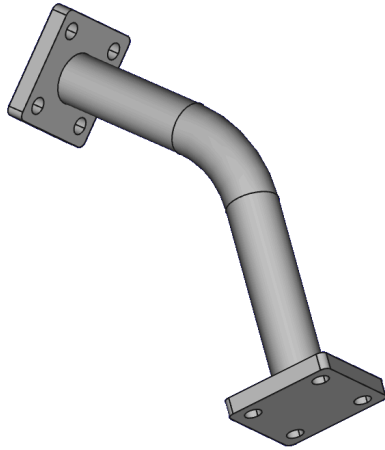






# TP 4-3


FreeCAD 1.0.0 - 28/01/2025- 



**Auteur(s) :** mél : dominique.lachiver @ lachiver.fr

web : <https://lachiver.fr/>

Extrait du Parcours guidé FreeCAD : [version web](#)  - [version papier](#)  -

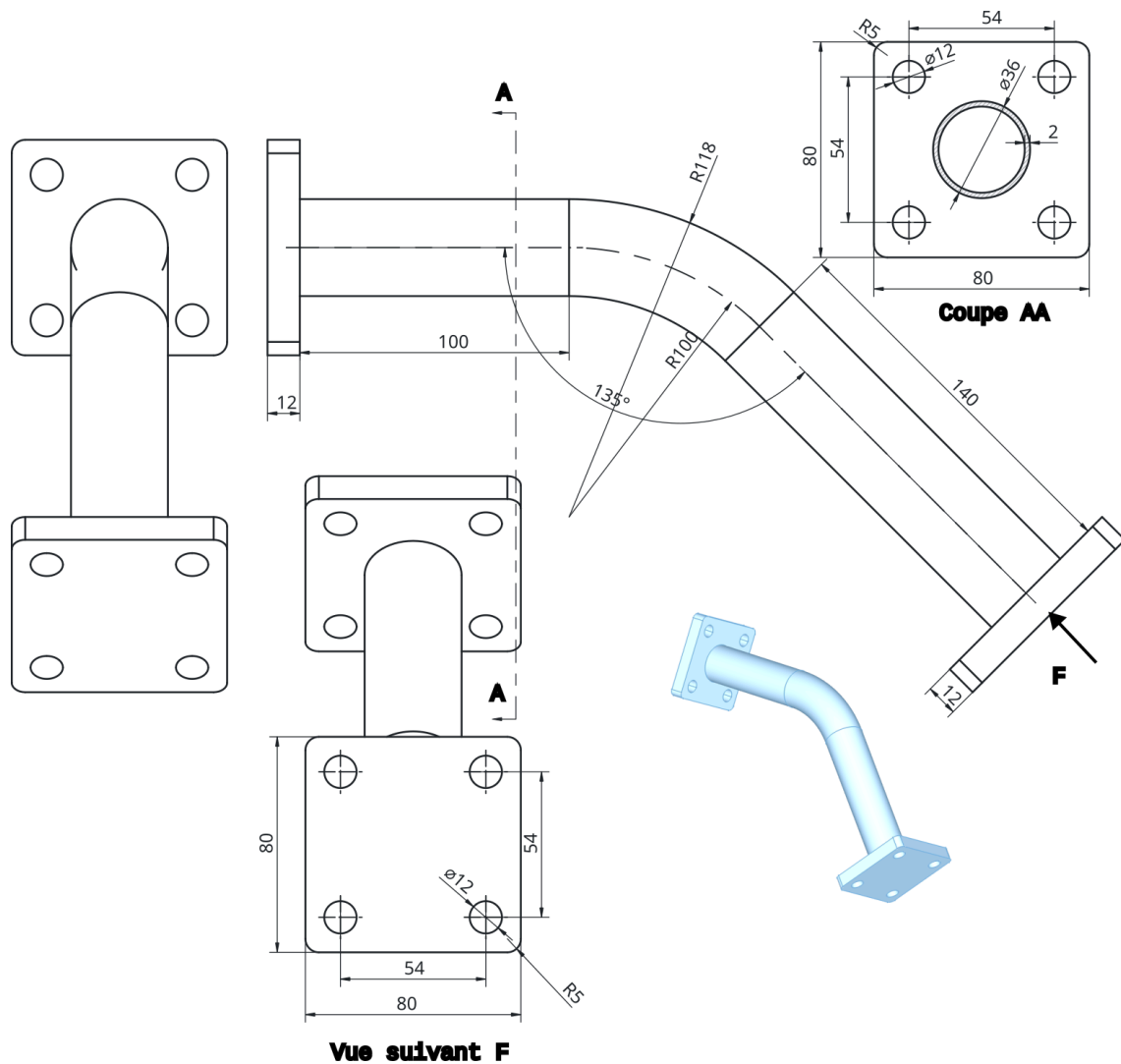
Réalisé avec [Scenari Dokiel](#)  ;

