



MODÉLISATION TRIDIMENSIONNELLE

- Modélisation de mobilier
- Biseau (Bevel) avancé
- Liaisons de fichiers



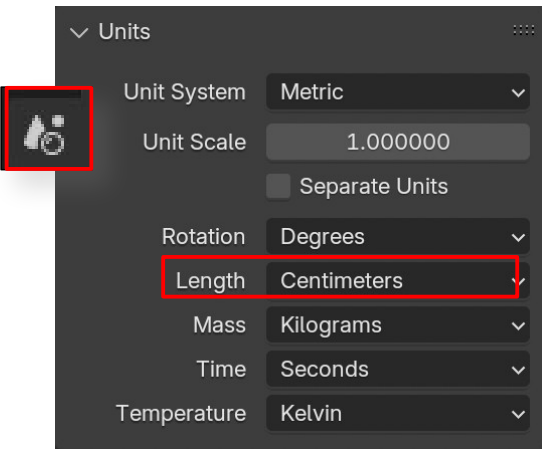
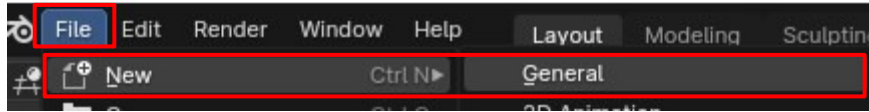
MODÉLISATION D'UNE PORTE-FENÊTRE

- Nouveau fichier
- Modélisation des différents éléments
- Biseau avec profil



Modélisation du dormant

Créez un nouveau fichier et réglez les unités sur centimètres

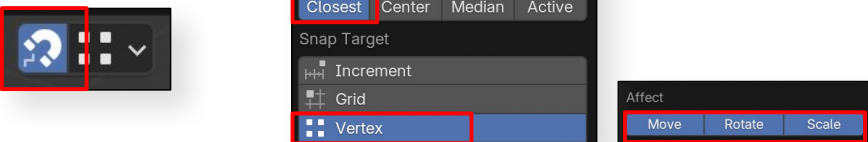


**ENREGISTREZ-LE
sous le nom
« INITIALES -
PORTE FENÊTRE »**

Créez une collection « **INITIALES – PORTE** »

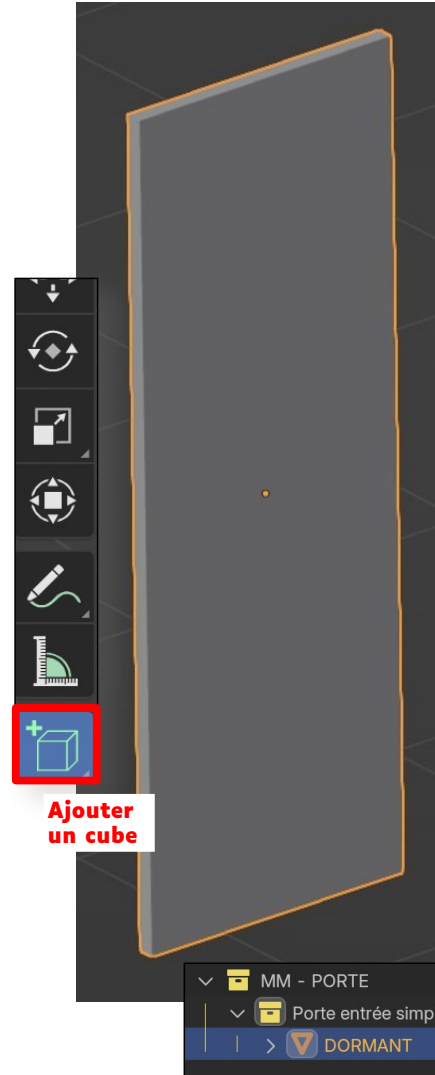


Réglez les **accrochages** :



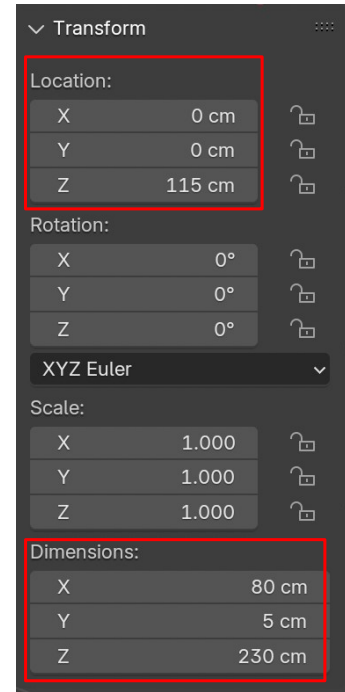
Créez un nouveau volume

> Renommez-le « **DORMANT** »



**Ajouter
un cube**

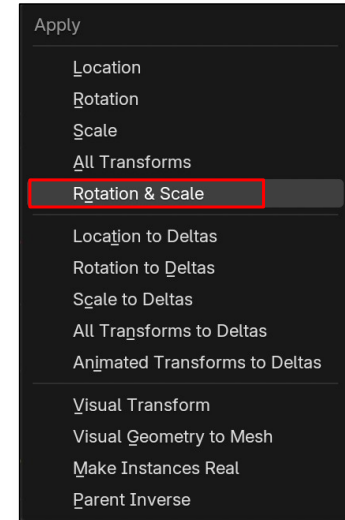
Ajustez les **dimensions**
et la **position** de votre
dormant :



Barre des Numerics (N)

**Appliquez les
transformations**

« Rotation & Scale »



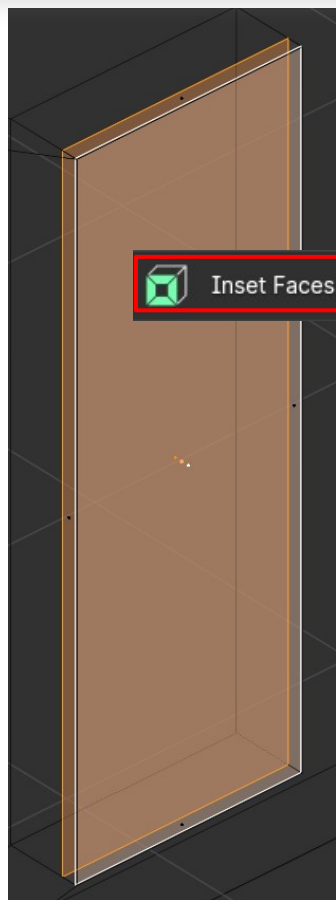
Menu « Apply » (CTRL + A)



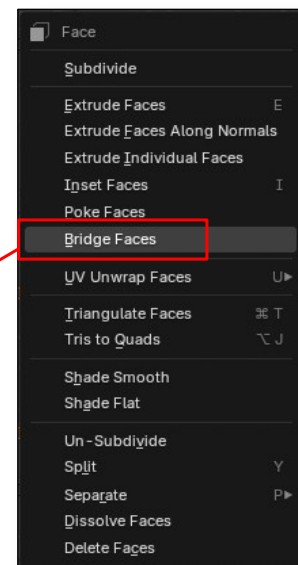
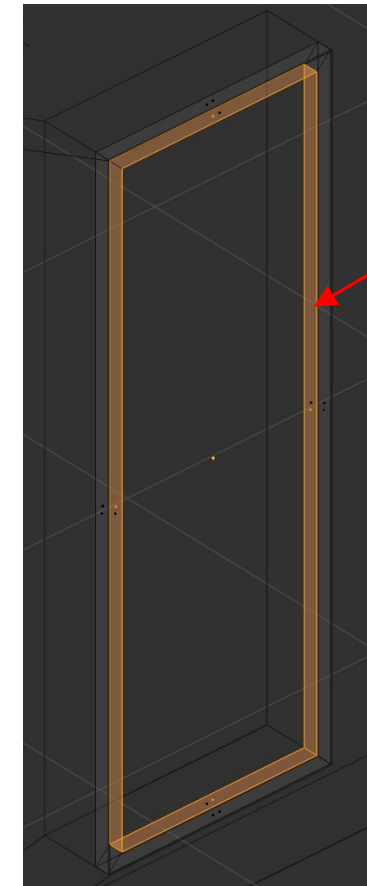
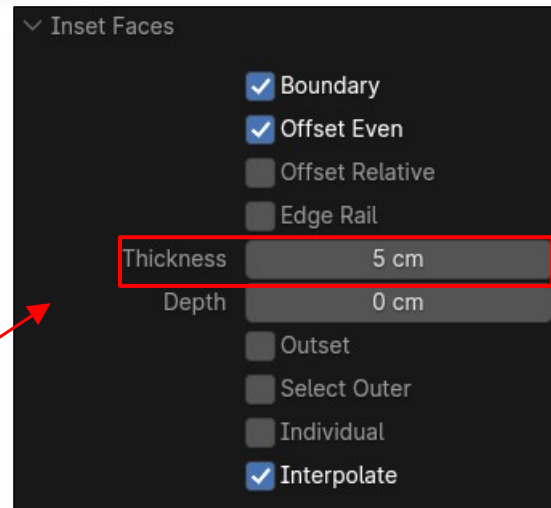
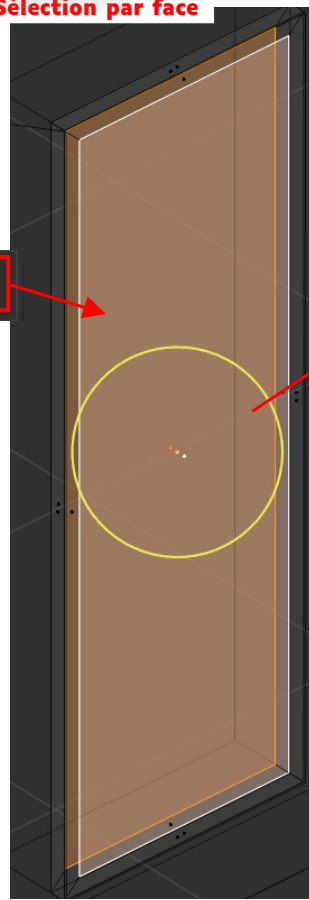
Modéliser une porte-fenêtre

Sélectionnez les deux faces

- > Utilisez l'outil « **Inset** »
- > Réglez l'épaisseur à 5 cm
- > Faites un « **Bridge** » pour percer le volume « dormant »



Sélection par face

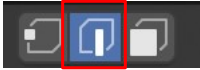


Menu Face (Clic droit)

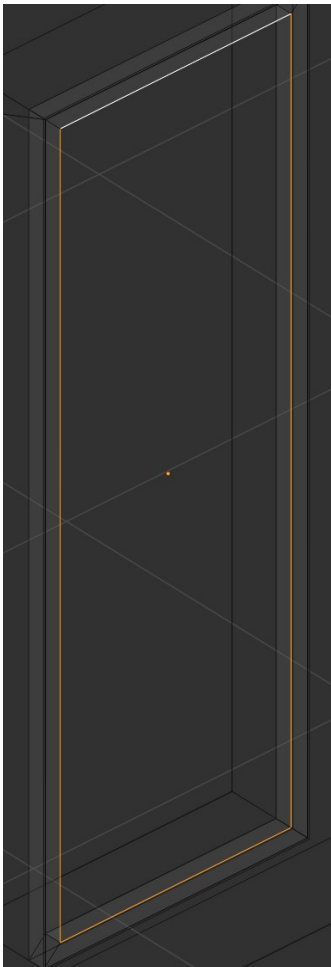


Profil de biseau

En **sélection par bords**,



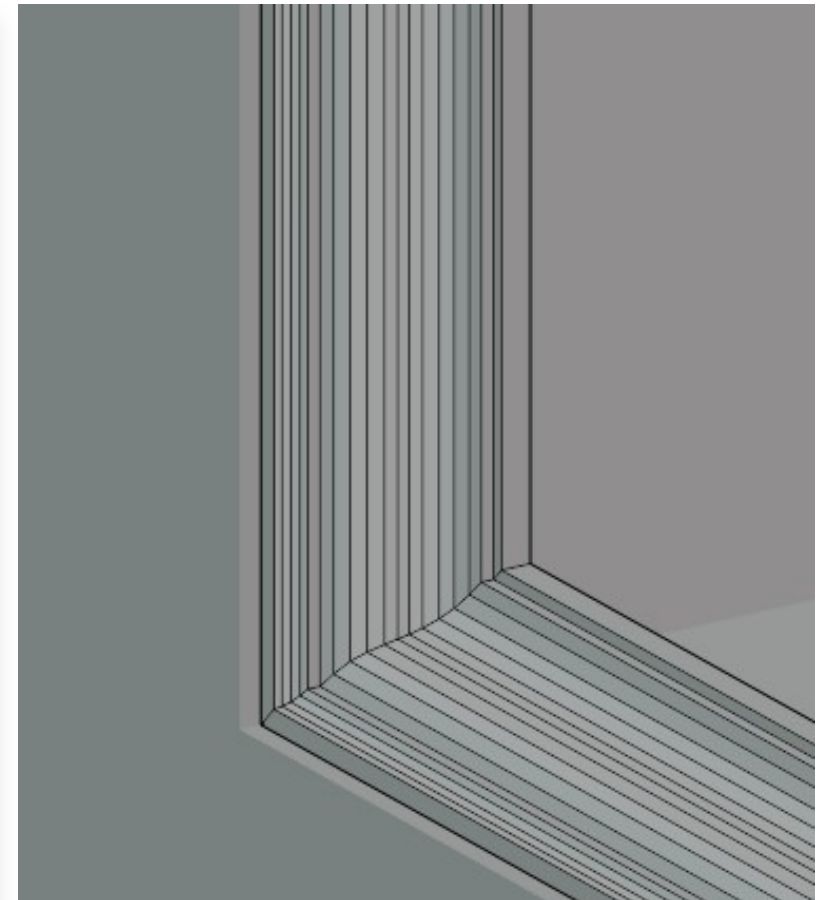
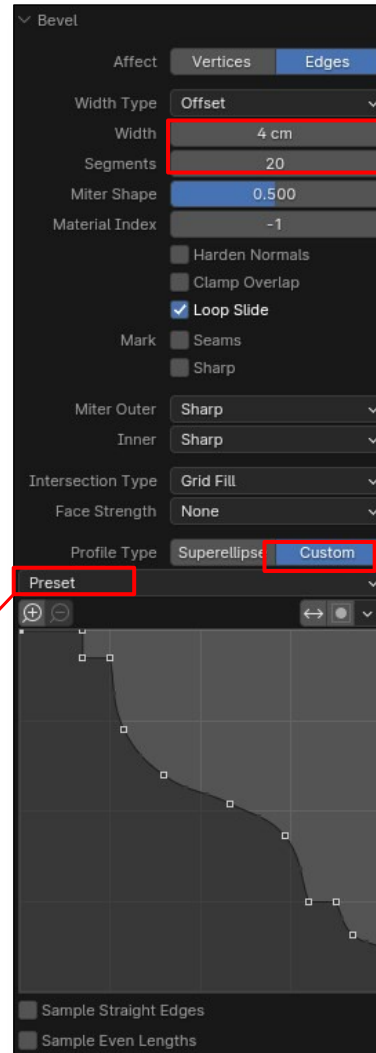
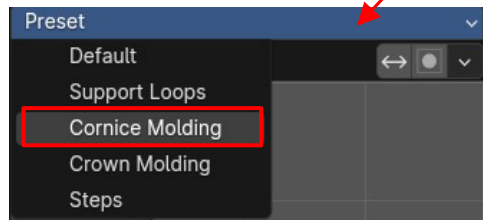
Sélectionnez les **quatre bords extérieurs**



