

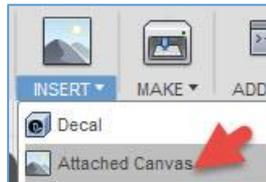
Hélice :

Vidéo prise ici : <https://www.youtube.com/watch?v=3IMz2cBxLV0&feature=youtu.be>

Image disponible ici : <https://grabcad.com/questions/how-to-model-fan-blades-in-autodesk-inventor#group=nogroup&photo=0>

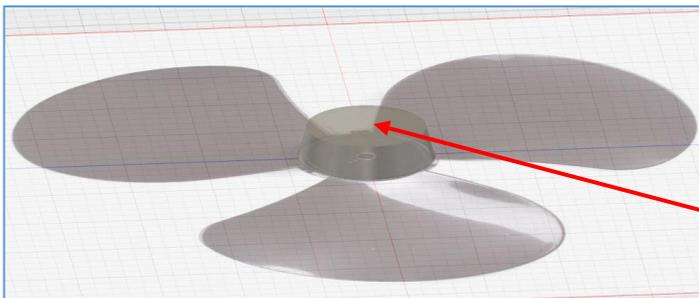
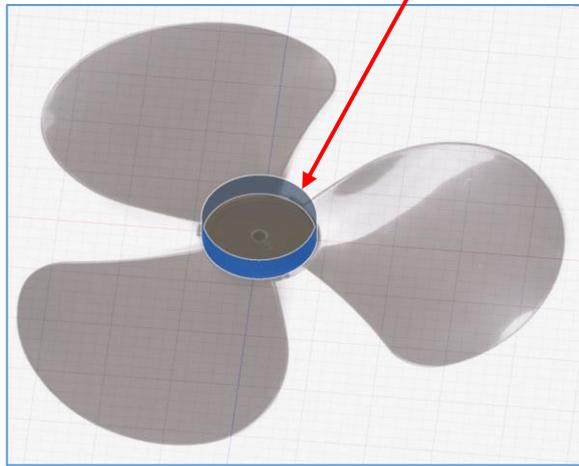
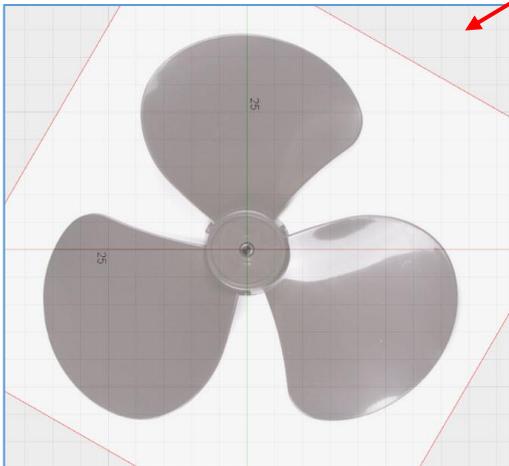
 AMMF16R-1-019.jpg

Sur le TOP

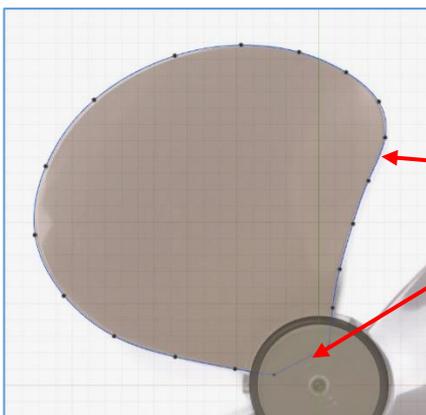
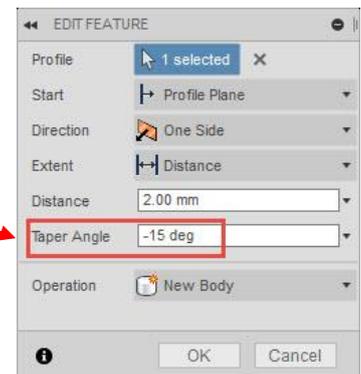


Créer un sketch puis

Insérer l'image. Puis cercle et extrusion.



