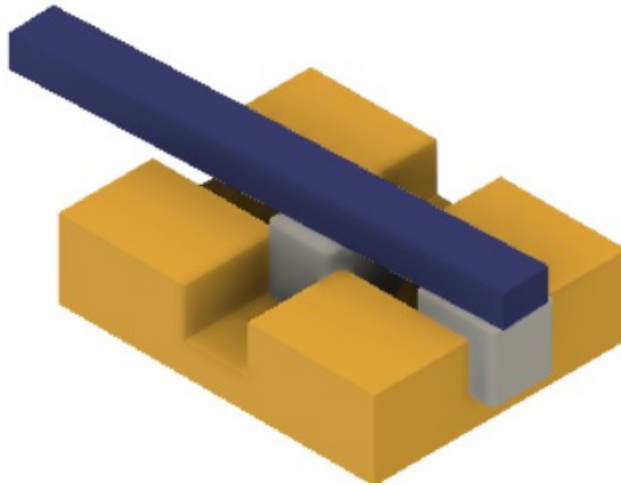


# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

## COURS 71 ==> Animation simple

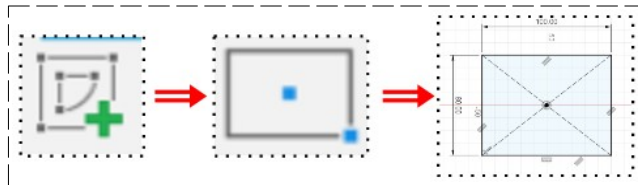
Tutoriel réalisé en pdf d'une vidéo. Merci a son créateur  
<https://www.youtube.com/watch?v=1nSr0jjsDo>



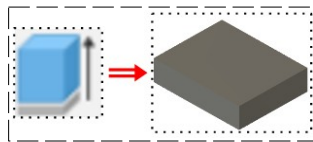
- 1) Ouvrez Fusion 360
- 2) Créez un Nouveau composant ==> **Composant 1**
  - Orientez le plan de travail sur le plan **HAUT**

- 3) Créez une Nouvelle esquisse ==> **Base**

- Tracez un **Rectangle par le centre**
  - Longueur = 100 mm
  - Hauteur = 80 mm
- Terminer l'esquisse



- 4) Faites une **Extrusion**
  - Direction = **Un côté**
  - Distance = 25 mm
  - Opération = **Nouveau corps**

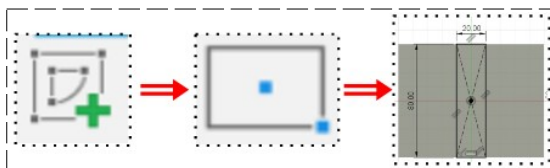


- OK
- Renommez le Corps 1 en **Base**

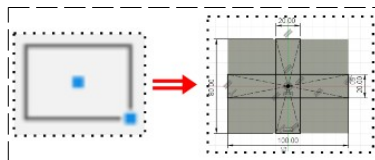


- 5) Faites une Nouvelle Esquisse sur la face supérieure ==> **Rainures**

- Tracez un **Rectangle par le centre**
  - Largeur = 20 mm
  - Hauteur = 80 mm

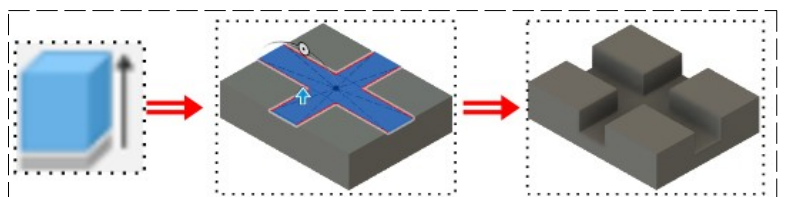


- Tracez un **Rectangle par le centre**
  - Longueur = 100 mm
  - Hauteur = 20 mm
- Terminer l'esquisse



- 6) Faites une **Extrusion**

- Sélectionnez les **deux rectangles** de l'esquisse
  - Direction = **Un côté**
  - Distance = -15 mm
  - Opération = **Couper**



