

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

### COURS 26 ==> Carrosserie voiture

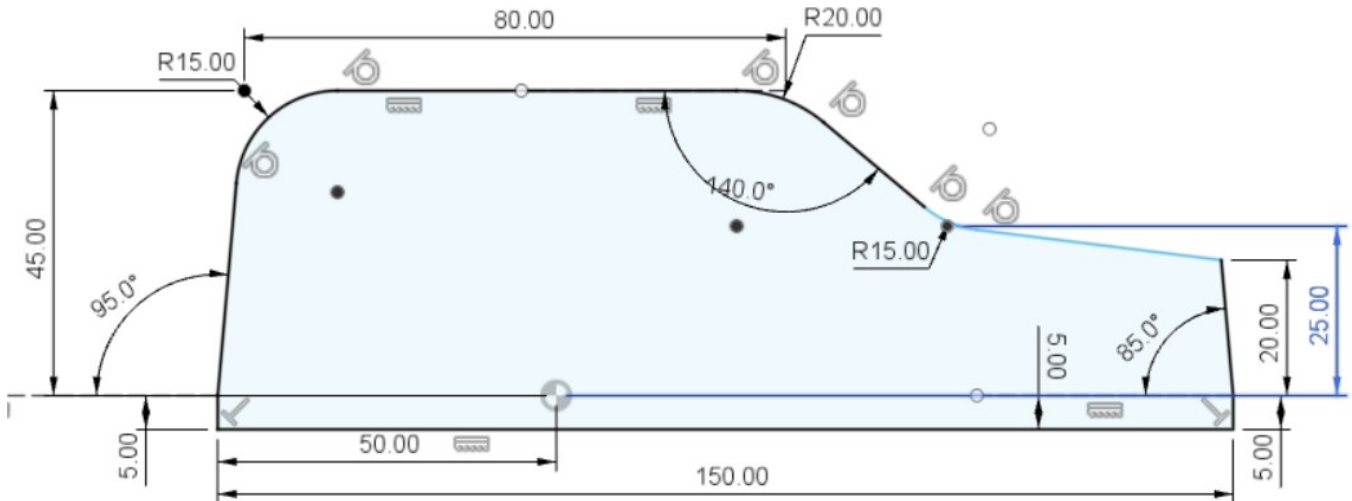
#### 1) Ouvrez Fusion 360

- Placez le plan de travail sur le plan GAUCHE

#### Création du corps

#### 2) Créez une nouvelle esquisse Coque

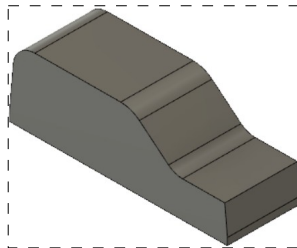
- Tracez l'esquisse comme ci-dessous ( ligne par ligne ) ( commencez par le Bas Gauche )



- Terminez l'esquisse

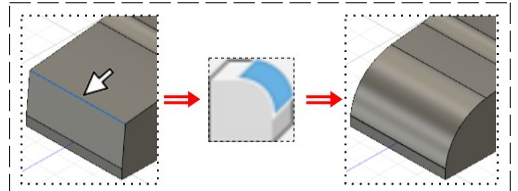
#### 3) Faites une extrusion positive

- Direction = Symétrique
- Mesure = Toute la longueur
- Distance = 50 mm
- Opération = Nouveau corps
- OK



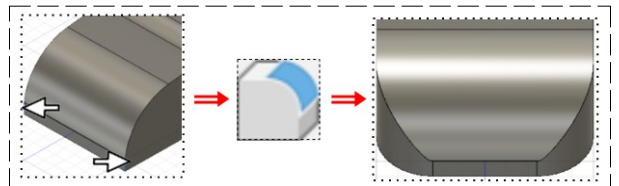
#### 4) Placez le plan de travail sur le plan PERSPECTIVE

- Sélectionnez le segment supérieur avant du capot
- Faites un Congé
  - Rayon = 24,6 mm
- OK



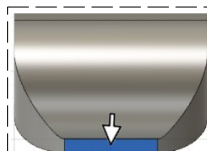
#### 5) Sélectionnez les segment inférieurs droit et gauche

- Faites les congés
  - Rayon = 13 mm
- OK



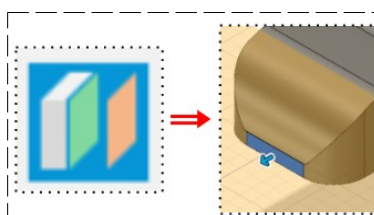
#### Dépouille des cotés Droit et Gauche

#### 6) Sélectionnez la face inférieure avant



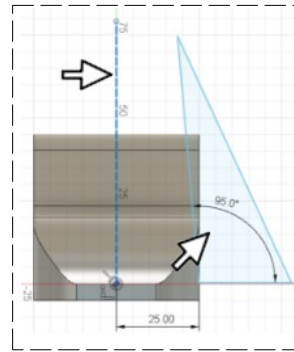
#### 7) Sélectionnez la fonction Plan de décalage

