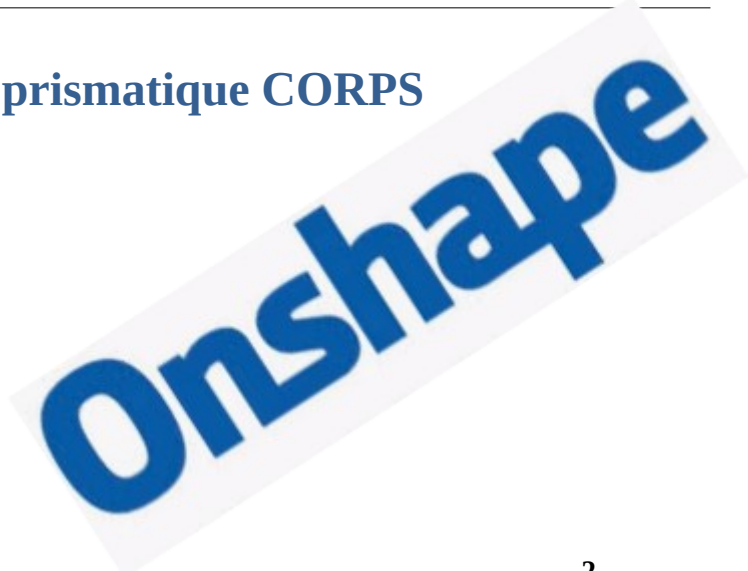
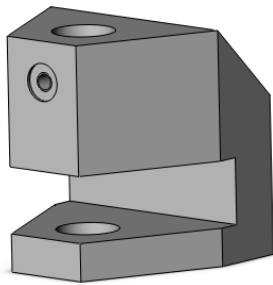


