

**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

Tutoriel réalisé en pdf d'une vidéo. Merci a son auteur

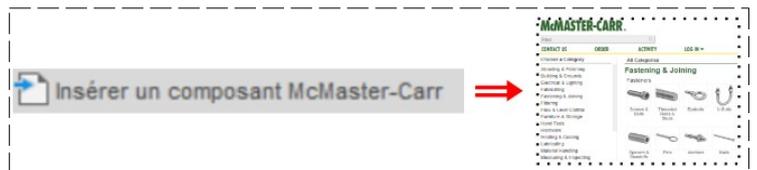


1) Ouvrez Fusion 360

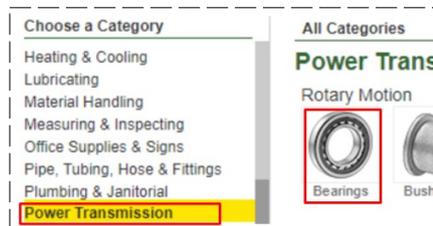
- Orientez le plan de travail sur le plan DROITE

**Insertion d'un objet (Roulement)**

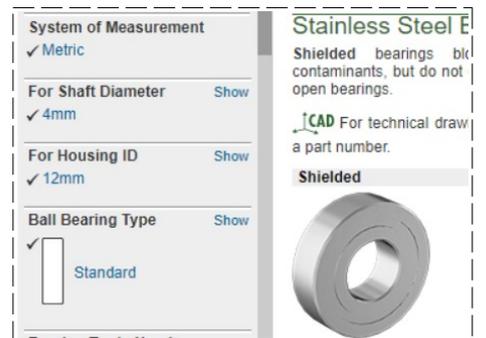
- Sélectionnez la fonction Insérer / Insérer un composant MacMaster-carr



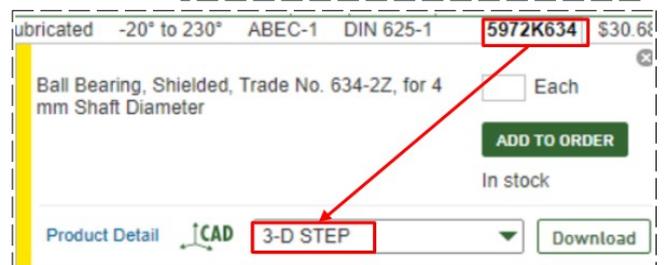
- Sélectionnez Power transmission
- Cliquez sur le roulement Bearings



- System of measurement (Système de mesure) = Metric
- For shaft diameter ( pour diamètre d'arbre ) = 4 mm
- Steel Ball Bearings (Roulements à billes en acier) = Cliquez sur le roulement
- Ball bearing type (Type de roulement à bille) = Standard
- Cliquez sur le roulement



- Cliquez sur la référence = 5972K634
- Cliquez sur Product Detail ==> 3-D STEP



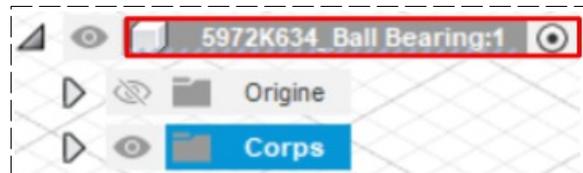
**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

- **Download (Télécharger)**



**NOTA:** Roulement = Ø interne = 4 mm ==> Ø externe = 16 mm ==> Épaisseur = 5 mm

**NOTA:** Dans l'arborescence un nouveau composant a été créé. Il contiendra tous les corps, esquisses, etc composant l'ensemble du présentoir



**Création du pied du présentoir** (Il va l'insérer dans l'intérieur du roulement)

2) **Créez un nouveau Composant Pied**

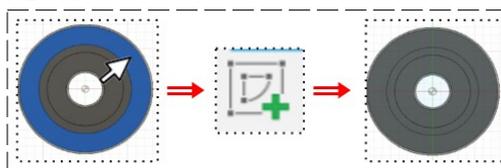
- Sur le premier composant
  - **Clic droit / Nouveau composant**
  - Type = **Standard**
  - Interne = **Activé**
  - Nom = **Pied**