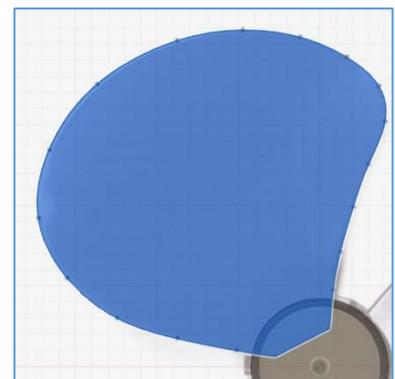
Mais extrusion avec un angle négatif pour avoir une face supérieure plus petite.



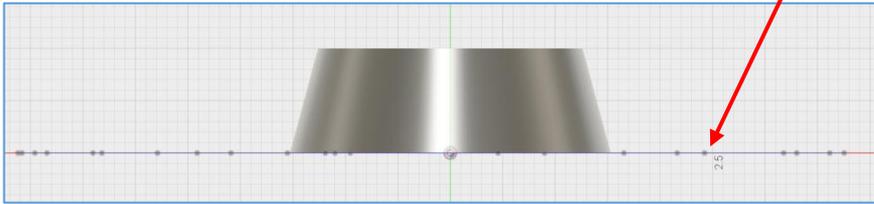
Faire un nouveau sketch. Il sera créé sur le plan de la face du bas.

Spline et une ligne pour fermer en bas.

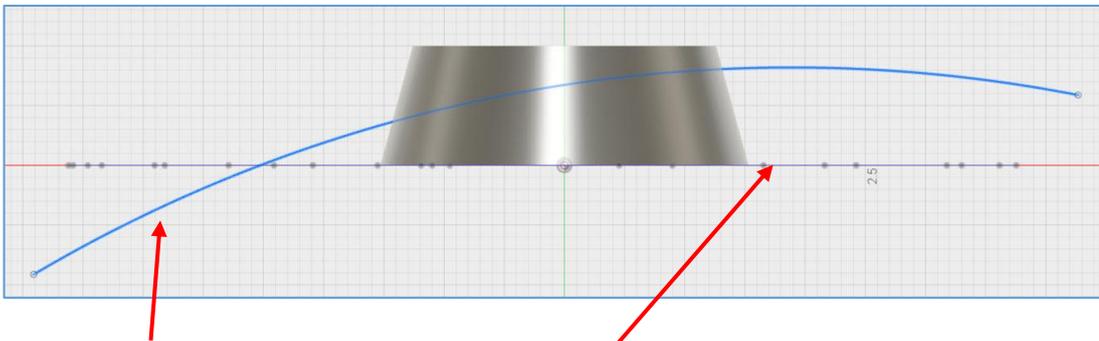
Puis « Stop Sketch » pour quitter ce sketch.



Créer un nouveau sketch. On va alors choisir ce plan vertical où on voit « l'épaisseur » de l'hélice.