Demandez à **faire un Bevel**,
et **réglez-le** comme ci-contre

Outil Bevel

Utilisez un « **Preset** » qui va
appliquer un **profil de courbe** à
l'opération de Bevel



Sortez de l'Edit Mode

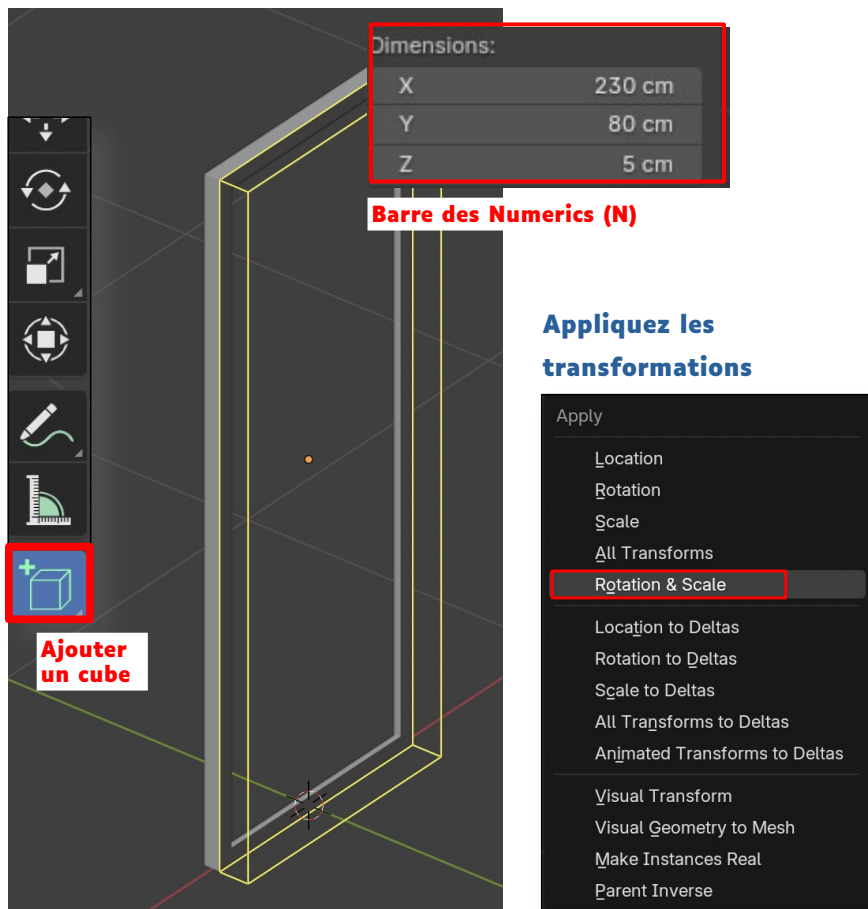




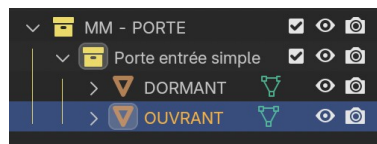
Modélisation de l'ouvrant

Regardez le dormant depuis le côté plat

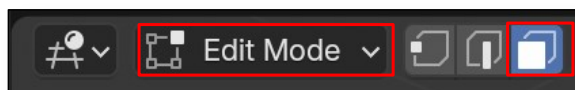
- > Ajoutez un volume
- > **Réglez ses dimensions**



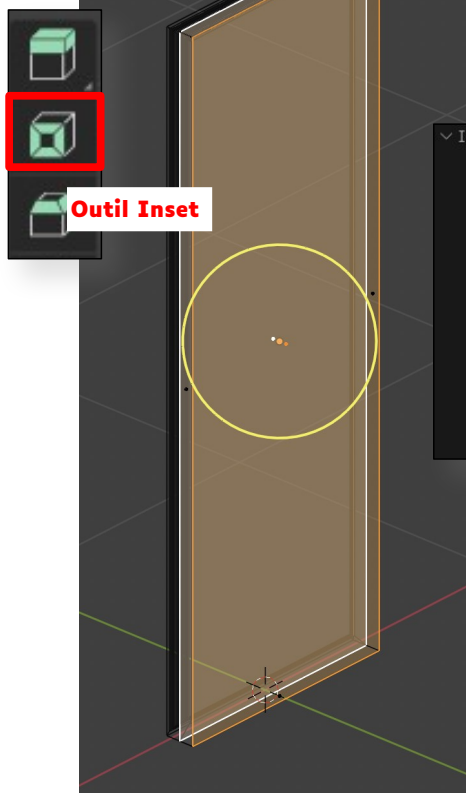
Menu « Apply » (CTRL + A)



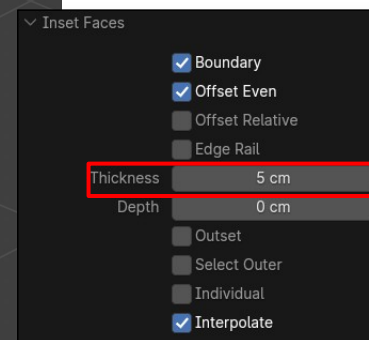
Renommez-le dans l'Outliner « **OUVRANT** »



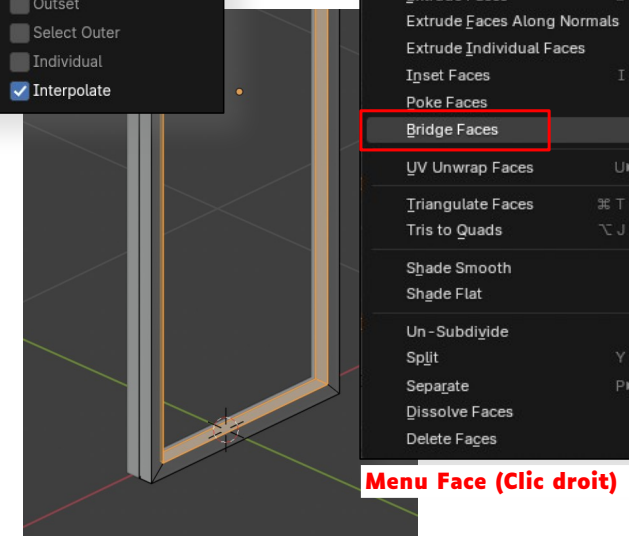
Entrez en **Edit Mode**, et activez la **sélection par faces**



Faites un « **Inset** »
> Réglez-le à **5cm**



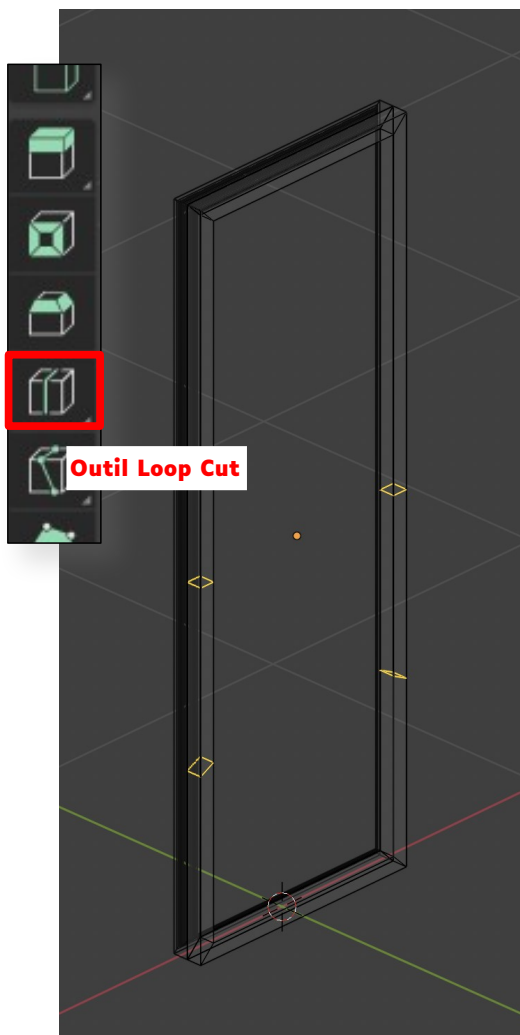
Raccordez les faces intérieures créées



Menu Face (Clic droit)

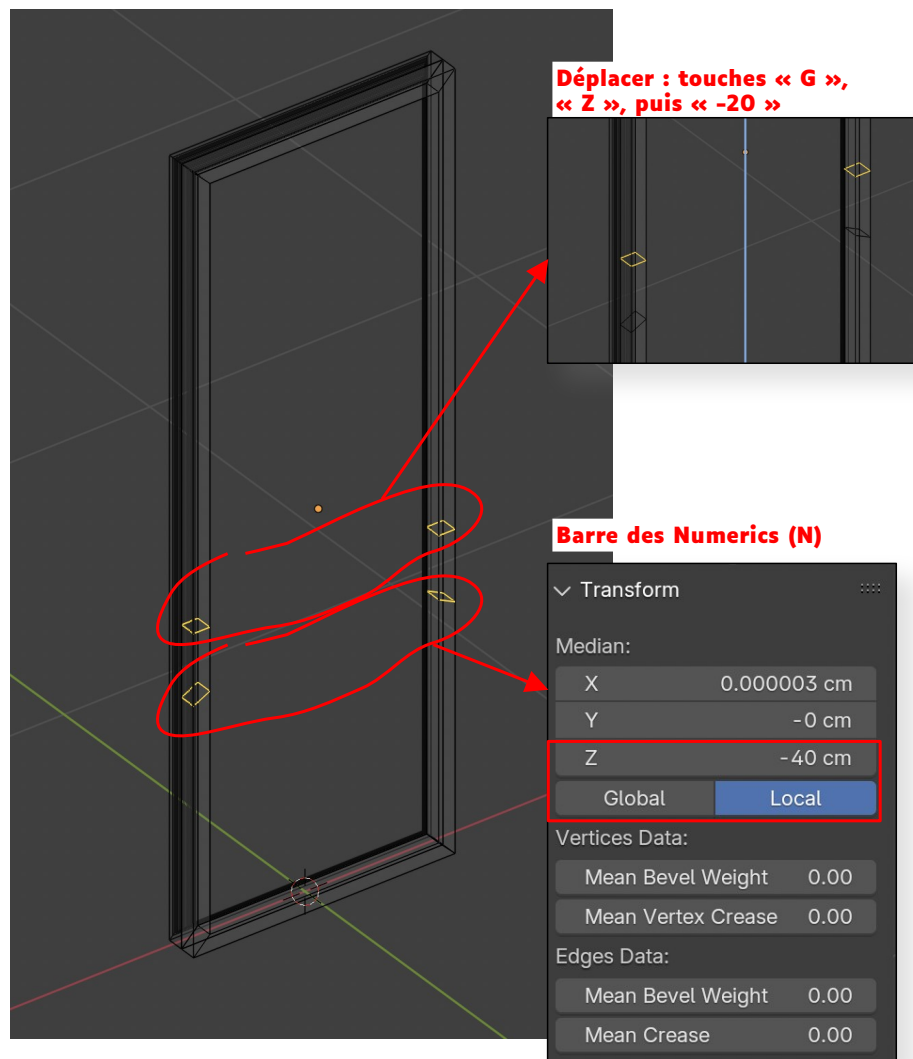
Modélisation de l'ouvrant

Réalisez des « Loop Cuts » sur les montants de l'ouvrants

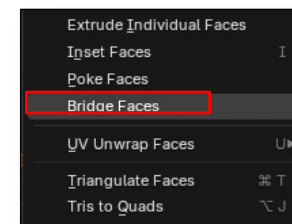
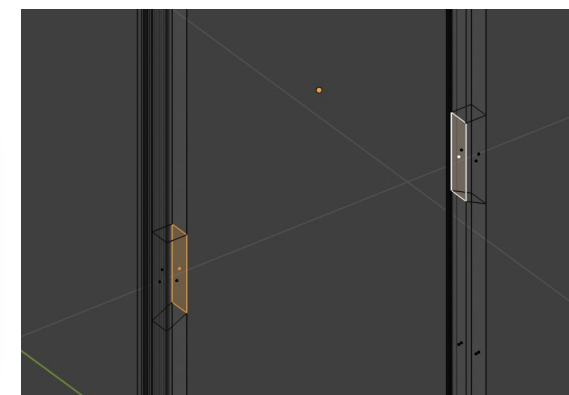


