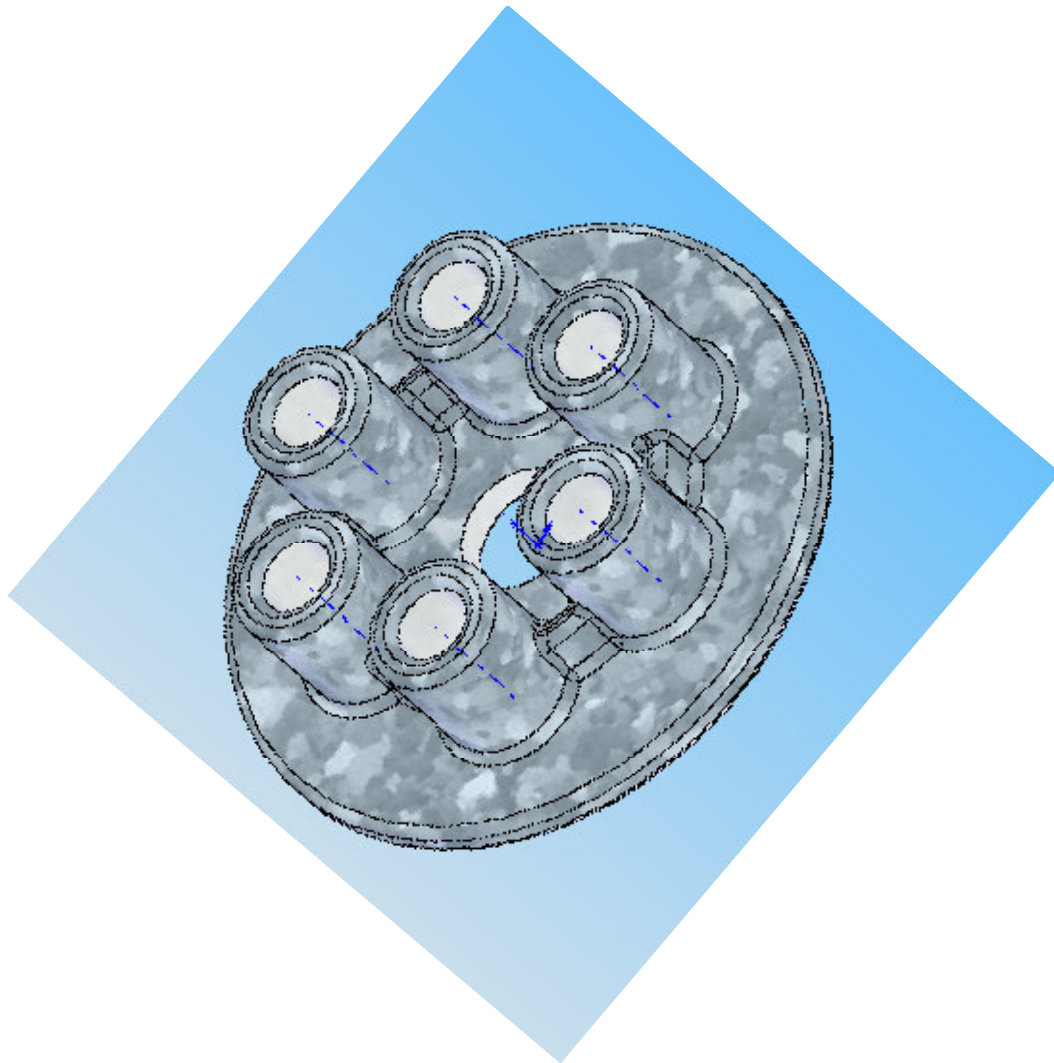


Solid Works – Exercice 3

Plateau de moyeu de roue



Nota : les explications se simplifient au fur et à mesure de vos connaissances.

