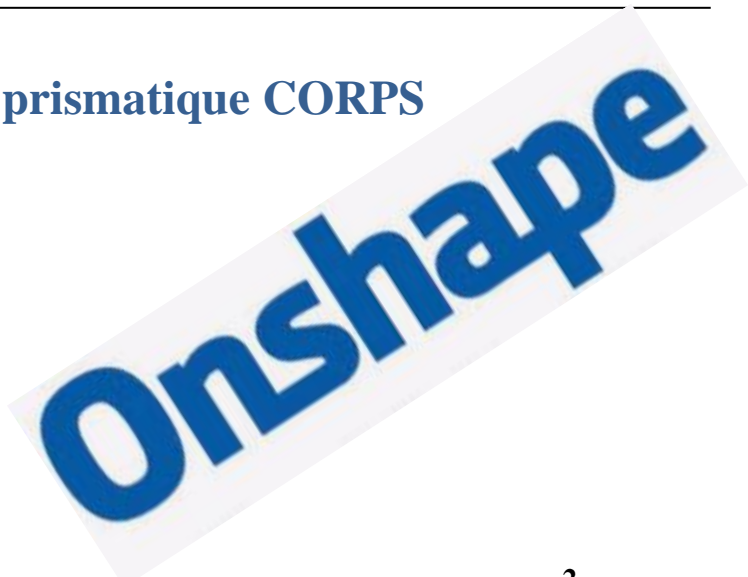
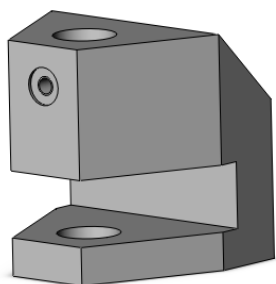


# Concevoir une pièce prismatique CORPS

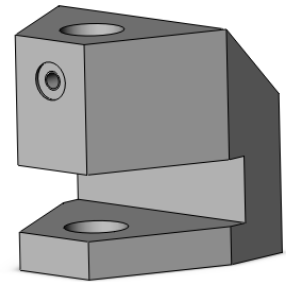
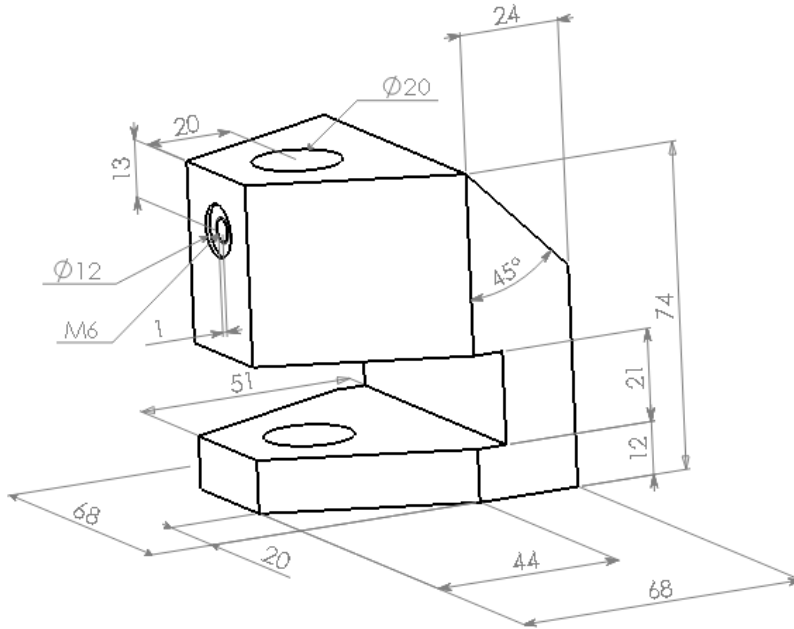