Ajustez les positions de ces bords :

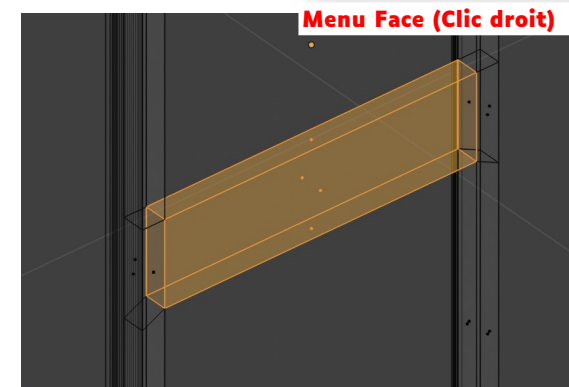
- > Via l'outil Déplacer
- > Via la barre des Numerics



Sélectionnez les deux faces en vis-à-vis



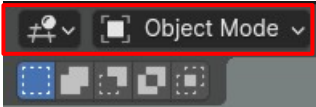
Raccordez-les



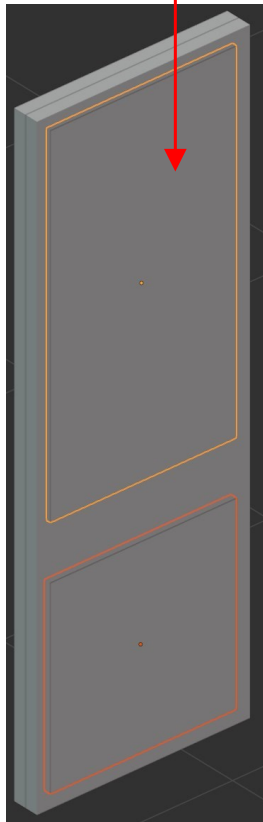
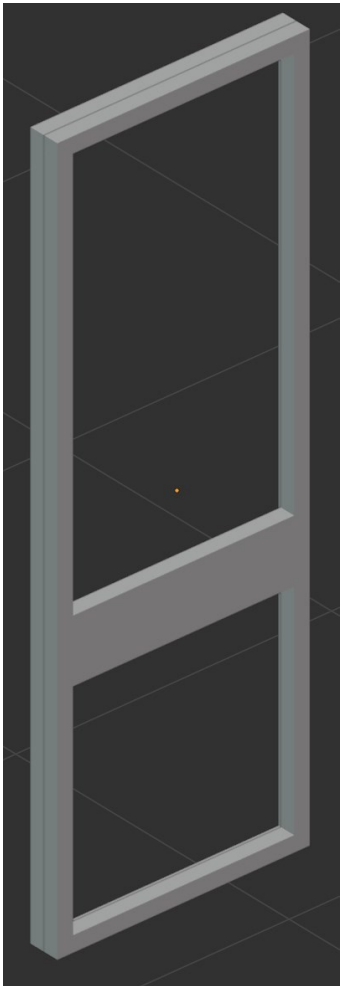
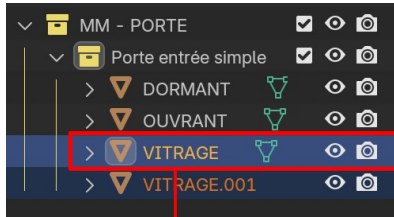


Modélisation des vitres

Passez en **Object mode**

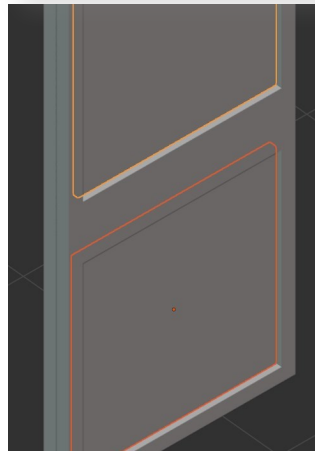
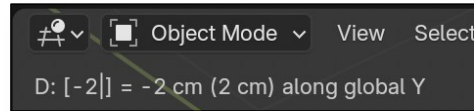


Ajouter **deux volumes de 2cm d'épaisseur**
et renommez-les « **VITRAGE** »



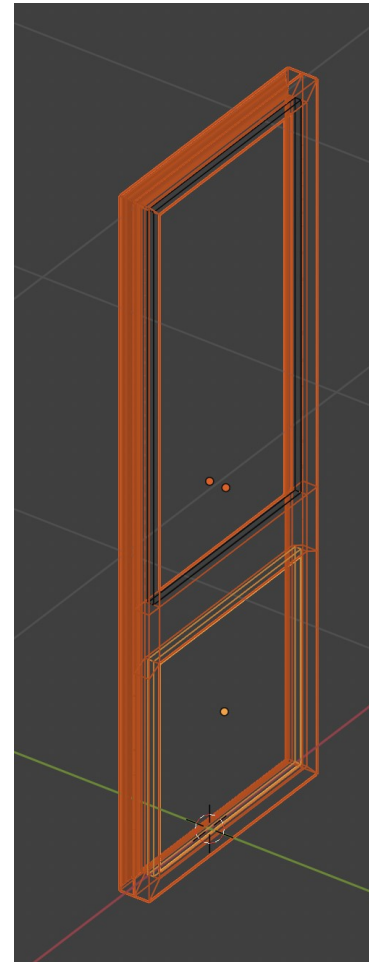
Déplacez-les de 2 cm dans l'épaisseur de l'ouvrant

- > **Touche G** pour déplacer
- > **Touche Y** pour bloquer un axe
- > Rentrez la **distance au clavier**



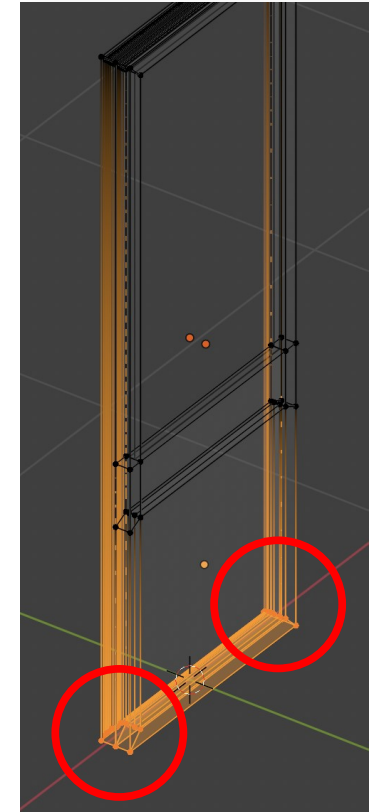
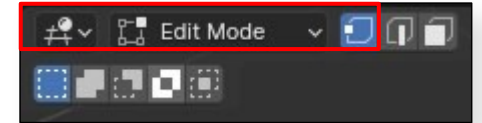
En filaire, sélectionnez :

- > le vitrage bas
- > le dormant
- > l'ouvrant



Passez en « **EDIT MODE** » et en sélection de sommets

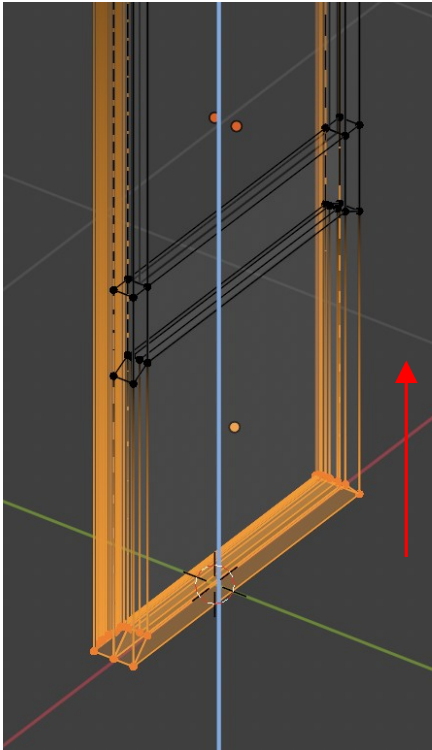
> Sélectionnez **l'ensemble des points bas**



Modélisation tridimensionnelle

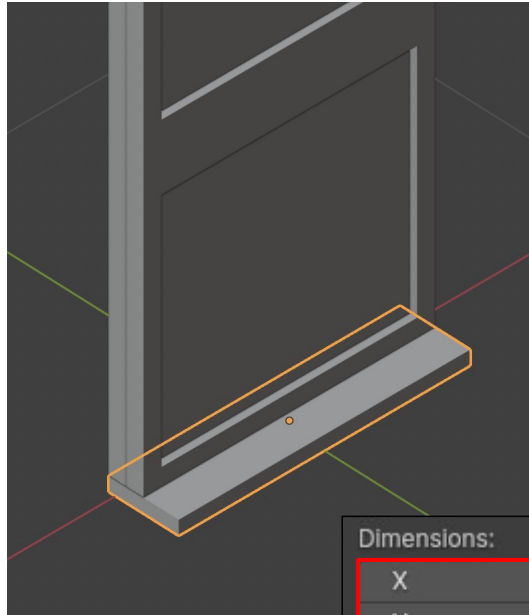
Modélisation du Rejingot

Déplacez tous ces points
 vers le haut de 4cm



- > Touche **G** pour déplacer
- > Touche **Z** pour bloquer un axe
- > Rentrez la **distance au clavier**

Ajoutez un **cube au bas de la porte** et nommez-le **REJINGOT**

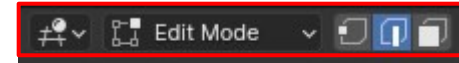


- Ajustez ses dimensions**
- > Puis replacez-le bien (déplacement avec la touche G)

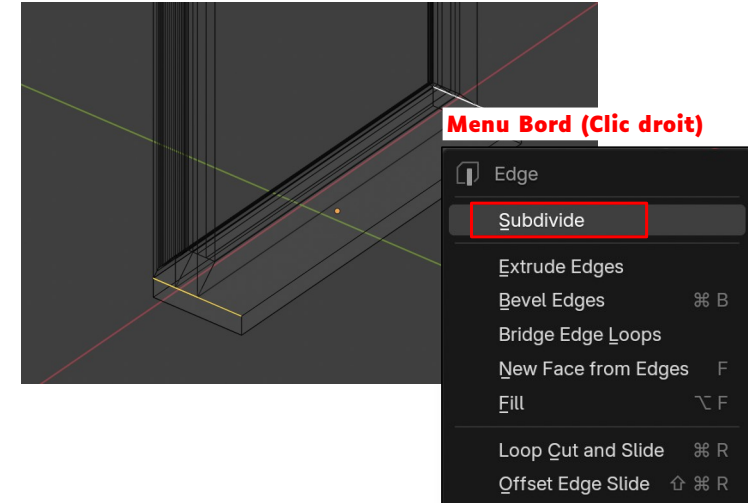
Dimensions:	
X	20 cm
Y	4 cm
Z	80 cm

Barre des Numerics (N)

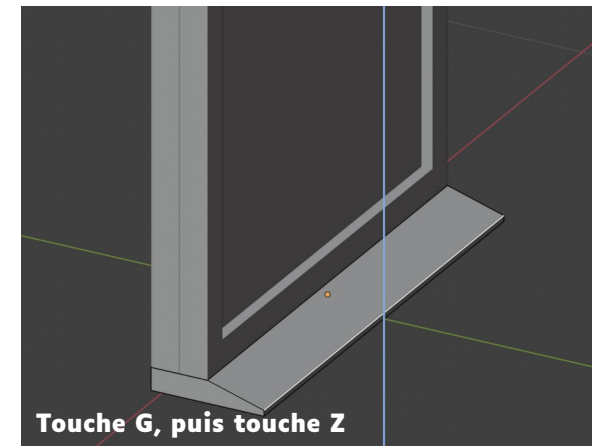
Passez en « **EDIT MODE** » et en **sélection de bords**



Sélectionnez les **lignes des côtés**, et **divisez-les via un clic droit**



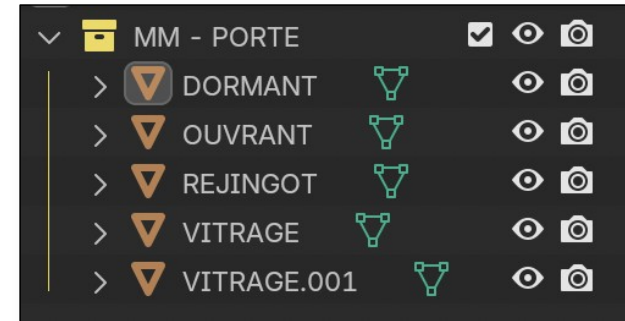
Sélectionnez la **ligne extérieure** et **déplacez-la vers le bas**



Touche **G**, puis touche **Z**



Fin de la modélisation de la porte-fenêtre



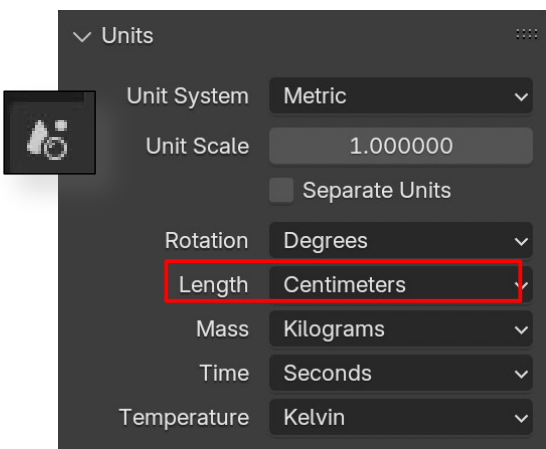
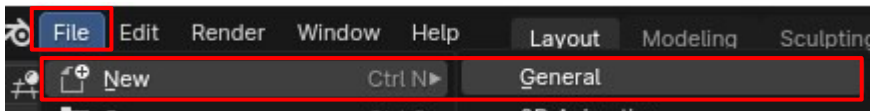


MODÉLISATION D'UNE TABLE « CANDILIS »

