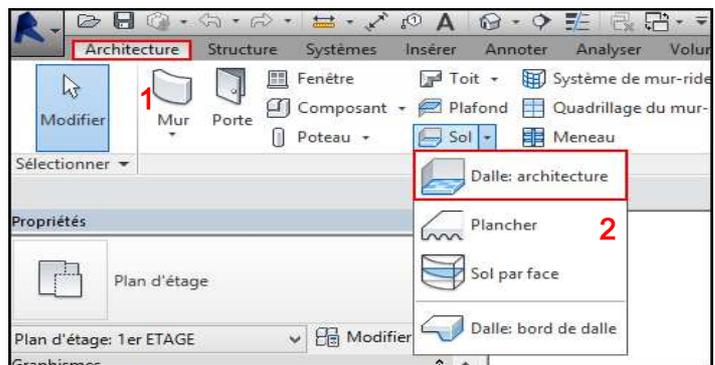


- Vous pouvez contrôler votre travail sur la vue 3D (1), ou sur la coupe 2 (2), que vous positionnerez correctement, comme ci - dessous:



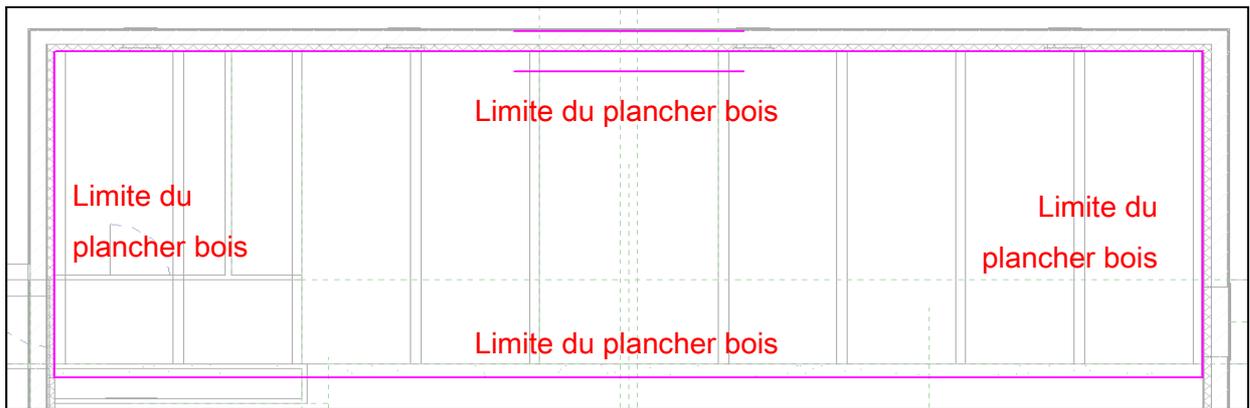
- Vous allez maintenant dessiner le platelage du plancher bois.

- Dans l'onglet **Architecture** (1), choisir **Dalle architecture** (2) dans Sol.
- Dupliquez et modifiez un plancher que vous renommez: Plancher bois
- Modifiez ses paramètres en décochant la case structure du matériau dans la couche principale, comme ci dessous:



	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structurel	Variable
1	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000			
2	Porteur/Ossature [1]	Bois - Chêne	0.04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000			

-Placez - vous sur le Niveau 1er ETAGE et à l'aide du mode de Modification, délimitez par un rectangle la surface de votre plancher bois de 4 cm d'épaisseur. Il apparait en rose comme ci - dessous. Dans les propriétés de la dalle, indiquez un Décalage par rapport au niveau de 0.04 m.



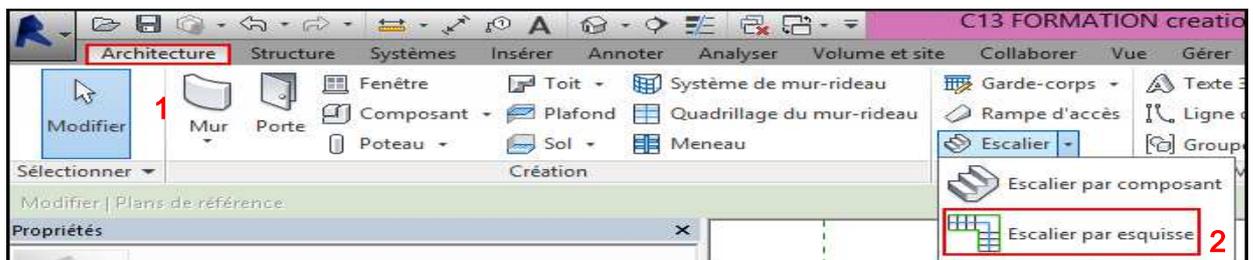
- Pensez à cliquer sur la coche verte  afin de finir le mode de Modification.
- Observez votre travail sous différentes vues afin de le contrôler.

Fichier: [C12 FORMATION creation du plancher bois.rvt](#)

## 13- Création de l'escalier:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer un escalier du niveau RDC au niveau 1er ETAGE, de la mezzanine.

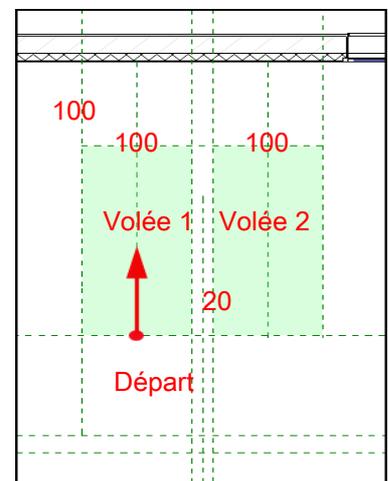
- Tracez les plans de référence nécessaires pour l'implantation de l'escalier à dessiner.
- Placez vous sur le Niveau RDC, depuis l'arborescence du projet.
- Dans l'onglet **Architecture** (1), choisir **Escalier par esquisse** (2) dans Escalier.



- Ici, la volée aura une largeur de 1 m, comme la profondeur du pallier.

- La première volée de l'escalier commence sur le point rouge, nommé **Départ**.

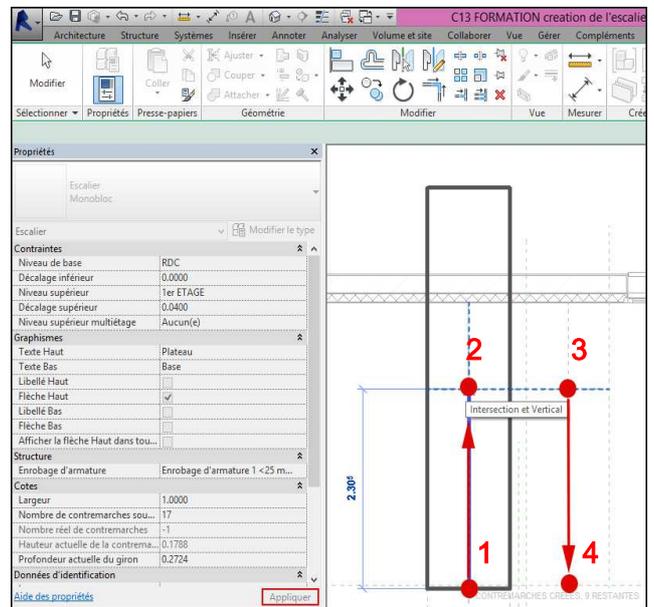
- Un vide central de 20 cm séparera les 2 volées de l'escalier.



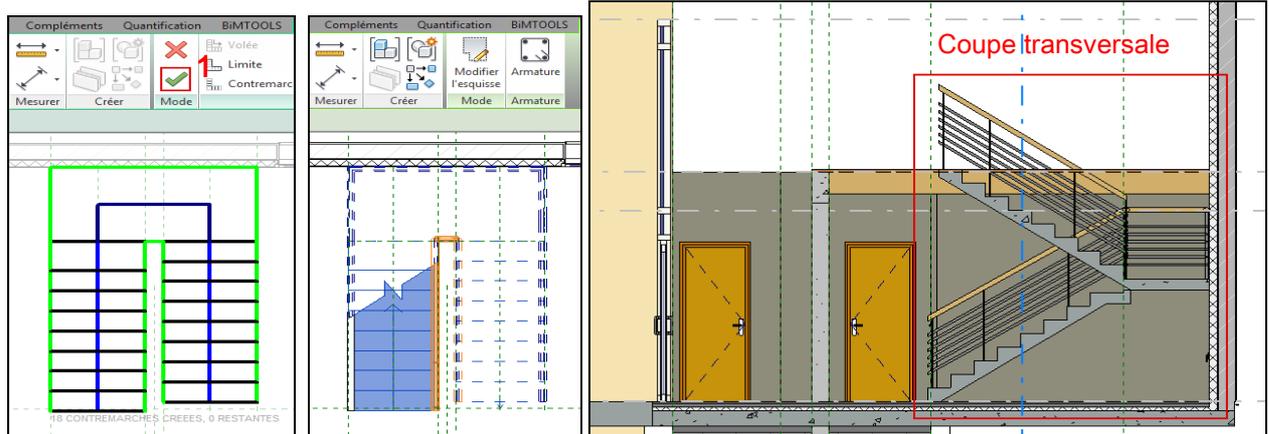
- Pour le dessin de l'escalier, choisir les paramètres indiqués ci contre:

- Niveau de bas: RDC
- Niveau supérieur: 1er ETAGE
- Décalage supérieur: 0.04
- Nombre de contremarches: 17

- Une fois ces paramètres saisis, cliquez sur le bouton Appliquer en bas à droite.  
 - Les valeurs de la hauteur actuelle de contre marche et de profondeur actuelle de giron se calculent seules, en respectant la formule de Blondel.

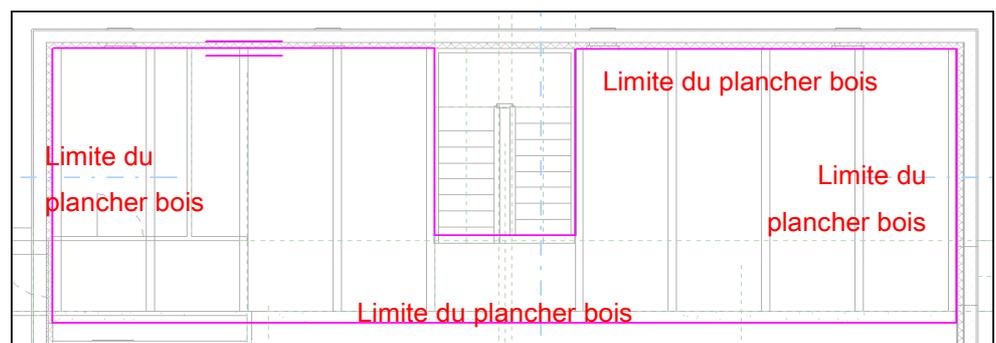


- Pour la volée 1, cliquez sur le point 1 pour la commencer, et cliquez sur 2 pour la terminer.
- Pour la volée 2, cliquez sur le point 3 pour la commencer, et cliquez sur 4 pour la terminer.
- Pensez à cliquer sur la coche verte, repérée ci dessous (1), afin de finir l'escalier.
- Contrôlez votre travail à l'aide de la coupe transversale qui coupe la volée n°2 de l'escalier, comme ci dessous:



- Vous devez maintenant réaliser la trémie de l'escalier dans le plancher bois.
- Placez vous sur le niveau 1er ETAGE, sélectionner le sol: Plancher bois et Modifiez la limite dans l'onglet Modifier | Sols.

- Modifiez et retracez le nouveau profil du plancher bois, en trait rose, comme ci contre.

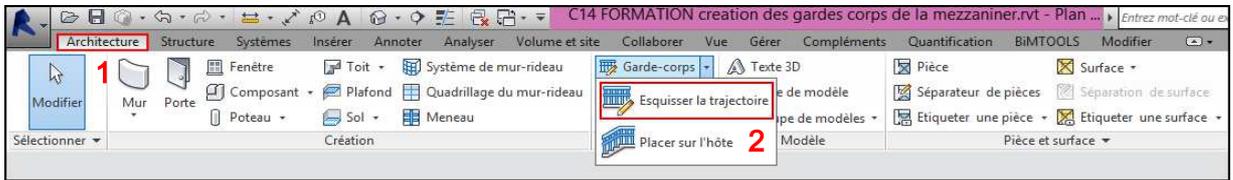


Fichier: C13 FORMATION creation de l'escalier.rvt

# 14- Création des gardes corps de la mezzanine:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer les gardes corps de la mezzanine.

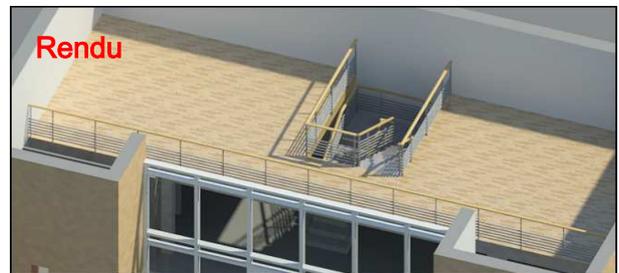
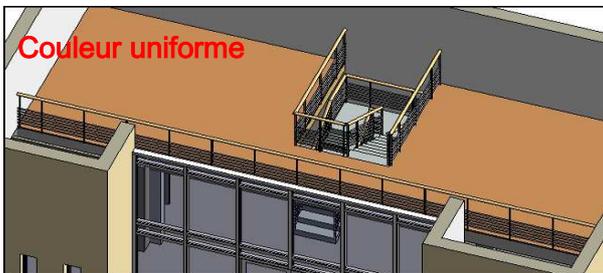
- Dans l'onglet **Architecture** (1), Panneau Circulation, choisissez **Garde - corps** et **Esquissez la trajectoire** (2).



- Vous accédez au mode esquisse: Mode de modification et vous tracez la position du garde corps sur la mezzanine avec l'outil ligne, comme ci dessous:



- Validez son tracé en terminant l'esquisse :
- Vous procéderez de la même façon pour réaliser le garde corps en périphérie de la trémie de l'escalier. Vous pouvez paramétrer vos gardes corps en allant sur  dans la fenêtre Propriétés, notamment une hauteur minimale d'un mètre (norme).
- Vous contrôlerez votre travail à l'aide de la vue 3D, en mode couleur uniforme et avec un rendu.

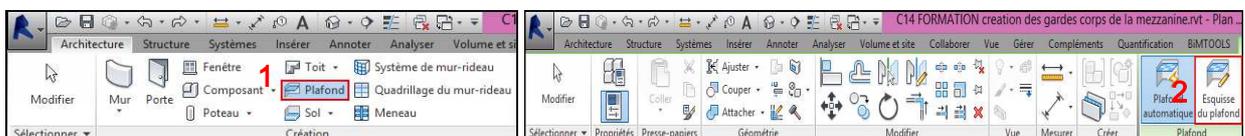


Fichier: C14 FORMATION creation des gardes corps de la mezzanine.rvt

# 15- Création des faux plafonds:

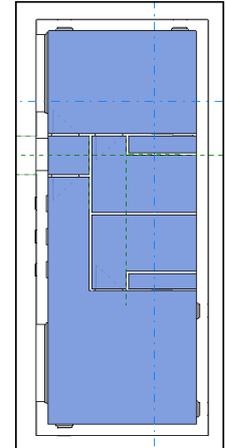
Au cours de ce chapitre, vous allez créer les faux plafond du projet.