- Position = 0 mm
- OK

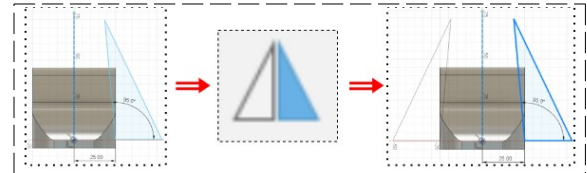


### 8) Créez une nouvelle esquisse Dépouilles latérales

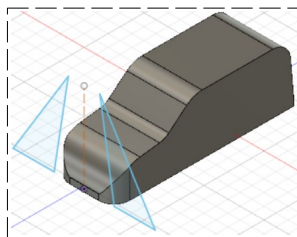
- Sélectionner l'outil Ligne
  - Sur le côté droit et sur l'axe X
    - Tracez un triangle incliné de 95°
    - Positionnez le triangle à 25 mm de l'axe Y
  - Tracez une ligne de construction sur l'axe Y



- Sélectionnez la fonction Symétrie Miroir
  - Sélectionnez les trois cotés du triangles
  - Sélectionnez la ligne de construction
- OK

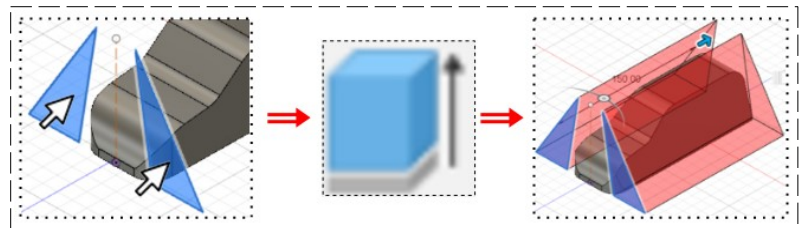


- Terminez l'esquisse

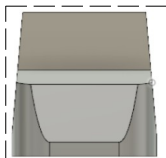


### 9) Positionnez le plan de travail en mode PERSPECTIVE

- Sélectionnez les deux triangles
- Faites une Extrusion négative
  - Direction = Un côté
  - Distance = - 150 mm
  - Opération = Couper



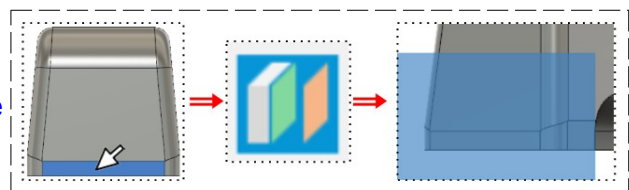
- OK



### Création du coffre de roue

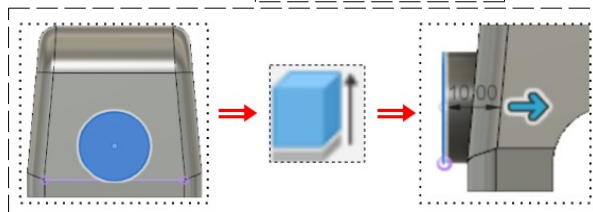
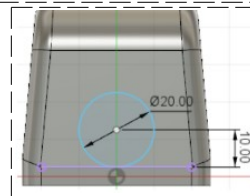
#### 10) Placez le plan de travail en face ARRIÈRE

- Sélectionner la partie basse arrière
- Sélectionnez la fonction Plan de décalage
  - Position = 4 mm
- OK



#### 11) Créez une nouvelle esquisse Coffre

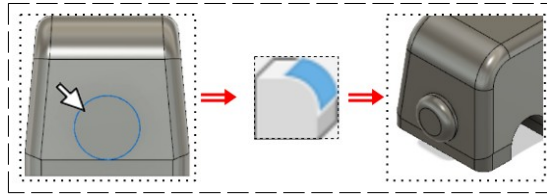
- Sélectionnez le plan de décalage
- Tracez un cercle centré sur l'axe Y
  - Diamètre = 20 mm
  - Position = 10 mm du segment (axe X)
- Terminer l'esquisse
- Faites une extrusion
  - Direction = Un côté
  - Distance = - 10 mm
  - Opération = Joindre
- OK



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

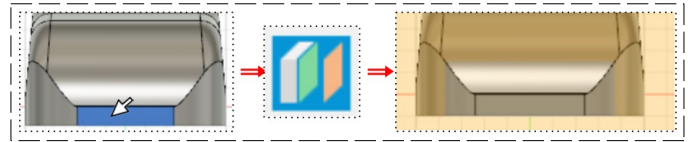
### COURS 26 ==> Carrosserie voiture

- **Sélectionnez** le cercle du coffre
  - **Faites** un Congé
    - Rayon = 4 mm
- **OK**

