



05 - Transformations

FreeCAD 26.3 - 15/02/26



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

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

Extrait du Parcours guidé FreeCAD 26.3 : [version web](#)  - [version papier](#)  -

Réalisé avec [Scenari Dokiel](#)  ;

Licence –



Table des matières

Introduction	4
1. Symétrie 	5
1.1. Création de la base	6
1.2. Création de la paroi verticale	9
1.3. 1er trou dans la paroi verticale	10
2. Répétition circulaire 	11
2.1. Trous sur la grande platine	11
2.2. Trous sur la petite platine	11

Introduction

Autres fonctions paramétriques

La transformation multiple  sera présentée lors du TP 6-2 ;

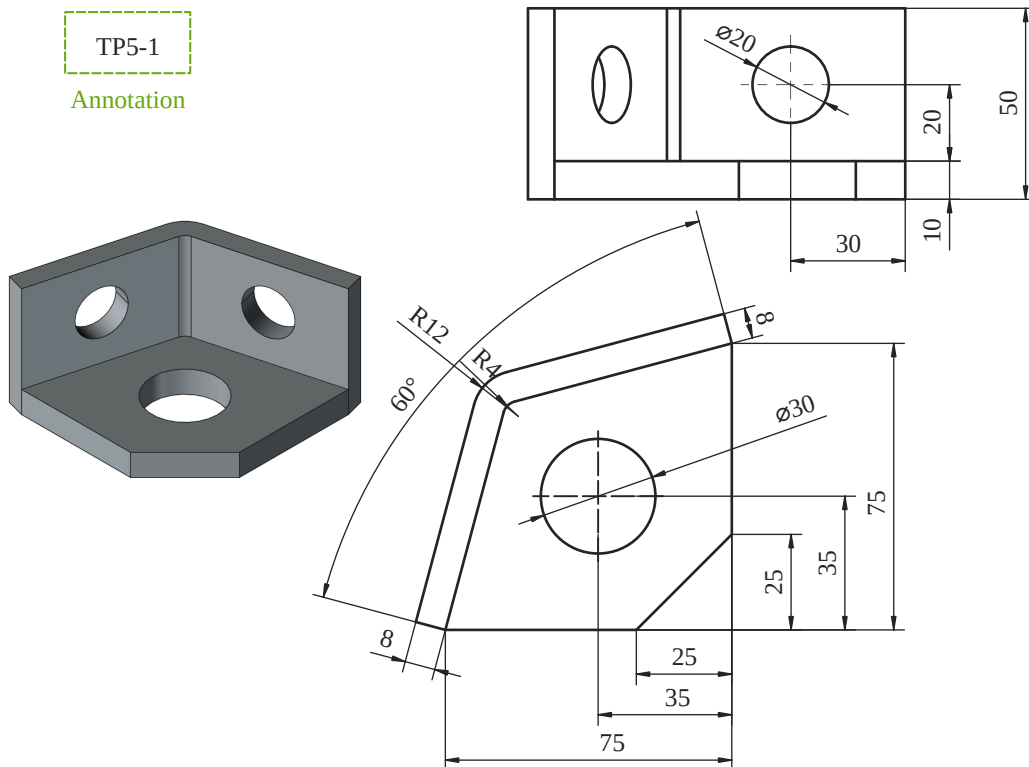


1. Symétrie

Objectifs

- Utiliser la transformation **Symétrie**^W  de l'atelier **Part Design**  ;
- Utiliser les contraintes **Perpendiculaire**^W , **Parallèle**^W  de l'atelier **Sketcher**  ;

Nous allons modéliser le solide suivant : (cf [TP-5-1-Plan.PDF](#))



