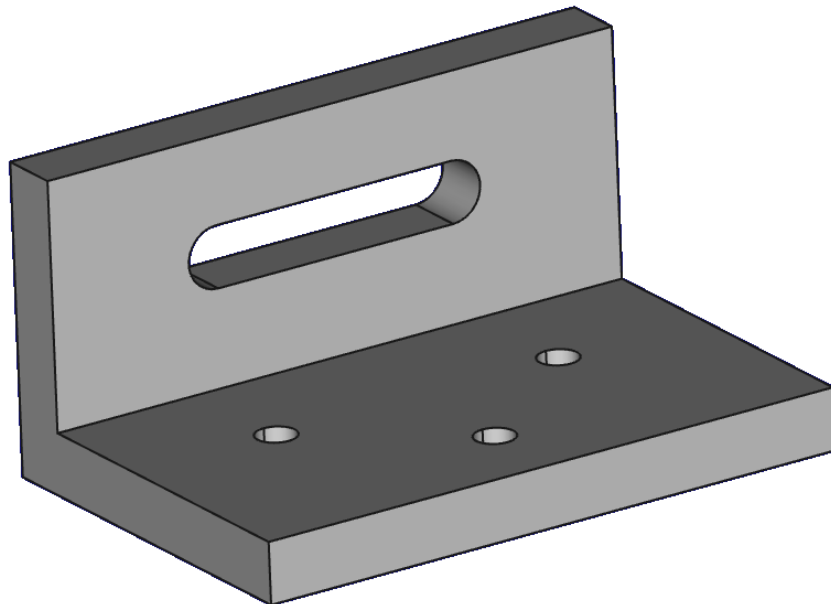




TP n°4

Parcours guidé FreeCAD



Date : Janvier 2023

Auteur(s) : Dominique Lachiver
mél : dominique.lachiver@lachiver.fr
web : <https://lachiver.fr/>

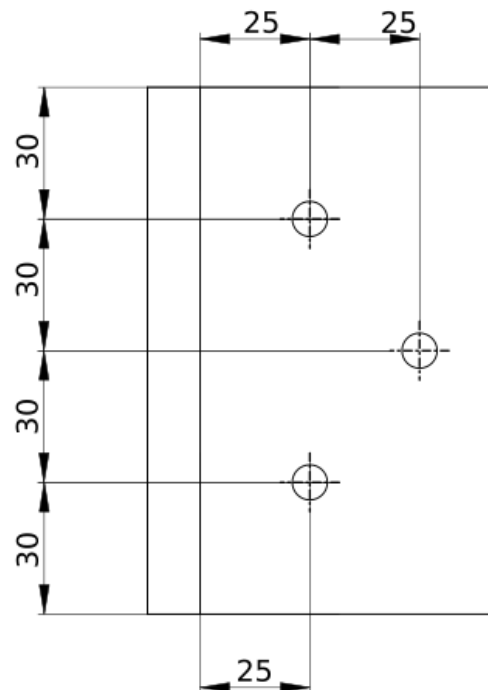
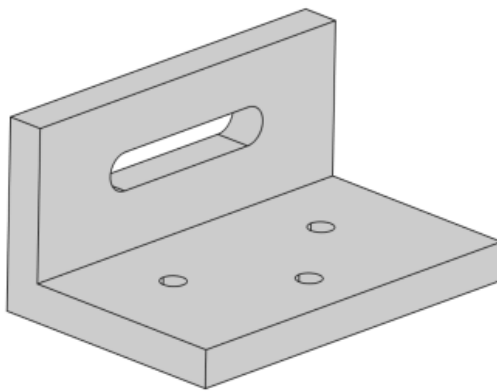
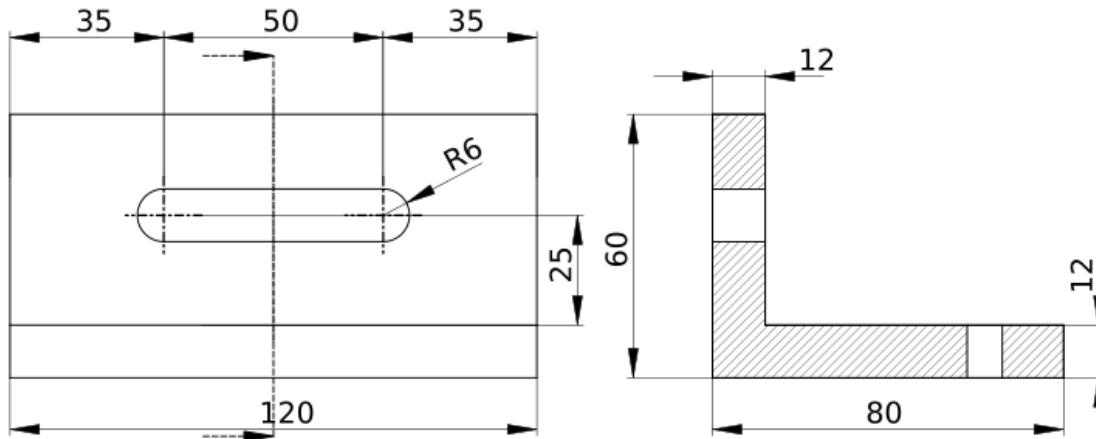
Licence :





