



# MODÉLISATION TRIDIMENSIONNELLE

- Edit Mode
- Découpe de bords (Loop Cut)
- Extrusion d'éléments



# MODÉLISER EN « EDIT MODE »

- L'outil Loop Cut
- L'outil Extruder

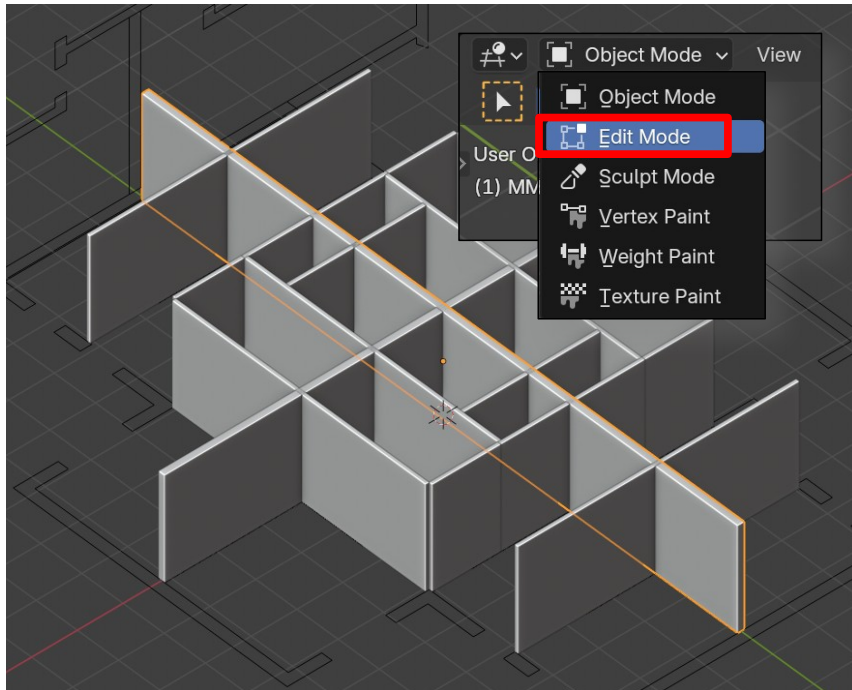


## Créer des bords via un « découpage »

### Sélectionner une cloison

> Puis entrez en « Edit Mode »

Utilisez l'outil **Loop Cut** permettant de « créer » de la géométrie : en découpant une ou plusieurs faces, on se donne la possibilité d'en modifier des sous-éléments.

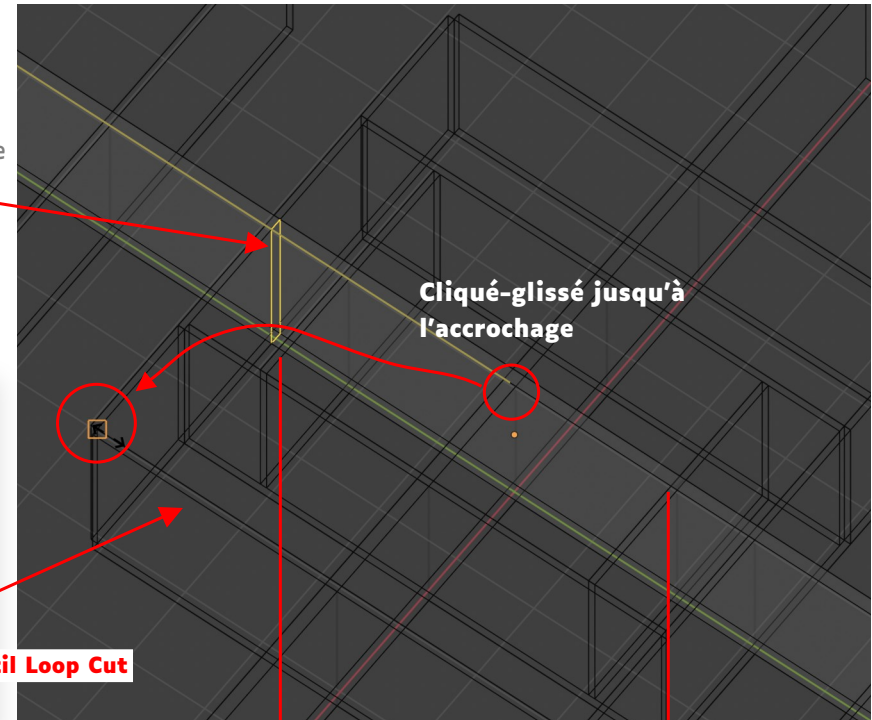


Utilisez l'outil « Loop Cut »

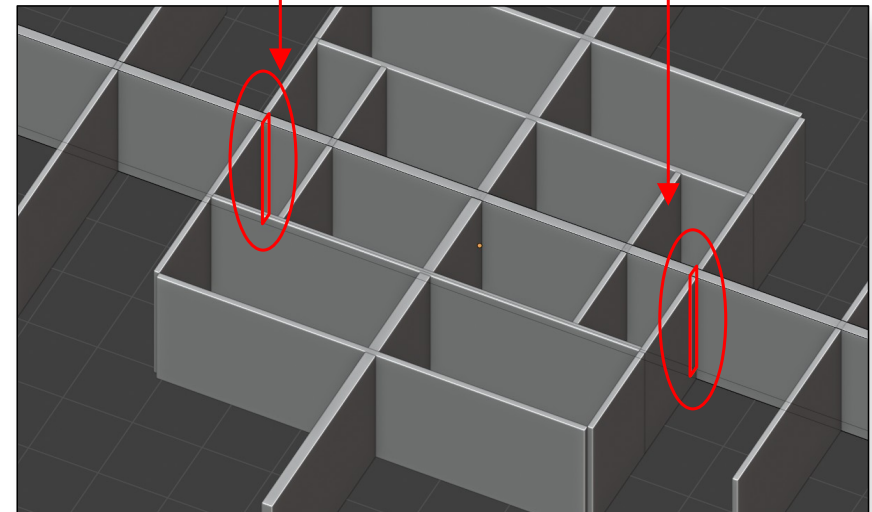
- > En **survolant le mur**, observez que Blender « propose » une coupe
- > Via un **cliqué-glissé**, insérez une **boucle de bords** au niveau de l'intérieur des pièces humides



Outil Loop Cut



Répétez l'opération  
**de l'autre côté**





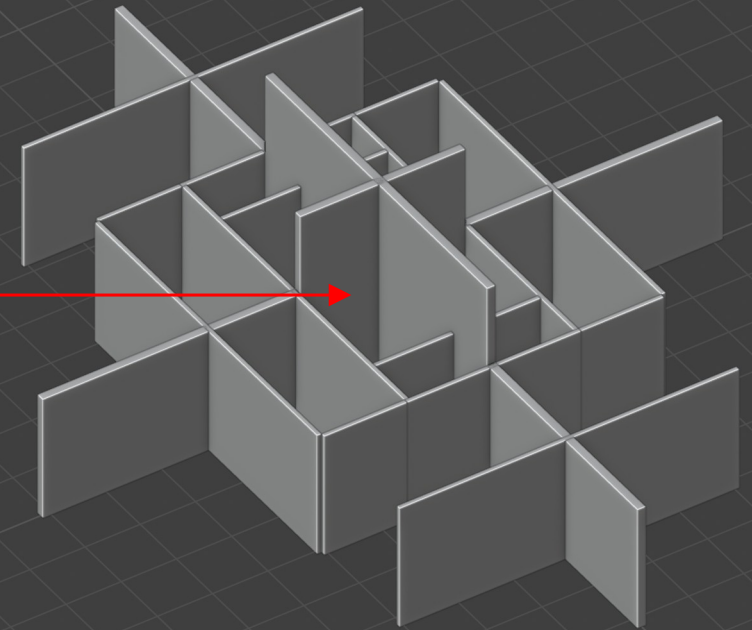
## Extruder des faces

Les nouveaux bords créés ont matérialisé une face sur le haut du mur :

- > Activez la **sélection par faces** pour sélectionner cette **face supérieure centrale**

