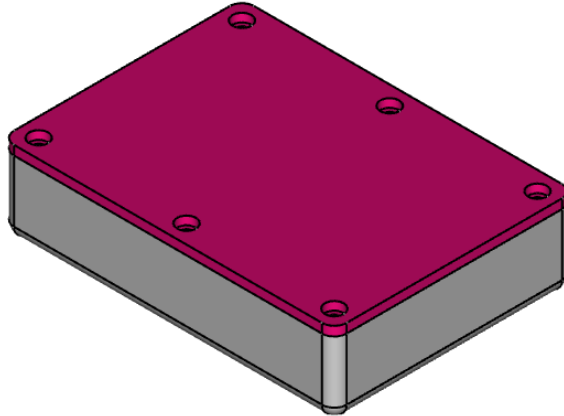




COUVERCLE

Mis à jour le 08/03/2024



Éditeur : Dominique Lachiver

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

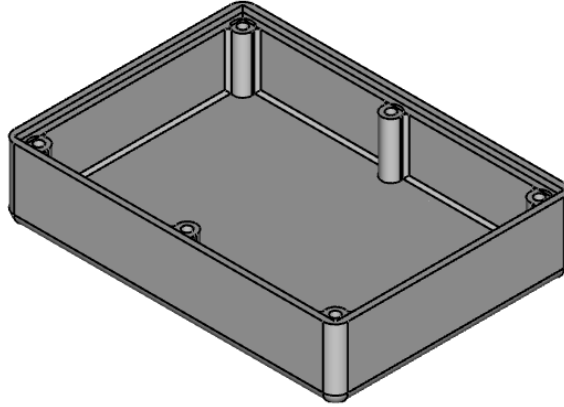
Licence :



Introduction

Nous allons ajouter un couvercle à notre boîte (cf. TP n°11 (cf. TP11)) ;

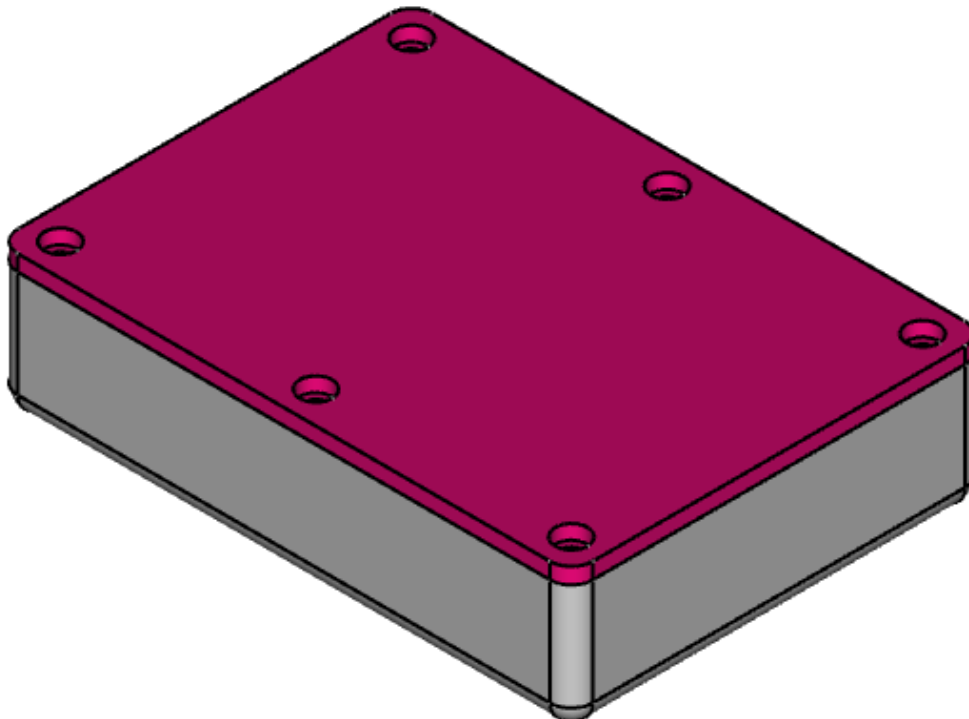
Travail à réaliser





Boîte

Bien entendu, la modification de la longueur ou la largeur de la boîte devra se répercuter automatiquement sur le couvercle :