1. TP n°4

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




TP n°4



Objectifs

- Mettre en oeuvre l'approche cumulative de la modélisation paramétrique en créant **plusieurs esquisses successives** ;
- Utiliser la géométrie **Rainure**  dans l'atelier Sketcher ;
- Utiliser la commande **Cavité**  dans l'atelier Part Design ;

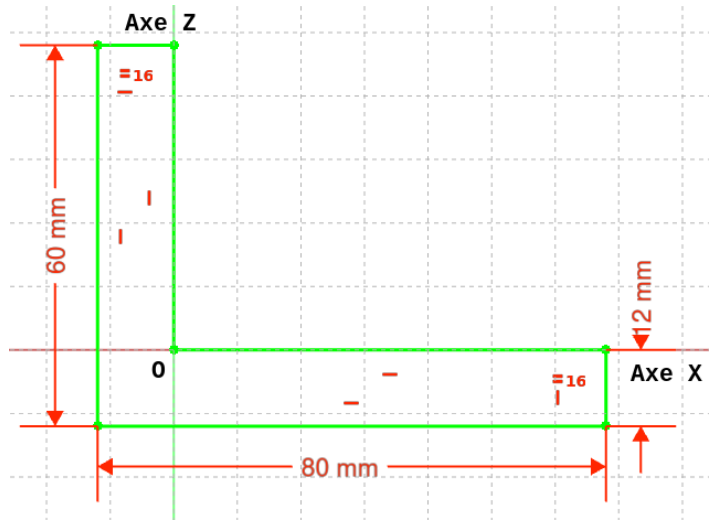
Tâches à réaliser

- Créer un nouveau document  TP4 dans FreeCAD ;
- Créer un nouveau corps  et une nouvelle esquisse  dans le plan **XZ** ;

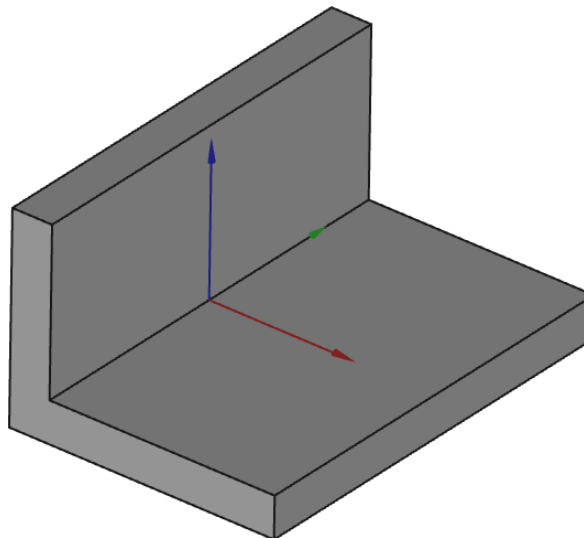
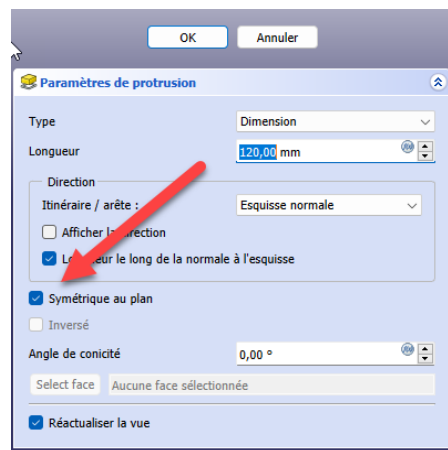
1.1. 1^{ère} esquisse & fonction paramétrique

