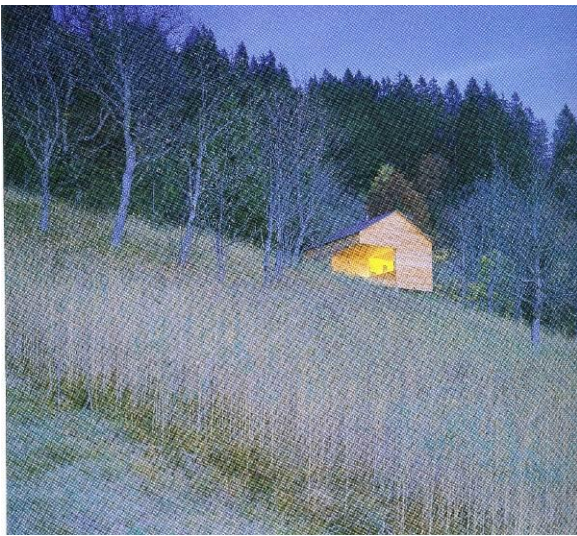


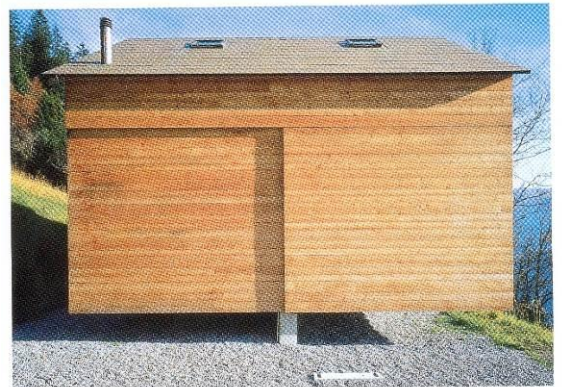
## S5 CHALET D'ETE

### CHALET D'ETE FANAS SUISSE VALENTIN BEARTH ET ANDREAS DELPLAZES



Ce chalet a été construit pour en remplacer un autre qui, sur ce même flanc de colline, avait été détruit par le feu. Le client désirait jouir du spectaculaire panorama montagnard, mais les autorités exigèrent une même surface au sol et un rapport façade/superficie des fenêtres identique au précédent chalet ; autrement dit, très peu de fenêtres.

La solution adoptée fut un plan carré divisé en quarts par des fondations cruciformes ; l'un de ces quarts est une terrasse ouverte au sud que l'on peut refermer par deux volets roulants en bois qui rendent la maison pratiquement sans ouvertures. Le séjour occupe la moitié du rez-de-chaussée, et un troisième quart comprend l'entrée et une salle de bains. Deux espaces nuit, placés sous le toit au-dessus de la terrasse et de la cuisine, sont accessibles depuis cette dernière par une échelle ; l'un est une pièce fermée, l'autre est ouvert sur la galerie qui surplombe la cuisine. Le toit est fait de chevrons allant du mur central aux murs extérieurs, et le séjour est de hauteur double. La division quadripartite, strictement respectée, se retrouve dans la partition haute séparant la cuisine du séjour



En haut Le chalet, portes coulissantes fermées ;  
Au milieu, ouvertes, les portes coulissantes  
révèlent la terrasse.  
En bas, Le paysage se reflète dans la baie vitrée.

## **SOMMAIRE**

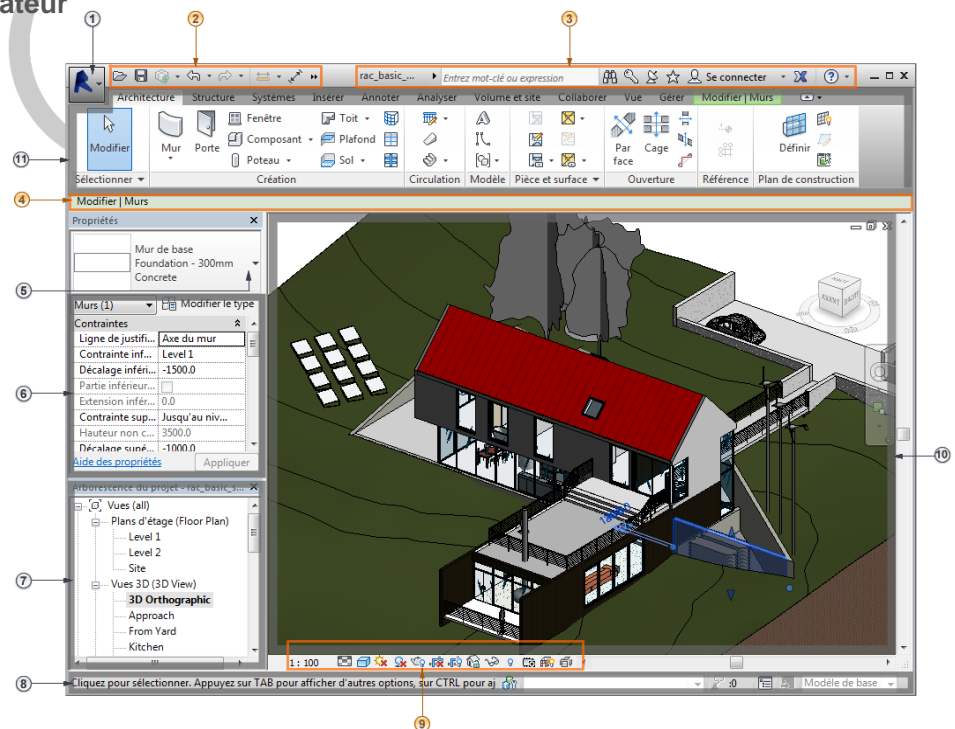
- Définir le système d'unité
- Créer des axes
- Créer des Niveaux
  - Paramétrer les niveaux
- Modéliser des murs
  - Modifier des murs
  - Modéliser des cloisons
- Modéliser des portes
- Modéliser des ouvertures
- Multifenêtrage
- Modéliser des sols
- Modéliser la toiture par tracé
- Modéliser les soubassements
- Modéliser les fondations
- Coter un modèle
- Imprimer un modèle
- Exporter un modèle au format .ifc

Descriptif - Maquette

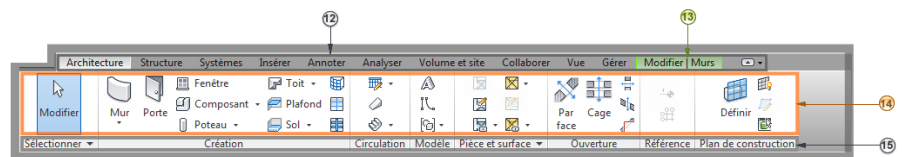
Documents graphiques

## Parties de l'interface utilisateur

- 1 Menu de l'application
- 2 Barre d'outils d'accès rapide
- 3 InfoCenter
- 4 Barre des options
- 5 Sélecteur de type
- 6 Palette Propriétés
- 7 Arborescence du projet
- 8 Barre d'état
- 9 Barre de contrôle Vue
- 10 Zone de dessin
- 11 Ruban



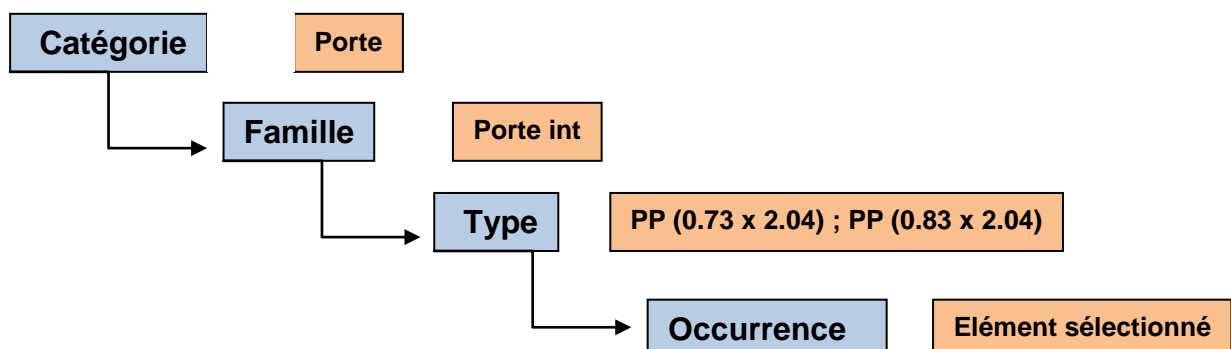
- 12 Onglets du ruban



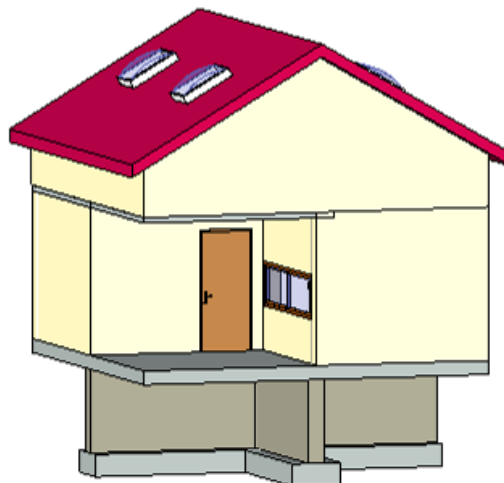
- 13 Onglet contextuel du ruban fournissant des outils relatifs à l'objet sélectionné ou à l'action en cours
- 14 Outils de l'onglet actif du ruban
- 15 Groupes de fonctions du ruban