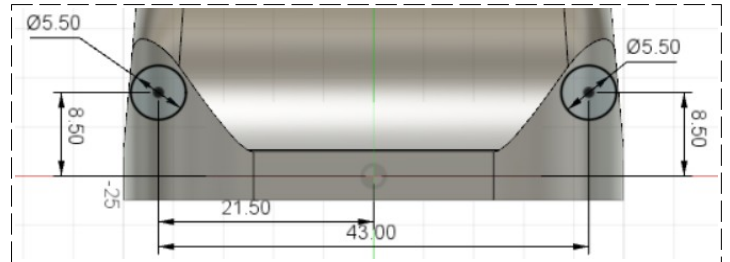


#### Création des phares

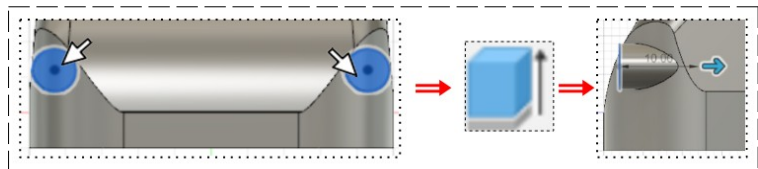
- 12) **Placez** le plan de travail en face **AVANT**
- **Sélectionner** la partie basse avant
  - **Sélectionnez** la fonction Plan de décalage
    - Position = -1 mm
  - **OK**



- 13) **Créez** une nouvelle esquisse Phares
- **Sélectionnez** le plan de décalage
  - **Tracez** deux cercles centrés sur l'axe
    - Diamètre = 5,5 mm
    - Position = 8,5 mm au dessus de l'axe X
    - Entre axe = 43 mm centré de l'axe Y
  - **Terminer** l'esquisse
  - **Sélectionnez** les surfaces des phares

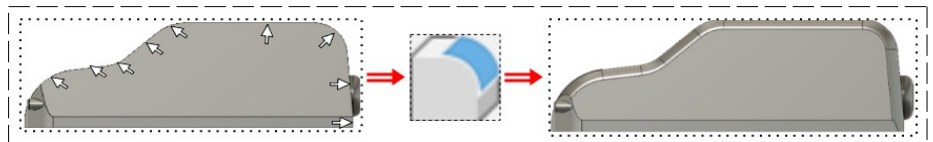


- **Faites** une extrusion
  - Direction = Un côté
  - Distance = -10 mm
  - Opération = Joindre
- **OK**
- **Sélectionnez** les cercles des phares
  - **Faites** un congé
    - Rayon = 1 mm
- **OK**



- 14) **Placez** le plan de travail en face **DROITE**

- **Sélectionnez** tous les segments hauts de la face latérale gauche du corps
- **Faites** un congé
  - Rayon = 5 mm
- **OK**

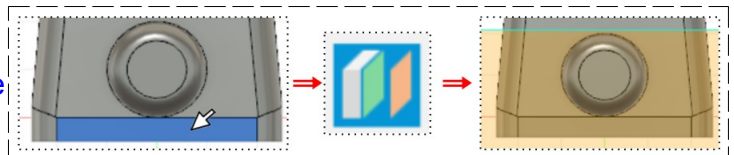


- 15) **Faites les mêmes opérations** sur les segments hauts de la face latérale droite du corps

#### Création des feux arrière

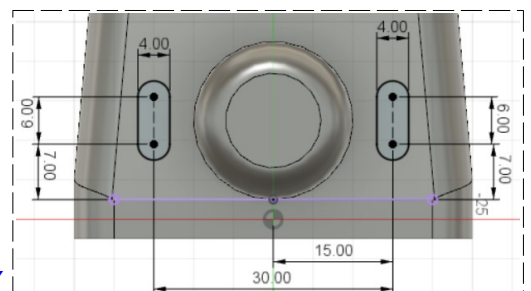
- 16) **Placez** le plan de travail en face **ARRIÈRE**

- **Sélectionner** la partie basse
- **Sélectionnez** la fonction Plan de décalage
  - Position = 0 mm
- **OK**



- 17) **Créez** une nouvelle esquisse Feux arrière

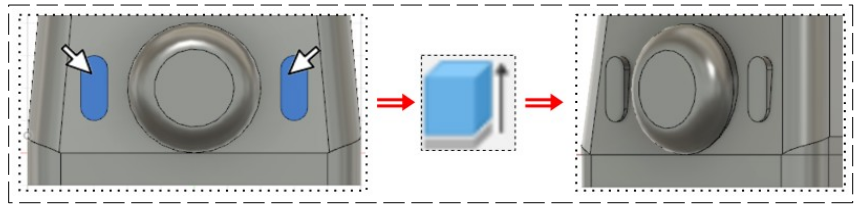
- **Sélectionnez** le plan de décalage
- **Sélectionnez** l'outil Créer / Rainure par centre à centre
  - **Tracez** deux rainures
    - Entre axe = 6 mm
    - Largeur = 4 mm
    - Position = 7 mm du bas du coffre
    - Distance entre rainures = 30 mm centré sur l'axe Y