Tâches préliminaires

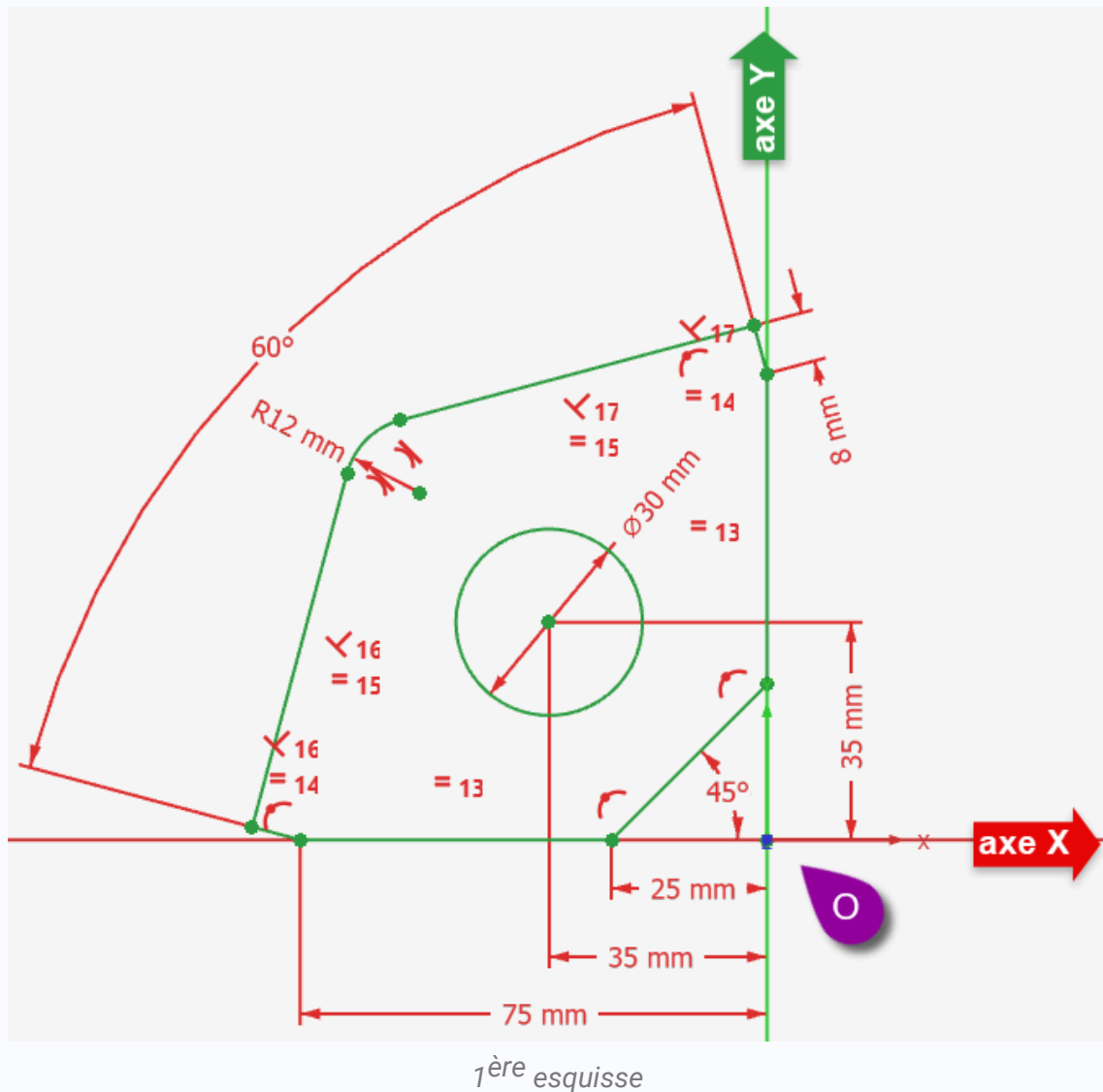
- Créer un nouveau document  TP5-1 dans FreeCAD ;
- Créer un nouveau corps  ;