- Vous devez vous placer sur le Niveau RDC Faux Plafonds, depuis l'arborescence du projet.
- Choisissez dans l'onglet Architecture l'outil **Plafond** (1).
- A l'ouverture de la barre de menu propre au Plafond, choisir **Esquisse du Plafond** (2).

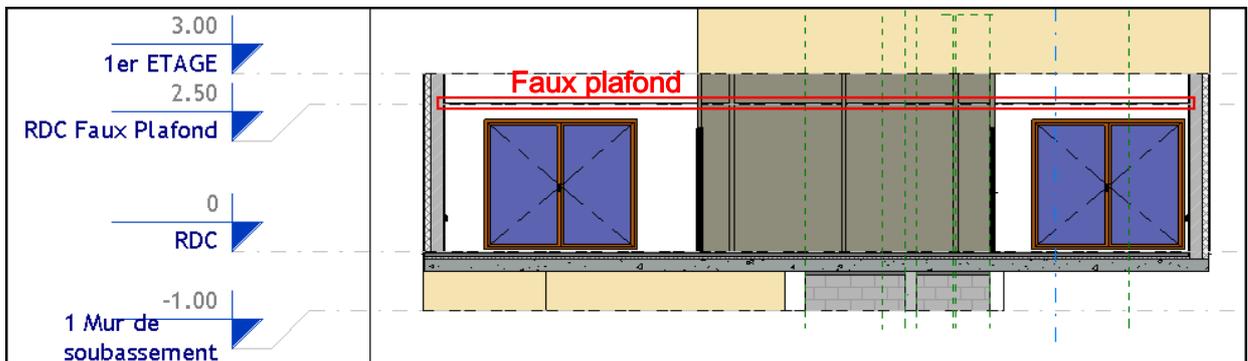


- Il vous faut choisir un type de faux plafond.
- Choisissez Plafond composé: Plafond avec isolation.
- Le dupliquer, le renommer: Plafond ba13 puis supprimez la couche isolante dans la structure et indiquez une épaisseur de 0.015 m (1) pour la plaque de plâtre, comme ci - dessous:

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
2	Porteur/Ossature [1]	Plâtre	0.0150 <b>1</b>
3	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000



- Tracez les faux plafonds dans la partie centrale du projet (sous la mezzanine) et dans l'espace nuit, à l'intérieur des cloisons et des doublages thermiques.
- Vous choisirez les outils Rectangle  et Ligne  du panneau Dessiner.
- Dans la fenêtre Propriétés, la valeur du décalage par rapport au niveau est de 0.
- Les faux plafonds apparaissent en bleu, ci - contre, pour l'espace nuit.
- Réalisez une coupe longitudinale pour contrôler votre travail. Le faux plafond est repéré en rouge.

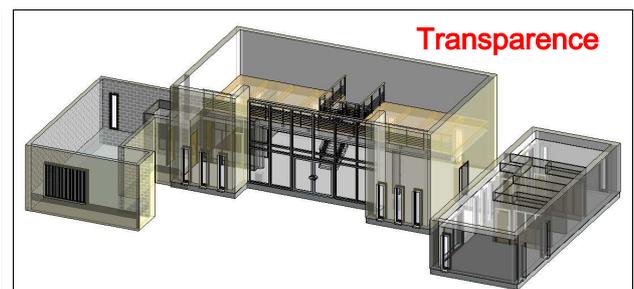
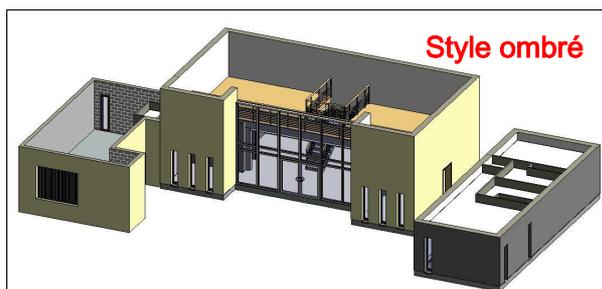


- Vous procéderez de la même façon pour réaliser le faux plafond du RDC de la partie centrale, en contournant la trémie de l'escalier.
- Vous contrôlerez votre travail à l'aide de la vue 3D.
- Vous pouvez appliquer une transparence à votre projet en cliquant sur Style visuel (cadre rouge) dans la barre contrôle de l'affichage:

Barre contrôle de l'affichage:



- Choisissez après Options d'affichage des graphismes et appliquer votre transparence, ici 25.
- Cela vous permet de contrôler votre maquette 3D sans être gêné par les éléments en premier plan.



Fichier: C15 FORMATION creation des faux plafonds.rvt

## 16- Création des chaînages périphériques:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer des chaînages périphériques et les planelles de rives associées.

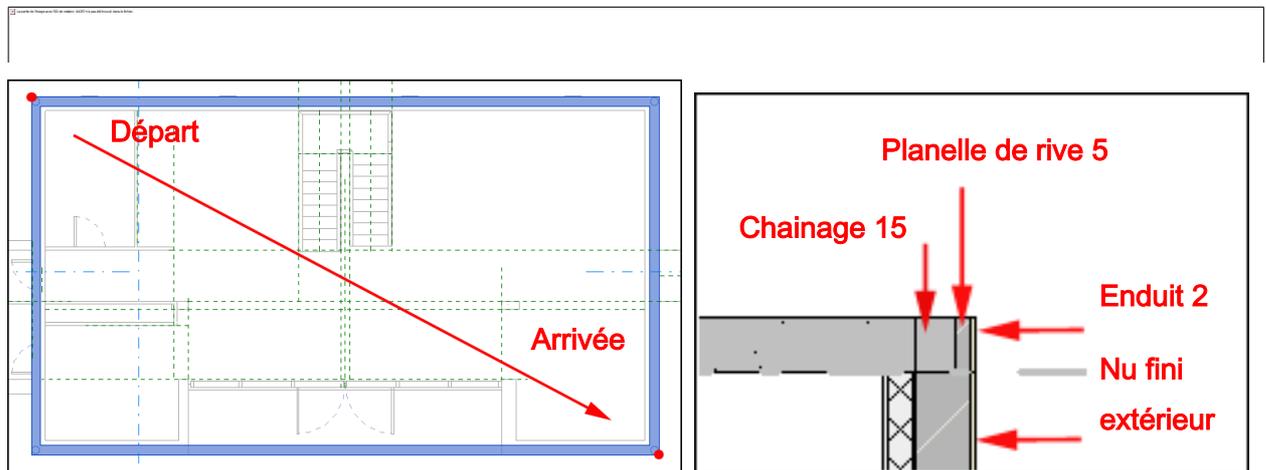
- A partir du mur porteur: Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11:

- Créez votre mur qui intègre le chaînage, nommé Ext. Crépis 2 + Plan 5 + BA 15.
- La composition se trouve ci dessous.

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 1 [4]	Maçonnerie - Enduit	0.0200
2	Doublage [2]	Blocs béton manufacturés	0.0500
3	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
4	Porteur/Ossature [1]	Béton - Béton coulé sur place	0.1500
5	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000

- Ouvrez le Niveau 1er Chainage.

- Dessinez votre chaînage avec les paramètres de dessin suivants, en s'alignant sur le Nu fini Extérieur, avec l'outil rectangle (Tracer du Départ à l'Arrivée).



- Vous appliquerez la même méthode pour les chaînages du garage et de la partie nuit, en adaptant vos matériaux à la composition de chaque mur, et en changeant de niveau.

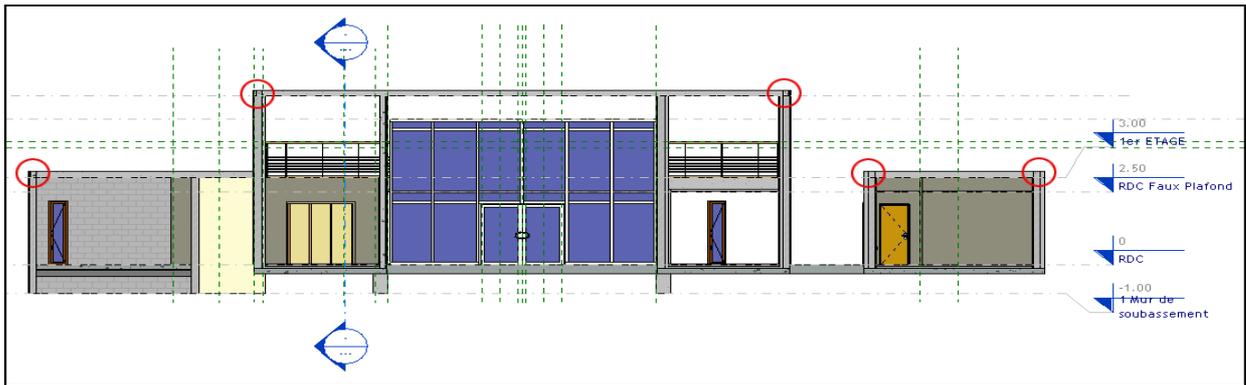
- Pour la partie garage, vous reprendrez la composition précédente, sans l'isolant.

- Pour l'espace nuit, vous allez créer cette composition ci dessous, avec les propriétés:

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 1 [4]	Bardage bois	0.0100
2	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.1200
3	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
4	Porteur/Ossature [1]	Béton, coulé sur place	0.2000
5	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000

Note: Le matériau Bloc de béton manufacturé est remplacé dans les chaînages par Béton, coulé sur place.

- Vous observerez à tout moment votre travail en coupe: chainages repérés en rouge.



Fichier: C16 FORMATION creation des chainages périphériques.rvt

## 17- Création des toitures terrasses et acrotères:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer les toitures terrasses du projet, pour le garage et pour la partie nuit.

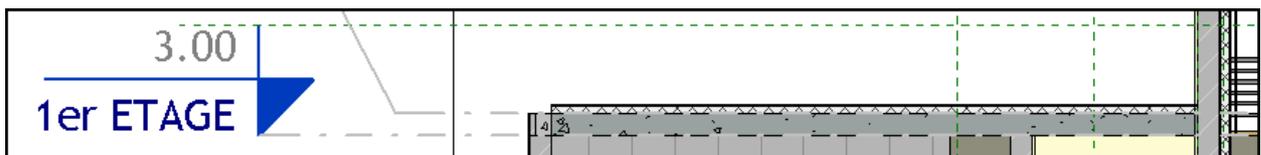
- Cela équivaut à créer des planchers, comme au chapitre 6.

- Vous vous placerez sur le Niveau 1er ETAGE pour dessiner vos toitures terrasses, en pensant à appliquer les décalages par rapport au niveau prescrit, dans les propriétés.

- La composition de la toiture terrasse inaccessible du garage est la suivante:

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 2 [5]	Protection lourde	0.0500
2	Finition 1 [4]	Toiture, membrane EPDM	0.0020
3	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0600
4	<b>Limite de la couche principale</b>	<b>Couches au-dessus</b>	<b>0.0000</b>
5	Porteur/Ossature [1]	Maçonnerie - Béton	0.2000
6	<b>Limite de la couche principale</b>	<b>Couches en dessous</b>	<b>0.0000</b>

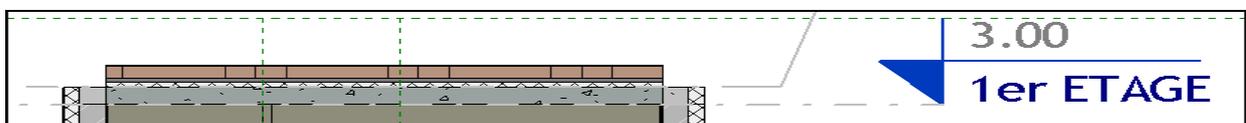
- En coupe transversale, vous obtenez le résultat suivant pour la toiture inaccessible:



- La composition de la toiture terrasse végétalisée de l'espace nuit est la suivante:

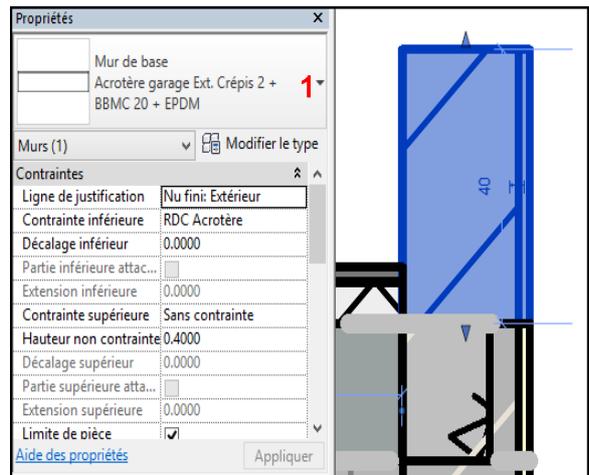
	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 2 [5]	Herbe	0.0100
2	Finition 2 [5]	Terre	0.1400
3	Finition 2 [5]	Géotextile	0.0010
4	Finition 2 [5]	Couche drainante	0.0500
5	Finition 1 [4]	Toiture, membrane EPDM	0.0020
6	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.0600
7	<b>Limite de la couche principale</b>	<b>Couches au-dessus</b>	<b>0.0000</b>
8	Porteur/Ossature [1]	Maçonnerie - Béton	0.2000
9	<b>Limite de la couche principale</b>	<b>Couches en dessous</b>	<b>0.0000</b>

- En coupe transversale, vous obtenez le résultat suivant pour la toiture végétalisée:



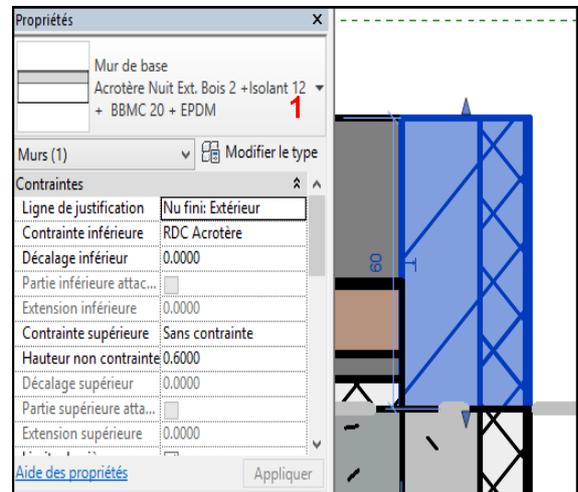
- Dans ce chapitre, vous allez maintenant créer les acrotères sur le garage et sur l'espace nuit du projet
- Vous allez créer le Niveau RDC Acrotère qui servira de contrainte inférieure, et vous placerez dessus.
- La structure du mur porteur qui servira d'acrotère pour le garage est la suivante:
- Nom: Acrotère garage Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + EPDM (1)
- Justifiez le tracé au Nu fini: Extérieur.
- Choisissez une hauteur non contrainte de 0.40 m.

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 1 [4]	Maçonnerie - Enduit	0.0200
2	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
3	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000
4	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000
5	Finition 1 [4]	Toiture, membrane EPDM	0.0020



- La structure du mur porteur qui servira d'acrotère pour l'espace nuit est la suivante.
- Nom: Acrotère Nuit Ext. Bois 2 + Isolant 12 + BBMC 20 + EPDM (1)
- Justifiez le tracé au Nu fini: Extérieur.
- Choisissez une hauteur non contrainte de 0.60 m.

