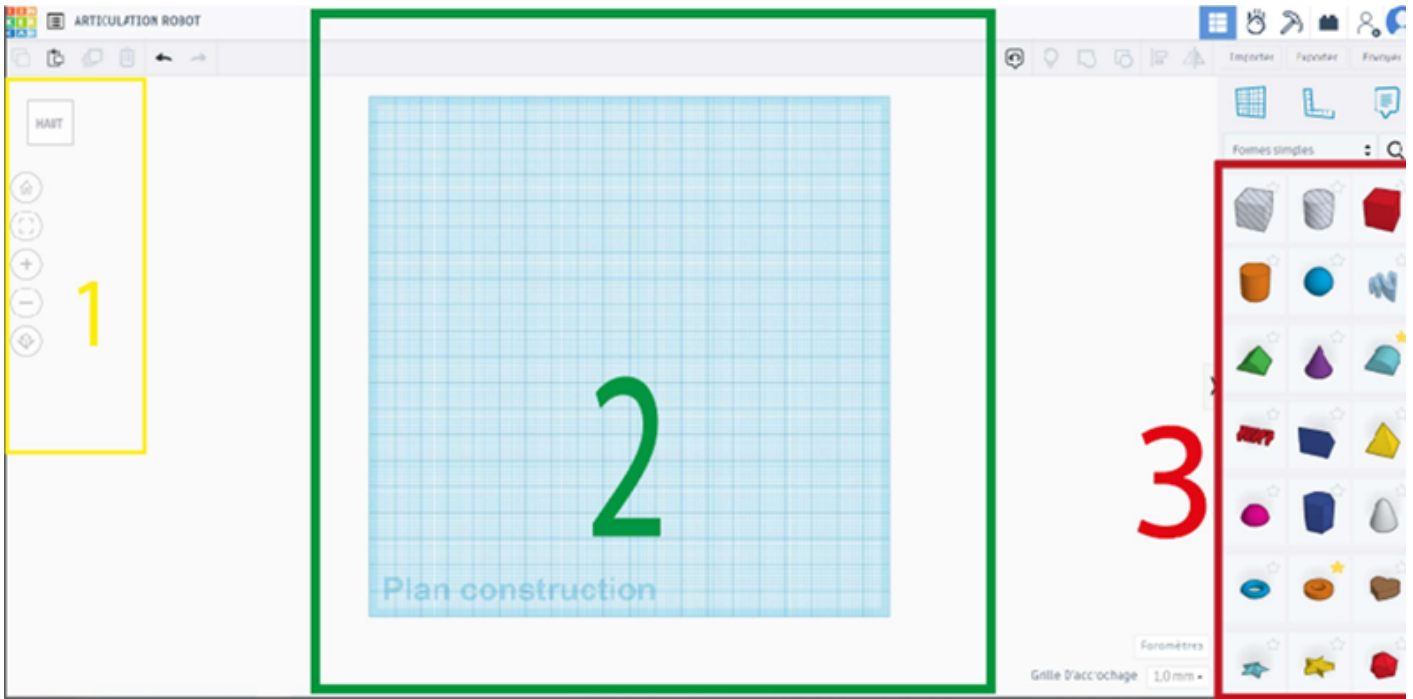


Initiation 3D - TinkerCAD

Prise en main du site :

Interface :



Divisé en 3 parties :

1. En 1 : il s'agit de la perspective et du point de vue
 - Vue de Haut, Bas, Avant, Arrière, Droite, Gauche
 - Zoomer, Dézoomer
 - Revenir à la vue initiale
2. En 2 : C'est le Plan de construction, c'est là où nous ferons nos conceptions, là où nous modifierons nos objets.
3. En 3 : il s'agit des différents objets qu'on va utiliser pour créer nos modèles en 3D

Dans l'onglet 3 : cliquez sur l'objet que vous voulez ajouter et faites le glisser sur le plan de construction :

- Si vous l'ajoutez sur un autre objet, l'objet du dessus sera ajusté sur l'objet de dessous.
- Si vous l'ajoutez sur le plan de construction, il sera "posé au sol"

Modifiez les paramètres de l'objet (rayon, étapes, longueur, largeur et hauteur).

Fonctionnalités principales de TinkerCAD :

Souris :

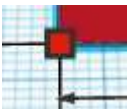
- Bouton gauche : sélectionner en cliquant sur un objet pour le modifier
 - Pour sélectionner plusieurs objet : cliquer, rester appuyé et passer par dessus les objets à sélectionner
- Bouton milieu : déplacer la vue
- Bouton droit : orienter la vue
- Molette : zoomer

Commandes / raccourcis clavier :

- Shift + Clic : Redimensionner un objet en conservant les proportions
- Alt + Clic : Redimensionner un objet en conservant son centre
- Ctrl+C Copier un objet
- Ctrl+V Coller un objet
- Ctrl+Z Revenir en arrière (défaire une action)
- Ctrl+Y Refaire une action à la suite d'un Ctrl+Z
- Ctrl+A Sélectionner toutes les pièces
- Ctrl+G Grouper solide+perçage

Modification d'un objet :

- Prendre un cube dans l'onglet forme simple et le placer sur le plan de travail et cliquer dessus
- En approchant la souris sur l'un des carré blanc sur les bords de l'objet, vous allez pouvoir changer la longueur, la largeur de l'objet. Le carré sur le dessus permet de modifier la hauteur de l'objet.