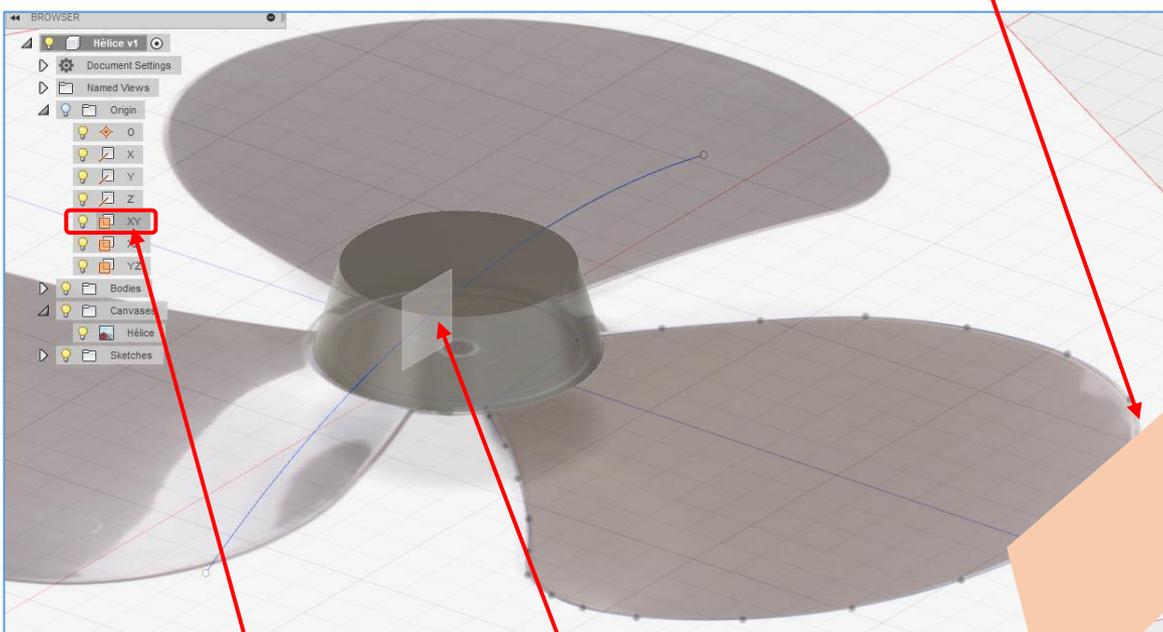


On va créer un profil (Une ligne courbe ici) pour déformer l'hélice.

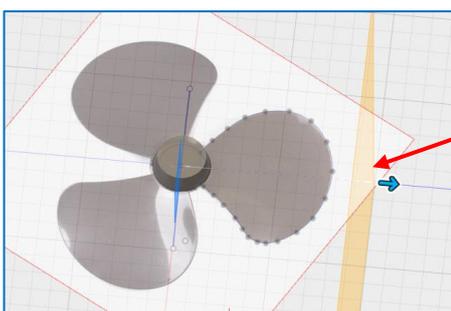


Tracer un arc (Mais qui soit plus long que l'hélice : il doit dépasser des 2 côtés).

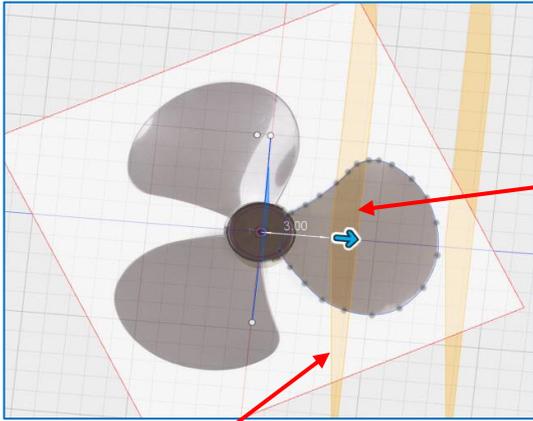
Maintenant, on veut créer un autre profil pour déformer l'hélice. Créer d'abord un plan ici.



Pour cela, Faire un Offset Plane.
Et sélectionner cette origine pour avoir l'orientation verticale.

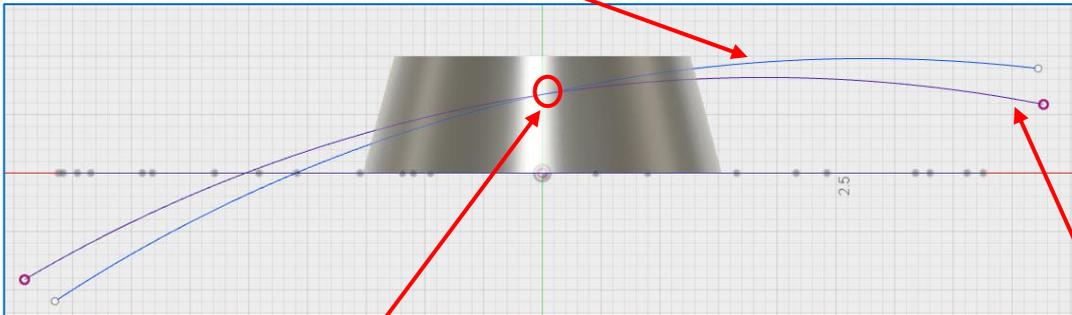


Puis le déplacer ici (Un peu plus près de l'hélice que sur cette capture)



En refaire un 2^{ème} qu'on place au milieu de l'hélice.

