

Modélisation de la pièce (CAO conception assistée par ordinateur)

Comment modifier la pièce afin de l'adapter aux exigences en :

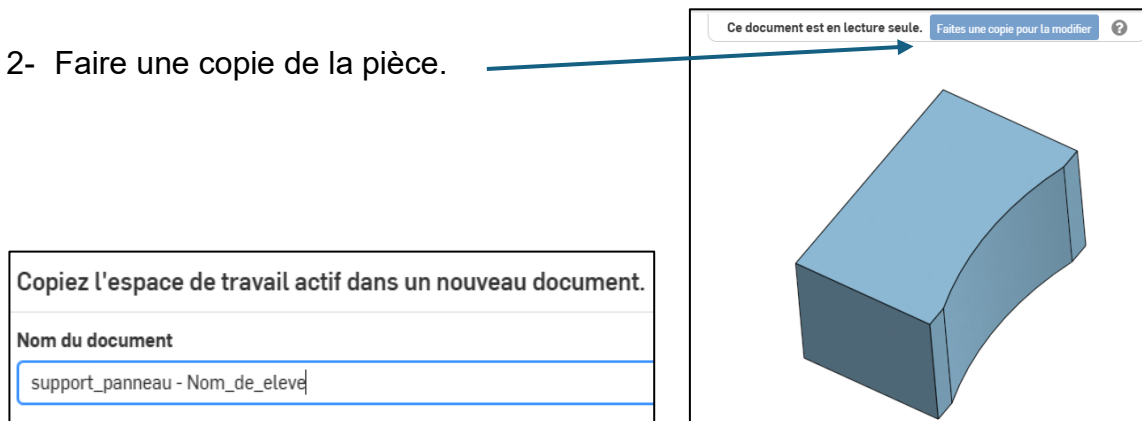
- ajoutant l'angle de positionnement du panneau.
- ajouter aussi un trou à travers la pièce pour faire passer une sangle de serrage autour de l'arbre.

Votre enseignant a préalablement créé des comptes d'accès « Onshape » en respectant le RGPD.

1- Se connecter au compte fourni, puis ouvrir la pièce avec le lien :

<https://cad.onshape.com/documents/75ed953ae55ae74095fbd931/w/b264dff5c1d6b29cadb3c861/e/0835c564457185f421cc9d73?renderMode=0&uiState=69ae7a937fd2e04427f99c48>

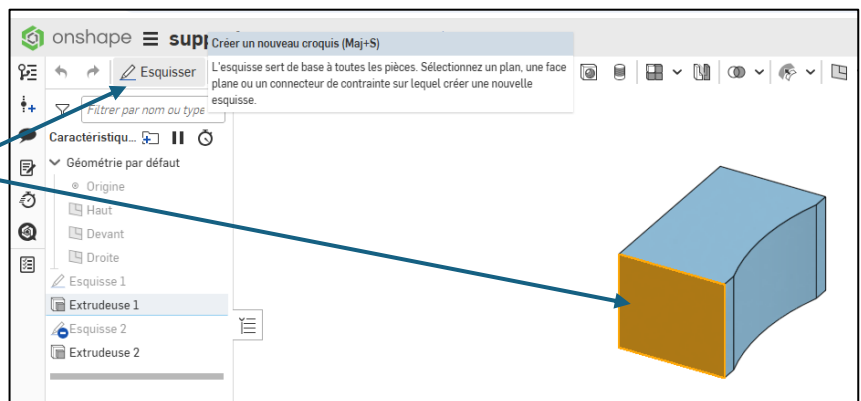
2- Faire une copie de la pièce.



3- Modifier la forme pour accueillir le panneau solaire.

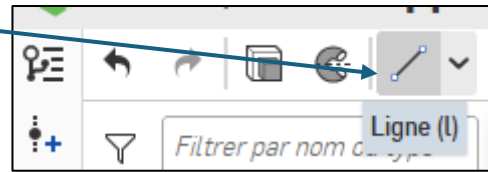
Cliquer sur la face ou vous souhaitez dessiner.

Puis cliquer sur « Esquisser »

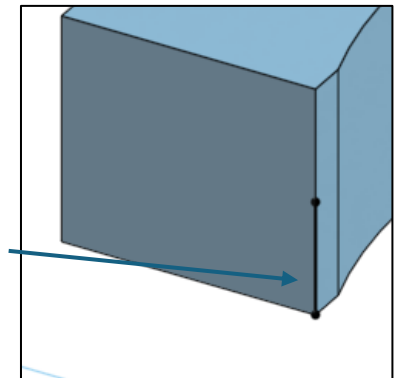


Le panneau solaire doit être incliné de 37°, on souhaite donc retirer la matière inutile.