- Les flèches permettent de faire tourner l'objet



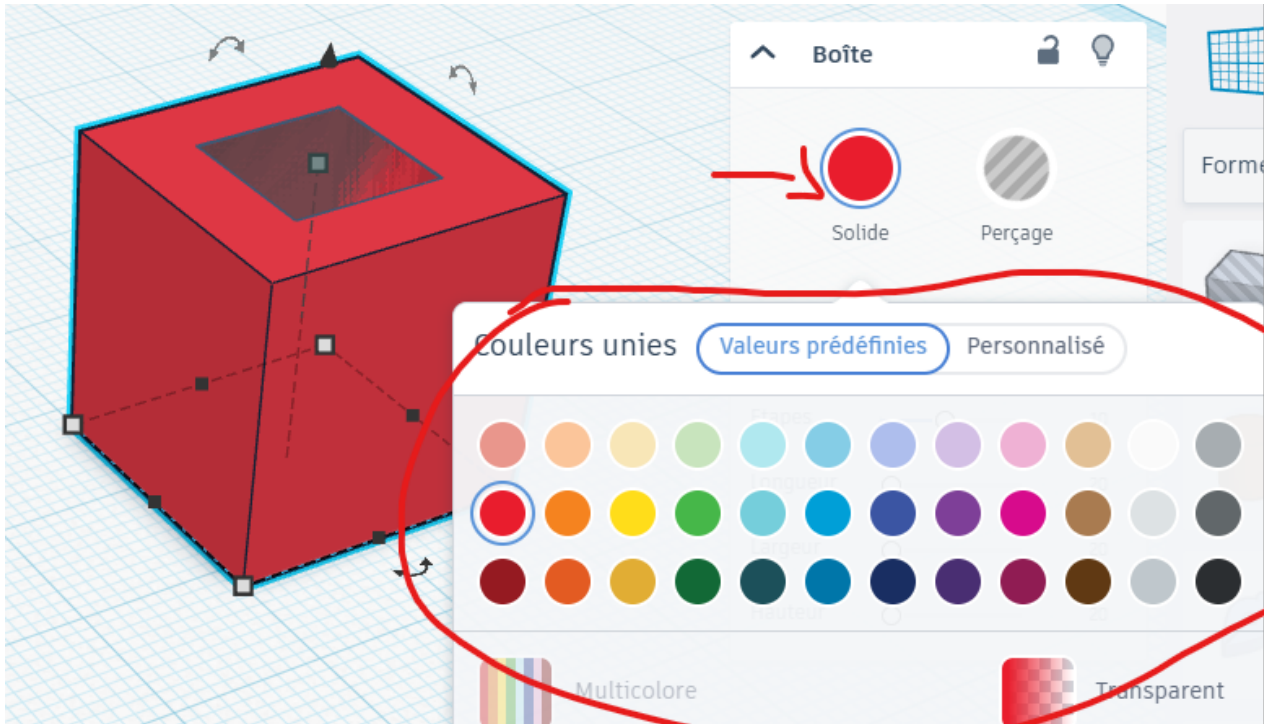
- La dernière icône permet de déplacer votre objet soit vers le haut, soit vers le bas.



- En cliquant sur les différents chiffres qui apparaissent vous pouvez directement les modifier de manière précise.

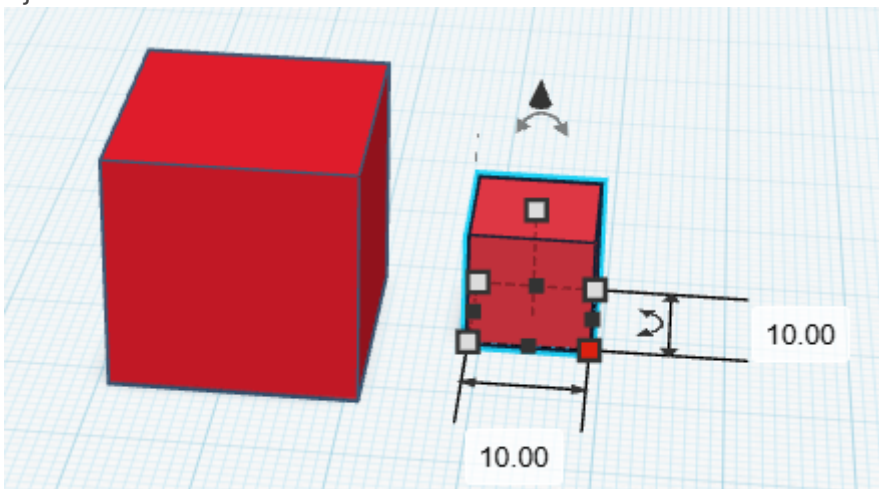


- Créer un cube de 20x20x20mm (Longueur x largeur x Hauteur)
- Cliquer sur votre cube et cliquer sur 'solide', vous pouvez modifier les couleurs de votre solide.