- **OK**
- **Orientez** le plan de travail sur le plan **BAS**

- **Sélectionnez** la face du roulement

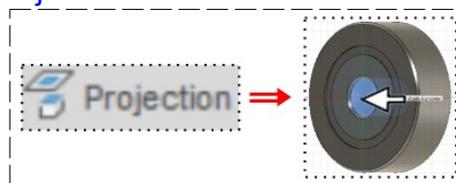
3) **Créez une nouvelle esquisse Embout**



- **Sélectionnez** la fonction **Créer / Projeter/Inclure / Projection**

- Géométrie = **Sélectionnez** la face intérieure du roulement

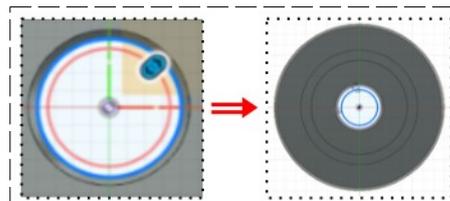
- **OK**



- **Sélectionnez** la fonction **Modifier / Décalage**
- **Sélectionnez** le cercle intérieur du roulement
  - Position de décalage = **-0,3 mm**

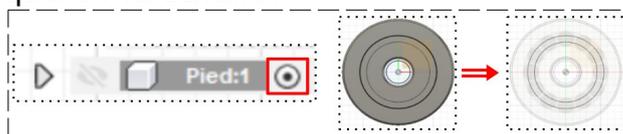
- **OK**

- **Terminer** l'esquisse

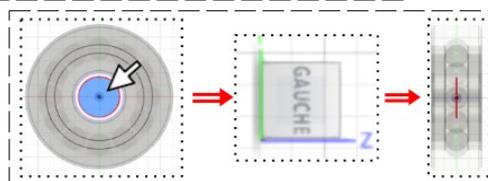


**NOTA:** Afin d'afficher le composant sur lequel on va travailler

- **Cliquez** sur le bouton à droite du composant **Pied**



- **Sélectionnez** la surface créée
- **Orientez** le plan de travail en face **GAUCHE**

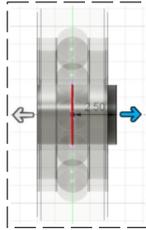


4) **Faites** une **extrusion**

- **Sélectionnez** l'esquisse
  - Direction = **Deux côtés**
- **Côté 1**

**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

- Type d'étendue = **Distance**
- Distance = **-2,5 mm**
- **Côté 2**
  - Type d'étendue = **Distance**
  - Distance = **2 mm**
  - Opération = **Nouveau corps**
- **OK**

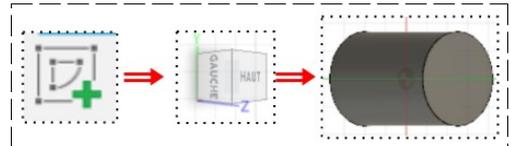


5) **Désactivez** l'affichage du roulement



6) **Créez** une nouvelle esquisse **Profil pied**

- Ré-orientez le plan de travail en face **Gauche inclinée**



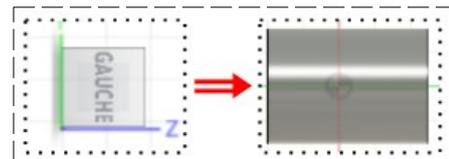
- **Sélectionnez** la fonction **Créer / Projeter/Inclure / Intersection**

- Filtre de sélection = **Corps**
- Géométrie = **Cliquez** sur la **surface de l'embout**

