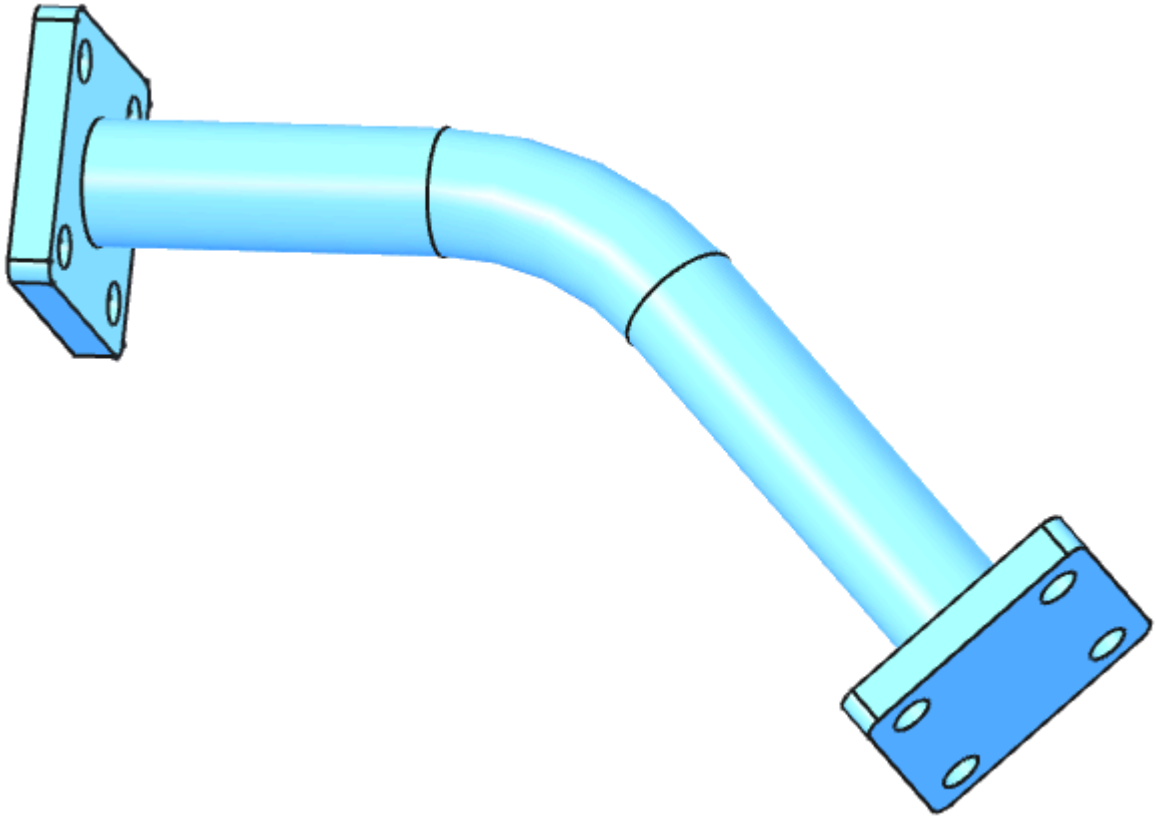
TP 4-2

FreeCAD **Dev 26.3** - **18/08/26**



Auteur(s) - mél : dominique.lachiver @ lachiver.fr
web : https://lachiver.fr/

Extrait du Parcours guidé FreeCAD Dev 26.3 : version web - version papier -

Réalisé avec Scenari Dokiel ;

