

DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 55 ==> Verre paille

Tutoriel réalisé en pdf d'une vidéo. Merci a son créateur
<https://www.youtube.com/watch?v=IDyVvak5Ams>



1) Ouvrez Fusion 360

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

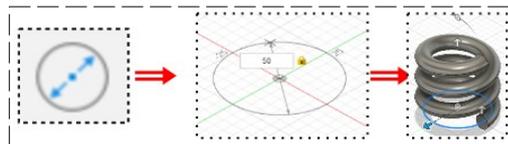
2) Créez une spire

- **Créer / Spire**

- **Sélectionnez** le plan **XY**
- **Tracez un Cercle Centré** sur le centre des axes



- Diamètre = **50 mm**



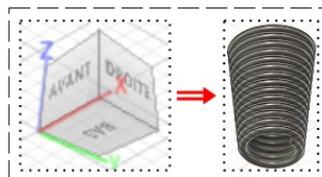
- Contour = **Plan**
- Type = **Hauteur et pas**
- Hauteur = **100 mm**
- Pas = **7 mm**
- Angle = **5°**
- Section = **Circulaire**
- Position de section = **Intérieur**
- Taille de la section = **7 mm**
- Opération = **Nouveau corps**



- **OK**

Création de la paille

- **Orientez** le plan de travail



- Faites un **Zoom** sur la partie basse



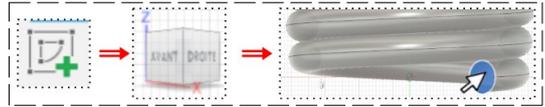
DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 55 ==> Verre paille

NOTA: Il vas falloir ramener la paille basse vers l'intérieur

3) Créez une Nouvelle Esquisse Profil courbure basse

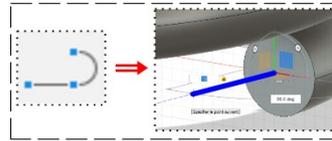
- Sélectionnez la section basse de la spire



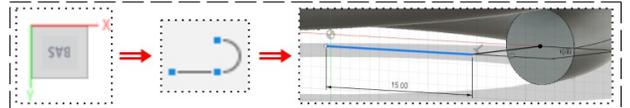
- Activez Esquisse 3D



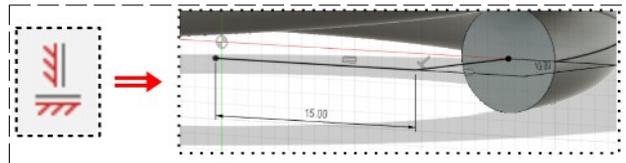
- Tracez une Ligne perpendiculaire à la section
 - Longueur = 10 mm



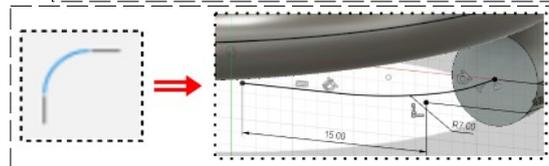
- Tracez une Ligne en direction du centre du verre



- Appliquez une contrainte Horizontale

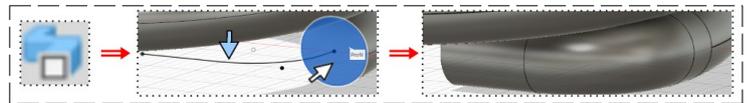


- Ajoutez un Rayon à ces deux lignes
 - Rayon = 7 mm
- Terminer l'esquisse



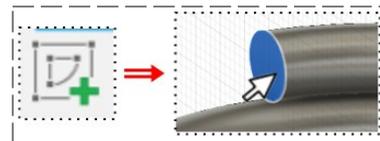
4) Faites un Balayage de l'esquisse

- Sélectionnez la fonction Créer / Balayage
 - Profil = Sélectionnez la section
 - Chemin = Sélectionnez la trajectoire
 - Opération = Joindre
- OK

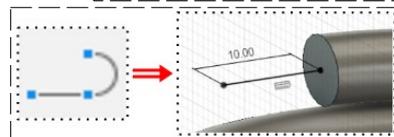


5) Procédez de la même façon pour la partie haute

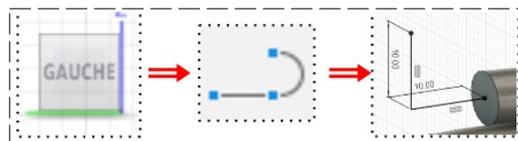
- Créez une Nouvelle Esquisse Profil courbure haute
- Sélectionnez la section haute de la spire