Répétez les opérations pour l'**autre cloison centrale**

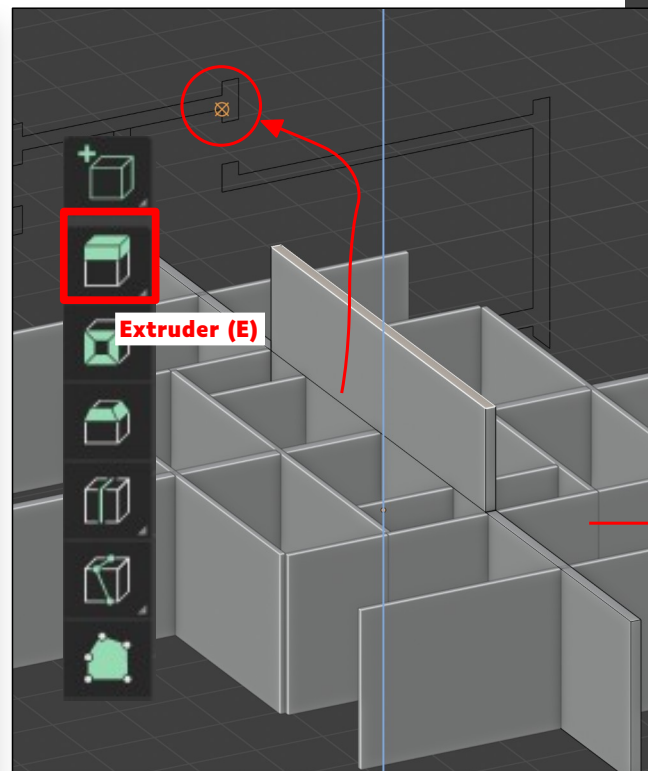
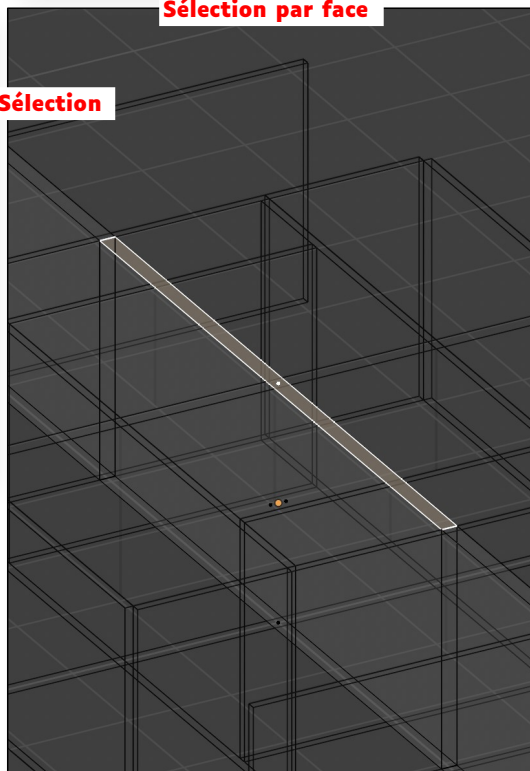
Utilisez l'outil « **Extruder** » (E) via un **cliqué-glissé** jusqu'à l'accrochage sur la coupe



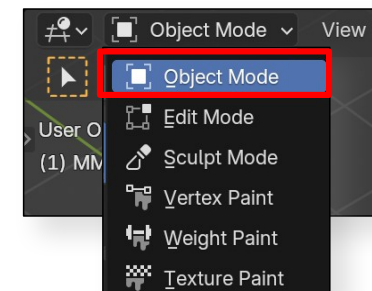
Sélection par face



Outil Sélection



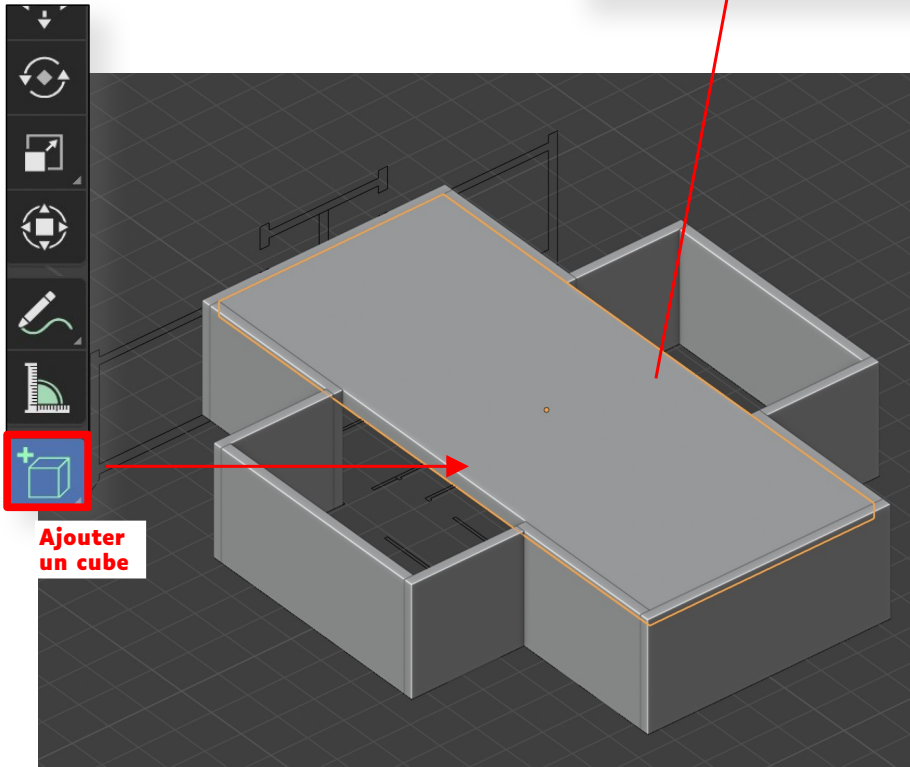
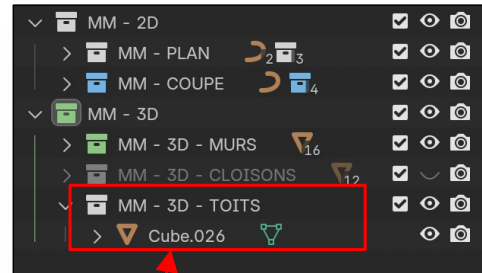
Repasser en **Object Mode** une fois les modifications terminées



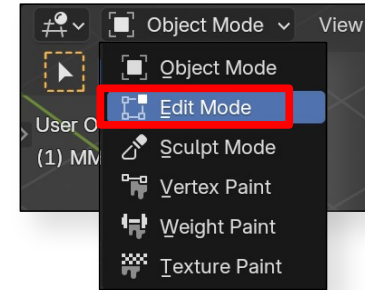


## Modéliser la base de la toiture

- > Créez une **nouvelle collection** « **INITIALES 3D - TOITS** »
- > Utilisez l'outil « **Add Cube** » pour dessiner le volume général de la toiture.
- > Dans un premier temps, accrochez le dessin :
  - Au haut des murs
  - Et au dessous du plafond



Dans un second temps entrez en « **Edit Mode** » de ce toit



En **sélection par face**, sélectionnez la face du dessus pour **la déplacer (G) en hauteur (Z) et l'aligner à la coupe**





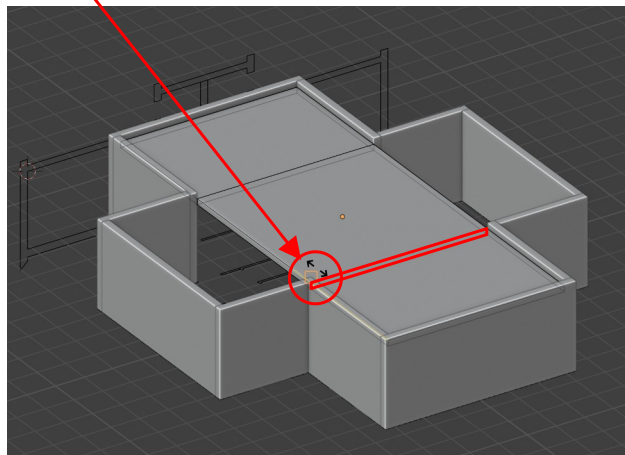
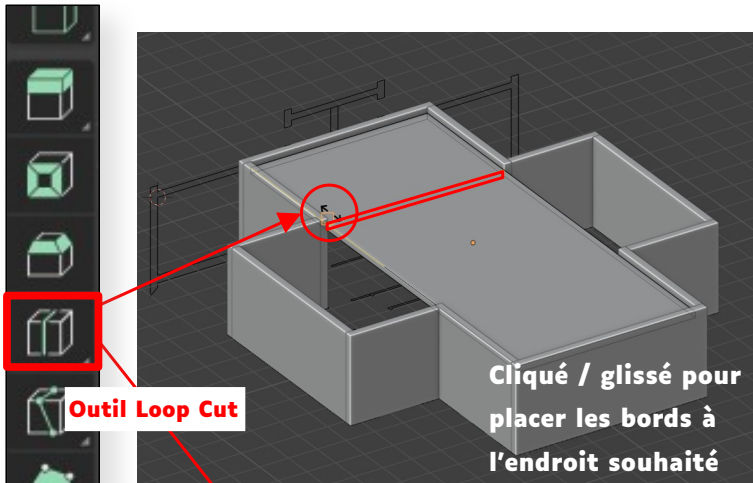