	Fonction	Matériau	Epaisseur
1	Finition 1 [4]	Bardage bois	0.0100
2	Isolant/Vide [3]	Maçonnerie - Isolant	0.1200
3	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000
4	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés	0.2000
5	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000
6	Finition 1 [4]	Toiture, membrane EPDM	0.0020

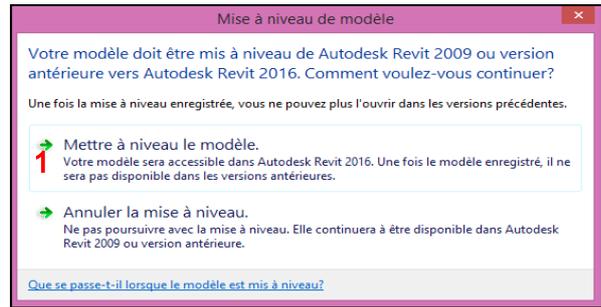


Fichier: C17 FORMATION creation des toitures terrasses et acrotères.rvt

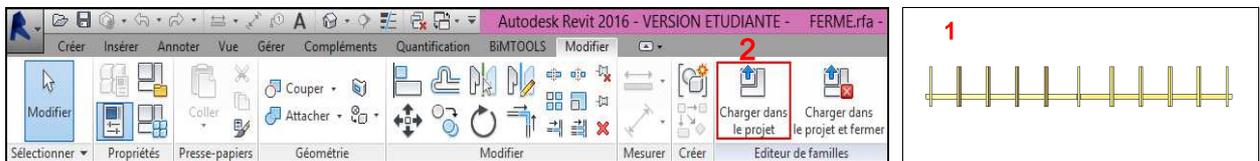
# 18- Création de la charpente:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer la toiture complète de la partie centrale du projet: la charpente et la couverture.

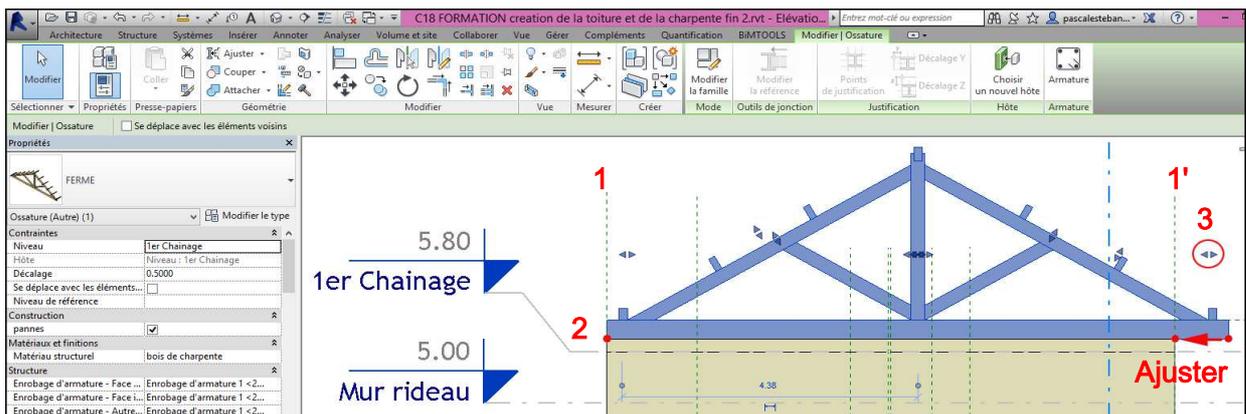
- Se placer sur la vue RDC.
- Dans le répertoire Compléments de la formation Revit 2016, ouvrez la famille: FERME.rfa
- Cliquez sur Mettre à niveau le modèle (1) afin de l'ouvrir dans Revit 2016.



- A l'ouverture de la famille FERME, placez vue en vue de dessus (1) à l'aide du cube de visualisation, cliquer ensuite sur **Charger dans le projet (2)**, dans l'onglet Modifier.



- Votre charpente s'ouvre dans votre projet Revit, cliquez dans votre espace de travail pour la positionner.
- Ouvrez l'Élévation Ouest dans l'arborescence du projet, pour la positionner.
- Placez deux plans de référence (1) au nu fini extérieur de la façade.
- Positionnez votre charpente correctement sur le Niveau 1er Chaînage avec un Décalage de 0.50 m, l'angle sur le point rouge (2).
- A l'aide de la poignée de forme (3), ajuster votre ferme sur le plan de référence de droite (1').

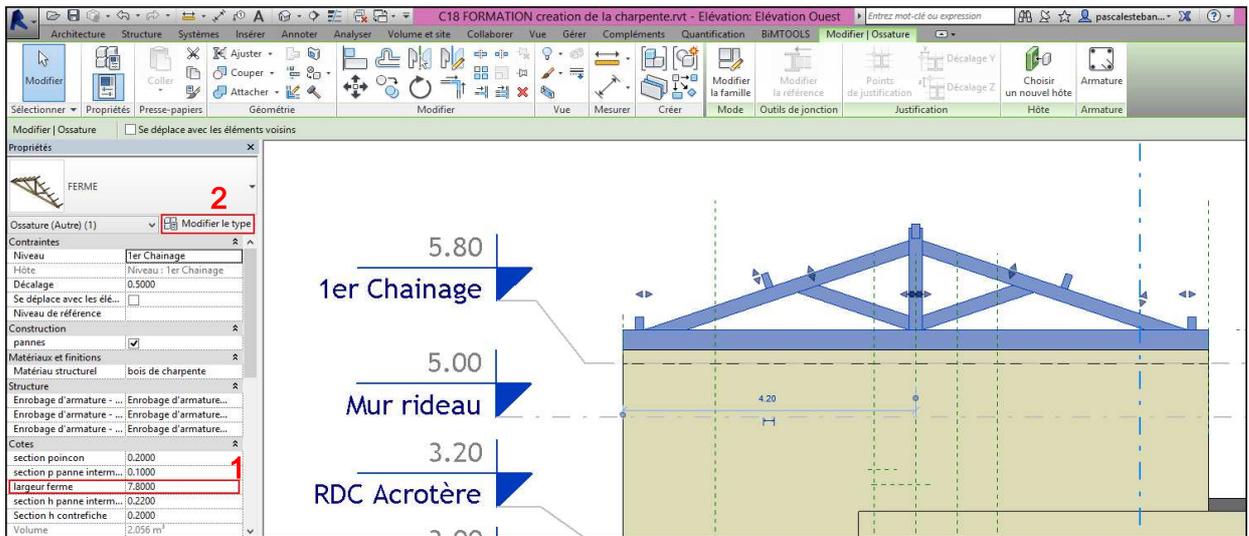


- Cette méthode est rapide et peu précise, vous n'intervenez pas directement sur les paramètres des propriétés de la charpente bois. Elle est approximative

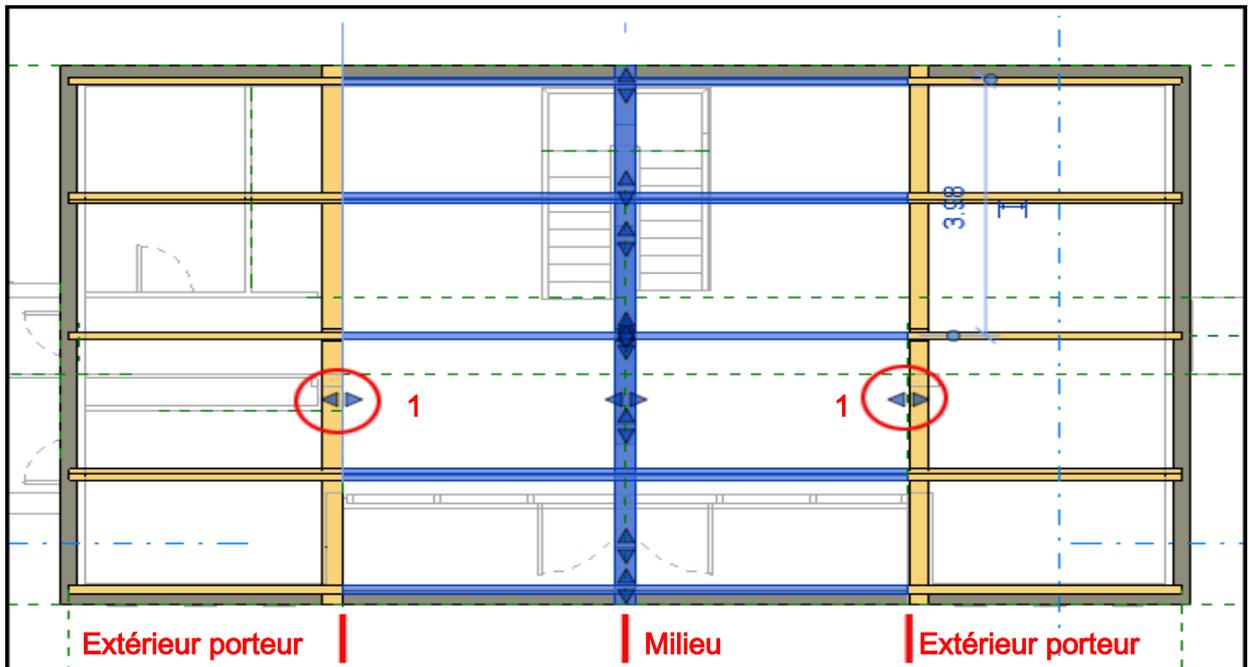
## **OU: Solution plus efficace**

- Autre méthode, plus précise dans l'esprit de Revit, vous intervenez sur la géométrie de votre ferme en modifiant les paramètres qui se trouvent dans la fenêtre Propriétés. Il s'agit d'une famille paramétrique.

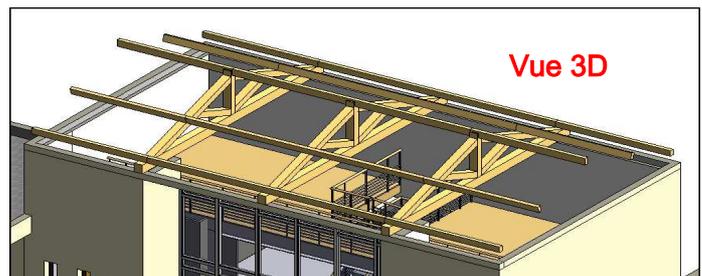
- A la ligne **largeur ferme**, saisir la valeur 7.800 m (1).
- Quand vous cliquez sur **Modifier le type** (2), vous accédez au paramètre de l'inclinaison de la toiture, ici de 35°. Modifier la pente à 19.29° soit 35%.



- Vous repositionnerez correctement la ferme par rapport aux plans de référence.
- Par la suite vous vous placerez sur le Niveau 1er Chainage afin de positionner les charpentes sur le bâtiment comme indiqué par le Plan de charpente. Vous pourrez utiliser l'outil Symétrie.
- A l'aide des Poignées de la forme (1), ajustez la longueur des pannes.



- Vous contrôlerez votre travail à l'aide de la vue 3D en jouant sur le point de vue, avec le cube de visualisation.



Fichier: C18 FORMATION creation de la charpente.rvt

# 19- Création de la toiture:

Au cours de ce chapitre, vous allez également réaliser la toiture au dessus de la charpente et vous allez attacher les murs au toit.

Pour dessiner le toit:

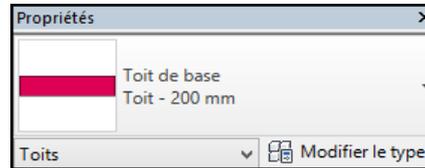
- Placez vous sur le Niveau 1er Chaînage pour le dessin de votre toit.

- Dans l'onglet Architecture, choisir Toit et **Toit par tracé (1)**.

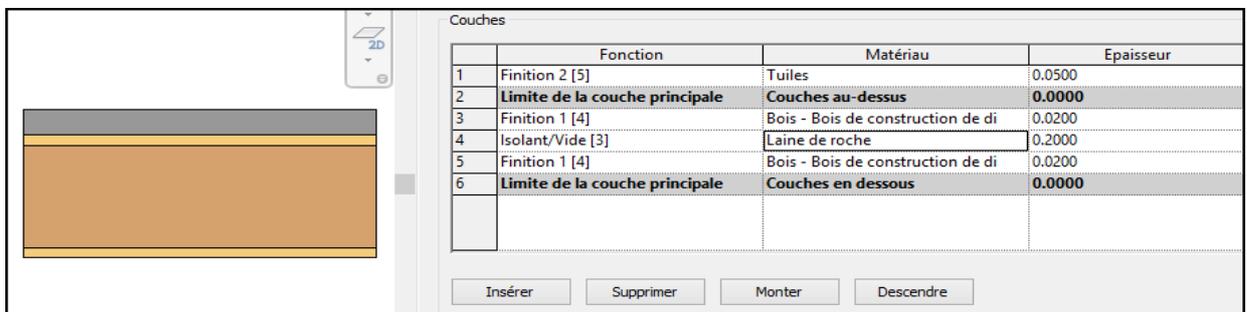
- Revit vous propose le toit:

Toit de base Toit - 200 mm.

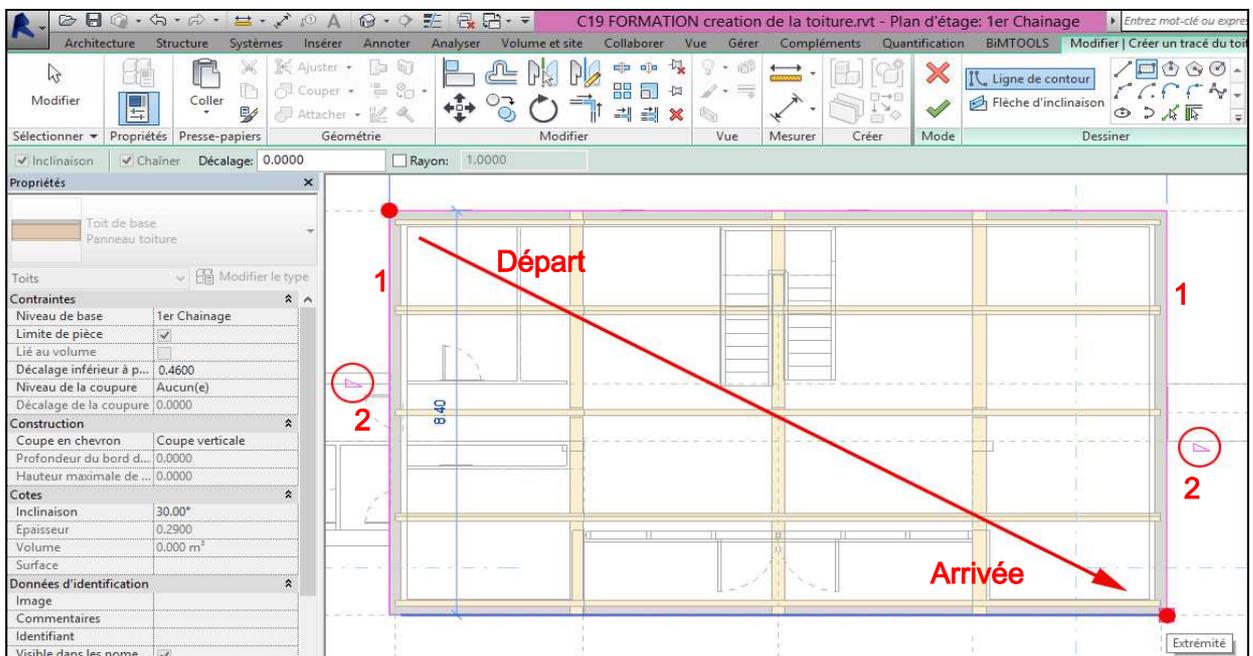
- Cliquez sur Modifier le type.



