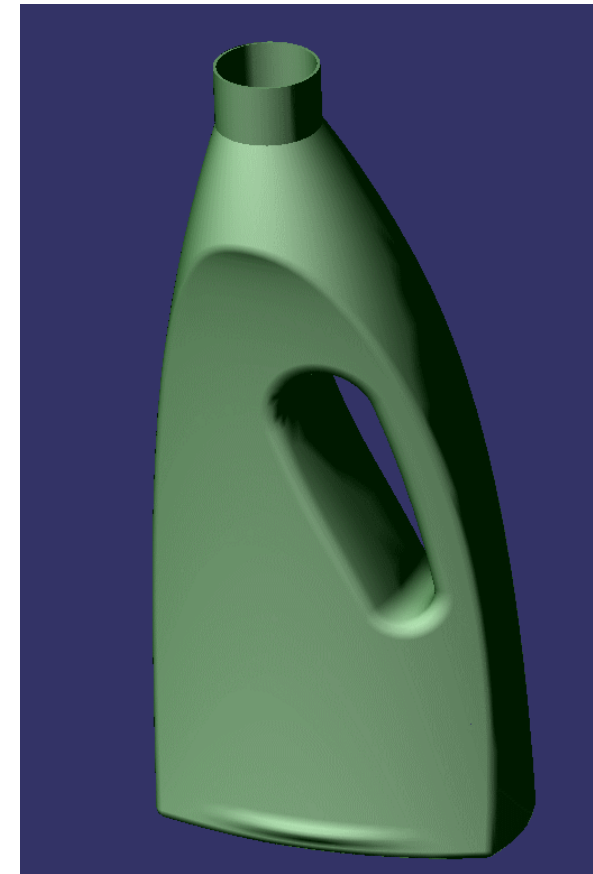


# Initiation au modeleur Surfacique dans CATIA V5



Atelier Sketch Tracer



Generative Shape Design (GSD)



# Fonctions les plus utilisées



Créer des éléments de construction directement en 3D : plans pour des esquisses, points, courbes



