

Création et innovation technologique



Lycée Émile Zola

Conception sous solidworks

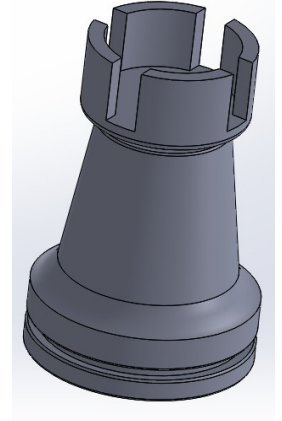
Pièce de révolution : une tour

2017-2018

Aide à la réalisation de la tour

Note : un minimum de détails sera donné dans ce document. Si après recherche, vous êtes bloqués, appelez le professeur.

- Lancez Solidworks et lancez la conception d'un nouveau modèle de conception 3D.
- Sauvegardez tout de suite dans votre dossier « mes documents »
- A chaque étape réussie, vous veillerez à mettre à jour la sauvegarde.



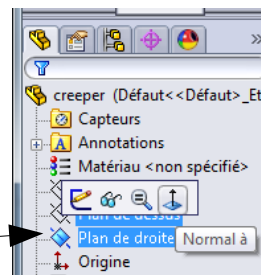
Pour concevoir une pièce sous solidworks, il faut avoir une stratégie car plusieurs chemins sont possible pour atteindre la pièce finale mais ils ne sont pas tous simples. Dans ce travail, la stratégie est fixée par ce document d'aide.

Étape 1 : le profil de la tour

- Création de l'esquisse

1) Choix du plan :

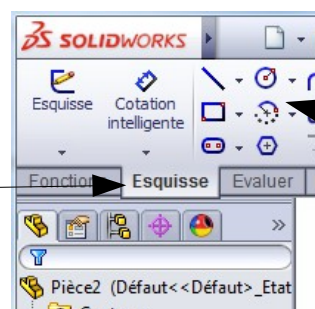
- Choisissez la vue normale au plan de droite.



2) Dessinez l'esquisse :

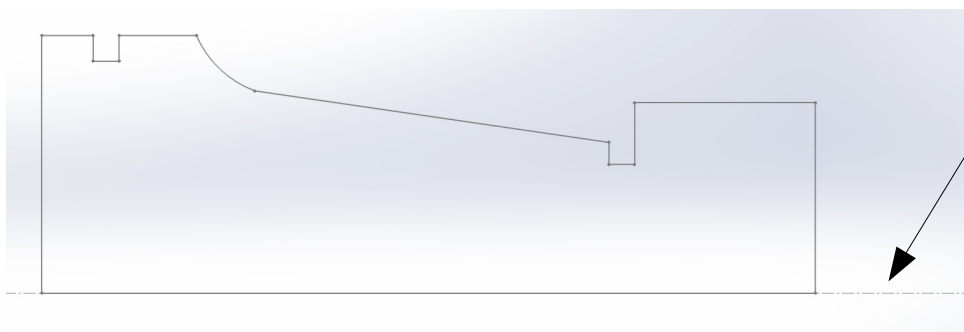
Attention l'axe doit être coaxial à l'axe du repère

Cliquez ici pour dessinez une esquisse



Outils d'esquisse

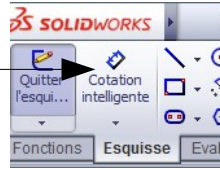
Dessin à obtenir :