• **OK**



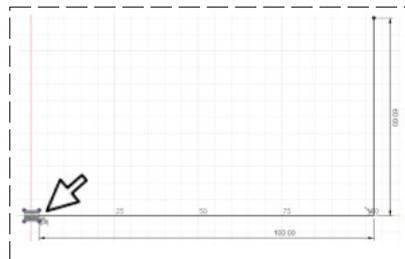
- **Repositionnez** le plan de travail en face **GAUCHE**



- **Sélectionnez** l'outil **Ligne**

- sur l'axe **Y** en partant de la face de droite (**en Coïncidence**)

- **Tracez** une ligne horizontale = **100 mm**
- **Tracez** une ligne verticale = **60 mm**



- **Sélectionnez** l'outil **Spline**

- **Tracez** la forme (**Faites attention de ne pas avoir de partie en porte à faux**)
- **Fermez** l'esquisse

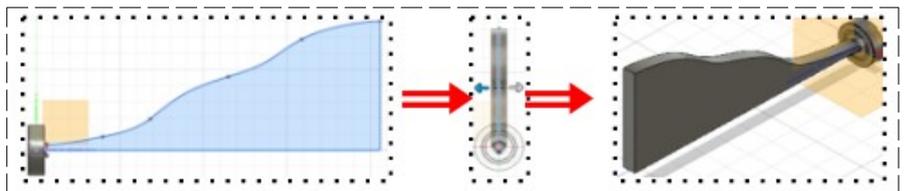
- **Terminer** l'esquisse

7) **Faites** une **Extrusion**

- **Sélectionnez** l'esquisse

- Direction = **Symétrie**
- Type d'étendue = **Distance**
- Mesure = **Toute la longueur**
- Distance = **4 mm**
- Opération = **Joindre**

• **OK**

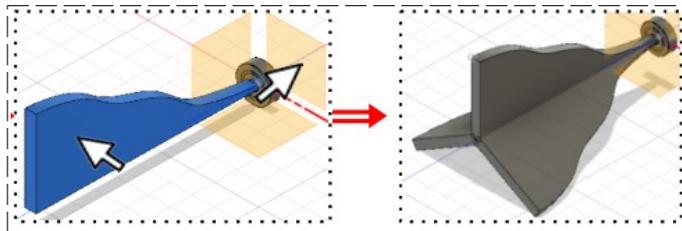


**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

8) **Sélectionnez** la fonction **Créer / Réseau / Réseau circulaire**



- Type = **Corps**
- Objet = **Sélectionnez le pied**
- Axe = **Sélectionnez l'axe Z**
- Espacement angulaire = **Complet**
- Quantité = **3**

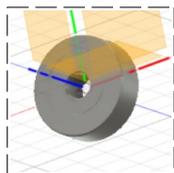


• **OK**

**Création de la partie supérieur du présentoir** (elle va s'insérer dans l'extérieur du roulement)

9) **Masquez** l'affichage du pied

10) **Affichez** le roulement



11) **Créez** un nouveau Composant

12) Sur le premier composant

- **Clic droit / Nouveau composant**

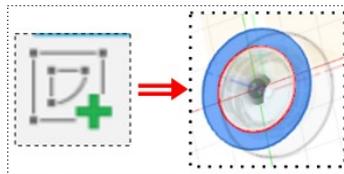
- Type = **Standard**
- Interne = **Activé**
- Nom = **Partie haute**

• **OK**



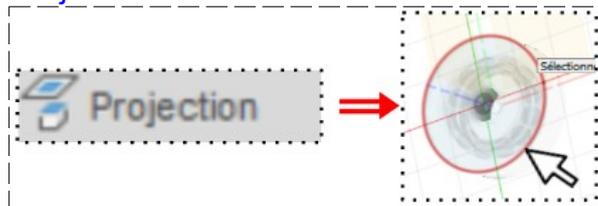
13) **Créez** une nouvelle esquisse **Passage roulement**