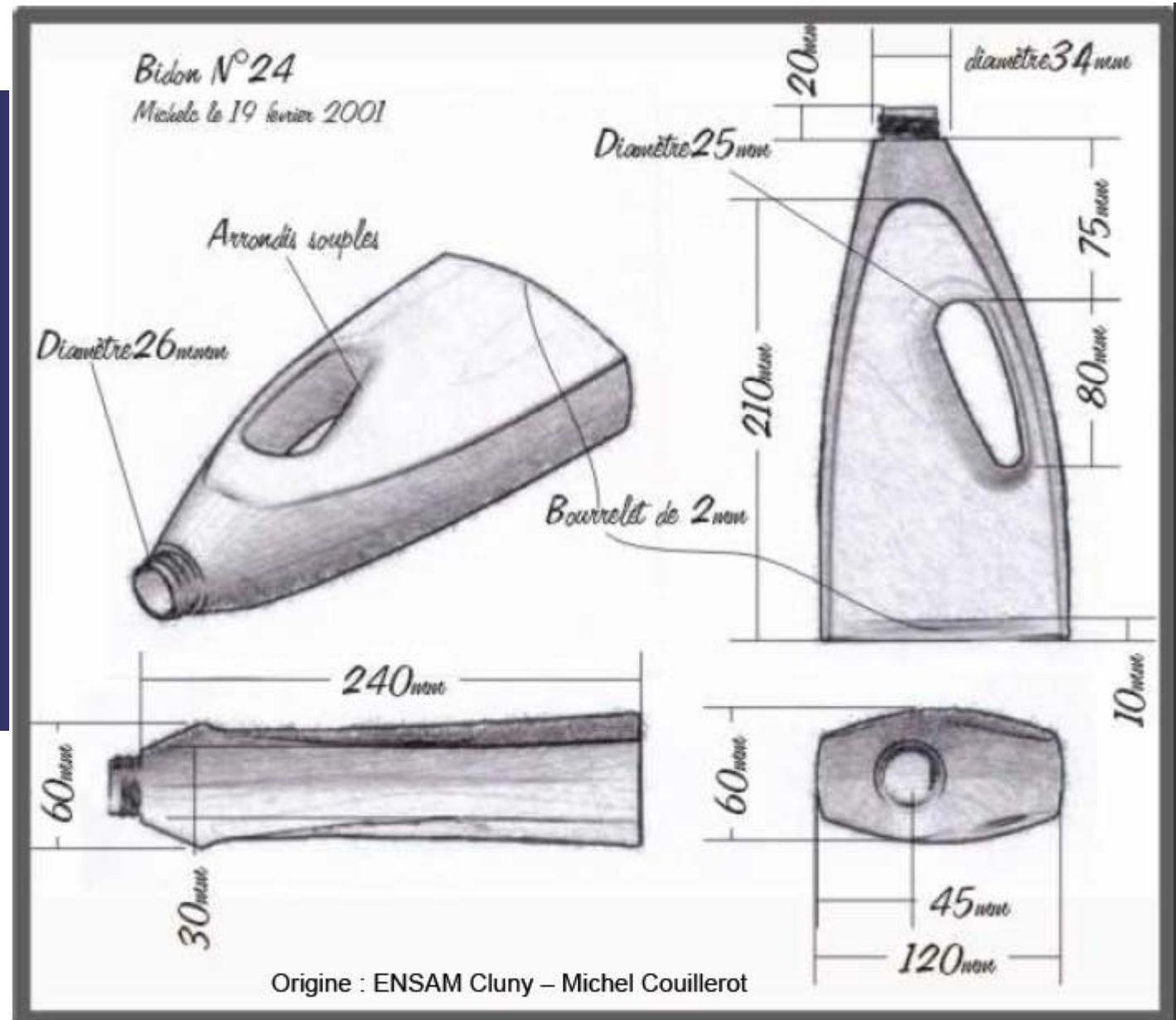
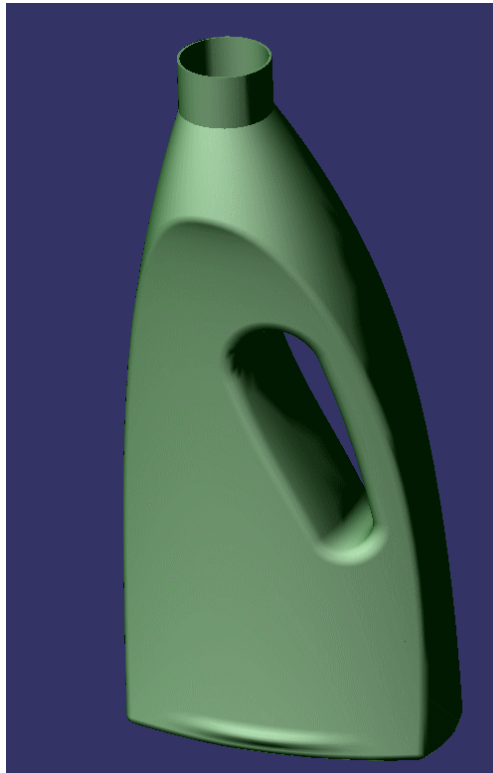
Générer des surfaces par extrusion, balayage, remplissage, multi-section



Découper les surfaces, Assembler, faire des congés sur arêtes...

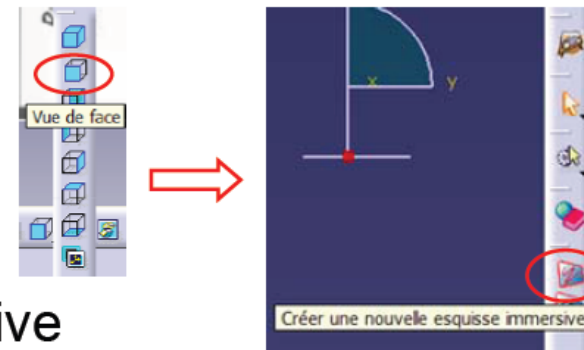
La fonction assembler peut être utilisée pour créer une courbe à partir de plusieurs morceaux.