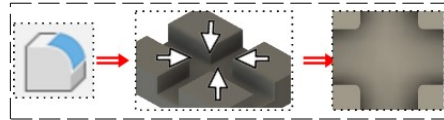
- OK

# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

## COURS 71 ==> Animation simple

### 7) Faites des Congés

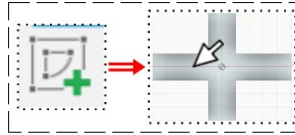
- Sélectionnez les 4 coins internes des rainures
  - Rayon = 2 mm
- OK



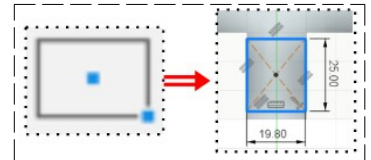
### 8) Créez un Nouveau composant ==> Composant 2

### 9) Créez une Nouvelle esquisse ==> Coulisse 1

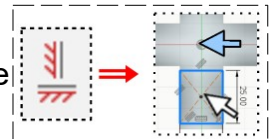
- Sélectionnez le fond des rainures



- Tracez un Rectangle par le centre dans la rainure centrale basse
  - Largeur = 19,5 mm
  - Hauteur = 25 mm



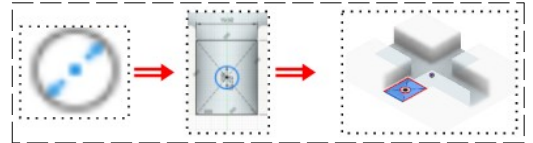
- Appliquez une contrainte de Verticalité entre le centre du rectangle et le centre des axes



- Appliquez une contrainte de Coïncidence entre le segment inférieur du rectangle et le point bas droit de la rainure

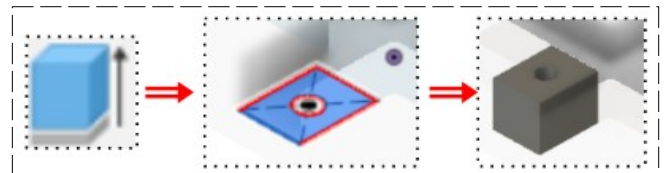


- Tracez un Cercle par le centre au centre du rectangle
  - Diamètre = 7,5 mm
- Terminer l'esquisse

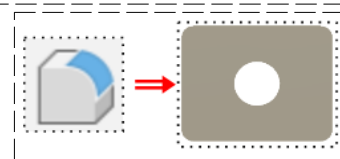


### 10) Faites une Extrusion

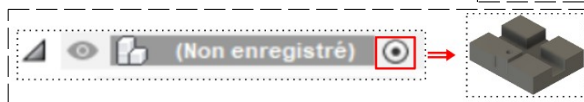
- Sélectionnez l'esquisse sans le cercle
  - Direction = Un côté
  - Distance = 20 mm
  - Opération = Nouveau corps ==> Coulisse 1
- OK



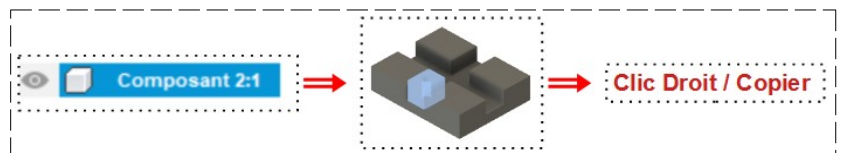
- Faites des Congés aux 4 segments verticaux du rectangle
  - Rayon = 2 mm
- OK



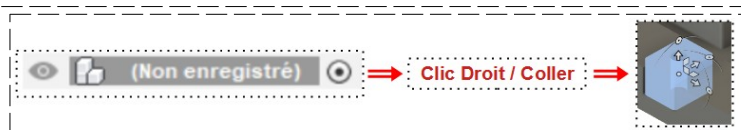
### 11) Activez tous les Composants



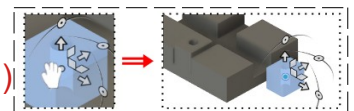
- Sélectionnez le Composant 2.1
  - Clic droit / Copier