# Concevoir une pièce prismatique CORPS

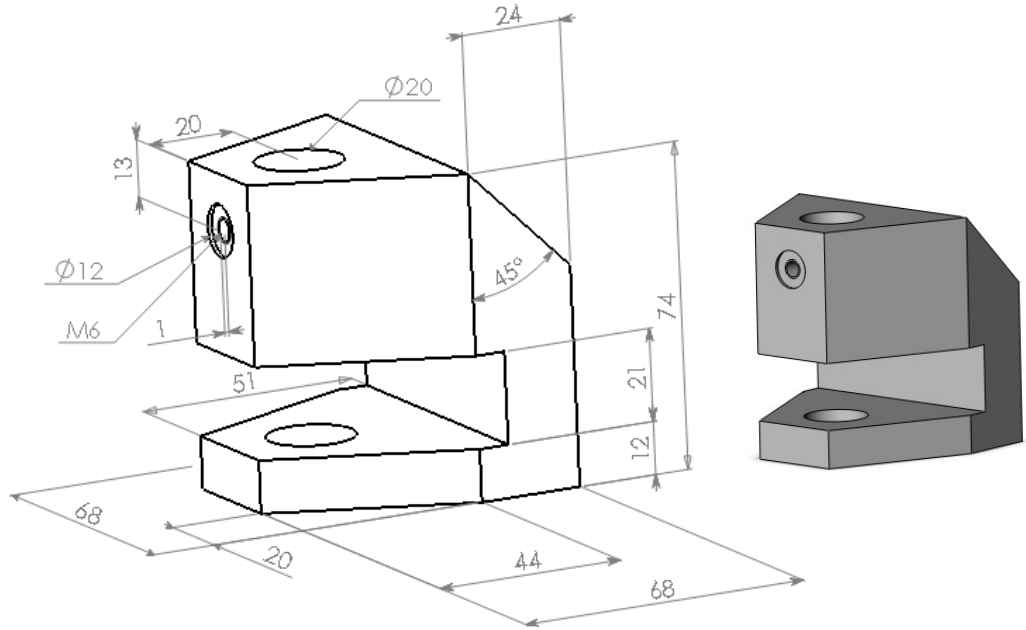


## Sommaire

- 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**

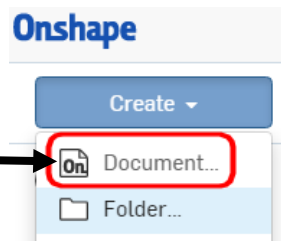
**On donne :**

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




**On demande :**

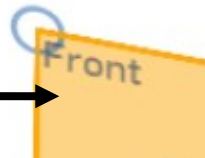
Créez un nouveau document



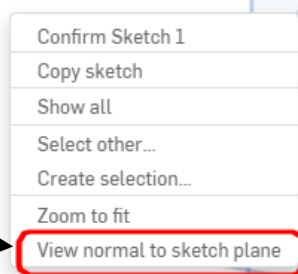
**1.1 Créer un volume de base**

1.1.1 Ouvrir un  Sketch

Sélectionnez le plan Front

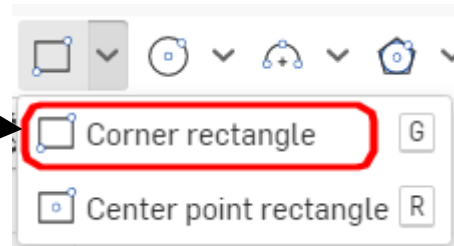


Cliquez droit

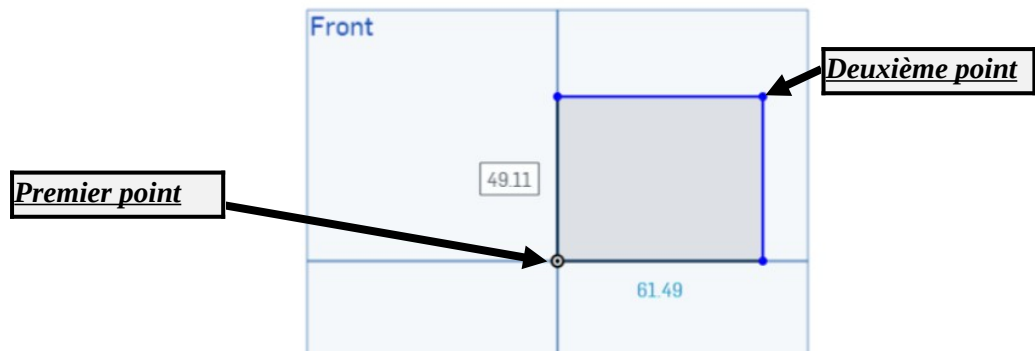


1.1.2 Tracer le contour du volume de base

Choisissez l'outil "corner rectangle"



**Réalisez** le contour fermé suivant en partant de l'origine

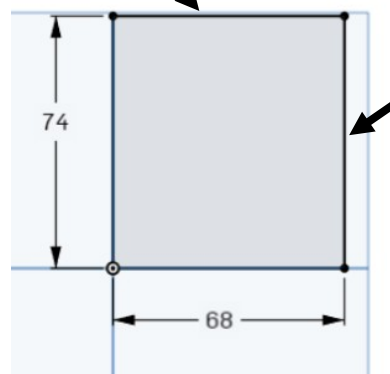


1.1.3 Coter le contour

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



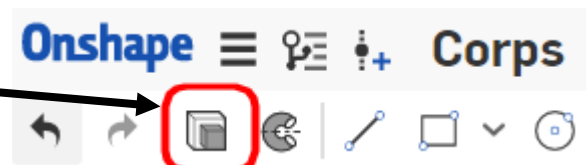
largeur 68 mm, hauteur 74 mm pour cela **sélectionnez** le segment vertical puis placez la cote de 74, recommencez pour la cote de largeur.



**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*

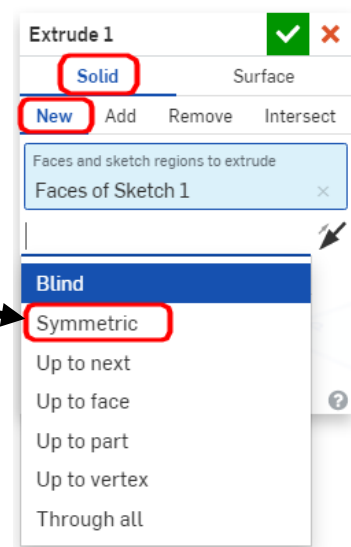


Dans la fenêtre de la fonction volumique *Extrude*:

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

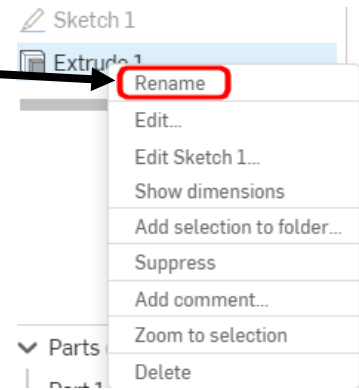
**Réglez** la longueur d'extrusion à la valeur de **68 mm**

**Validez** 



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

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



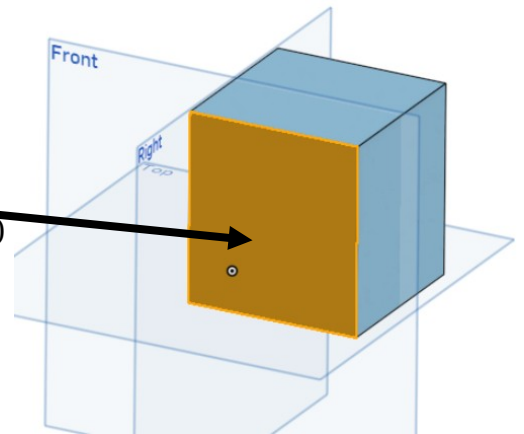
## 1.2 Créer une rainure

### 1.2.1 Choisir le plan du sketch

**Important :**

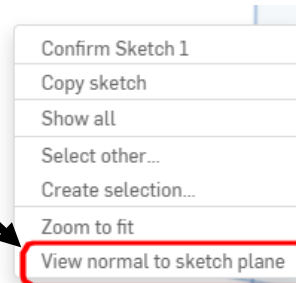
Pour créer un "Sketch" il faut choisir un plan. Soit un plan de référence (Front, Top, Right), un plan créé par l'utilisateur ou une face plane du modèle.

**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

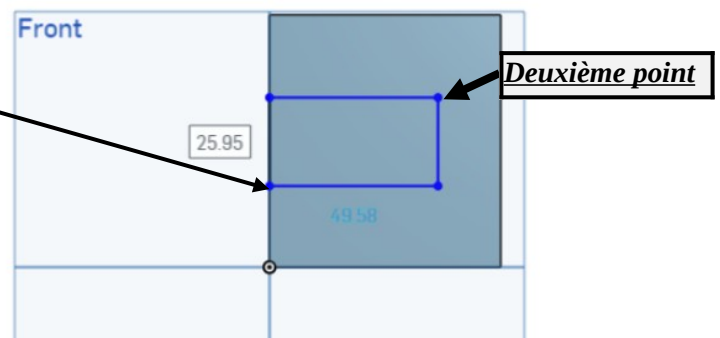
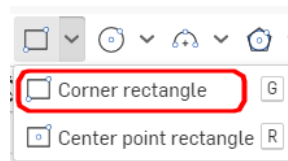
**Orientez** la face, pour cela clic droit



### 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)



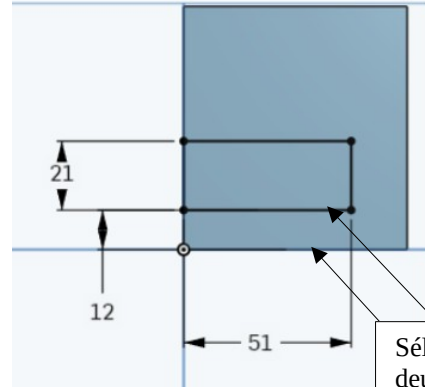
1.2.3 Coter la rainure

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



**Cotez** la position verticale de la rainure : 12

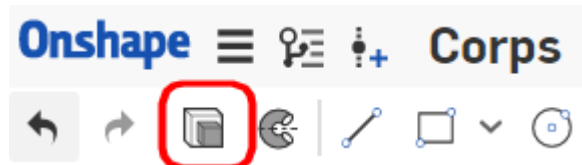
**Information :** Une esquisse est **totalemnt contrainte** lorsque ses éléments (ligne, arc, cercle, courbe ...) sont **représentés en noir**.



