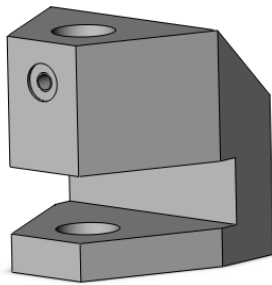


Concevoir une pièce prismatique CORPS



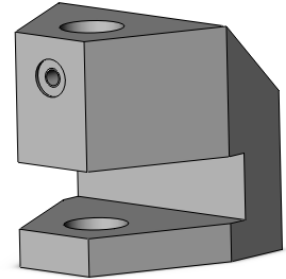
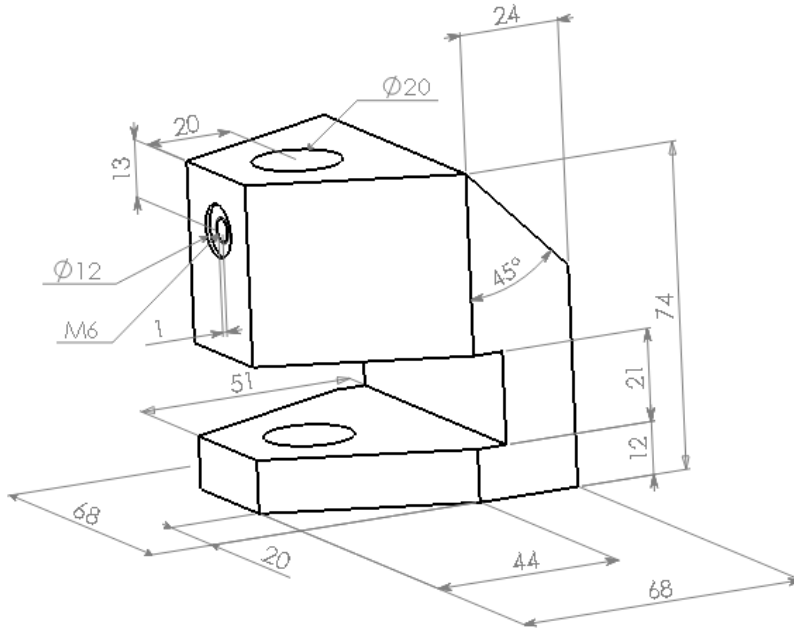
Onshape

Sommaire

1.1	Créer un volume de base.....	2
1.1.1	Ouvrir un	2
1.1.2	Tracer le contour du volume de base.....	2
1.1.3	Coter le contour	3
1.1.4	Créer le volume de base	3
1.1.5	Nommer la fonction volumique.....	4
1.2	Créer une rainure	4
1.2.1	Choisir le plan du sketch	4
1.2.2	Tracer le contour de la rainure.....	4
1.2.3	Coter la rainure.....	5
1.2.4	Créer un enlèvement de matière extrudé	5
1.2.5	Nommer la fonction	5
1.3	Créer des plans inclinés.....	5
1.3.1	Sélectionner les arêtes	5
1.3.2	Créer les « chanfreins »	6
1.3.3	Nommer la fonction	6
1.4	Créer des plans inclinés (2)	6
1.4.1	Sélectionner les arêtes	6
1.4.2	Créer les « chanfreins »	6
1.4.3	Nommer la fonction	6
1.5	Créer un plan incliné.....	7
1.5.1	Sélectionner l'arête.....	7
1.5.2	Créer le « chanfrein »	7
1.5.3	Nommer la fonction	7
1.6	Créer un trou débouchant.....	7
1.6.1	Sélectionner la surface.....	7
1.6.2	Créer le trou à partir d'un sketch	7
1.6.3	Créer l'enlèvement de matière	8
1.6.4	Nommer la fonction	8
1.7	Créer un trou lamé débouchant	8
1.7.1	Sélectionner la surface plane.....	8
1.7.2	Créer le trou lamé par la fonction "hole"	9
1.7.3	Nommer la fonction	9
1.8	Renommer la pièce.....	9

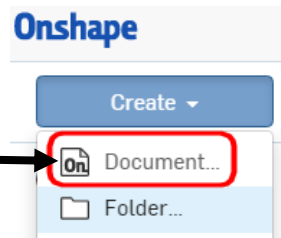
On donne :

Le croquis de la pièce en perspective avec les cotes principales.