**Licence :**



# Introduction

Nous allons modéliser le solide suivant : (cf [TP4-3-Plan.pdf](#) )



Plan TP 4-3

## Objectifs



- Utiliser la commande [Balayage Additif<sup>W</sup>](#) dans l'atelier [Part Design](#) ;
- Utiliser la commande [Rectangle arrondi<sup>W</sup>](#) et [Copie Carbone<sup>W</sup>](#) de l'atelier [Sketcher](#) ;

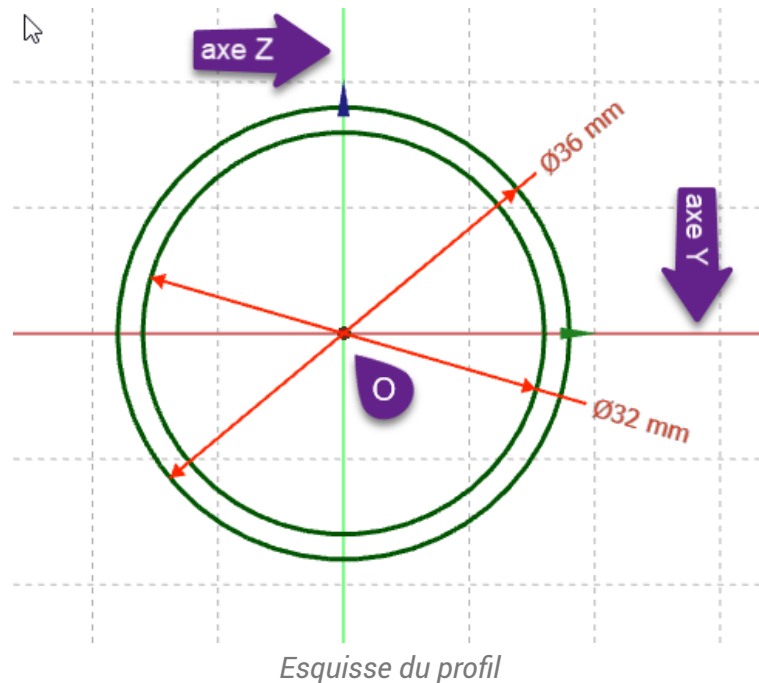
## Tâches préliminaires

- Créer un nouveau document [TP4-3](#) dans FreeCAD ;
- Créer un nouveau corps ;







# 1. Création du balayage

## Tâches à réaliser

- Créer la 1<sup>ère</sup> esquisse  ci-dessous dans le plan YZ que vous renommerez  Profil ;