1.1. Création de la base

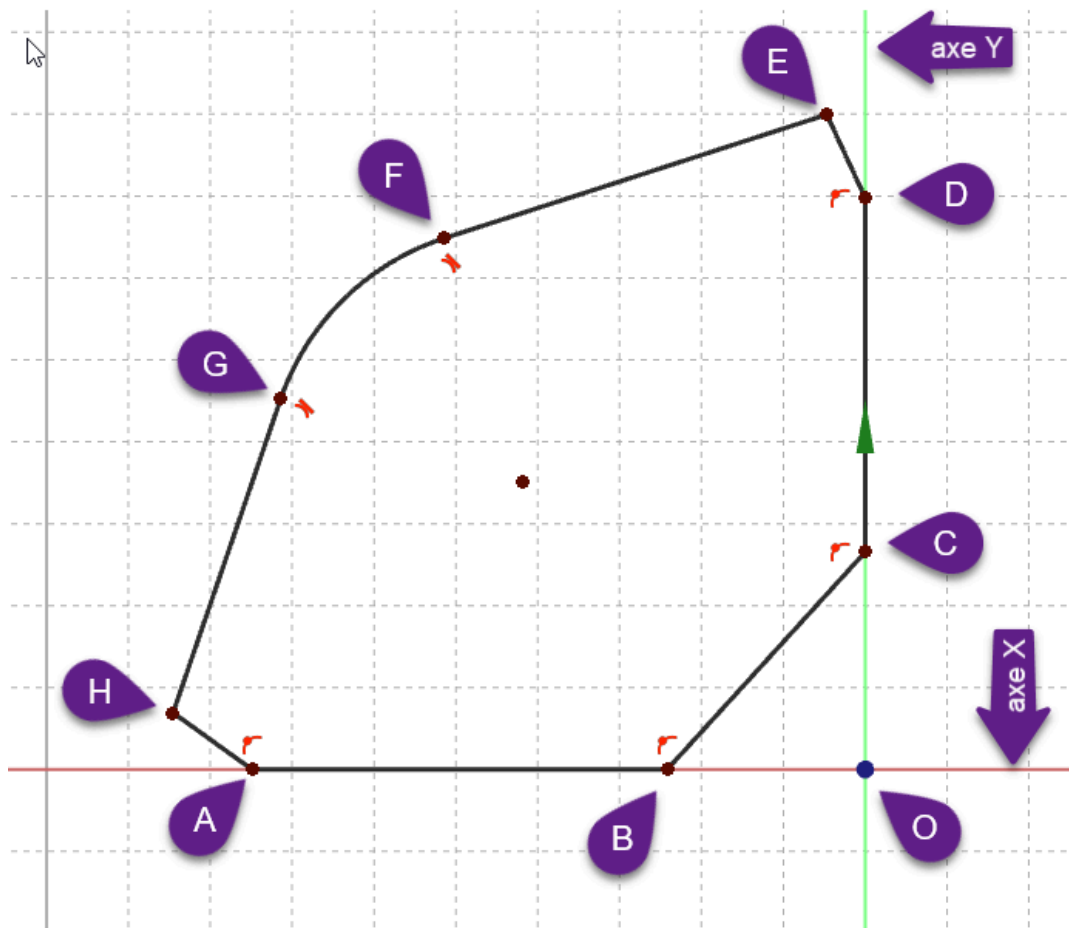
✓ Tâches à réaliser

- Créer une 1^{ère} esquisse  dans le plan XY ;



🔍 Aide :

- Créer le contour fermé à l'aide d'une **seule** polyligne  en utilisant les contraintes automatiques du tableau ci-dessous ;



Contour approximatif de la 1^{ère} esquisse

Tableau des contraintes automatiques à exploiter

Géométries	Points	Contraintes automatiques
Polyligne	A, B	 sur l'axe X
	C, D	 sur l'axe Y
	E, F	Aucune contrainte
	G	Appuyer 3 fois sur M pour créer un arc tangent au segment précédent
	H	Aucune contrainte
	A	 avec le point A pour fermer la polygline

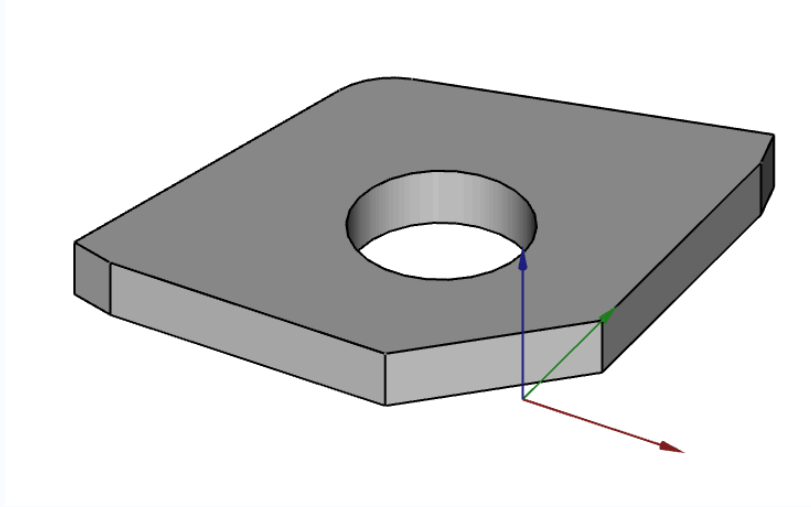
- Ajouter la contrainte d'égalité  respectivement entre [AB]&[CD], [GH]&[EF] et [ED]&[HA]
- Ajouter la contrainte  respectivement entre [DE]&[EF] et entre [GH]&[HA] ;
- Ajouter la contrainte d'angle  de 60° entre [ED]&[HA] et de 45° entre [BC] et l'axe X ;
- Vérifier que le contour est fermé puis ajouter les contraintes dimensionnelles , ,  ;