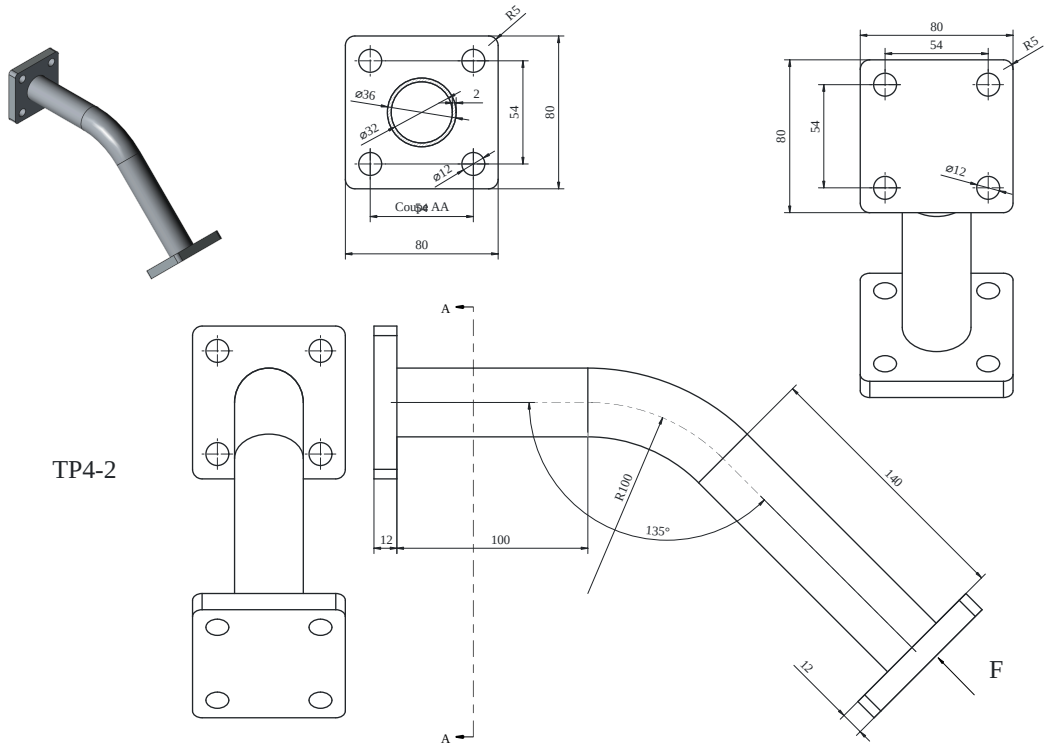
Licence -

Introduction

Objectifs

- Utiliser la fonction paramétrique Balayage Additif[W] de l'atelier Part Design ;
- Utiliser la commande Rectangle arrondi[W] et Copie Carbone[W] de l'atelier Sketcher ;

Nous allons modéliser le solide suivant : (cf TP4-2-Plan.pdf)



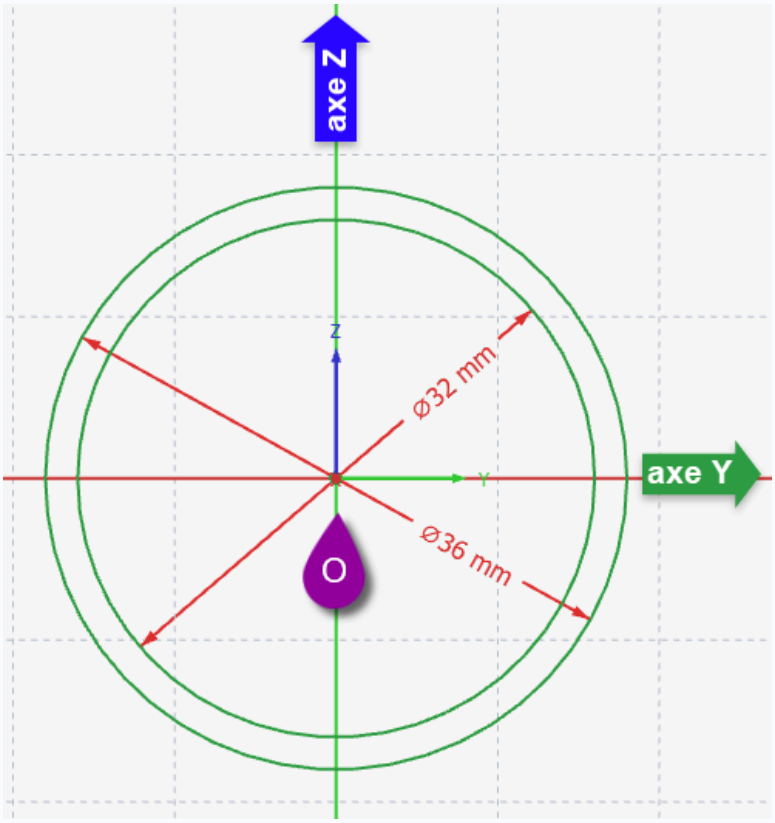
Tâches préliminaires

- Créer un nouveau document TP4-2 dans FreeCAD ;
- Créer un nouveau corps ;

