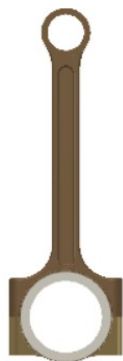


# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

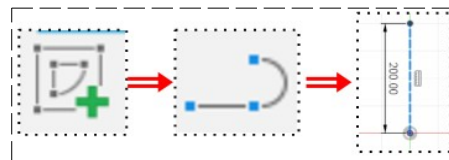
## COURS 70 ==> Bielle moteur

Tutoriel réalisé en pdf d'une vidéo. Merci a son créateur  
<https://www.youtube.com/watch?v=4Zx1OjHxBc4>

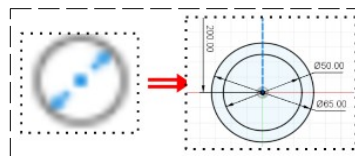


### Création de la bielle

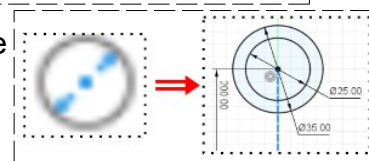
- **Orientez** le plan de travail sur le plan **AVANT**
- 1) **Créez** un **Nouveau Composant** ==> **Bielle**
- **Créez** une nouvelle esquisse ==> **Profil bielle**
- **Tracez** une **Ligne de construction** vers le haut sur l'axe Y
  - Longueur = **200 mm**



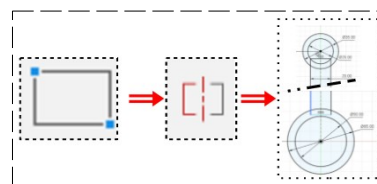
- **Tracez** deux **Cercles centrés** sur le centre des axes
  - Diamètre = **65 mm**
  - Diamètre = **50 mm**



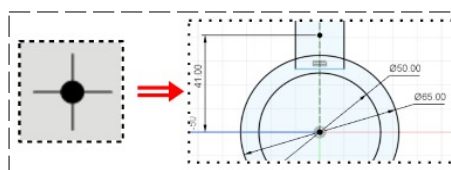
- **Tracez** deux **Cercles concentriques** sur le haut de la ligne de construction
  - Diamètre = **35 mm**
  - Diamètre = **25 mm**



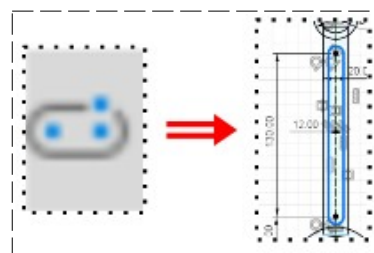
- **Tracez** un **Rectangle deux points** coupant les cercles de Ø 65 et 25 mm
  - Largeur = **20 mm**
  - **Appliquez** la contrainte de **Symétrie** par rapport à l'axe Y



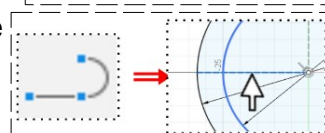
- **Créez** un **Point** sur l'axe Y
  - Distance du centre des axes = **41 mm**



- **Tracez** un **Rainure de centre à centre** a partir du point
  - Longueur des centres = **130 mm**
  - Largeur = **12 mm**



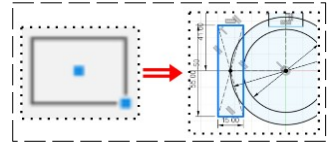
- **Tracez** une **Ligne de construction** sur l'axe X du centre au cercle vers la gauche
  - Distance = **65 mm**



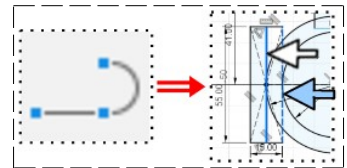
# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

## COURS 70 ==> Bielle moteur

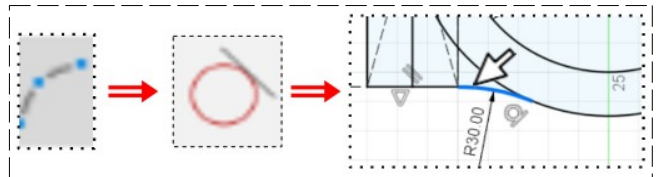
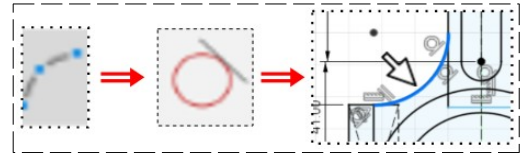
- Tracez un **Rectangle par le centre** sur l'intersection de la ligne et du cercle
  - Largeur = 15 mm
  - Hauteur == 55 mm