On demande :

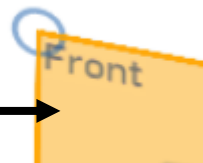
Créez un nouveau document



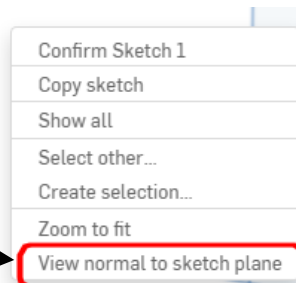
1.1 Créer un volume de base

1.1.1 Ouvrir un Sketch

Sélectionnez le plan Front

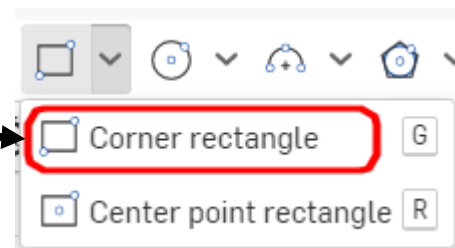


Cliquez droit

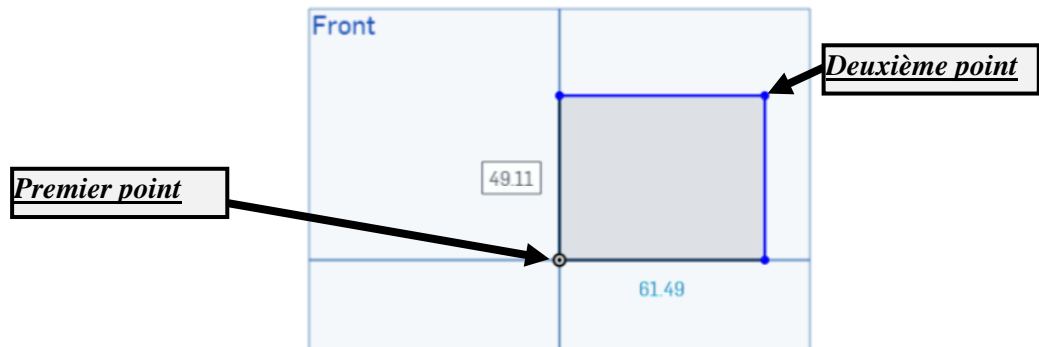


1.1.2 Tracer le contour du volume de base

Choisissez l'outil "corner rectangle"



Réalisez le contour fermé suivant en partant de l'origine

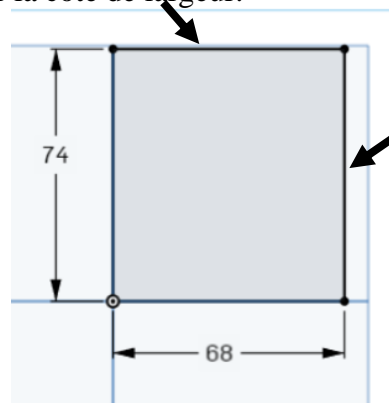


1.1.3 Coter le contour

Cotez le contour avec l'outil "*cotation*"



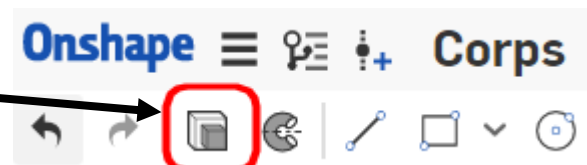
largeur 68 mm, hauteur 74 mm pour cela **sélectionnez** le segment vertical puis placez la cote de 74, recommencez pour la cote de largeur.



Information : Pour changer la valeur de la cote, *double-cliquez* sur la cote. Saisissez la bonne valeur puis taper ↵ (*Entrée*) au clavier.