🕒 Tâches à réaliser

- Dans l'atelier  Sketcher , créer l'esquisse ci-dessous :



- Créer une protrusion  de 120 mm **symétrique** par rapport au plan XZ ;



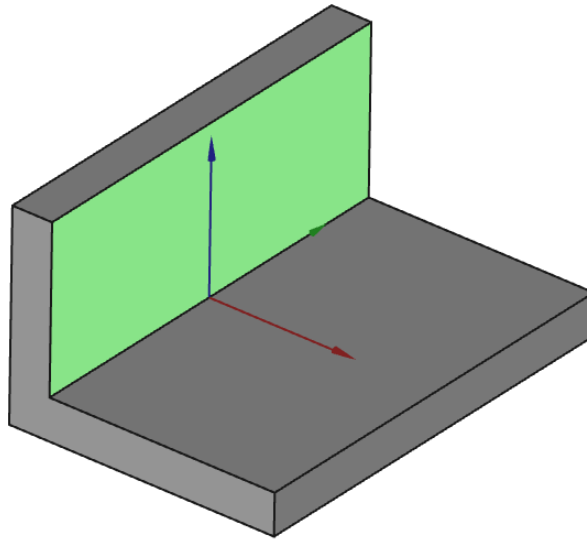
Utilisation de la symétrie dans FreeCAD



D'une manière générale, il faut utiliser le plus souvent possible les symétries des modèles : dans le cas présent, cela permettra de placer les cavités et la rainure par rapport à ces axes de symétrie.

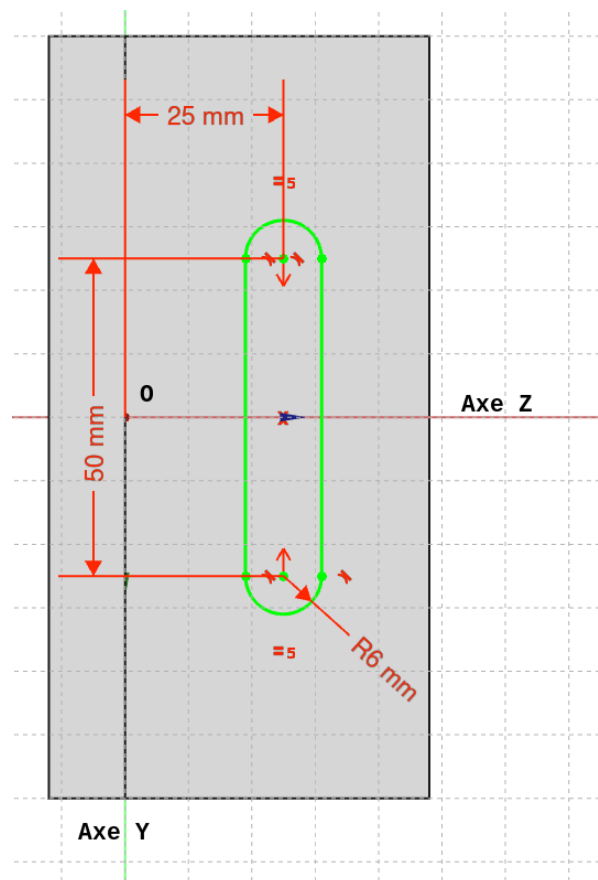
1.2. 2^{ème} esquisse & fonction paramétrique