- Terminer l'esquisse

18) Sélectionnez la surface des feux

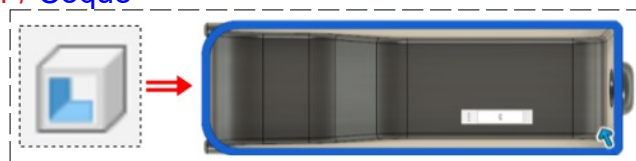
- Faites une extrusion
  - Direction = Un côté
  - Distance = - 4 mm
  - Opération = Joindre
- OK



### Évidement du corps Coque

19) Placez le plan de travail en face BAS

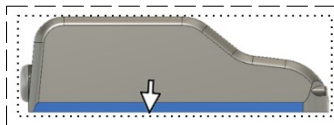
- Sélectionnez tout le dessous
- Sélectionnez la fonction Modifier / Coque
  - Épaisseur interne = 3 mm
- OK



### Création des passages de roue

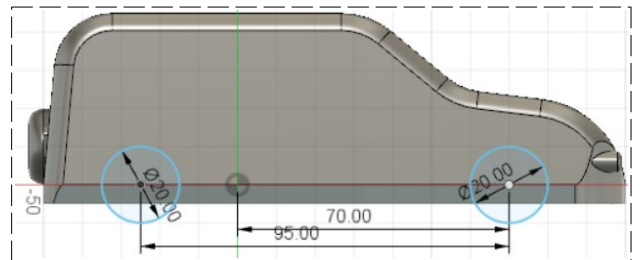
20) Placez le plan de travail en face GAUCHE

- Sélectionnez la face inférieure

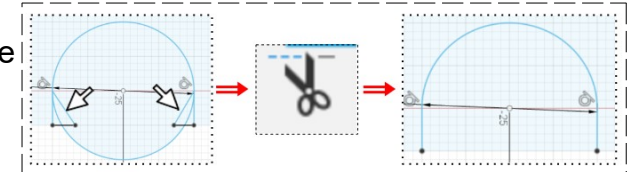


21) Faites une nouvelle esquisse Passage de roue

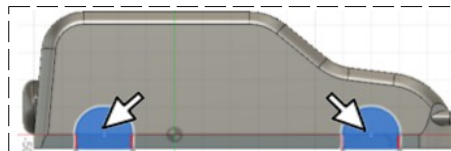
- Sur l'axe X
- Dessinez et Positionnez les passages de roue
  - Diamètre = 20 mm
  - Passage avant = 70 mm du centre des axes
  - Entre axes des passages = 95 mm



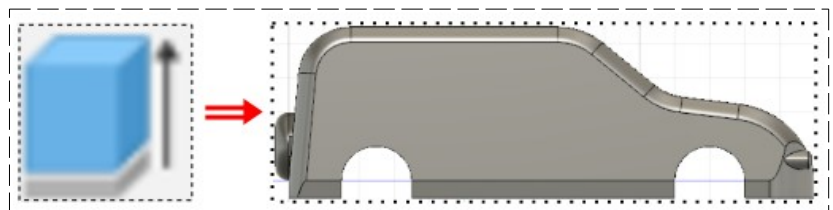
- A l'aide de l'outil Ligne sur les deux passages
  - Tracez deux triangles coïncident avec le cercle et le segment bas du corps
- A l'aide de l'outil Modifier / Ajuster
  - Supprimez les segment inutiles



- Sélectionnez les deux passages
- Terminez l'esquisse



- Faites une extrusion négative
  - Direction = Un côté
  - Distance = - 50 mm
  - Opération = Couper
- OK



### Création des protections de roue

- Sélectionnez la face centrale inférieure
- Créez une nouvelle esquisse Protection roue avant droite



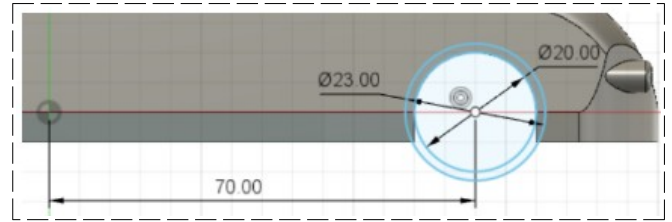


## DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

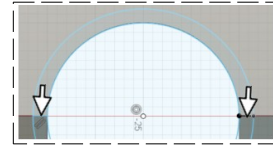
### COURS 26 ==> Carrosserie voiture

22) Dans le passage de roue avant droit sur l'axe **X**

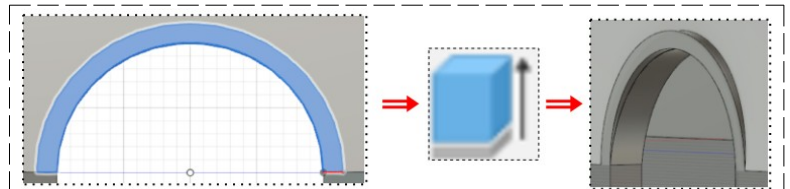
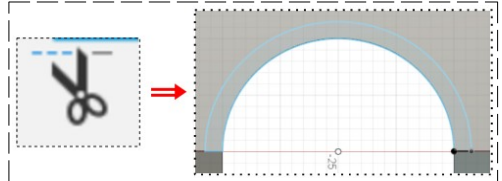
- **Tracez** un cercle centré  $\varnothing = 20 \text{ mm}$ 
  - Position = **70 mm** de centre des axes
- **Tracez** un cercle concentrique  $\varnothing = 23 \text{ mm}$