***L'ergonomie de Revit repose sur le concept de dessin guidé par des cotes et des contraintes***

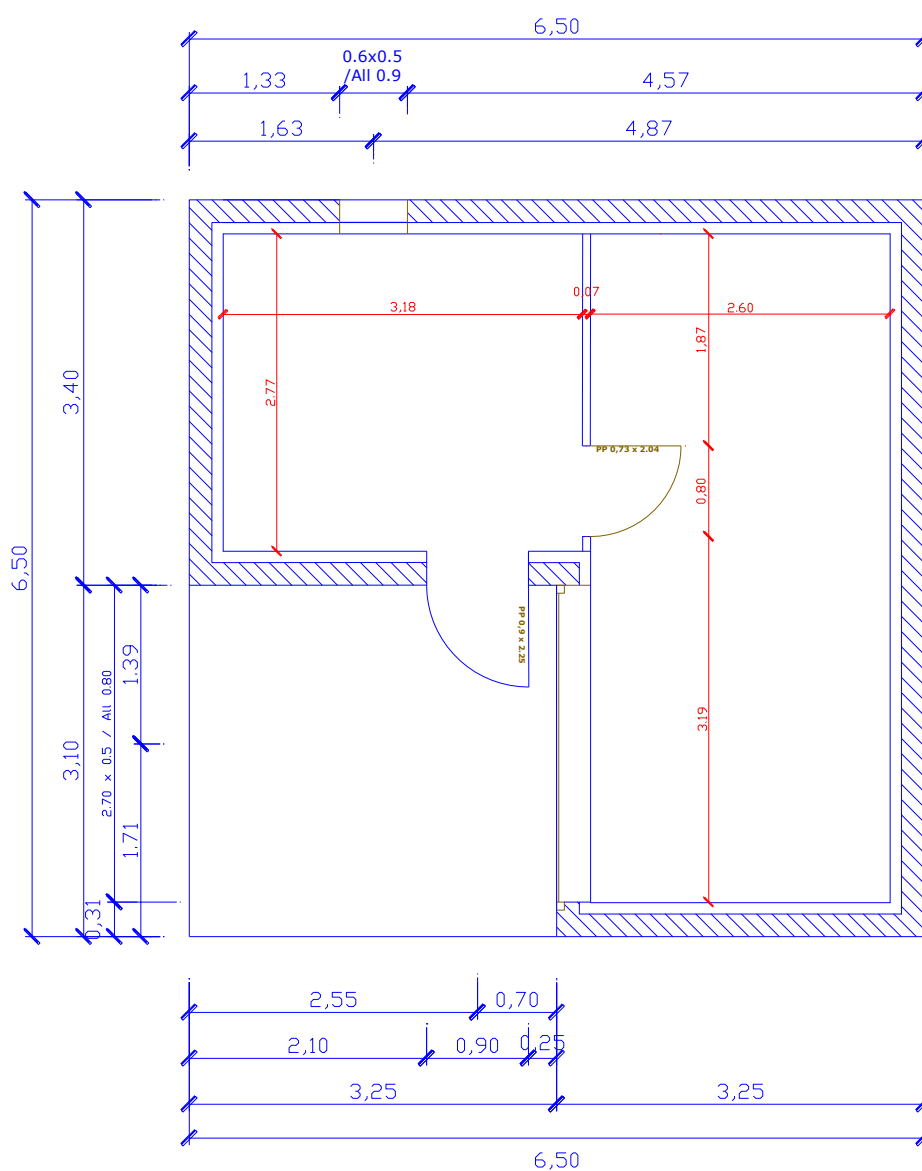
## Organisation



## Documents Graphiques



Vue 3D



Vue en plan RdC

## Descriptif - Maquette

### Terrassements

- Fouilles en rigoles pour semelles filantes ; arase inférieure des fondations, non compris béton de propreté : 1,75 + 0,4 m.
- Réalisation d'une plate-forme sous dallage.
- Remblaiement des fouilles sur le pourtour extérieur de la construction après achèvement des fondations.

### Fondations

- Mise en œuvre d'un béton de propreté en fond de fouilles en rigoles, épaisseur 0.05 m.
- Semelles de fondation filantes de dimensions 0.60m x 0.40m, réalisées en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment, compris ferrailage.

### Plancher bas du RDC (0,00)

- Dalle en béton armé de 0.25 m d'épaisseur, dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de CEM II/A 32.5 ;

### Plancher Mezzanine (2,75)

- Dalle en béton armé de 0.10 m d'épaisseur, dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de CEM II/A 32.5 ;

### Porteurs verticaux, ouvertures

- Murs de soubassement : Voiles en béton d'épaisseur 0.30
- Niveau 1 : Voiles en BBM d'épaisseur 0.20 m
- Comble : Voiles en BBM d'épaisseur 0.20 m ( h 0,75m)
- Ouvertures :
  - dimensions finies portes intérieure: 0,73m x 2.04 m
  - dimensions finies porte d'entrée: 0,90m x 2.15 m
  - dimensions finies de la fenêtre cuisine : 0.60m x 0.95 m Allège 0,90 appui en aluminium
  - dimensions finies de la fenêtre séjour: 2,70m x 0.75 m Allège 0,80 appui en aluminium

### Cloisons

- Isolation par l'intérieur constituée d'un complexe isolant de 90 mm (laine de verre) + 10 mm (plâtre).
- Cloisons d'épaisseur 70 mm réalisées à partir de plaques de plâtre reliées entre elles par une structure en carton alvéolaire

### Enduit extérieur des façades

- Enduit monocouche projeté, finition brute de projection, d'épaisseur 0.02 m, y compris sur les tableaux et sous-face des linteaux de toutes les ouvertures.

### Revêtements intérieurs

- Finition brute.

### Toiture

- Toiture à deux pans ép 200 mm (pente 30°)
- Débord de toiture de 0.30
- Ouvertures :
  - dimensions finies des lucarnes: 0,90m x 0,70 m





**Ouvrir REVIT :** Fichier → Nouveau → Gabarit architectural

## UNITES

Choisir un système d'unité

Ruban :Gérer

Unité (UN)

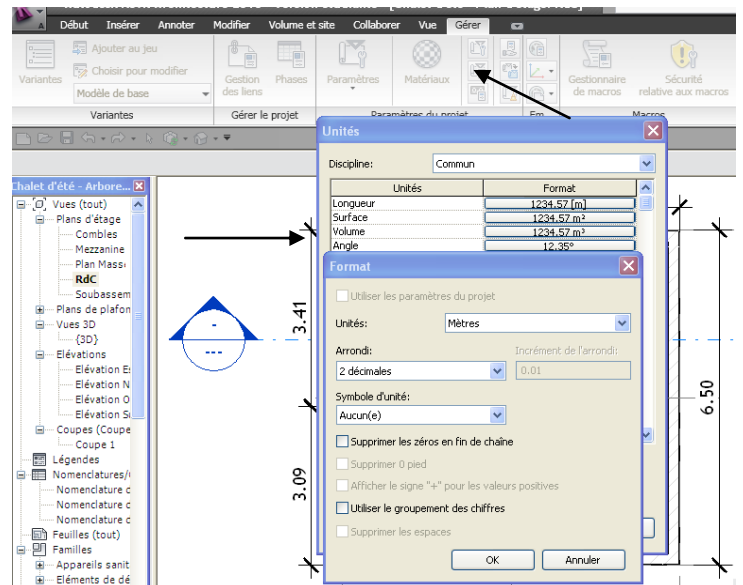
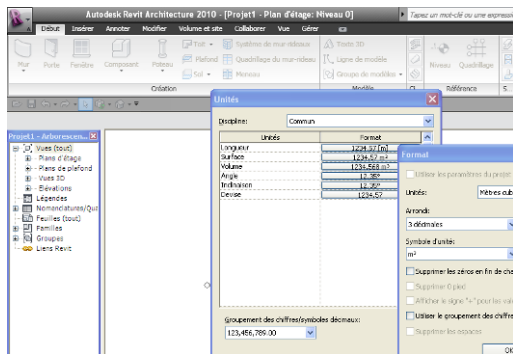
En cliquant sur Longueur

Unités : Mètres

Arrondi :2 décimales

En cliquant sur volume

Paramétrer l'arrondi à 3 décimales



## Créer un Niveau

Niveau du soubassement

Vues

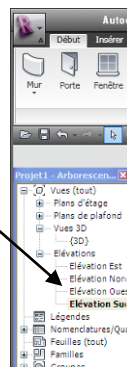
1- Clic sur élévation Est

Placer le niveau du mur de soubassement

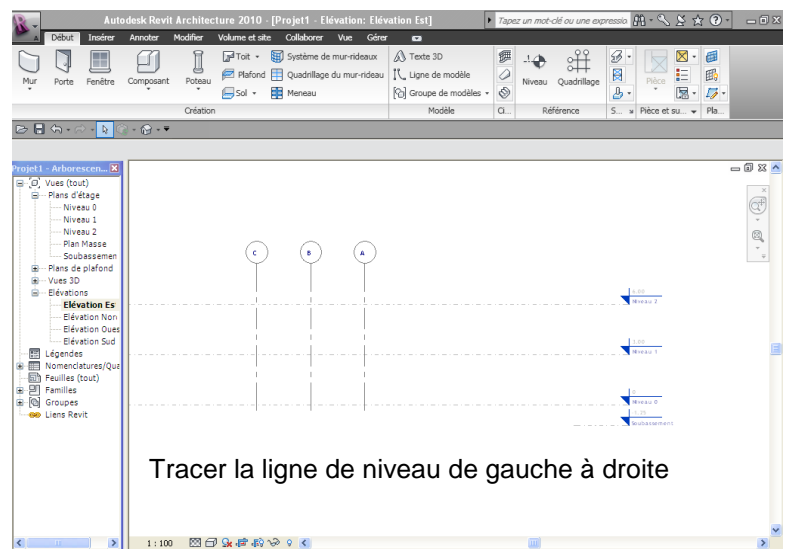
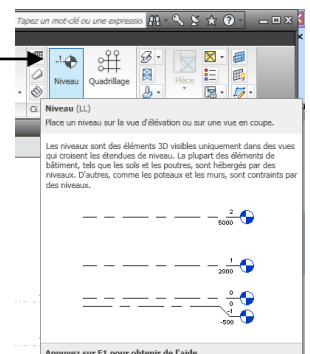
(ici à -1,75 m)

Nommer ce niveau (dbl clic) : soubassement

Valider ce nouveau niveau

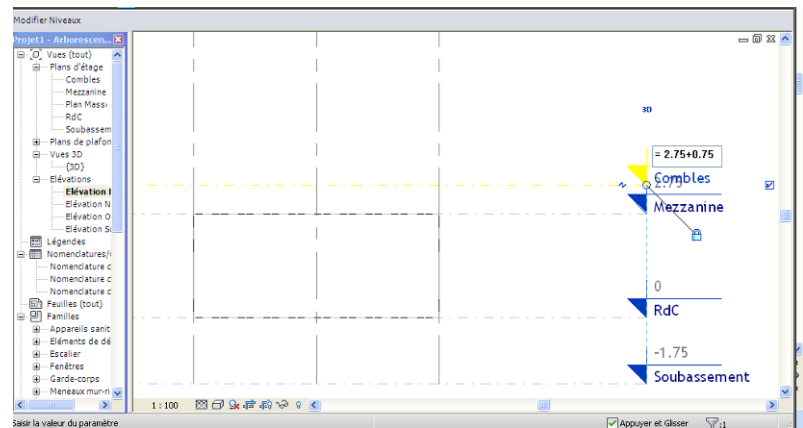


2- Clic sur niveau (LL)



## Paramétrer les niveaux

Niveau 0 : RdC	0,00
Niveau 1 : Mezzanine	2,75
Niveau 2 : Combles	=2,75+0,75



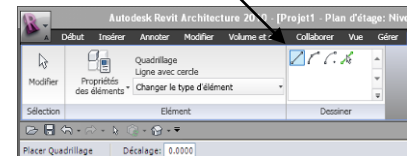
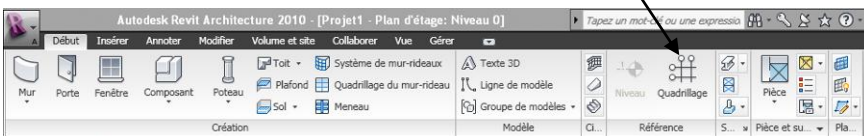
## Axes