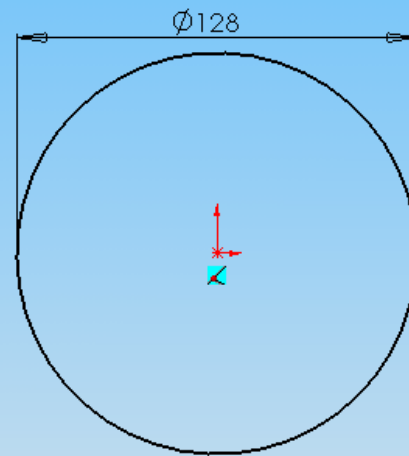
1 – Sélection de l'outil « bossage extrudé », puis :

- Esquisse.
- Cercle
- Plan de dessus.

2 – Tracez depuis le centre un cercle de diamètre quelconque.

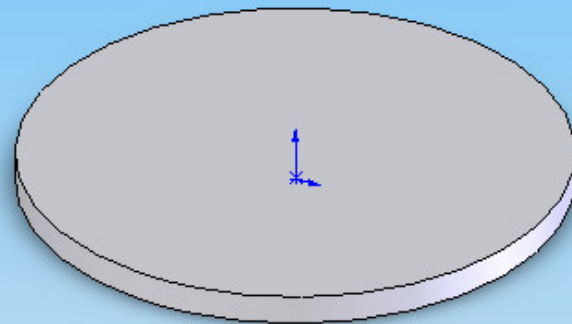
3 – Avec « cotation intelligente » :

- Fixer le diamètre à 128mm
- Valider
- Enregistrer.



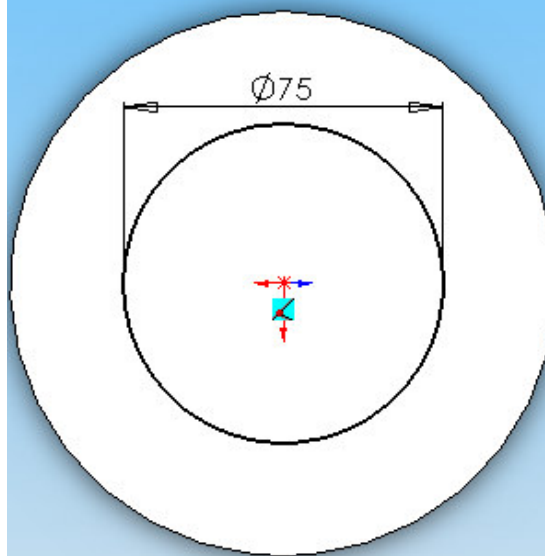
4 – Quitter l'esquisse, puis :

- Choisir « Bossage extrudé » si nécessaire
- Régler la profondeur à 7mm (Option Borgne si nécessaire)
- Valider



5 – Place le cercle en vue de dessus.

- A l'aide de l'esquisse + cercle, placez un second cercle concentrique au premier. (en commençant sur le centre)
- Donner un diamètre de 75mm à ce cercle
- Valider
- Enregistrer

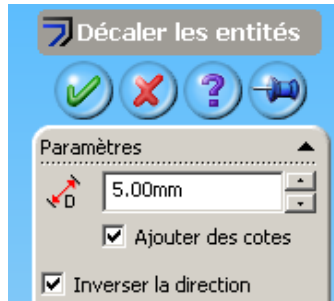


6 – Sans sortir de l'esquisse, choisir l'outil

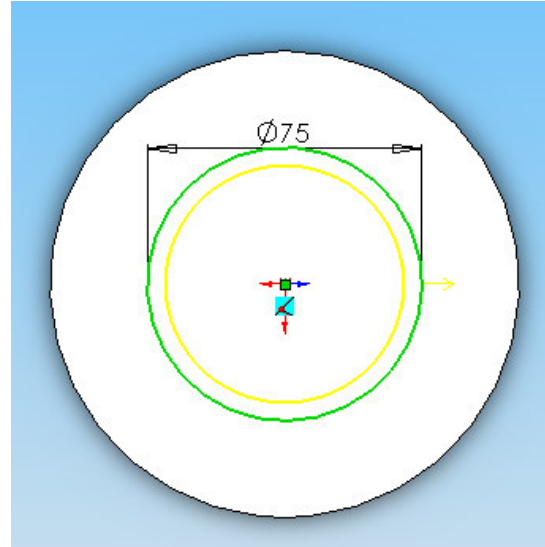


« Décaler les entités » : , qui va permettre de créer une copie décalée du cercle, puis régler les paramètres :