🎯 Tâche à réaliser

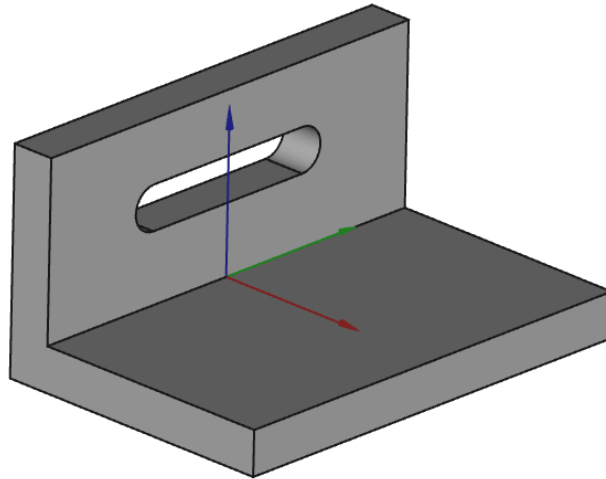
- Sélectionner la face verticale suivante :











- Créer une nouvelle esquisse  attachée à cette face ;
- Dans l'atelier  Sketcher , définir l'esquisse comme ci-dessous :

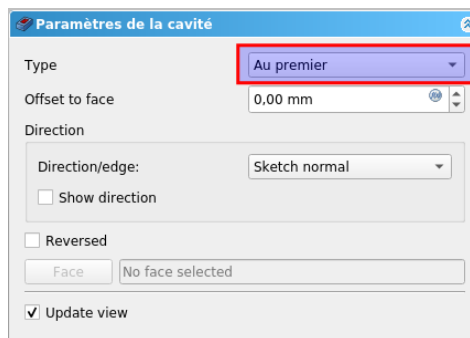


- Dans l'atelier  Part Design , sélectionner cette esquisse et créer une cavité  :



+ Aide

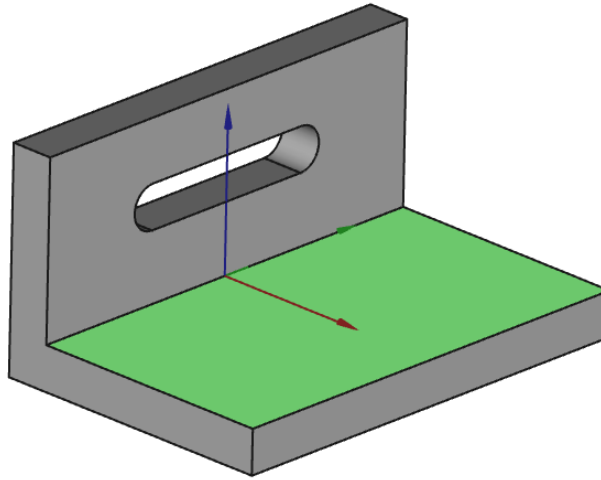
- Pour sélectionner la face support de l'esquisse, il suffit de cliquer gauche sur la face ;
- Pour créer la rainure, sélectionner la commande  ;
- Utiliser les contraintes de symétrie , distance verticale  et distance horizontale  pour positionner la rainure ;
- Pour vérifier le positionnement de l'esquisse, vous pouvez utiliser la vue  (Touche  0 du pavé numérique) ;
- Pour la commande , sélectionner le type  Au premier ;