## Vues- Plans d'étage –plan masse

Dans la barre d'option → Ruban : **Architecture** → **Groupe de fonction** → **Référence**

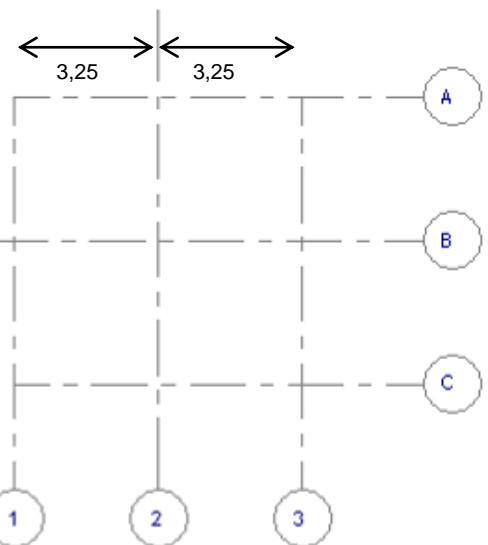
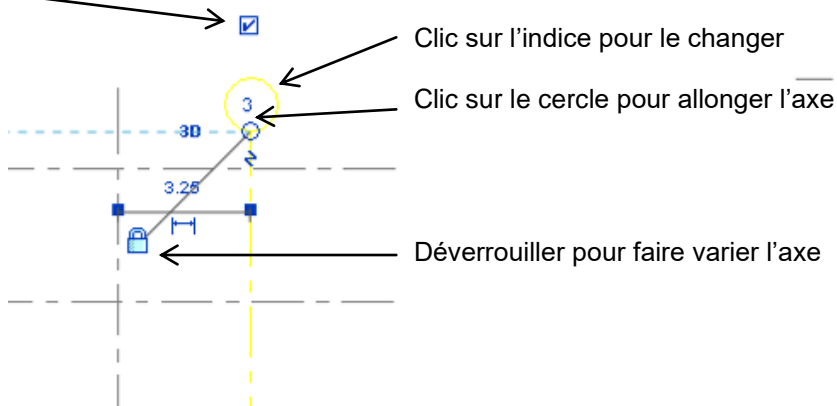
## Clic Quadrillage

## Dessiner




Placer : deux axes perpendiculaires (axes des fondations)  
Le nu extérieur de la construction (carré de 6,5 x 6,5)

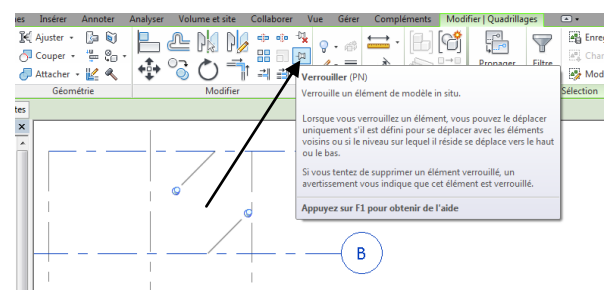
Décocher le rectangle pour faire disparaître le repère d'axe



## Verrouiller les Axes

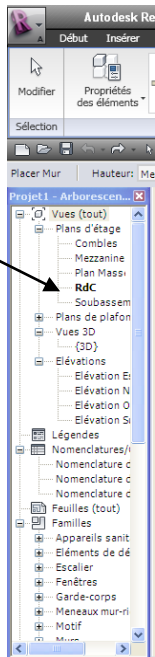
Utilisation de punaises pour verrouiller la position des éléments :

Sélectionner les éléments à verrouiller, puis cliquez sur l'onglet Modifier | <Elément> ► le groupe de fonctions Modifier ►  (Verrouiller).



## Dessiner les murs

### Vues - Plans d'étage - RdC



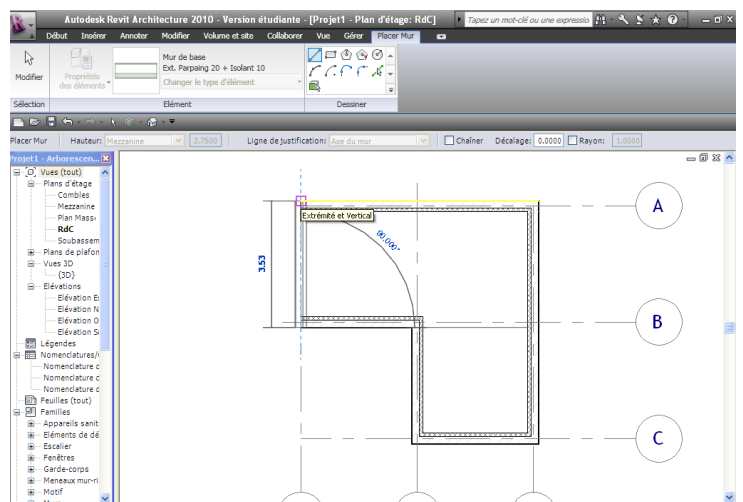
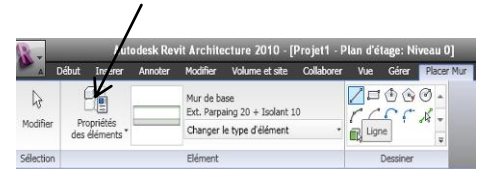
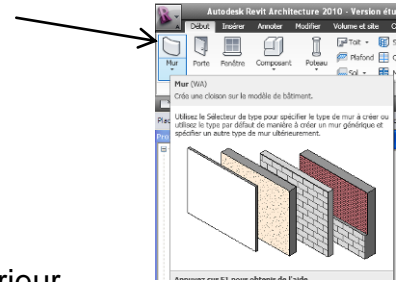
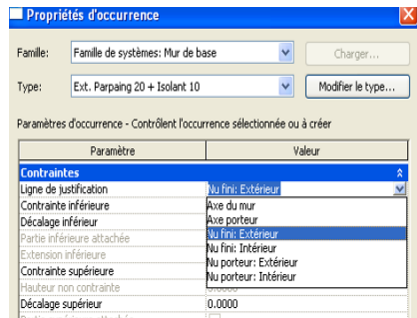
Ruban :

Architecture → Création → Murs (WA)

Charger : **Ext. Parpaing 20 + Isolant 10**

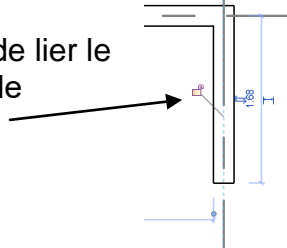
Propriété des éléments ▼

Modifier la ligne de justification : Nu fini extérieur



Placer les murs

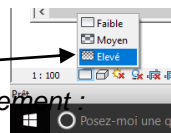
Il est possible de lier le mur à l'axe en le verrouillant



Pour changer la définition

A l'aide de la poignée, vous pouvez également :

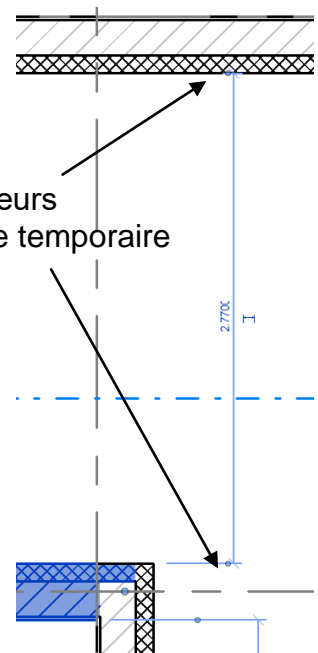
- déplacer le mur extérieur
- placer l'isolant à l'extérieur - changer le sens...



Pour placer un élément à une distance voulue/ à un autre élément

Placer les lignes d'attaches de la cote temporaire sur les nus intérieurs en déplaçant la poignée bleue de la cote temporaire

Changer la valeur  
Ici 2,77





## Placer des cloisons

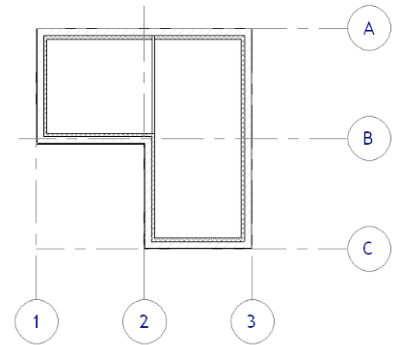
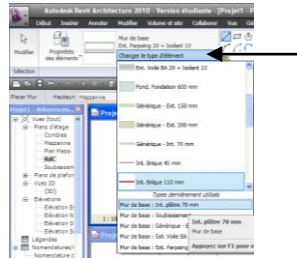
Vues - Plans d'étage : **RdC**

Ruban :

Architecture → Création → Mur (WA)

Changer le type d'élément ▼

Int. plâtre 70mm



Placer la cloison parallèlement à la file 2 et alignée sur le mur

Hauteur : Mezzanine

ligne de justification : Nu porteur Intérieur



## Placer des portes

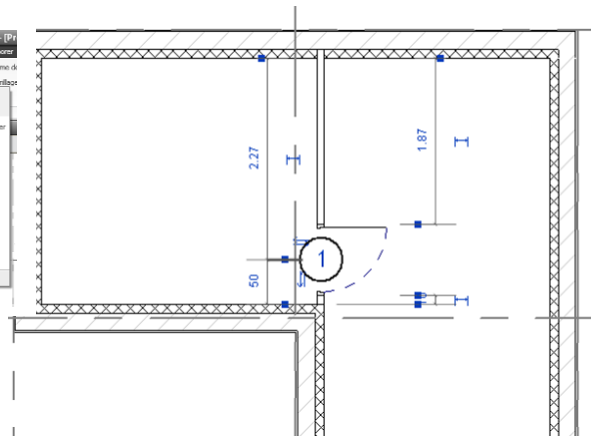
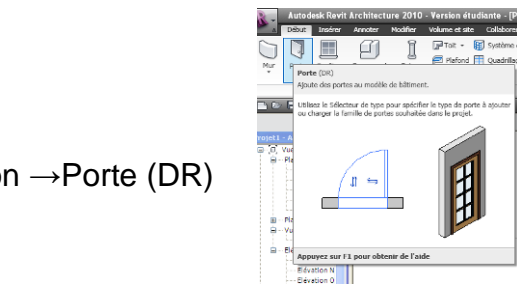
Porte intérieure

Ruban :

Architecture → Création → Porte (DR)

Int. simple PP (0,73mx2,04m)

Placer la porte



Axe de la porte à 50 cm du nu int

Ajuster avec les poignées, les cotes....