- 5mm
- Inverser la sélection



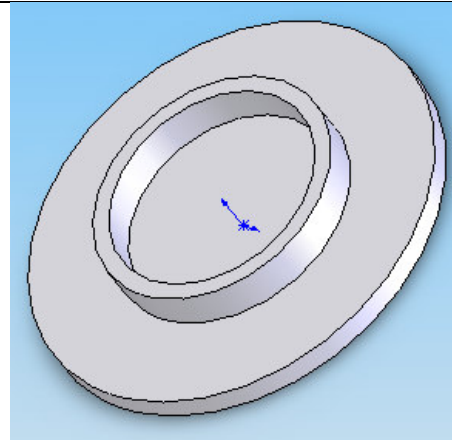
Résultat attendu :



7 – Quitter l'esquisse, sélectionner si nécessaire

« Bossage extrudé », puis :

- Sélectionner les cercles intérieurs
- Donner une profondeur de 12mm
- Valider
- Enregistrer

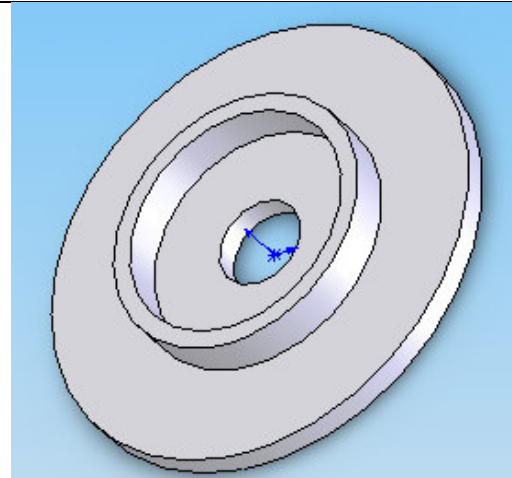


8 – Nous allons percer le centre ; pour cela, remettre la pièce sur la vue de dessus, puis :

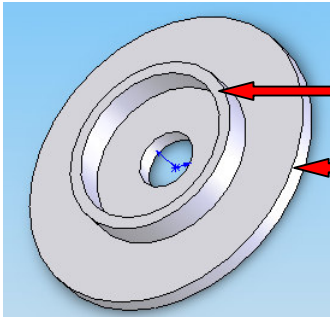
- Outil esquisse / Cercle.
- Depuis le centre, dessiner un cercle de diamètre 25 mm.
- Valider et enregistrer

9 – Fonctions / Outil « Enlèvement de matière ».

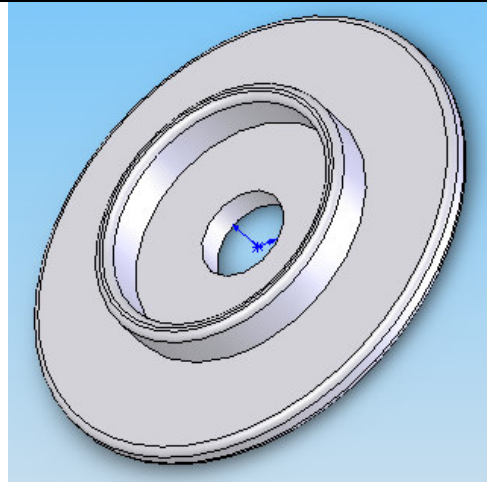
- Sélectionner le dernier cercle
- Option de gauche « A travers tout »
- Valider.