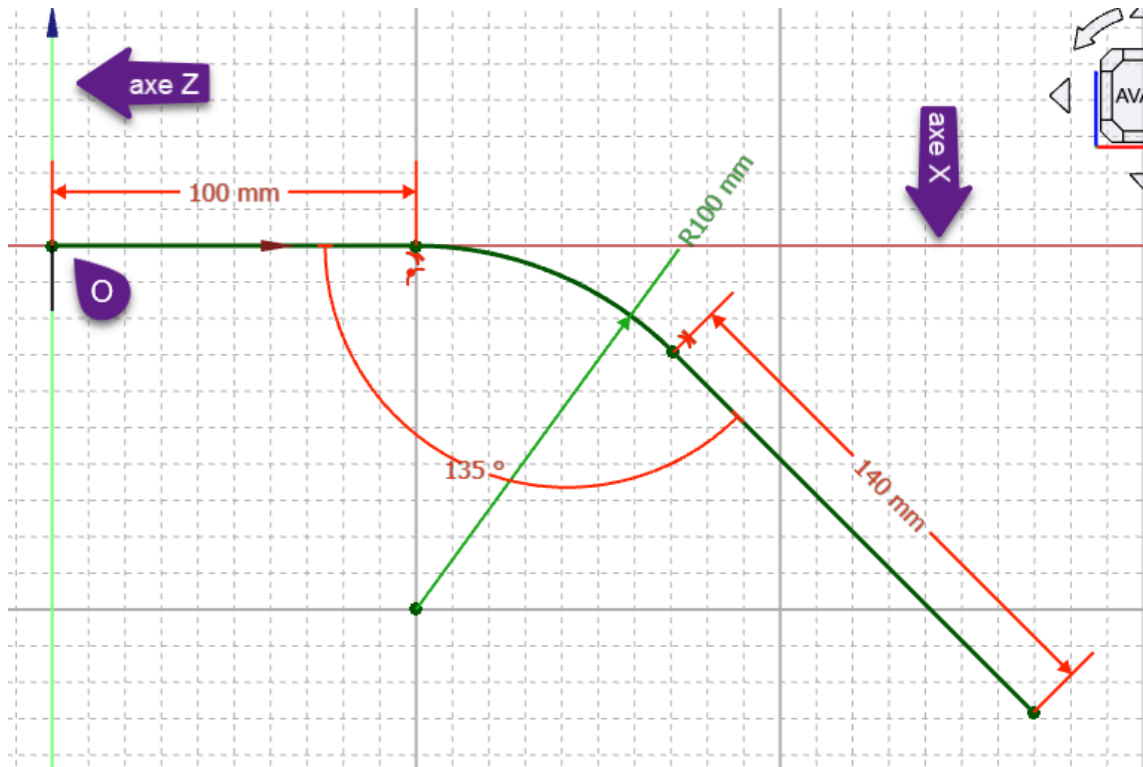


## Aide :

- Utiliser la contrainte automatique de coïncidence  pour positionner le centre des cercles ;
- Pour renommer l'esquisse, cliquer droit sur l'esquisse dans la vue  Modèle et sélectionner la commande  Renommer (ou bien appuyer sur la touche  F2 sous  ou  ) ;



**Tâches à réaliser (suite)**

- Créer une 2<sup>nde</sup> esquisse  ci-dessous dans le plan XZ que vous renommerez  Chemin