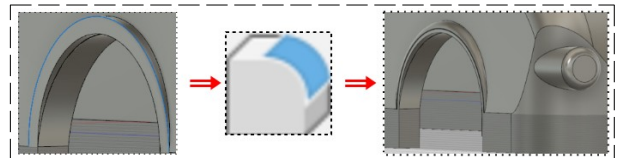
- **Tracez** une ligne entre les deux cercles avant et arrière



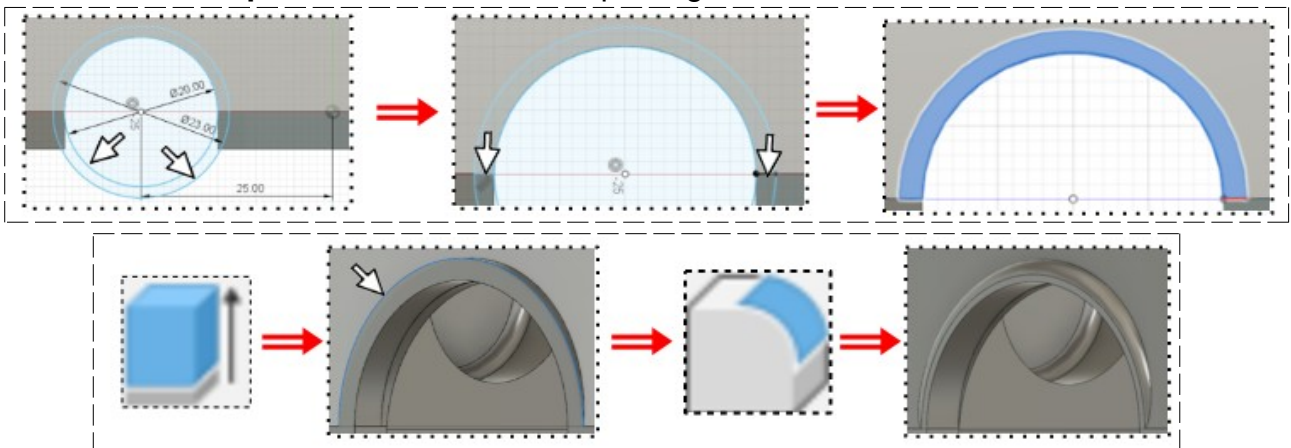
- **Sélectionnez** l'outil **Modifier / Ajuster**
  - **Supprimez** les segments inutiles et ne garder que la partie supérieure
- **Terminer** l'esquisse
- **Sélectionnez** la surface restante
- **Faites** une extrusion
  - Distance = **- 3 mm**
  - Opération = **Joindre**
- **OK**



- **Sélectionnez** le segment du cercle de 23 mm
  - **Faites** un congé
    - Rayon = **1 mm**
- **OK**



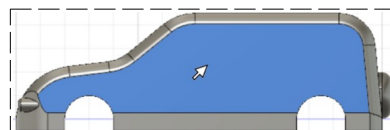
23) **Faites les mêmes opérations** sur les autres passages de roue



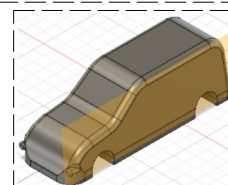
### Création des portes

24) **Positionnez** le plan de travail en face **DROITE**

- **Sélectionnez** la face

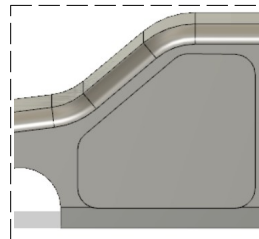
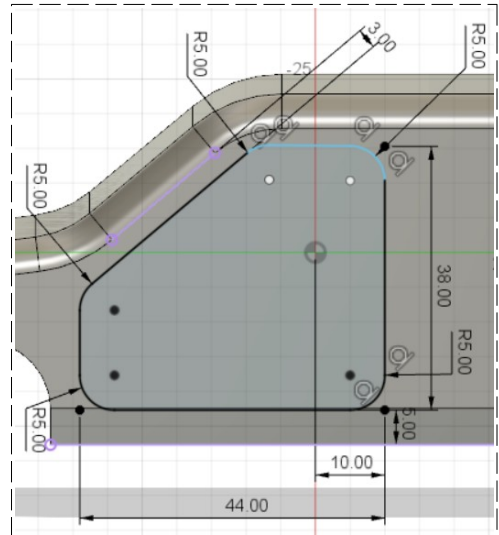


- **Sélectionnez** la fonction **Construire / Plan de décalage**
- **Nommez** le plan **Plan côté G**
  - Position = **0 mm**