Illustration



Objectifs



- Utiliser la **forme liée**  pour récupérer des géométries du fond de la boîte ;
- Utiliser la fonction paramétrique **Perçage**  ;

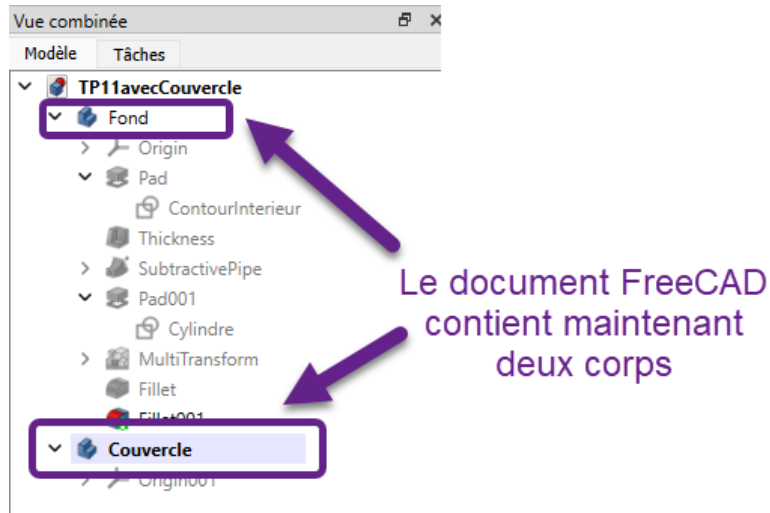
Tâches à réaliser

- Télécharger sur votre ordinateur le fichier [TP11.FCStd](#) et l'ouvrir dans FreeCAD ;
- Enregistrer le document sous le nom  TP11Suite ;