10 – On place des congés de 2mm sur les périphéries :

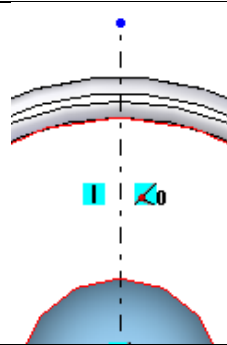


Résultat attendu :



11 – Placer la pièce en vue de dessus, cliquer sur un cercle quelconque et sélectionner l'outil

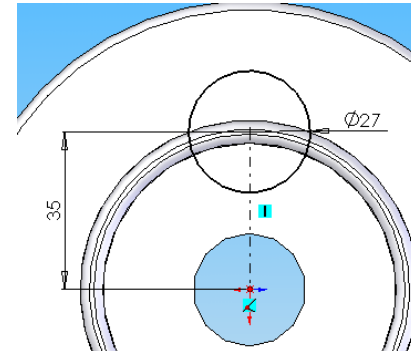
« Ligne de construction » pour tracer une ligne depuis le centre jusqu'à l'extérieur.



12 – Placer sur cet axe un cercle (avec l'esquisse) :

- De diamètre 27mm
- A 35 mm du centre (distance entre les axes)

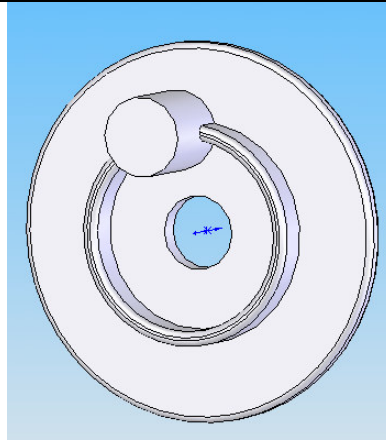
Résultat attendu :



13 – Donner un volume à ce cercle avec l'outil « bossage » après être sorti de l'esquisse.

- Profondeur du bossage : 30mm

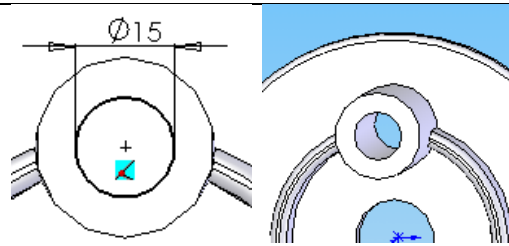
Orientez la pièce en 3D pour observer le résultat.




14 – Avec l'esquisse, tracer un petit cercle au centre du précédent, de diamètre 15mm.
Ne pas oublier de le mettre concentrique au plus grand.

15 – Avec l'outil « Enlèvement de matière », percer ce trou « à travers tout ».

Observer le résultat.

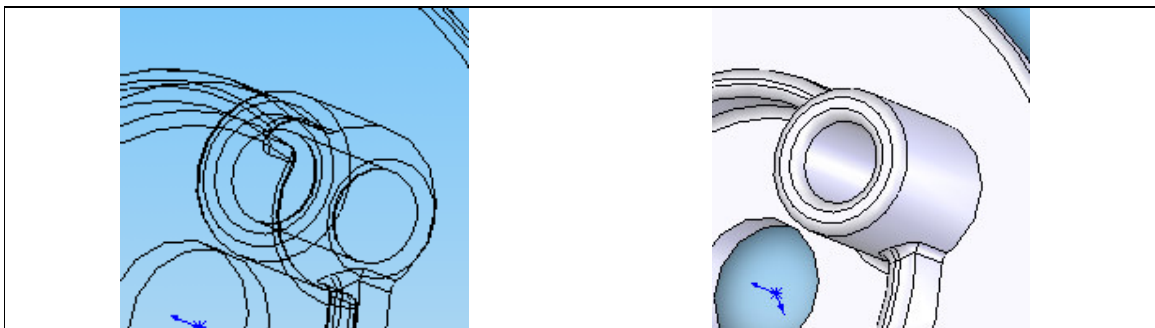
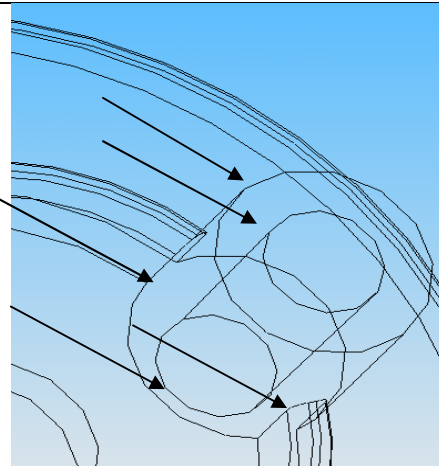


16 – Visualiser toutes les arêtes de la pièce avec

l'option :  et en grossissant sur le dernier travail.