- Nouveau fichier
- Modélisation des différents éléments
- Biseau via un modificateur

Modélisation du plateau

Créez un **nouveau fichier** et **réglez les unités sur centimètres**

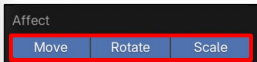
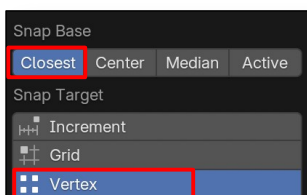
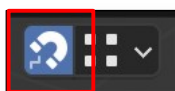


**ENREGISTREZ-LE
 sous le nom
 « INITIALES –
 TABLE CANDILIS »**

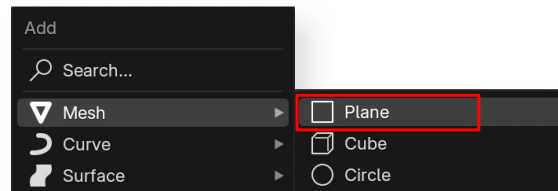
Créez une collection « **INITIALES – TABLE** »



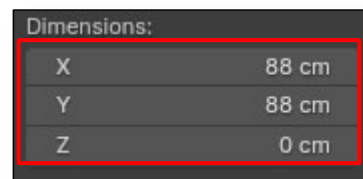
Réglez les accrochages :



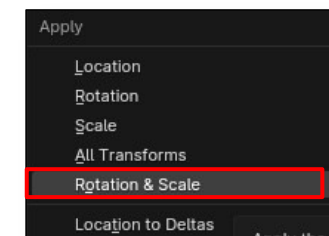
Via le menu « **Add** » (MAJ + A), **insérez un Plan**



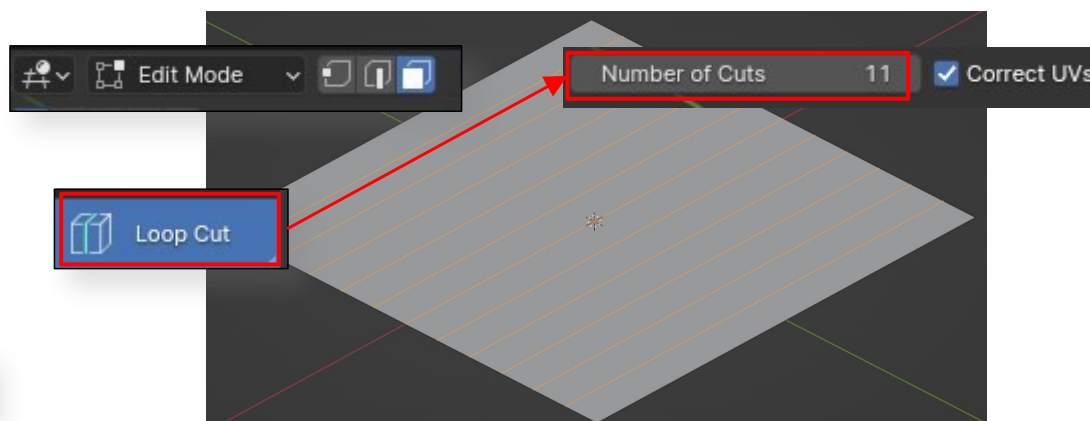
Dans la barre des Numerics (N),
ajustez ses dimensions



**Appliquez les
 transformations (CTRL+A)**

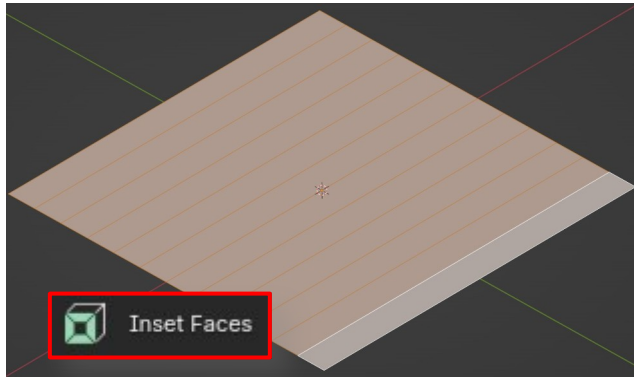


Passez en **Edit Mode**, activez l'outil **Loop
 Cut**, et réglez le **nombre de coupe à 11**

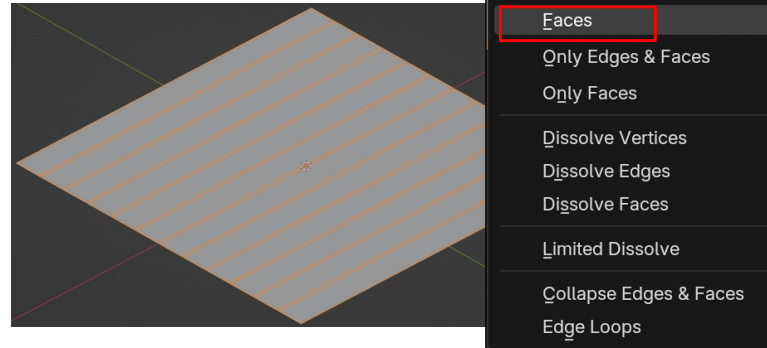


Modélisation du plateau

Sélectionnez l'ensemble des faces
> Insérez des faces via un **Inset**



Supprimez les **faces « extérieures »**
de l'Inset via la **touche X**

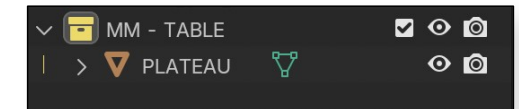


Menu Supprimer (X)

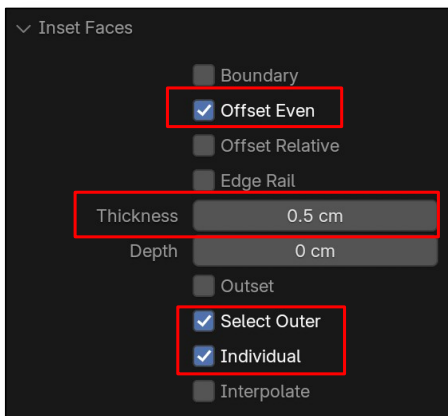
Passez en **Object Mode**



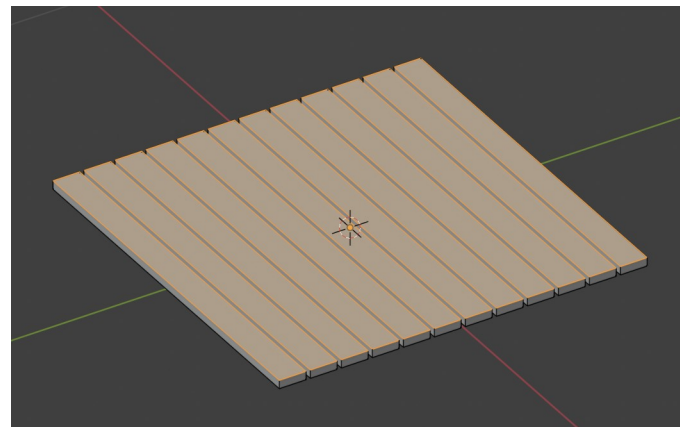
Placez l'objet dans la collection
TABLE, et renommez-le **PLATEAU**



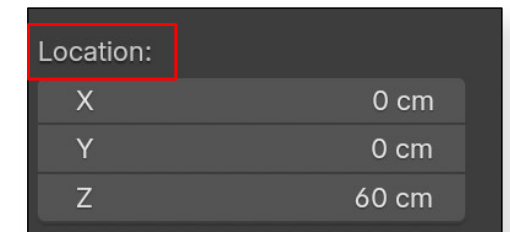
Après avoir amorcé un offset régler le **via**
le **menu** en bas à gauche de l'écran



Sélectionnez **toutes les faces**
> Activez l'outil « **Extrusion** » via la **touche E**
> Indiquez **2 cm au clavier** comme épaisseur



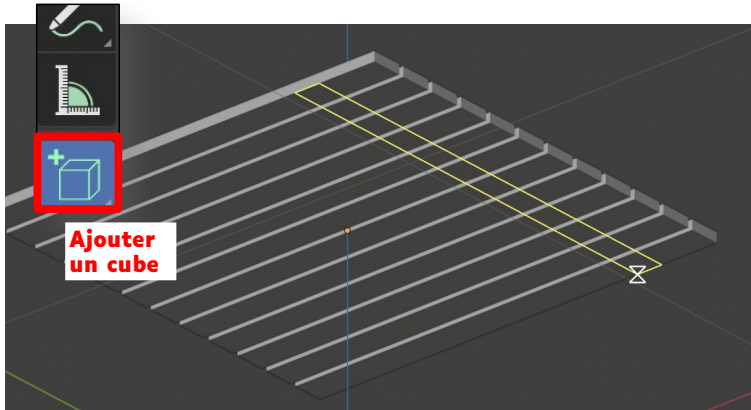
Dans la **barre des Numerics (N)**,
placez le **plateau à 60 cm du sol**



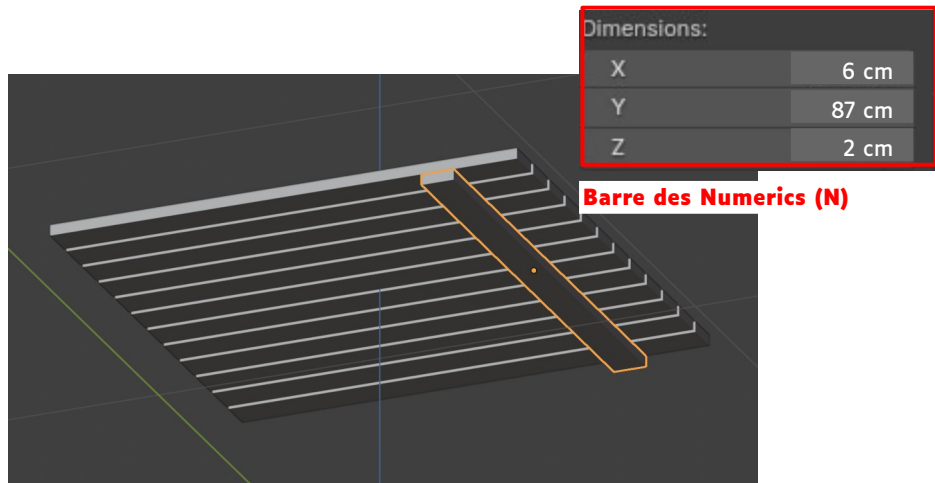


Modélisation des traverses

Modélisez les **deux traverses** sous le plateau via l'ajout de volume

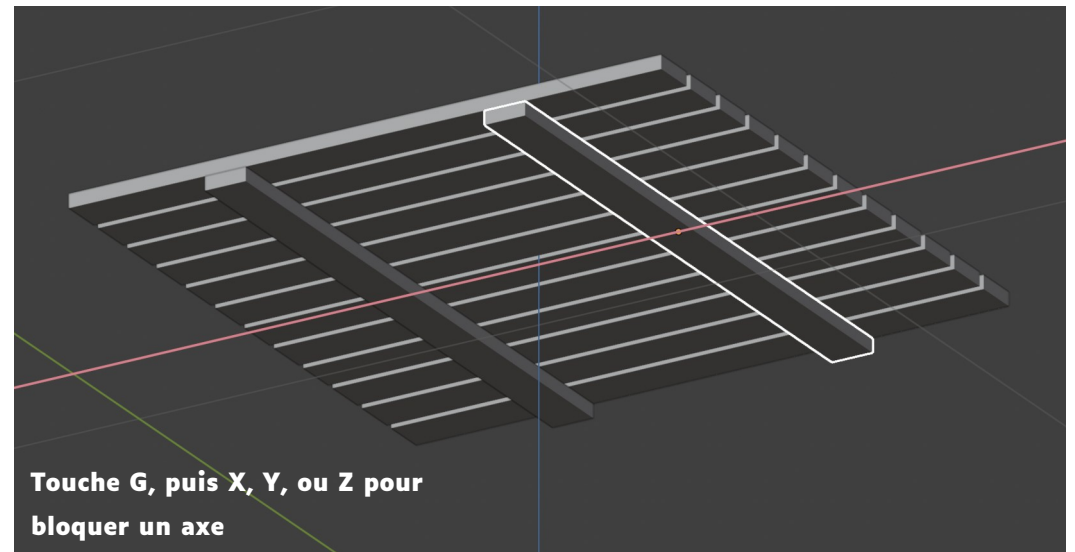


Réglez ses dimensions via la barre des Numerics **(N)**



Créez une deuxième traverse, puis **ajustez la position des traverses** en vous servant de l'outil **Déplacer (touche G)** puis des accrochages :

> Chacune est à **20 cm du bord du plateau**



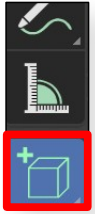
Renommez-les TRAVERSE



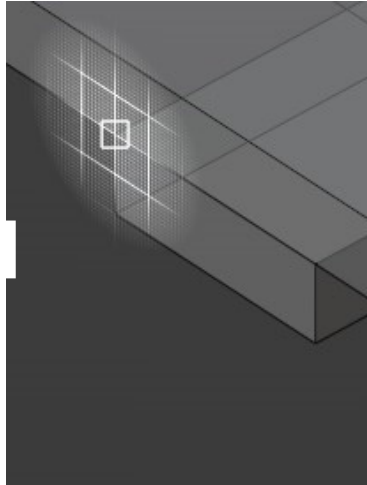


Modélisation des équerres

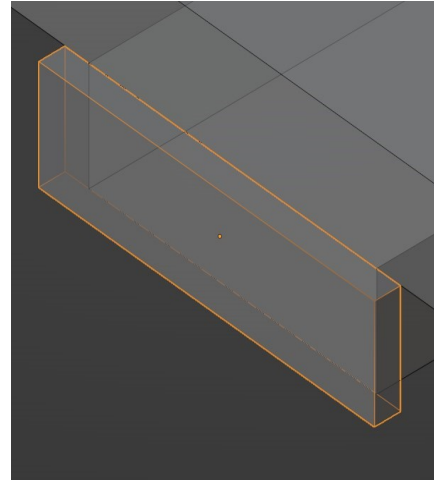
Ajouter **un volume** dans le
prolongement d'une traverse