1. Création du balayage

Tâches à réaliser

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



Esquisse du profil

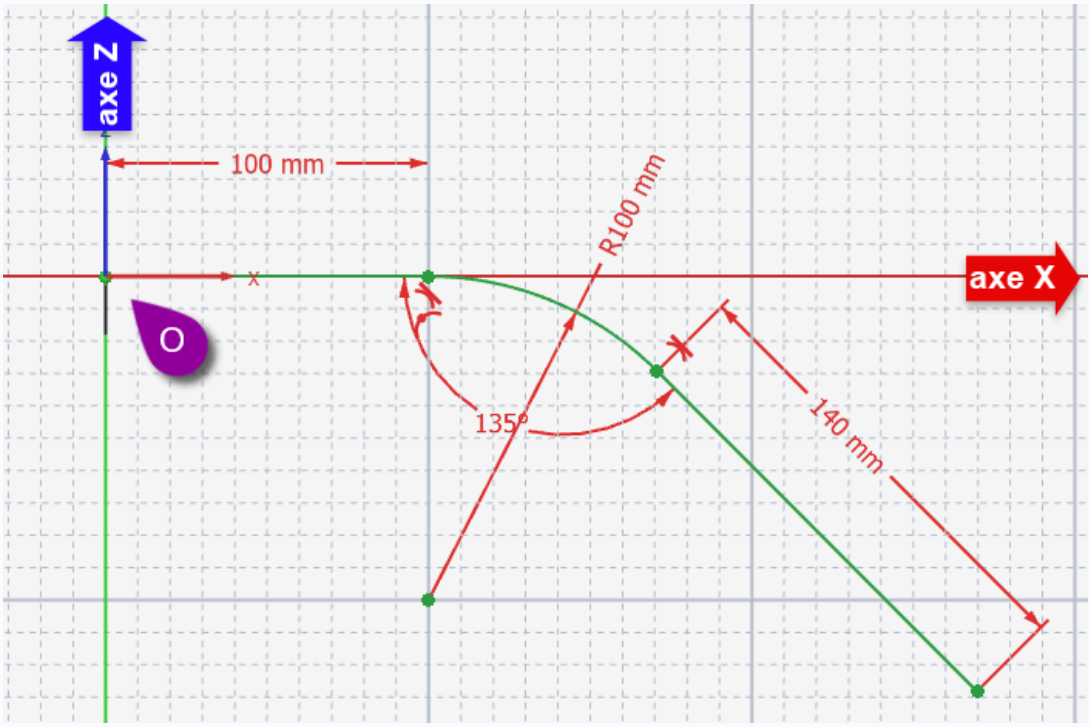
Aide :

- Utiliser la contrainte automatique de coïncidence pour positionner le centre des cercles ;

Dominique Lachiver

Tâches à réaliser (suite)

- Créer une 2nde esquisse ci-dessous dans le plan **XZ** que vous renommerez Chemin