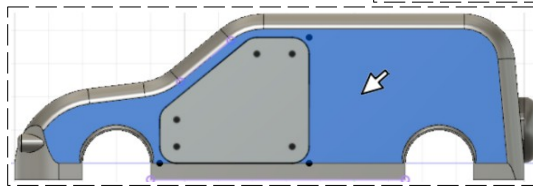


### 25) Créez une nouvelle esquisse Portes AV G

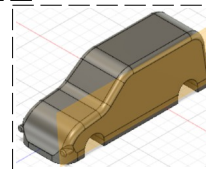
- Sélectionnez le plan
- Tracez l'esquisse ci-contre ( trait par trait )
  - Longueur = 44 mm
  - Distance du bord inférieur du corps = 5 mm
  - Hauteur = 38 mm
  - Distance du centre des axes = 10 mm
    - Le segment oblique est parallèle a la pente
    - Distance du congé = 3 mm
- Faites des congés
  - Rayons = 5 mm
- OK
- Sélectionnez la surface de la porte
- Faites une extrusion
  - Clic droit / Extrusion
  - Distance = - 0,1 mm
  - Opération = Couper
- OK



### 26) Sélectionnez la face

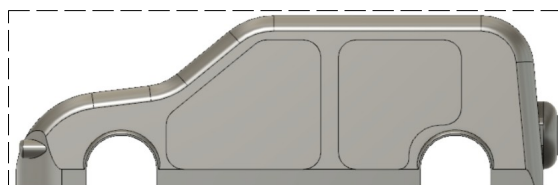
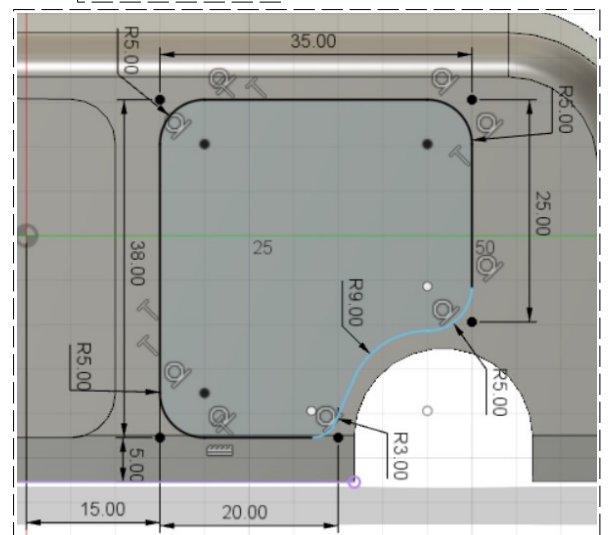


- Sélectionnez la fonction Construire / Plan de décalage
- Nommez le plan Plan côté G
  - Position = 0 mm



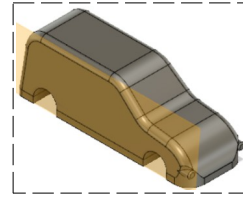
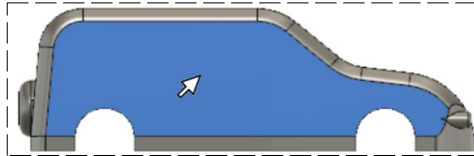
### 27) Créez une nouvelle esquisse Portes AR G

- Sélectionnez le plan
- Tracez l'esquisse ci-contre ( trait par trait )
  - Longueur basse = 20 mm
  - Distance du bord inférieur du corps = 5 mm
  - Hauteur = 38 mm
  - Longueur haute = 35 mm
  - Distance du centre des axes = 15 mm
  - Hauteur arrière = 25 mm
- Faites les congés
  - Rayon = 5, 3 et 9 mm
- Sélectionnez la surface de la porte
- Faites une extrusion
  - Clic droit / Extrusion
  - Distance = - 0,1 mm
  - Opération = Couper
- OK



28) Placez le plan de travail en face **GAUCHE**

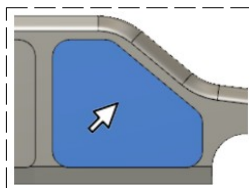
- Sélectionnez la face
- Sélectionnez la fonction **Construire / Plan de décalage**
  - Nommez le plan **Plan côté D**
  - Position = **0 mm**
- OK



29) Faites les mêmes opérations qu'aux paragraphes 25 à 27

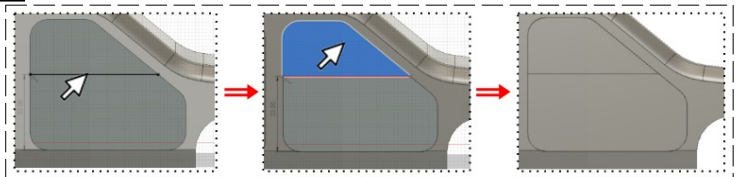
### Création des vitrages

30) Sélectionnez la porte AV Droite



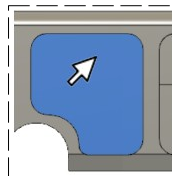
31) Créez une nouvelle esquisse **Vitre AV D**