## Découper / Extruder des faces

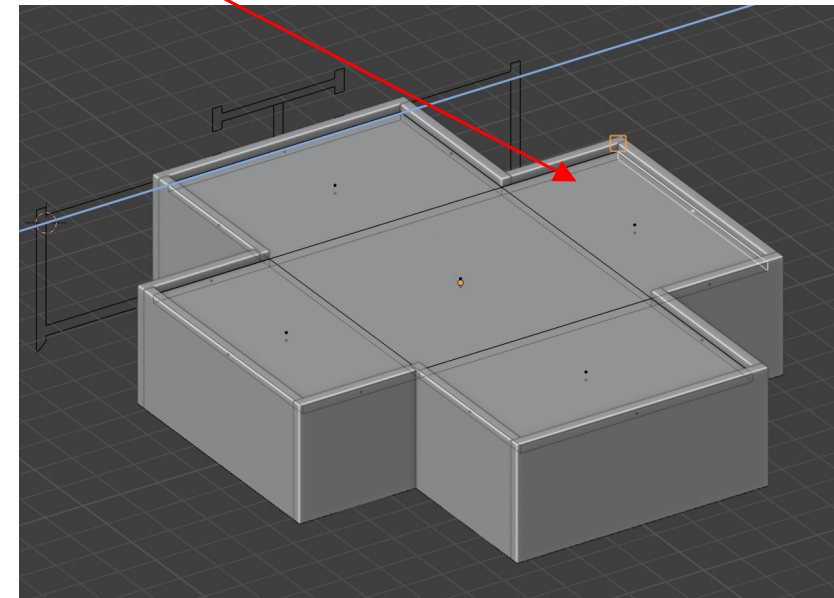
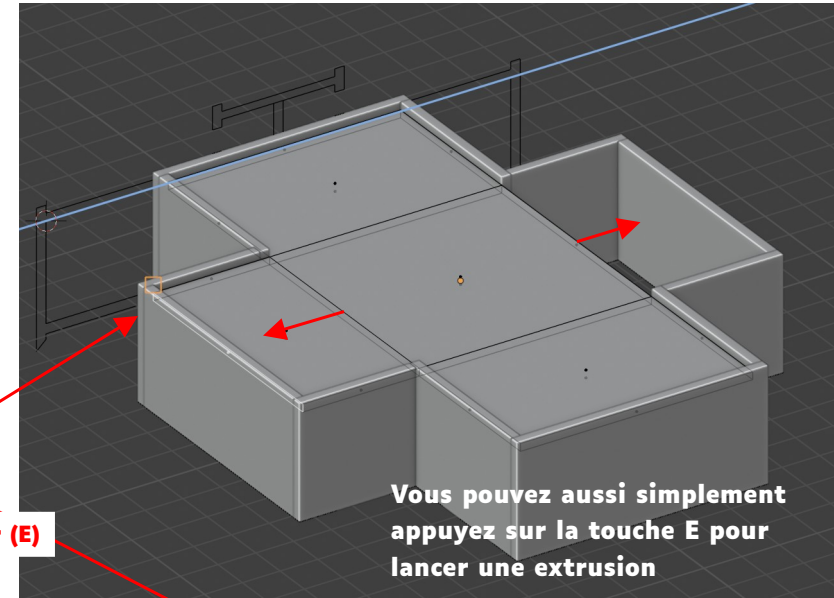
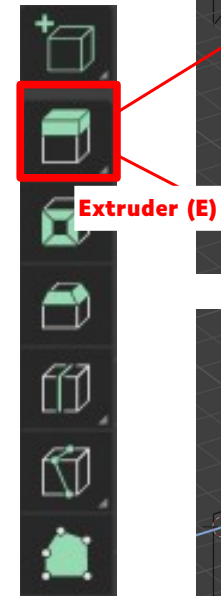
Vous allez ici créer les « ailes » de la toiture

> Entrez en « **Edit Mode** » de la toiture

Utilisez l'outil « **Loop Cut** » pour créer les bords nécessaires



Utilisez l'outil **Extruder (E)** sur les faces de cotés créées afin de finir la toiture, accrochez-vous aux nus intérieurs des murs





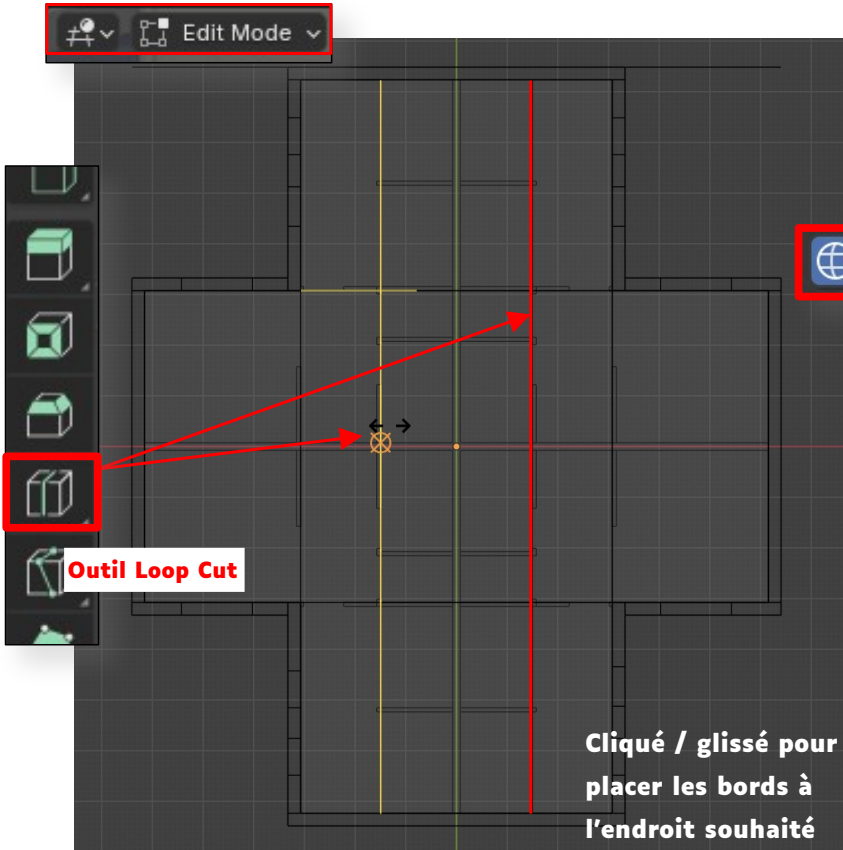
# Modélisation tridimensionnelle

## « Percer » un volume

Cette première toiture est « percée » par le bloc humide de la maison.

- > Vous allez **créer de nouveaux bords** pour pouvoir « accueillir » cette ouverture