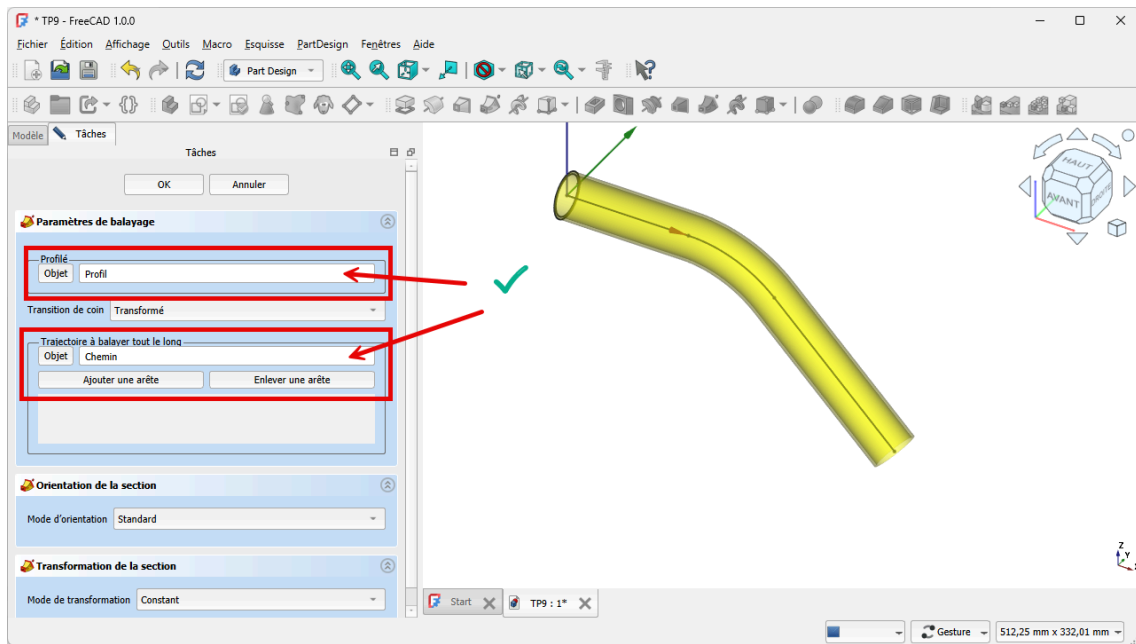
Esquisse du chemin

**Aide :**

- Utiliser une polyligne  et appuyer 3 fois sur la touche  M pour créer l'arc tangent au 1er segment ;

## ☰ Tâches à réaliser (suite)

- Créer un balayage 📦 avec le profil et le chemin correspondant aux esquisses créées ;




Exécution de la tâche Balayage additif 📦

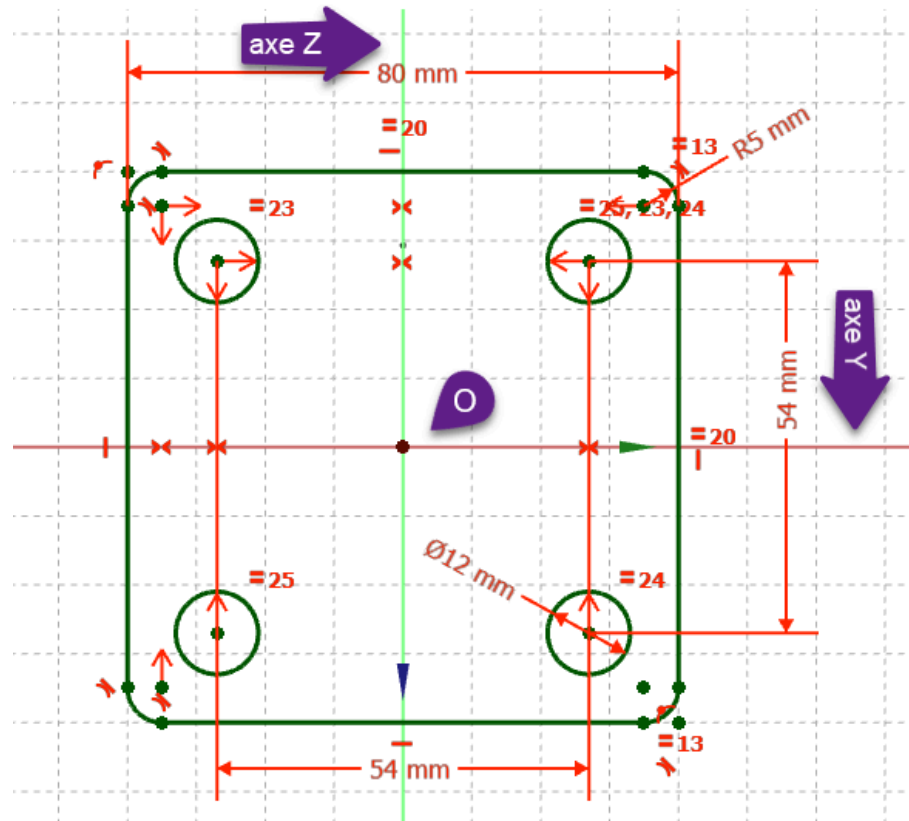
## 💡 Aide :

