

DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 58 ==> ÉTOILE DE SAPIN

Tutoriel réalisé en pdf d'une vidéo. Merci a son créateur
<https://www.youtube.com/watch?v=lyuLpVTw1-k>



1) Installer le logiciel de dessin vectoriel [inkscape 1-2-2](#)

- Ouvrez le logiciel (double clic sur l'icône du bureau)



- Affichage / Zoom / Zoomez à 1:2



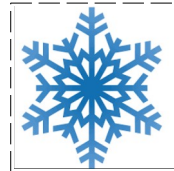
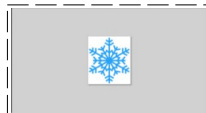
- Fichier / Ouvrir

- Sélectionnez le fichier Flocon neige. Png (vous le trouverez dans pièces pour cours)

- Ouvrir

- OK

- Affichage / Zoom / Zoomez à 1:2

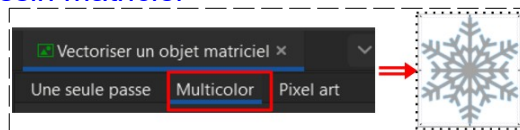


2) Sélectionnez le dessin (clic sur le dessin)

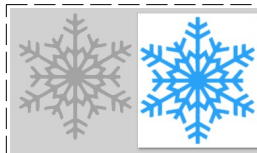
- Chemin / Vectoriser un dessin matriciel

- Sélectionnez Multicolor

- Appliquer

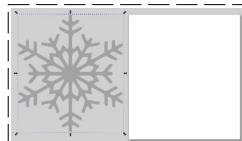


- Faites glisser le dessin vers la gauche



3) Supprimez le dessin d'origine (le bleu)

- Sélectionnez le dessin vectorisé



- Fichier / Enregistrer sous

- Flocon neige. svg dans votre dossier Dessin vectoriel de pièces pour cours

- Fermez le logiciel

DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 58 ==> ÉTOILE DE SAPIN

4) Ouvrez Fusion 360

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

5) Créez un nouveau composant

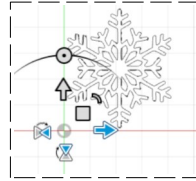
- Nom = **Étoile**

- **OK**



6) Insérez le fichier vectorisé

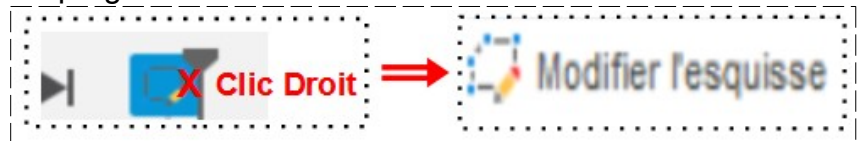
- Insérer / Insérer un fichier svg
 - Sélectionnez le fichier **Flocon neige .svg**
 - Ouvrir
 - Sélectionnez le plan
- **OK**



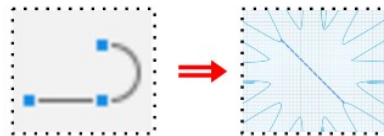
NOTA: Il va falloir centrer l'étoile sur le centre des axes

7) Sur l'icône de l'esquisse dans la barre de progression

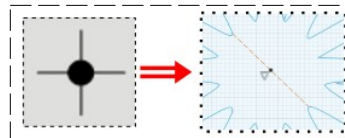
- **Clic droit / Modifier l'esquisse**



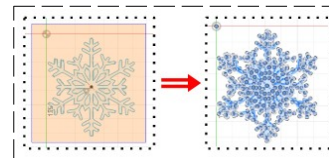
- Tracez une **Ligne de construction** rejoignant deux évidements opposés



- Créez un **Point** au centre de la ligne



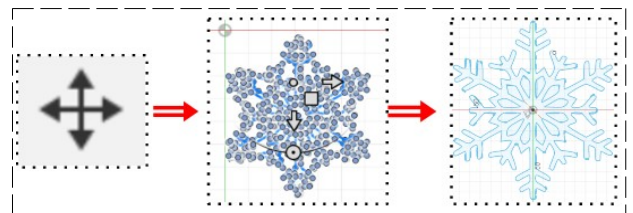
- Sélectionnez l'ensemble de l'étoile



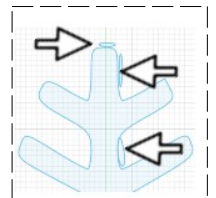
- Sélectionnez la fonction **Modifier / Déplacer**