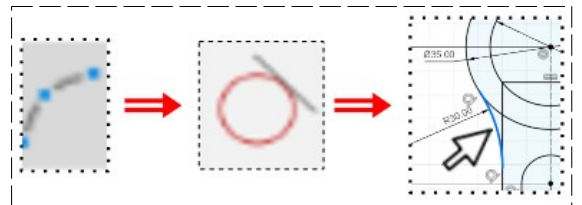
- Tracez une **Ligne** verticale au centre des segments de largeur
- Transformez le segment de droite du rectangle en **ligne de construction** (touche X)



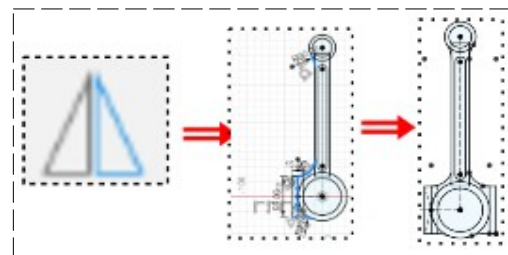
- Tracez un **Arc par trois points** du haut du centre du segment haut au côté gauche du bras vertical
- Appliquez la contrainte de **Tangence** avec les points de contact
- Tracez un **Arc par trois points** du point bas droit du rectangle au cercle de 65 mm
  - Rayon = 30 mm
- Appliquez la contrainte de **Tangence** avec le cercle



- Tracez un **Arc par trois points** du cercle de 35 mm et du côté gauche du bras
  - Rayon = 30 mm
- Appliquez la contrainte de **Tangence** avec les points de contact

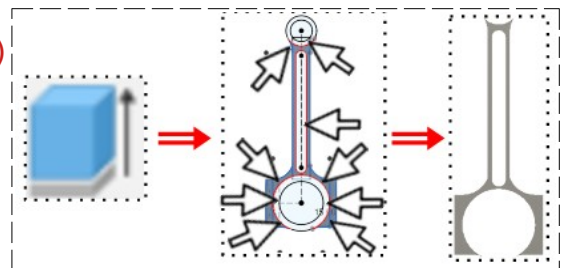


- Faites une **Symétrie**
  - Objets = **Sélectionnez** des segments (5)
    - Les **trois arcs**
    - la **ligne gauche** du rectangle
    - le **segment supérieur** du rectangle
  - Axe de symétrie = **axe Y**
- Terminer l'esquisse

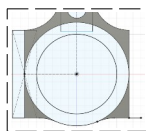


### 2) Faites une Extrusion

- Contours = **Sélectionnez** les surfaces de même épaisseur (9)
  - Les surfaces des arcs (6)
  - La surface de la partie central sans la rainure (1)
  - Les surfaces des rectangles (2)
- Direction = **Symétrique**
- Mesure = **Toute la longueur**
- Distance = 15 mm
- Opération = **Nouveau corps**



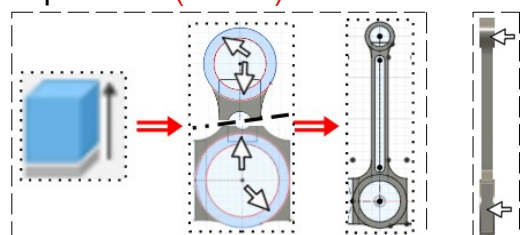
- OK
- Ré-affichez l'esquisse



### 3) Faites une Extrusion

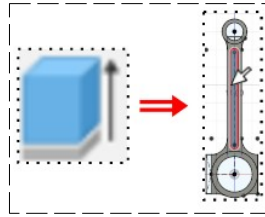
- Contours = **Sélectionnez** les surfaces de même épaisseur (4 ou 5)
  - Les surfaces des **Tête** et **Pied** de bielle
- Direction = **Symétrique**
- Mesure = **Toute la longueur**
- Distance = 20 mm
- Opération = **Joindre**

- OK



### 4) Faites une Extrusion

- **Sélectionnez** la surface de la partie centrale
  - Direction = **Symétrique**
  - Mesure = **Toute la longueur**
  - Distance = **11 mm**
  - Opération = **Joindre**