## Sommaire

- 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**

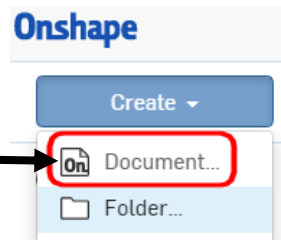
**On donne :**

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




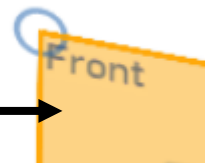
**On demande :**

Créez un nouveau document

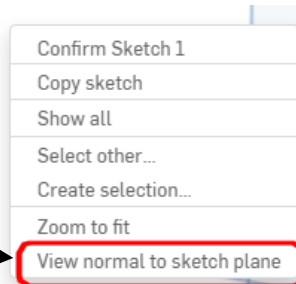


**1.1 Créer un volume de base**

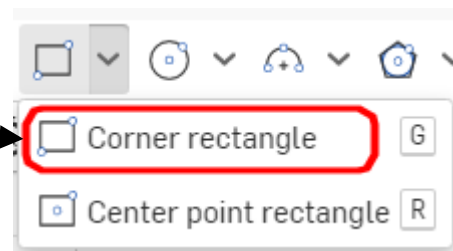
1.1.1 Ouvrir un  Sketch  
Sélectionnez le plan Front



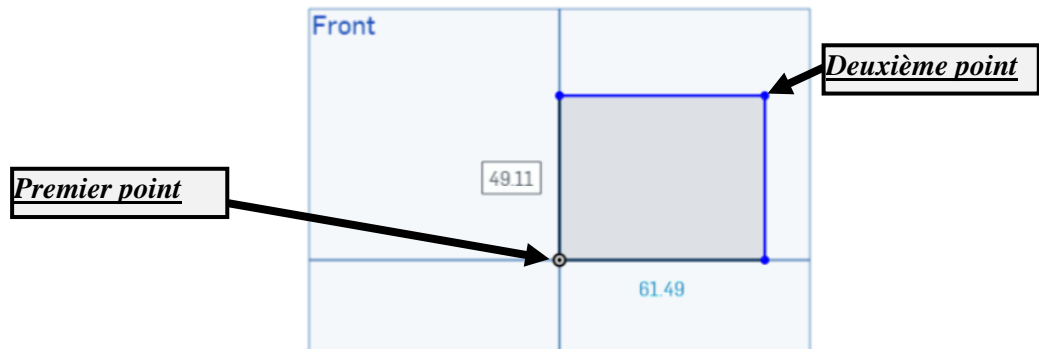
Cliquez droit



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

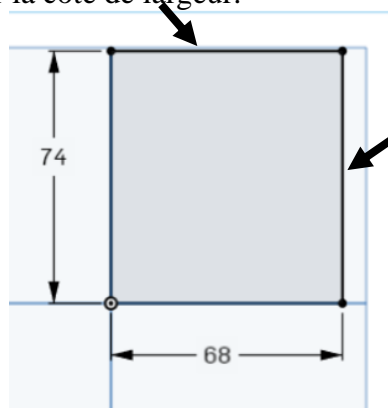


### 1.1.3 Coter le contour

Cotez le contour avec l'outil "cotation"



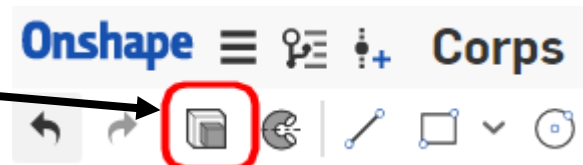
largeur 68 mm, hauteur 74 mm pour cela **sélectionnez** le segment vertical puis placez la cote de 74, recommencez pour la cote de largeur.



**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*

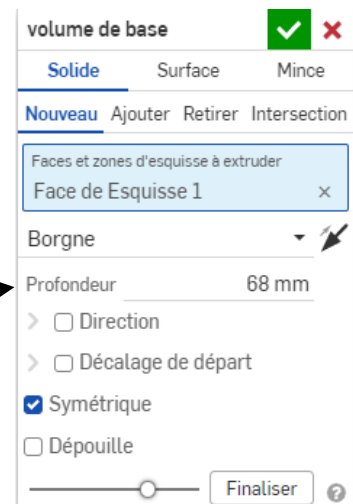


Dans la fenêtre de la fonction volumique *Extrude*:

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

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

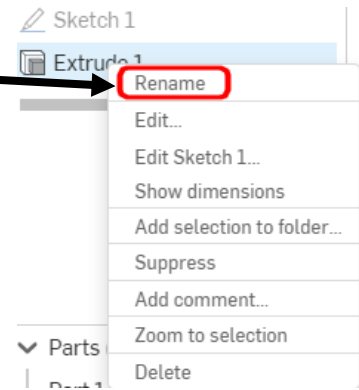
Validez



## 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

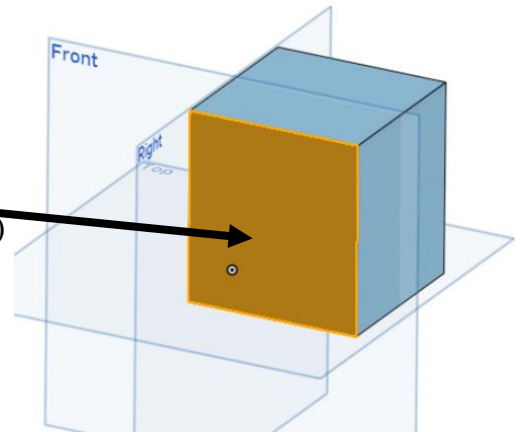
### 1.2.1 Choisir le plan du sketch

**Important :**

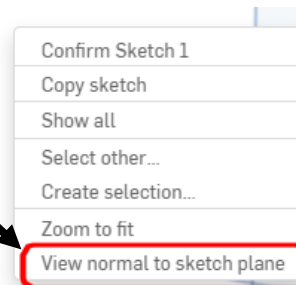
Pour créer un "Sketch" il faut choisir un plan. Soit un plan de référence (Front, Top, Right), un plan créé par l'utilisateur ou une face plane du modèle.

**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



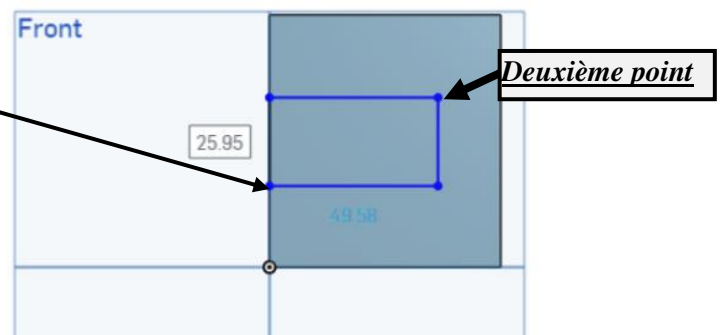
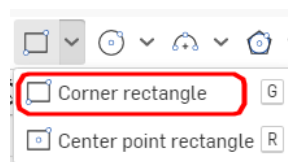
**Orientez** la face, pour cela clic droit




### 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)

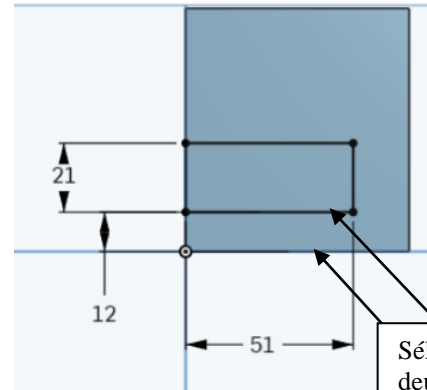


### 1.2.3 Coter la rainure

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

Cotez la position verticale de la rainure : 12

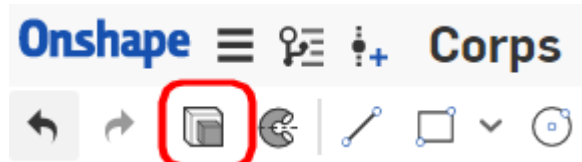
**Information :** Une esquisse est **totale** **ment** **contrainte** lorsque ses éléments (ligne, arc, cercle, courbe ...) sont **représentés en noir**.