- **Sélectionnez** la face haute du roulement



- **Sélectionnez** la fonction **Créer / Projeter/Inclure / Projection**

- Géométrie = **Sélectionnez** le **cercle extérieur du roulement**

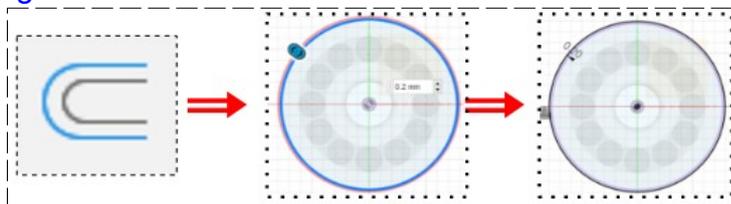


- **Sélectionnez** la fonction **Modifier / Décalage**

- **Sélectionnez** le cercle extérieur du roulement

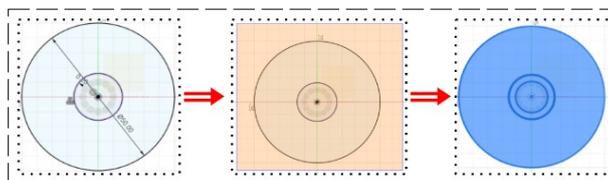
- Position de décalage = **0,2 mm**

• **OK**



- **Créez** un autre cercle centré concentrique

- Diamètre = **50 mm**
- **Sélectionnez tout**

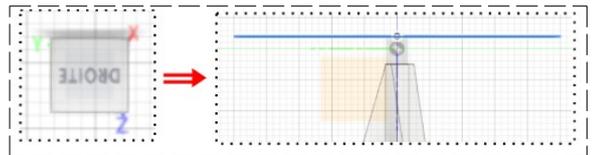


- **Terminer** l'esquisse

**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

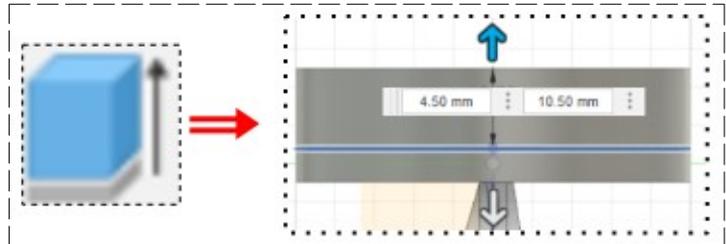
14) **Désactivez** l'affichage du roulement

- **Affichez** le pied
- **Orientez** le plan de travail en face **DROITE** inversée



15) **Faites** une **extrusion**

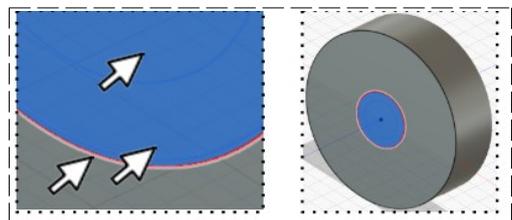
- Direction = **Deux cotés**
- Type d'étendue = **Distance**
- **Corps 1**
  - Distance = **10,5 mm**
- **Corps 2**
  - Distance = **4,5 mm**
  - Opération = **Nouveau Corps**



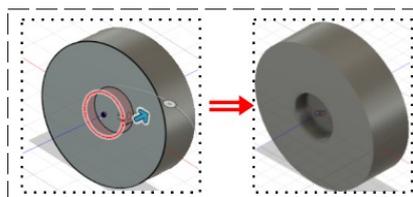
- **OK**
- **Nommez** le corps **Partie centrale**
- **Terminer** l'esquisse
- **Désactivez** l'affichage du pied

16) **Faites** un zoom sur la face **ARRIÈRE**

- **Sélectionnez** l'esquisse du passage du roulement
  - **Dézoomez**



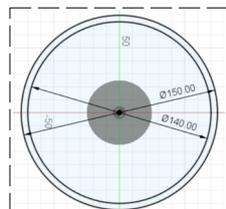
- **Faites** une extrusion
  - Direction = **Un côté**
  - Type d'étendue = **Distance**
  - Distance = **5 mm**
  - Opération = **Couper**