- Type de déplacement = **Point à position**
- Point = **Sélectionner** le **point central** de l'étoile
- Position X = **0**
- Position Y = **0**
- Position Z = **0**

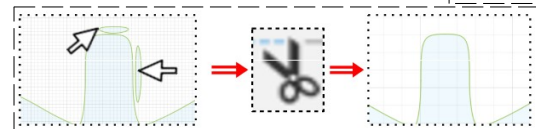
- **Terminer** l'esquisse



NOTA: Lors de la vectorisation des trait parasites ont été créés. Il faut les supprimer



8) Faites un zoom maximum sur la partie supérieure de l'étoile

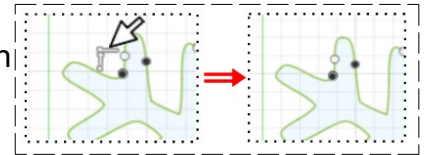


- **Supprimez** les parties n'appartenant pas à l'étoile
- **Faites** la même opération sur les autres parties n'appartenant pas à l'étoile

DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

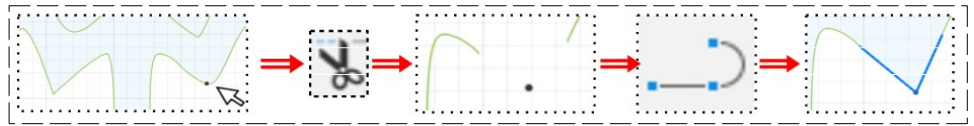
COURS 58 ==> ÉTOILE DE SAPIN

- **Supprimez** toutes les contraintes ajoutées lors de la suppression

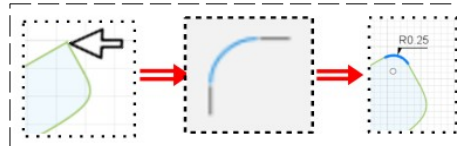


- A l'aide des outils **Ajuster** et **Ligne**

- **Reformez** les pointes manquantes



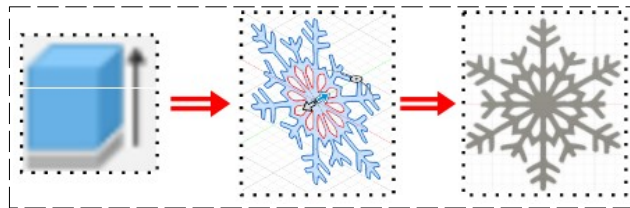
- **Reformez** les congés manquants



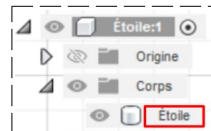
9) **Faites** une **Extrusion**

- Contour = **Sélectionnez l'esquisse**
- Direction = **Symétrique**
- Mesure = **Toute la longueur**
- Distance = **15 mm**
- Opération = **Nouveau corps**

- **OK**



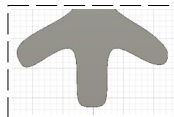
10) **Nommez** le corps **Étoile**



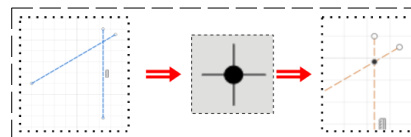
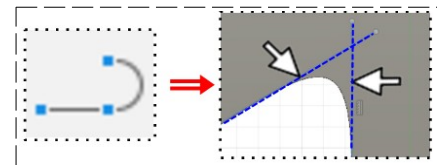
- **Orientez** le plan de travail en face **AVANT**

11) **Créez** une nouvelle esquisse

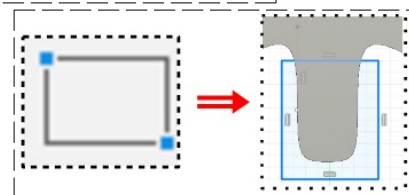
- **Zoomez** sur la partie basse de l'étoile