Sélectionnez ces deux lignes pour la cote de 12

### 1.2.4 Créer un enlèvement de matière extrudé

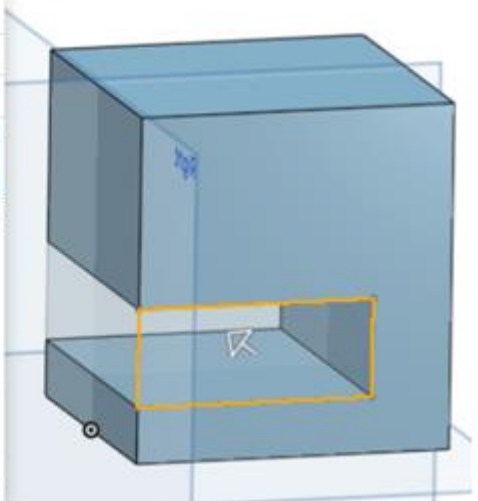
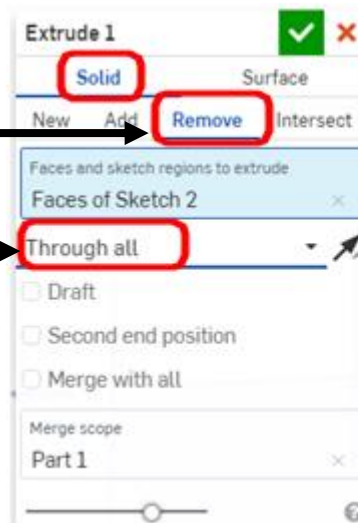
Sélectionnez la fonction volumique *Extrude*



Réglez la fonction volumique sur "Remove"

Réglez la condition d'enlèvement sur "Through all"

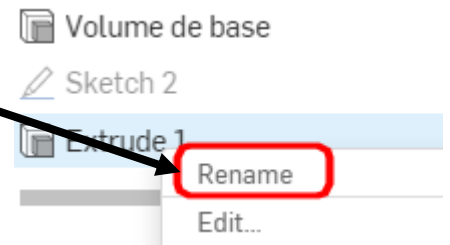
Validez 



### 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**

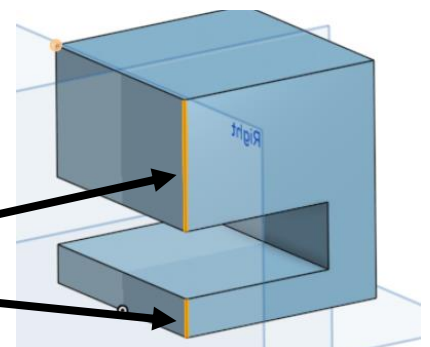


## 1.3 Créer des plans inclinés

### 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"



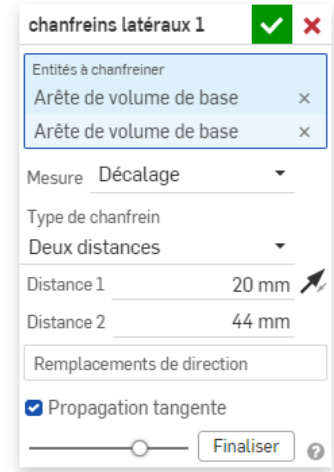
Réglez les paramètres des chanfreins :

**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**

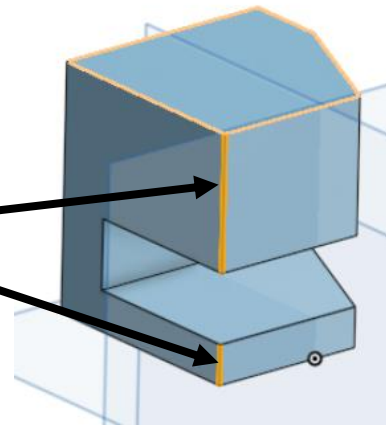
## 1.4 Créer des plans inclinés (2)

### 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 :

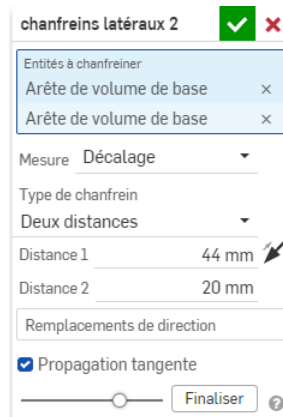
**two distances**

valeur 1 = 44

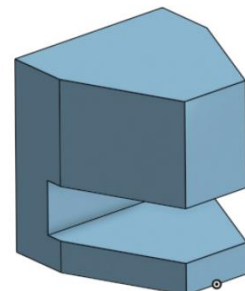
valeur 2 = 20

Inversez le sens si nécessaire !