- **OK**
- **Orientez** le plan de travail en face **AVANT**

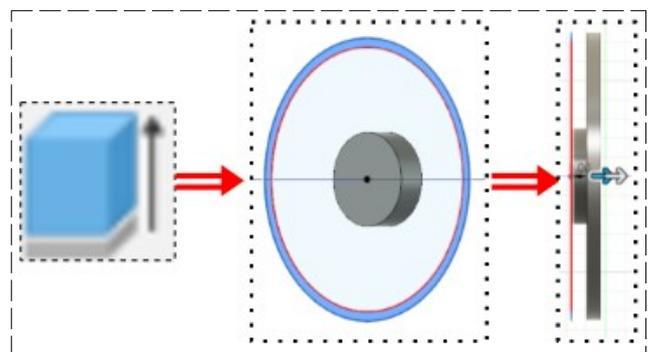
17) **Créez** une **nouvelle esquisse**

- **Tracez** un **cercle centré**
  - Diamètre = **150 mm**
- **Tracez** un autre cercle
  - Diamètre = **140 mm**
- **Terminer** l'esquisse



18) **Faites** une extrusion

- **Sélectionnez** la couronne
  - Direction = **Deux cotés**
- **Coté 1**
  - Distance = **-15 mm**
- **Coté 2**
  - Distance = **8 mm**
  - Opération = **Nouveau corps (Couronne)**
- **OK**
- **Orientez** le plan de travail en face **ARRIÈRE**



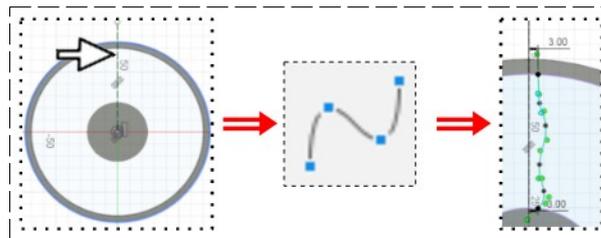
**Création des branches**

19) **Faites** une **nouvelle esquisse** **Branches**

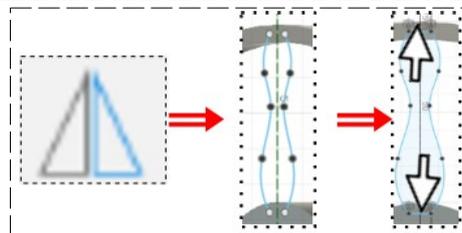
- **Sélectionnez** la face de la couronne
- **Tracez** une **ligne verticale de construction** sur l'axe **Y**

**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

- Sélectionnez l'outil **Spline**
- Tracez la courbe de la branche
  - Distance de l'axe = **3 mm** à l'intérieur de la couronne et du centre

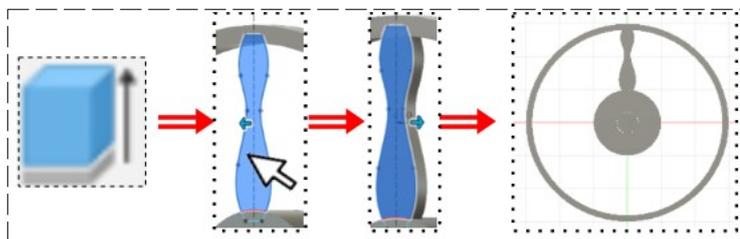


- Sélectionnez la fonction **Symétrie Miroir**
  - Objets = **Sélectionnez la courbe**
  - Axe de symétrie = **Sélectionnez l'axe**
- **OK**
- Reliez les deux extrémités des courbes par une ligne
- Terminer l'esquisse



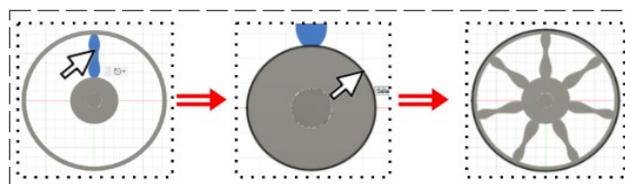
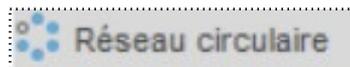
20) **Faites** une extrusion