- Créez ensuite un complexe de panneau sandwich intégrant la couverture en tuile en face supérieure et un isolant entre deux panneaux d'OSB, de la façon suivante:

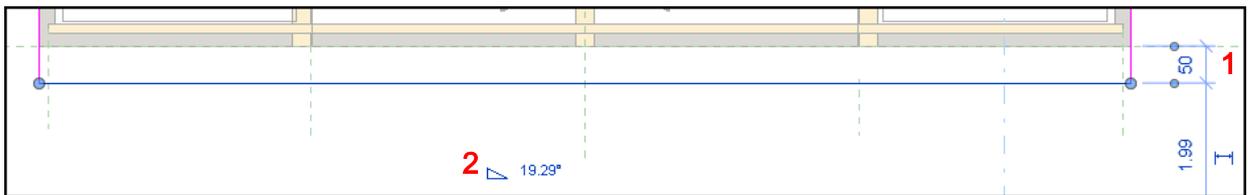


- Tracez votre toit avec l'outil rectangle, du point de **Départ** au point d'**Arrivée**, avec ses paramètres.



- Afin de dessiner une toiture 2 pentes qui s'accorde avec la charpente, faite un clic droit souris sur les 2 lignes d'esquisses verticales (1) et choisissez dans le menu: Activer/Désactiver la définition d'inclinaison. Les symboles d'inclinaison du toit (2) disparaissent.

- Pour ajuster le débord de la toiture sur les versants Nord et Sud, sélectionner la ligne d'esquisse et agir sur la cotation temporaire bleue, saisir 0.50 (1).
- Vérifiez l'inclinaison du toit, en degré, ici 19.29 ° soit 35% (2).



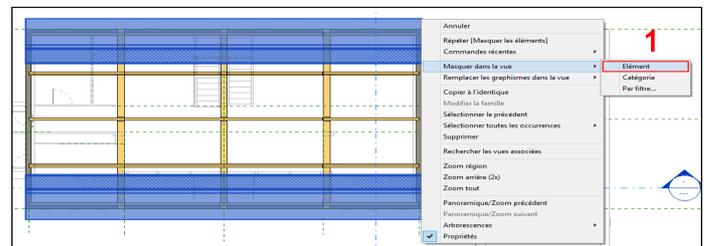
- Terminez l'esquisse (mode de modification) en cliquant sur la coche verte

Il reste maintenant à attacher les murs à la toiture.

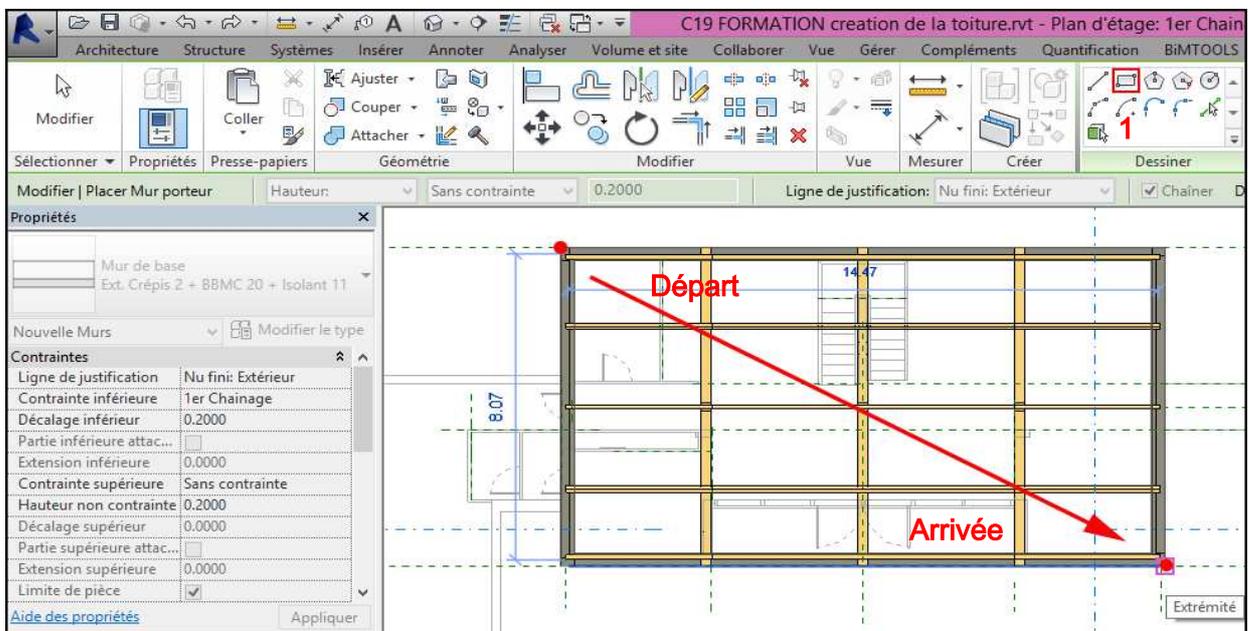
- Vous allez dessiner un mur périphérique au dessus du chaînage périphérique, sur une hauteur de 0.20 m. Il comblera l'espace entre le chaînage et la toiture.

- Vous choisirez le mur de façade isolé: Ext. Crépis 2 + BBMC 20 + Isolant 11 en vous plaçant sur le Niveau 1er Chainage.

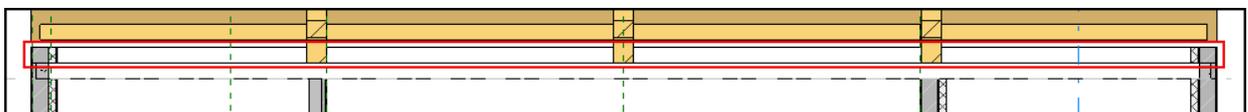
- Pour ne pas être gêné par le toit, vous pouvez l'occulter. Faire un clic droit souris dessus et choisir Masquer dans la vue et **Elément** (1). Le toit disparaît.



- Tracez votre implantation avec l'outil rectangle (1) du **Départ** à l'**Arrivée**, en respectant les propriétés du mur porteur.



- Vous obtenez ce résultat observé sur la coupe longitudinale: cadre rouge



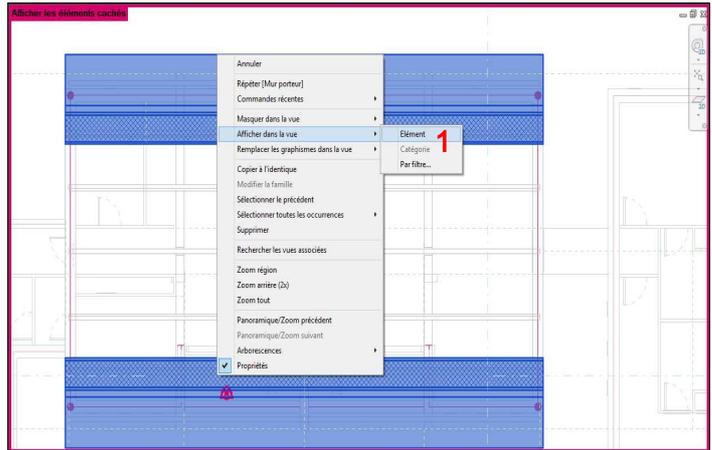
- Pour refaire apparaître votre toiture sur la vue de Niveau 1er Chainage:

- Cliquez sur l'ampoule qui se trouve dans la barre contrôle l'affichage en bas de l'écran.



- L'écran devient rose, mode: Afficher les éléments cachés.

- Sélectionnez le toit et faire un clic droit souris. Choisissez Afficher dans la vue, **Elément (1)**.



- Cliquez sur l'ampoule à nouveau, le toit apparait sur votre vue.

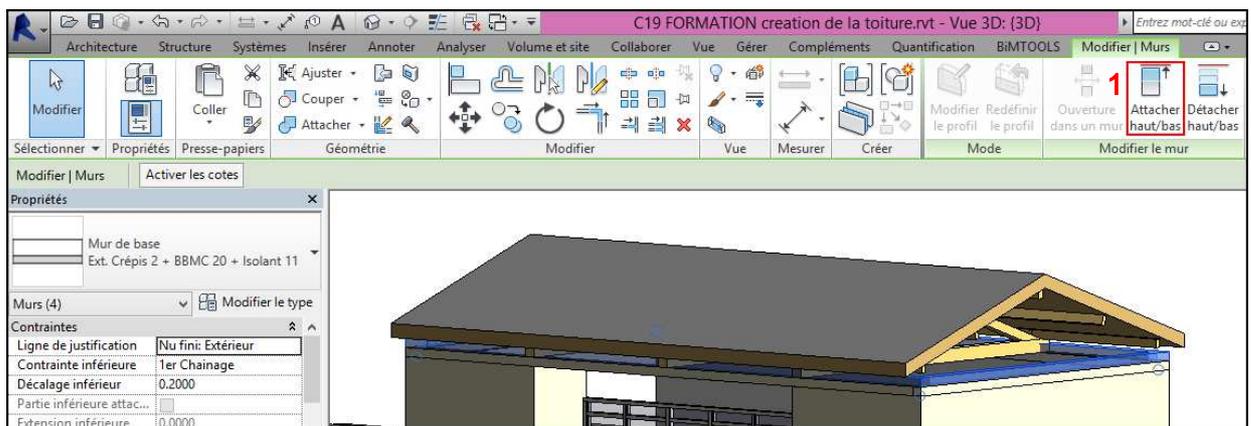
### Pour attacher les murs à la toiture:

- Placez vous sur la vue 3D.

- Sélectionnez les 4 murs périphériques avec la touche ctrl du clavier enfoncé (pour les ajouter à votre sélection en bleue).

- Dans l'onglet Modifier | Murs, choisissez **Attacher Haut / bas (1)**.

- Cliquez ensuite sur la toiture, les murs sélectionnés s'attachent à la sous face du toit.



### Pour placer une gouttière sur les rives de toit nord et sud:

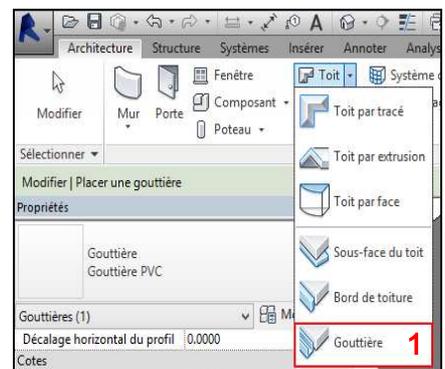
- Placez vous sur la vue 3D.

- Choisissez **Gouttière (1)** depuis l'onglet Architecture et Toit.

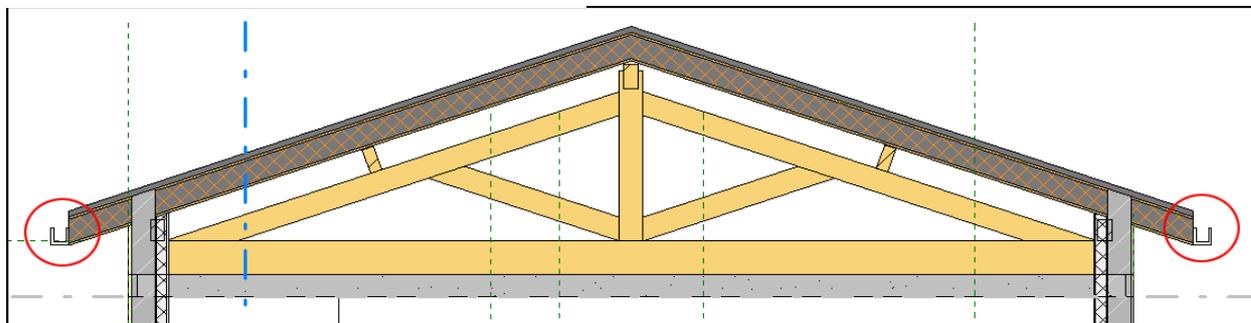
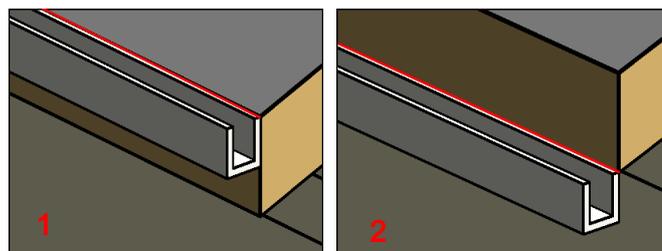
- Modifiez le type, dupliquer et renommer la gouttière avec le nom: Gouttière PVC.

- Changez le matériau et choisir: **plastique, blanc opaque (2)**.

Paramètre	Valeur
<b>Construction</b>	
Profil	Par défaut
<b>Matériaux et finitions</b>	
Matériau	Plastique, blanc opaque <b>2</b>



- Pour placer la gouttière sur la rive de toit, cliquez sur la ligne de référence haute (1) ou basse (2) du débord du toit.
- Des réglages de décalages se font dans les propriétés. Ici, - 0.15 m en décalage vertical.



Fichier: C19 FORMATION creation de la toiture.rvt

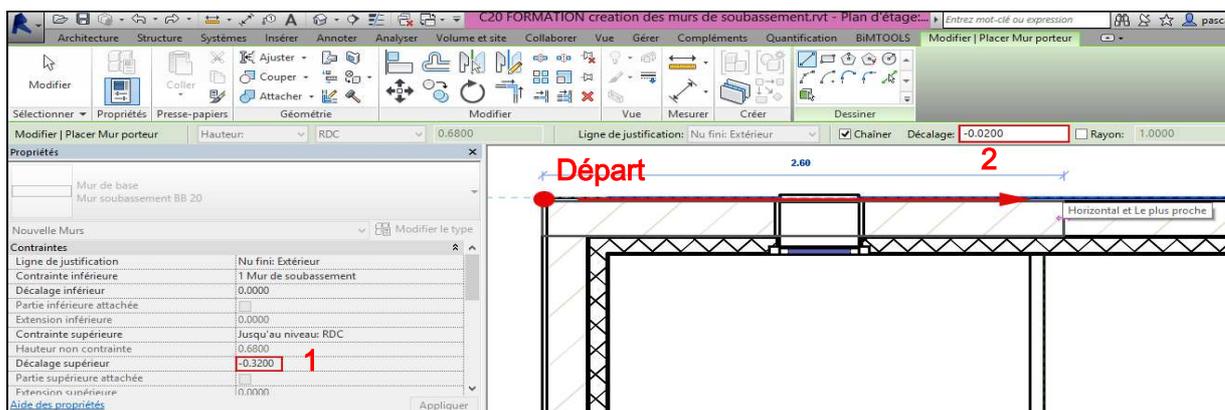
## 20- Création des murs de soubassement:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer des murs de soubassement.