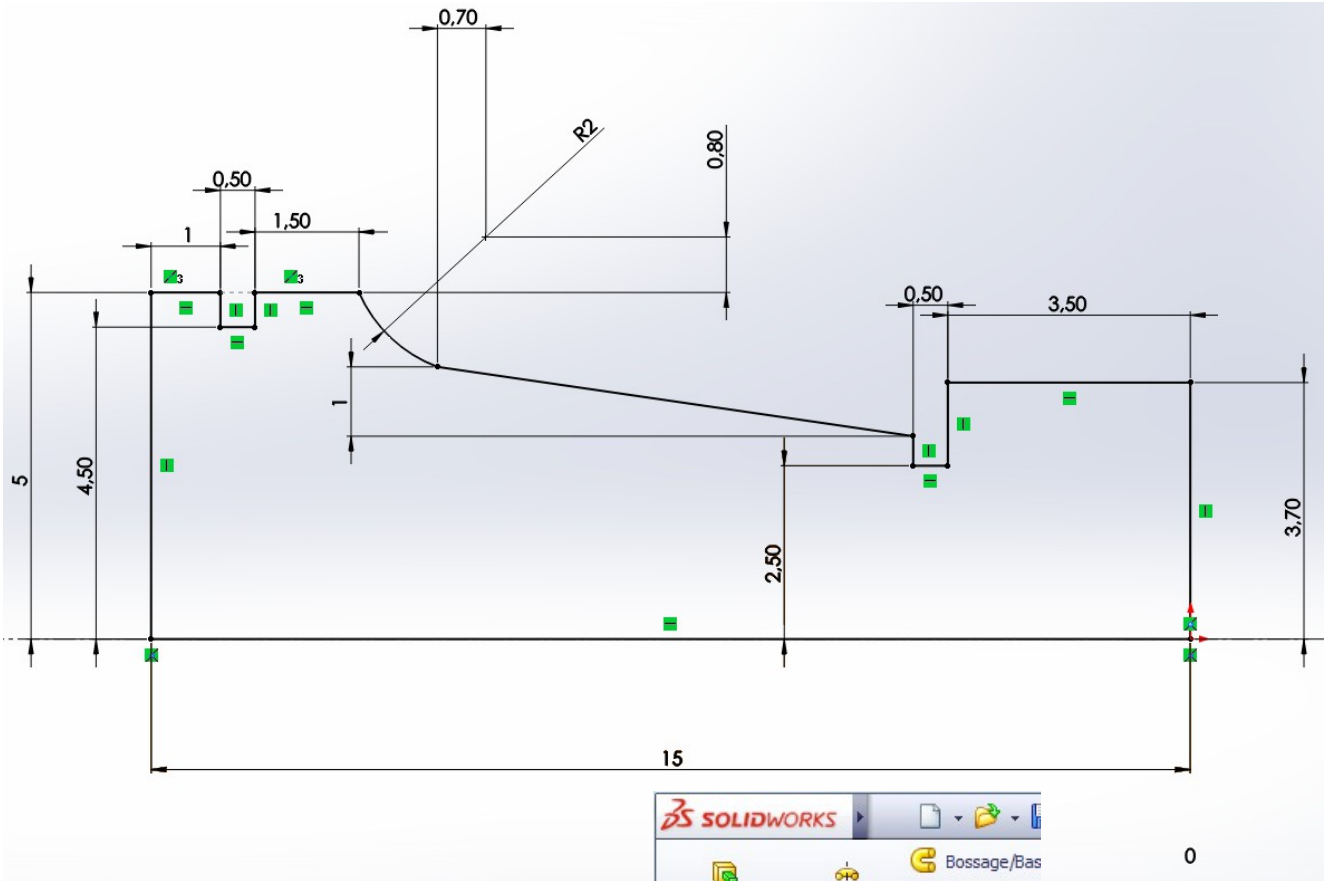
Axe du repère

3) Coter l'esquisse

Cliquez sur cotation intelligente :



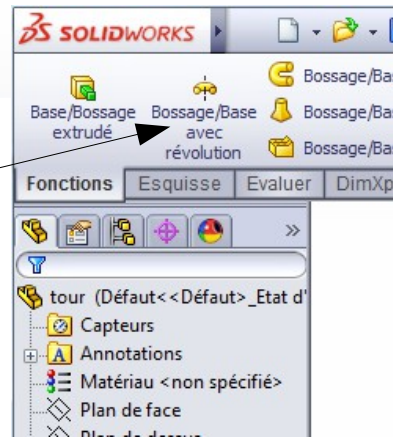
Vous devez obtenir cette cotation : **Tous les traits doivent être noirs après la cotation.**



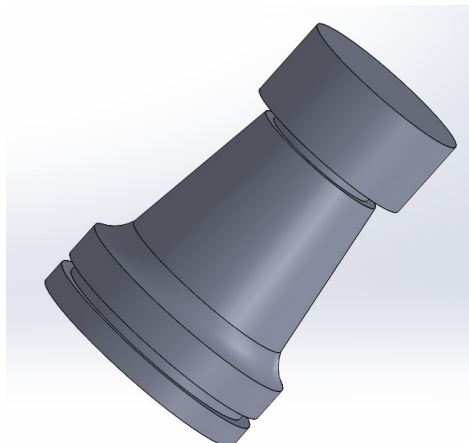
- Extrusion de l'esquisse par révolution :

- Cliquez sur **Fonction**, Bossage/base avec révolution

Les paramètres sont, comme d'habitude dans la fenêtre à gauche. Laissez les paramètres par défaut et validez.