- Appuyer sur la touche Ctrl ( Cmd sous Apple), sélectionner le profil et le chemin puis cliquer sur la commande 📦 ;

## 2. Création de la 1<sup>ère</sup> platine


### Tâches à réaliser

- Sélectionner la face extrême située à l'origine et créer l'esquisse  ci-dessous ;



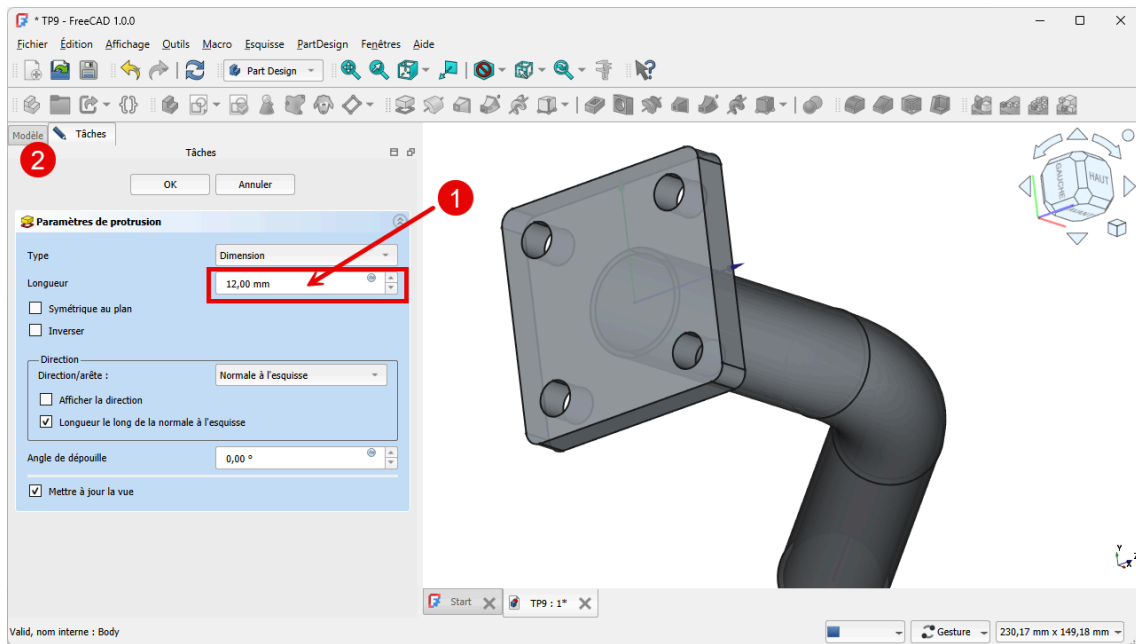
Esquisse de la platine

### Aide :

- Sélectionner la face située à l'origine pour créer l'esquisse ;
- Utiliser la géométrie Rectangle arrondi  pour créer le contour extérieur de l'esquisse ;

## Tâches à réaliser (suite)

- Créer une protrusion  de 12 mm ;