En **Edit mode**, utilisez l'outil « **Loop Cut** » pour ajouter des bords

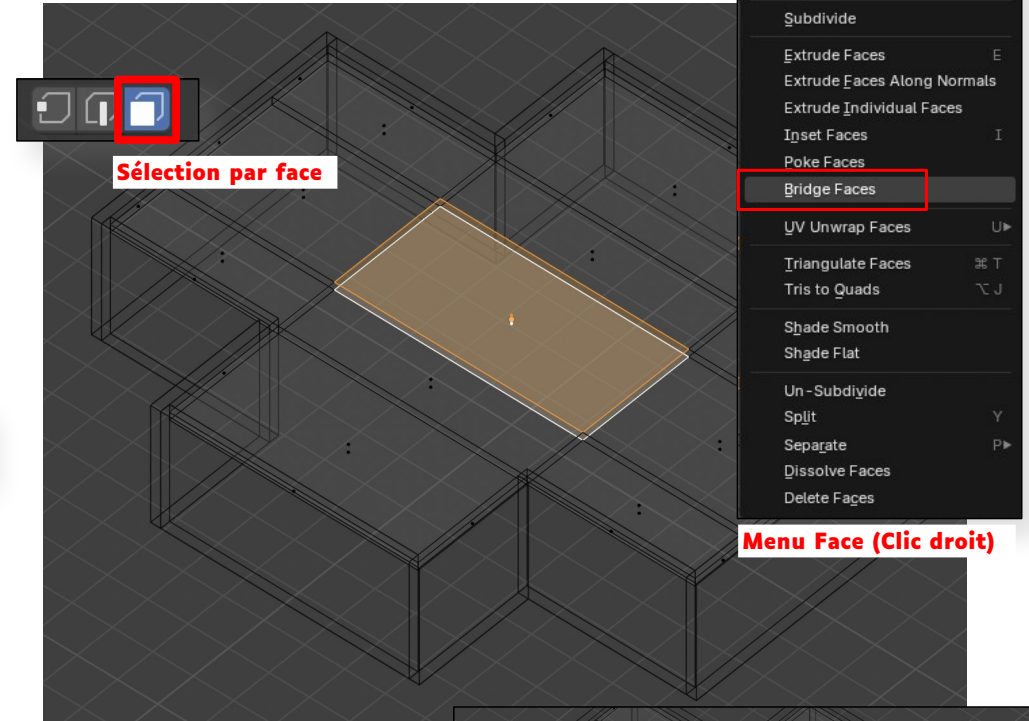


Appuyez sur le **Z du Gizmo** en haut à droite du Viewport pour activer la vue de dessus



L'affichage filaire vous aidera à voir le plan à travers le toit

En **sélection par face**, sélectionnez les deux faces que vous souhaitez « percer », et via un **clic droit**, demandez « **Bridge Faces** » (= Relier les faces)



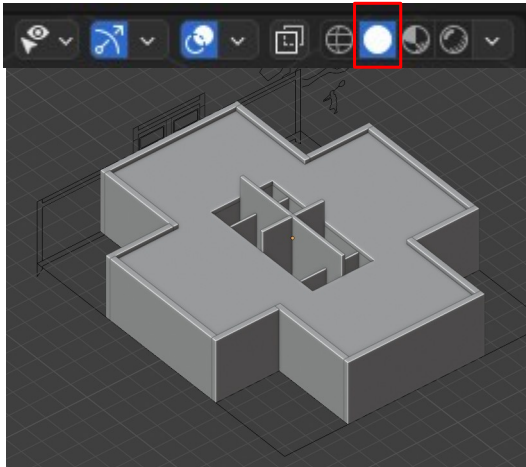
Sortez de l'Edit Mode





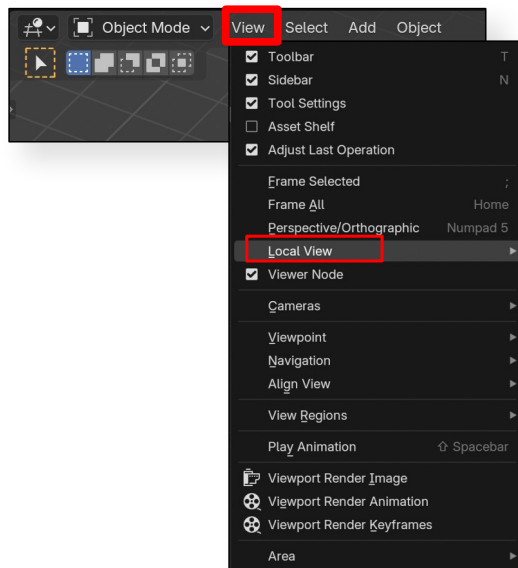
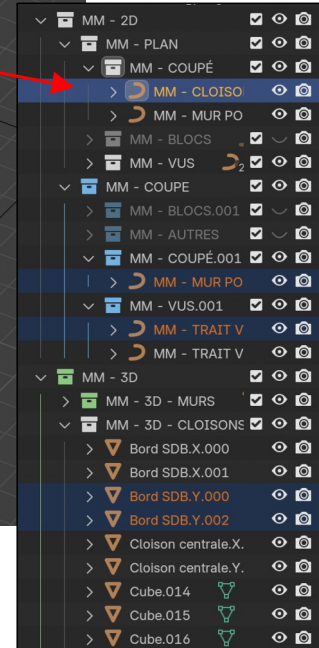
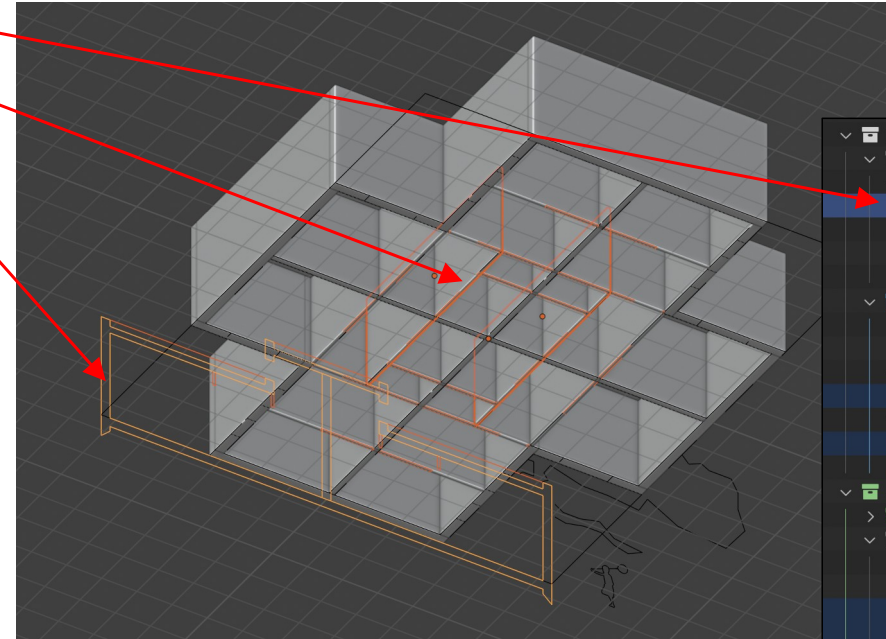
## Isoler des éléments

Repasser en « vue solide »



Faites **pivoter la vue pour regarder par en-dessous**, et sélectionnez **les éléments suivants** :

- > **Les traits du plan des cloisons**
- > **Les deux cloisons** de la SDB
- > **Les traits de la coupe**



Une fois la sélection réalisée activez la « **Vue Locale** »

- > Cela va vous permettre d'isoler les éléments sélectionnés pour travailler sereinement

L'**Outliner** peut aussi vous aider à cacher les éléments qui gênent !