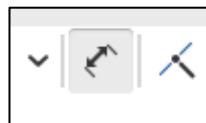
Choisir l'outil « **Ligne** »



Tracer une ligne sur l'arête de droite de dimensions de votre choix.



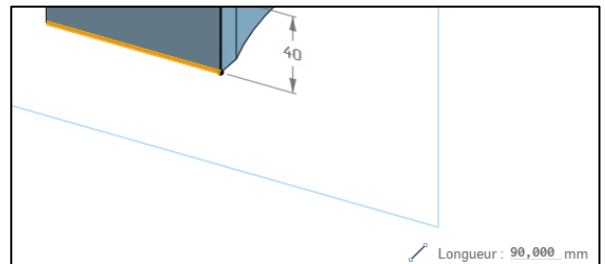
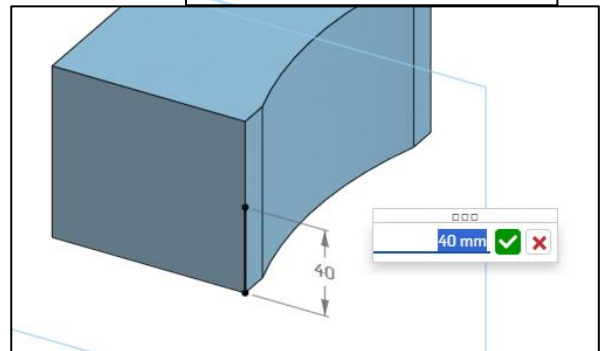
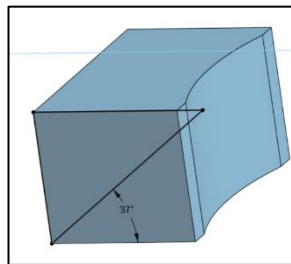
Choisir l'outil « **Dimensions** »



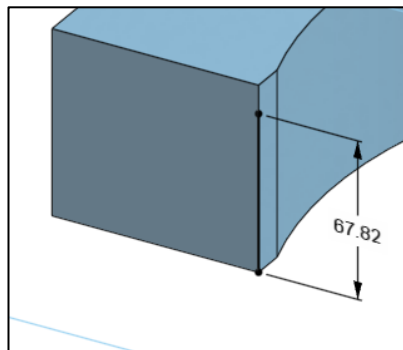
Cliquer sur le segment tracé et positionner la côte.

On souhaite un angle de 37°,
et l'arête du bas mesure 90 mm

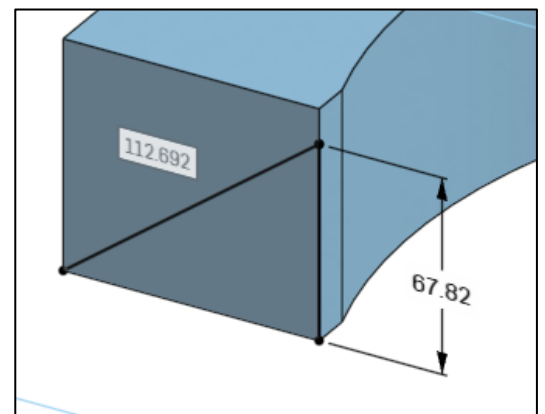
En utilisant la trigonométrie
 $= 90 \times \tan 37 = 67,82 \text{ mm}$



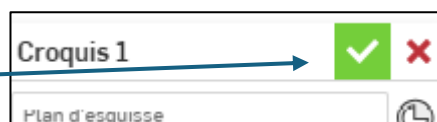
Modifier la cote du segment
avec la bonne valeur.



Avec l'outil « **Ligne** », tracer le segment.



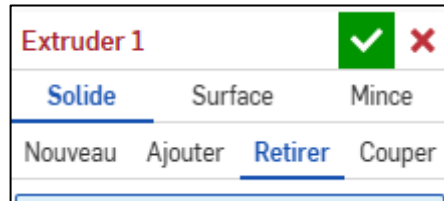
Valider le croquis.