- **Tracez** une **Ligne de construction** dans le prolongement du segment gauche de la branche verticale et de gauche
- **Tracez** une **Ligne de construction** dans le prolongement du segment inférieur de la branche gauche
- **Désactivez** l'affichage du corps **étoile**
- **Créez** un **Point** à l'intersection des lignes
- **Activez** l'affichage du corps **étoile**

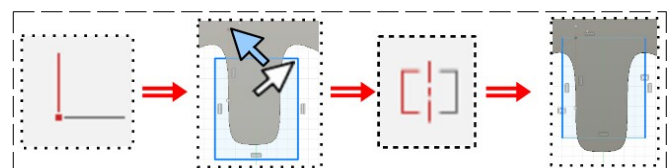


- **Tracez** un **Rectangle 2 points** sur la base de l'étoile

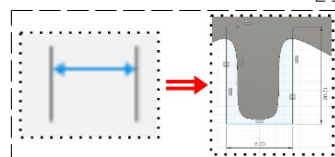


- **Positionnez** le rectangle

- **Appliquez** une contrainte de **Coïncidence** entre le segment supérieur du rectangle et le point
- **Appliquez** la contrainte de **Symétrie** entre les segments verticaux et l'axe Y



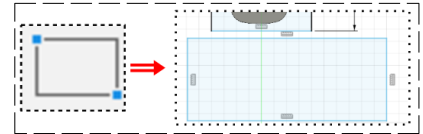
- Hauteur = **12 mm**
- Largeur = **8 mm**



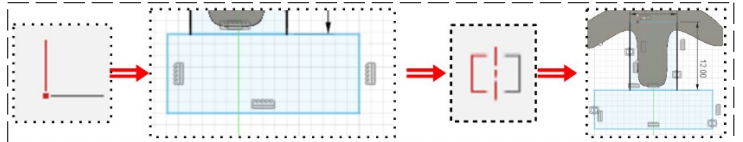
DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 58 ==> ÉTOILE DE SAPIN

- Tracez un **Rectangle deux points** sous le premier rectangle

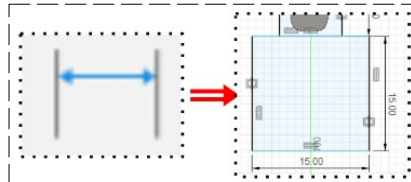


- Appliquez une contrainte de **Coïncidence** entre le segment supérieur du rectangle et le segment inférieur du premier rectangle



- Appliquez la contrainte de **Symétrie** entre les segments verticaux et l'axe Y

- Hauteur = **15 mm**
- Largeur = **15 mm**

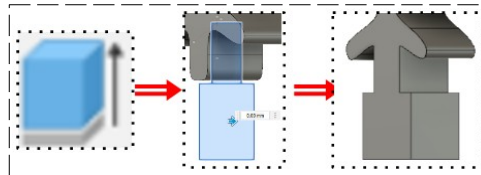


- Terminer l'esquisse

12) Faites une extrusion

- Sélectionnez les deux rectangles

- Direction = **Symétrique**
- Mesure = **Toute la longueur**
- Distance = **15 mm**
- Opération = **Joindre**



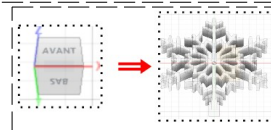
- OK

13) Créez un nouveau composant

- Nom = **Support**

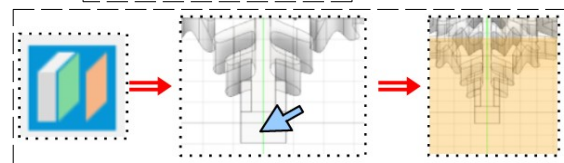


- Orientez le plan de travail (**45° vers le bas**)