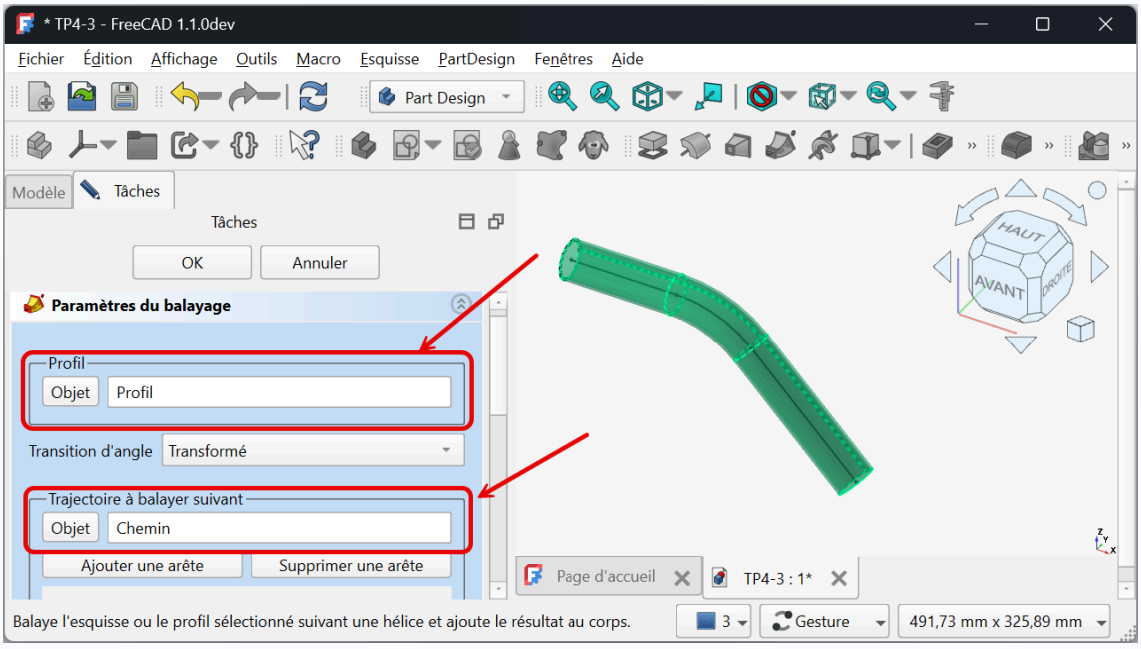
Esquisse du chemin

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 ;



Aide :

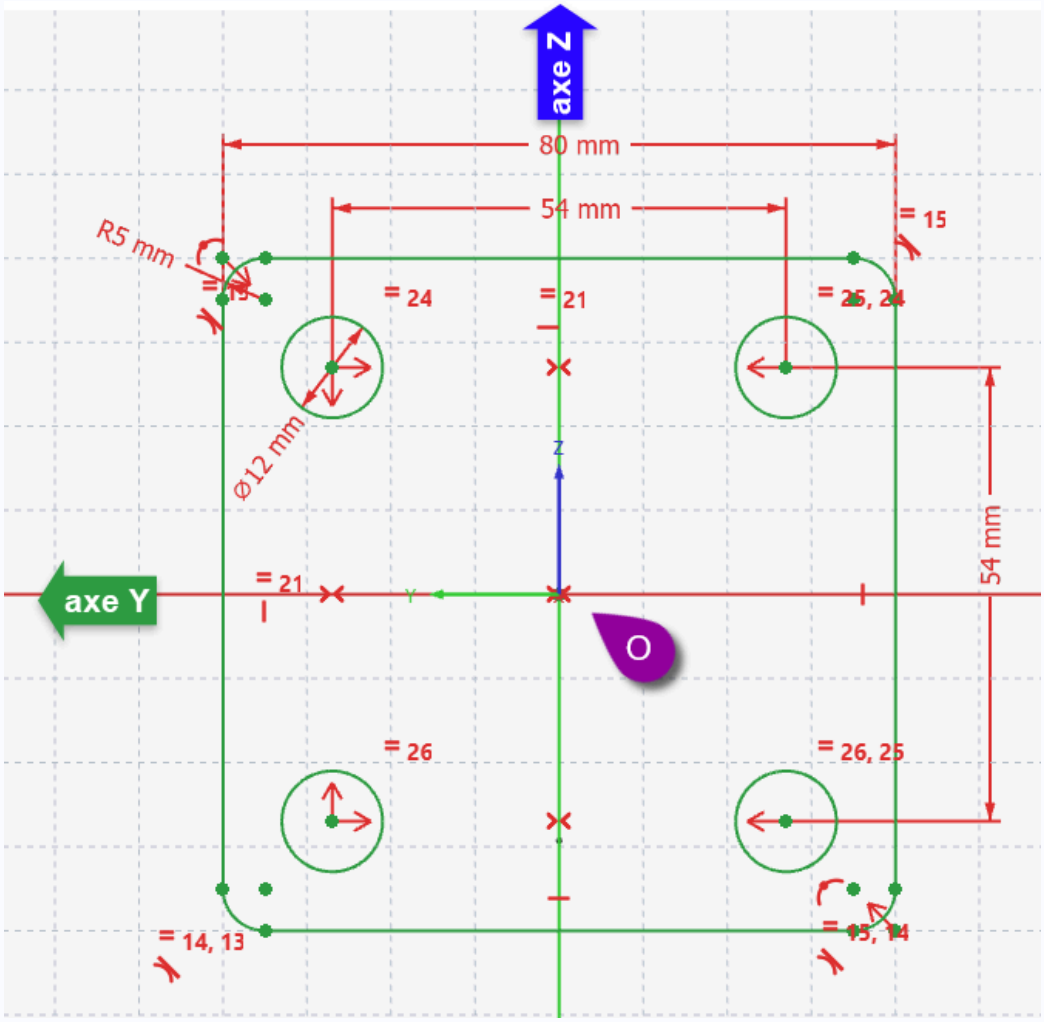
- Appuyer sur la touche `Ctrl` (`⌘` sous), sélectionner le Profil et le Chemin puis cliquer sur la commande ;