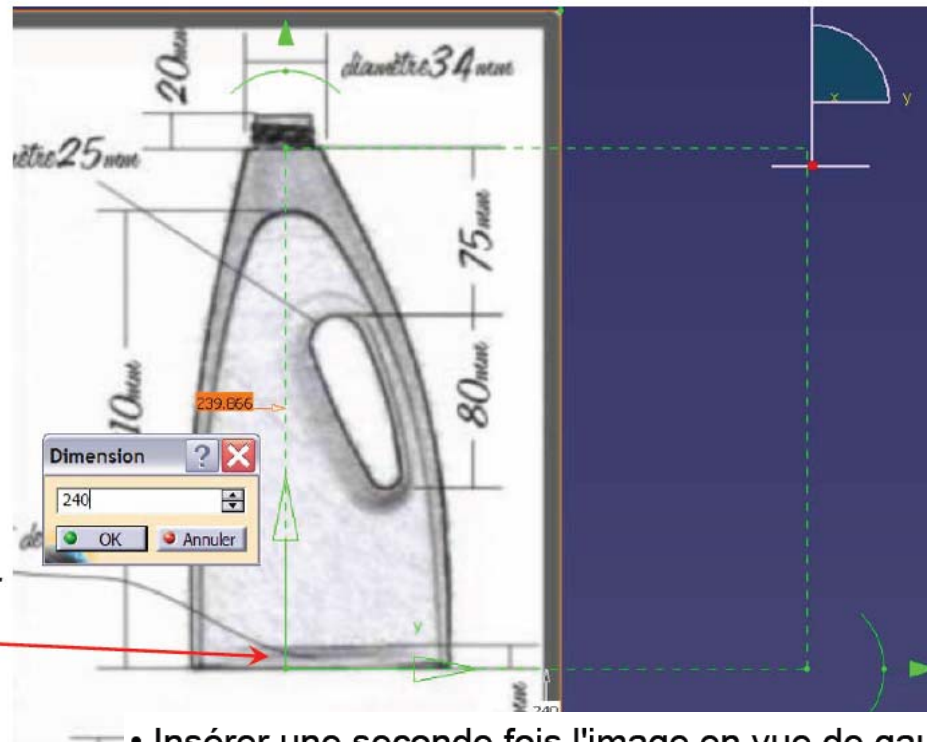
# Flacon de lessive



# Insertion de l'image dans l'environnement Catia

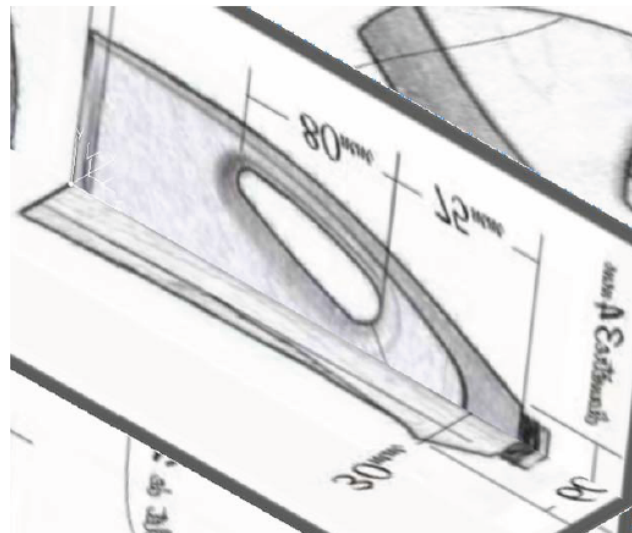
- Créer un produit nommé "Flacon"
- Lancer l'atelier Sketch Tracer
- Se placer dans la vue de face
- Créer une nouvelle esquisse immersive avec l'image "flacon.jpg"
- Changer le mode de visualisation