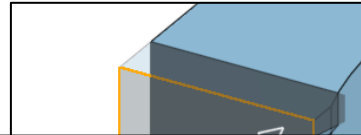
Cliquer sur l'outil « **Extruder** »



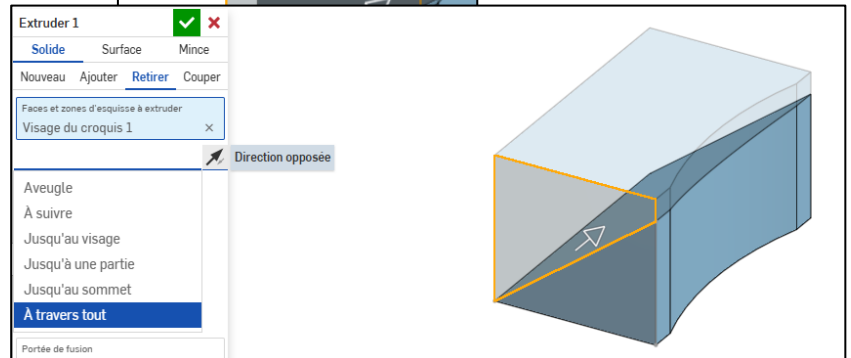
Choisir « **Solide** » et « **retirer** ».



Choisir la face à extruder en cliquant dessus.



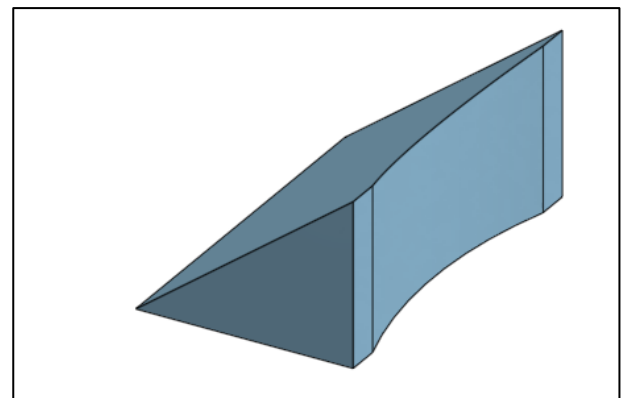
Choisir « A travers tout » et
« direction opposée ».



Valider avec la coche verte.



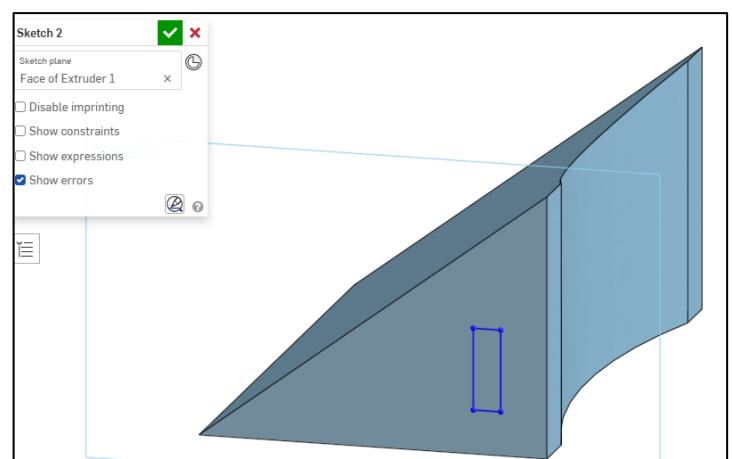
On obtient le résultat.



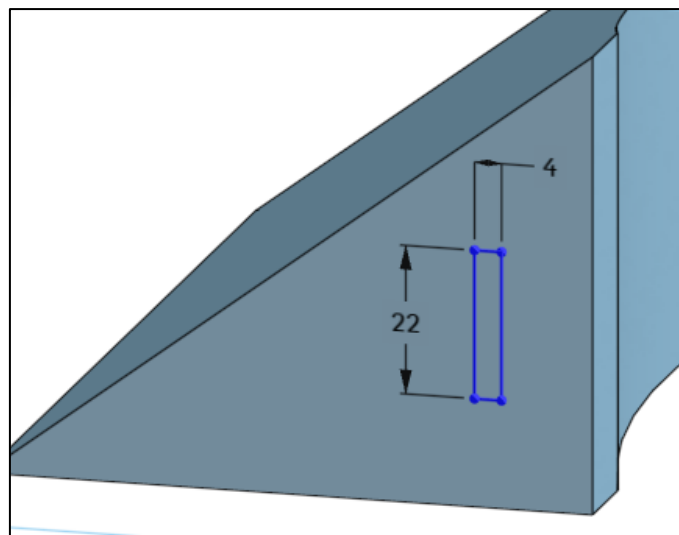
4- Création des trous pour faire passer la sangle de fixation autour de l'arbre.

Créer une nouvelle « **esquisse** »
sur la face latérale.