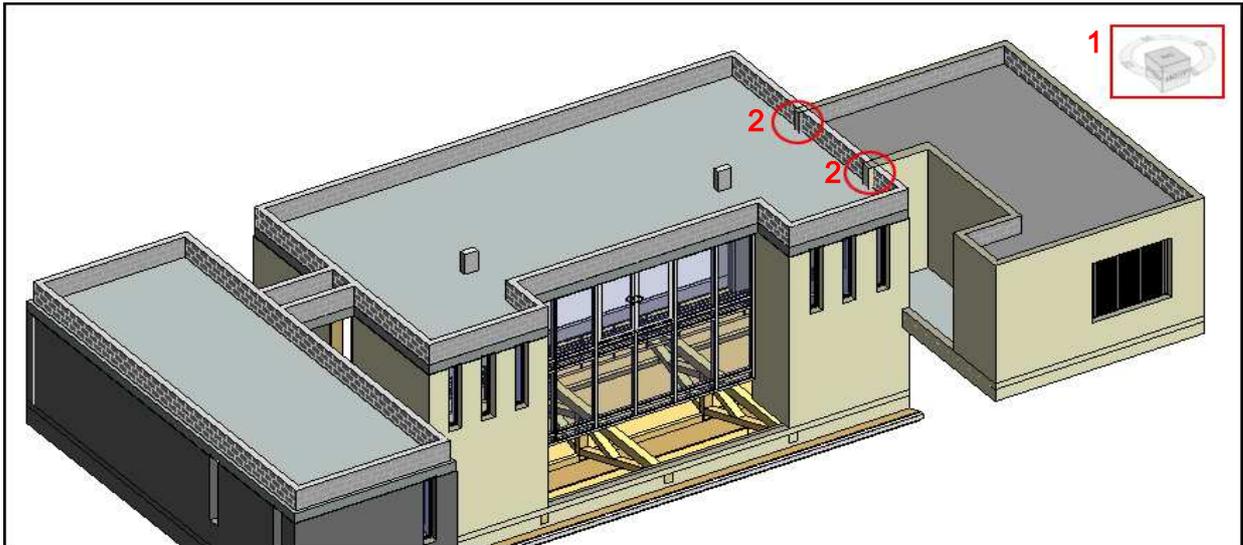
- Dans l'arborescence du projet, sous Plans d'étage, placez - vous sur 1 Mur de soubassement.
- Vous allez sélectionner un mur porteur et le renommer: Mur soubassement BB 20
- Sa composition sera la suivante, avec une seule couche niveau 1, en Matériau BB 20 cm (1).

	Fonction	Matériau	Epaisseur	Retournements	Matériau structurel
1	Limite de la couche principale	Couches au-dessus	0.0000		
2	Porteur/Ossature [1]	Blocs béton manufacturés 1	0.2000		<input checked="" type="checkbox"/>
3	Limite de la couche principale	Couches en dessous	0.0000		

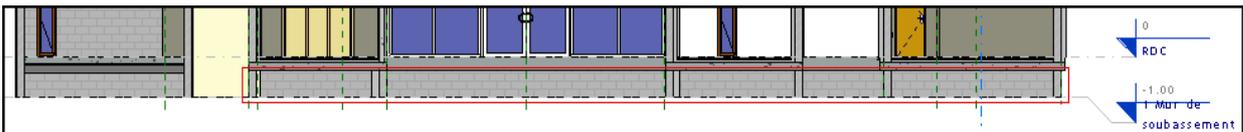
- Choisissez les options de tracé ci - dessous en appliquant un **Décalage supérieur** de -0.32 (1) par rapport au niveau RDC (épaisseur du plancher) et avec un décalage de -0.02 m (2) dans le tracé justifié par rapport au Nu fini: Extérieur (2 cm d'épaisseur d'enduit extérieur).
- Vous commencerez, par exemple, par le point de **Départ** afin de progresser sous les murs porteurs de votre projet.



- En se plaçant sous le projet à l'aide du cube de visualisation en 3D (1), vous devez obtenir cette disposition pour les murs de soubassements:



- Vous remarquerez que vous allez devoir Modifier le profil des murs repérés en rouge (2), afin de les adapter à votre infrastructure. Le chapitre 22 sera consacré à ces ajustements.  
 - Vous pouvez contrôler votre travail sur une coupe longitudinale:



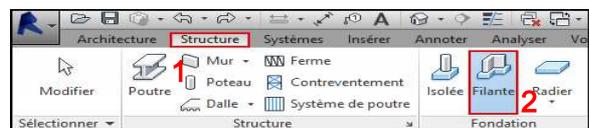
Fichier: C20 FORMATION creation des murs de soubassement.rvt

## 21- Création des fondations:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer des fondations sous les murs de soubassement.

- Vous restez placé en vue 3D sous votre projet, comme précédemment.

- Dans l'onglet **Structure** (1), panneau Fondation, choisir **Filante** (2).



- Vous choisirez par défaut la semelle filante: Soubassement 30 cm/30 cm x 50 cm.

- Vous la dupliquerez pour la renommer: Soubassement 20 cm/20 cm x 30 cm en modifiant ses paramètres dans: Structure.

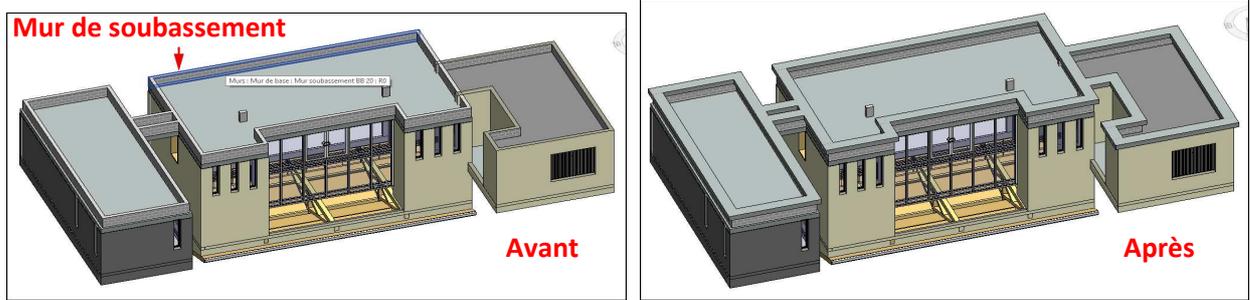
- La semelle filante fera 60 cm de large et 30 cm de hauteur. --

Dans les paramètres ci contre (1):

- Largeur = l'empâtement: 20 cm
- Epaisseur = la hauteur: 30 cm

Paramètre	Valeur
<b>Matériaux et finitions</b>	
Matériau structurel	Maçonnerie - Béton
<b>Structure</b>	
Utilisation structurelle	Soutènement
<b>Cotes</b>	
Largeur côté extérieur	0,2000
Largeur côté intérieur	0,2000
Epaisseur de fondation	0,3000
Longueur de l'extension de fin par	0,0000
Ne pas couper aux insertions	<input type="checkbox"/>

- Vous devez cliquer sur tous les murs de soubassement afin d'obtenir le résultat ci dessous:

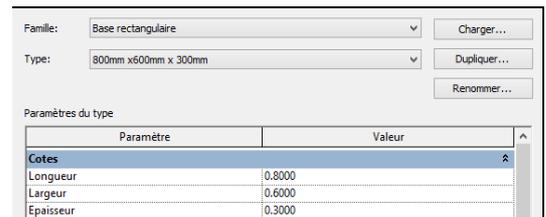


- Pour les semelles de fondation isolées sous les poteaux:

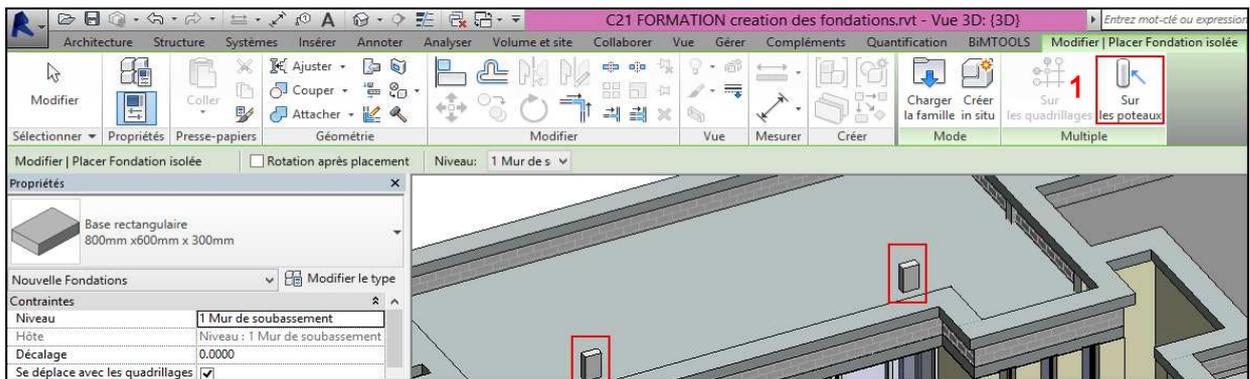
- Vous devez charger la famille: Base rectangulaire.rfa et vous allez créer une fondation nommée:

- La semelle de fondation isolée aura les dimensions:

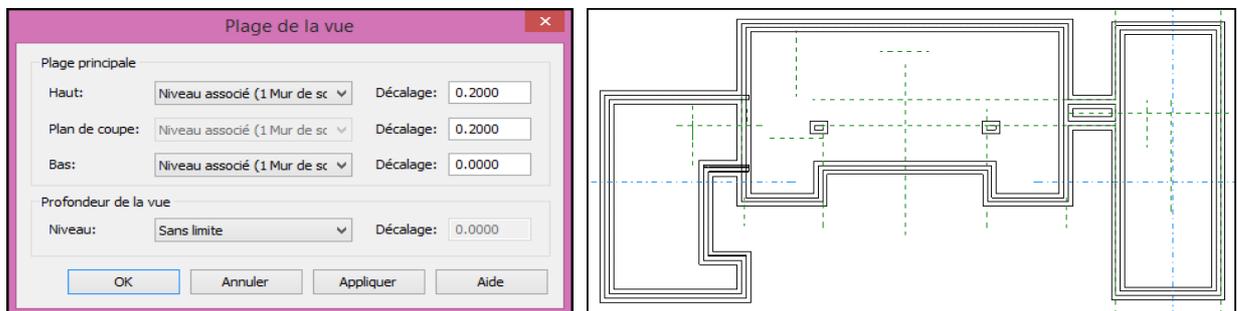
- La longueur = 0.80 m
- La largeur = 0.60 m
- La hauteur: 0.30 m



- Pour placer votre semelle de fondation, dans l'onglet Modifier | Placer Fondation isolée, cliquez sur **Sur les poteaux (1)**. Validez votre travail avec la coche verte.



Par ailleurs, pour avoir un aperçu de son plan de fondation, vous allez modifier les paramètres de la plage de la vue du Niveau 1 Mur de soubassement, depuis les propriétés du niveau:



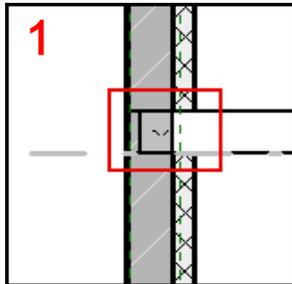
- Vous pouvez changer le graphisme de représentation de votre plan depuis les propriétés de la vue, dans Remplacements visibilité / graphisme et Modifier. Vous modifierez alors les épaisseurs de ligne des murs en coupe et le graphisme de coupe.

- Vous obtenez ainsi le principe du plan de fondation.

Fichier: [C21 FORMATION creation des fondations.rvt](#)

## 22- Ajustements et modifications du projet :

Au cours de ce chapitre, vous allez contrôler votre projet. Vous apporterez des modifications et vous le complèterez si nécessaire. Ce chapitre se présente sous forme d'exercices où les modifications sont localisées et les méthodes sont proposées.

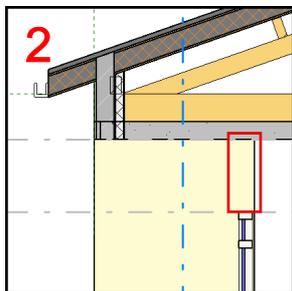


### MODIFICATION A EFFECTUER

- Vérifiez si le chaînage périphérique est composé du doublage thermique pour éviter les ponts thermiques entre l'intérieur et l'extérieur.

### METHODE DE TRAVAIL

- Modifiez la composition du mur porteur dessiné, dans la rubrique Structure: Insertion d'une couche identique au mur en dessous.

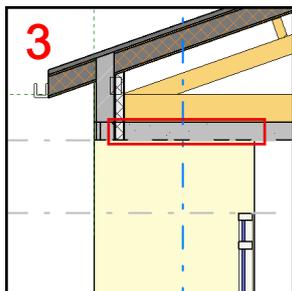


### MODIFICATION A EFFECTUER

- Absence de poutre reliant les deux ailes du projet, entre le chaînage périphérique et le mur rideau de la façade Sud.

### METHODE DE TRAVAIL

- Utilisez l'outil Poutre abordé dans le chapitre 12 Création du plancher bois; ce sera une poutre en béton armé avec un enduit similaire à celui de la façade.

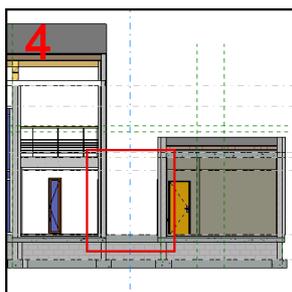


### MODIFICATION A EFFECTUER

- Absence de dalle en béton armé en sous face de la charpente, qui referme le volume en retrait de la façade Sud.

### METHODE DE TRAVAIL

- Utilisez l'outil dalle, en béton armé, entre le chaînage et la poutre dessinée précédemment, avec un enduit en sous face.

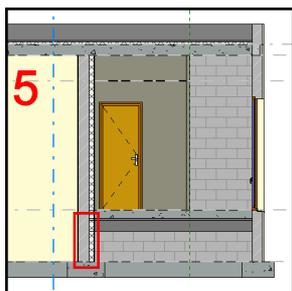


### MODIFICATION A EFFECTUER

- Absence de dalle en partie supérieure du passage entre la partie centrale et l'espace nuit, et de mur rideau.

### METHODE DE TRAVAIL

- Dessinez une toiture terrasse inaccessible avec protection lourde, comme le garage, et deux murs rideaux pour les parties vitrées latérales.

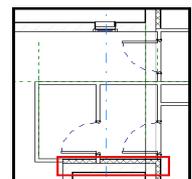


### MODIFICATION A EFFECTUER

- Mauvaise composition du mur de soubassement Sud sur le passage vers le garage, isolation verticale à supprimer.

### METHODE DE TRAVAIL

- Changez la contrainte inférieure du mur du RDC.  
- Créez un mur de soubassement sans isolation.