## Porte extérieure

Vues : **Elévation sud**

Architecture → Création → Porte (DR)

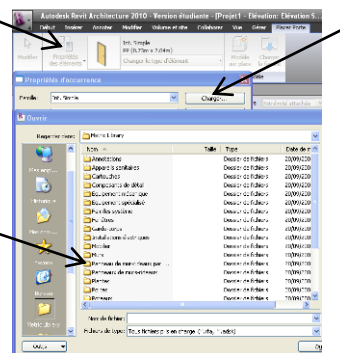
Propriété des éléments →

Charger... →

Portes →

Extérieur (avec angle d'ouverture) →

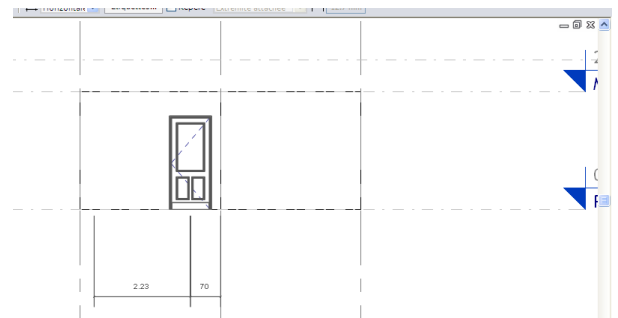
Porte d'entrée → ouvrir → OK



PP Avec moulures (0,90m x 2,15m)

Placer la porte

Axe de la porte à 70 cm de la file 2



## Placer des ouvertures des baies

Fenêtre de la cuisine

Vues : **Elévation Nord**

Architecture → Création → Fenêtres (WN)

1 Vantail – Droit 0.6 x 0.95 Appui en Aluminium

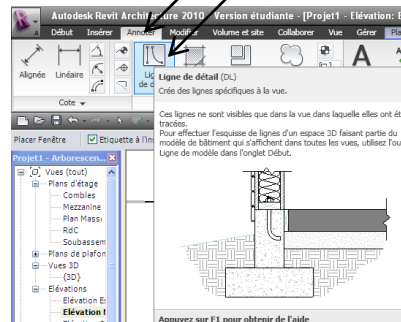
Placer la fenêtre

Pour axer la fenêtre graphiquement

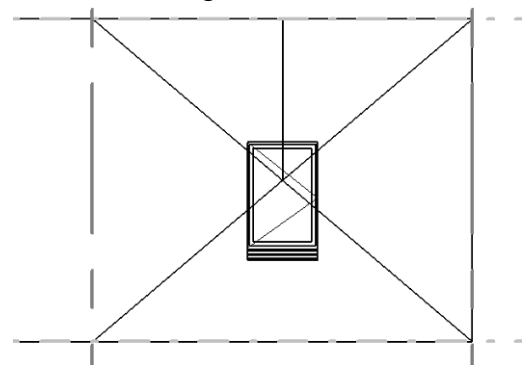
Activer l'onglet Annoter



Outil  
Ligne de détail (DL)



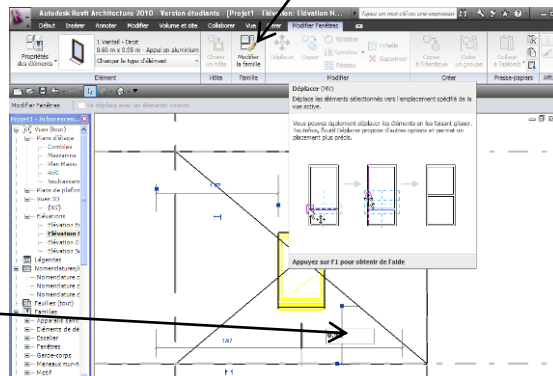
Tracer les diagonales



Clic sur l'élément fenêtre (*surbrillance*)



Outil Déplacer (MV)



Modifier la hauteur d'allège à 0,90

Supprimer les traits de construction

Fenêtre du séjour

Vues **Elévation Ouest**

Architecture → Création → Fenêtres (WN)

Propriété des éléments (PR) →

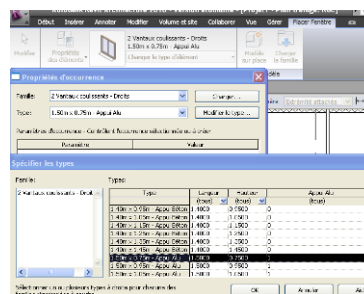
Charger... →

Fenêtres →

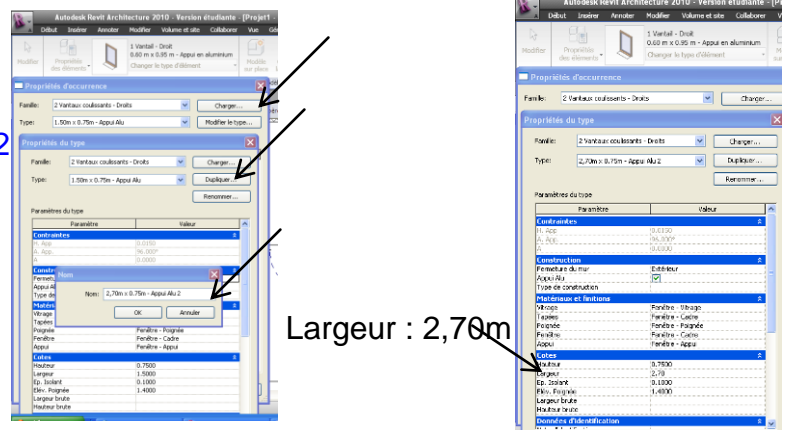
Simple →

2 vantaux coulissants →

1,5 x 0,75 appuis alu → ouvrir

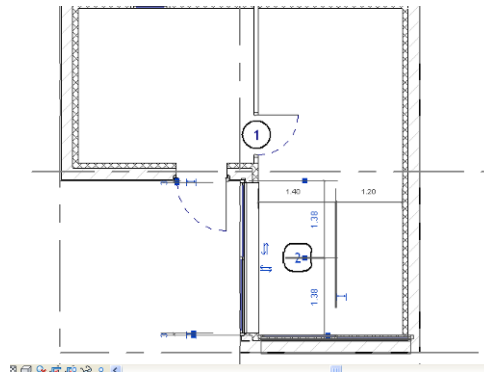


Modifier le type →  
 Charger →  
 Dupliquer →  
 Nom : 2,70m x 0.75m - Appui Alu 2



Largeur : 2,70m

Placer la fenêtre



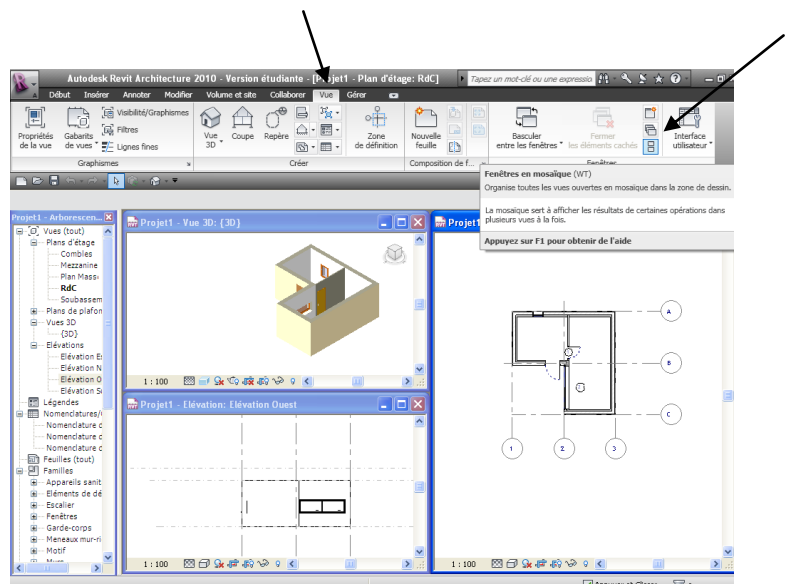
Pour afficher le multifenêtrage  
 Onglet Vue

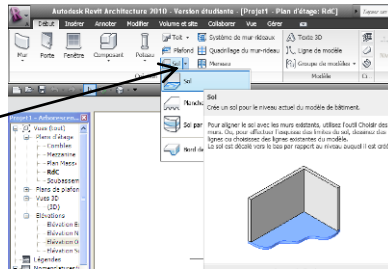
Dans l'arborescence sélectionner les vues :

3D  
 Élévation EST  
 RdC



Fenêtre en mosaïque (WT)

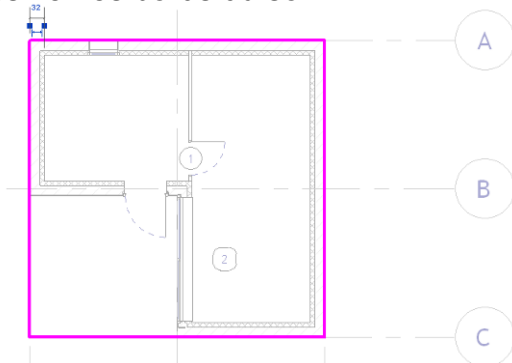


**Dessiner un sol**Vues - Plan d'étage: **RdC**Début →  
Onglet :sol

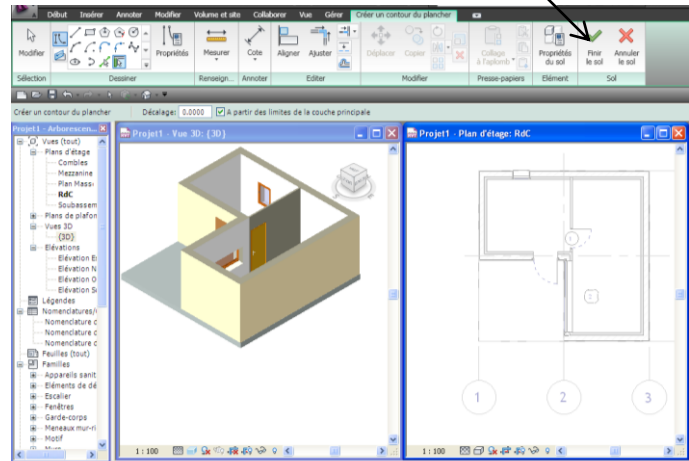
Activer la ligne de séparation



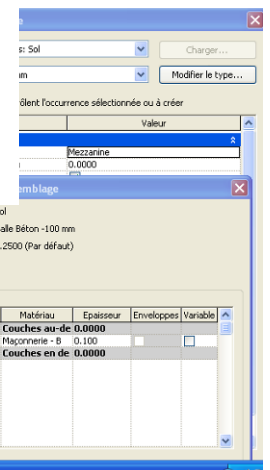
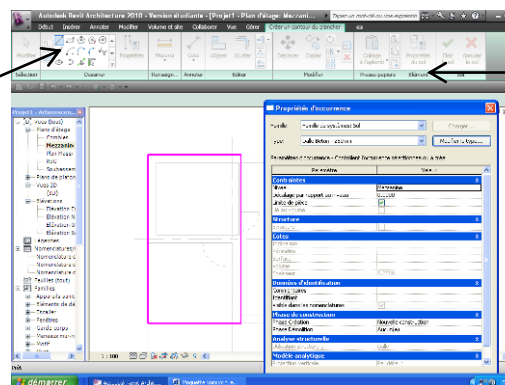
Dessiner les bords du sol