- Sélectionnez tous les Composants
  - Clic droit / Coller



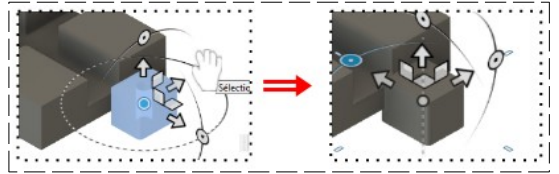
- Déplacez le nouveau composant (par le point de déplacement central)



# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

## COURS 71 ==> Animation simple

- **Faites** une rotation horizontale (par le point horizontal de rotation)
  - Type de déplacement = **Déplacement libre**
  - Angle Z = **90°**
- **OK**



### Créassions les liaisons

**NOTA:** Pour créer une liaison, il faut qu'un composant soit à la terre

12) **Sélectionnez** le **Composant 1.1**

- **Clic droit / Terre**



13) **Sélectionnez** la fonction **Assembler / Liaison**

- Dans l'onglet **Mouvement**

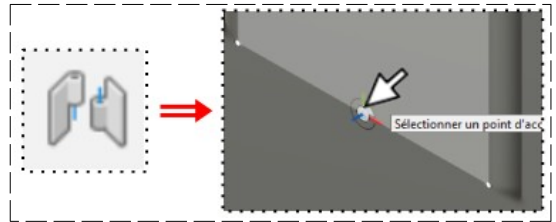
◦ Type = **Glissière**

**Composant 1**

- Dans l'onglet **Position**

◦ Mode d'origine = **Simple**

◦ Accrochage = **Sélectionnez** le point central bas (du **Composant 2.1**)



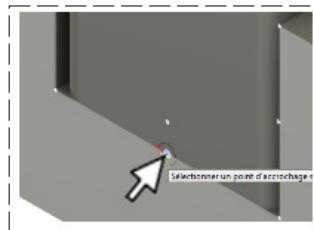
**Composant 2**

- Dans l'onglet **Position**

◦ Mode d'origine = **Simple**

◦ Accrochage = **Sélectionnez** le point central de la glissière (du **Composant 1.1**)

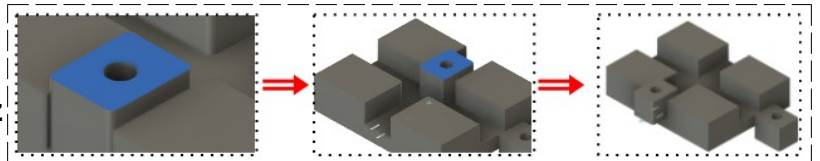
◦ Inversé = **Désactivé**



- **OK**

**NOTA:** Pour voir le déplacement

- **Cliquez** sur la face supérieure
  - **maintenez, faites glisser, lâchez**



14) **Sélectionnez** la fonction **Assembler / Liaison**

- Dans l'onglet **Mouvement**

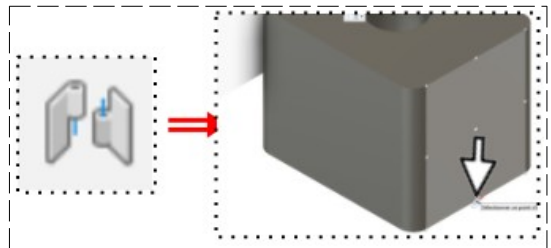
◦ Type = **Glissière**

**Composant 1**

- Dans l'onglet **Position**

◦ Mode d'origine = **Simple**

◦ Accrochage = **Sélectionnez** le point central bas (du **Composant 2.2**)



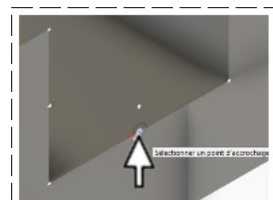
**Composant 2**

- Dans l'onglet **Position**

◦ Mode d'origine = **Simple**

◦ Accrochage = **Sélectionnez** le point central de la glissière (du **Composant 1.1**)

