

# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

## COURS 08 ==> CONCEPTION ET MISE EN PLAN D'UNE PIÈCE

Ce tutoriel est réalisé au format pdf, par rapport à une vidéo. Merci à son créateur  
<https://www.youtube.com/watch?v=9gzS8MWs3r0>



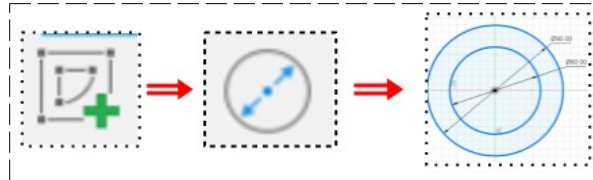
### 1) Ouvrez Fusion 360

- **Orientez** le plan de travail sur le plan **AVANT**

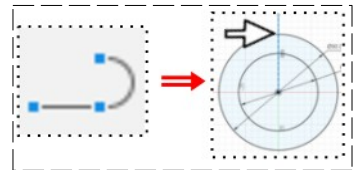
### 2) Créez une nouvelle esquisse

- **Tracez** deux **cercles centrés et concentriques** sur le centre des axes

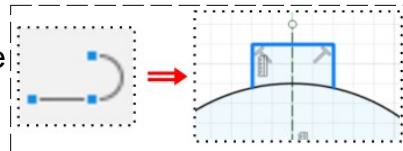
- Diamètre grand cercle = 90 mm
- Diamètre petit cercle = 60 mm



- **Tracez** une **Ligne de construction** du centre des axes vers le haut et au dessus du grand cercle

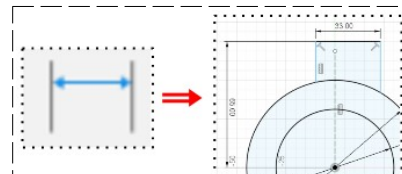


- **Tracez** la forme de la partie haute de la pièce accrochée au grand cercle

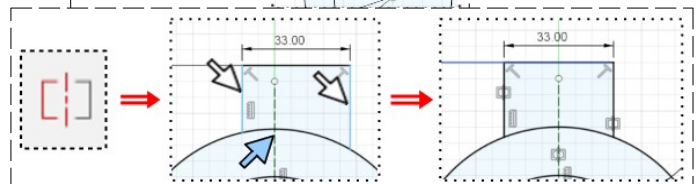


- **Cotez** la forme

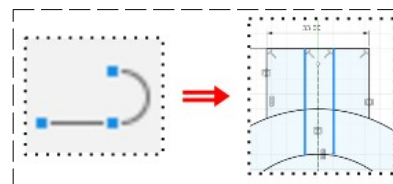
- Longueur du segment supérieur = 33 mm
- Distance du centre des axes = 65 mm



- **Appliquez** une contrainte de **Symétrie** des segments verticaux à l'axe **Y**



- **Tracez** deux **Lignes** de part et d'autre de l'axe Y du petit cercle au segment supérieur de la forme

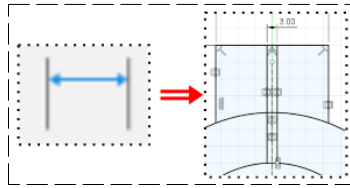


# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

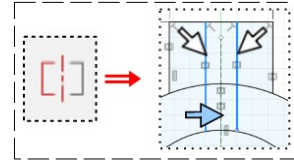
## COURS 08 ==> CONCEPTION ET MISE EN PLAN D'UNE PIÈCE