Aligner facilement des objets entre eux :

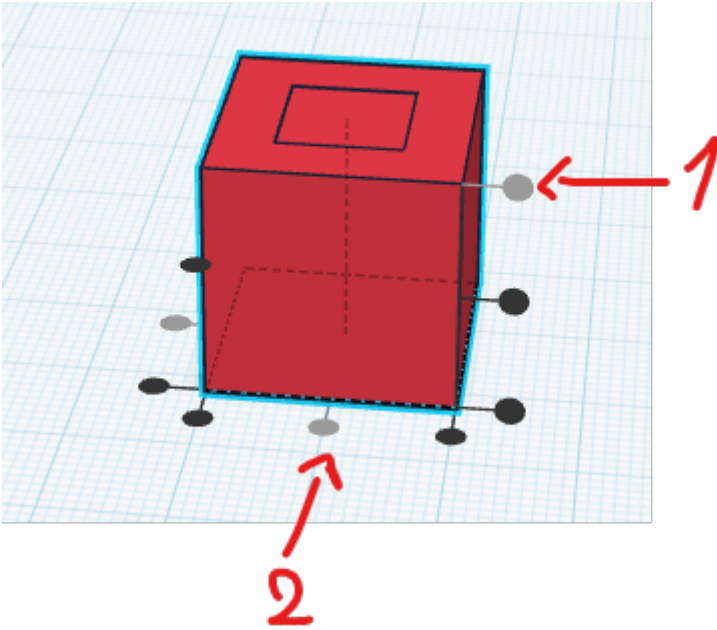
- Ajouter un second cube mais de 10x10x10mm



- sélectionner tous les objets à assembler avec la souris *Rappel : ctrl+A pour tout sélectionner*
- Cliquer sur la touche 'L' ou à l'aide de l'outil 'Aligner'