Dominique Lachiver

2. Création de la 1ère platine

Tâches à réaliser

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



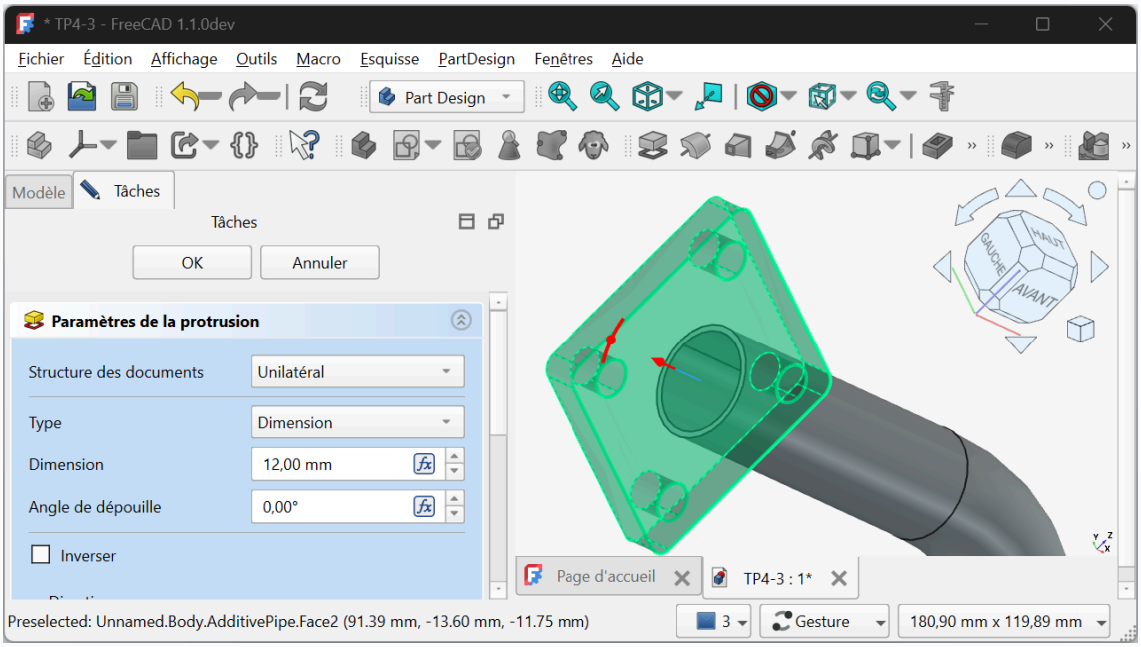
Esquisse de la platine

Aide :

- Sélectionner la face située à l'origine pour créer l'esquisse ;
- Masquer provisoirement AdditivePipe pour construire 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 ;