- **Cotez**

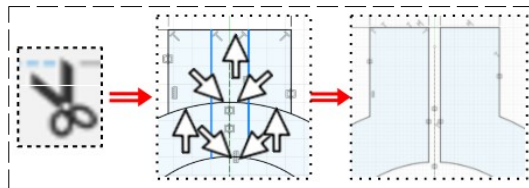
- Distance entre les lignes = 3 mm



- **Appliquez** une contrainte de **Symétrie** des lignes à l'axe Y



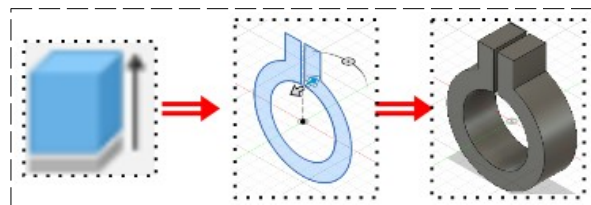
- **Supprimez** les parties inutiles



- **Terminer** l'esquisse

3) **Faites** une extrusion

- Direction = **Symétrique**
- Mesure = **Toute la longueur**
- Distance = **30 mm**
- Opération = **Nouveau corps**

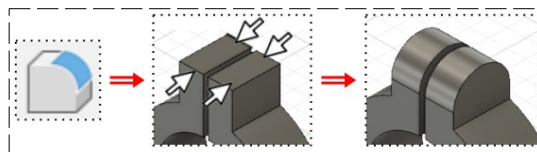


- **OK**

4) **Faites** des **Congés** sur les parties supérieures

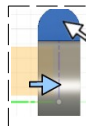
- Rayon = **15 mm**

- **OK**



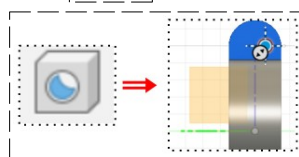
- **Orientez** le plan de travail en face **ARRIÈRE**

- **Sélectionnez** la face de la partie haute
- **Affichez** les origines



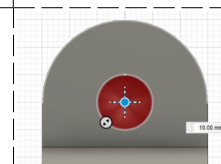
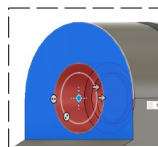
5) **Sélectionnez** l'outil **Créer / Perçage**

- **Cliquez** sur la face haute



- **Positionnez** le perçage / lamage sur le centre du congé

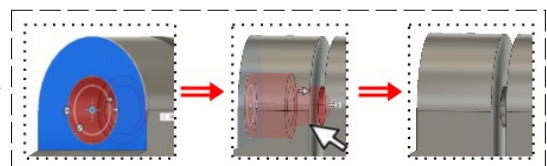
- Type de perçage = **Lamage**
- Ø lamage = **14 mm**
- Profondeur lamage = **8,5 mm**
- Ø perçage = **8,5 mm**



- Étendue = **Face en chaîne** (sélectionnez la face opposée au lamage)

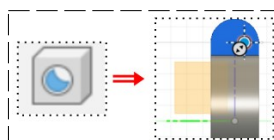
- **OK**

- **Orientez** le plan de travail en face **DROITE**



6) **Sélectionnez** l'outil **Créer / Perçage**

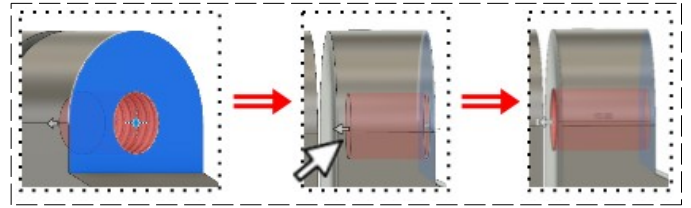
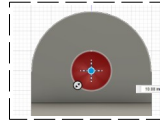
- **Cliquez** sur la face haute



# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

## COURS 08 ==> CONCEPTION ET MISE EN PLAN D'UNE PIÈCE

- **Positionnez** le perçage sur le centre du congé
  - Type de perçage = **Simple**
  - Type de taraudage de perçage = **Taraudage**
  - Taille = **8 mm**
  - Conception = **M8x1,25**
  - Direction = **Côté droit**
  - Étendue = **Face en chaîne** (sélectionnez la face opposée au perçage)
  - Extrémité du perçage = **Plat**



• **OK**

**NOTA:** La pièce est terminée

7) **Exportez** le fichier **08-Conception et mise en plan d'une pièce.f3d** dans votre dossier Essais