1. Forme liée

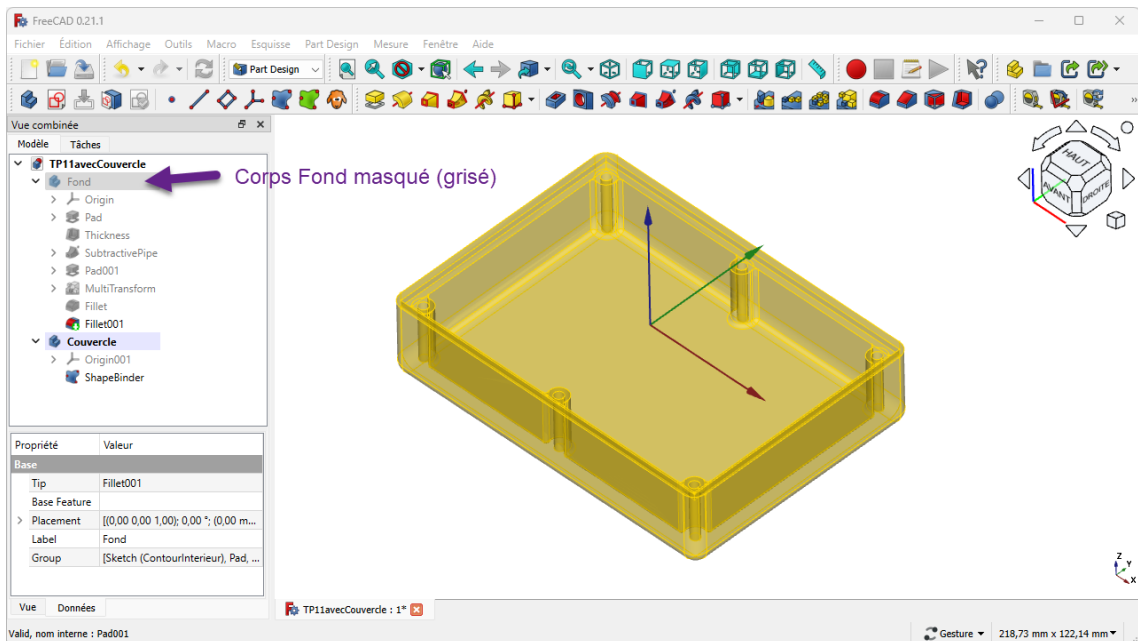
Tâches à réaliser

- Ajouter un 2nd corps  que vous renommerez  **Couvercle** dans le document ;





2nd corps renommé Couvercle

- Ajouter une forme liée  du corps  **Fond** dans le corps « **Couvercle** » ;
- Masquer le 1er corps à l'aide de la barre d'espace ;



Aide

-  **Couvercle** doit être le corps actif : en caractères gras ;
- Ne pas oublier de masquer le corps  **Fond** qui doit être en grisé dans la vue Modèles après la création de la forme liée ;



 Aide en ligne

 <https://lachiver.fr/FreeCAD-mp4/TP11Suite-1.mp4>

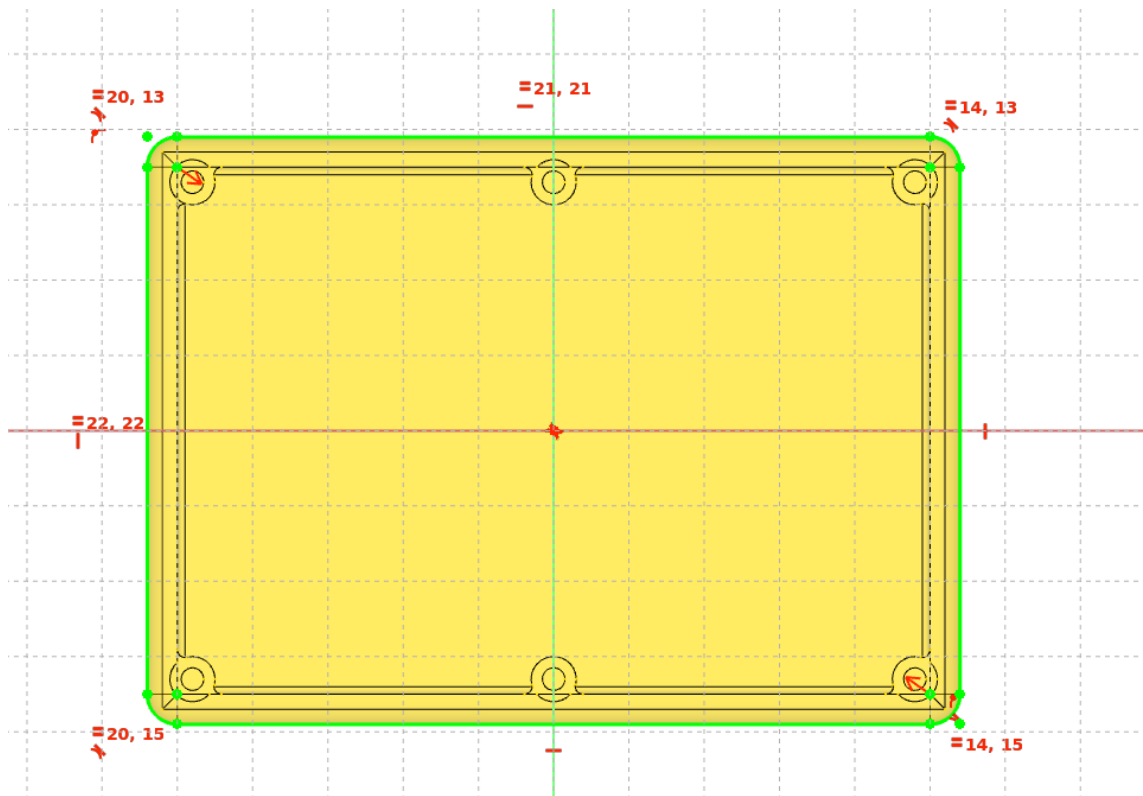
 https://lachiver.fr/FreeCAD/co/indexCouvercle_3.html