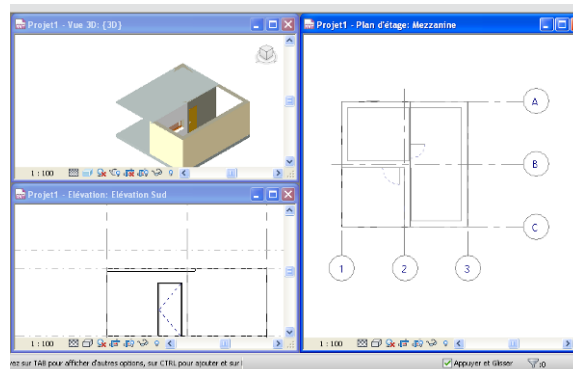
Clic sur finir l'esquisse

Vues - Plans d'étage: **Mezzanine**Début →  
Sol  
LigneDessiner le contour de la mezzanine  
(sur la seule partie gauche)Propriété du sol  
Modifier le type....  
Dupliquer

Nom : Dalle Béton 100 mm

Dans la colonne valeur : modifier l'épaisseur à **0,10**  
OK → OK → OK

Finir l'esquisse



## Placer les murs dans les combles

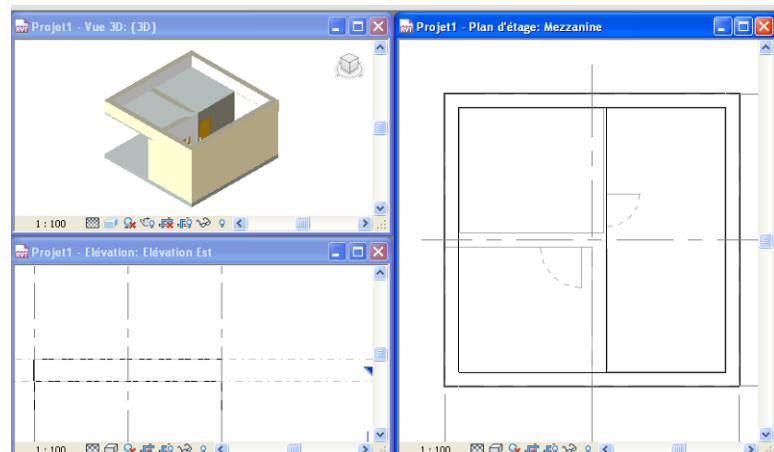
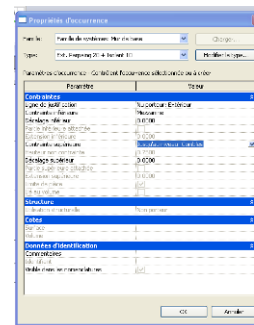
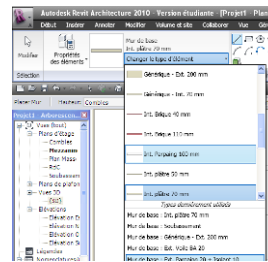
Vues Plans d'étage Mezzanine  
Architecture → Création → Murs (WA)

Changer : **Ext. Parpaing 20 + Isolant 11**

Propriété des éléments ▼

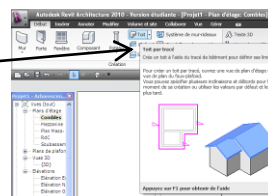
Modifier la ligne de justification : nu fini extérieur

Contrainte supérieure : Jusqu'au niveau: Combles

Toiture

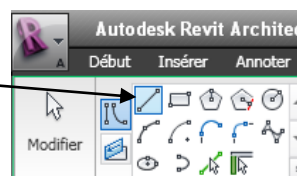
Vues – Plans d'étage – Combles

Toits par tracé



Tracer les bord de toiture

Ligne

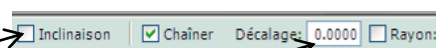


Renseigner la barre d'outil :

Pour l' Est et Ouest les lignes

Décalage : 0,30

Inclinaison : actif

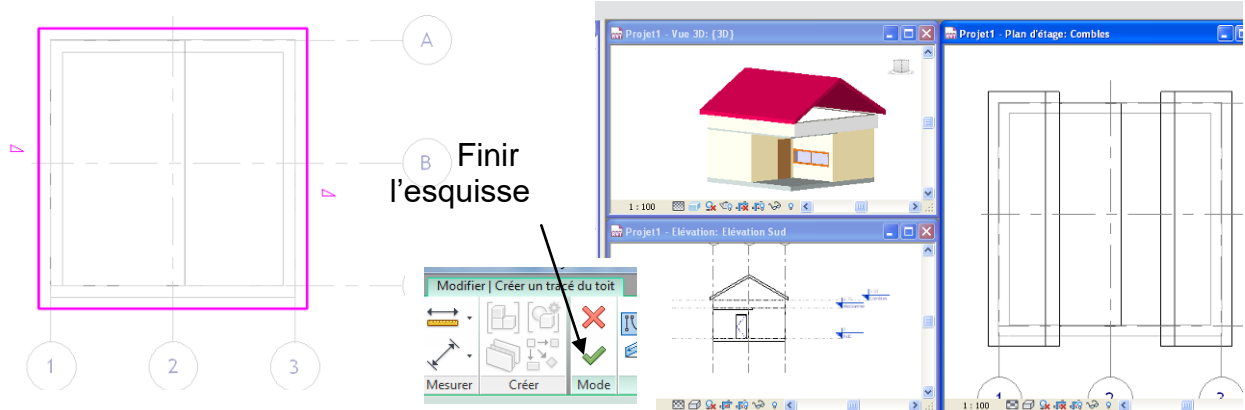


Pour le Nord et le sud

Inclinaison : inactif



(attention sens du tracé et décalage = sens horaire : coté droit : de bas en haut -coté gauche : de haut en bas)

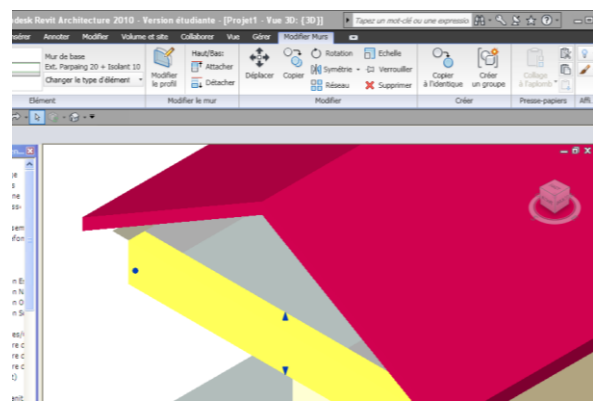
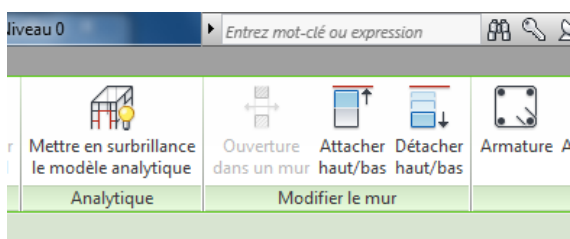


Liaisonner les murs et la toiture  
Vues

{3D}

Clic sur le mur →

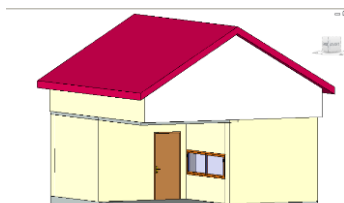
le mur apparaît en surbrillance



Outil : Modifier le mur : Attacher haut/bas

Clic sur le toit

Faire de même sur chacune des faces

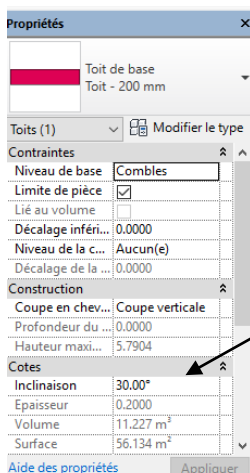
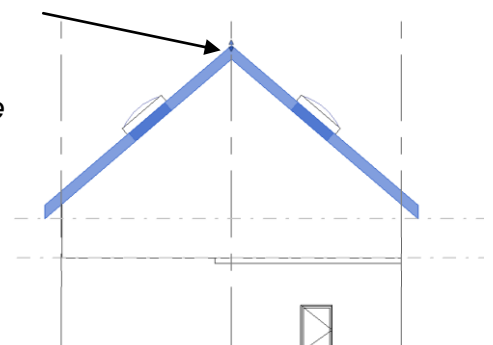


Pour changer l'inclinaison du toit

Activer la vue Elévation Nord

Sélectionner le toit

Tirer sur les poignées bleu au faîtage



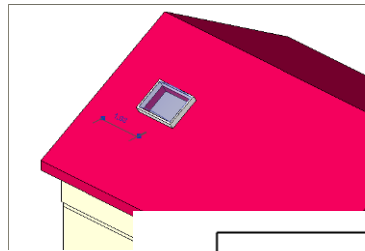
Dans les propriétés

Donner une valeur angulaire

## Placer les lucarnes dans la toiture

## Rotation symétrie

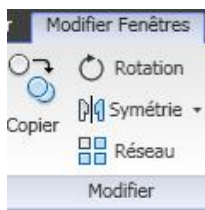
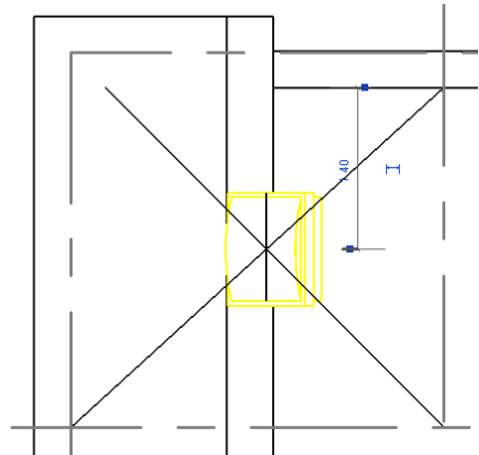
Vues {3D}  
 Architecture → Création → Fenêtres (WN)  
 Propriété des éléments (PR) →  
 Charger... →  
 Fenêtres →  
 Toits →  
 Lucarne → ouvrir