Sur ce 2^{ème} plan, un sketch puis un arc.

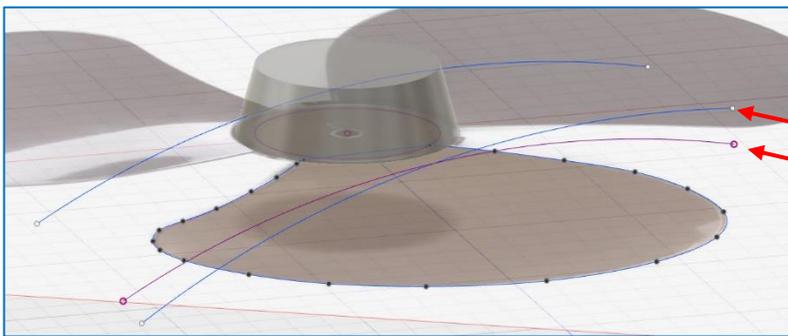


Veiller à avoir l'intersection des 2 arcs sur l'axe central donc au milieu de l'hélice.

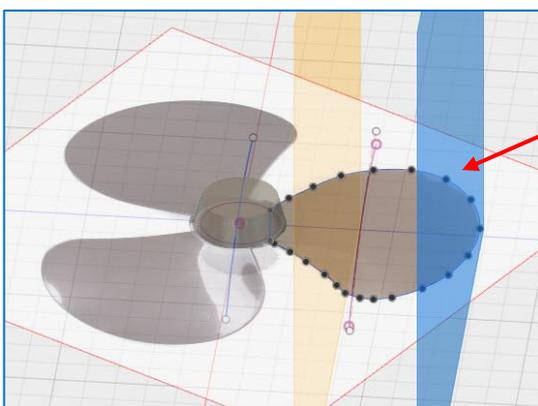
Et cliquer à cet endroit (Le 1^{er} arc servant de référence pour cette contrainte apparaît aussi sur ce plan en rouge)

Cet arc en rouge est bien considéré comme une ligne de construction.

Puis « Stop Sketch » pour quitter ce sketch.

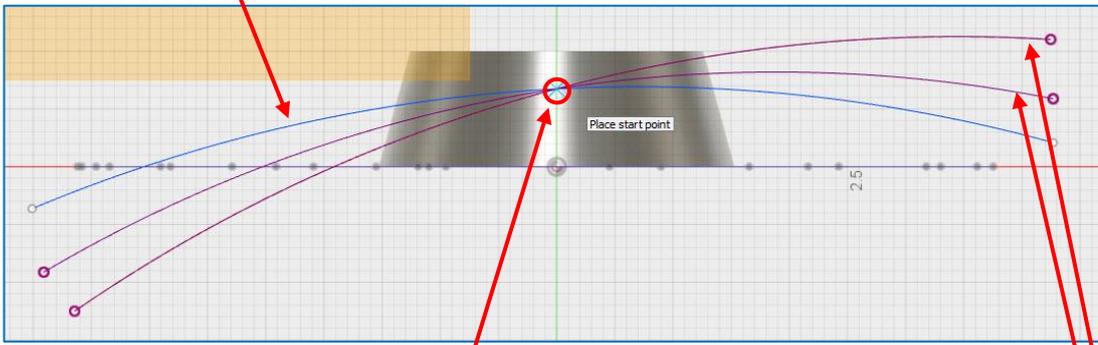


Sur le plan du milieu, on vient donc de créer cette ligne bleue et l'arc rouge qui est une ligne de construction.



Sélectionner le plan du bout pour créer un nouveau sketch.

Puis un nouvel arc.