- Tracez une ligne horizontale de bord à bord
  - Distance du bas de la porte = **22 mm**
- Sélectionnez la partie haute
  - **Clic droit / Extrusion**
    - Distance = **- 0,1 mm**
    - Opération = **Couper**
  - OK

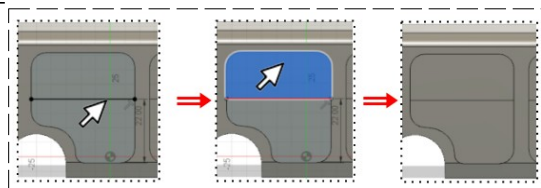


32) Sélectionnez la porte AR Droite

- Créez une nouvelle esquisse **Vitre AR D**

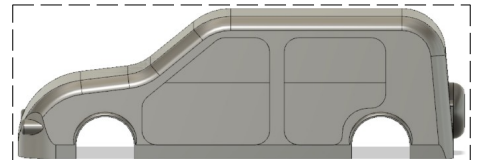


- Tracez une ligne horizontale de bord à bord
  - Distance du bas de la porte = **22 mm**
- Sélectionnez la partie haute
  - **Clic droit / Extrusion**
    - Distance = **- 0,1 mm**
    - Opération = **Couper**
  - OK



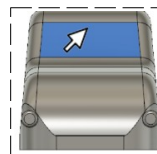
33) Placez le plan de travail en face **DROITE**

34) Faites les mêmes opérations que sur les paragraphes 30 à 32

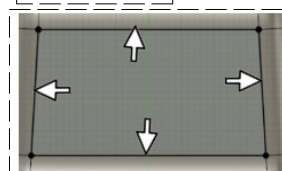


35) Placez le plan de travail en face **AVANT**

- Sélectionnez l'emplacement du pare brise



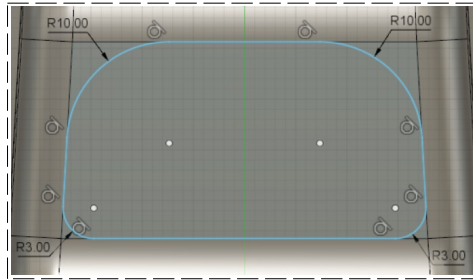
- Créez une nouvelle esquisse **Pare brise**
- Tracez l'esquisse ci-contre ( **trait par trait** ) sur l'emplacement sélectionné



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

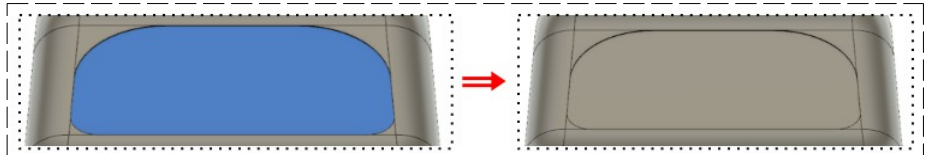
### COURS 26 ==> Carrosserie voiture

- **Faites** les congés
  - Rayons = 10 et 3 mm



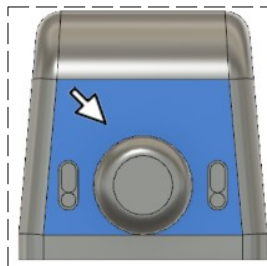
36) **Sélectionnez** la face de l'esquisse

- **Clic droit / Extrusion**
  - Distance = - 0,1 mm
  - Opération = Couper
- **OK**



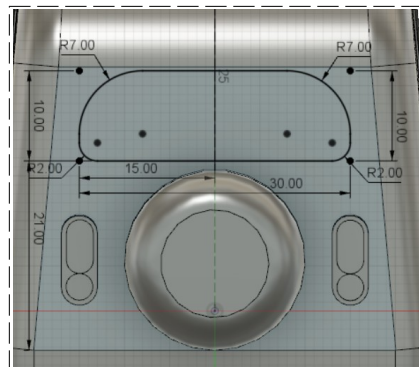
37) **Placez** le plan de travail en face **ARRIÈRE**

- **Sélectionnez** la face arrière

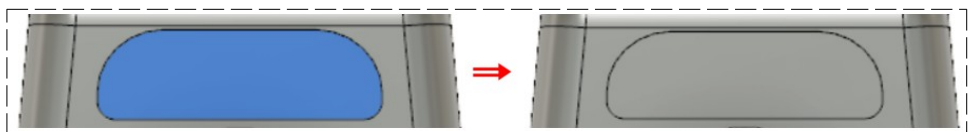


38) **Créez** une nouvelle esquisse **Lunette Arrière**

- **Tracez** l'esquisse ci-contre ( **trait par trait** )
  - longueur = 30 mm centré
  - Largeur = 10 mm
  - Distance = 21 mm du bas de la face
- **Faites** les congés
  - Rayon = 2 et 7 mm