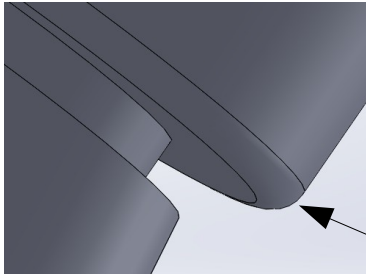


Le résultat doit être celui-ci



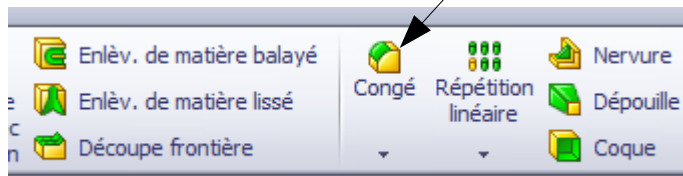
Étape 2 : les congés

Nous allons réaliser des arrondies sur certaines arêtes. Cela se nomme des congés.

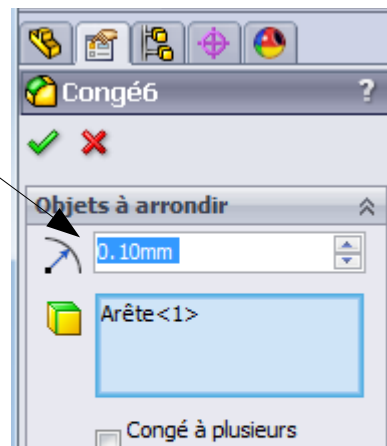


congé

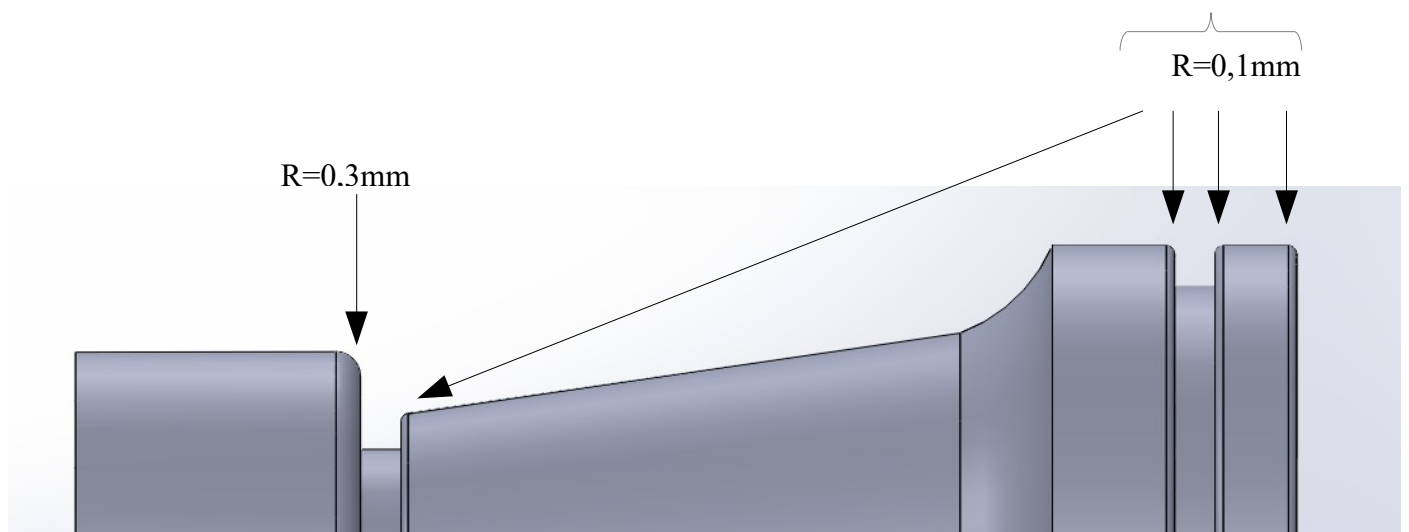
Pour réaliser un congé, il suffit de sélectionner la **fonction** dans le menu.



Dans la fenêtre de droite le rayon de congé est à renseigner. Ensuite, il suffit de cliquer sur l'arête et de valider.