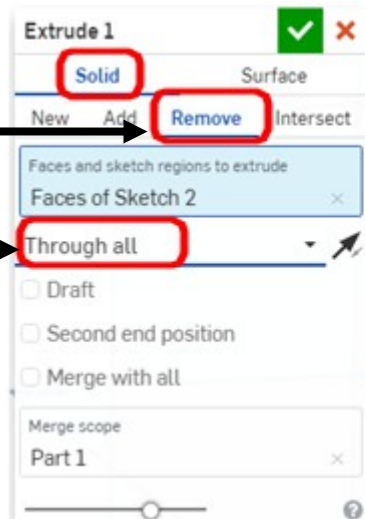
Sélectionnez ces deux lignes pour la cote de 12

1.2.4 Créer un enlèvement de matière extrudé

Sélectionnez la fonction volumique **Extrude**



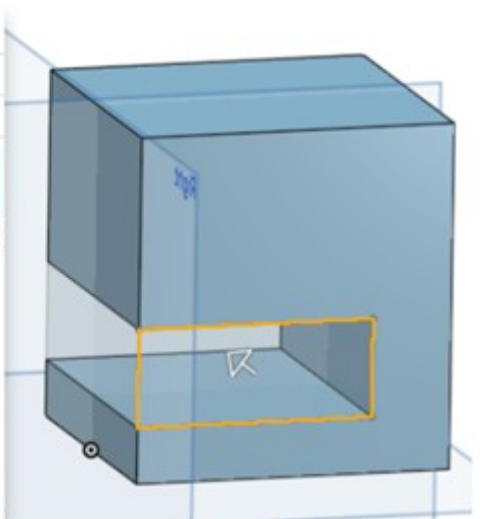
**Réglez** la fonction volumique sur "**Remove**"



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

Through all

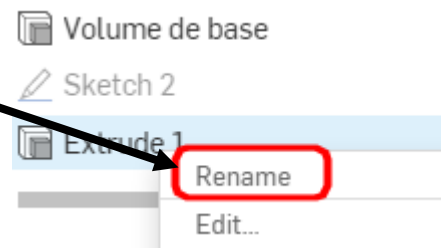
**Validez**



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**

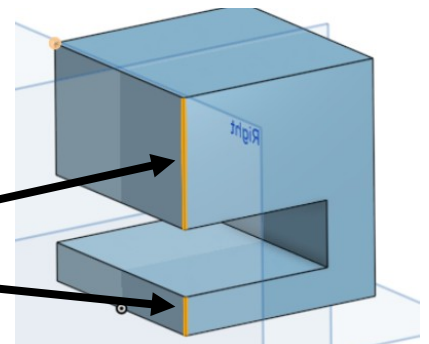


1.3 Créer des plans inclinés

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 :

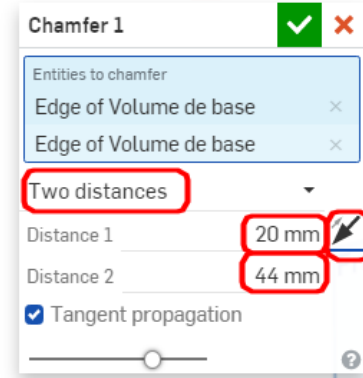
Two distances

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

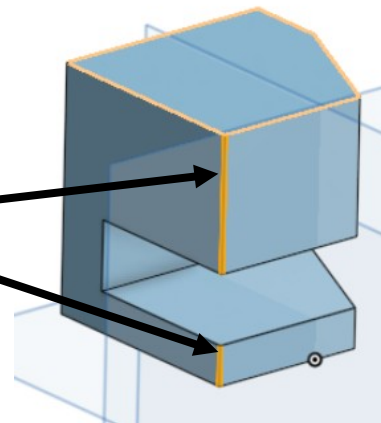
1.4 Créer des plans inclinés (2)

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

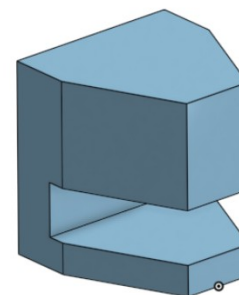
valeur 2 = 20

Inversez le sens si nécessaire !