**Si vous n'avez pas de Numpad** vous pouvez **ajouter ou modifier le raccourci** permettant d'isoler temporairement :

Faites un **clic droit** sur le menu, et changer le raccourci

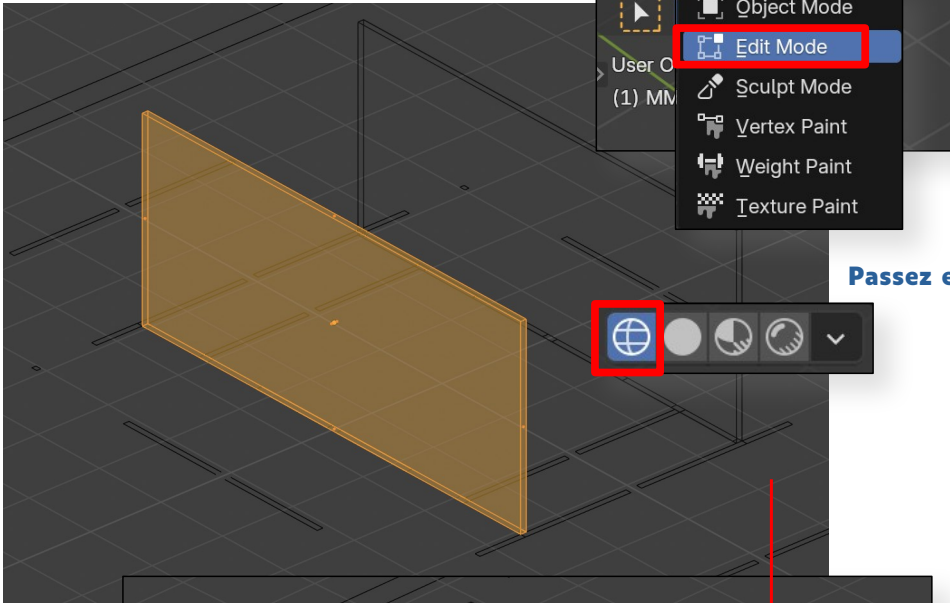
- > **Indiquez la touche « = »**



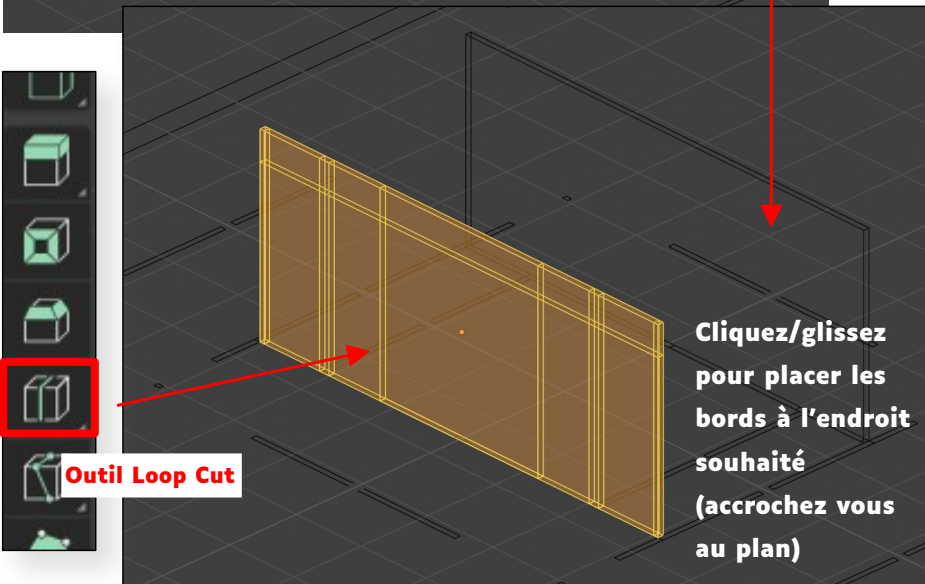


## Modéliser les encadrures de porte

Entrez en **Edit Mode** de l'une des deux cloisons

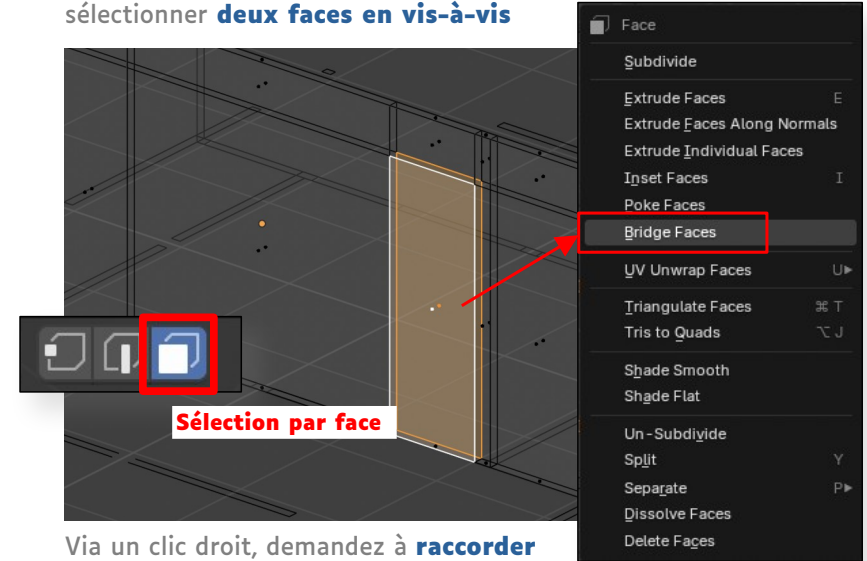


Passez en vue filaire



Cliquez/glissez pour placer les bords à l'endroit souhaité (accrochez vous au plan)

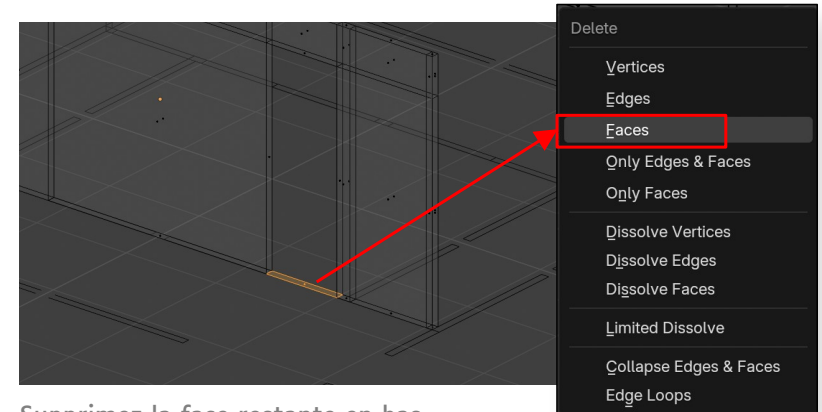
Toujours en « Edit Mode » utilisez la sélection par face, pour sélectionner deux faces en vis-à-vis



Sélection par face

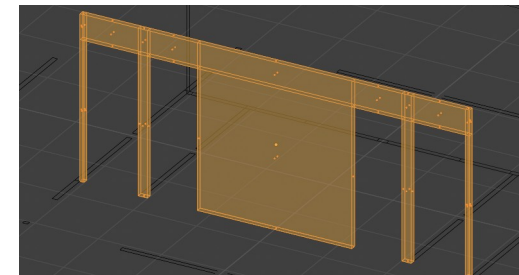
Via un clic droit, demandez à raccorder les faces (« Bridge Faces »)

Menu Face (Clic droit)



Supprimez la face restante en bas, au moyen de la touche X

Menu Supprimer (X)

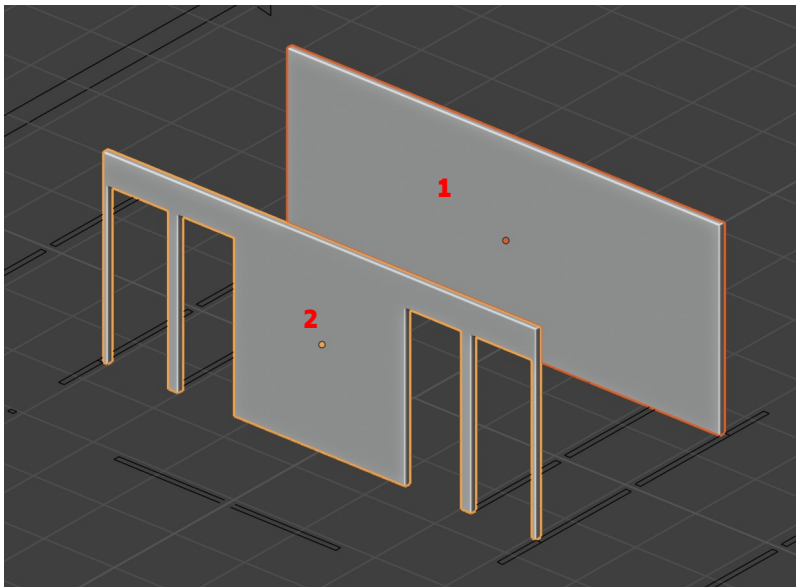
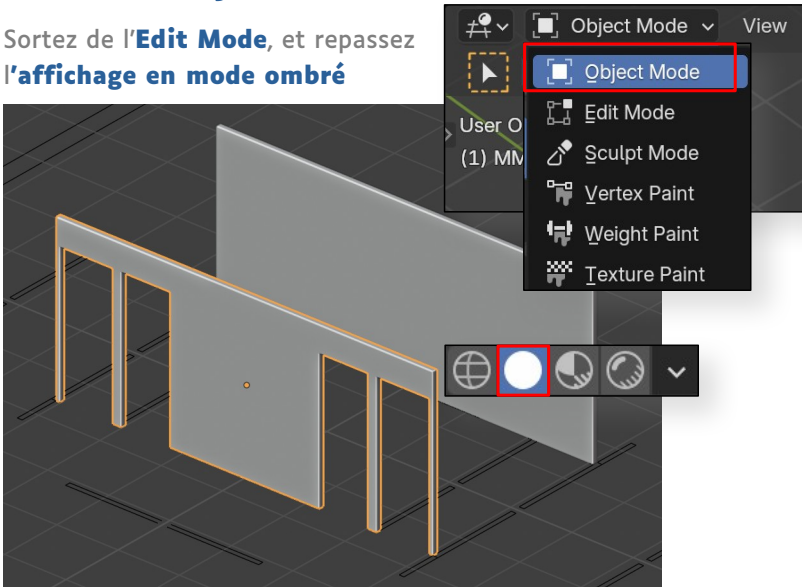