Validez 



Vous obtenez :



### 1.4.3 Nommer la fonction

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

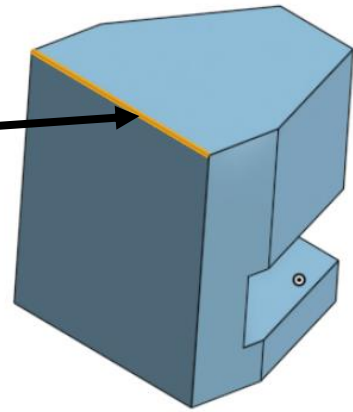
## 1.5 Créer un plan incliné

### 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

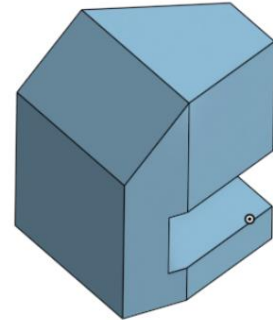
distance = 24

angle = 45°

Validez



Vous obtenez :



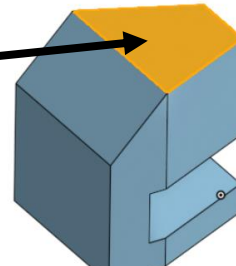
### 1.5.3 Nommer la fonction

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

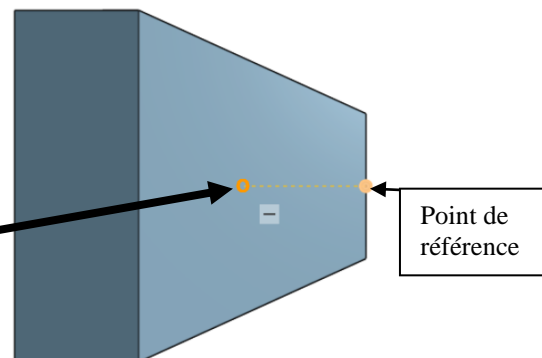
Ouvrir un  Sketch

Orientez la vue comme ci-contre

Créez un cercle



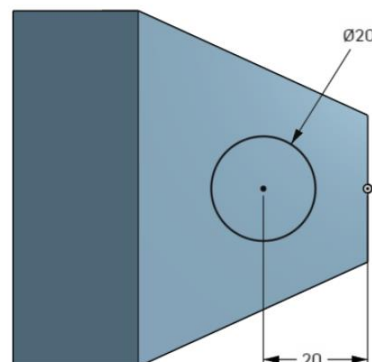
Alignez le point de centre sur le point milieu de référence



Cotez



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



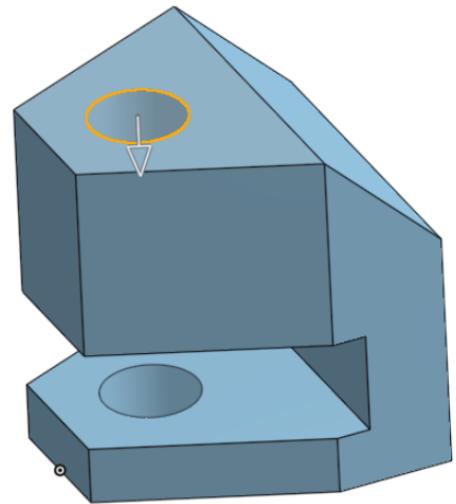
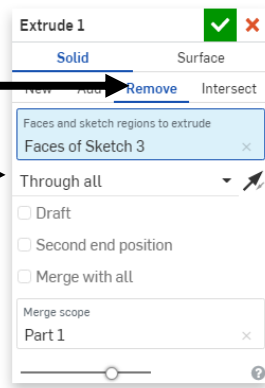
### 1.6.3 Créer l'enlèvement de matière