Fichier: C22 FORMATION ajustements et modifications du projet.rvt

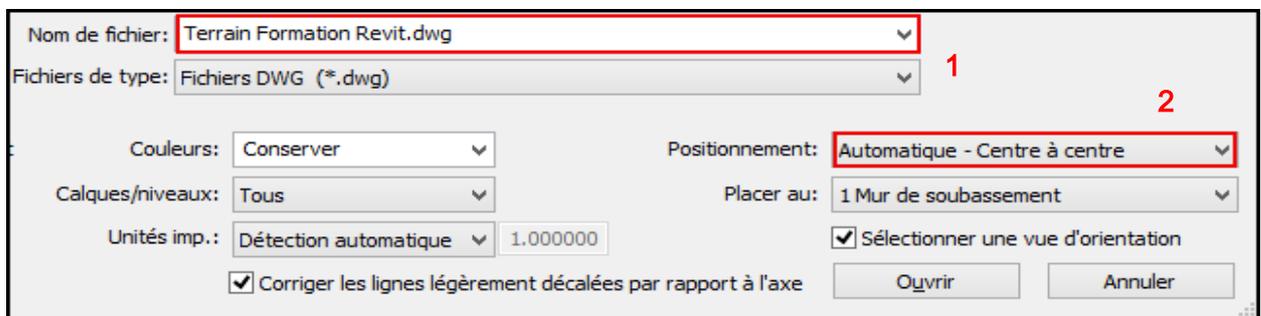
## 23- Création du terrain naturel:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer un terrain naturel et un terre – plein (vide).

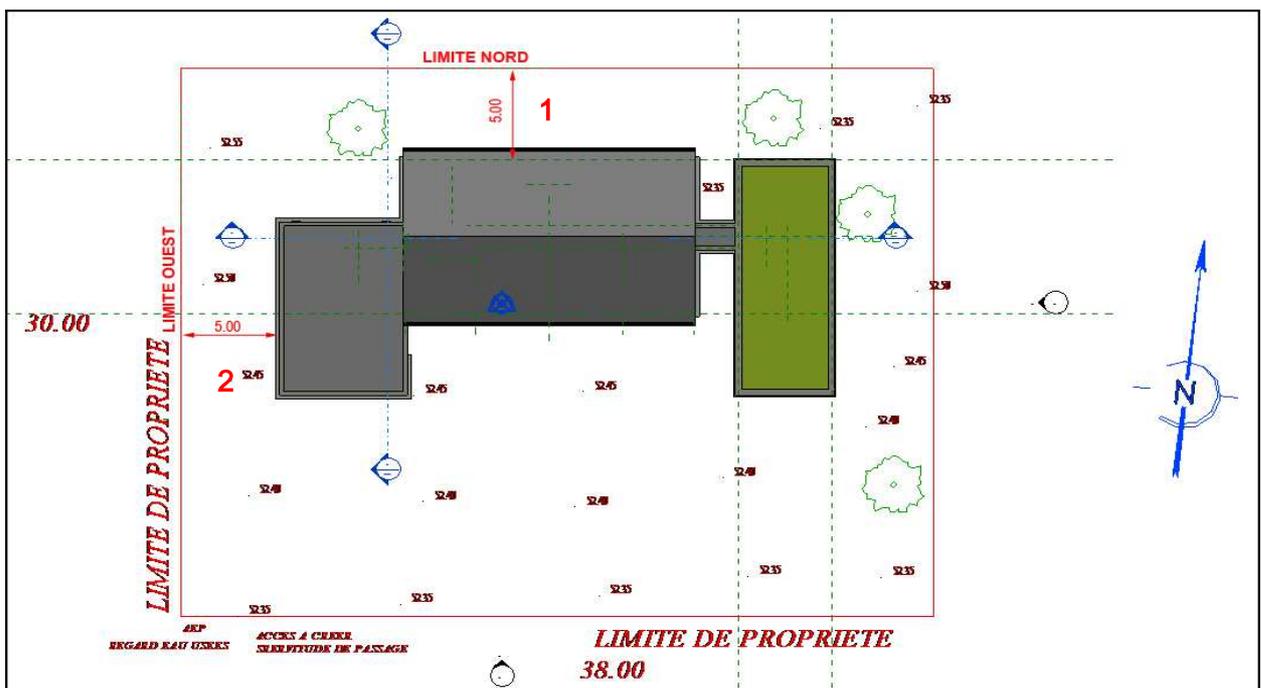
- Placez vous sur le Plan d'Etage: Plan Masse, dans l'arborescence du projet.
- Dans l'onglet **Insérer** (1), cliquez sur **Importer CAO** (2) afin d'afficher le plan de topographie du terrain pour modéliser votre terrain avec les courbes de niveau.



- Choisissez le fichier: **Terrain Formation Revit.dwg** (1), dans le répertoire 03 - Compléments, avec le positionnement **Automatique - Centre à centre** (2).

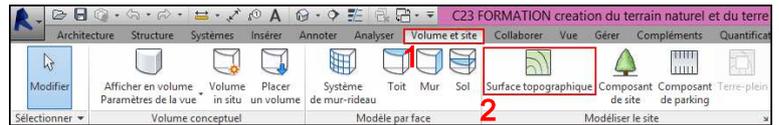


- Ajustez la position du terrain par rapport au projet, comme indiqué ci dessous. Le projet est aligné à 5 m des limites Nord (1) et Ouest (2).
- Vous utiliserez les plans de référence pour aligner votre terrain.



## Pour créer un site nivelé:

- Dans l'onglet **Volume et site (1)**,
- choisissez **Surface topographique (2)**.



- Le niveau  $\pm 0.00$  de votre projet sera rattaché au niveau NGF + 52.55 sur site.
- Masquez votre projet sur la vue en plan de masse, ne laisser visible que le plan topographique.
- Sélectionnez l'outil **Placer un point (1)** pour modéliser votre site avec son dénivelé.

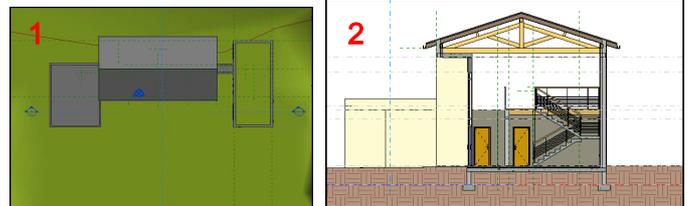


- Pour la valeur altitude du point, attribuez **0.0000** au niveau **52.55**. Cliquez sur ces points sur le site.
- Reproduisez l'opération pour les autres points:

$$\begin{array}{lll} \underline{52.50} = -0.0500 & \underline{52.45} = -0.1000 & \underline{52.40} = -0.1500 \\ \underline{52.35} = 0.2000 & \underline{52.32} = -0.2200 & \underline{52.56} = +0.010 \end{array}$$

- Pour finir votre terrain, cliquez sur la coche verte de surface.
- Rendre visible à nouveau votre projet sur la vue Plan masse.

- Vous devez obtenir le résultat ci - contre, en plan de masse (1) et en coupe transversale (2).



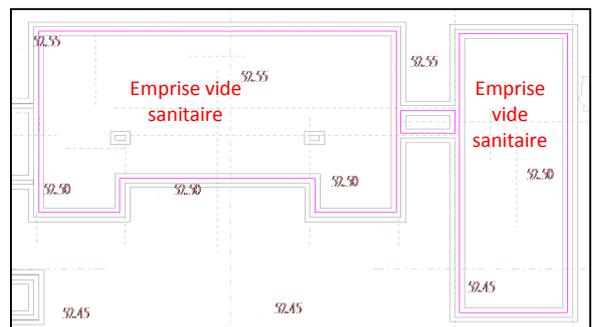
## Pour créer le terre plein (vide sanitaire):

- Dans l'onglet **Volume et site (1)**,
- choisir **Terre plein (2)**.

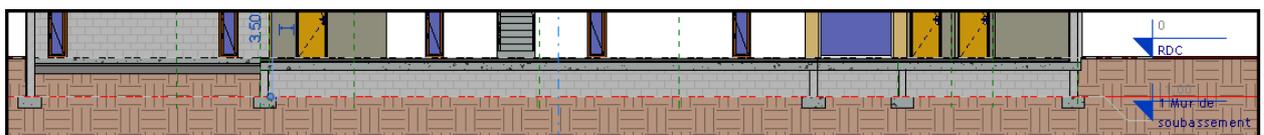


- Dans l'arborescence du projet, se placer sur le niveau 1 Mur de soubassement.
- Modifiez le type du terre - plein Béton - 300 mm, chargé par défaut.
- Nommez le: Terre - plein terre 1 cm (matériau terre).

- Dessinez sur le niveau actif l'emprise des vides sanitaires à l'aide des outils: Ligne et Rectangle.
- Appliquez un décalage par rapport au niveau de 0.01 m, pour compenser l'épaisseur du terre plein.
- Validez le tracé de l'esquisse à l'aide de la coche verte, après le tracé de chaque vide sanitaire en rose.



- Vous obtenez ce résultat sur la coupe longitudinale:

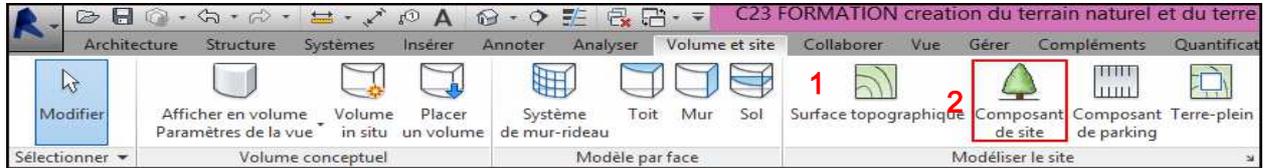


Fichier: C23 FORMATION creation du terrain naturel et du terre plein.rvt

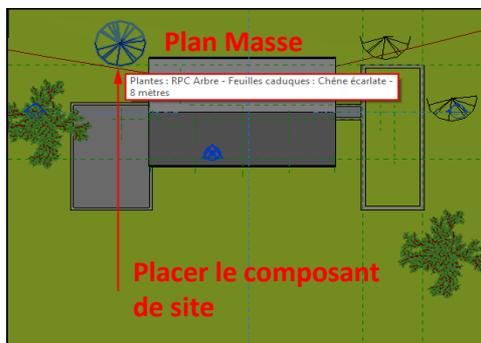
## 24- Insertion de composant de site et composant:

Au cours de ce chapitre, vous allez insérer des composants de site sur le terrain.

- Dans l'arborescence du projet, placez vous sur le Niveau RDC.
- Dans l'onglet **Volume et site (1)**, panneau Modéliser le site, cliquez sur **Composant de site (2)**.



- Acceptez de charger une famille si le logiciel vous le propose, ici Plantes pour placer des arbres.
- Placez les arbres 3D choisis à l'emplacement de ceux qui sont conservés et agrémentez le site d'une végétation variée.



- De la même façon, placez vous sur Niveau RDC et insérez le mobilier du projet et équipements sanitaires, depuis Architecture, Composant et Placer un composant.

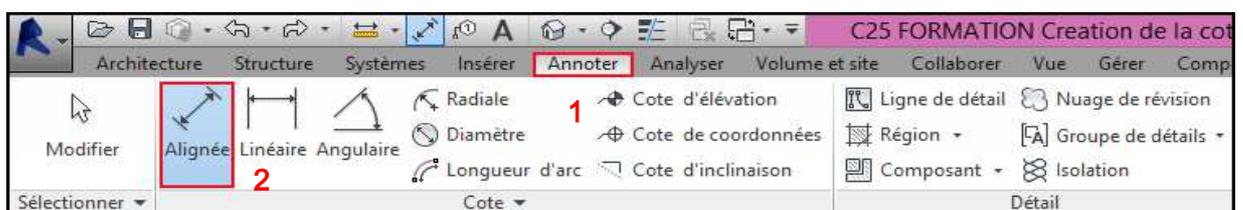
Fichier: [C24 FORMATION Insertion de composant de site.rvt](#)

## 25- Création de la cotation du projet:

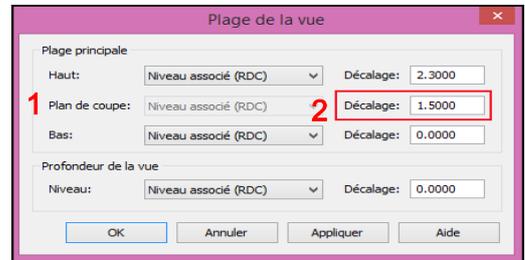
Au cours de ce chapitre, vous allez effectuer la cotation dans les vues en plan et dans les vues en coupe et en élévation.

Création de la cotation extérieure en plan:

- Nous allons effectuer la cotation alignée du projet.
- Il faut avant tout paramétrer la cotation, dans l'onglet **Annoter (1)**, et **Alignée (2)**. Vous pouvez modifier les Propriétés de votre cotation Linéaire dont la hauteur du texte, la couleur de la cotation.
- Pensez à cocher la case de l'affichage de la hauteur de l'ouverture et à choisir également Transparent pour l'Arrière - plan du texte.



Afin de s'assurer de voir apparaître toutes les ouvertures sur le plan du RDC, modifier le paramètre Plage de vue (panneau Propriétés) , la boîte de dialogue s'ouvre. Dans **Plan de coupe** (1), choisir un **Décalage** de 1.5000 m (2).



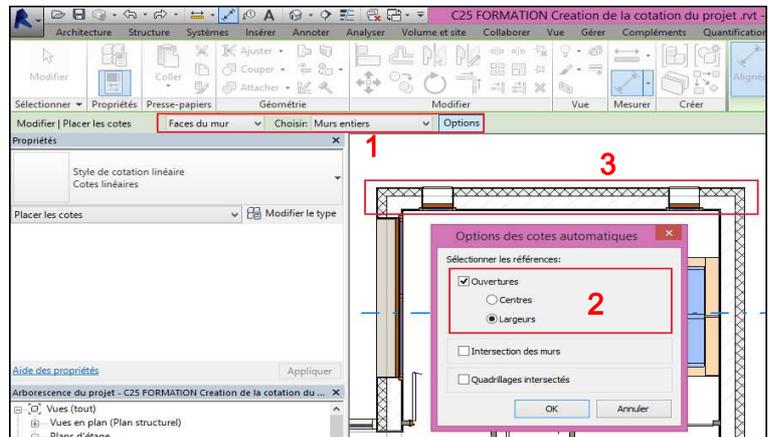
- Dans la cotation Alignée, vous avez le choix entre les références individuelles (pleins et vides) et les murs entiers.

- Pour effectuer la cotation des pleins et des vides, choisir :

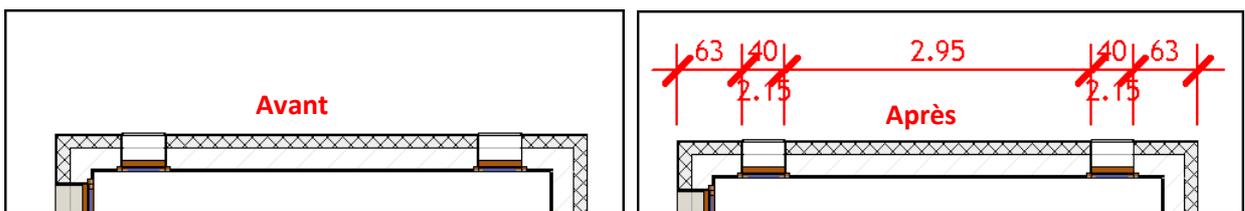
- Dans la barre d'Options (1).

- Dans la fenêtre des **Options de cotes automatiques** (2).

- Cliquez sur la façade repérée (3), placez sa ligne au dessus et cliquer.