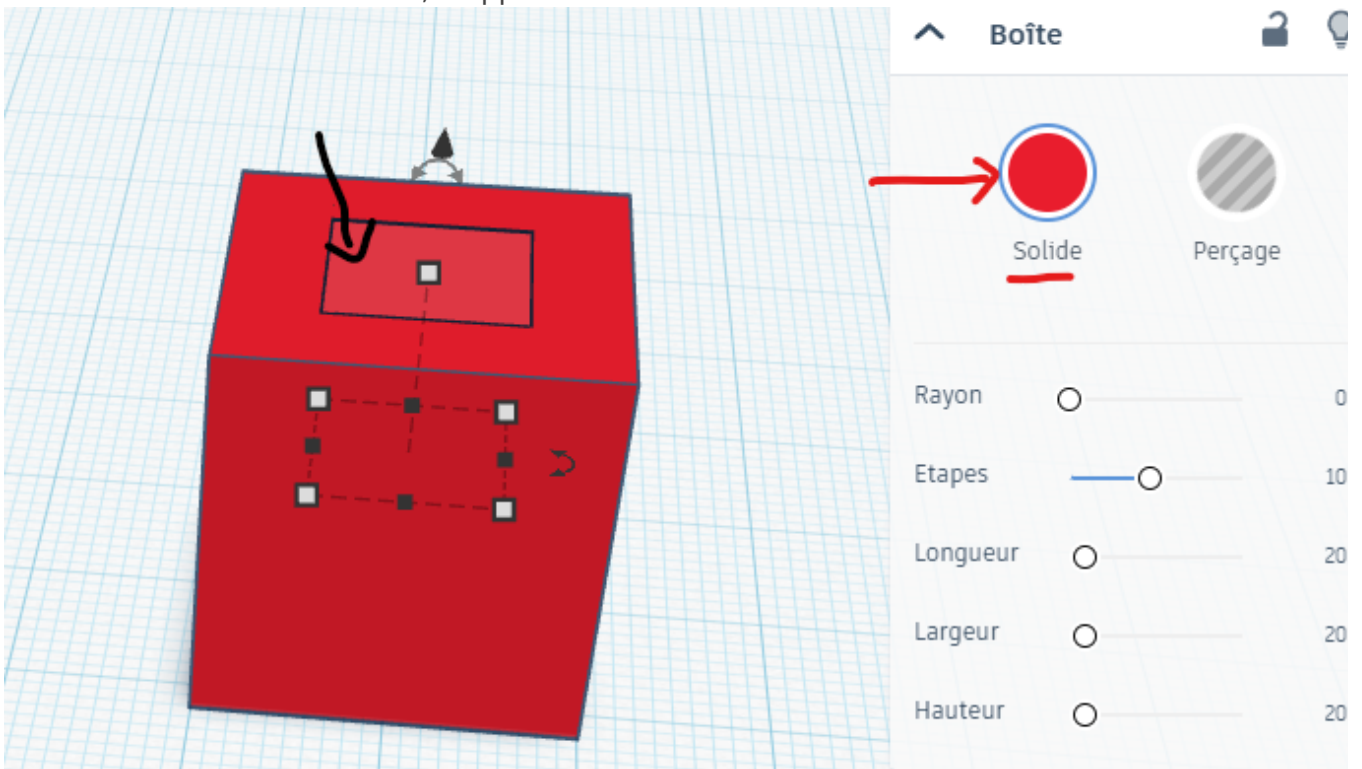


- Aligner la figure comme indiquer ci-dessous en cliquant à l'emplacement 1 puis 2

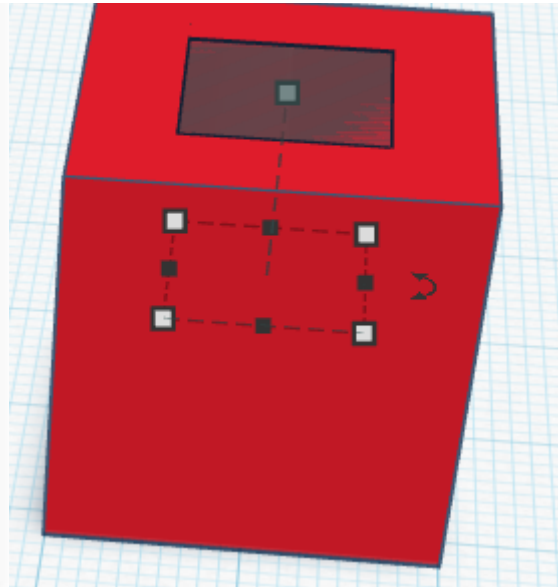


Assembler un solide et un perçage pour "graver/creuser" le solide :

- sélectionner le carré intérieur, il apparait en couleur comme "solide"



-

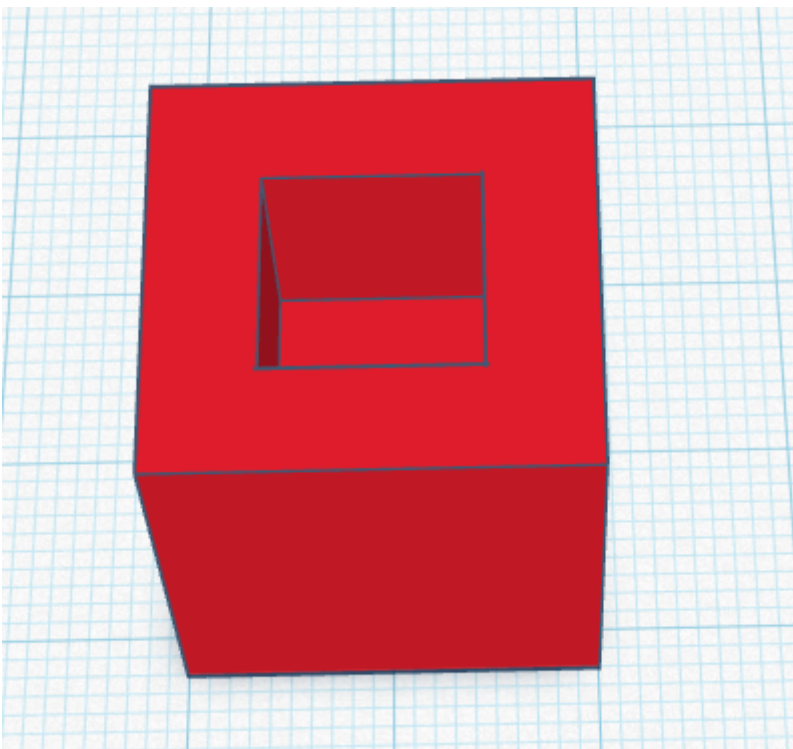


nsparent

- sélectionner le solide et le perçage avec la souris *Rappel : ctrl+A pour tout sélectionner*
- Appuyer sur "Ctrl+G" ou cliquer sur l'icône "Regrouper" :