- Ajouter le cercle centré  et contraindre le diamètre et la position de son centre ;

Tâches à réaliser - suite

Créer une protrusion  de 10 mm **inversée** ;

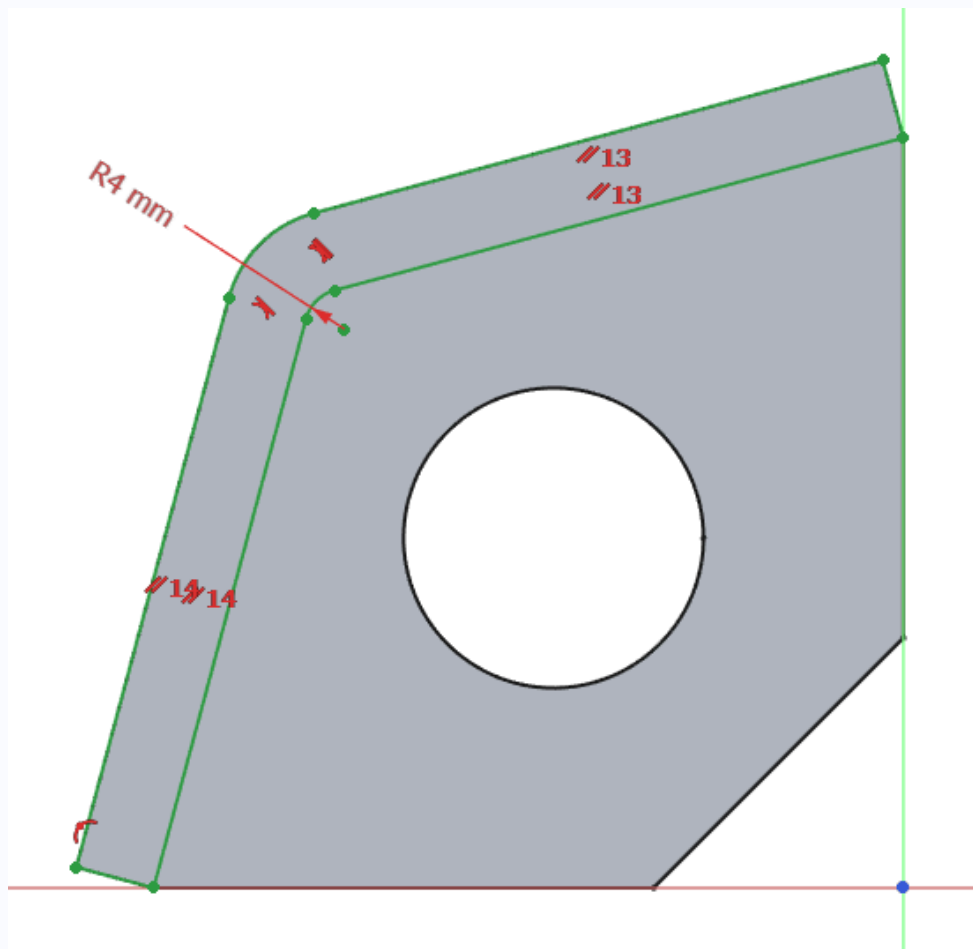




1.2. Création de la paroi verticale

✓ Tâches à réaliser

- Sélectionner la face supérieure de la protrusion et créer l'esquisse  ci-dessous ;