Faites de même pour les autres encadrures de porte



## Cloner des objets

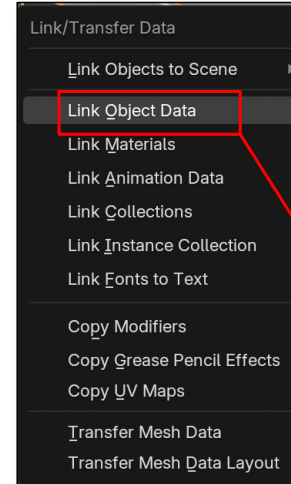
Sortez de l'**Edit Mode**, et repassez  
l'affichage en mode ombré



Sélectionnez la cloison  
vierge, puis **en maintenant  
la touche MAJ enfoncée**,  
sélectionnez également la  
cloison percée

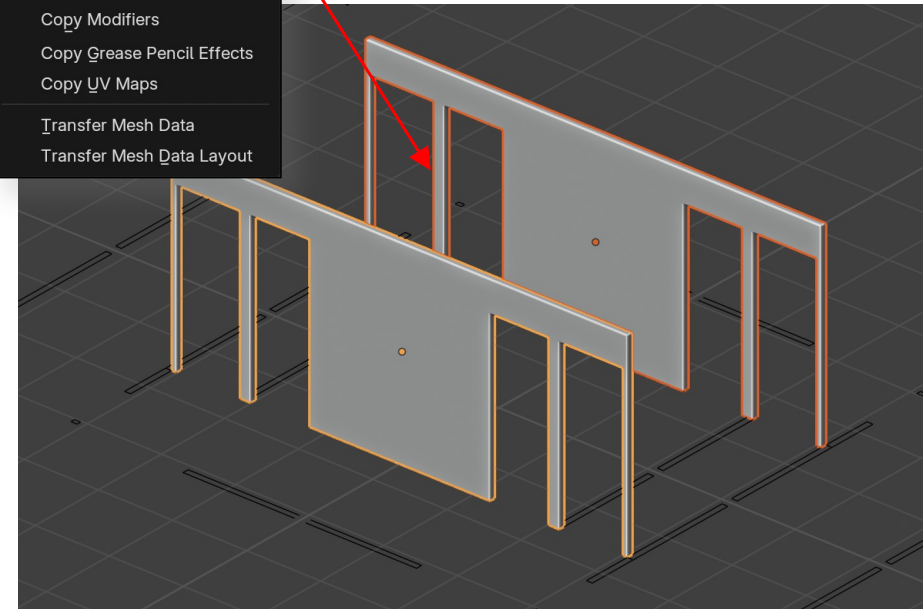
- > La cloison percée  
s'affiche d'un orange  
plus clair que l'autre :  
**elle est « active »**

## Menu Liens (CTRL + L)



Via le menu des données liées (**CTRL + L**),  
demandez à lier les « Données d'objet »

- > **Vous avez cloné la cloison percée**
- > Si vous modifiez l'une, cela modifiera  
désormais l'autre également



**Pensez à sortir de la « Vue Locale » avec votre  
raccourci : la touche « = » ou « / » si vous avez un  
Numpad**



# SUITE DE LA MODÉLISATION

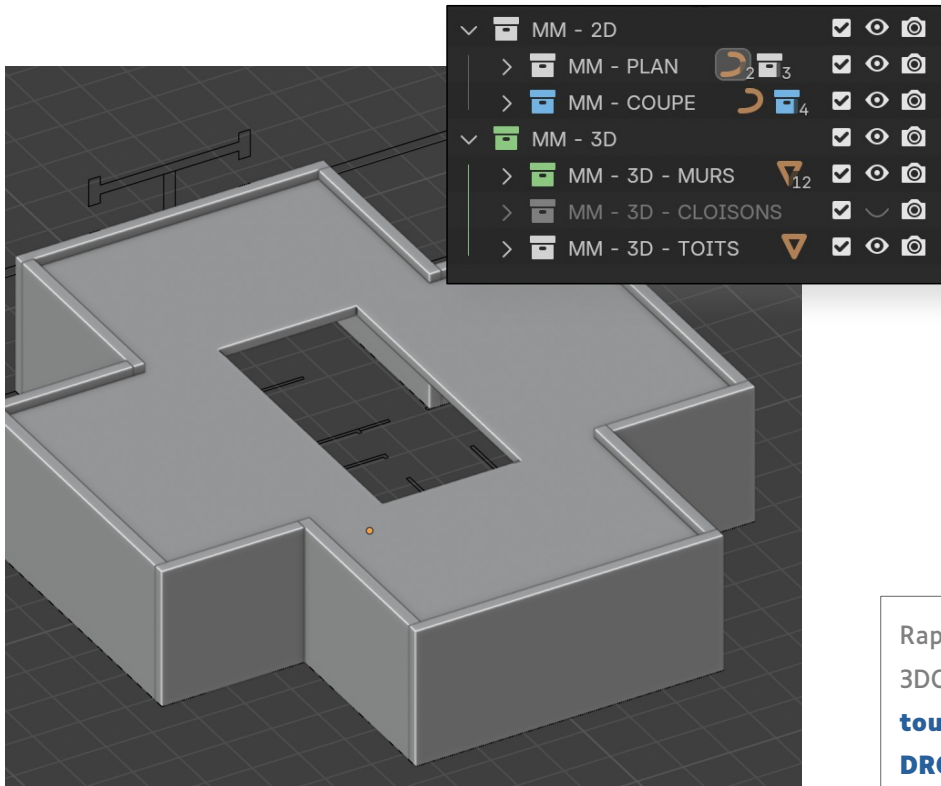
- Modélisation des murs hauts
- Modélisation de la dalle de toit haute
- Modélisation de la dalle de sol



## Modélisation tridimensionnelle

### Modélisation des murs hauts

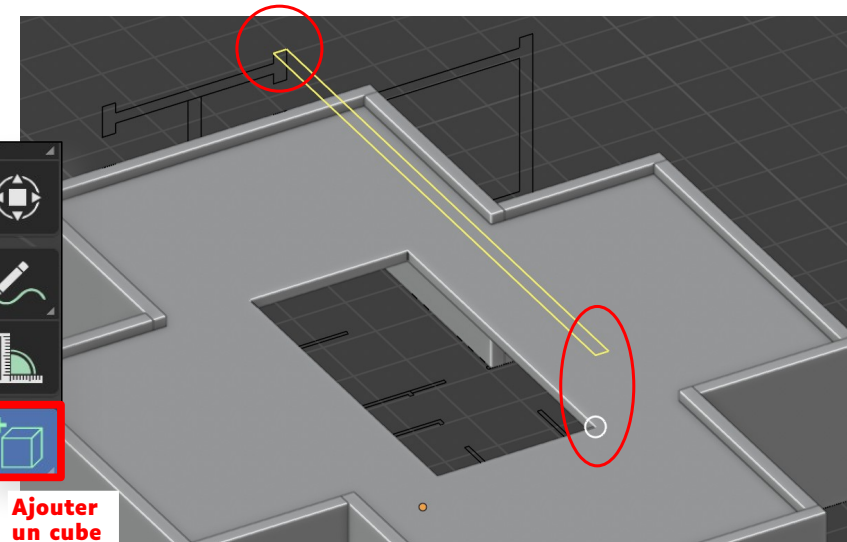
En utilisant les outils précédemment évoqués, **modélisez les murs** qui encadrent le trou dans la toiture