1.1.4 Créer le volume de base

Sélectionnez la fonction volumique *Extrude*

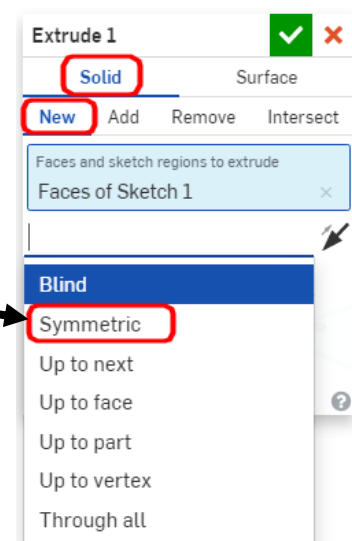


Dans la fenêtre de la fonction volumique *Extrude*:

Régalez la condition d'extrusion sur "*Symmetric*"

Régalez la longueur d'extrusion à la valeur de **68 mm**

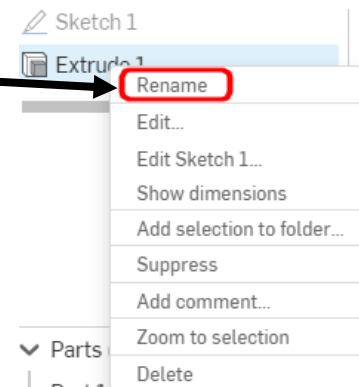
Validez



1.1.5 Nommer la fonction volumique

Après avoir validé, vous pouvez **renommer** la fonction volumique en effectuant un clic droit "**Rename**"

Nommez la fonction volumique : **volume de base**



1.2 Créer une rainure

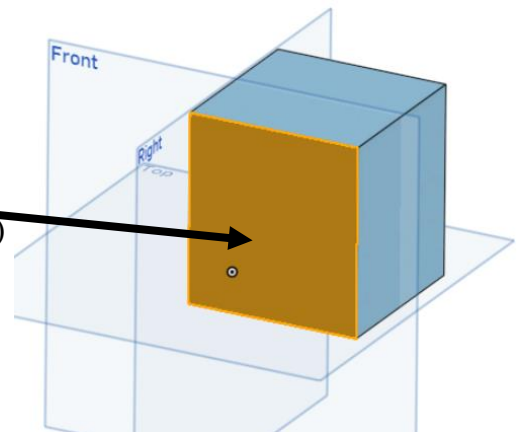
1.2.1 Choisir le plan du sketch

Important :

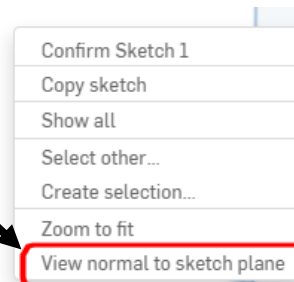
Pour créer un "Sketch" il faut choisir un plan.
Soit un plan de référence (Front, Top, Right), un plan créé par l'utilisateur ou une face plane du modèle.

Cliquez sur cette face qui sera le plan du sketch.
Tous les nouveaux traits (Segment, cercle, arc , rectangle, ...) seront créés sur ce plan.

Information : Remarquez le carré orange qui apparaît lors de la sélection de la surface. Il indique que vous sélectionnez une face du modèle



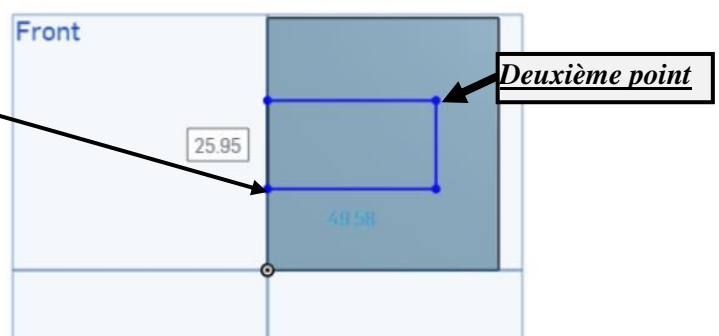
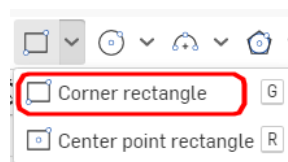
Orientez la face, pour cela clic droit




1.2.2 Tracer le contour de la rainure

Choisissez l'outil "**corner rectangle**"

Information : cliquez sur l'arête gauche du modèle pour accrocher le côté du rectangle sur le modèle. (Contrainte de coïncidence)