- Vous obtenez le résultat suivant:



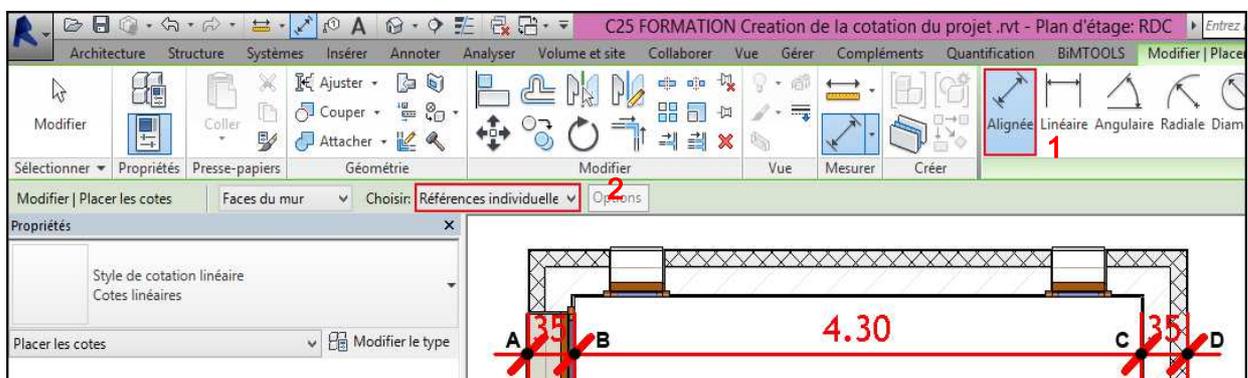
- Pour la cotation des axes des fenêtres, choisissez Centres pour Ouvertures.

- Pour la cotation de la façade, décochez la case Ouvertures.

### Création de la cotation intérieure en plan:

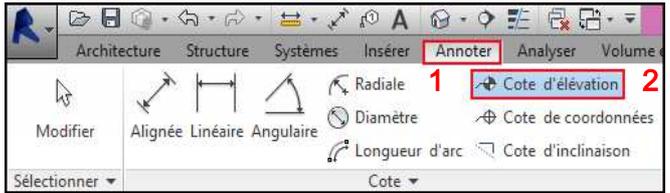
- Pour effectuer la cotation intérieure du projet, choisissez les options ci dessous de la cotation **Alignée** (1) avec **Références individuelles** (2).

- Cliquez successivement sur les éléments à coter, ici les points **A, B, C** et **D**.



### Création de la cotation altimétrique en plan:

- Nous allons effectuer la cotation altimétrique du projet, dite cote d'élévation.
- Dans l'onglet **Annoter (1)**, choisir **Cote d'élévation (2)**.



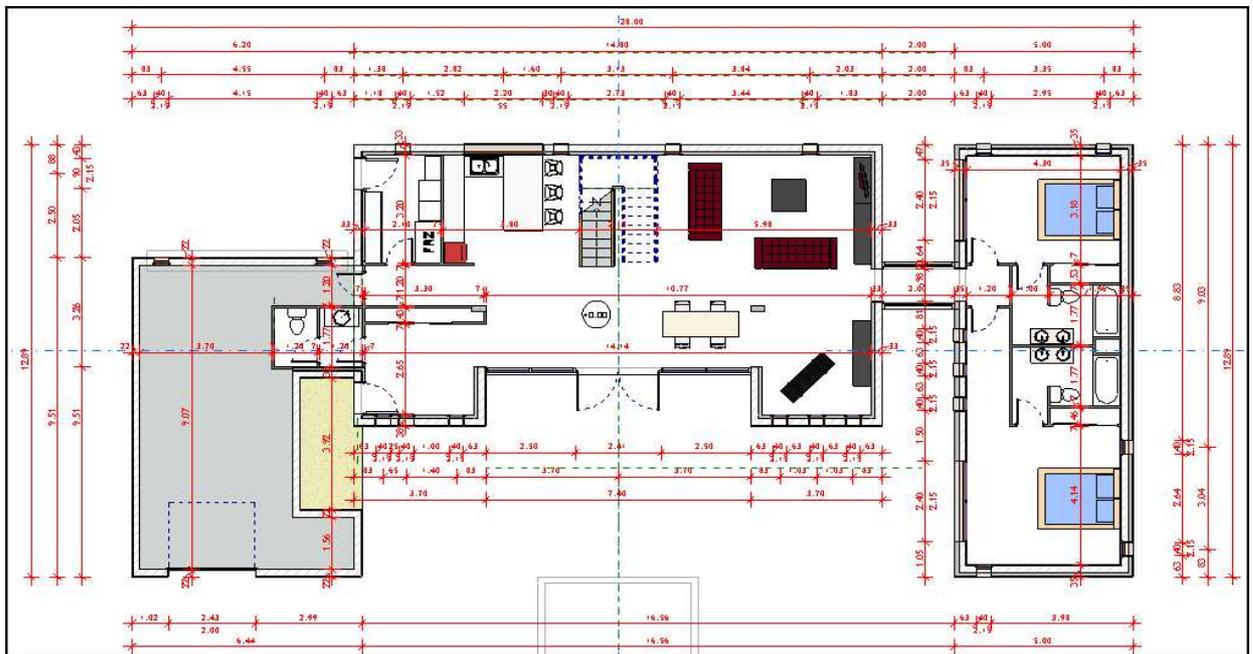
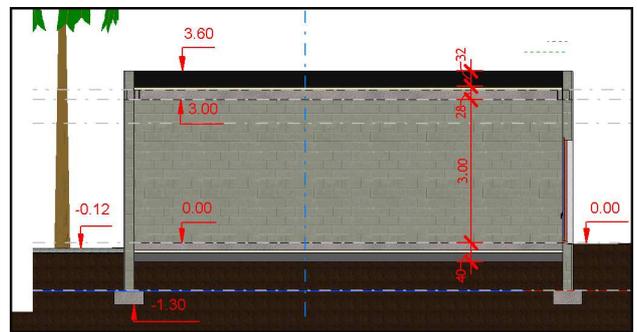
- Cliquez sur le plan et paramétrez l'apparence du symbole de cotation.

### Création de la cotation verticale en coupe :

- Placez vous sur une coupe, depuis l'arborescence du projet.
- Pour réaliser la cotation verticale d'une coupe, utilisez la méthode de cotation alignée avec les références individuelles. De la même façon qu'en plan, cliquez successivement sur les éléments de construction à dimensionner.

### Création de la cotation altimétrique en coupe et en élévation :

- Utilisez la méthode avec la cotation altimétrique en plan: Cote d'élévation. Choisir son symbole et cliquez sur le niveau coupé à coter. Paramétrez votre cotation.
- Vous obtenez le résultat ci contre pour le garage.



Fichier: C25 FORMATION Creation de la cotation du projet.rvt

## 26- Création des pièces:

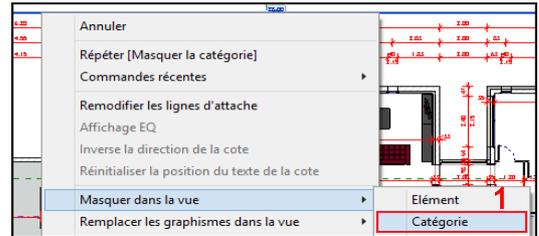
Au cours de ce chapitre, vous allez créer des pièces sur votre projet et générer un tableau de surface.

- Depuis l'arborescence du projet, placez vous sur le RDC, faire un clic droit souris sur le nom, dupliquez la vue RDC avec les détails. La nouvelle vue sera renommée: RDC Surfaces.

- Afin d'épurer votre vue, vous allez masquer les cotations.

- Sélectionnez une cotation et faire un clic droit souris.

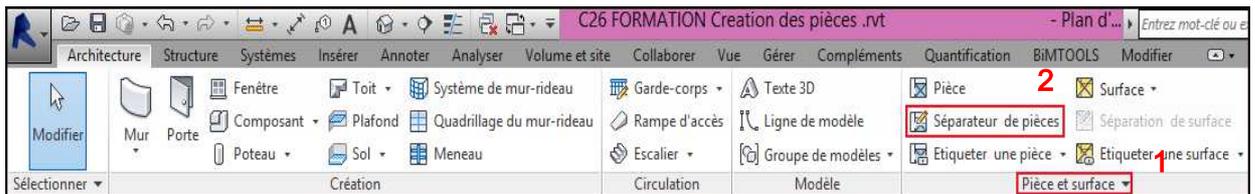
- Choisissez Masquer dans la vue, **Catégorie (1)**.



- Effectuez la même opération afin de masquer les plans de coupes.

- Vous devez, avant de déclarer vos pièces, les délimiter sur le plan du RDC.

- Dans l'onglet Architecture, Panneau **Pièces et surface (1)**, choisissez **Séparateur de pièces (2)**.

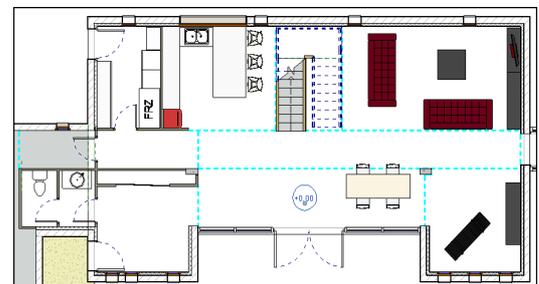
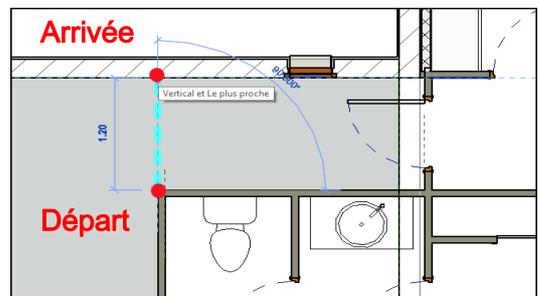


- Venir délimiter les pièces selon le découpage choisi.

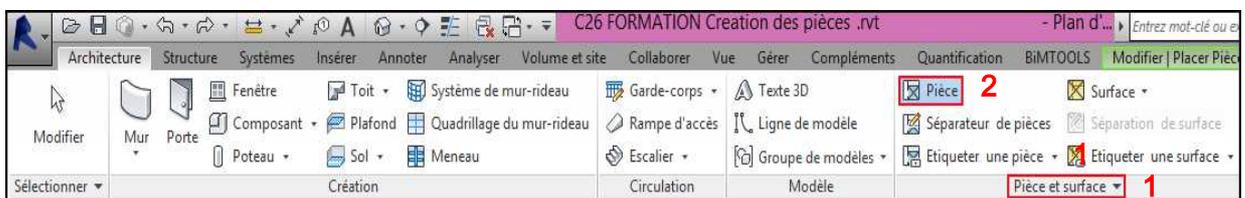
- Cliquez sur le point de **départ** puis **d'arrivée**, la ligne bleue en pointillé marque la délimitation.

- Effectuez la même opération pour les autres surfaces: Cuisine, salon, escalier, dégagements garage et cellier, salle à manger, espace lecture, entrée. Les placards apparaîtront en tant que surface dans le tableau qui suivra.

- Le découpage des surfaces est présenté ci contre.



- Dans l'onglet Architecture, panneau **Pièce et surface (1)**, cliquez sur **Pièce (2)**.



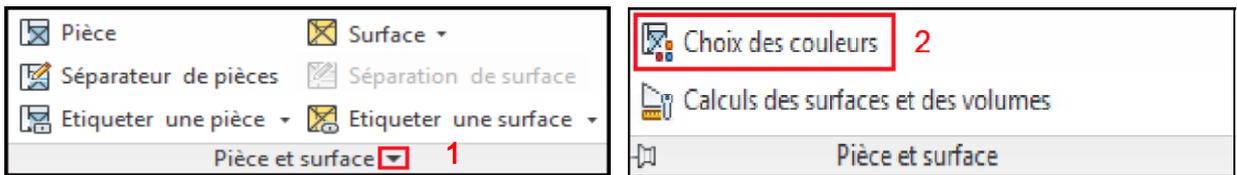
- Soit vous cliquez à l'intérieur de tous les espaces, soit vous sélectionner Placez des Pièces automatiquement: solution préférable. (23 Pièces ont été créées automatiquement).

- Renommez successivement les Pièces, en cliquant sur l'étiquette.

- Pour paramétrer votre étiquette, la sélectionner puis Modifiez la famille. Sélectionnez ensuite la zone de masquage ou le libellé, pour changer la taille du texte, ou la transparence du fond.

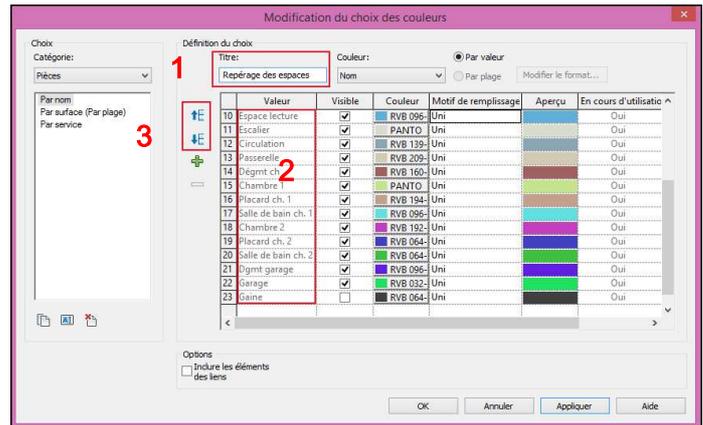
- Chargez dans le projet votre nouvelle famille.

- Vous allez maintenant ajouter des couleurs aux pièces.
- Dans l'onglet Début, panneau Pièce et surface, Cliquez sur le sous menu **Pièce et surface (1)**, puis sur **Choix des couleurs (2)**.

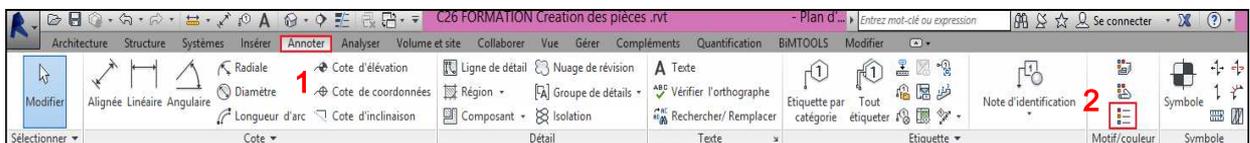


- Dans la fenêtre ci-dessous, dans le champs Titre, saisir : Repérage des Espaces. Cliquez sur Appliquer et OK.