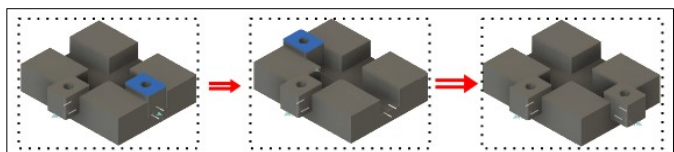
◦ Inversé = **Désactivé**



- **OK**

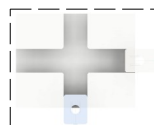
**NOTA:** Pour voir le déplacement

- **Cliquez** sur la face supérieure
  - **maintenez, faites glisser, lâchez**



15) **Créez** un **Nouveau composant** ==> **Composant 3**

- **Sélectionnez** la face du dessus du **Composant 2.1**

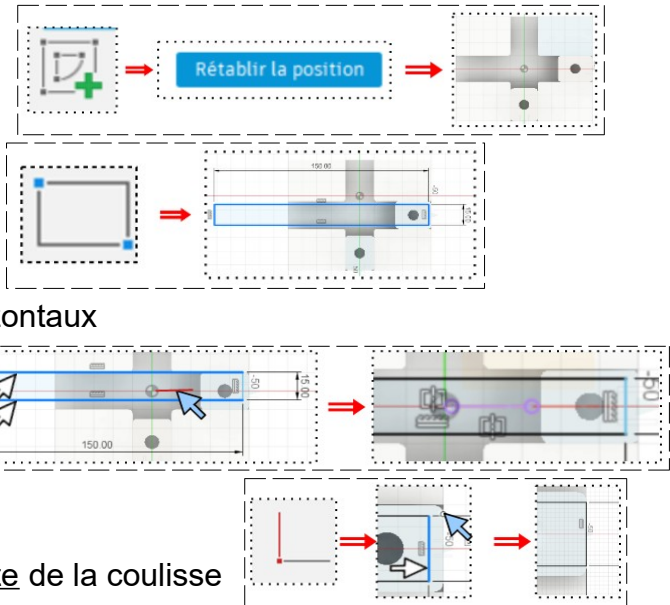


## DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

### COURS 71 ==> Animation simple

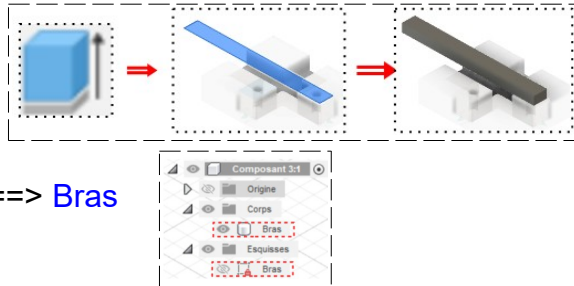
#### 16) Créez une Nouvelle esquisse ==> Bras

- Cliquez sur le bouton **Rétablir la position**
- Tracez un **Rectangle 2 points** horizontal
  - Longueur = **150 mm**
  - Hauteur = **15 mm**
- Appliquez une contrainte de **Symétrie**
  - Sélectionnez les deux segments horizontaux
  - Affichez les origines
  - Cliquez sur l'**origine X**
- Appliquez une contrainte de **Coïncidence**
  - Sélectionnez le segment droit
  - Cliquez sur le point de l'**extrémité droite** de la coulisse
- Terminer l'esquisse
- Orientez le plan de travail en mode **PERSPECTIVE**



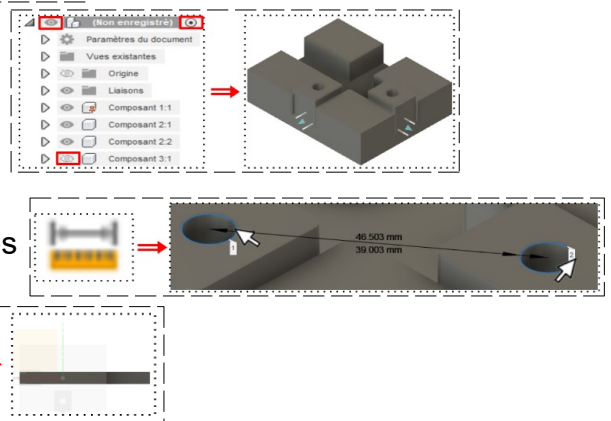
#### 17) Faites une Extrusion

- Sélectionnez toute l'esquisse
  - Direction = **Un côté**
  - Distance = **10 mm**
- Opération = **Nouveau corps** ==> **Bras**
- OK