2. Partie supérieure

Tâches à réaliser

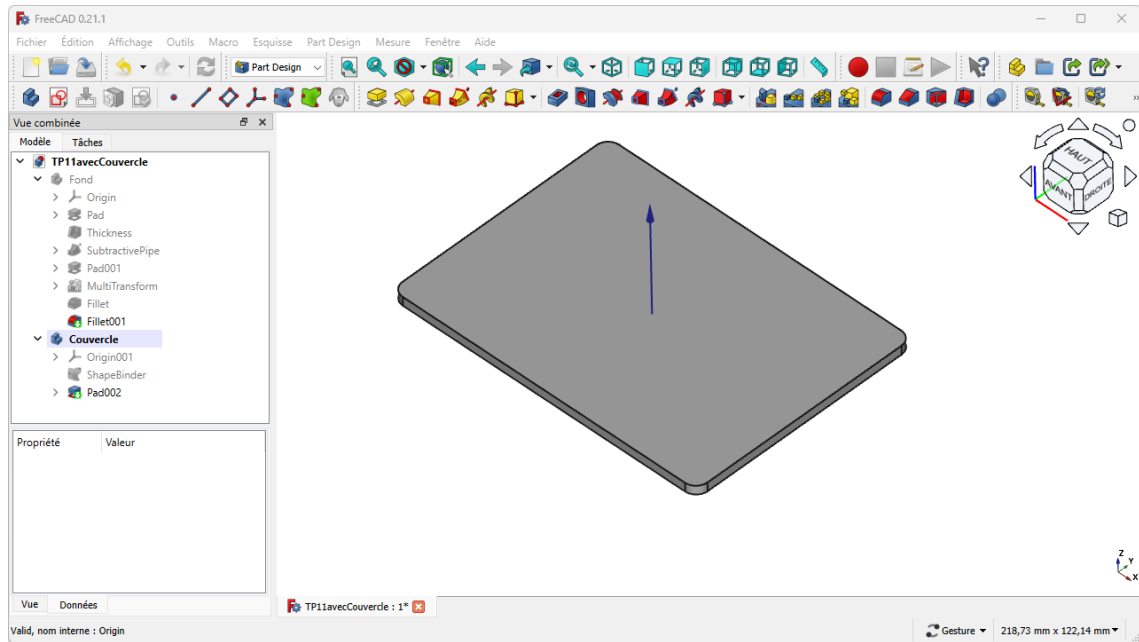
- Sélectionner la face supérieure de la forme liée et ajouter une esquisse  ;
- Créer l'esquisse ci-dessous à l'aide de géométries externes  de la forme liée ;

Création de l'esquisse



Esquisse créée entièrement contrainte

- Créer une protrusion  de 3 mn correspondant à la partie supérieure du couvercle ;