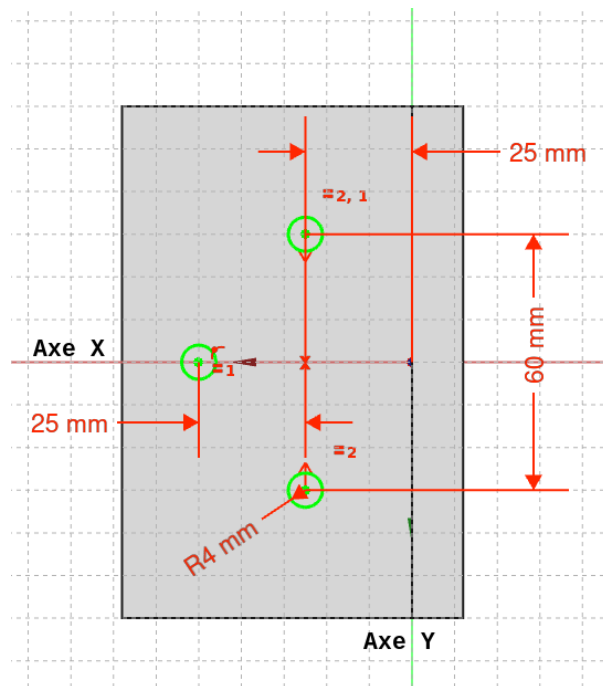
1.3. 3^{ème} esquisse & fonction paramétrique

🕒 Tâche à réaliser

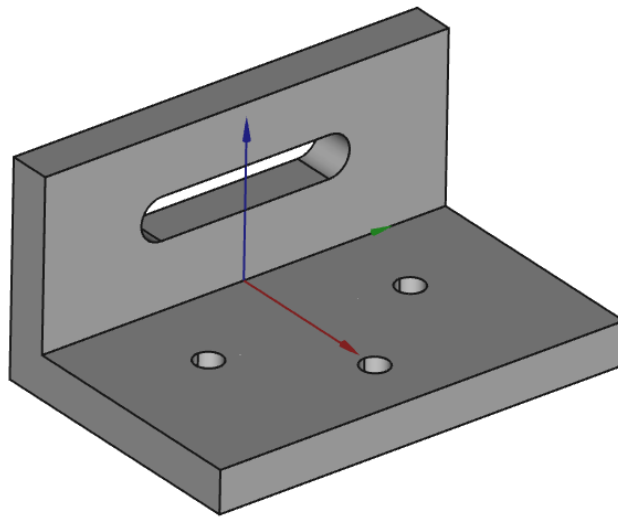
- Sélectionner la face horizontale du dessus :



- Créer une nouvelle esquisse  attachée à cette face ;
- Dans l'atelier  Sketcher , définir l'esquisse comme ci-dessous :



- Dans l'atelier  Part Design , sélectionner cette esquisse et créer une cavité  :



+ Aide

Pour la commande , sélectionner le type  Au premier ;

1.4. Modification du modèle

Remarque

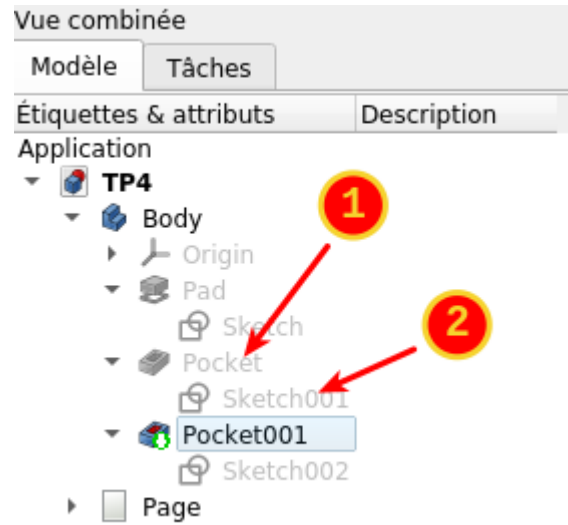
Grâce à la modélisation paramétrique, il est très facile de modifier le modèle.

Tâches à réaliser

- Passer la rayon de la rainure à 8 mm ;

+ Aide

- Dans la vue modèle, développer la branche Pocket ;
- Double-cliquer sur Sketch001 ;



- Double-cliquer sur la contrainte de rayon et modifier sa valeur à 8 mm ;