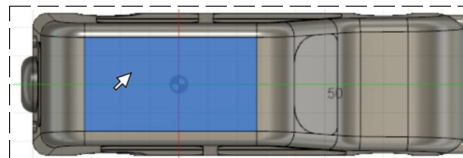


- **Sélectionnez** la face de l'esquisse
- **Faites** une extrusion
  - **Clic droit / Extrusion**
  - Distance = - 0,1 mm
  - Opération = Couper
- **OK**



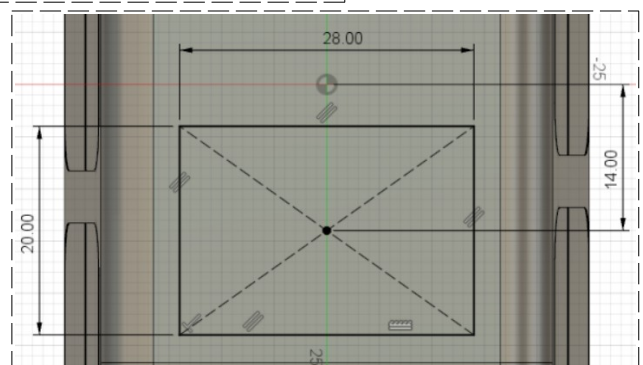
39) **Placez** le plan de travail en face **HAUT**

- **Sélectionnez** le dessus du toit



40) **Créez** une nouvelle esquisse **Toit ouvrant**

- **Tracez** l'esquisse ci-contre
  - Rectangle centré = 28 x 20 mm
  - Distance du centre des axes = 14 mm

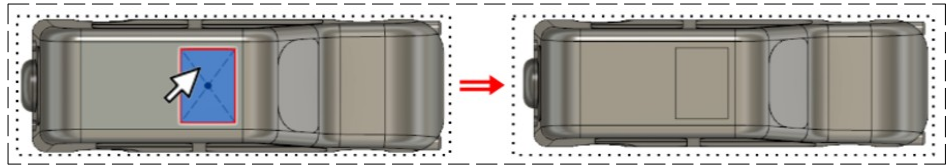




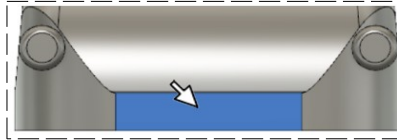
## DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION\_360

### COURS 26 ==> Carrosserie voiture

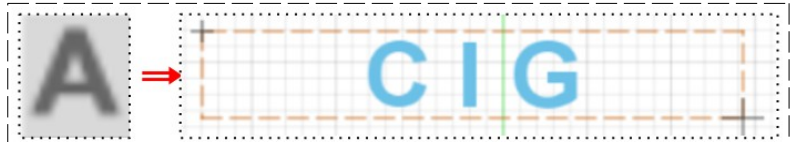
- **Sélectionnez** la face de l'esquisse
- **Faites** une extrusion
  - **Clic droit** / **Extrusion**
  - Distance = - 0,1 mm
  - Opération = **Couper**
- **OK**



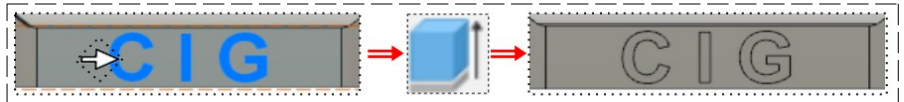
- 41) **Placez** le plan de travail en face **AVANT**
- **Sélectionnez** la partie avant basse



- 42) **Créez** une nouvelle esquisse **Texte**
- **Sélectionnez** l'outil **Créer / Texte**
  - **Écrivez** le texte = **C I G**
    - **Arial 4, Gras, Centré, Milieu**
    - **OK**



- **Centrez** le texte sur la partie sélectionnée
- **Terminer** l'esquisse
- **Sélectionnez** le texte
- **Faites** une extrusion négative
  - Distance = - 1 mm
  - Opération = **Couper**
- **OK**

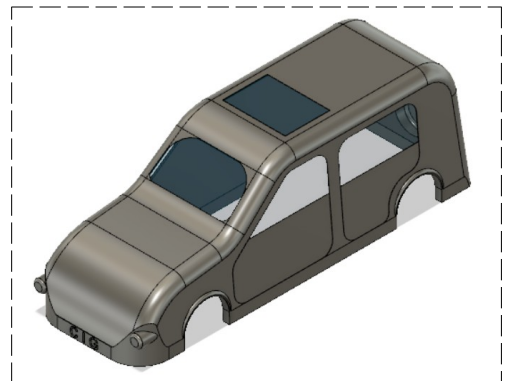


### Modification de l'apparence des vitrages

- 43) **Sélectionnez** vitrage par vitrages
- **Sélectionnez** la fonction **Modifier / Apparence**
  - - Appliquer à = **Faces**
    - **Verre / Densité de couleur**
    - **Verre Couleur légère bleu**



- 44) **Faites glisser** la couleur sur chaque vitrage sélectionné



- 45) **Exportez** le fichier **Carrosserie voiture .f3d** dans votre dossier **Essais**

- 46) **Fermez** Fusion 360 **sans l'enregistrer**