Protrusion créée



Aide en ligne

 <https://lachiver.fr/FreeCAD-mp4/TP11Suite-2.mp4>

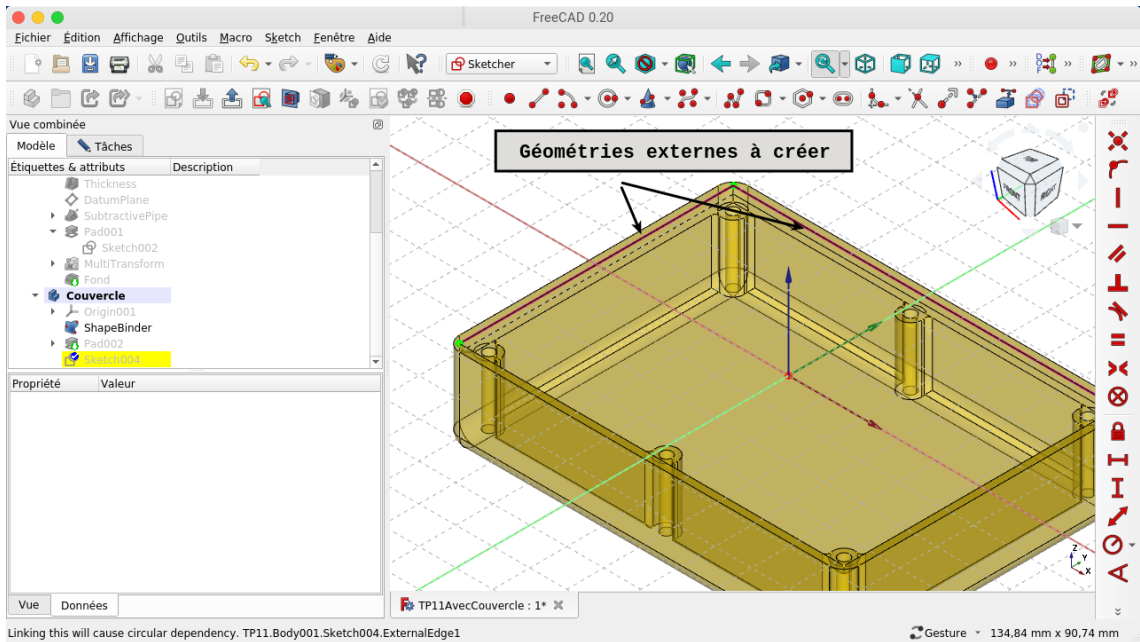
 https://lachiver.fr/FreeCAD/co/indexCouvercle_6.html