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**

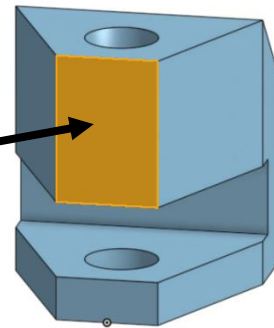
## 1.7 Créer un trou lamé débouchant

### 1.7.1 Sélectionner la surface plane

Ouvrir un  Sketch

Orientez la vue comme ci-contre

Créez un point

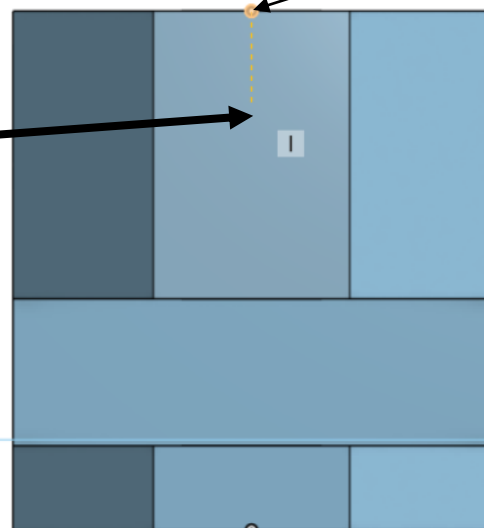
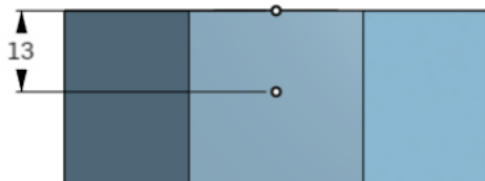


Point de référence

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 (chambrage)*

*Blind (borgne)*

*Custom (personnalisé)*

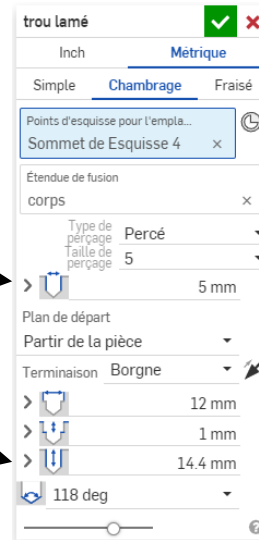
*Diamètre perçage : 5*

*Diamètre lamage : 12*

*Profondeur lamage : 1*

*Profondeur perçage : 14.4*

Validez



### 1.7.3 Nommer la fonction

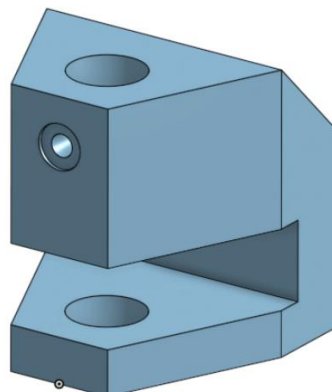
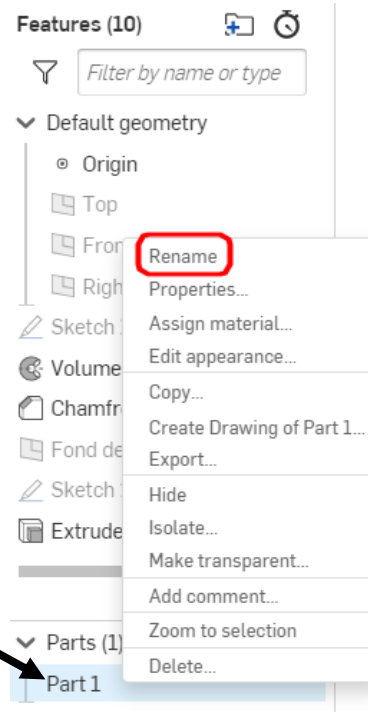
Nommez la fonction volumique : trou lamé

### 1.8 Renommer la pièce

Effectuez un clic droit

"Rename"

Nommez la pièce : CORPS



FIN de l'activité