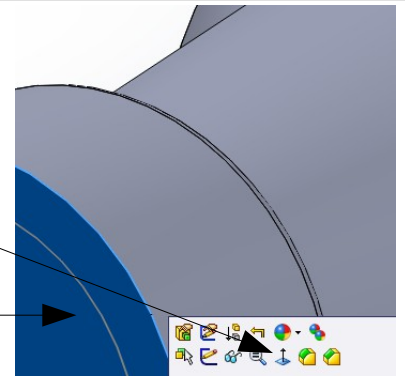
Arêtes à réaliser :



Étape 3 : évidement de la tour

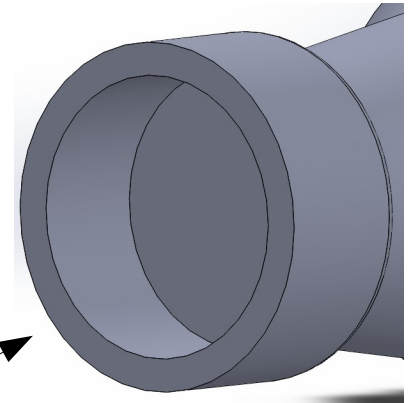
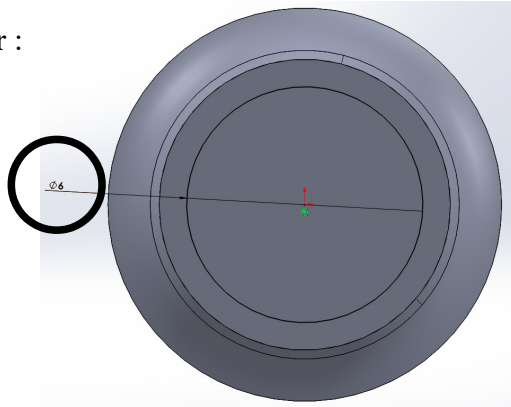
Sélectionnez le haut de la tour comme plan normal

Plan sélectionné



Esquisse à obtenir :

Diamètre 6mm



Extrudez ensuite de 2,8mm

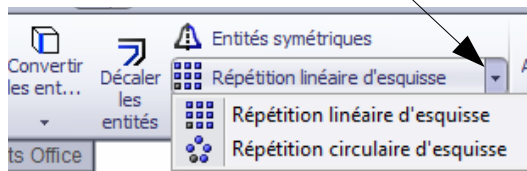
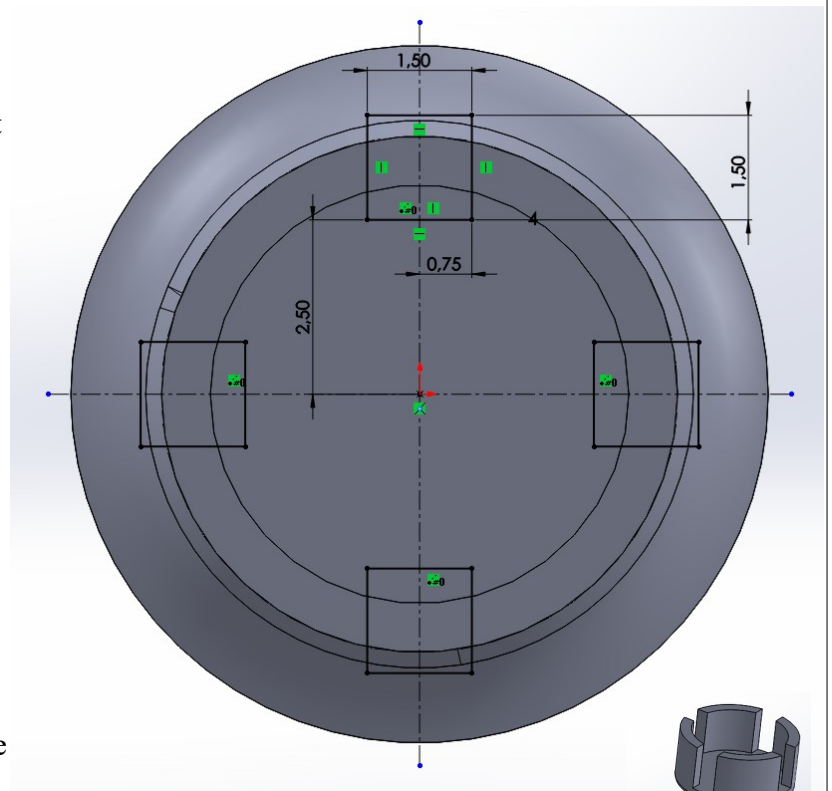


Étape 4 : les créneaux

Pour l'esquisse, utilisez le même plan qu'à l'étape 3.

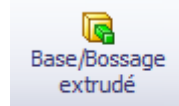
Commencez par esquisser le rectangle du haut et cotez-le comme sur la capture à droite.

Pour les 3 autres, utilisez l'outil : Répétition circulaire d'esquisse.



Vérifiez les paramètres de la fenêtre de gauche validez.

Extrudez ensuite de 2,8mm.



La tour est terminée.