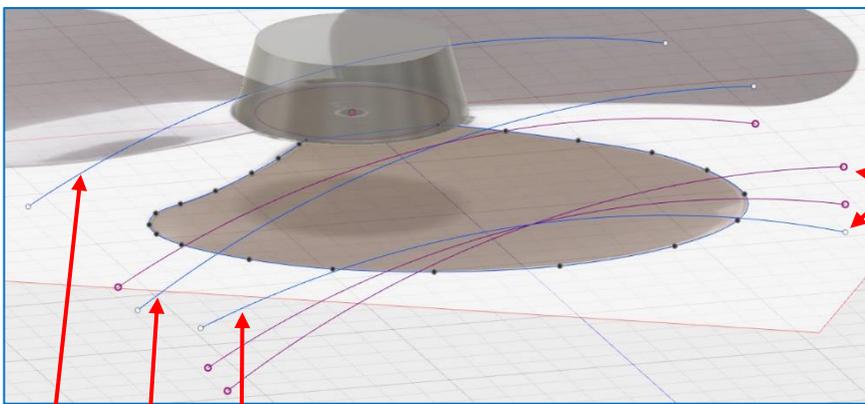


Veiller à avoir l'intersection des arcs sur l'axe central donc au milieu de l'hélice.

Et cliquer à cet endroit (Les 2 premiers arcs servant de références pour cette contrainte apparaissent aussi sur ce plan en rouge).

Ces arcs en rouge sont bien considérés comme des lignes de construction.

Puis « Stop Sketch » pour quitter ce sketch.



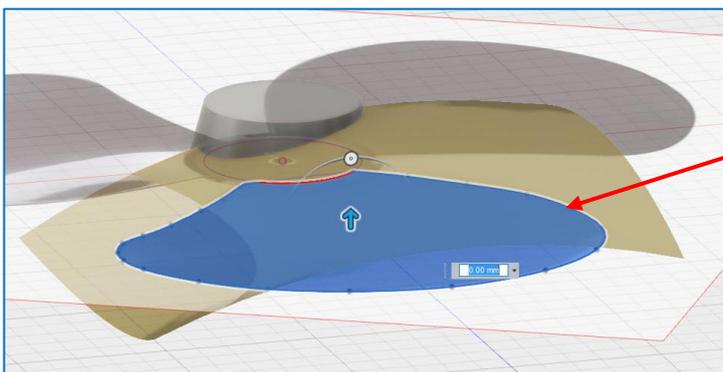
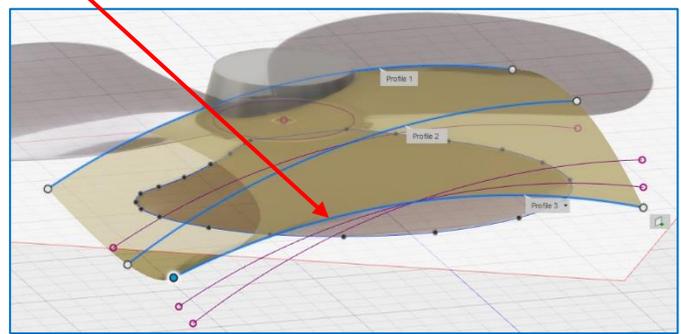
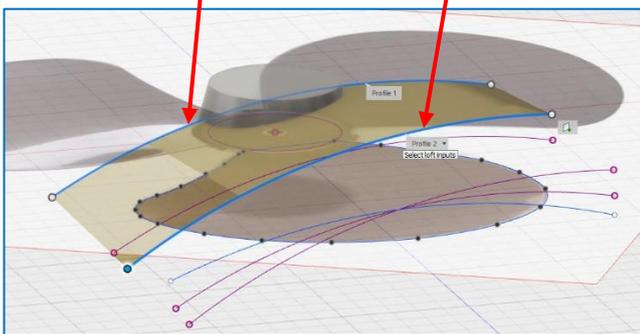
Sur le plan du bout, on vient donc de créer cette ligne bleue et les 2 arcs rouges qui sont des lignes de construction.

On va utiliser maintenant les 3 lignes bleues.

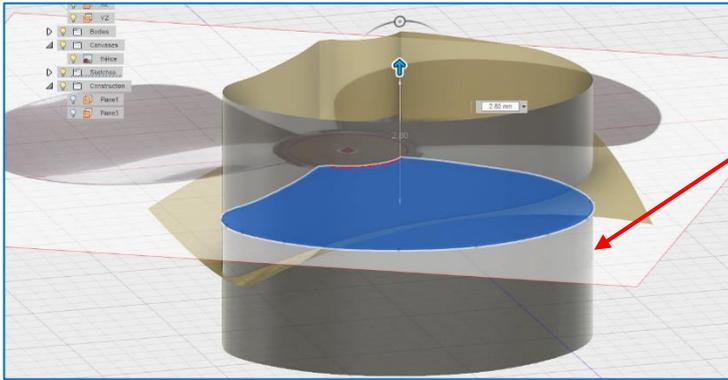
Menu PATCH : Create / Loft.