### Mise en plan 2D

- **Fichier / Nouveau dessin / De la conception**

- Nom = **08-Collier de serrage**
- **Créer** un dossier à **votre nom**

- **Enregistrer**

- Contenu = **Ensemble complet**
- Dessin = **Créer**
- Modèle = **A partir de zéro**
- Standard = **ISO**
- Taille de la feuille = **A4 (297 x 410)**

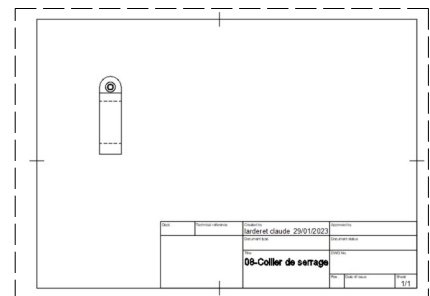


- **OK**

- Orientation = **Avant**
- Style = **Arrêtes visible et masquées**
- Échelle = **1/2**
- Arrêtes tangente = **Inactif**
- Arrêtes de filetage = **Activée**
- **Positionnez** la vue dans la partie gauche de la feuille

- **Cliquez** (pour fixer la vue)

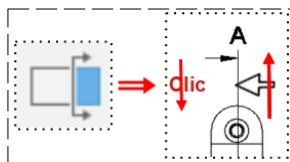
- **OK**



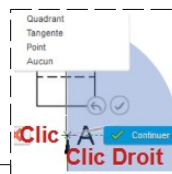
### Les traits de coupe

- **Sélectionner** l'outil **Vue en coupe**
- **Positionnez** le pointeur de la souris au centre du perçage

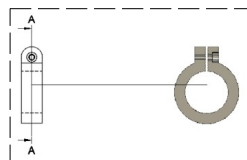
- **Cliquez**
- **Faites glisser** vers le haut
- **Cliquez**



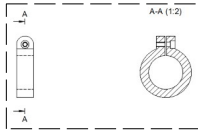
- **Faites glisser** vers le bas (en restant dans l'axe)
- **Cliquez**
- **Libérer** l'outil (Échap)
- **Cliquez droit** ==> **Cliquez** sur **Continuer**



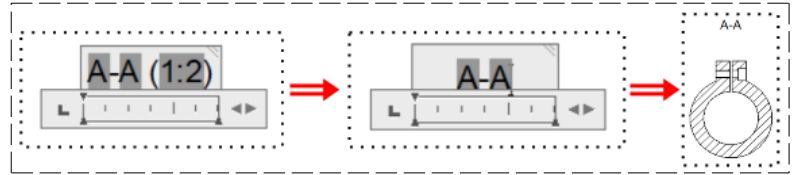
- **Déplacez** la vue vers la droite
- **Cliquez** (pour fixer la vue)



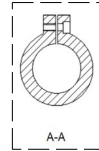
• OK



- 8) **Suppression** de la valeur de l'échelle
- Double clic sur le texte
  - Supprimez la valeur de l'échelle
  - Fermer



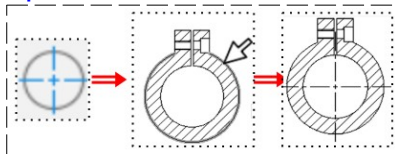
- Placez l'indication de coupe en dessous de la vue
  - Cliquez et Déplacez



### Les traits d'axe

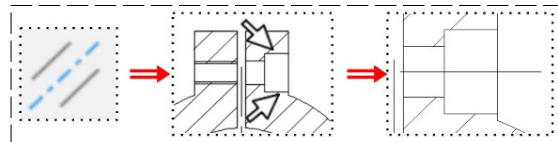
- 9) **Sélectionnez** l'outil **Géométrie / Marque de centre**