- Vous avez fait un trou dans le cube

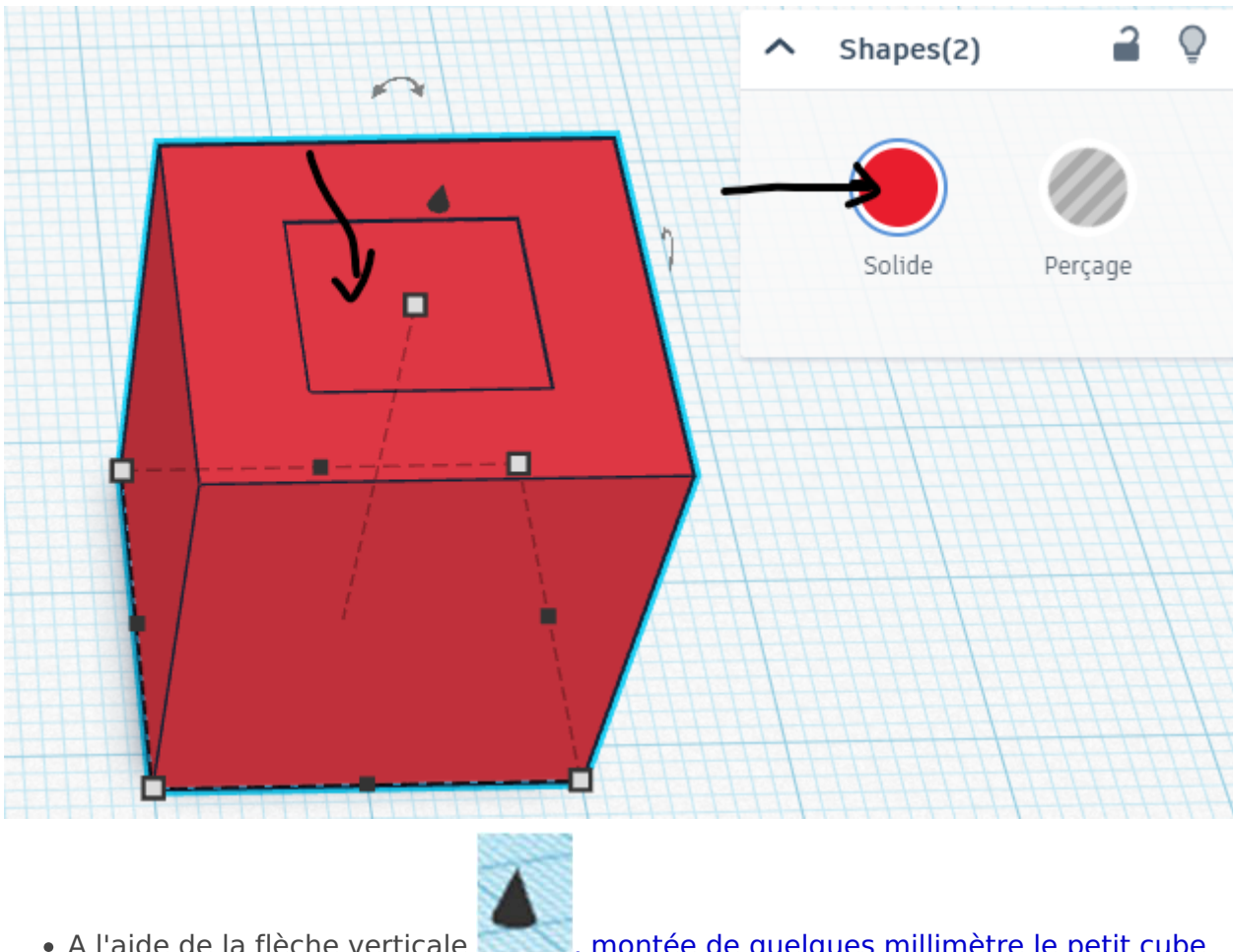


Si vous vous êtes trompé vous pouvez 'dissocier' un modèle regrouper en le sélectionnant et en appuyant sur les touches 'ctrl+maj+G' ou en cliquant sur cette icône.