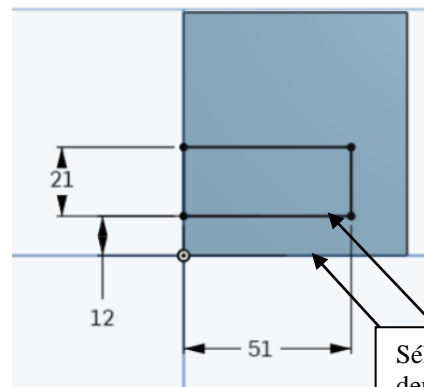


1.2.3 Coter la rainure

Cotez la rainure avec l'outil cotation 
 largeur 51mm
 hauteur 21 mm

Cotez la position verticale de la rainure : 12

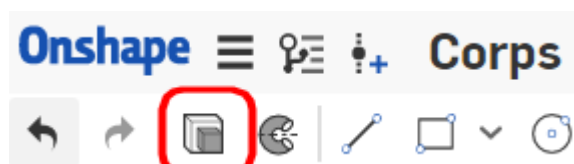
Information : Une esquisse est **totale**
ment contrainte lorsque ses éléments (ligne, arc,
 cercle, courbe ...) sont **représentés en noir**.



Sélectionnez ces
 deux lignes pour
 la cote de 12

1.2.4 Créer un enlèvement de matière extrudé

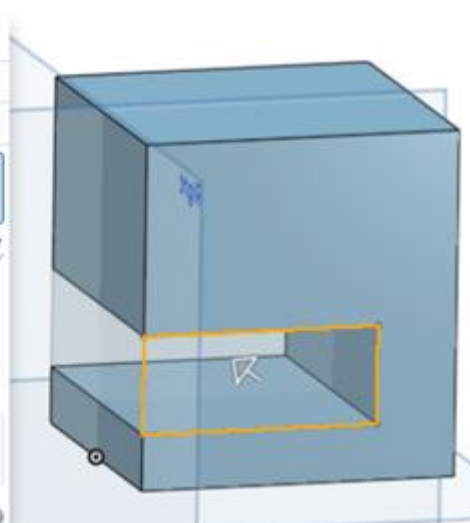
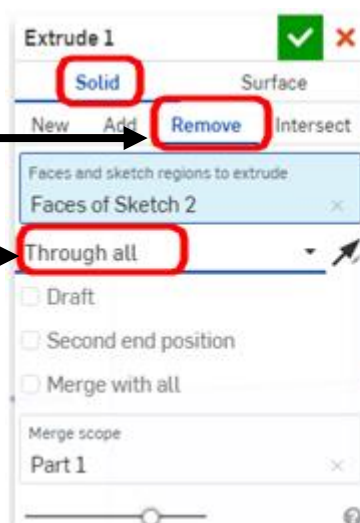
Sélectionnez la fonction volumique *Extrude*



Régalez la fonction
 volumique sur
 "**Remove**"

Régalez la condition
 d'enlèvement sur
 "**Through all**"

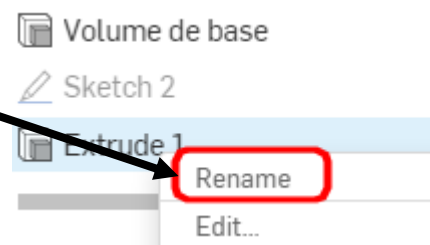
Validez 



1.2.5 Nommer la fonction

Après avoir validé, vous pouvez **renommer** la fonction
 volumique en effectuant un clic droit "**Rename**"

Nommez la fonction volumique : **Rainure**

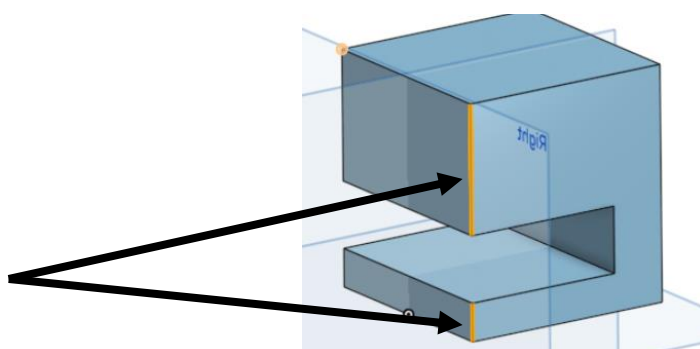


1.3 Créer des plans inclinés

1.3.1 Sélectionner les arêtes

Orientez la vue comme ci-contre

Sélectionnez les deux arêtes suivantes



1.3.2 Créer les « chanfreins »

Ouvrez la fonction volumique "*chamfer*"