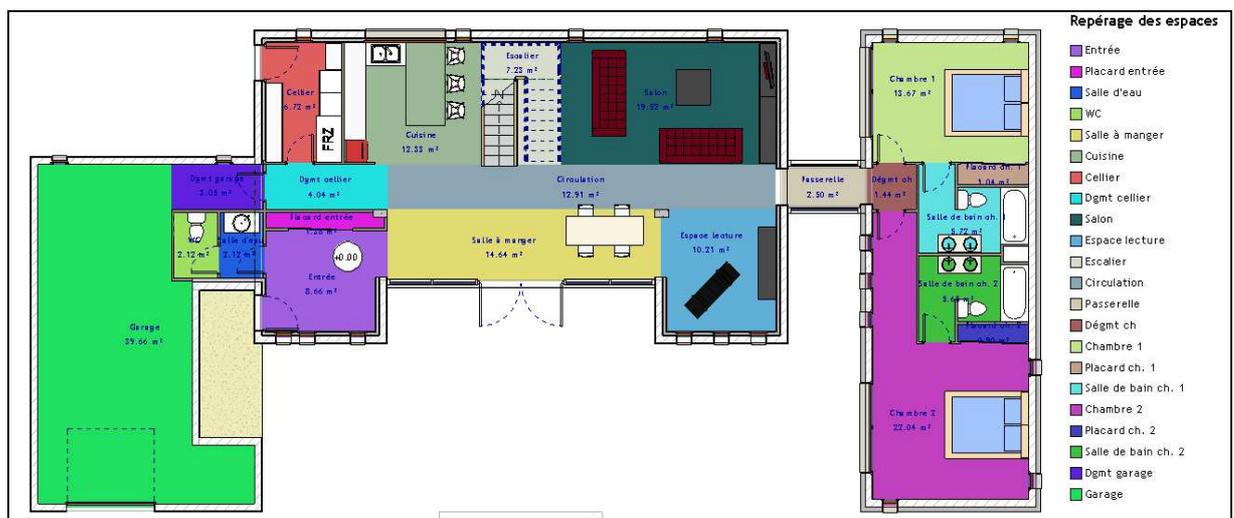
- Changez le **Titre** de votre légende (1).
- Organisez l'ordre de votre liste (2) en repositionnant chaque pièce à l'aide des boutons: monter et descendre (3).
- Choisissez vos couleurs pour les pièces.
- Cliquez sur Appliquez et OK.



- Pour placer votre légende sur votre dessin, choisissez dans l'onglet **Annoter (1)**, Panneau Motif / couleur, Légende de **Motif / couleur (2)**.



- Dans la fenêtre "Choisir le type d'espace et le choix des couleurs, choisissez par Pièces et Par nom. Cliquez sur votre vue pour placer votre légende.



Fichier: [C26 FORMATION Creation des pieces.rvt](#)

## 27- Création des nomenclatures:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer des nomenclatures afin de documenter votre projet. Il s'agit de pouvoir quantifier et faire ressortir la base de données de vos éléments.

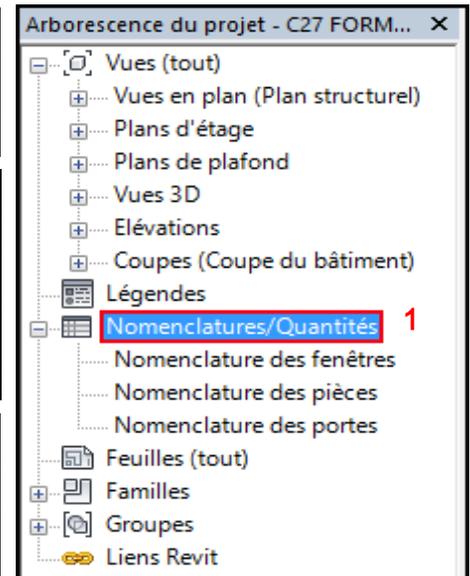
2 solutions existent à cet effet:

- Vous pouvez exploiter les 3 nomenclatures qui apparaissent déjà dans l'arborescence du projet.
- Vous pouvez également créer vos propres nomenclatures afin de quantifier certains éléments.
- Pour exploiter les 3 nomenclatures existantes, dans l'arborescence du projet, développez **Nomenclatures / Quantités (1)** et cliquez sur les nomenclatures, comme ci dessous:

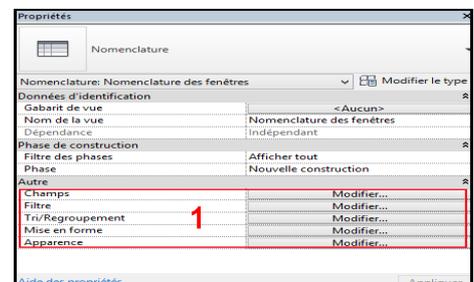
<Nomenclature des fenêtres>					
A	B	C	D	E	F
Nombre	Famille et type	Largeur	Hauteur	Niveau	Hauteur de l'appui
1 Vantail - Droit: 0.40m x 2.15m					
1	1 Vantail - Droit:	0.40	2.15	RDC	0.00
1	1 Vantail - Droit:	0.40	2.15	RDC	0.00
1	1 Vantail - Droit:	0.40	2.15	RDC	0.00

<Nomenclature des pièces>				
A	B	C	D	E
Nombre	Nom	Périmètre	Surface	Niveau
RDC				
Cellier				
12	Cellier	10.60	6.72 m²	RDC
			6.72 m²	
Chambre 1				
2	Chambre 1	14.96	13.67 m²	RDC
			13.67 m²	

<Nomenclature des portes>						
A	B	C	D	E	F	G
Nombre	Famille et type	Largeur	Hauteur	Niveau	De la pièce: Nom	A la pièce: Nom
Double vitrée: Double vitrée						
1	Double vitrée: Do	2.41	2.12	RDC		Salle à manger
1						
Entrée (avec angle d'ouverture): PV Triangulaire (0.90 m x 2.15 m)						
1	Entrée (avec ang	0.90	2.15	RDC	Entrée	
1						

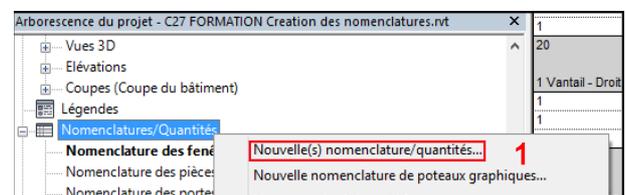


- Ces nomenclatures dynamiques qui s'actualisent au fur et à mesure de l'évolution de projet, sont paramétrables.
- Vous disposez de 5 paramètres (1): **Champs, Filtres, Tri / Regroupement, Mise en forme et Apparence.**



- Vous pouvez également créer la nomenclature sur l'élément de votre choix.

- Effectuez un clic droit souris sur **Nomenclatures / Quantités**, dans l'arborescence du projet. Choisir **Nouvelle(s) nomenclature /**



- La nomenclature des murs a été créée dans le projet, à l'aide des 5 paramètres précédents.
- Vous pouvez exporter votre nomenclature dans Excel afin de la retravailler. Dans le menu Fichier, choisir Exporter, Rapport et Nomenclature. L'enregistrer au format Text. Elle ne sera donc plus actualisée.

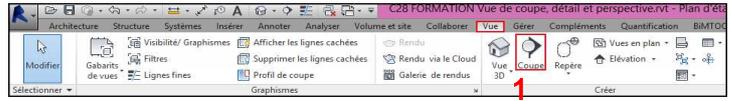
Fichier: [C27 FORMATION Creation des nomenclatures.rvt](#)

# 28- Vue de coupe, détail et perspective:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer des vues en coupe, de détail et une perspective.

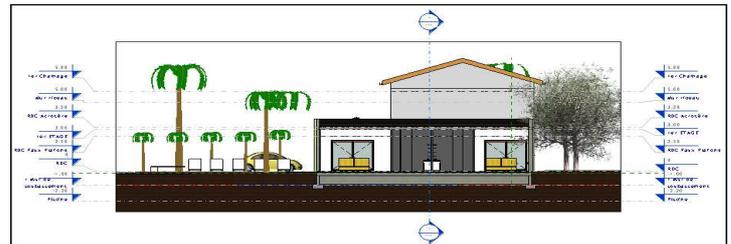
Pour réaliser une coupe:

- Dans l'onglet **Vue**, choisissez **Coupe** (1) dans le Panneau Créer.



- Placez la coupe verticalement ou horizontalement avec 2 clic pour marquer l'étendue de la vue.
- Cliquez sur le Cycle Extrémité de Trait de coupe pour faire apparaître le symbole de coupe.
- Cliquez sur les poignées de segment (rond bleu) afin d'étendre le champ de visibilité de la coupe.
- Les 2 flèches opposées permettent d'inverser le sens de la coupe:
- La nouvelle coupe créée apparaît dans l'arborescence du projet, vous pouvez la renommer.

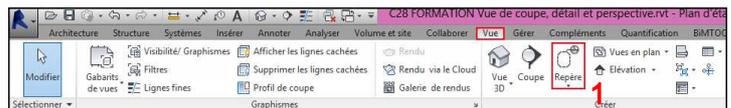
- L'affichage de la coupe se paramètre en affinant le niveau de détail et avec un rendu réaliste.



- Vous pouvez faire apparaître, ou non, vos niveaux de construction.

Pour réaliser un détail:

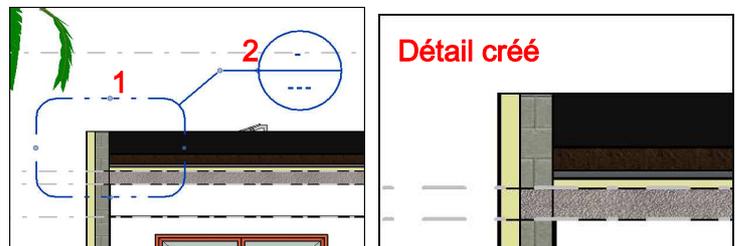
- Dans l'onglet **Vue**, choisissez **Repère** (1) dans le Panneau Créer.



- Placez vous sur une coupe et dessinez le contour rectangulaire (1) du détail. L'étiquette (2) peut être repositionnée à l'aide des points bleus.

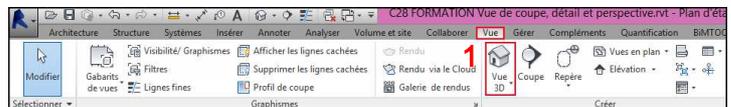
- Dans les propriétés de votre coupe, la redéfinir en tant que coupe de détail, elle apparaîtra sous cette appellation dans l'arborescence du projet.

- Elle peut être cotée et légendée.



Pour réaliser une perspective:

- Dans l'onglet **Vue**, choisissez **Vue 3D** (1) et caméra dans le Panneau Créer.



- Placez vous sur le plan de masse et placez la caméra, avec la profondeur du champs de vision (étendue du cône).

- Paramétrez la caméra avec les hauteurs de l'œil et de la cible.

- Effectuez un rendu et enregistrez le, il apparaît dans l'arborescence du projet.



Fichier: [C28 FORMATION Vue de coupe, de detail et de perspective.rvt](#)

## 29- Mise en page et impression:

Au cours de ce chapitre, vous allez créer une mise en page et effectuer l'impression.

- C'est la dernière étape, très importante, car il est essentiel de bien communiquer le projet.

Mise en page du projet:

- Dans l'arborescence du projet, effectuez un clic droit sur **Feuilles (tout) (1)** et choisissez Nouvelle Feuille.

- Dans la boîte de dialogue de la nouvelle feuille, cliquez sur charger, si le format n'apparaît pas.

- Ouvrez le répertoire Cartouches et choisissez Métrique A3.rfa, pour créer une mise en page format A3.

- Un format A3 s'ouvre avec le label Autodesk, en format horizontal.

- Renommez votre feuille dans les champs Numéro (A3 04) et Nom. (Plan RDC 1/100).

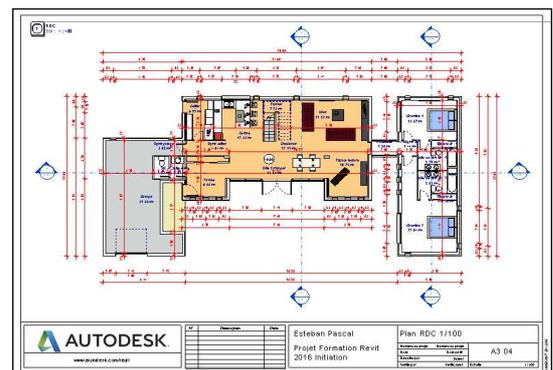
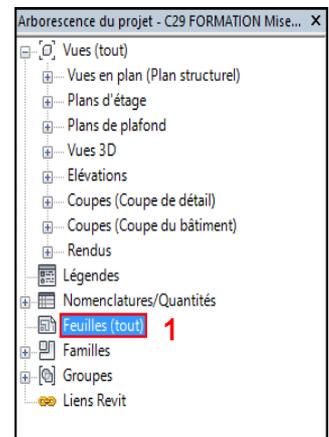
- Pour mettre en page le plan du RDC, par exemple, l'ouvrir dans l'arborescence du projet.

- Cliquez sur Afficher la zone cadrée  dans la barre contrôle de l'affichage, et ajustez votre cadrage. Choisissez le niveau de détail élevé et l'échelle 1 :100. Masquez la zone cadrée .

- Ouvrir dans l'arborescence du projet votre feuille A3 04 – Plan RDC.

- Dans l'arborescence du projet, sélectionnez la vue RDC et glissez - déposez le plan à l'intérieur du cadre de votre format A3 04 - Plan RDC.

- Remplissez les champs Nom et Projet. Les autres champs se remplissent automatiquement.



- Si vous souhaitez modifier votre document mis en page, choisir Activer la vue à l'aide d'un clic droit souris sur votre page. Pensez à Désactiver la vue à la suite de vos modifications.

- Vous rajouterez sur votre vue les étiquettes de surface, ou du texte depuis l'onglet Annoter.

- Créez et effectuez la mise en page pour les autres feuilles de la même façon, les feuilles se mettent à jour automatiquement et suivent l'évolution de votre projet.

Impression du projet:

- Pour imprimer, sélectionnez **Imprimer** dans le Menu Revit.

- Dans la fenêtre Imprimer, choisir sous Etendue de l'impression, l'option Vues / feuilles sélectionnées, la feuille que vous souhaitez sortir au format A3 (Faire un tri par feuilles).

- Pour imprimer à l'échelle souhaitée, il faut absolument choisir ZOOM 100%, dans Paramètres, configurer.

[Fichier: C29 FORMATION Mise en page et impression.rvt](#)

## 30- Index:

Acrotère	34	Ligne d'attache	47
Apparence matériau	11	Matériau	10
Aperçu	6	Meneau	23
Arborescence	4	Menuiserie	19,20
Attacher les éléments	17	Mise en page	54
Attacher murs au toit	40	Mur porteur	6
Bardage bois	10	Mur rideau	22
Caméra	53	Mur de soubassement	41
Cartouche	54	Navigateur de matériau	11
Charger la famille	36	Niveau	4
Charpente	36	Niveau de détail	15
Cloisons	13	Nomenclature	52
Composant	47	Outil de sélection	18
Contrainte inférieure	6	Perspective	53
Cotation alignée	47	Pièce	49
Cotation d'élévation	49	Plan de référence	11
Cotation provisoire	13	Plancher béton	14
Coupe	53	Plancher bois	25
Couches de matériaux	7	Porte	19
Création projet	3	Poteau	27
Détail	53	Poutre	27
Elévation	10	Priorité des matériaux	17
Epaisseur de couche	14	Profil de mur	26
Escalier	29	Rendu	53
Esquisse	15	Réseau	27
Faux plafond	31	Site	46
Filtre	18	Style visuel	15
Fondation	42	Surface pièce	49
Gabarit architectural	3	Terrain naturel	45
Garde corps	31	Terre plein	46
Gouttière	40	Toit	38
Importer CAO	45	Transparence	32
Impression	54	Trémie escalier	30
Inclinaison du toit	39	Unité de travail	3
Interdire le joint	13	Visibilité des graphismes	11
Interface de travail	4	Vue	53