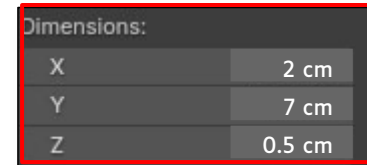
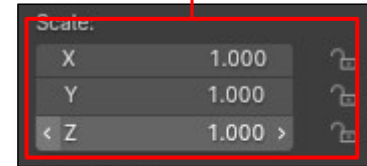
Ajouter
un cube



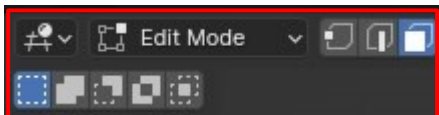
Ajustez ses dimensions dans la barre des
Numerics **(N)**



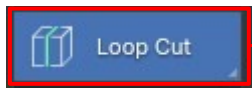
Pensez à **appliquer les**
transformations de rotation et
échelle via **CTRL+A**



Barre des Numerics (N)

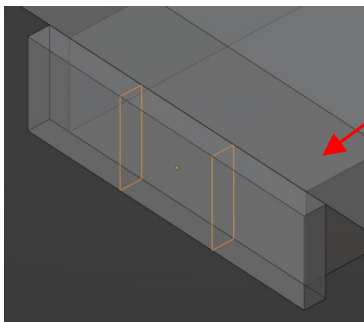


Passez en **Edit mode**
> Via l'outil **Loop Cut**,
placez deux coupes

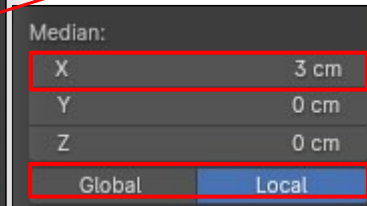
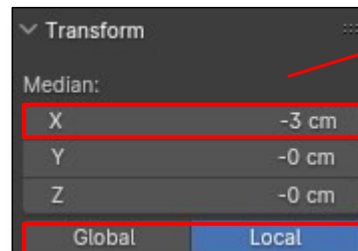


Number of Cuts

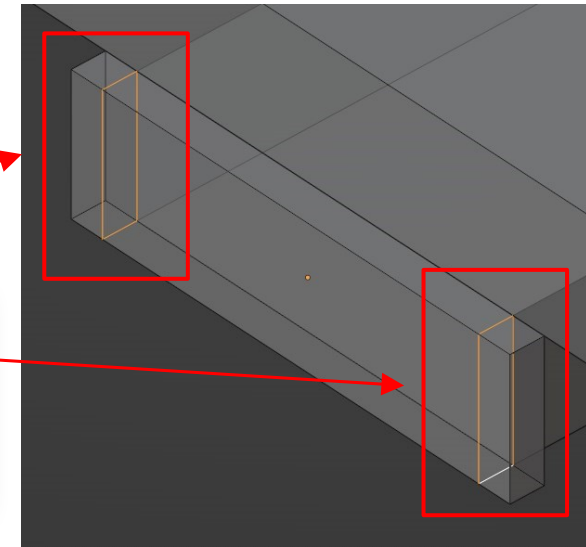
2



Sélectionnez les coupes **UNE**
PAR UNE et placez-les :



Barre des Numerics (N)

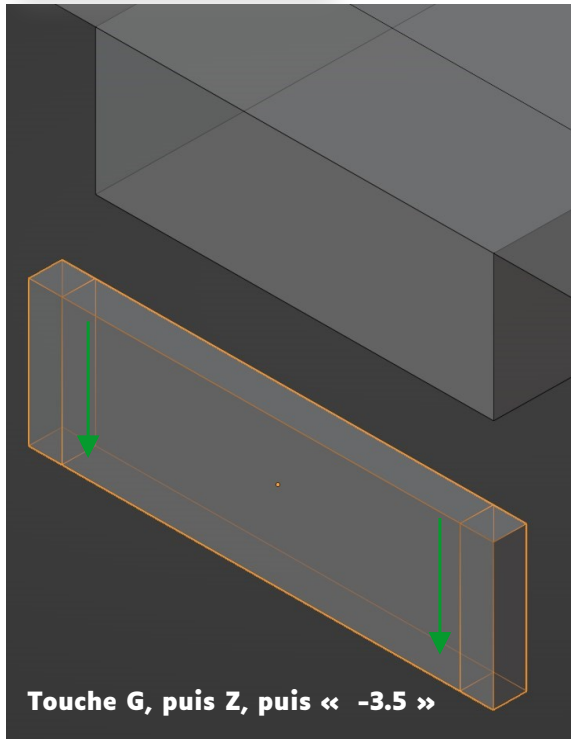
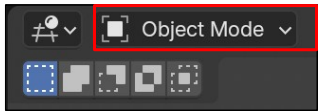




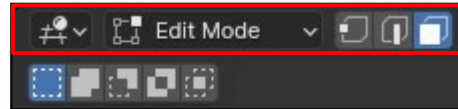
Modélisation des équerres

En **Object Mode**, déplacez le volume vers le bas de 3.5 cm

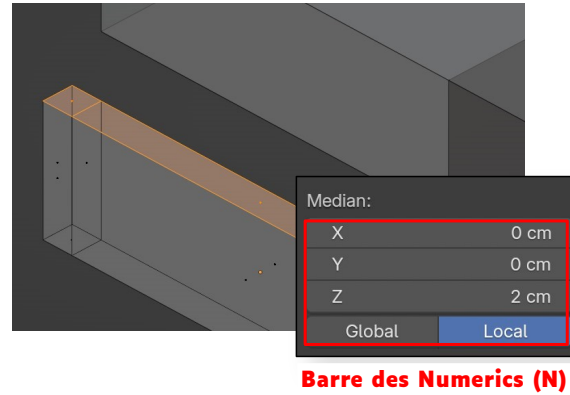
- > Utilisez les touches « G » (Déplacer), et « Z » (axe), puis « -3.5 » au clavier



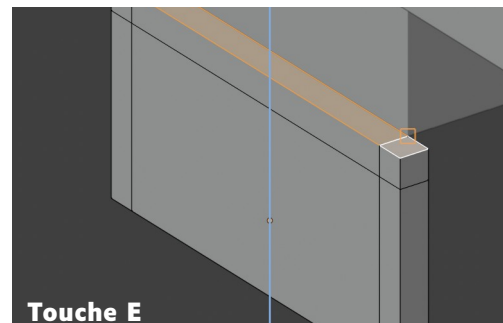
Passez en **Edit Mode** et sélection par face



Ajustez la position des faces supérieures

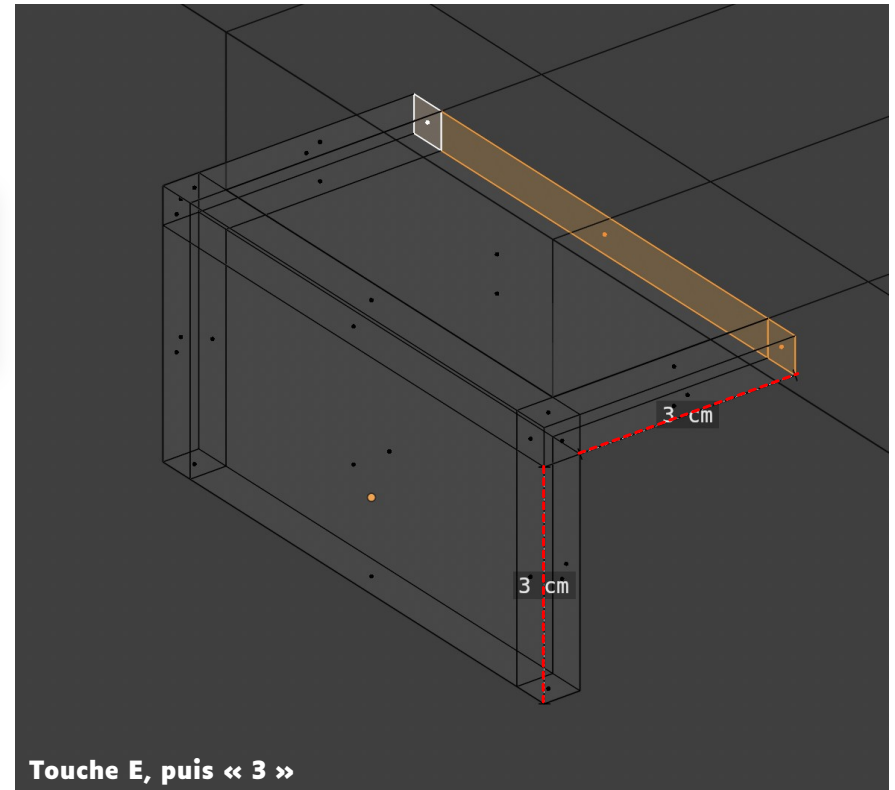


Extrudez (touche E) ces faces pour les accrocher à la traverse



Extrudez (touche E) les faces latérales supérieures de 3 cm

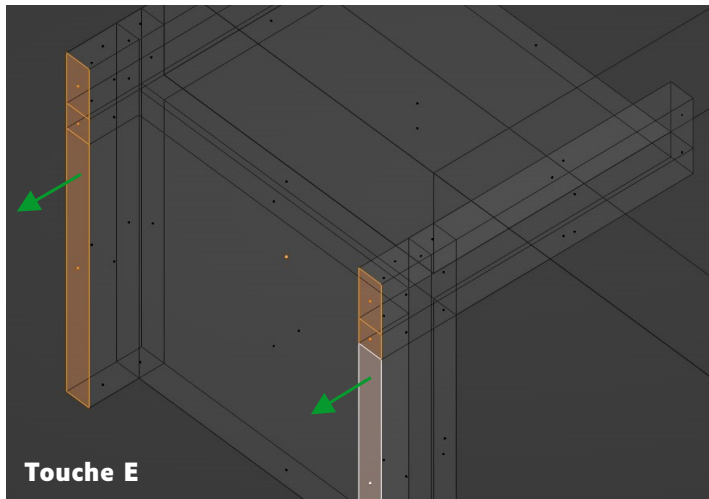
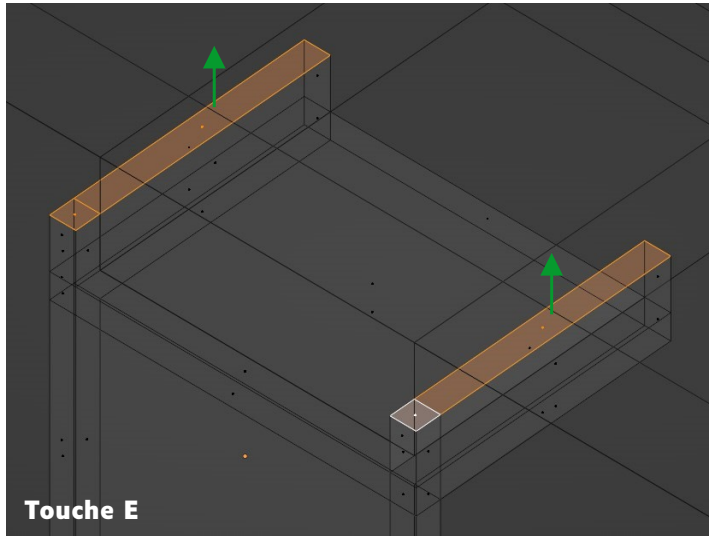
- > Une fois l'extrusion amorcée, entrez directement 3 au clavier



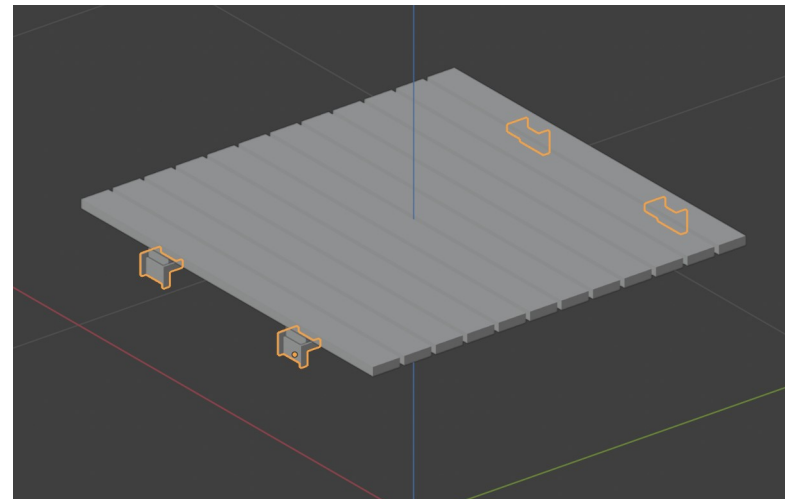
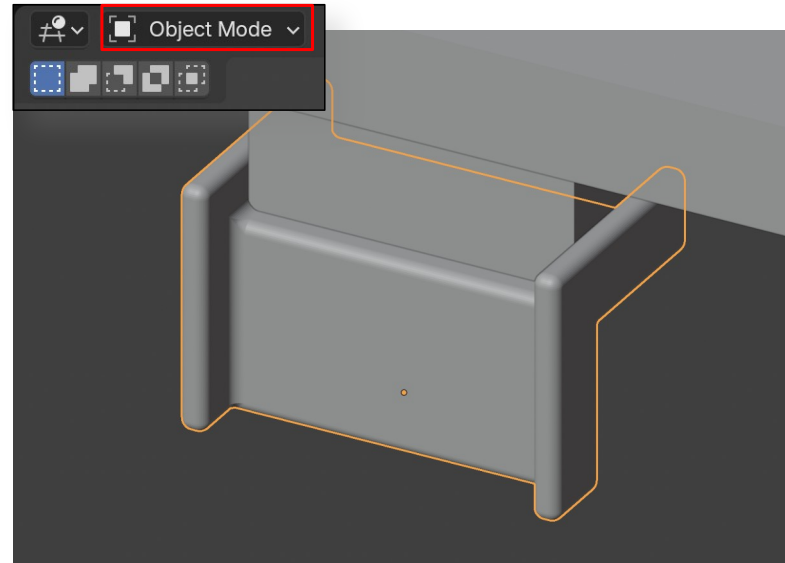