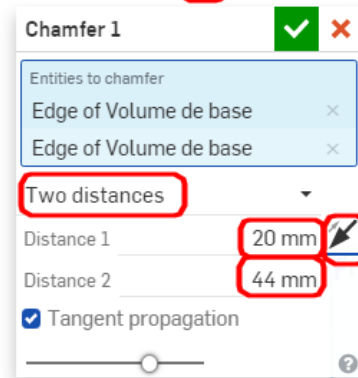
Réglez les paramètres des chanfreins :

Two distances

distance 1 = 20

distance 2 = 44

Validez



Cette flèche permet d'inverser le sens du chanfrein

1.3.3 Nommer la fonction

Nommez la fonction volumique : **chanfreins latéraux 1**

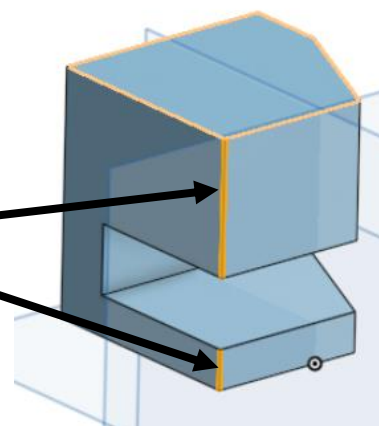
1.4 Créer des plans inclinés (2)

1.4.1 Sélectionner les arêtes

Orientez la vue comme ci-contre

Sélectionnez les deux arêtes suivantes

Ouvrez la fonction volumique "*chamfer*"



1.4.2 Créer les « chanfreins »

Réglez les paramètres de chanfrein :

two distances

valeur 1 = 44

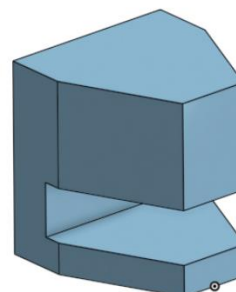
valeur 2 = 20

Inversez le sens si nécessaire !

Validez



Vous obtenez :



1.4.3 Nommer la fonction

Nommez la fonction volumique : **chanfreins latéraux 2**

1.5 Créer un plan incliné

1.5.1 Sélectionner l'arête

Orientez la vue comme ci-contre

Sélectionnez l'arête suivante

Ouvrez la fonction volumique "*chamfer*"

1.5.2 Créer le « chanfrein »

Réglez les paramètres de chanfrein :

distance and angle

distance = 24

angle = 45°

Validez



Vous obtenez :