Saisie des paramètres de la protrusion



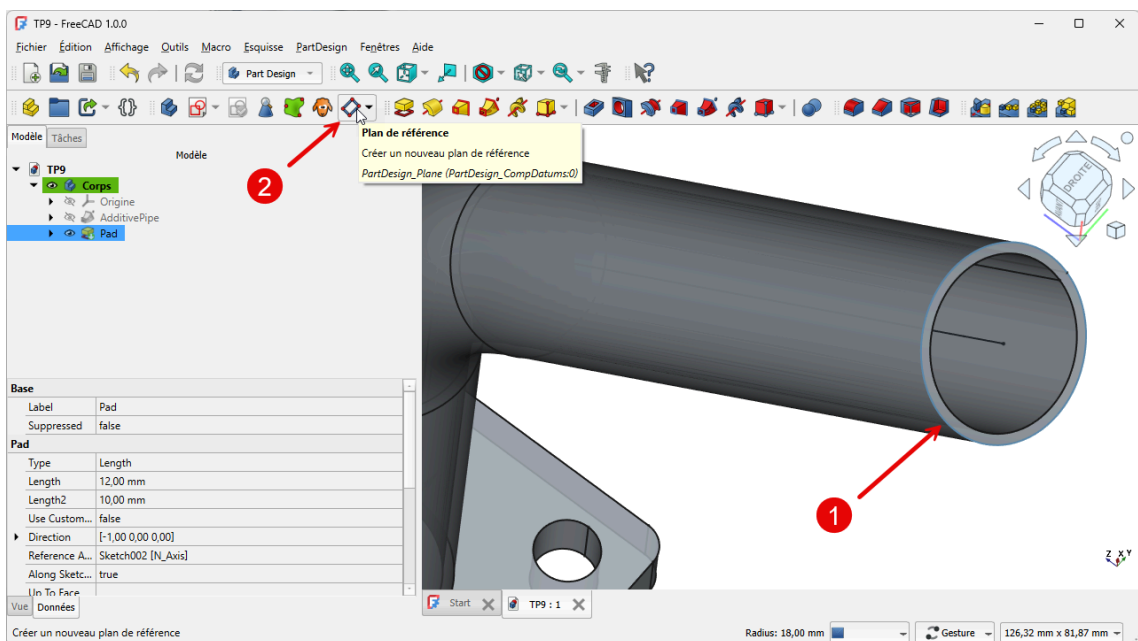
## 3. Création de la 2<sup>nd</sup>e platine

### Conseil

- L'esquisse de la seconde platine étant identique à la première platine, nous allons recopier la première esquisse à l'aide de la commande  ;
- Pour positionner correctement la seconde esquisse, nous allons créer un plan de référence  centré sur la seconde extrémité du balayage ;

### Tâches à réaliser

- Sélectionner la **circonférence extérieure de l'extrémité** du balayage et créer un nouveau plan de référence  avec un accrochage  ;



Sélection pour la création du plan de référence 

- Créer une nouvelle esquisse  dans ce plan de référence ;

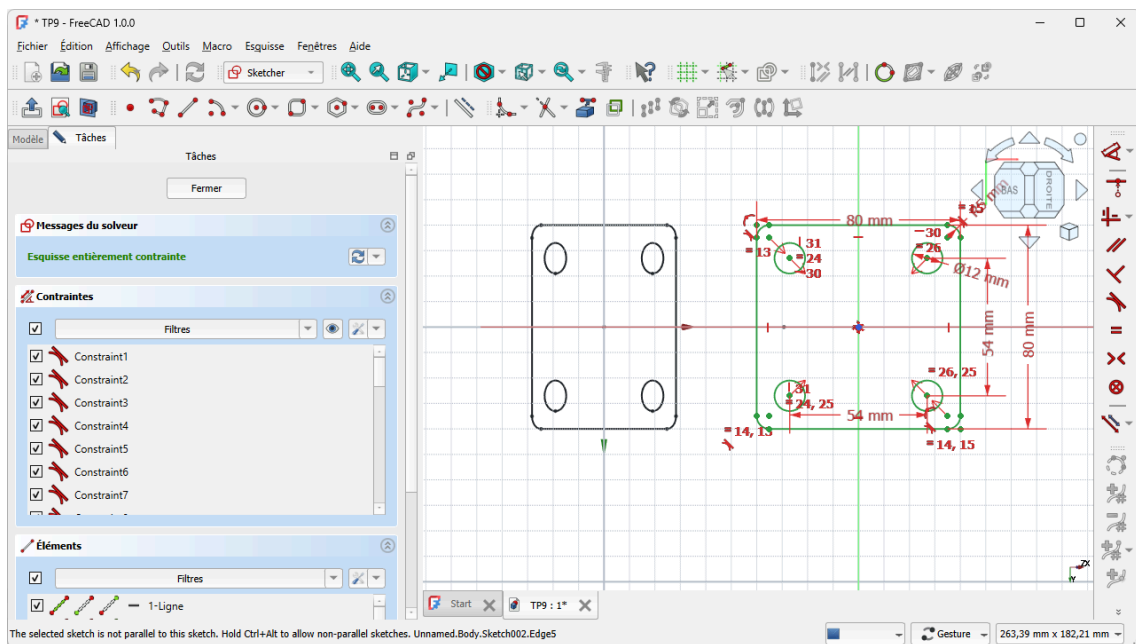
### Pourquoi sélectionner la circonférence extérieure pour créer le plan de référence ?