Utilisez l'ajout de « cube » et base-vous sur la coupe pour tracer ce mur

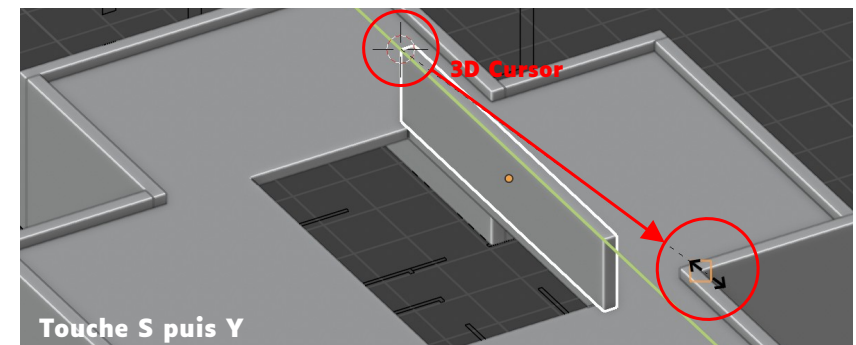
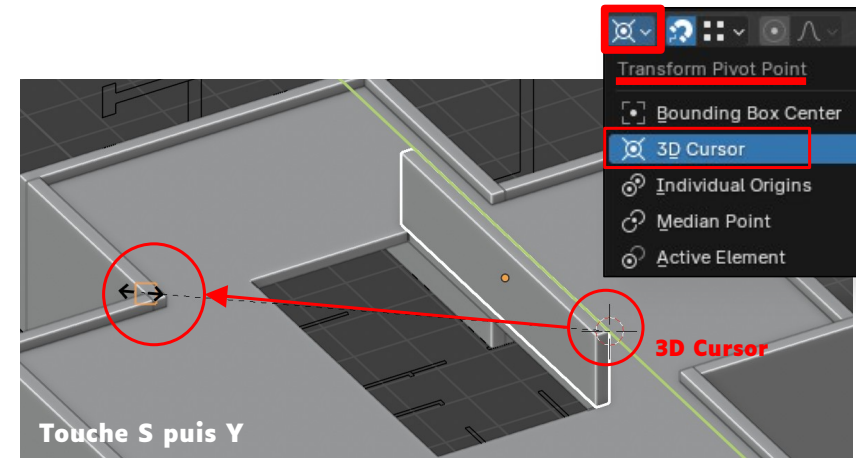


Ajouter un cube



Déplacez le **3DCursor** puis ajustez les dimensions de ce mur

Rappel : pour déplacer le 3DCursor, **maintenez la touche MAJ et le clic DROIT** de la souris enfoncés



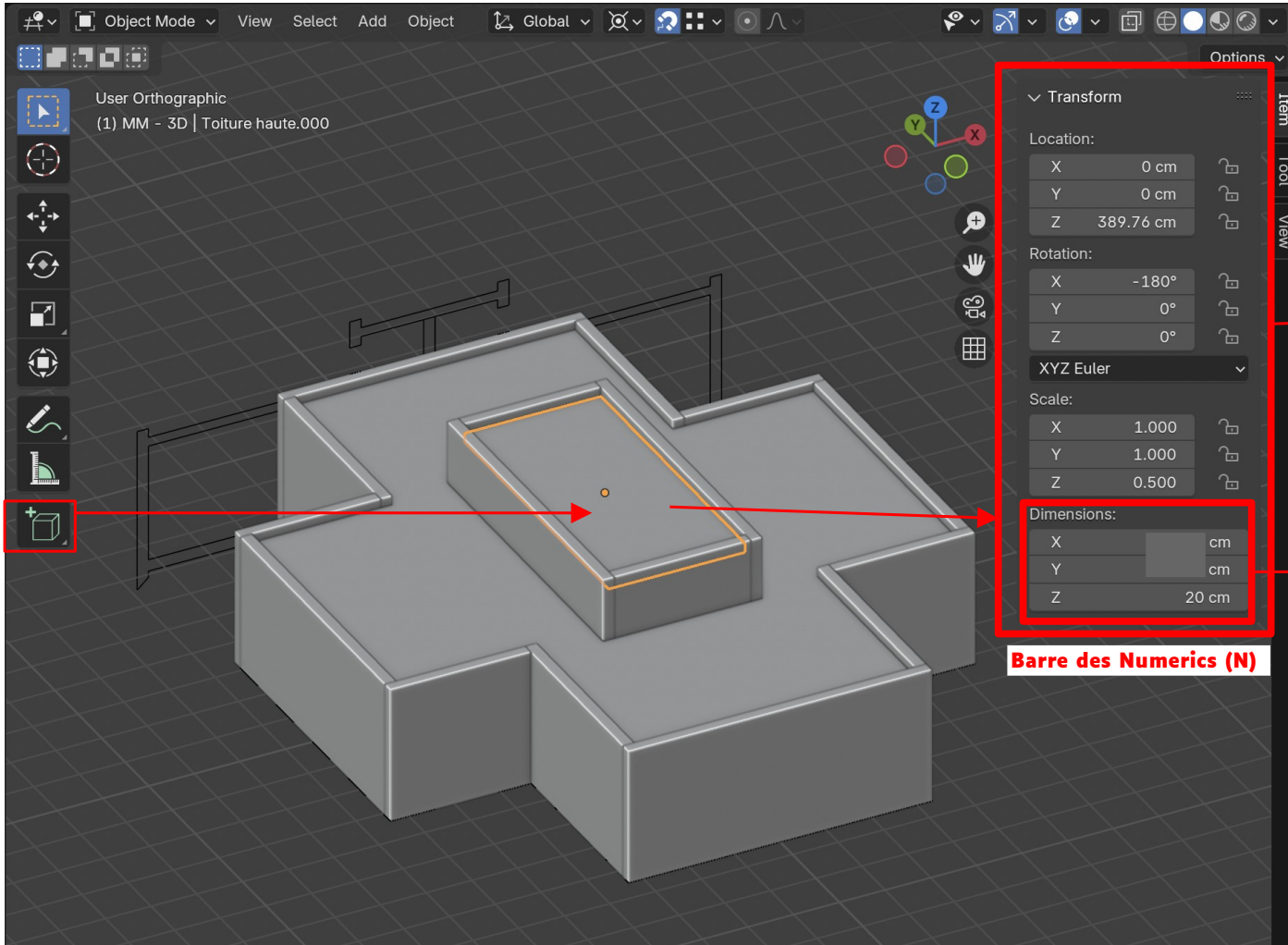




## Dalle de toiture haute

Au moyen des outils précédemment utilisés, **modélisez la dalle de toiture haute**

**Prenez des captures  
d'écran d'au moins  
3 objets différents  
avec leurs  
dimensions dans la  
barre des Numériques**



La barre des Numériques (N) peut être utile pour vérifier les dimensions des éléments dessinés

La barre des « Numériques » apparaît en appuyant sur la **touche N**

La zone « Dimensions » donne des informations sur l'objet sélectionné

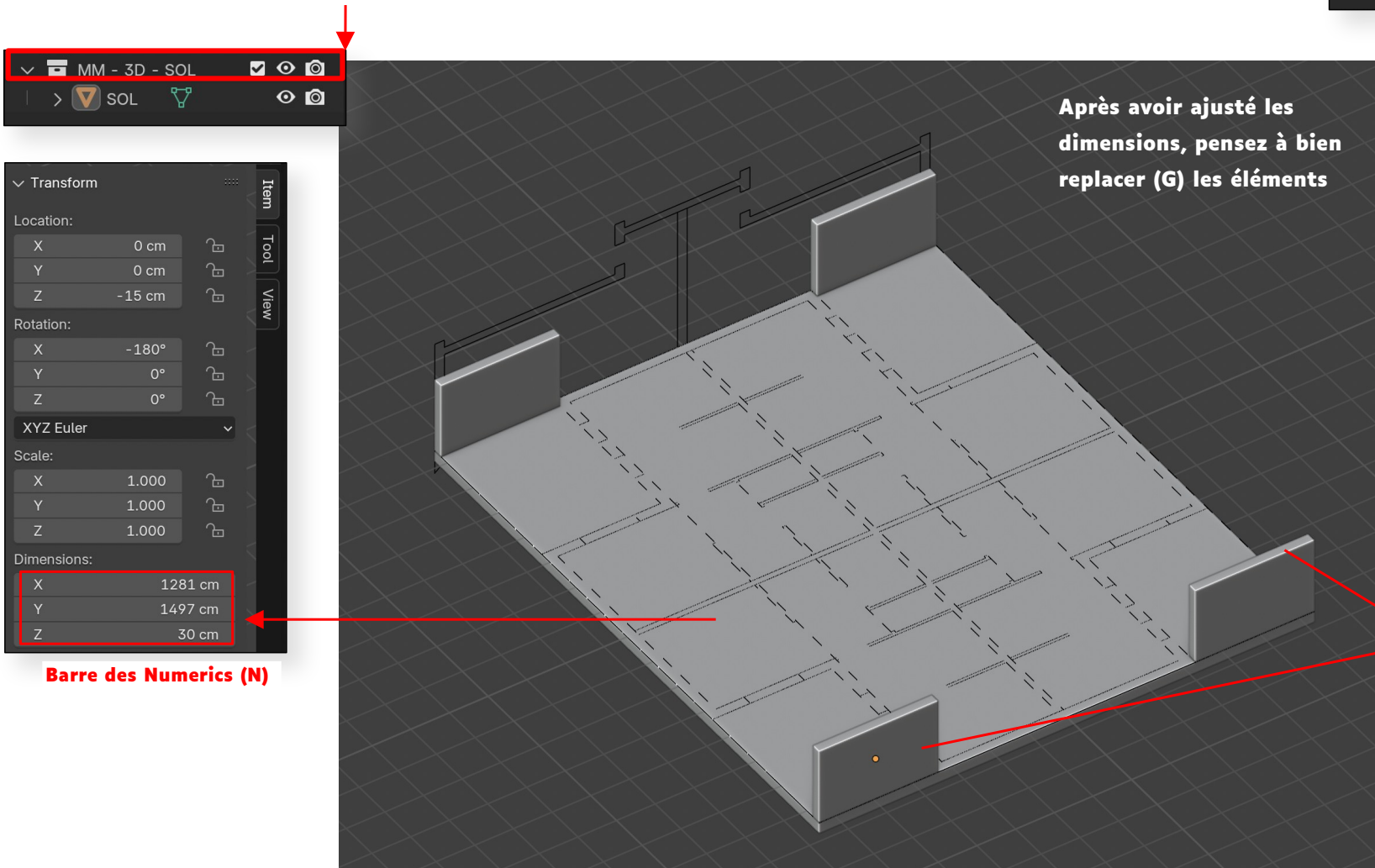
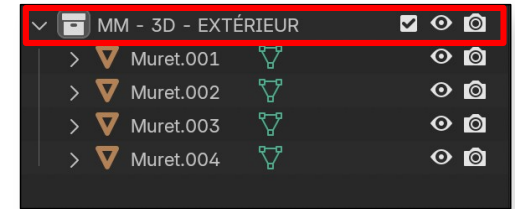
> Ici on peut notamment vérifier que la toiture supérieure a une **épaisseur de 20cm**