1.5.3 Nommer la fonction

Nommez la fonction volumique : **chanfrein arrière**

1.6 Créer un trou débouchant

1.6.1 Sélectionner la surface

Sélectionnez la face supérieure du modèle

1.6.2 Créer le trou à partir d'un sketch

Ouvrir un  Sketch

Orientez la vue comme ci-contre

Créez un cercle

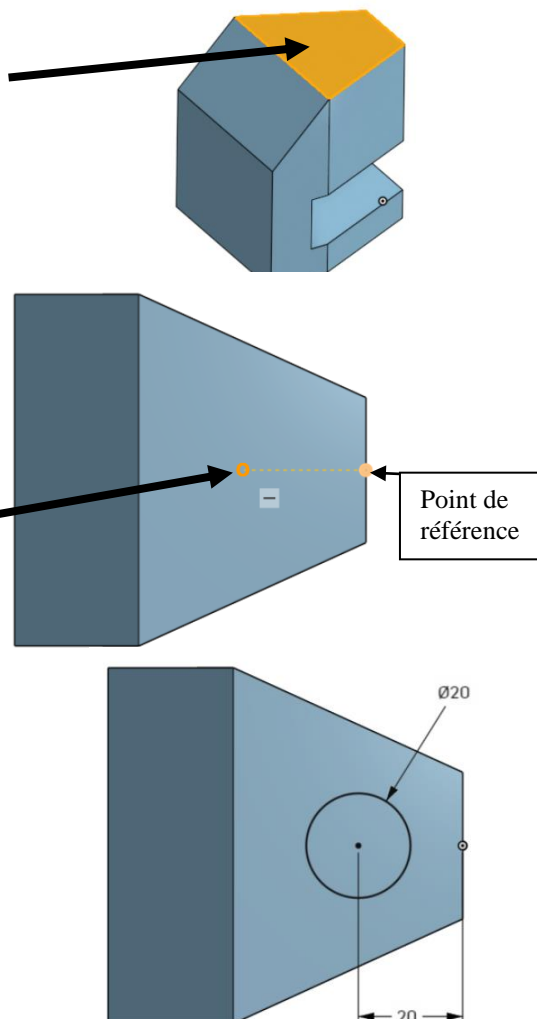
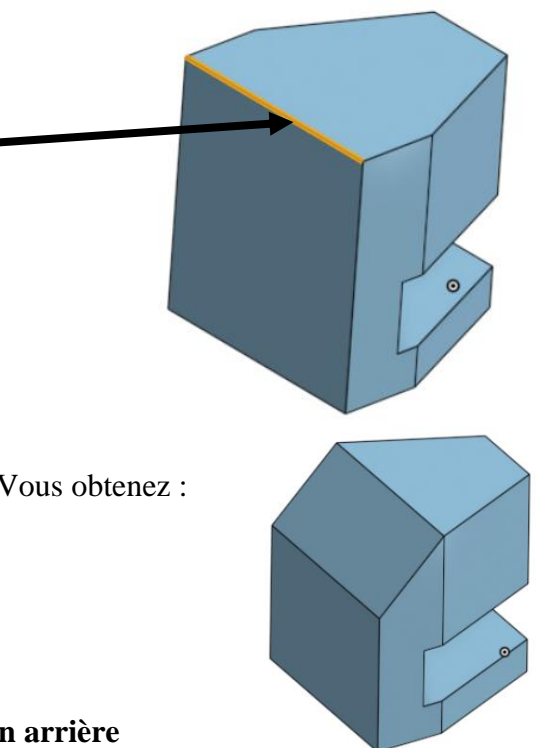


Alignez le point de centre sur le point milieu de référence

Cotez



- la position du point : 20 mm
- le diamètre : Ø 20



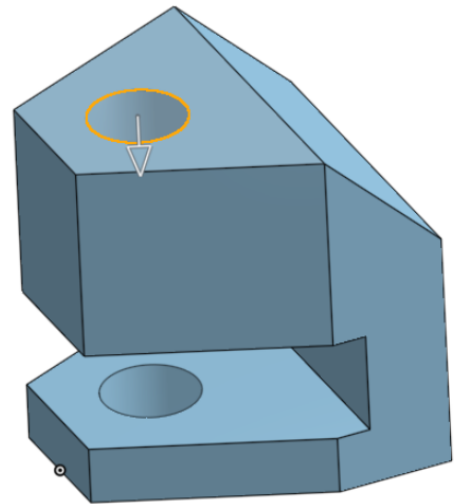
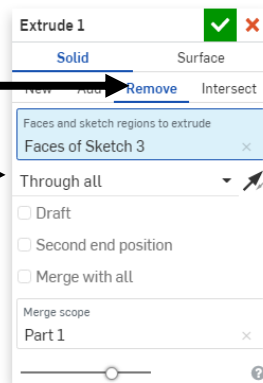
1.6.3 Créer l'enlèvement de matière