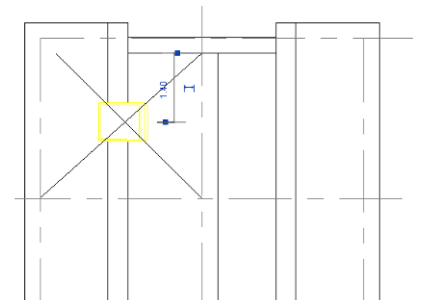
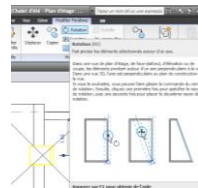
Placer la lucarne sur le toit  
 Vues -Plans d'étage -Combles

## Centrer la lucarne au centre du carré

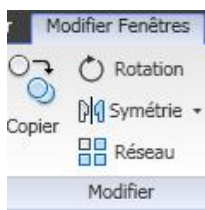
cf (page5)  
 Pour axer la fenêtre graphiquement l'onglet Annoter



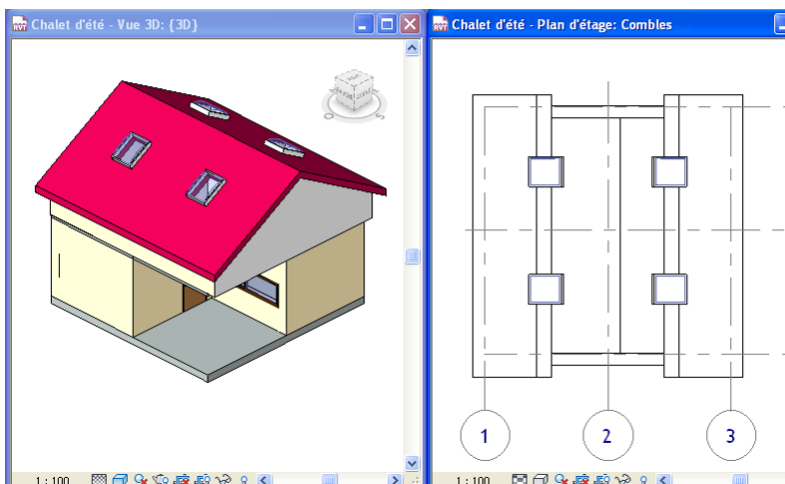
Tourner la lucarne de 90° (RO)



Les autres lucarnes sont symétriques : / file B et /file 2



Choisir l'axe de symétrie (MM)



## Murs de Soubassement

Vues - plans d'étage

Soubassement

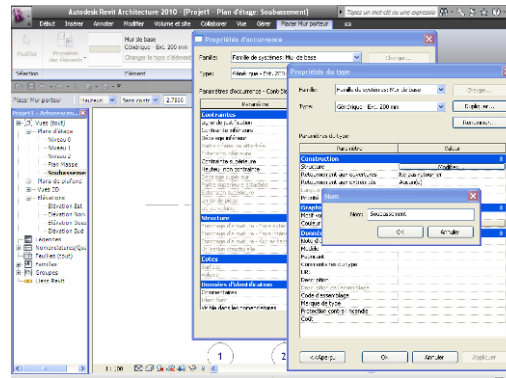
Mur (WA) →

Mur porteur →

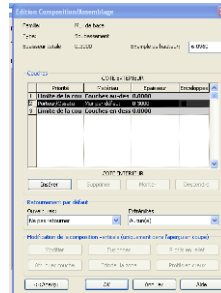
Propriétés des éléments →

Modifier le type →

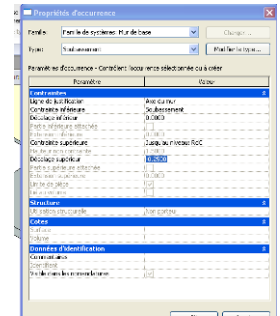
Dupliquer : Soubassement



Modifier la largeur

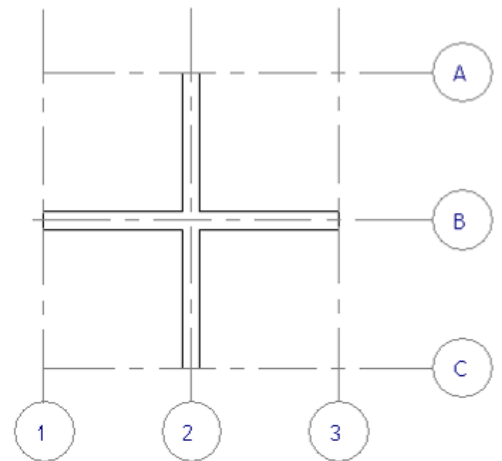


Modifier décalage supérieure  
= - 0,25 (ép. du plancher)



Placer les murs de soubassement à l'axe des file 2 et B

Hauteur: RdC 1.5000 Ligne de justification: Axe du mur



## Dessiner les fondations :

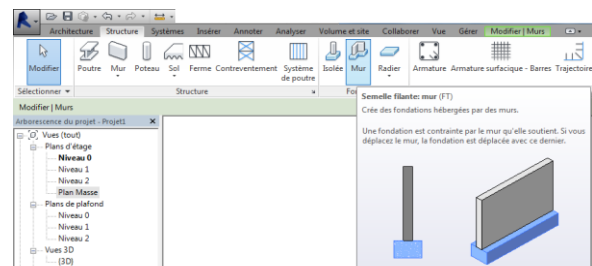
Vues Plans d'étage →

Soubassement

Onglet Structure Fondation de mur (FT)

Changer le type d'élément

40cm/40cmx60cm

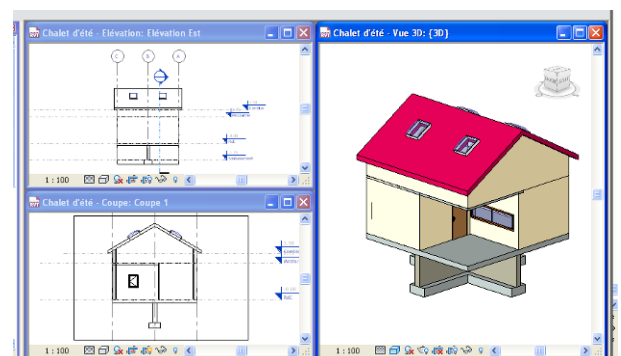


Descriptif des semelles béton  $B = 0,60$   $d = 1,75 + 0,40$   $h = 0,4$

Dessiner les fondations

Clic sur les murs de soubassement

Vue- {3D}



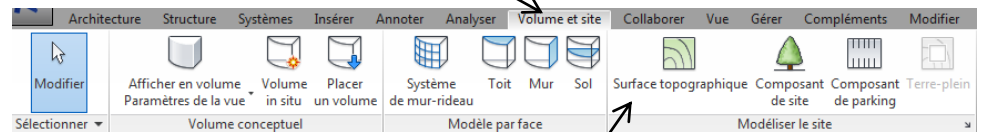
## Création du terrain naturel

Dans l'arborescence du projet

Vues →

Plans d'étage →

Plan Masse



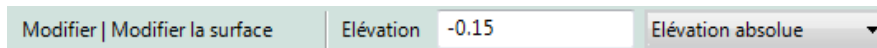
Onglet Volume et site

Groupe de fonction Modéliser le site

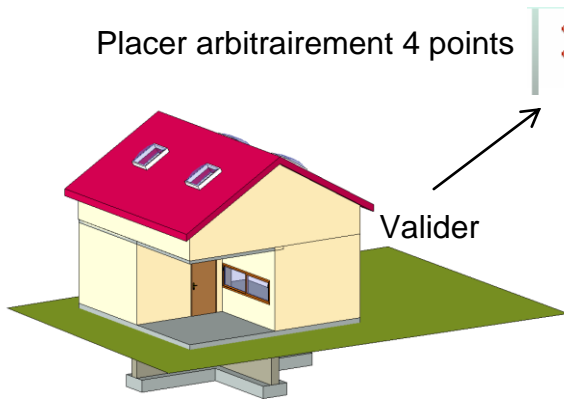
Surface topographique

Dans la barre des options remplacer Elévation 0.000 :

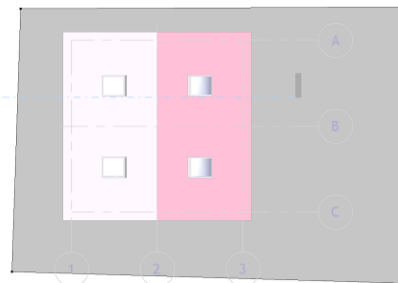
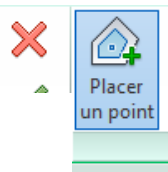
-0.15 (position du TN/au niveau 0)



Placer arbitrairement 4 points

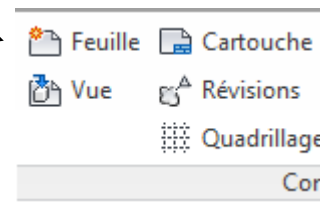


Valider



## Mise en page

Onglet Vue ➤ le groupe de fonctions Composition de feuille ➤ (Feuille)



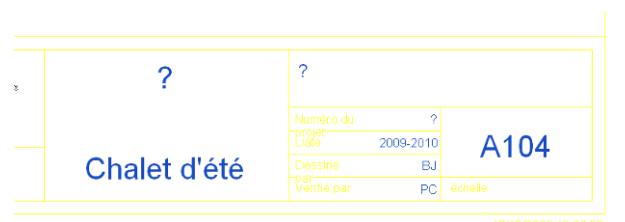
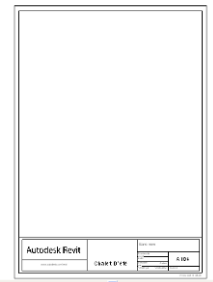
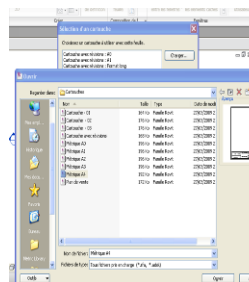
Sélection d'un cartouche →

Charger →

Cartouches →

Métrique A3 Ouvrir

Renseigner le cartouche



Pour placer la vue RdC depuis l'arborescence faire glisser la vue RdC dans la feuille