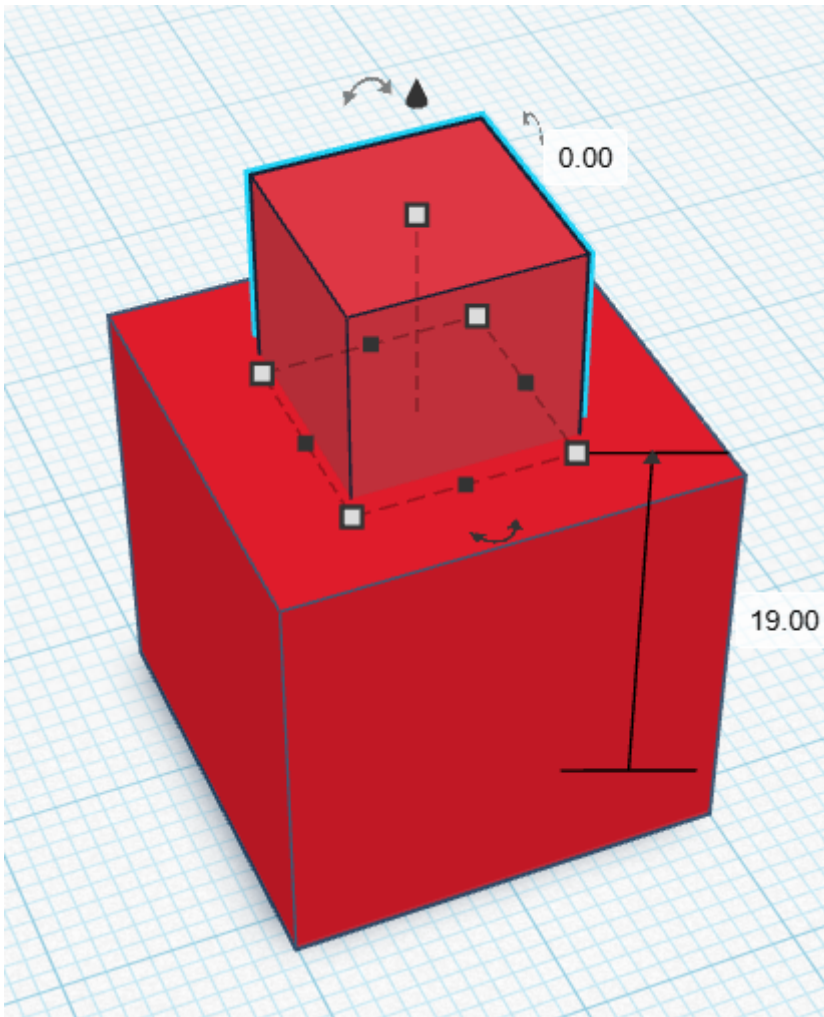


Assembler deux solides pour étendre notre solide :

- Sélectionner le plus petit cube et repasser le en mode solide



- A l'aide de la flèche verticale , montée de quelques millimètre le petit cube



- Sélectionner les deux cubes et regrouper les. Si vous les déplacez, les deux formes sont fusionnées et bougent ensemble

Enregistrer votre travail :

- Une fois la pièce finalisée, pour enregistrer, il faut quitter le mode édition, par exemple en cliquant sur le logo en haut à gauche :



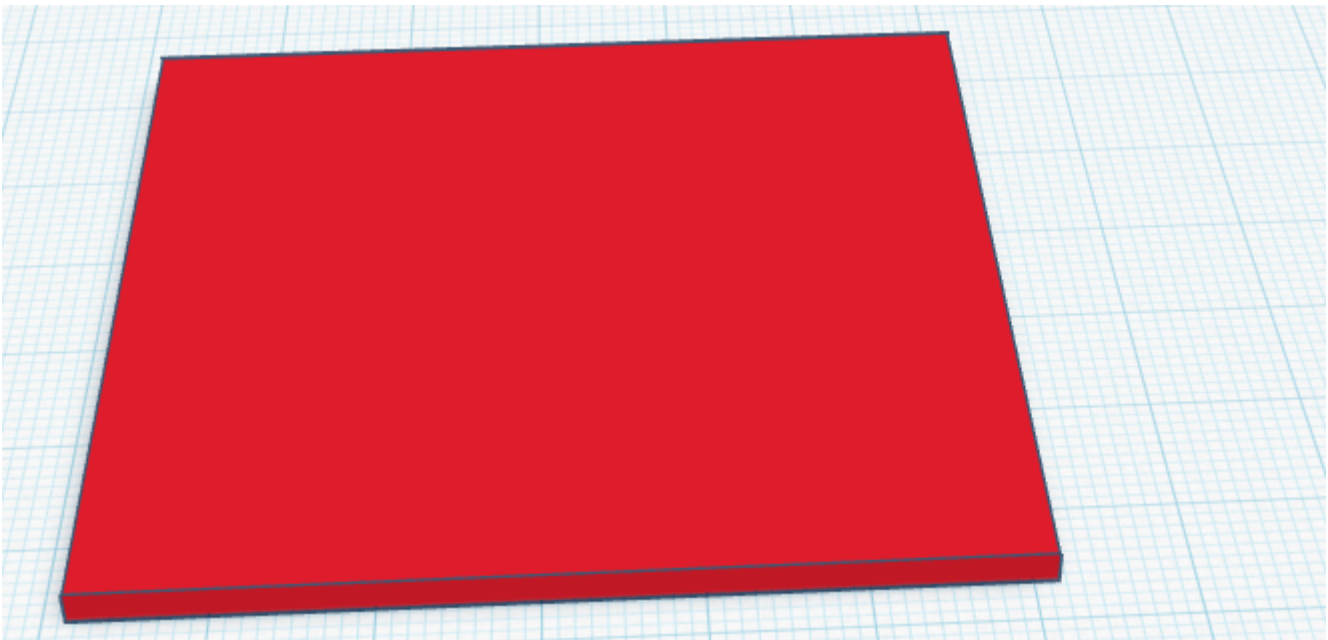
- Exporter la pièce au format .STL

Maintenant que vous êtes à l'aise avec les outils de base, passons à la suite.