Sélectionner la 1^{ère} ligne et la 2^{ème} ligne.

Puis la 3^{ème}.



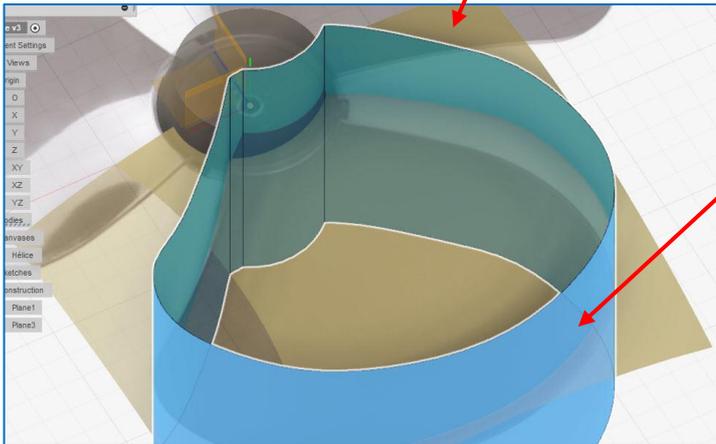
Sélectionner la forme de l'hélice.
Create / Extrude.



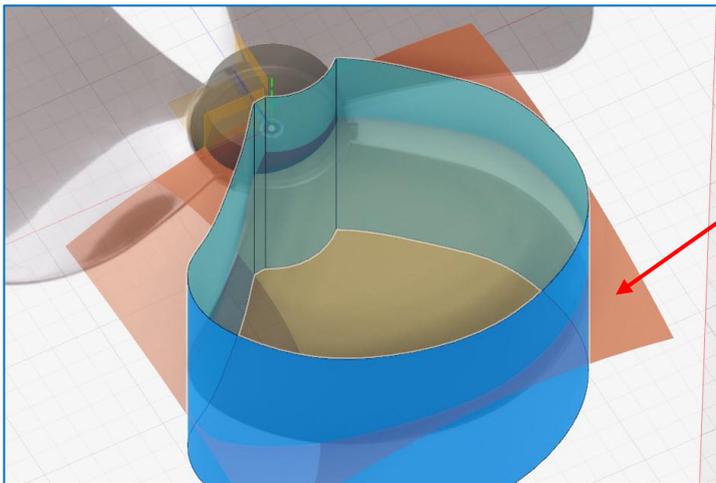
Faire une extrusion symétrique /
New body.

Modify / Trim

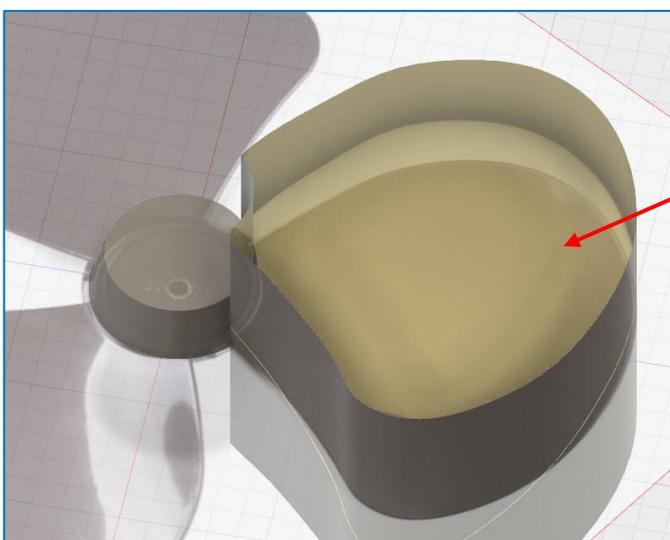
On veut découper dans la surface plate créée par les arcs de cercle.