3. Partie inférieure

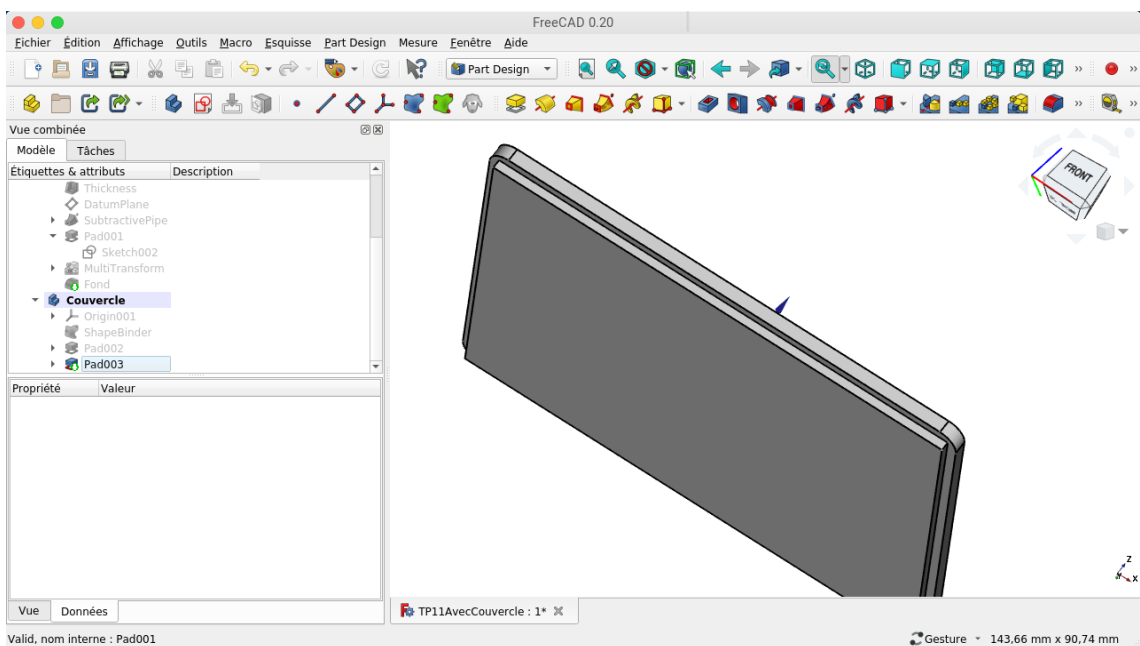
Tâches à réaliser

- Sélectionner la face inférieure de la protrusion créée précédemment et ajouter une nouvelle esquisse  ;
- Créer l'esquisse ci-dessous à l'aide de géométries externes  de la forme liée ;

Création de l'esquisse



- Créer une protrusion  de 2 mm correspondant à la partie inférieure du couvercle qui s'emboîte ;





 Aide en ligne

 <https://lachiver.fr/FreeCAD-mp4/TP11Suite-3.mp4>

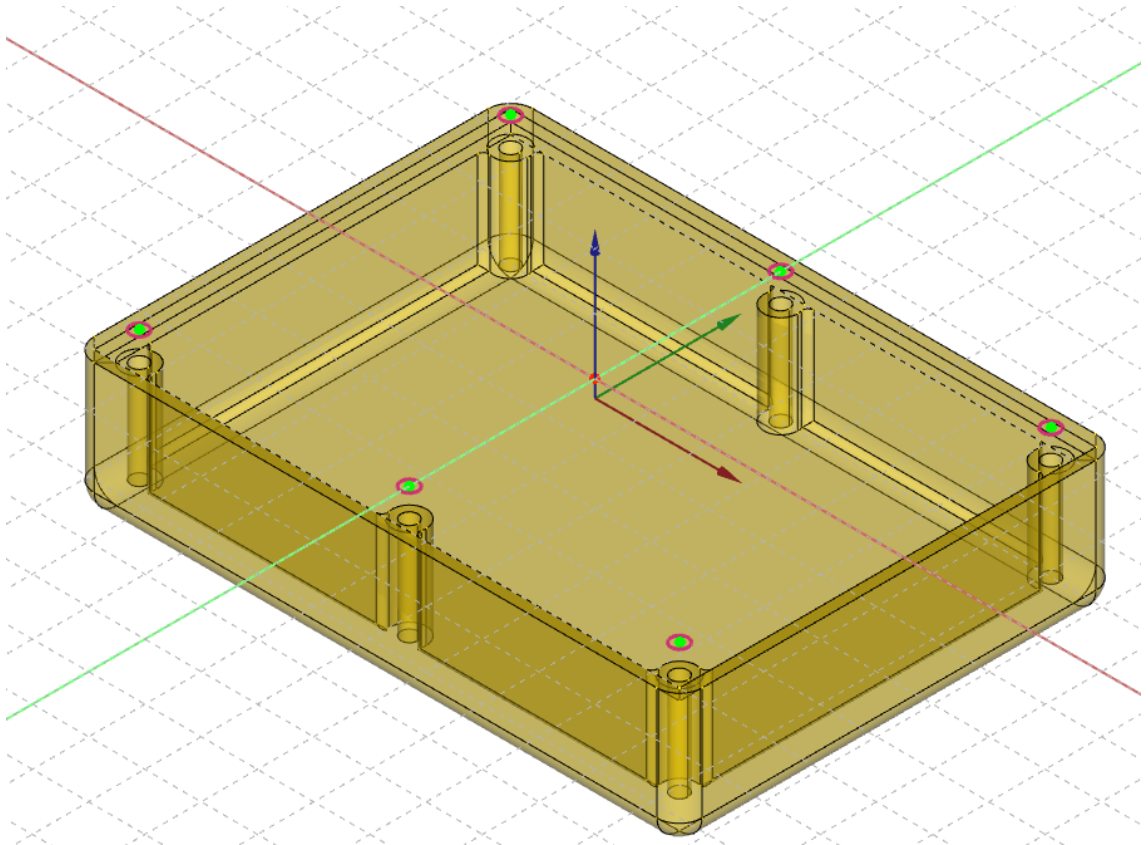
 https://lachiver.fr/FreeCAD/co/indexCouvercle_9.html