Modélisation des équerres

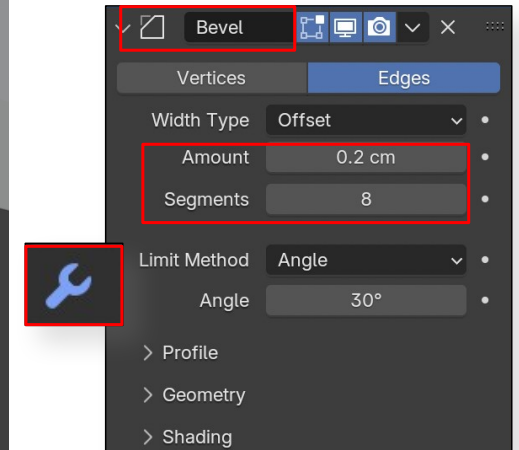
Extrudez (touche **E**) les faces suivantes de **1 cm**



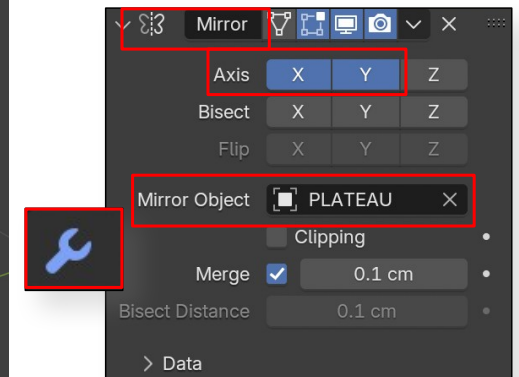
Passez en **Object Mode**



Ajoutez un **modificateur « Bevel »** pour biseauter les bords de l'équerre



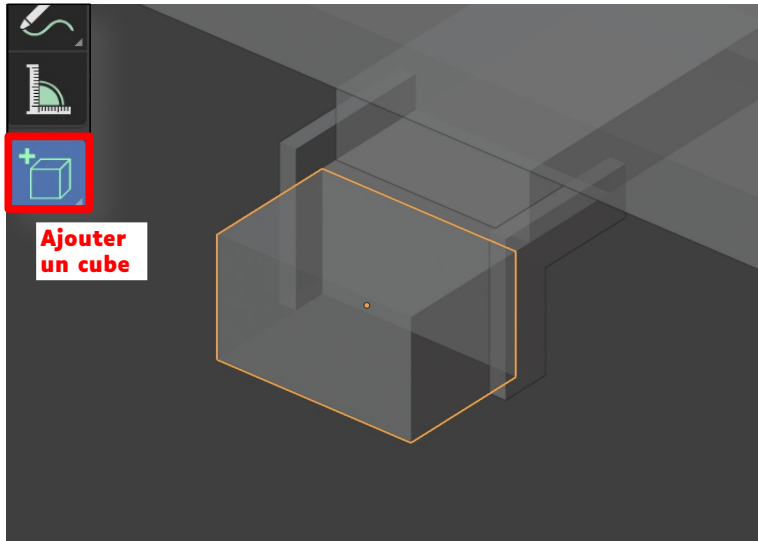
Ajoutez un **modificateur « Mirror »** pour répartir l'équerre





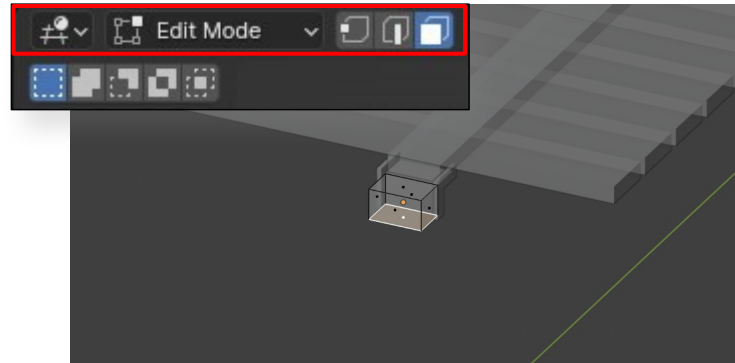
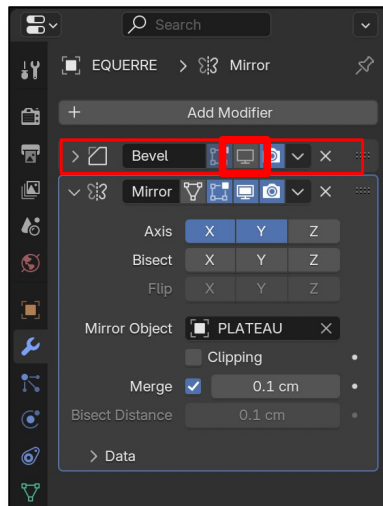
Modélisation des pieds

Ajoutez un volume à l'intérieur de l'équerre, qui servira de base à la modélisation du pied

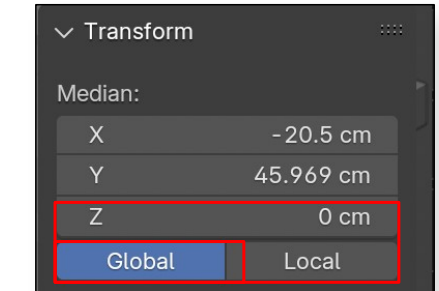
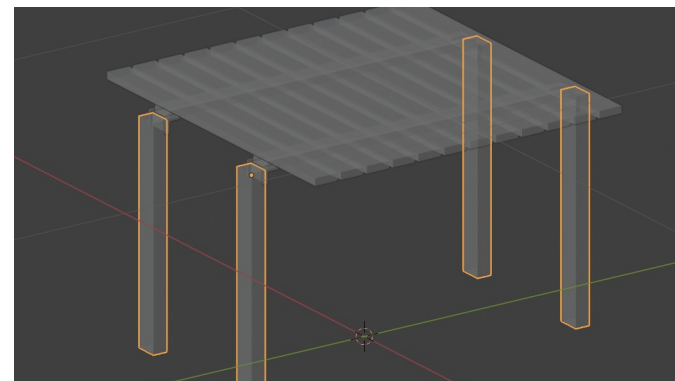
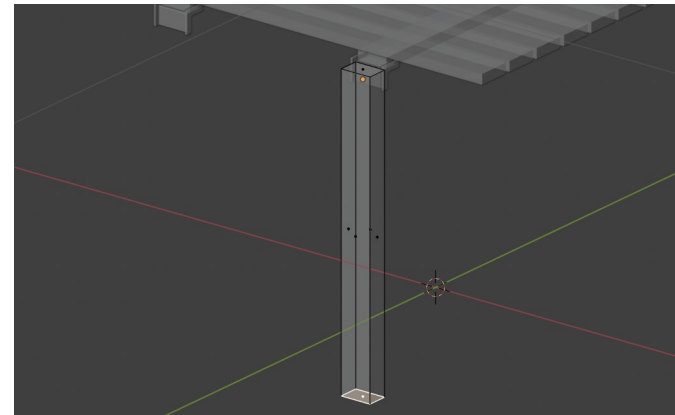


Remarquez que les **ÉQUERRES**

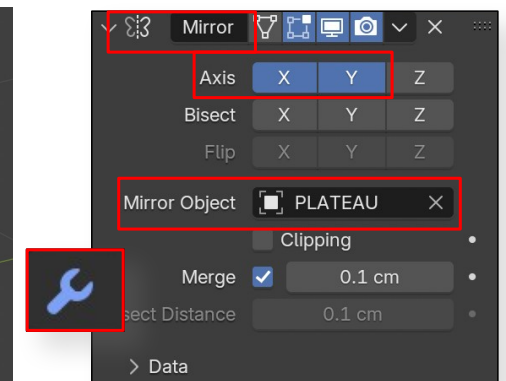
ont désormais plusieurs modificateurs appliqués :
masquez le Bevel temporairement pour retrouver des accrochages



En **Edit Mode de ce volume**, sélectionnez la **face du bas**, et placez-la au sol
> c'est-à-dire au **0 du projet en Z**

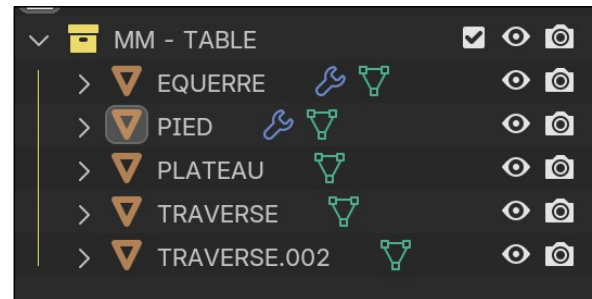
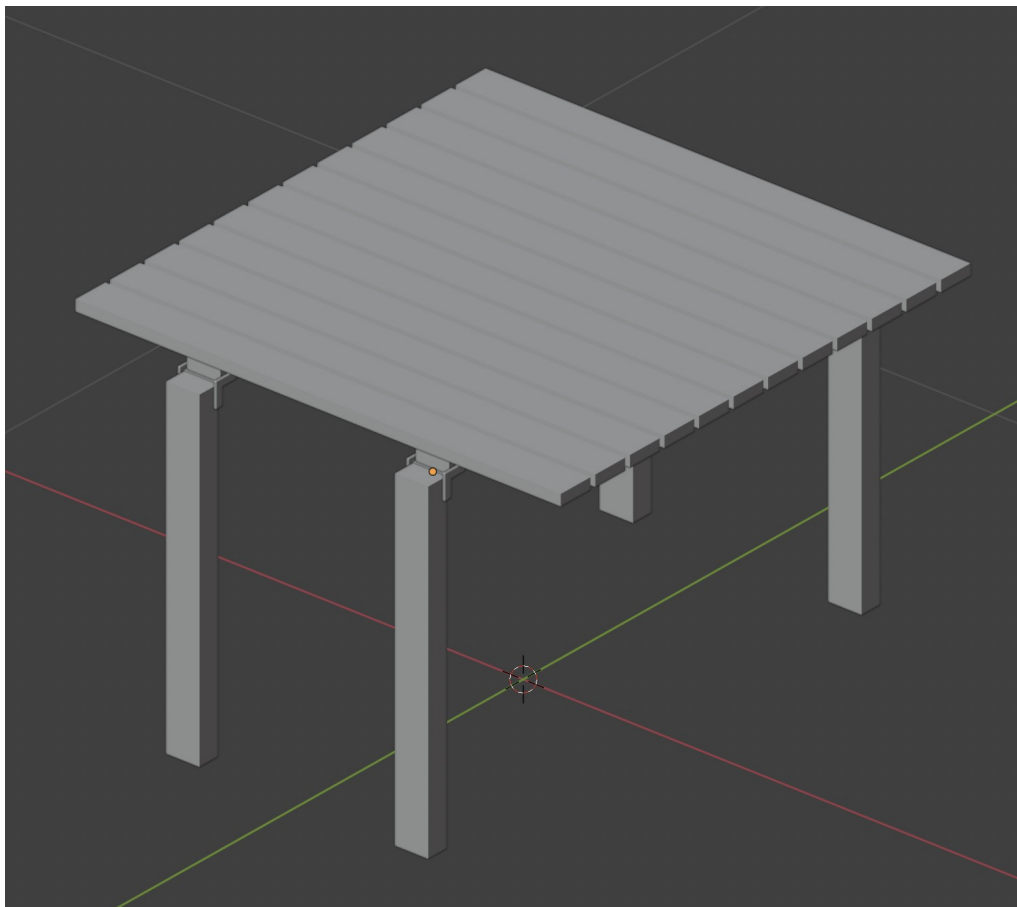


Ajoutez un **modificateur « Mirror »**





Fin de la modélisation de la table





LIAISONS DE FICHIERS

- Changer l'origine des objets
- Lier des fichiers

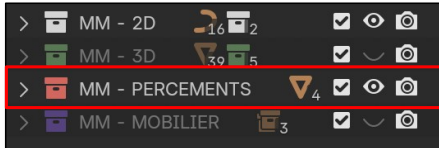


Vérification des percements

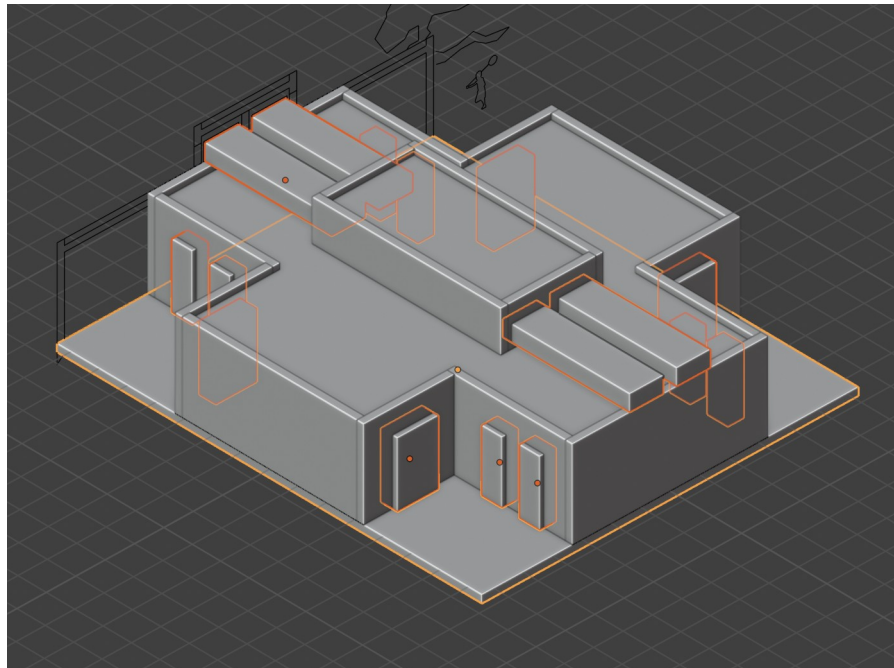
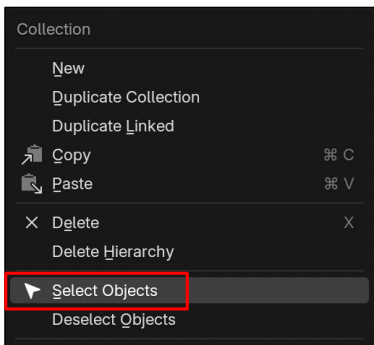
Ouvrez votre fichier