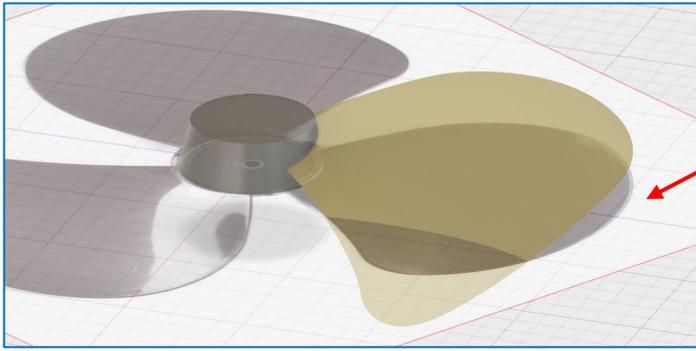
Sélectionner d'abord l'outil de
découpe qui est cette extrusion.



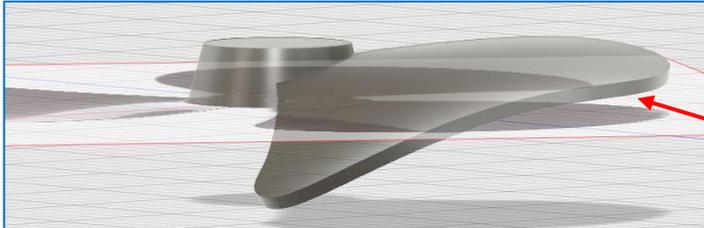
Puis sélectionner la surface à
découper.



La découpe est faite.

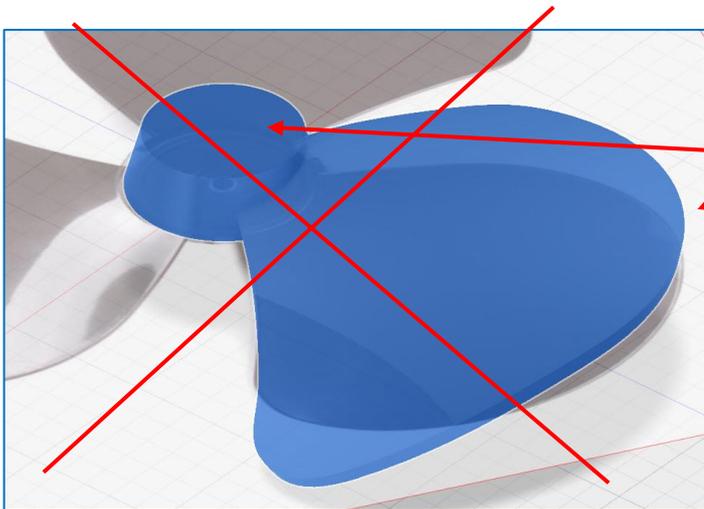


Cacher le body correspondant à l'extrusion.



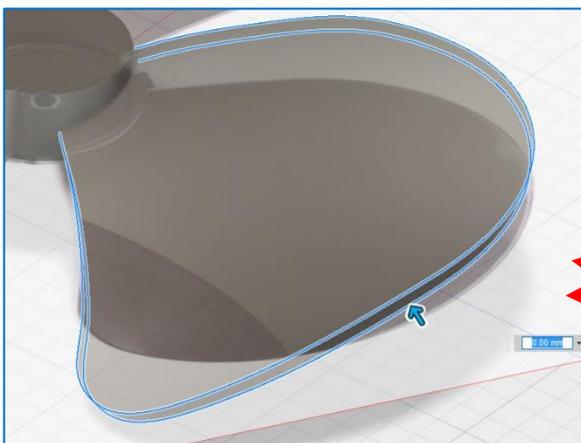
Donner une épaisseur à cette forme :
Create / Thicken / New body.

Retour au Menu MODEL :



Ne pas faire comme sur la vidéo car erreurs ensuite !

