

**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)

- 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 <a>Modèle</a> et sélectionner la commande <a>F2</a> sous <a>ou</a> ou
  j;



### ♀ Aide :

Utiliser une polyligne t 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 ;

FreeCAD 1.0.0					-
Fichier Edition Affichage Outils Macro Esquisse	PartDesign Fe <u>n</u> êtres <u>A</u> ide				
🕞 🔛 📋 🦙 🥐 🔀 🦉 Part Desig		y - 🛛 - 🔍 - 📲 🦷	·		
🚳 🛅 🕑 - {} 🚳 🖗 - 🔂 💄 I	? @ <b>(</b> ) -   <b>3</b> <i>(</i> ) @ ()	Ø Ø 🗊 - 🛛 🕸 🕅 🖈			
Modèle 🔨 Tâches					
i acries	H				1 C
OK Annuler		(A)			AVA
🌽 Paramètres de balayage	۲				
Profilé					
Objet Profil	<b></b>	$\checkmark$			
Transition de coin Transformé	· /				
Trajectoire à balayer tout le long					
Objet Chemin					
Ajouter une arete	le arete				
Orientation de la section	(3)				
Mode d'orientation Standard	-				
Transformation de la section	۲				
Made de transformation Constant		R			
	- Constant	X Ø TP9:1* X			
				Ges Ces	ture - 512,25 mm x
			<u>_</u>	2	
	Exécution de la	a tâche Balava	age additif 획		
			5		

- ♀ Aide :
- Appuyer sur la touche Ctrl (Ctrl Ctrl Sous ), sélectionner le profil et le chemin puis cliquer sur la commande ;

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

## E Tâches à réaliser

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



## Q 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  $\bigotimes$  de 12 mm ;

		- v
P THY - FreeCAD LUU		
Fichier Edition Affichage Qutils Macro Esquisse PartDesign Fenetres A	gide	
🕞 📓 🛗 🥎 🥟 🔂 🧶 Part Design 🖌 🍭 🍳 🚺		
🚳 🛅 🖸 - {} 🏟 🗗 - 🔂 🎍 🗑 🔷 🔷 - 😂	» a \$ \$ \$ \$ -   \$ <b>0</b> \$ <b>4</b> \$ <b>5 8</b> -   \$ <b>0 0 0 0 0 0 0 0 0 0</b>	
Modèle Tâches		
2 laches B <sup>1</sup>		2
OK Annuler		HAUT D
Paramètres de protrusion		
Type Dimension		7 4
Longueur 12,00 mm		
Symétrique au plan		
Inverser		
- Direction		
Direction/arête : Normale à l'esquisse		
Afficher la direction		
✓ Longueur le long de la normale à l'esquisse		
Angle de dépouille 0,00 ° ° ×		
Mattra à jour la una		
		Ľ
		~^
	Start 🗙 🖉 TP9:1* 🗙	
Valid, nom interne : Body	🔤 🚽 🖓 Gesture 🚽 230,17 mm x 149	,18 mm 👻

Saisie des paramètres de la protrusion



## 3. Création de la 2<sup>nde</sup> 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 3;
- 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 ;

📝 TP9 - FreeC/	AD 1.0.0		
Fichier Édition	Affichage Qutils Macro Esquisse PartDesig	in Fenêtres Aide	
🔒 🤷 🗎	🖌 🔶   🔁 🕼 Part Design 👻		
🤞 🚞 🖸	;-{} 🕪 🔂 - 🗟 🎍 💐 🐶	🐼 😌 😂 🎝 🖉 🏌 🗊 - । 🥔 🕅 🚿 🛋 🍠	🍰 🎰 💁 🖄 🛢 ଢ଼ 🏟 🗣 🖓 کُر
Modèle Tâches	/	Plan de référence	
	Modèle	Créer un nouveau plan de référence	13 mil
▼ @ TP9 ▼ ◎ @ C → ֎ ↓ → ֎ ↓ → ֎ ↓	orps 2 Origine 2 AdditivePipe Pad	PartDesign_Plane (PartDesign_CompDatums:0)	
Base			
Base Label	Pad		
Base Label Suppressed	Pad false		
Base Label Suppressed Pad	Pad false		
Base Label Suppressed Pad Type	Pad false Length		
Base Label Suppressed Pad Type Length	Pad false Length 12,00 mm		
Base Label Suppressed Pad Length Length2	Pad false Length 12,00 mm 10,00 mm		
Base Label Suppressed Pad Length Length2 Use Custom	Pad fake Length 12.00 mm 10.00 mm false		
Base Label Suppressed Pad Type Length Length Use Custom Direction	Pad faise 12,00 mm 10,00 mm faise 1-1,00 0,00 0,00]		
Base Label Suppressed Pad Length Length Use Custom. Direction Reference A.	Pad false Length 12,00 mm 10,00 mm false [-1,00 0,00 0,00] Sketch002 [N_Axis]		
Base Label Suppressed Pad Length Length2 Use Custom Direction Reference A Along Sketc	Pad false 12:00 mm 10:00 mm false [-1:00:00:000] Sketch002 [N_Akis] true		
Base Label Suppressed Pad Type Length Length2 Use Custom Picretion Reference A Along Sketc Una Descrie	Pad false 12,00 mm 10,00 mm false [-1,00 0,00 0,00] Sketch002 [N_Avis] tue		
Base Label Suppressed Pad Use Custom Direction Reference A Along Stetu Un To Fare- Vare Données	Pad false Length 12,00 mm 10,00 mm false [1,00 0,00 0,00] Sketch002 [N_Asis] true	Start X @ TP9:1 X	

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 🕞 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 同 ;



## Q Aide :

- Masquer le plan de référence pour pouvoir atteindre l'esquisse de la première platine ;
- Pour copier l'esquisse de la 1ère 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 🗣 : 📼 Cmd + 📼 Alt

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



• Créer la seconde protrusion 🙀 de 12 mm ;





## 4. Capture vidéo

TP4-3.mp4