Validez

Vous obtenez :



1.4.3 Nommer la fonction

Nommez la fonction volumique : chanfreins latéraux 2

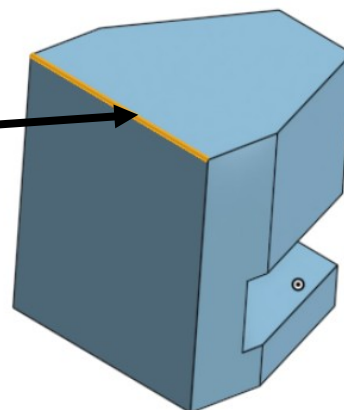
## 1.5 Créer un plan incliné

### 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**

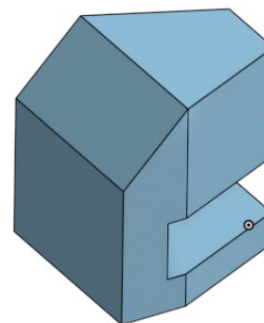
**distance** = 24

**angle** = 45°

**Validez**



Vous obtenez :



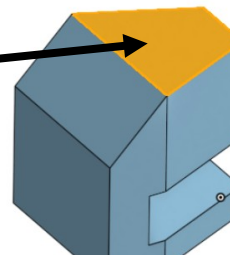
### 1.5.3 Nommer la fonction

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

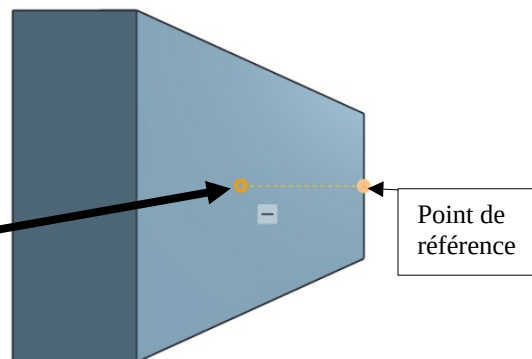
**Ouvrir** un  Sketch

**Orientez** la vue comme ci-contre

**Créez** un cercle



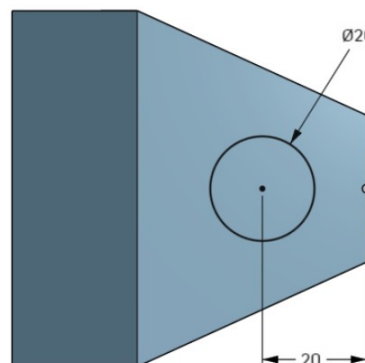
**Alignez** le point de centre sur le point milieu de référence



**Cotez**



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



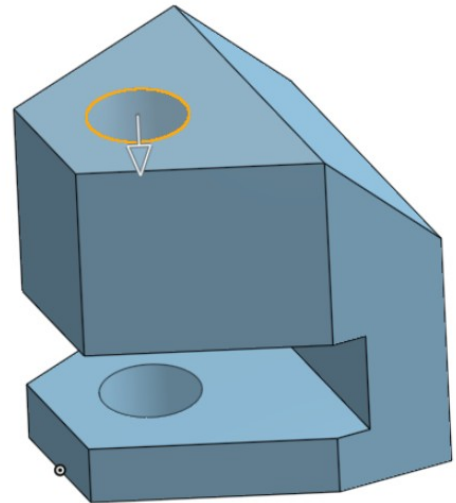
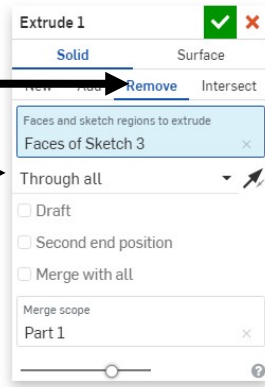
### 1.6.3 Créer l'enlèvement de matière