- Sélectionnez le grand cercle

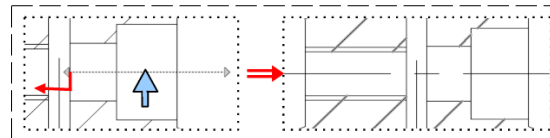


- Sélectionnez l'outil **Trait d'axe**

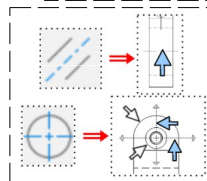
- Sélectionnez le **Diamètre** du lamage
- Libérez l'outil



- Cliquez sur le trait d'axe
- Étirez la ligne sur le taraudage
- Cliquez



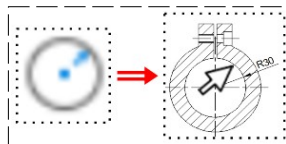
- Faites les autres traits d'axe



### Les cotations

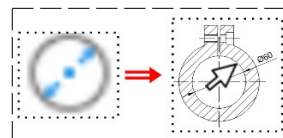
- 10) **Sélectionnez** l'outil **Cotes / Cote de rayon**

- Sélectionnez le cercle à coter
  - Cliquez
  - Annulez



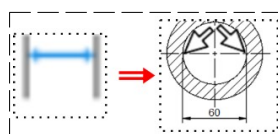
- Sélectionnez l'outil **Cotes / Cote de diamètre**

- Sélectionnez le cercle à coter
  - Cliquez
  - Annulez



- Sélectionnez l'outil **Cotes / Cote linéaire**

- Sélectionnez le cercle à coter
  - Cliquez



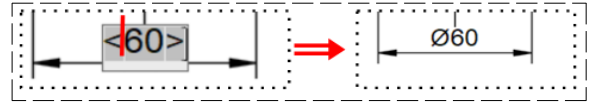
**NOTA:** C'est cette forme de cotation que nous adopterons

**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 08 ==> CONCEPTION ET MISE EN PLAN D'UNE PIÈCE**

**Insertion symbole de cotation**

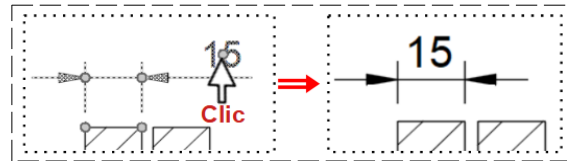
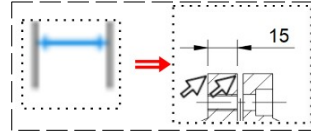
11) **Double clic** sur la cote

- **Placez** le curseur avant le texte
  - Insérer un symbole = **Sélectionner** le symbole  $\varnothing$
- **Fermer**

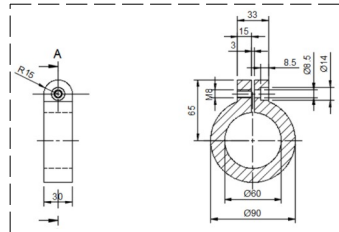


12) **Cotez** le haut de la pièce

- **Sélectionnez** l'outil **Cotes / Cote linéaire**
  - **Sélectionnez** les extrémités du segment
  - **Faites glisser** vers le haut
- **Cliquez**
- **Libérez** l'outil
- **Positionnez** la cote au centre
  - **Cliquez** sur la cote
  - **Faites glisser** pour positionnez la cote
- **Cliquez**



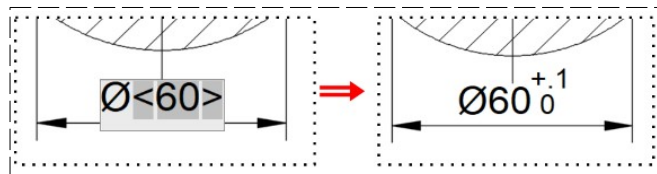
13) **Continuez** la cotation de la pièce



**Les tolérances d'usinage**

14) **Double clic** sur la cote  $\varnothing 60$

- **Placer le curseur** en fin de texte
  - Tolérance / Type = **Écart-type**
  - Tolérance supérieure = **0,1 mm**
  - Tolérance inférieure = **0 mm**
- **Fermer**



15) **Fermer** Fusion