Objectif : Réaliser notre petite maison en 3D !

Etape 1 : le sol

- Prendre un cube dans la barre des formes à droite
- Le redimensionner : largeur 60 mm, longueur 60 mm, hauteur 2 mm
- Ce cube représente le sol ou le terrain de la maison
- Le placer bien au centre du plan de travail



Pour le moment nous obtenons cela :

Etape 2 : les murs

- Prendre un cube
- Dimensions :
 - Largeur (X) : 60 mm
 - Longueur (Y) : 60 mm
 - Hauteur (Z) : 40 mm

Création du vide à l'intérieur de la maison, les murs auront une épaisseur de 2mm.

- Prendre un second cube, le mettre en mode perçage

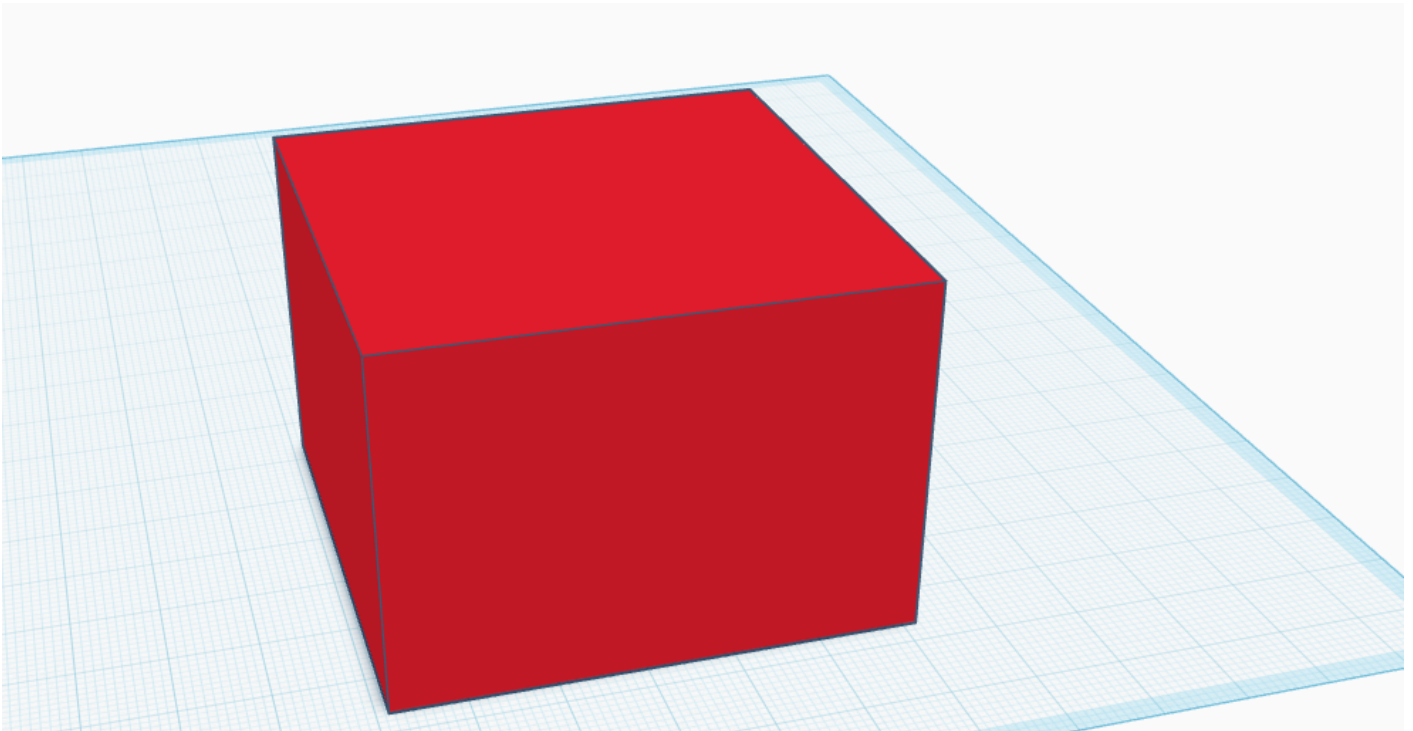
- Dimensions :
 - Largeur (X) : 58 mm (environ 3 mm de moins que le grand cube de chaque côté)
 - Longueur (Y) : 58 mm
 - Hauteur (Z) : 38 mm (un peu moins haut pour garder un toit solide)
- Aligner au centre les deux cubes (sélectionner les cubes et cliquer sur l'icone Aligner ou sur la touche L)
- Appuyer sur l'outil 'Regrouper'
- Sélectionner le sol et les murs de la maison et les aligner aux milieu



Vous pouvez surélever les murs de deux millimètres grâce à la flèche verticale.