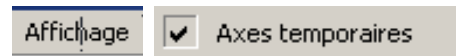
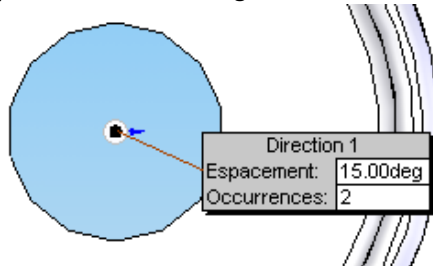
- Donner un congé de 2mm aux arêtes pointées, dessus et dessous du tube, et jonctions avec l'autre cylindre

Nota : opération délicate

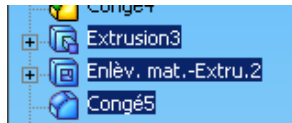
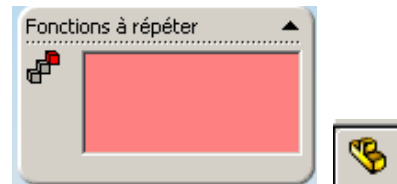
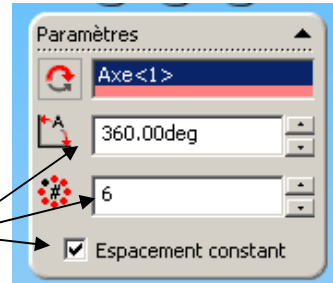


17 – Il faut **reproduire 6 fois cette partie** de la pièce
(**DIFFICILE !**) ; pour cela :

- Cliquer sur « affichage » / « Axes temporaires »
- Au bout de la barre de fonctions, sélectionner « Répétitions circulaires »
- Avec la souris, cliquer au centre de la pièce pour obtenir l'affichage suivant :

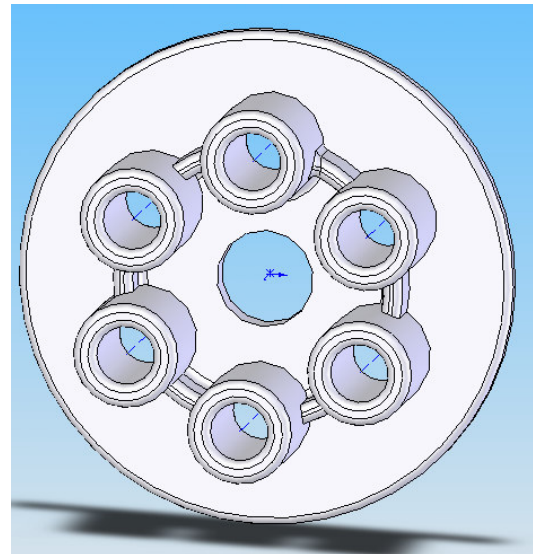


- Modifier les paramètres (colonne de gauche) pour avoir les valeurs suivantes :
- Cliquer sur « Fonctions à répéter » puis sur « Arbre de création »
- On sélectionne ici les fonctions à copier, à savoir les derniers congés + extrusions + enlèvement de matière



Nota : il n'est pas conseillé de prendre tous les congés, on peut les rajouter ensuite