**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**

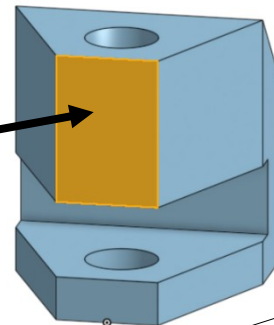
1.7 Créer un trou lamé débouchant

1.7.1 Sélectionner la surface plane

Ouvrir un Sketch

Orientez la vue comme ci-contre

Créer un point



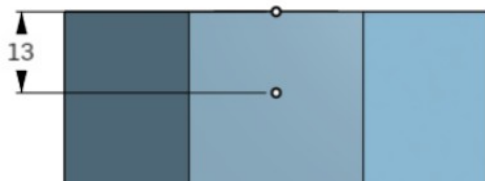
Point de référence

Alignez le point de centre sur le point milieu de référence

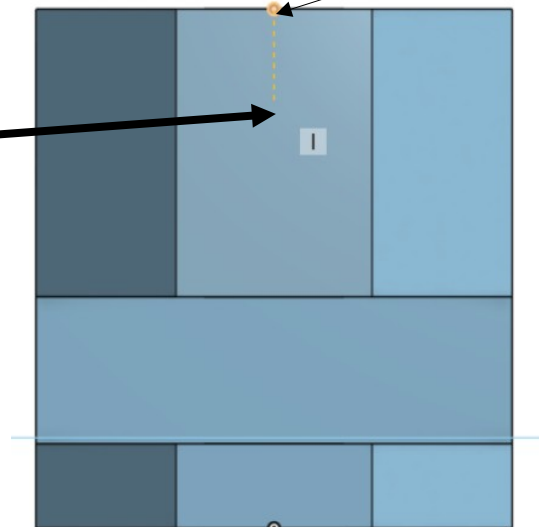
Cotez



- la position du point : 13 mm



Validez





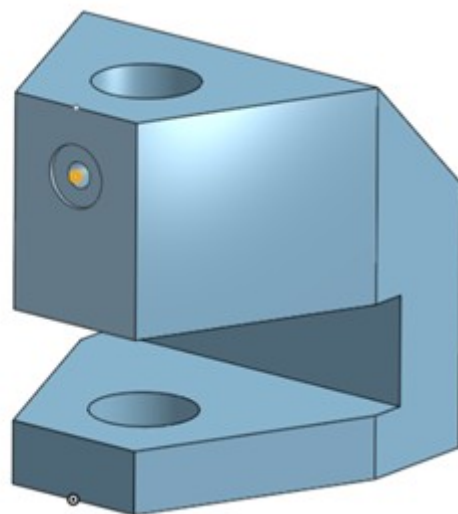
1.7.2 Créer le trou lamé par la fonction "hole"

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

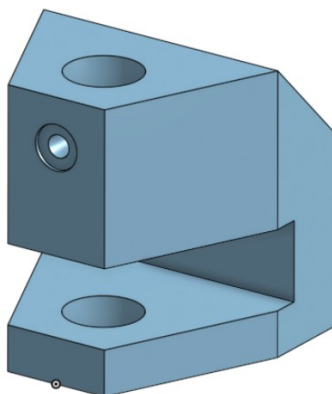
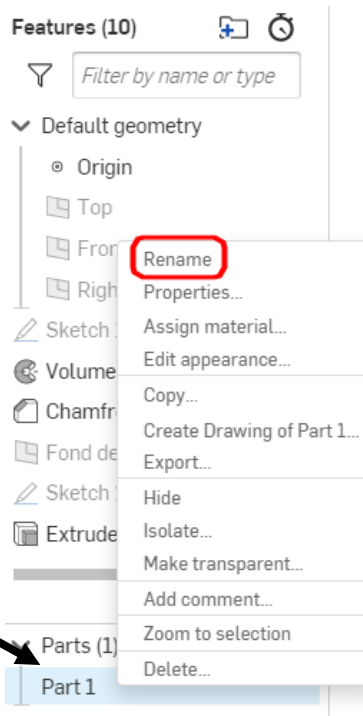
Nommez la fonction volumique : trou lamé

1.8 Renommer la pièce

Effectuez un clic droit

"Rename"

Nommez la pièce : CORPS



FIN de l'activité