Vous pouvez fusionner le sol et les murs. Les sélectionner et cliquer sur l'icone 'Regrouper'

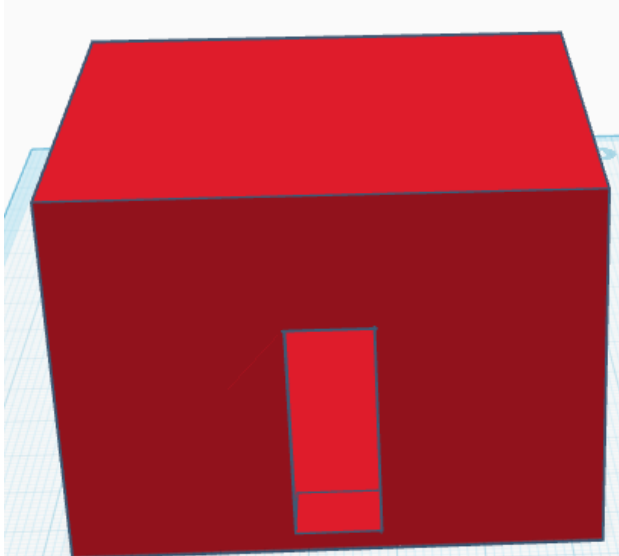
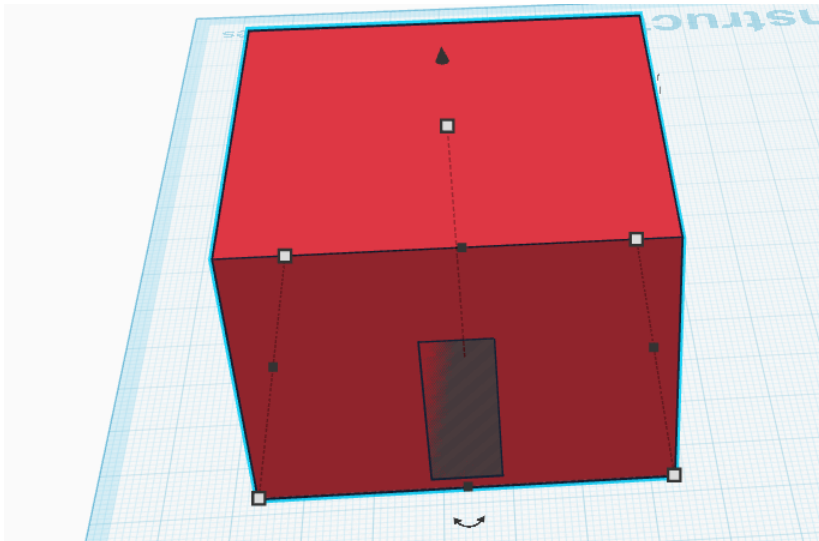
Pour le moment nous obtenons cela :



Etape 3 : la porte

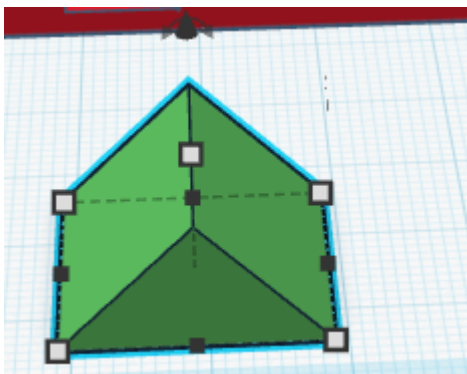
- Prendre un cube, le mettre en mode perçage
- Dimensions :
 - Largeur (X) : 10 mm
 - Longueur (Y) : 10 mm
 - Hauteur (Z) : 25 mm
- Le surélever de 2mm
- Aligner le avec le reste de la structure et au milieu d'une face de la maison

- Sélectionner les deux, sélectionner la maison et la porte et regrouper les.



Etape 4 : Le toit

- Prendre la forme 'toit',



- Dimensions :
 - Largeur (X) : 60 mm

- Longueur (Y) : 60 mm
- Hauteur (Z) : 25 mm
- Le surélever de 42mm
- Centrer le toit par rapport au reste de la maison grâce à l'outil 'Aligner'
- Sélectionner le tout, regrouper les.

Etape 5 : Personnalisation en autonomie

Laissez les personnaliser leurs maisons en créant leurs propres fenêtres, balcons ou encore une piscine !

Revision #32

Created 23 August 2023 12:57:01 by admin_idf

Updated 1 July 2025 02:19:51 by Gaëtan Carron