#### 18) Relevez la distance entre les perçage des coulisses

- Affichez et Activez tous les corps
- Désactivez l'affichage du **Composant 3.1**
- Sélectionnez la fonction **Inspecter / Mesurer**
  - Sélectionnez les **extrémités droites** des cercles
  - Relevez la cote (**46,50 mm**)
- Fermer
- Orientez le plan de travail en face **BAS**

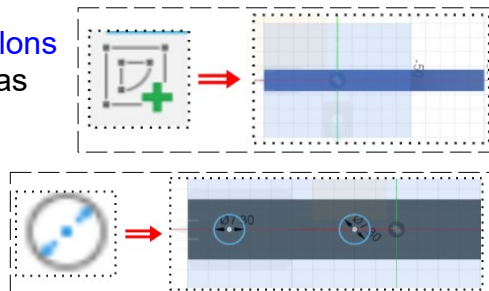


#### 19) Activez et Affichez le Composant 3.1



#### 20) Créez une Nouvelle esquisse ==> Tourillons

- Sélectionnez la **face inférieure** du bras
- Tracez deux **Cercles par le centre**
  - Diamètre = **7,3 mm**

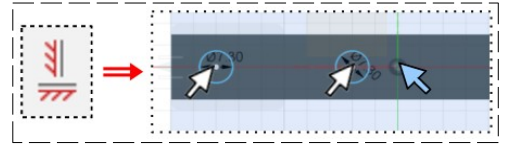




# DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

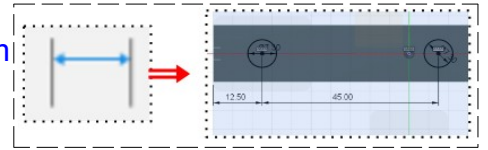
## COURS 71 ==> Animation simple

- Appliquez une contrainte d'**Horizontalité** entre les centres des cercles et le centre des axes



- Positionnez les cercles

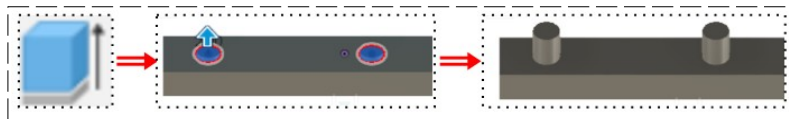
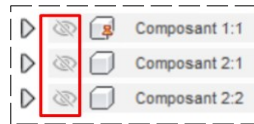
- Celui de gauche ==> Distance du bord gauche = 12,5 mm
- Distance d'entre axe des cercles = 45 mm (distance légèrement inférieure à celle relevée au paragraphe 18)



- Terminer l'esquisse

### 21) Faites une Extrusion

- Désactivez l'affichage des Composants 1.1, 2.1, 2.2
- Sélectionnez les deux cercles
  - Direction = Un côté
  - Distance = 10 mm
  - Opération = Joindre



- OK

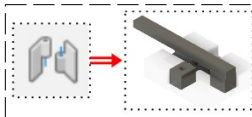
### 22) Activez et Affichez tous les Composants

- Orientez le plan de travail en mode PERSPECTIVE



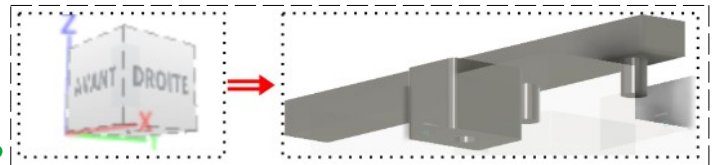
### 23) Sélectionnez la fonction Assembler / Liaison

- Dans l'onglet Mouvement
  - Type = Révolution

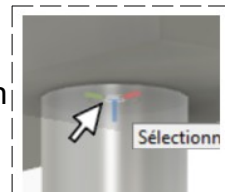


#### Composant 1

- Dans l'onglet Position
  - Mode d'origine = Simple
  - Désactivez l'affichage du Composant 2.2
  - Orientez le plan de travail