14) Créez un Plan de décalage

- Sélectionnez la partie inférieure de l'étoile
- Décalage = **0 mm**



15) Créez une nouvelle esquisse

- Sélectionnez le plan de décalage

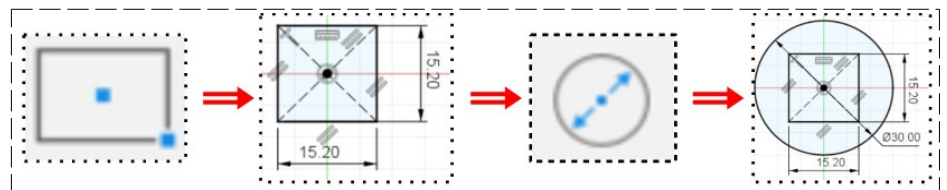
- Tracez un **Rectangle centré**

sur le centre des axes

- Longueur = **15,2 mm**
- Largeur = **15,2 mm**

- Tracez un **Cercle centré** au centre des axes

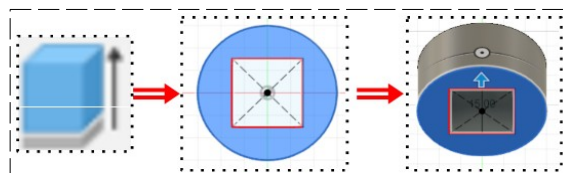
- Diamètre = **30 mm**



NOTA: les **0,2 mm** correspondent au jeu, afin que le pied de l'étoile puisse pénétrer

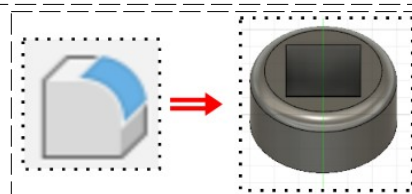
- Direction = **Un côté**
- Distance = **-15 mm**
- Opération = **Nouveau corps**

- OK



16) Faites un **Congé** sur l'arête supérieure

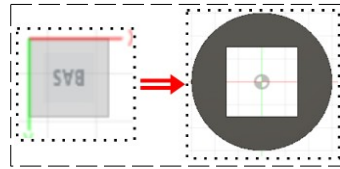
- Rayon = **3 mm**



DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

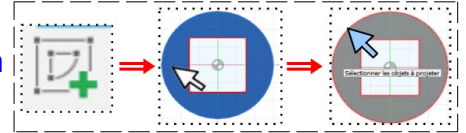
COURS 58 ==> ÉTOILE DE SAPIN

- Orientez le plan de travail en face **BAS Inversée**



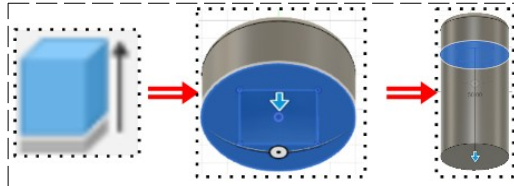
17) Créez une nouvelle esquisse

- Sélectionnez la face inférieure de la pièce
- Sélectionnez la fonction **Créer / Projeter/Inclure / Projection**
 - Sélectionnez la périphérie de la pièce
- OK
- Terminer l'esquisse



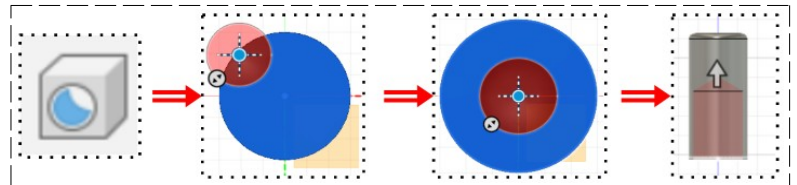
18) Faites une Extrusion

- Sélectionnez tout le fond
 - Direction = **Un côté**
 - Distance = **50 mm**
 - Opération = **Joindre**
- OK



19) Faites un Perçage sous le dessous de la pièce

- Sélectionnez **Créer / Perçage**
- Cliquez sur la face
- Positionnez le perçage au centre de la pièce
 - Type de perçage = **Simple**
 - Extrémité de perçage = **Angle**
 - Profondeur = **35 mm**
 - Diamètre = **25 mm**
- OK

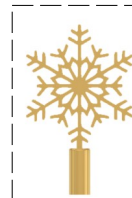


20) Activez tous les corps



21) Donnez une Apparence aux deux corps

- **Modifier / Apparence**
 - Sélectionnez **Métal / Laiton / Laiton poli**
 - Faites glisser sur chaque corps
- Fermer



NOTA: Pour l'impression, il faudra exporter chaque corps en fichier **stl**

- **Fichier / Impression 3D**
 - Envoyer à l'utilitaire d'impression = **Désactivé**
- OK

22) Exportez le fichier **58-Étoile de sapin.f3d** dans votre dossier Essais

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