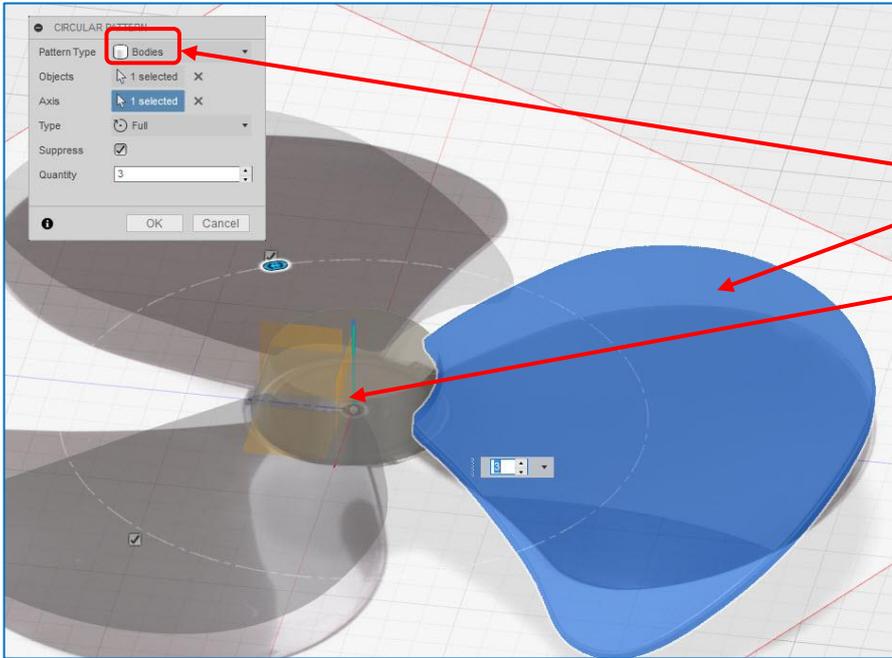
Combine / Join pour joindre les 2 pièces.



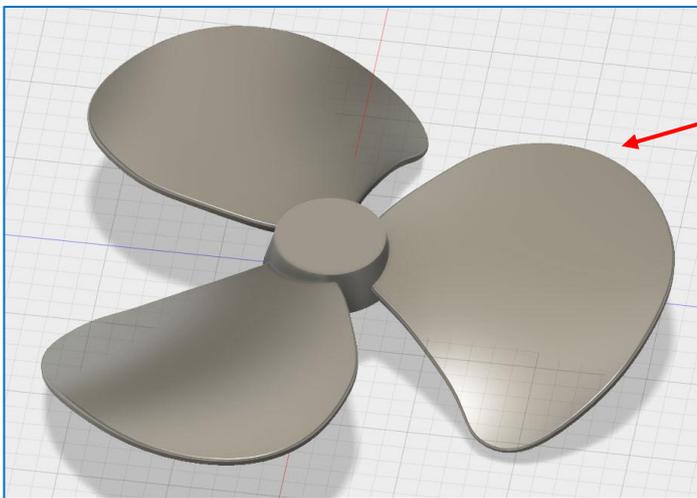
Modify / Filet pour arrondir ces 2 lignes.

Create / Pattern / Circular pattern

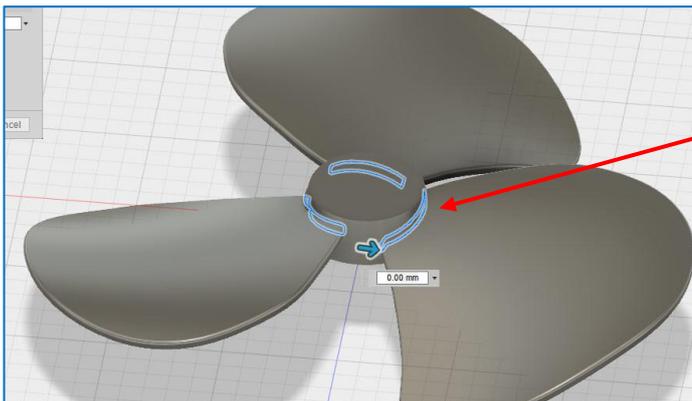




Bodies
Sélectionner cet élément.
Puis l'axe.
3 fois



Puis cacher le canevas



Modify / Filet pour arrondir ces lignes.

Puis quelques ajouts au centre (Voir vidéo) mais plus rien sur les pales.