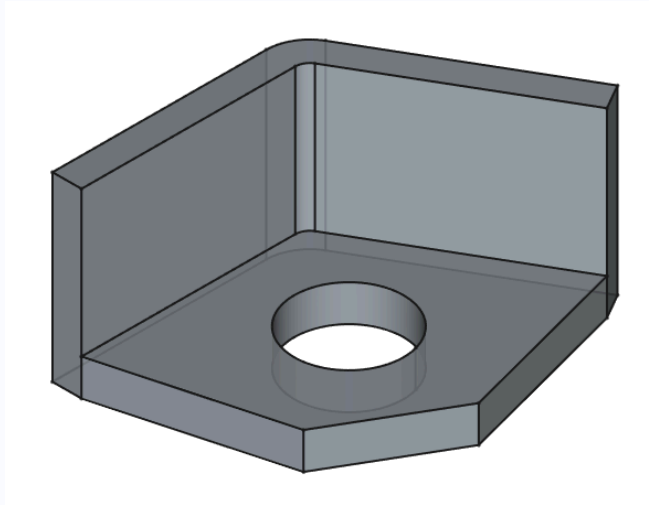


2^{ème} esquisse



≡ Tâches à réaliser - suite

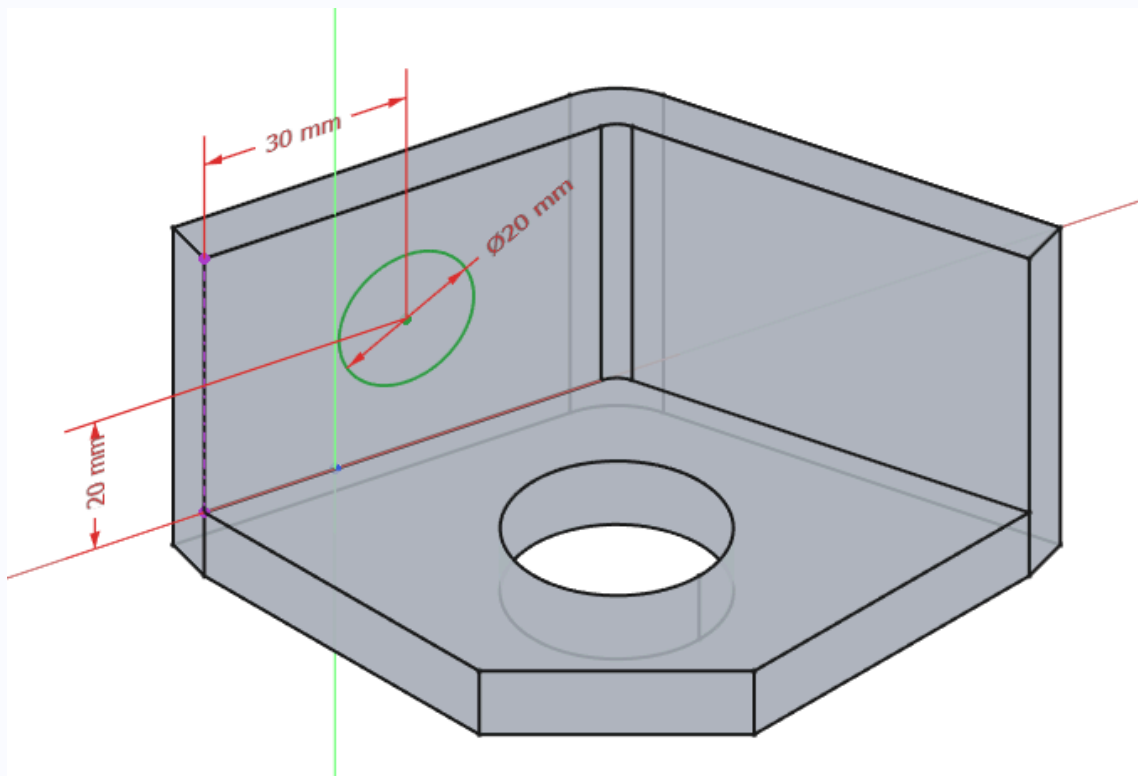
- Créer une protrusion  de 40 mm ;



1.3. 1er trou dans la paroi verticale

≡ Tâches à réaliser

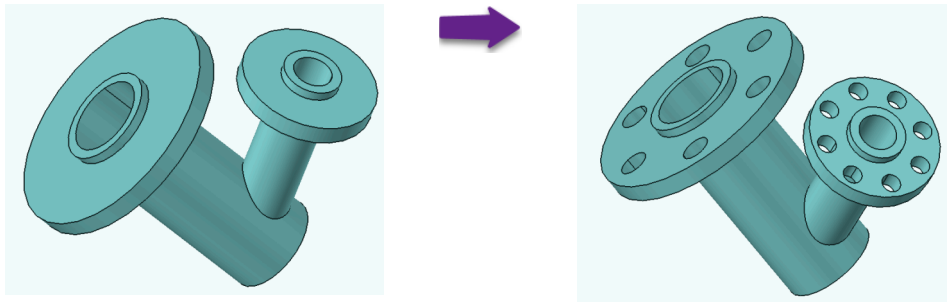
- Sélectionner la face verticale intérieure et créer une nouvelle esquisse  ;





2. Répétition circulaire

Nous allons ajouter des trous de fixation au solide du TP 3-4 : (cf. [Plan TP5-2.pdf](#))



2.1. Trous sur la grande platine

2.2. Trous sur la petite platine