- Sélectionnez la branches
  - Direction = **Un coté**
  - Distance = **- 4 mm**
  - Opération = **Nouveau corps**
- **OK**



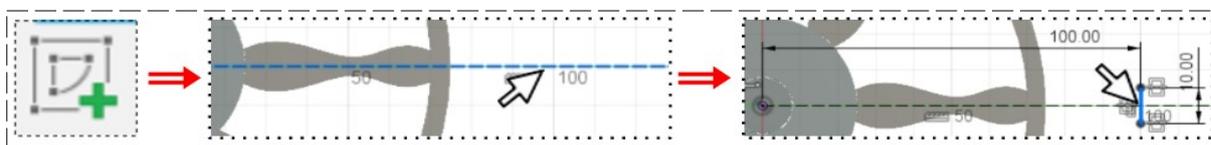
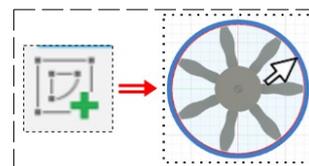
21) **Faites** un Réseau circulaire

- Sélectionnez la fonction **Créer / Réseau circulaire**
- Sélectionnez la branche
  - Axe = **Sélectionnez la périphérie extérieure** de la partie centrale
  - Espacement angulaire = **Complet**
  - Quantité = **7**
- **OK**

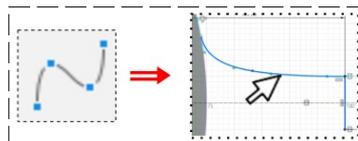


**Création des attaches**

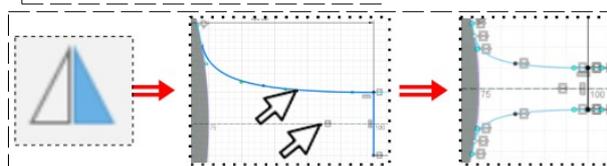
- Orientez le plan de travail en face **AVANT** une branche horizontale
- Sélectionnez la surface de la couronne
- Créez une nouvelle esquisse **Support**
- Tracez une ligne horizontale de construction sur l'axe **Y**
- Tracez une ligne verticale symétrique à l'axe **Y**
  - Longueur = **10 mm**
  - Distance de du centre des axes = **100 mm**



- Tracez une courbe ( **Spline** )
  - **Perpendiculaire** à la ligne
  - **Tangente** au cercle de la partie haute

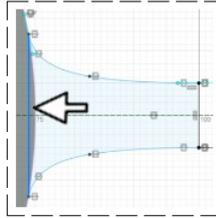


- Sélectionnez la fonction **Symétrie Miroir**
  - Sélectionnez la courbe
  - Sélectionnez l'axe
- **OK**

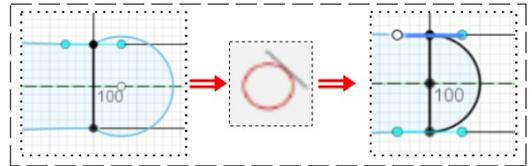


**DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360**  
**COURS 34 ==> Présentoir collier Insertion d'objet**

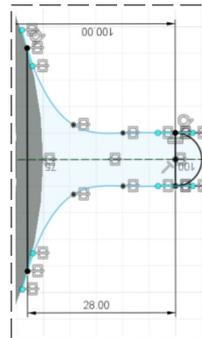
- Reliez les points gauches par une **ligne**



- Tracez un **arc trois points** sur le coté droit
  - Faites une **contrainte de Tangente** avec l'esquisse
- Terminer l'esquisse