FreeCAD propose un mode d'accrochage  : l'origine de ce plan de référence coïncidera avec le centre de cette circonférence :









- Ainsi, l'**origine de l'esquisse** accrochée à ce plan de référence coïncidera aussi le centre de cette circonférence.

## Tâches à réaliser

- Copier l'esquisse de la première platine à l'aide de la commande  ;




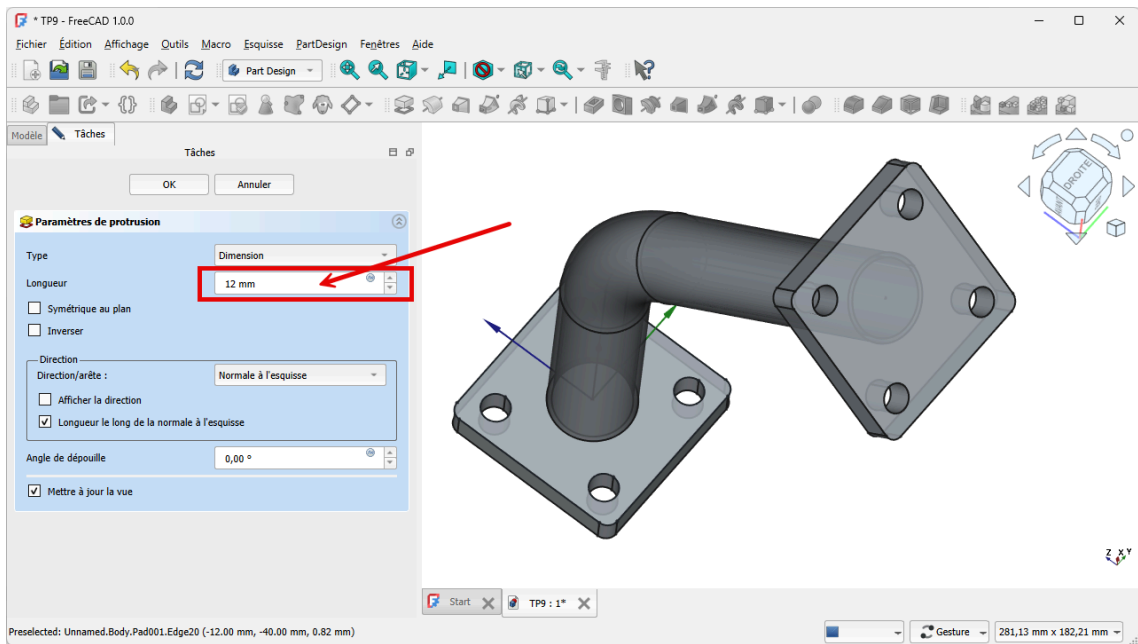
## Aide :

- Masquer le plan de référence pour pouvoir atteindre l'esquisse de la première platine ;
- Pour copier l'esquisse de la 1<sup>ère</sup> platine, il faut l'afficher dans la vue  **Modèle** à l'aide de la barre d'espace ;
- Les deux esquisses n'étant pas dans le même plan, il faut maintenir appuyées les touches :
  - sur  et  :  + 
  - sur  :  + 

et sélectionner une arête de l'esquisse de la première platine pour la copier avec la commande  ;

## Tâches à réaliser

- Créer la seconde protrusion  de 12 mm ;



## 4. Capture vidéo

*TP4-3.mp4*