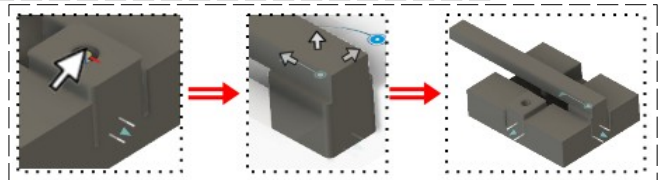
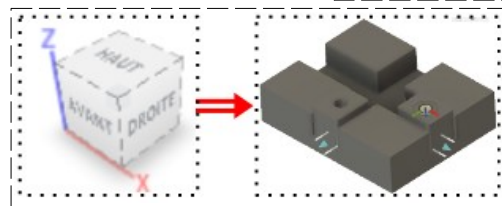


- Accrochage = Sélectionnez le point central supérieur du tourillon (du Composant 2.2)



- Composant 2

- Dans l'onglet Position
  - Mode d'origine = Simple
  - Désactivez l'affichage du Composant 3.3
  - Activez l'affichage du Composant 2.2
  - Orientez le plan de travail
  - Accrochage = Sélectionnez le point central du perçage (du Composant 2.2)
  - Activez l'affichage du Composant 2.2
  - Inversé = Activé



- OK

### 24) Sélectionnez la fonction Assembler / Liaison

- Dans l'onglet Mouvement
  - Type = Révolution

#### Composant 2

- Accrochage = Sélectionnez le point central du perçage (du Composant 2.1)

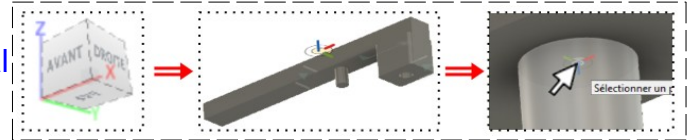
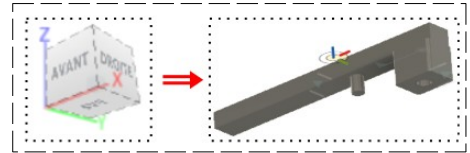


## DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

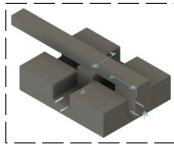
### COURS 71 ==> Animation simple

#### Composant 1

- Dans l'onglet Position
  - Mode d'origine = Simple
  - Désactivez les affichages des Composants 1.1 et 2.1
  - Orientez le plan de travail
  - Accrochage = Sélectionnez le point central haut du tourillon (du Composant 3.1)
  - Inversé = Activé

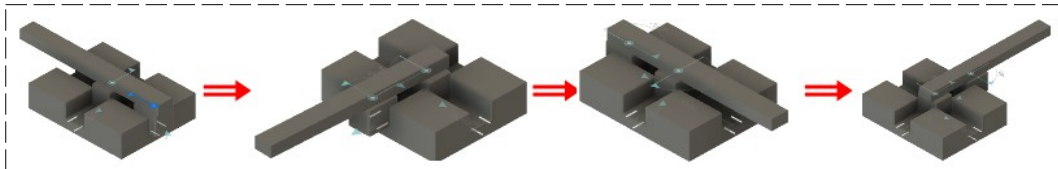


• OK



**NOTA:** Afin de voir le fonctionnement de l'ensemble des liaisons

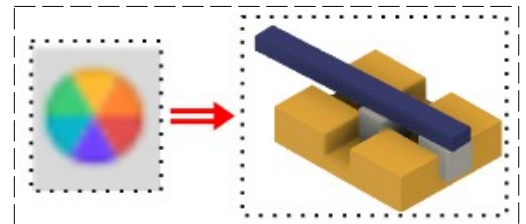
- Liaison / Clic droit sur Révolution 3 / Animer les relations de liaison



- Pour arrêter l'animation ==> Appuyez sur la touche Échap du clavier

#### Apparence des Composants

- Modifier / Apparence
  - Composant 1.1 ==> Peinture / Brillant émaillé jaune
  - Composant 2.1 ==> Peinture / Brillant émaillé gris
  - Composant 3.1 ==> Peinture / Brillant émaillé bleu
- Fermer



25) Exportez le fichier 71-Animation simple.f3d dans votre dossier Essais

26) Fermez Fusion 360 sans l'enregistrer