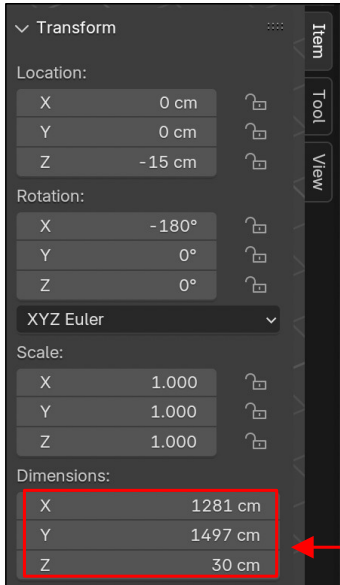
## Poursuivez la modélisation générale

La **barre des Numerics (N)** permet également d'**ajuster « à la volée » les dimensions** des objets sélectionnés

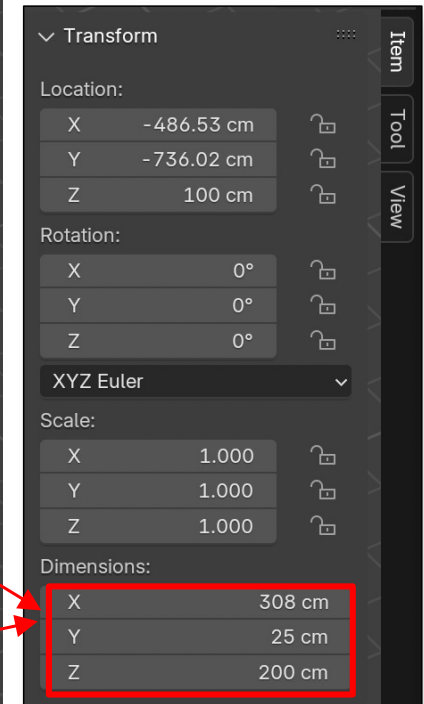
- > Ajoutez le sol, les murets des terrasses, et ajustez leurs dimensions au moyen des paramètres numériques
- > **Créez une collection** pour chacun des nouveaux éléments modélisés



Après avoir ajusté les dimensions, pensez à bien replacer (G) les éléments



Barre des Numerics (N)

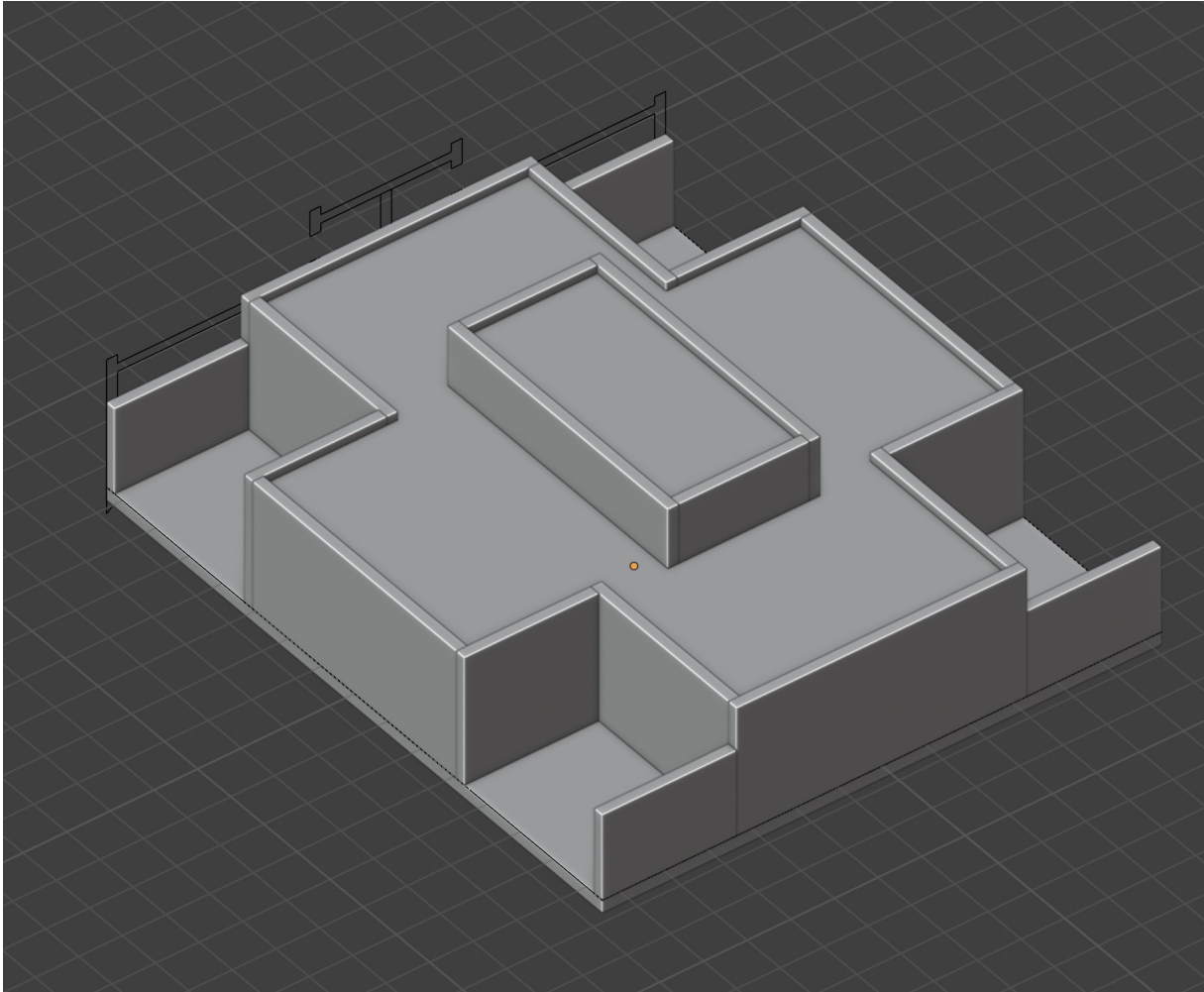


Barre des Numerics (N)



## Fin du TD

- > **Révélez les collections** et objets nécessaires



Déposez **sur Moodle** vos **captures d'écran**  
**COMPILÉES DANS UN PDF MULTIPAGE**

### Liste des captures :

- > Cloisons
  - Une des cloisons centrales en « Edit Mode »
  - Les cloisons intérieures **isolées** avec leurs encadrures
- > Dalle de toiture
  - Les deux dalles de toiture en « Edit Mode »
  - Au moins 3 objets avec leurs dimensions visibles dans la barre des « Numerics »
- > Des vues **axonométriques** de votre avancement