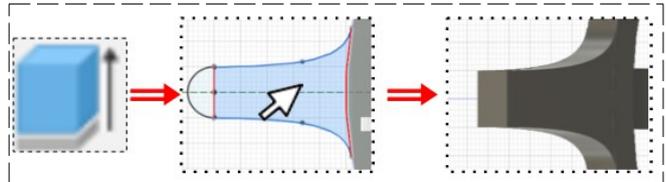


- Positionnez la ligne de gauche
  - Distance de l'axe du rayon de droite = **28 mm**



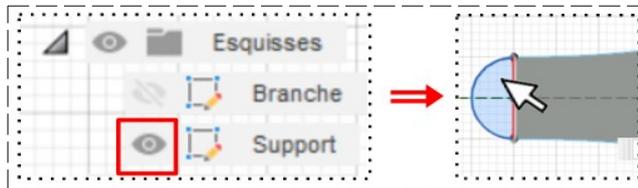
22) **Faites** une extrusion

- Sélectionnez la partie droite du support
  - Direction = **Un côté**
  - Distance = **-7 mm**
  - Opération = **nouveau corps**
- **OK**

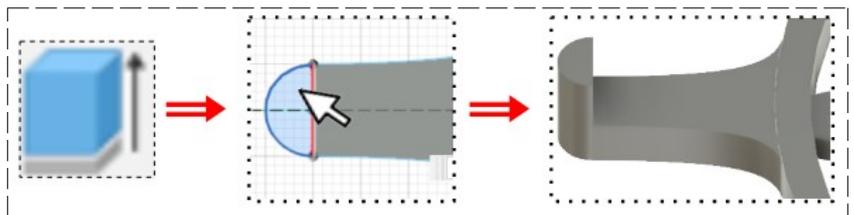


23) **Affichez** l'esquisse Support

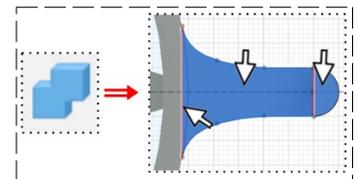
- Sélectionnez l'esquisse



- **Faites** une extrusion
  - Direction = **Deux côtés**
- **Côté 1**
  - Distance = **8 mm**
- **Côté 2**
  - Distance = **7 mm**
  - Opération = **Nouveau corps**
- **OK**

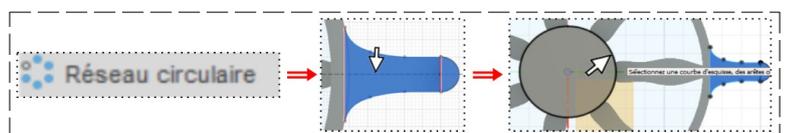


- Sélectionnez la fonction **Modifier / Combiner**
- Sélectionnez les trois parties du support



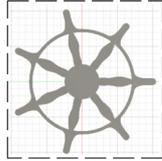
24) **Faites** un réseau circulaire

- Sélectionnez la fonction **Créer / Réseau / Réseau circulaire**
  - Type = **Corps**
  - Objets = **les deux parties**
  - Axe = **Cercle** de la partie centrale
  - Espacement angulaire = **Complet**



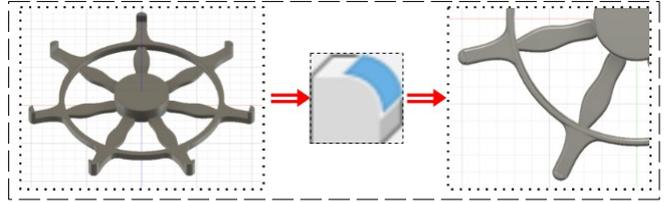
DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360  
**COURS 34** ==> Présentoir collier **Insertion d'objet**

- Quantité = 7
- **OK**



25) **Faites** des congés

- **Sélectionnez** tous les segments supérieurs
  - Rayon = 2 mm



26) **Exportez** le fichier **34-Présentoir collier Insertion d'objet.f3d** dans votre dossier Essais

27) **Fermez** Fusion 360 **sans l'enregistrer**