Protrusion de la 1ère platine

Dominique Lachiver

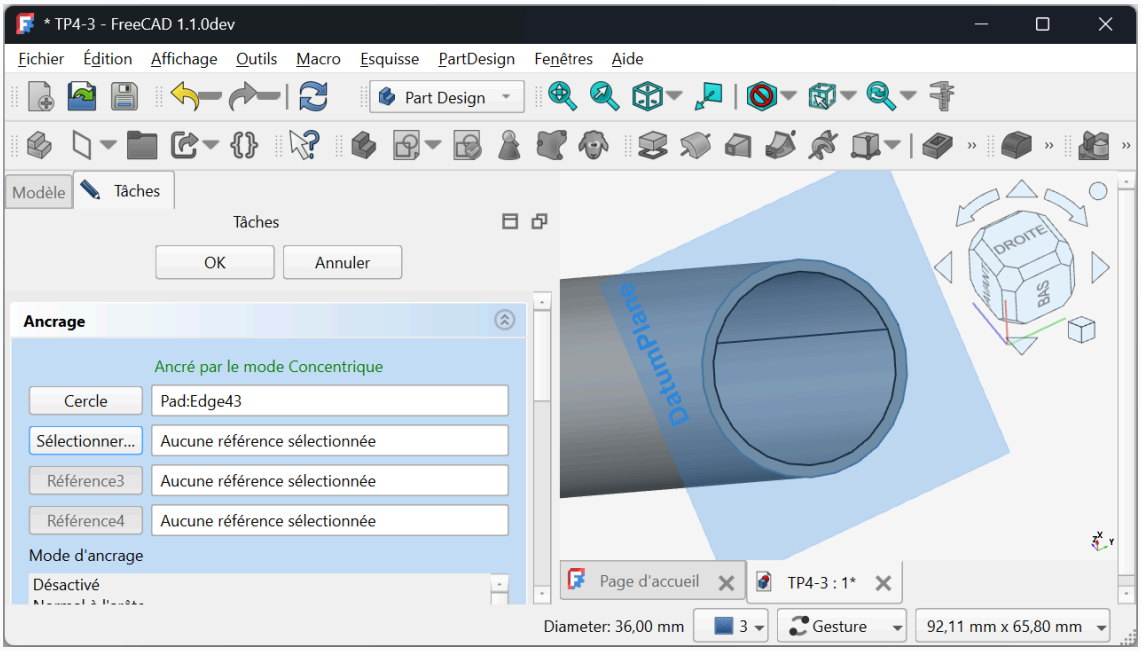
3. Création de la 2nde platine

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 Copie Carbone ;
- 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 référence avec un accrochage Concentrique ;



- Créer une nouvelle esquisse dans ce plan de référence ;

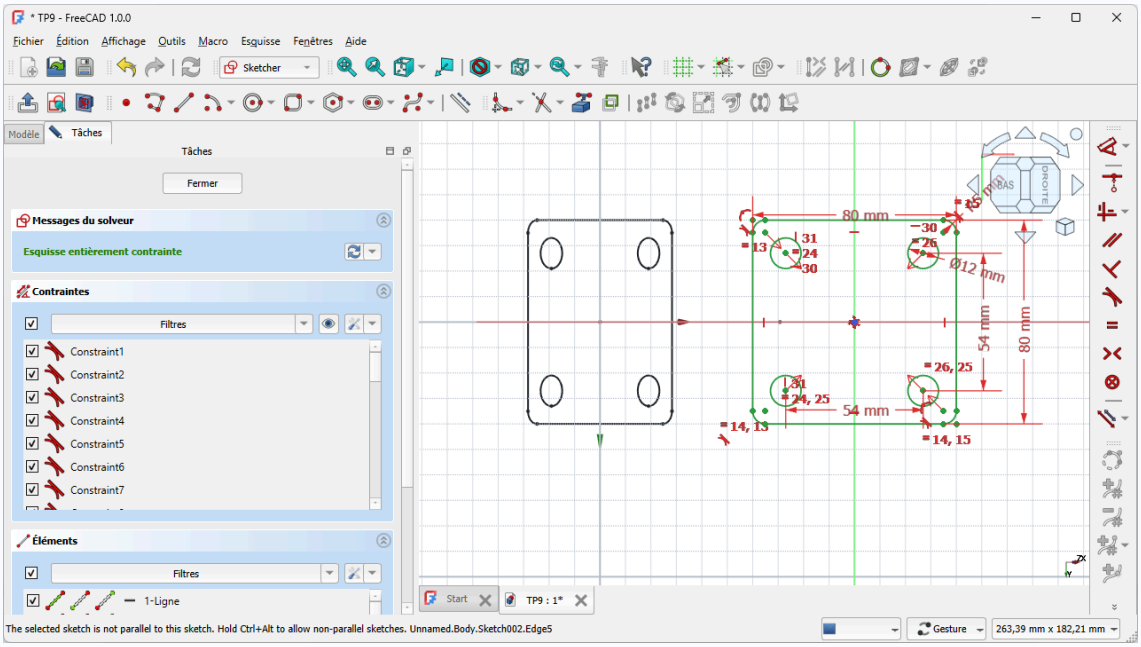
Pourquoi sélectionner la circonférence extérieure pour créer le plan de référence ?