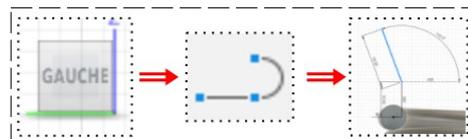
- Tracez une Ligne perpendiculaire à la section
 - Longueur = 10 mm



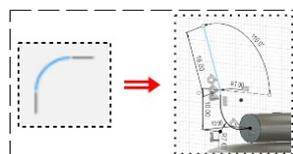
- Tracez une Ligne verticale vers le haut
 - Longueur = 10 mm



- Tracez une Ligne oblique vers le haut
 - Longueur = 10 mm
 - Angle = 110°



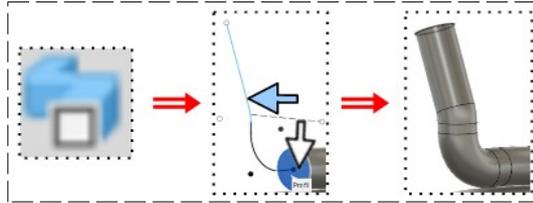
- Ajoutez un Rayon à ces trois lignes
 - Rayon = 7 mm
- Terminer l'esquisse



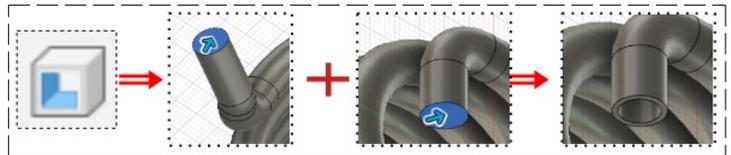
DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 55 ==> Verre paille

- 6) **Faites** un **Balayage** de l'esquisse
- **Sélectionnez** la fonction **Créer / Balayage**
 - Profil = **Sélectionnez** la **section**
 - Chemin = **Sélectionnez** la **trajectoire**
 - Opération = **Joindre**

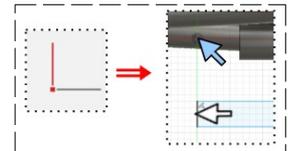
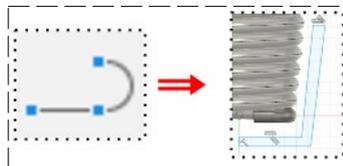


- **OK**
- 7) **Évidez** la paille
- **Sélectionnez** la fonction **Modifier / Coque**
 - Face / Corps = **Sélectionnez** les **deux extrémités** de la paille
 - Épaisseur = **0,8 mm**
 - Direction = **Intérieure**
 - **OK**
 - **Nommez** le corps **Paille**