4. Perçages

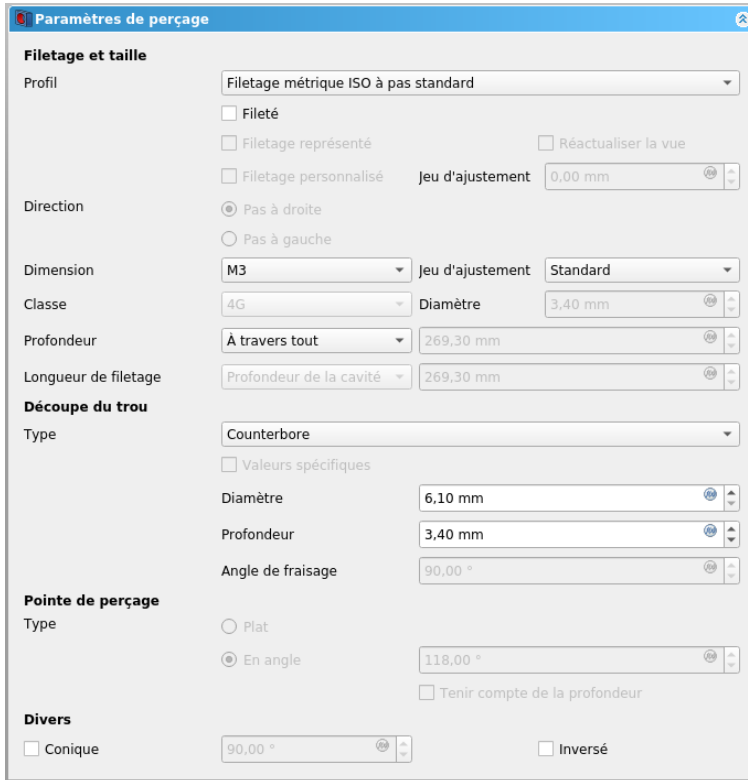
Tâches à réaliser

- Sélectionner la face supérieure du couvercle et ajouter une nouvelle esquisse  ;
- Créer l'esquisse ci-dessous à l'aide de géométries externes  de la forme liée ;

Esquisse pour le perçage



- Appliquer la fonction paramétrique Perçage  à cette esquisse pour modéliser les 6 emplacements de vis en appliquant les paramètres ci-dessous :



Paramètres de perçage

Filetage et taille

Profil: Filetage métrique ISO à pas standard

Fileté

Filetage représenté Réactualiser la vue

Filetage personnalisé Jeu d'ajustement: 0,00 mm

Direction: Pas à droite Pas à gauche

Dimension: M3 Jeu d'ajustement: Standard

Classe: 4G Diamètre: 3,40 mm

Profondeur: À travers tout 269,30 mm

Longueur de filetage: Profondeur de la cavité 269,30 mm

Découpe du trou

Type: Counterbore

Valeurs spécifiques

Diamètre: 6,10 mm

Profondeur: 3,40 mm

Angle de fraisage: 90,00 °

Pointe de perçage

Type: Plat En angle 118,00 °

Tenir compte de la profondeur

Divers

Conique 90,00 ° Inversé

 Aide en ligne

 <https://lachiver.fr/FreeCAD-mp4/TP11Suite-4.mp4>

 https://lachiver.fr/FreeCAD/co/indexCouvercle_12.html