Sélectionnez la fonction volumique **Extrude**

Réglez la fonction volumique sur **"Remove"**

Réglez la condition d'enlèvement sur **"Through all"**

Validez



1.6.4 Nommer la fonction

Nommez la fonction volumique : **trou débouchant**

1.7 Créer un trou lamé débouchant

1.7.1 Sélectionner la surface plane

Ouvrir un  Sketch

Orientez la vue comme ci-contre

Créez un point

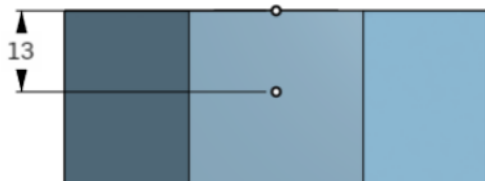


Alignez le point de centre sur le point milieu de référence

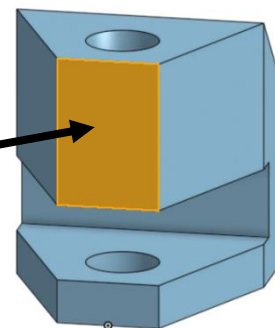
Cotez



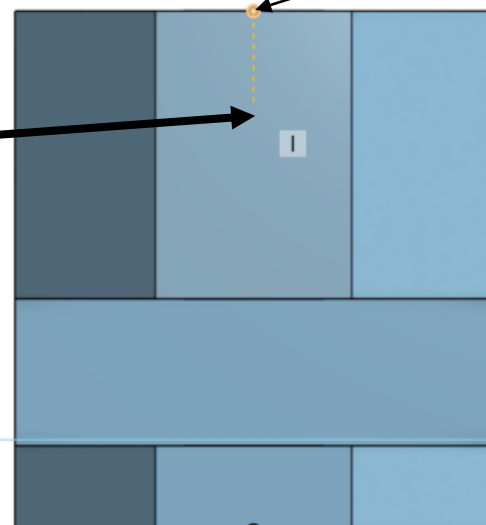
- la position du point : 13 mm



Validez



Point de référence



1.7.2 Créer le trou lamé par la fonction "hole"

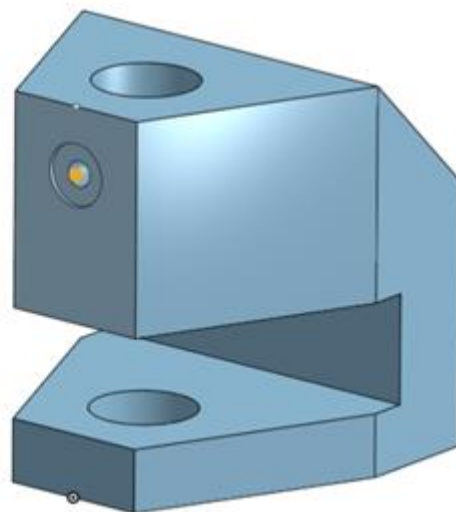
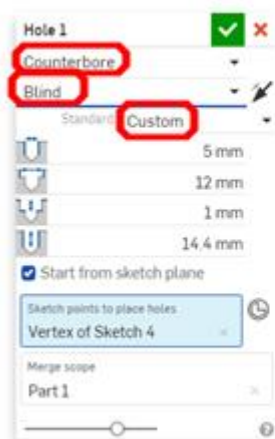
Sélectionnez la fonction volumique "hole"



Counterbore (trou lamé)
Blind (borgne)
Custom (personnalisé)

Diamètre perçage : 5
Diamètre lamage : 12
Profondeur lamage : 1

Validez



1.7.3 Nommer la fonction

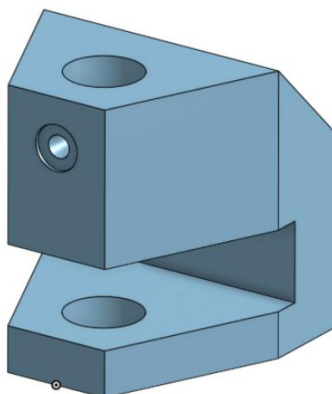
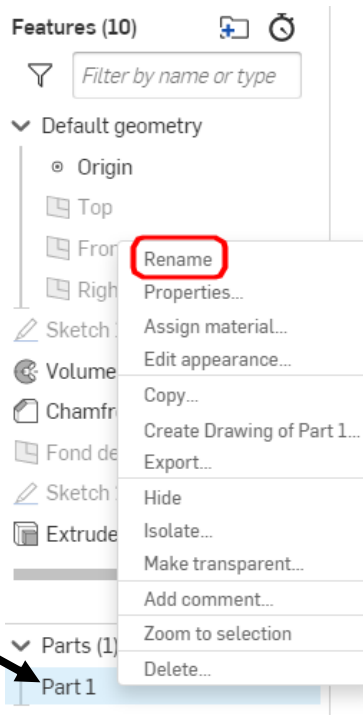
Nommez la fonction volumique : **trou lamé**

1.8 Renommer la pièce

Effectuez un clic droit

"Rename"

Nommez la pièce : CORPS



FIN de l'activité