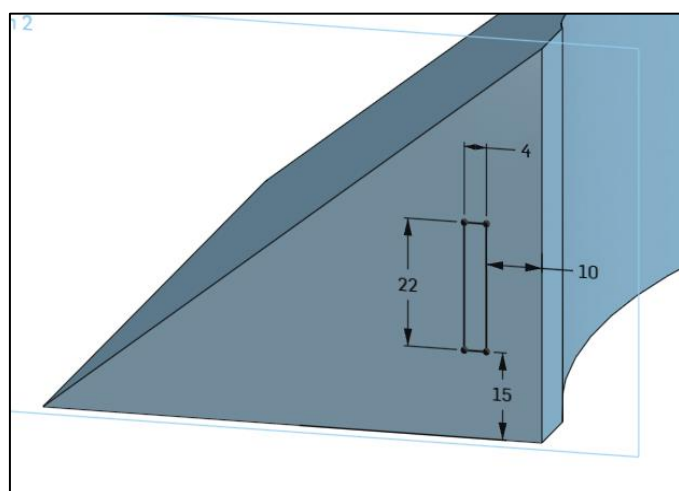
Avec l'outil « **rectangle** », dessiner un
rectangle des dimensions de votre choix.



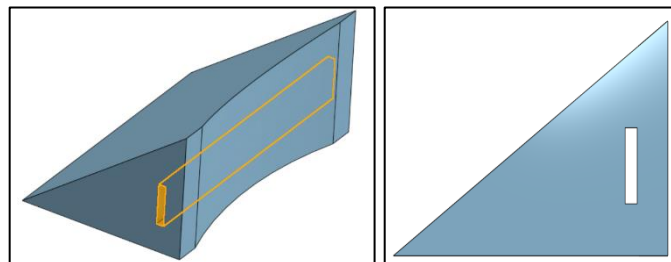
Avec l'outil « **dimensions** », modifier les dimensions du rectangle pour permettre le passage de la sangle.



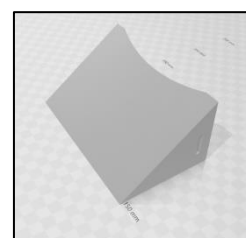
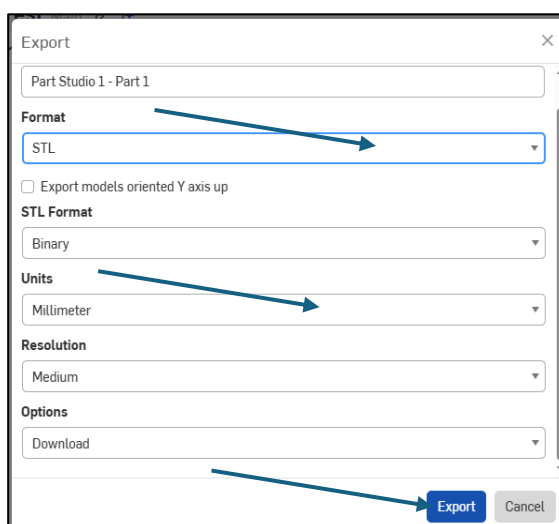
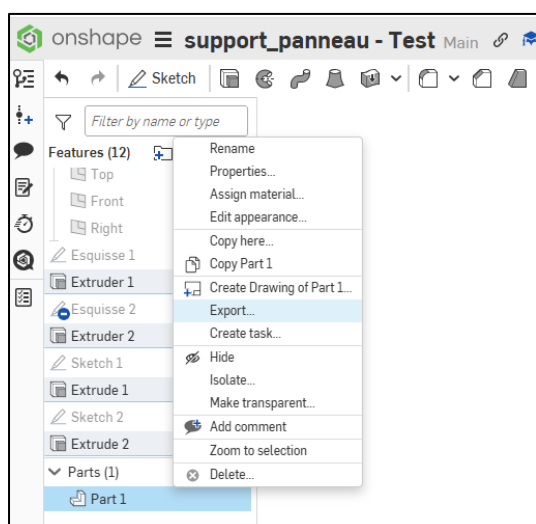
Avec l'outil « **dimensions** », modifier la position du rectangle pour permettre le serrage de la sangle.



Avec l'outil « **extruder** », retirer la matière afin de permettre le passage de la sangle.



5- Exporter la pièce au format STL. (Clique sur part1 à gauche, puis sur exporter STL)



6- Fabrication de la pièce par impression 3D. (ex avec Bambu)

S'aider de la notice en ligne :

<https://wiki.bambulab.com/fr/p1/manual/print-from-bambu-studio>

- Ouvrir du logiciel Bambu studio
- Ouvrir le fichier STL
- Positionner à plat sur le plateau martyr.
- Trancher la pièce (création des couches)
- Simulation d'impression, temps + consommation de matériau
- Lancer l'impression
- Contrôles.