Ou : Onglet Vue - Composition d'une feuille

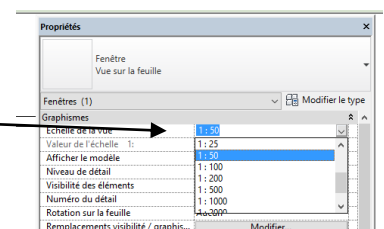
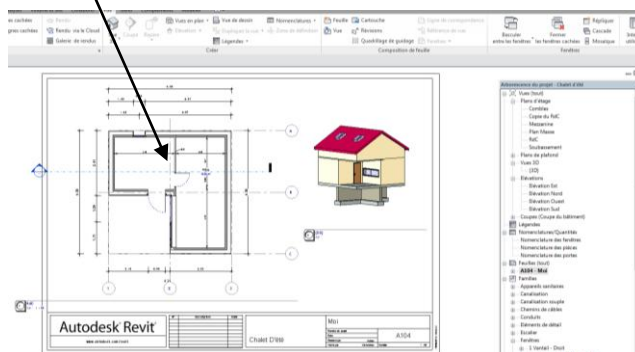
Placer la vue



Pour changer l'échelle de la vue :

Cliquer sur la fenêtre Vue sur la feuille

Dans les propriétés Changer l'échelle de la vue



## Cotation

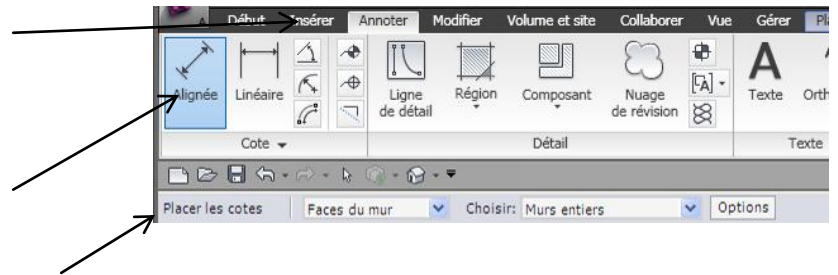


## Cotation extérieure Placer la 1<sup>er</sup> ligne de cotes

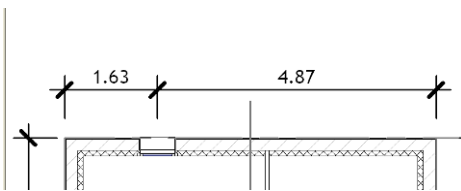
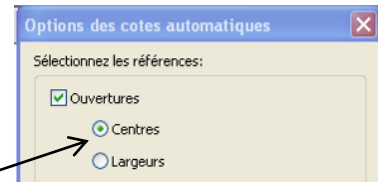
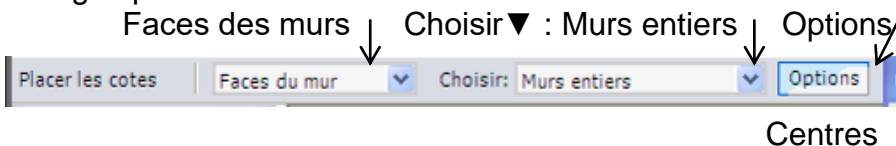
Vues Plans d'étage RdC

Onglet Annoter

Cotation Alignée (DI)



Dans l'onglet placer des cotes : ▼

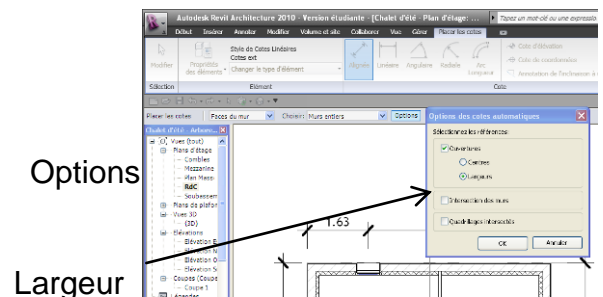
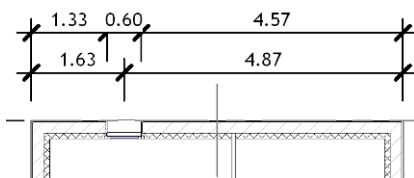


## Placer la 2<sup>ème</sup> ligne de cotes

Cotation Alignée (DI)

Dans l'onglet placer des cotes : ▼

Faces des murs Choisir ▼ : Murs entiers Options

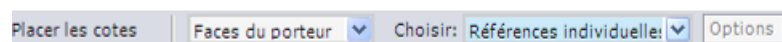
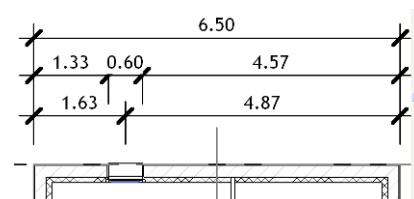


## Placer la 3<sup>ème</sup> ligne de cotes

Cotation Alignée (DI)

Dans l'onglet placer des cotes : ▼

Faces des murs Choisir ▼ : Référence individuelle



## Cotation intérieure Modifier un style de cote

Annoter →

Alignée →

Modifier(MD) →

Propriété des éléments (PR) →

Propriété du type →

Modifier le type →

Dupliquer →

Renommer :cotes int

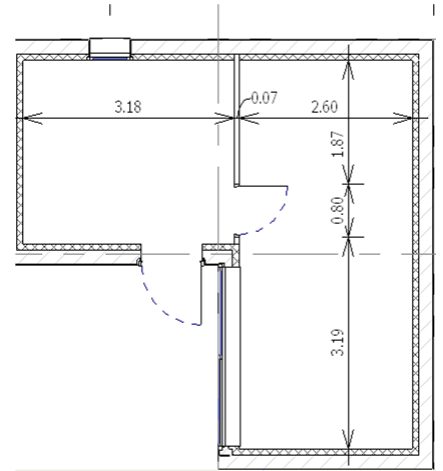
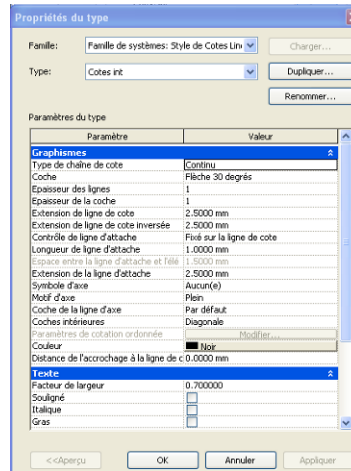
Coche : Flèche 30°

Épaisseur des lignes : 1

Épaisseur de la coche : 1

Taille du texte : 2.00

Police du texte : verdana



Pour contrôler l'épaisseur des traits à l'impression

Identifier l'épaisseur des traits composant un type

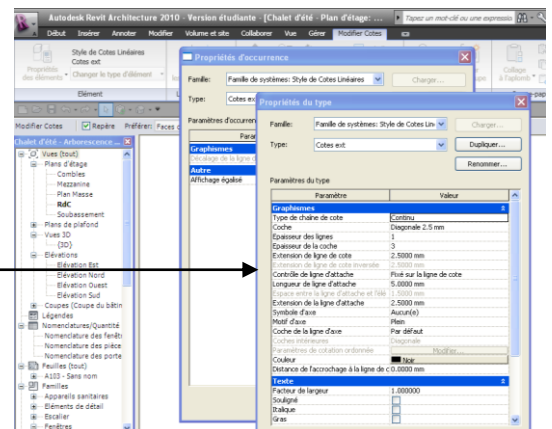
Sélectionner une occurrence (ici ligne de cote)

Clic droit propriétés des éléments

Modifier le type

Ici épaisseur de la ligne : 1

épaisseur de la coche : 3

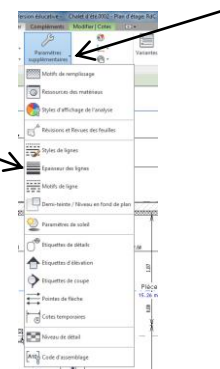
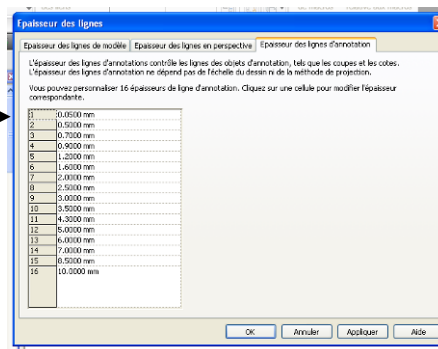


Vous pouvez contrôler l'épaisseur des lignes de modèle, de perspective et d'annotation qui dépend de l'échelle de la vue.

Onglet Gérer ➤ groupe de fonctions Paramètres ➤ liste déroulante Paramètres supplémentaires ➤ (Épaisseur des lignes).