« **INITIALES-CANDILIS-LEUCATE LES CARRATS** »

Affichez la collection **PERCEMENTS**

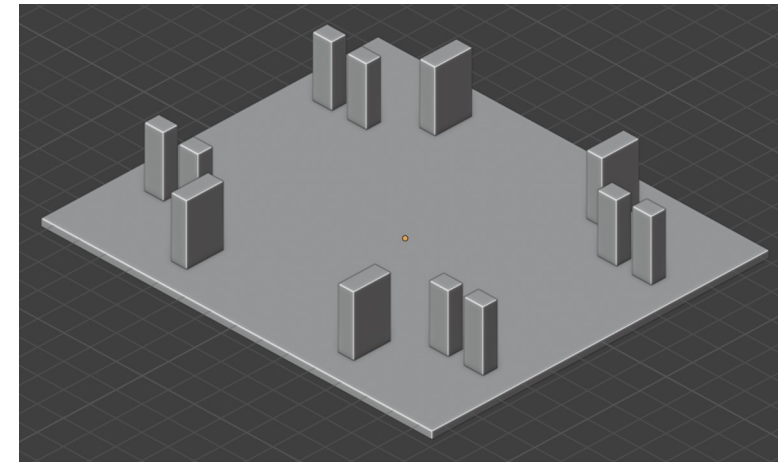
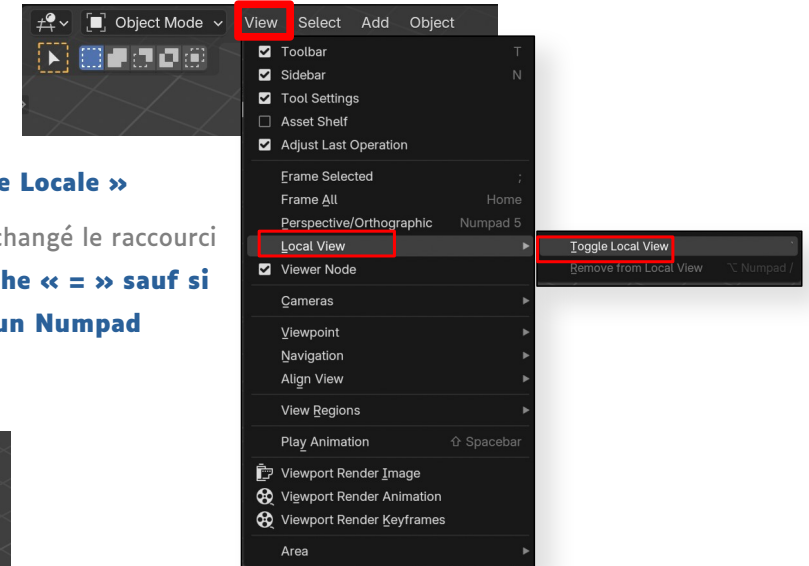


Sélectionnez tous les volumes
perçants via un **clic droit sur**
la collection



Activez la « **Vue Locale** »

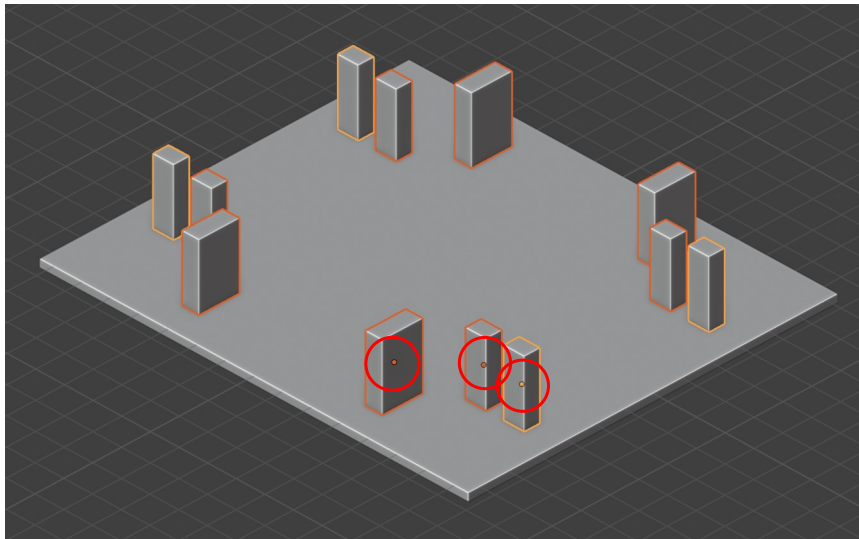
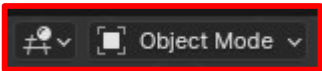
Vous aviez changé le raccourci
vers la **touche « = »** sauf si
vous avez un Numpad





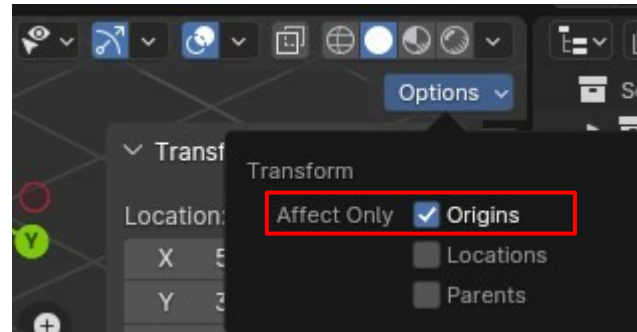
Modifier l'« origine » des objets

Sélectionnez tous les objets « percements » en **Object mode** et observez que l'**origine de chacun est au centre de chaque volume**

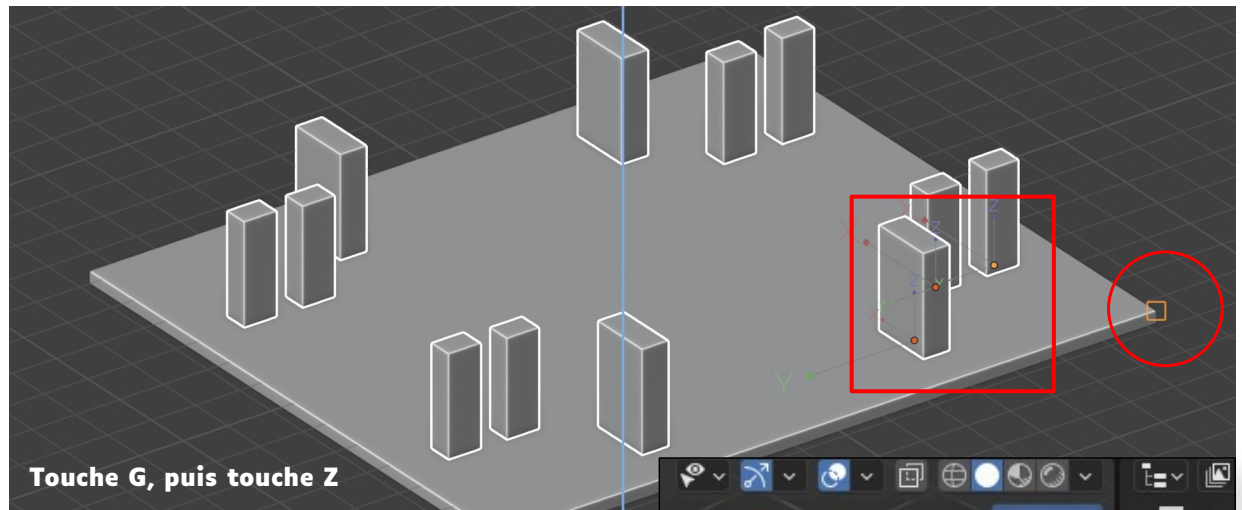


Remarquez que les **copies symétrisées** via les modificateurs n'ont pas d'origine : **elles dépendent du volume original**

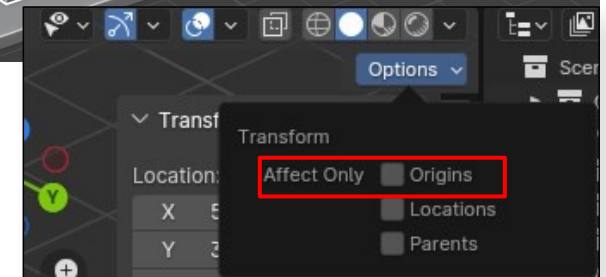
Demandez à **modifier les origines** des volumes sélectionnés



Via l'outil « **Déplacer** » (touche **G**) alignez les origines des volumes sur la face basse.



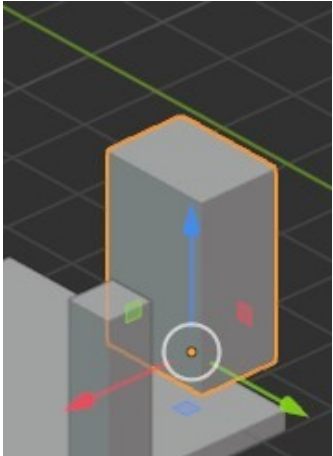
Une fois l'opération réalisée,
pensez à **décocher**
« **Origins** » dans les options



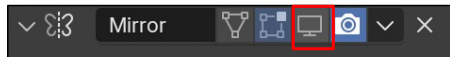


Vérifier la hauteur des percements

Vérifiez que les « grands percements »
sont dimensionnés comme :

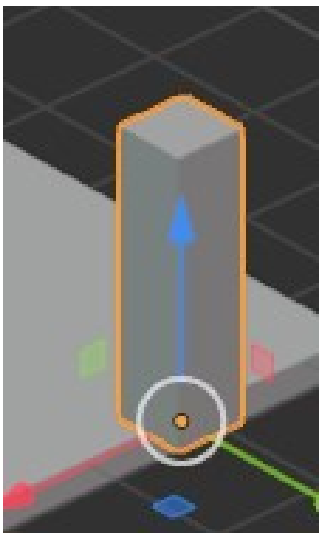


**Masquez temporairement le
modificateur Mirror** pour
changer les dimensions



Dimensions:	
X	105 cm
< Y	140 cm >
Z	230 cm

Vérifiez que les « petits percements »
sont dimensionnés comme :



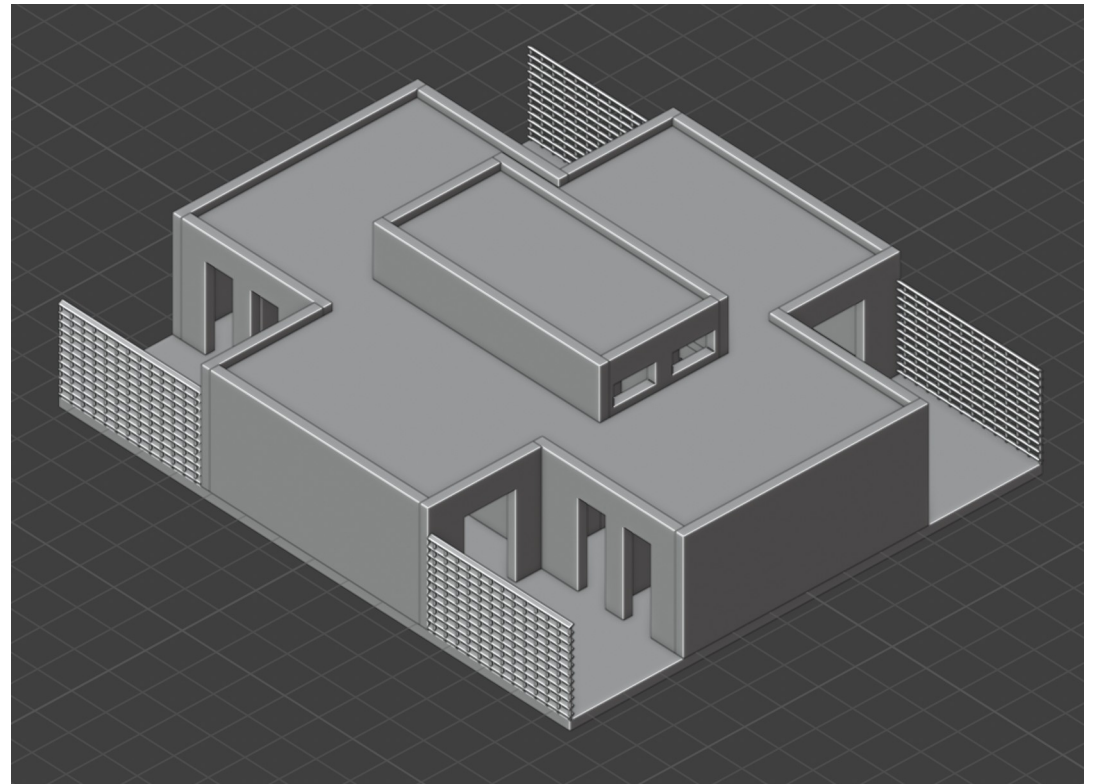
**Masquez temporairement le
modificateur Mirror** pour
changer les dimensions



Dimensions:	
< X	80 cm
Y	60 cm
Z	230 cm

Faites apparaître tout le modèle, constatez que **vos
percements sont « à jour »**

> Vous pouvez à présent disposer les portes fenêtres.