- Valider
- Enregistrer
- Résultat attendu →



18 – Finitions

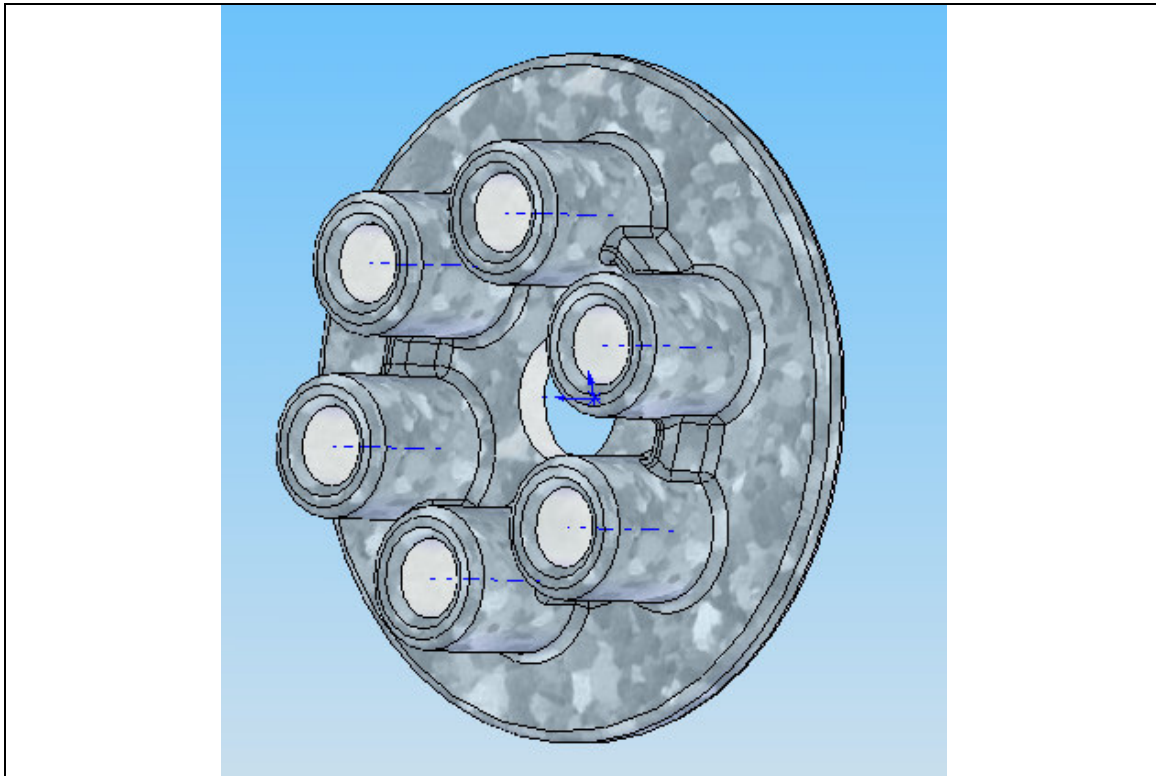
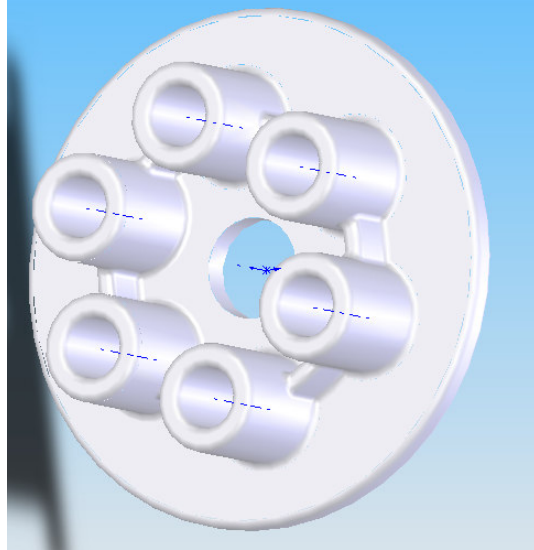
Ajouter les congés non dupliqués si nécessaire

Donner de la matière de type **métal forgé** pour la pièce.

**Nota : les parties percées sont usinées et polies
> surface genre chrome**

19 – Mettez vos noms, et imprimez en laissant apparentes les arêtes (plus réaliste pour l'imprimante)

Résultat attendu :



FIN