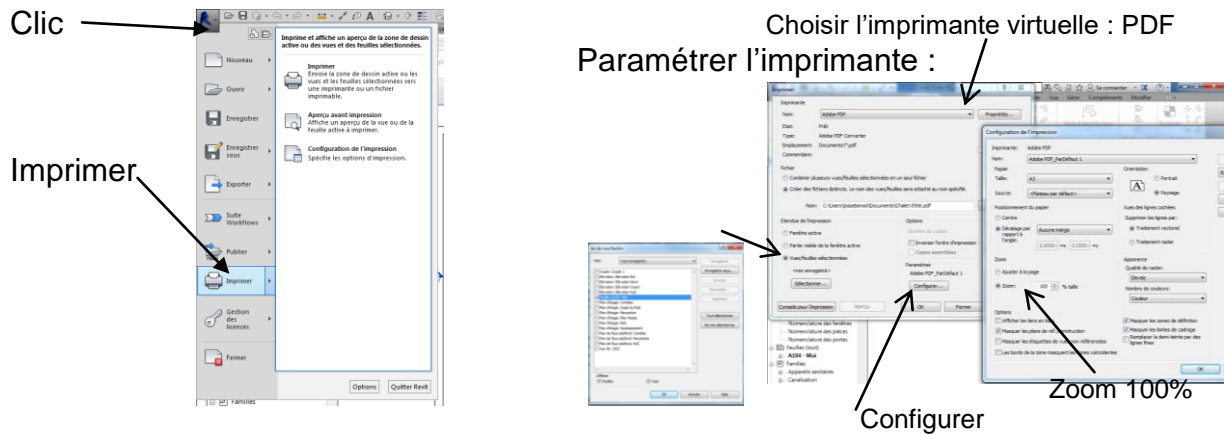
Épaisseur des lignes d'annotation

1 : 0.05



## IMPRIMER

Lancer l'impression

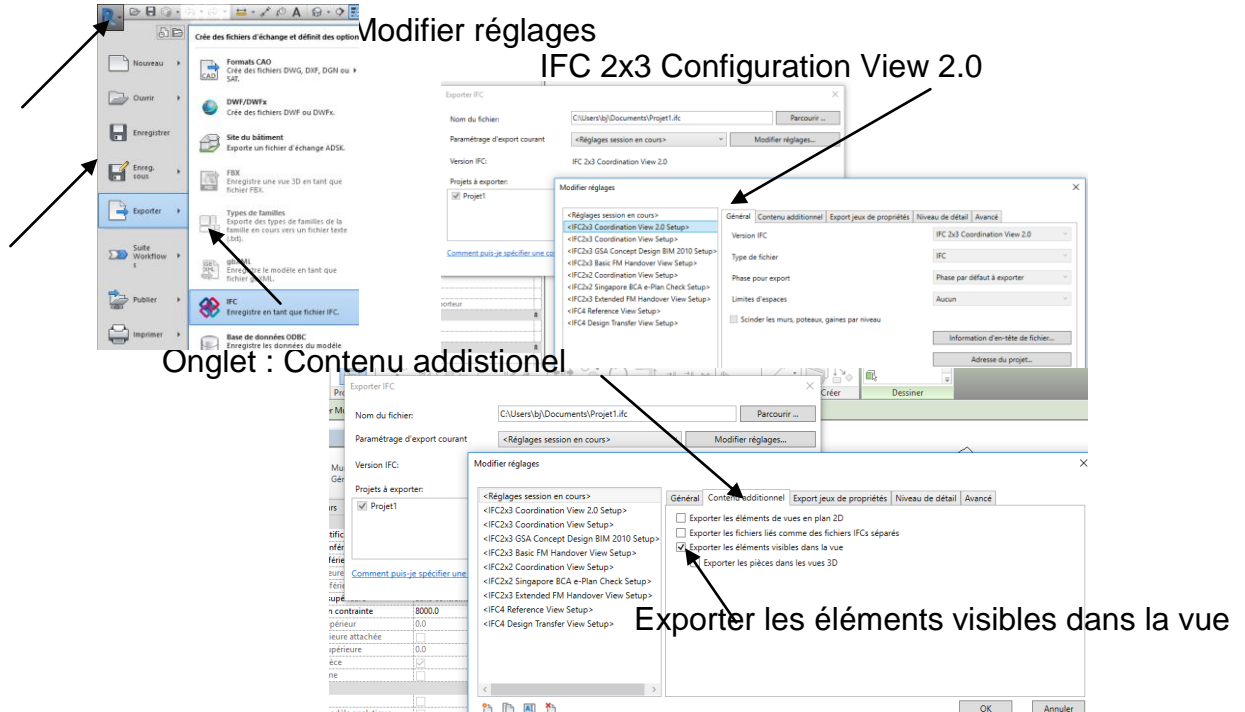
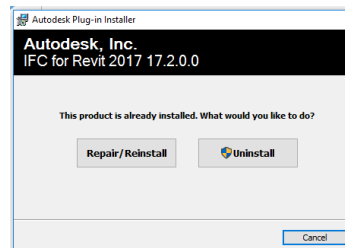


## EXPORTER AU FORMAT .ifc

Telecharger le module

En vue 3D

Application → Exporter → IFC



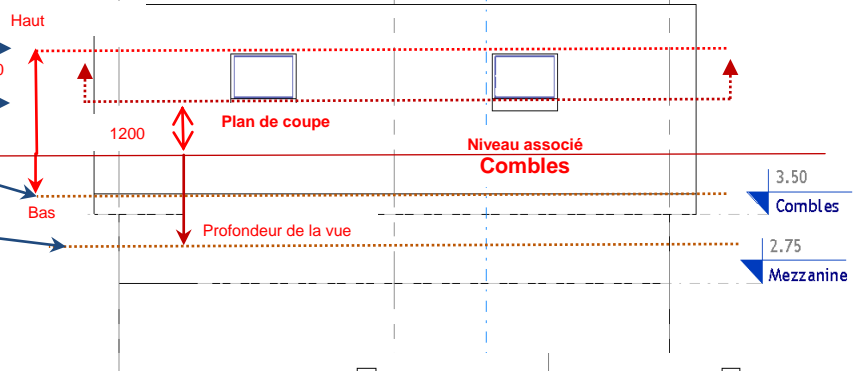
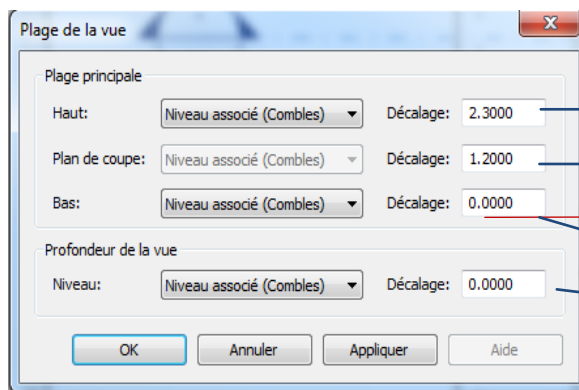
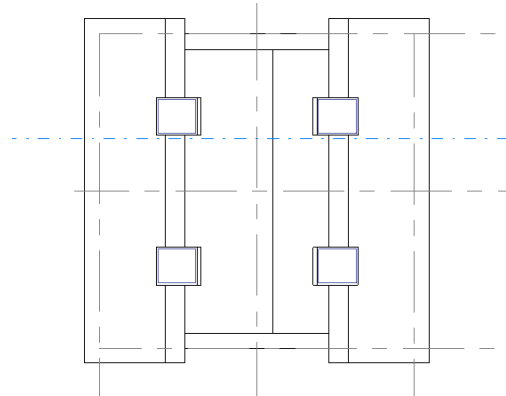
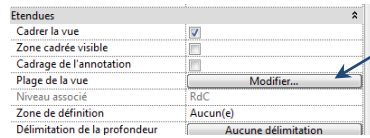
## VISIBILITE - PLAGE DE VUE

Vues> Plan d'étage> Combles

Plage de vue

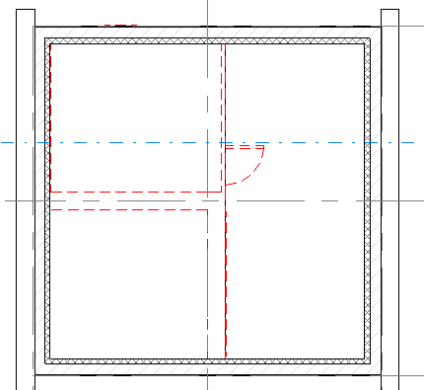
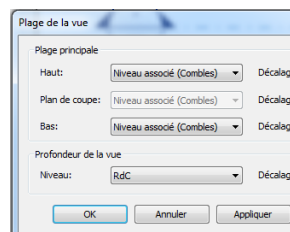
Pour définir la plage de vue

Propriété>Etendu>Plage de vue



Changer les paramètres de la vue pour :

- ne pas voir les fenêtres de toit
- voir le mur et la cloison du RdC



Pour affecter un type de ligne particulier pour les objets placés entre :

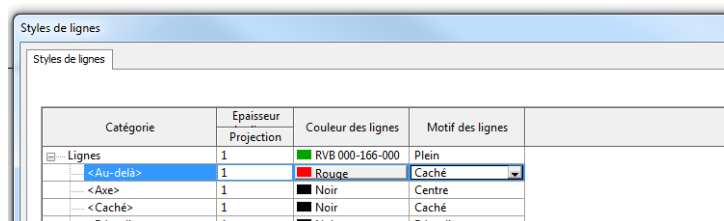
- la plage Bas
- la profondeur de la vue

Onglet : Gérer>Paramètres supplémentaires>Styles de lignes

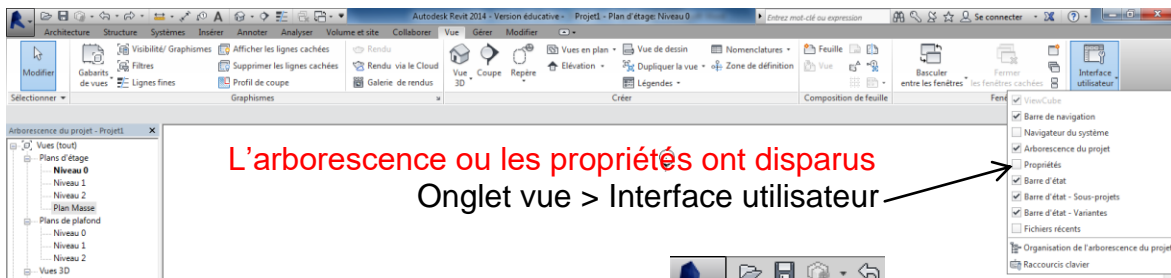
<Au delà>

Couleur : rouge

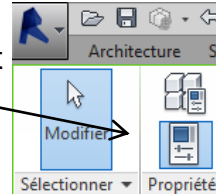
Motif : caché



## Aide:

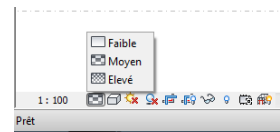


Ou clic sur l'objet  
puis

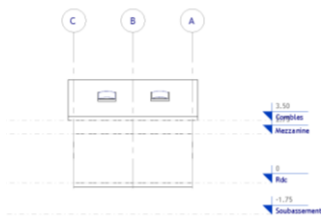


L'isolant n'apparaît pas

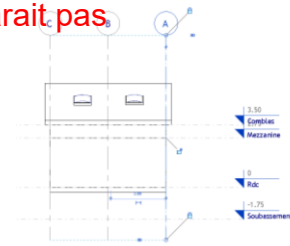
Régler le niveau de détail (en bas à gauche)



Dans la vue soubassement le quadrillage n'apparaît pas

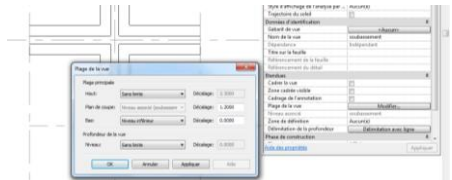


Se placer en élévation Est  
descendre les lignes du quadrillage au  
niveau de la ligne du niveau  
soubassement



Dans la vue soubassement les fondations n'apparaissent pas

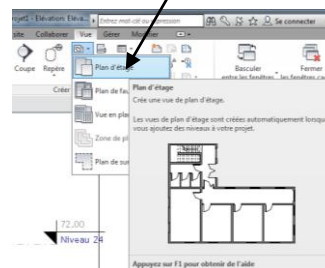
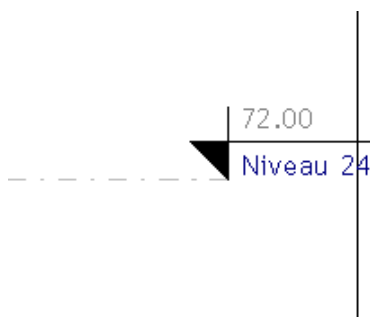
Dans la palette des propriétés de la vue soubassement  
Etendues>Plage de la vue>Modifier  
Profondeur de la vue>Niveau : Sans limite



Dans l'arborescence les niveaux n'apparaissent pas

Le niveau créé reste noir

Onglet >Vue > Créer Plan d'étage



Sélectionner le(s) niveau (x)  
OK