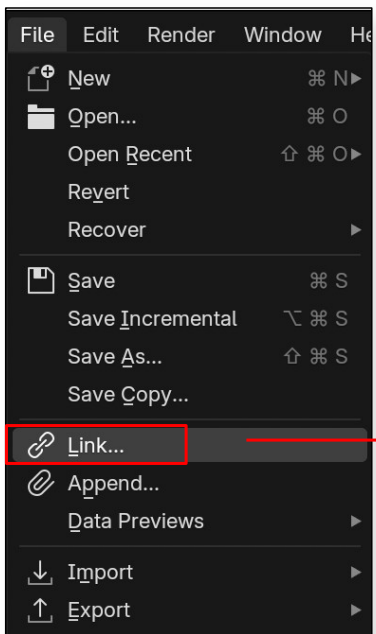
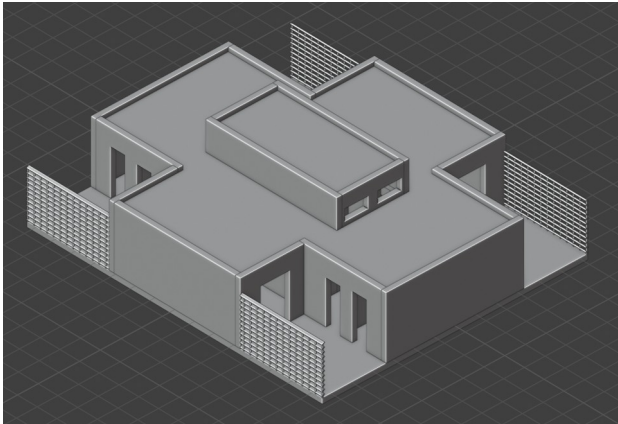
Pensez à sauvegarder



Liaison de fichiers

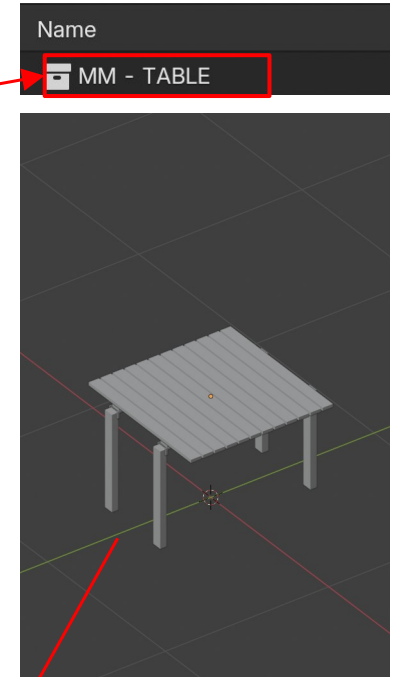
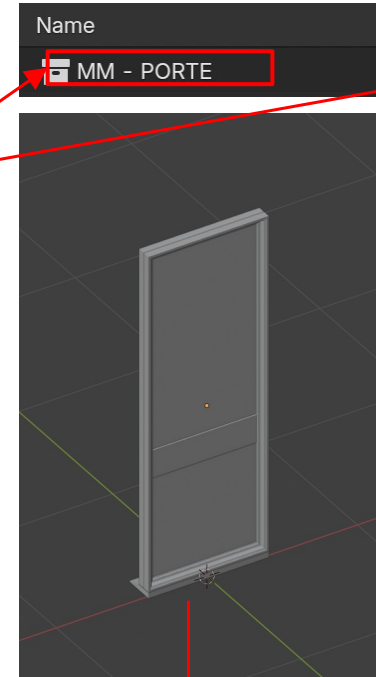
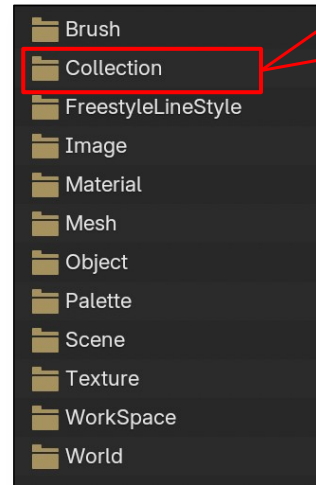
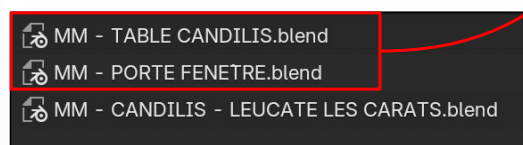
Toujours dans votre fichier de modélisation général

« Les Carrats », vous allez lier le mobilier dessiné



Dans le **menu File**, demandez à « **Link** » un autre fichier

Trouvez votre dossier de travail et **les fichiers Blender**



Les collections liées sont désormais présentes dans l'**Outliner de votre fichier**

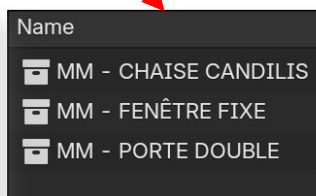
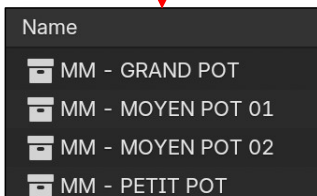
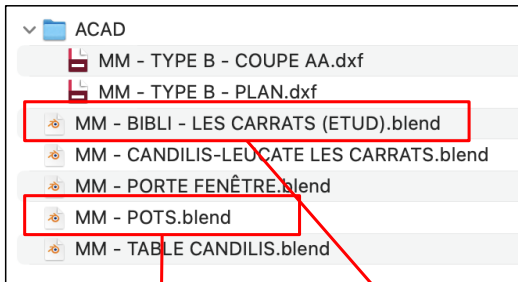




Liaison de fichiers

Dans le **dossier de ressources partagées**, vous trouverez d'autres éléments de mobilier ainsi que quelques éléments de décoration extérieure :

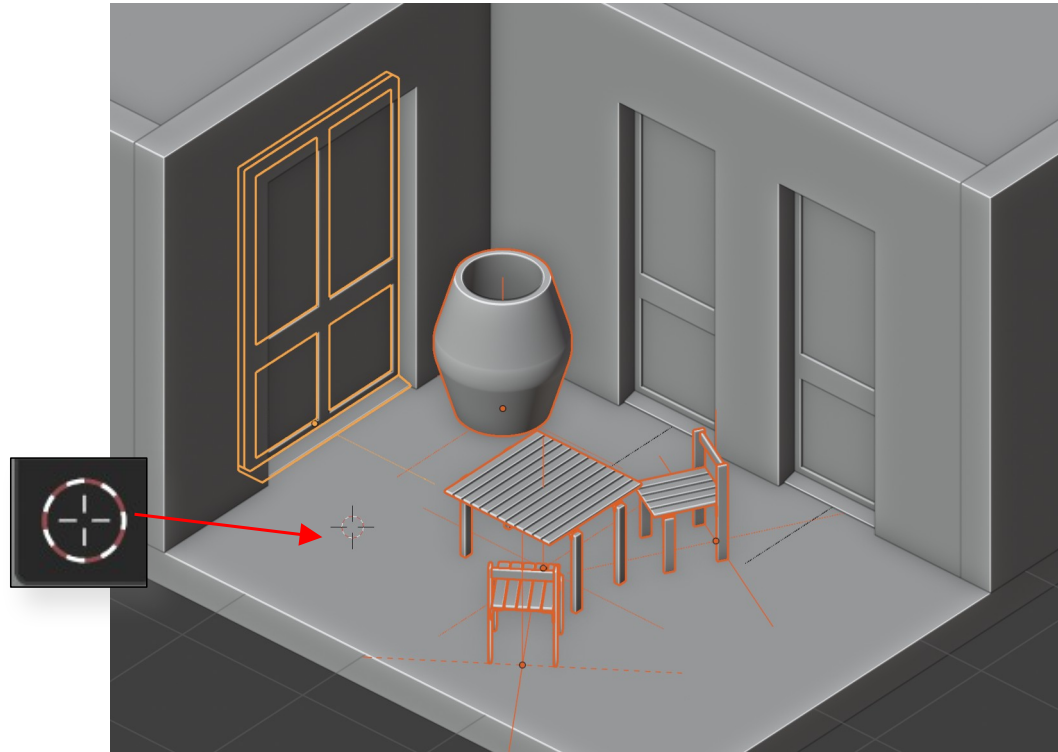
Ces éléments sont présents dans **DEUX** fichiers différents, que vous **rangerez soigneusement dans votre dossier de travail**



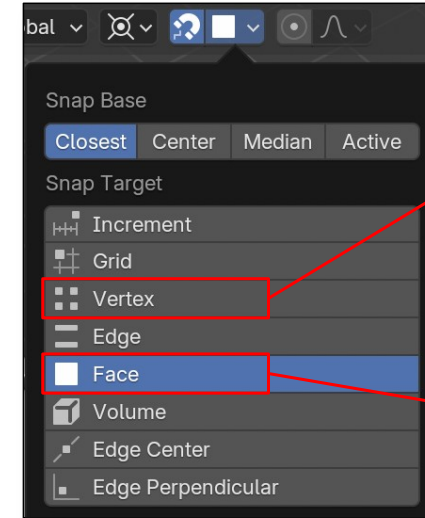
Les collections présentes dans ces deux fichiers

Une fois les fichiers bien rangés, utilisez la fonction **Link** pour les insérer dans la maquette principale

- > **Placez grossièrement le 3DCursor AVANT de lier** pour voir les éléments apparaître
- > Une fois insérés, utilisez la commande **Déplacer** (touche **G**) pour les repositionner à loisir



Utilisez les accrochages



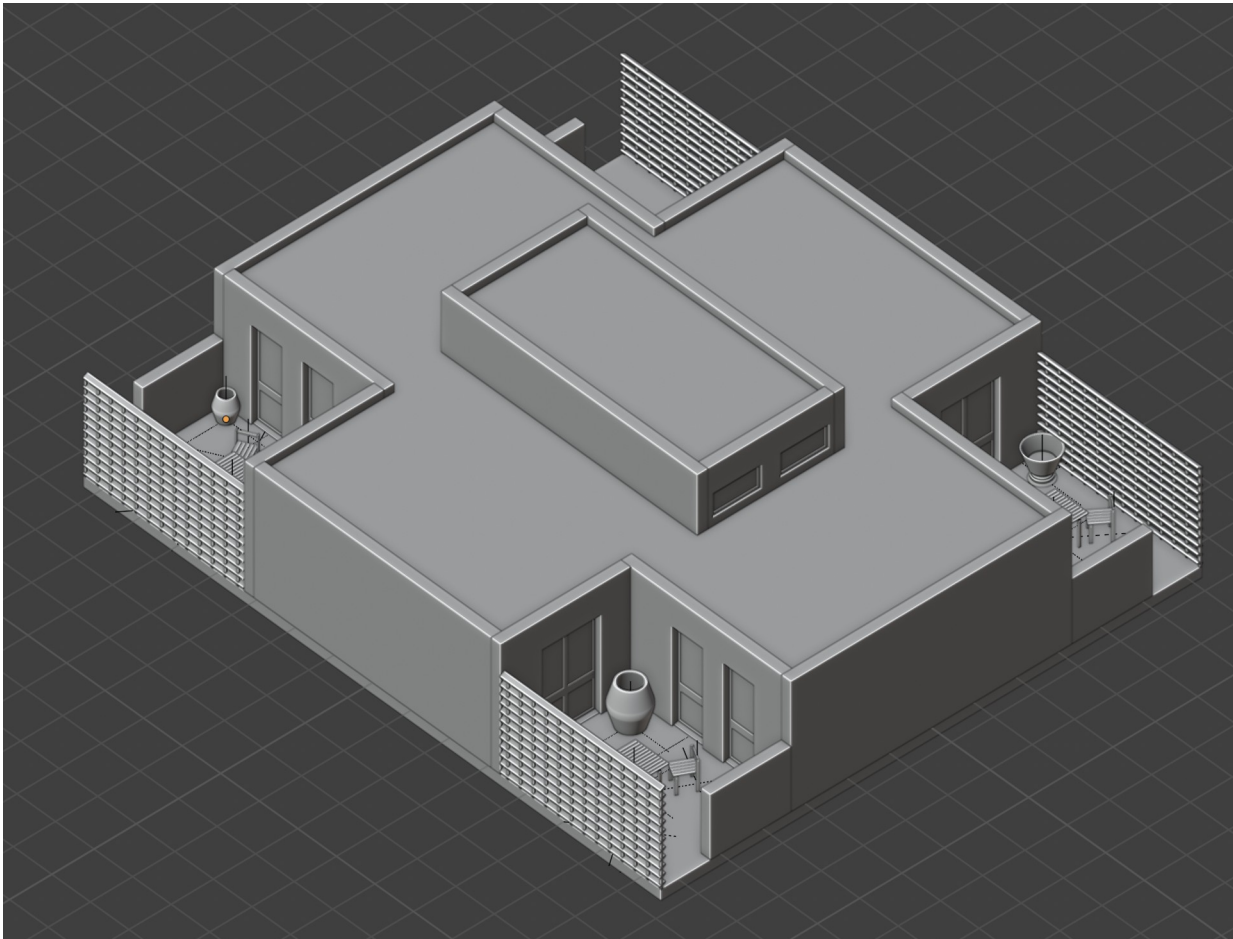
Pratique pour bien accrocher les **portes au sommet de leurs ouvertures**

Pratique pour **placer librement des éléments sur le sol**



Fin du TD

> « Meublez » votre maquette



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

Liste des captures :

> Mobilier

- Des vues axonométriques des fichiers de mobilier modélisés, avec l'outliner et le panneau des propriétés visibles

> Liaison de fichiers

- L'Outliner déplié montrant les collections des objets liés sur votre maquette principale
- Des vues **axonométriques** de votre avancement montrant les fenêtres, les tables, etc. sur votre maquette principale