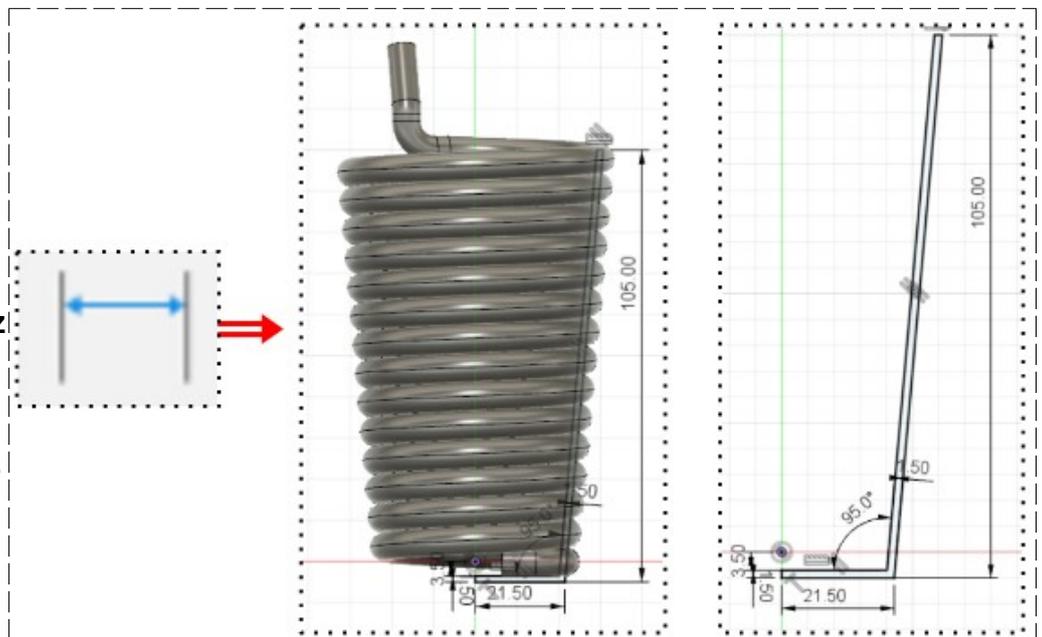


Conception du verre

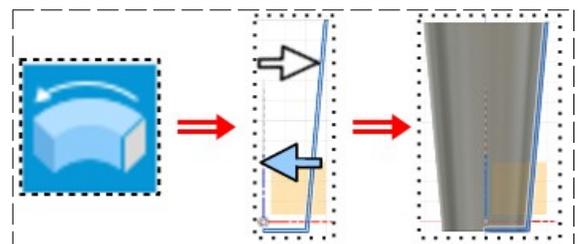
- **Orientez** le plan de travail en face **AVANT**
- **Créez** une nouvelle esquisse sur le plan **XZ**
- **Tracez** le **demi profil** du verre
- **Appliquez** une **contrainte de Coïncidence** de la **ligne verticale gauche** avec le **centre des axes**



- **Cotez et positionnez** le verre comme ci-contre
- **Désactivez** l'affichage de la paille
- **Terminer** l'esquisse



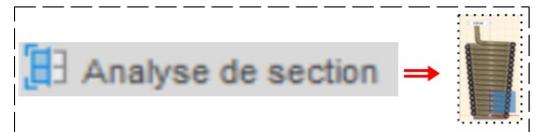
- **Faites** une **Révolution** de l'esquisse
 - Contour = **Sélectionnez** l'**esquisse**
 - Axe = **Sélectionnez** l'axe **Z**
 - Opération = **Nouveau corps (Verre)**
- **OK**



DESSIN 3 D ==> AUTODESK FUSION_360

COURS 55 ==> Verre paille

- **Orientez** le plan de travail en face **AVANT**
- **Faites** une **Analyse de sélection**
- **Sélectionnez** la fonction **Inspecter / Analyse de sélection**



NOTA: On constate que le verre passe à l'intérieur de la paille et empêcher l'écoulement du fluide

- **Annulez** l'analyse

8) **Sélectionnez** la fonction **Modifier / Combiner**

- Corps cible = **Sélectionnez** le corps **Verre (1)**
- Armature = **Sélectionnez** le corps **Paille (2)**
- Conserver les outils = **Activé**
- Opération = **Couper**



- **OK**

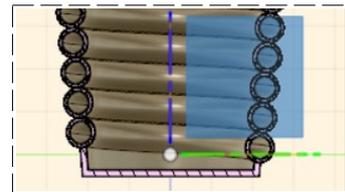
- **Renommez** les nouveau corps **Haut du verre** et **Bas du verre**



- **Désactivez** l'affichage du corps **Verre**



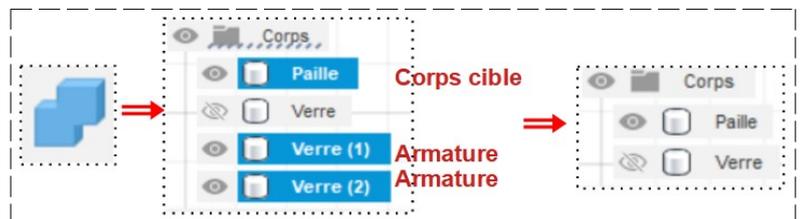
- **Faites** une **Analyse de sélection**
- **Sélectionnez** la fonction **Inspecter / Analyse de sélection**
- **Annulez**



9) **Regroupez** les corps que l'on désire conserver

- **Sélectionnez** la fonction **Modifier / Combiner**

- Corps cible = **Sélectionnez** corps **Paille**
- Armature = **Sélectionnez** les corps **Verre (1)** et **Verre (2)**
- Opération = **Joindre**
- Conserver les outils = **Désactivé**



- **OK**

10) **Exportez** le fichier **55-Verre paille.f3d** dans votre dossier Essais

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