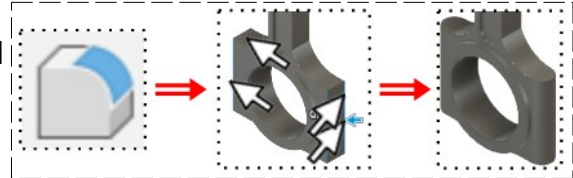


- **OK**
- **Orientez** le plan de travail en mode **PERSPECTIVE**

### 5) Faites des Congés sur le pied de bielle

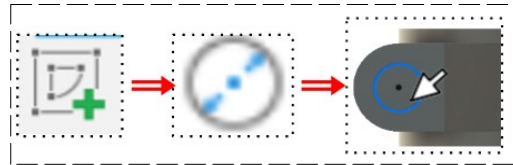
- **Sélectionnez** les arêtes verticales du pied de bielle (4)
- Rayon = **7,5 mm**

- **OK**
- **Orientez** le plan de travail en face **BAS inversé**



### 6) Créez une Nouvelle esquisse ==> Perçage

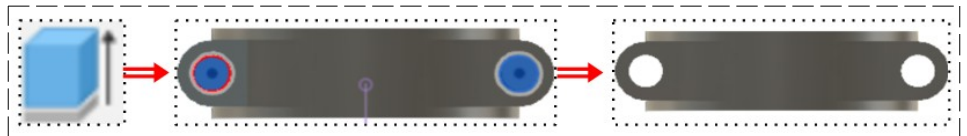
- **Sélectionnez** la surface de la partie de gauche
- **Tracez** un **Cercle centré**
  - Diamètre = **8 mm**
- **Affichez** les origines
- **Faites** une **Symétrie** du cercle
  - Objets = **Sélectionnez** le **cercle** du perçage
  - Axe de Symétrie = **Axe Z**



- **OK**

### 7) Faites une Extrusion

- Direction = **Un côté**
- Distance = **-60 mm**
- Opération = **Couper**

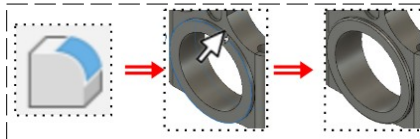


- **OK**

### 8) Faites des Congés sur le diamètre 65 mm (2)

- Rayon = **1 mm**

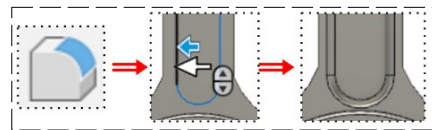
- **OK**



### 9) Faites des Congés sur les bords des rainures (8)

- **Sélectionnez** les bords externes des rainures (8)
- Rayon = **1 mm**

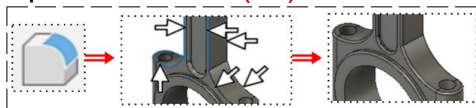
- **OK**



### 10) Faites des Congés sur le bord externe de la partie centrale (14)

- **Sélectionnez** les bords externes
- Rayon = **1 mm**

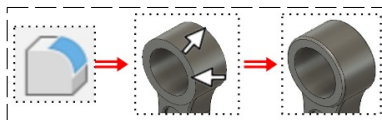
- **OK**



### 11) Faites des Congés sur le diamètre 35 mm de la tête de bielle(2)

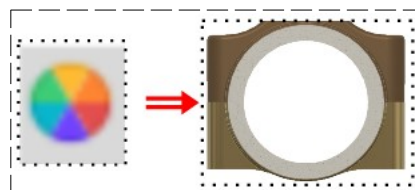
- **Sélectionnez** les bords externes
- Rayon = **1 mm**

- **OK**



### 12) Modifiez l'apparence Modifier / Apparence

- Face = **Désactivée**
- Corps Tête = **Métal / Bronze / Bronze patiné**
- Corps Pied = **Métal / Bronze / Bronze poli**
- Face = **Activée**
- Bossage Ø 65 = **Métal / Fer / Fonte moulé**



## DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

### COURS 70 ==> Bielle moteur

- **Fermer**

**NOTA:** Notre composant est terminé, il faut l'enregistrer pour l'utiliser dans une animation moteur

- Nom = 70-Bielle moteur
- Fichier / Enregistrer / Admin projet

- **Enregistrer**

13) **Exportez** le fichier 70-Bielle moteur.f3d dans votre dossier Essais