FreeCAD propose un mode d'accrochage concentrique : 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 :

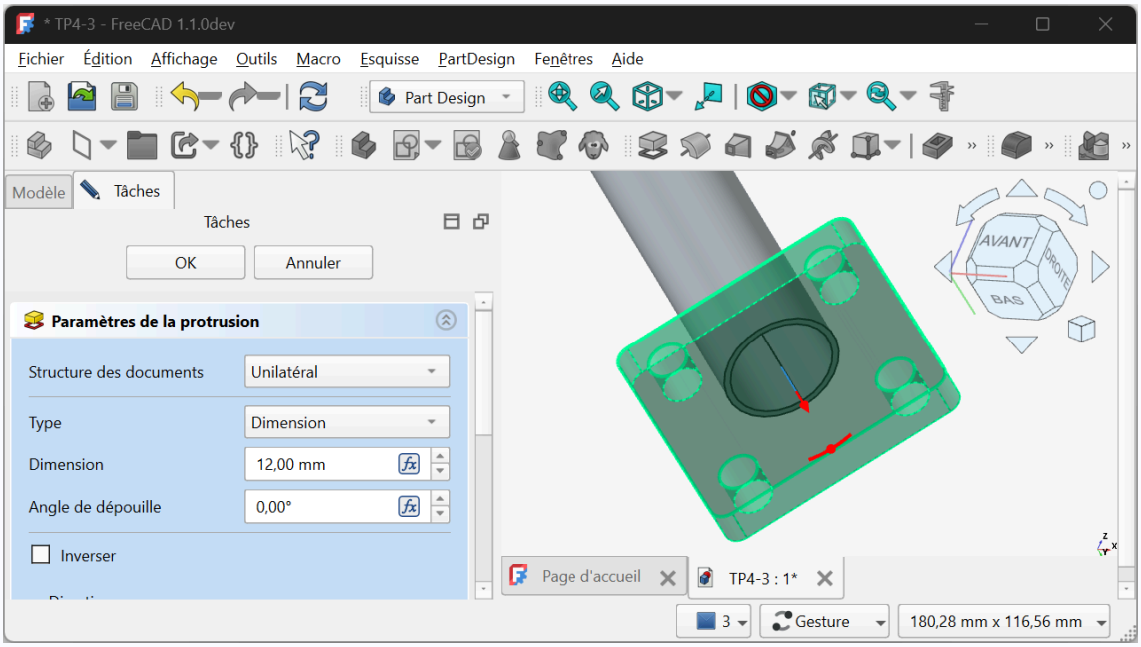
- Dans la vue **Modèle** , masquer le plan de référence, l'objet Pad mais afficher l'esquisse de la 1ère platine ;
- Les deux esquisses n'étant pas dans le même plan, il faut maintenir appuyées les touches :
  - sur et : `Ctrl` + `Alt`
  - sur : `⌘` + `Alt`

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

Dominique Lachiver

Tâches à réaliser

- Créer la seconde protrusion de 12 mm ;



Création de la seconde platine

4. Capture vidéo

Dominique Lachiver