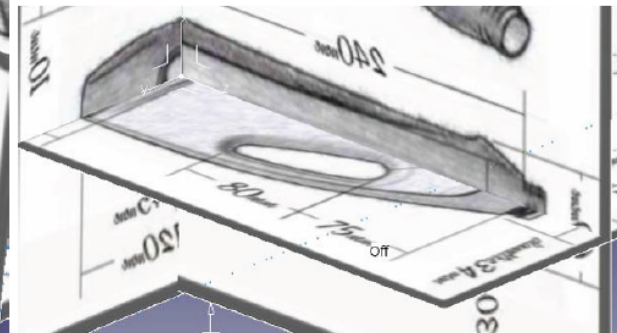


- Positionner et orienter le repère
- Fixer l'échelle

- Insérer une seconde fois l'image en vue de gauche



- Insérer une 3ème fois l'image en vue de dessous



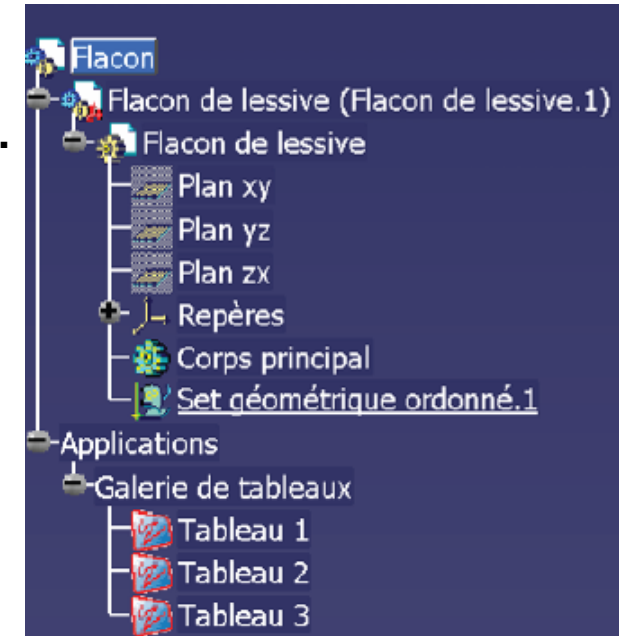
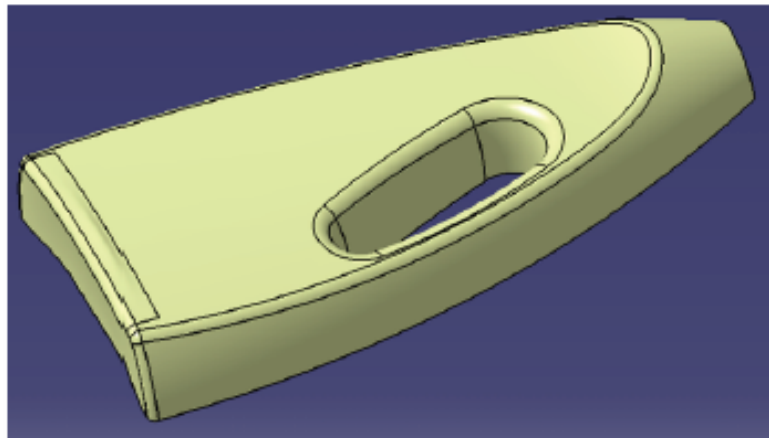
**Insérer une nouvelle pièce dans le produit:**

**Menu « Insertion -> Nouvelle pièce »**

**Démarrer l'atelier GSD (Generative Shape Design)**



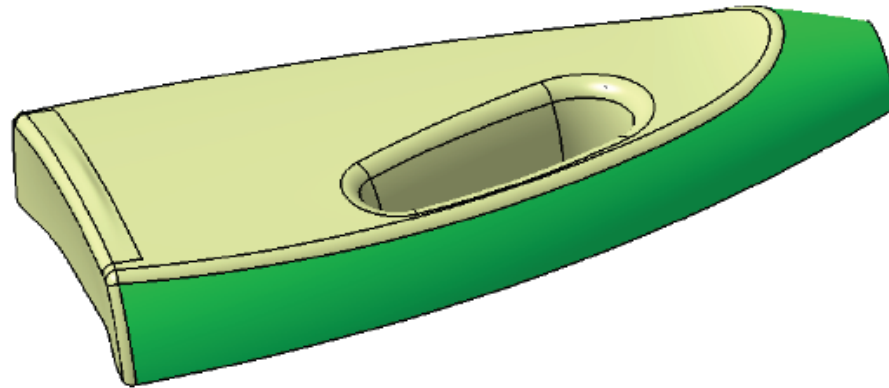
**Le flacon étant symétrique seule une moitié sera modélisée.**



**ATTENTION: Toutes les surfaces qui bordent le plan de symétrie doivent y arriver Perpendiculairement.**

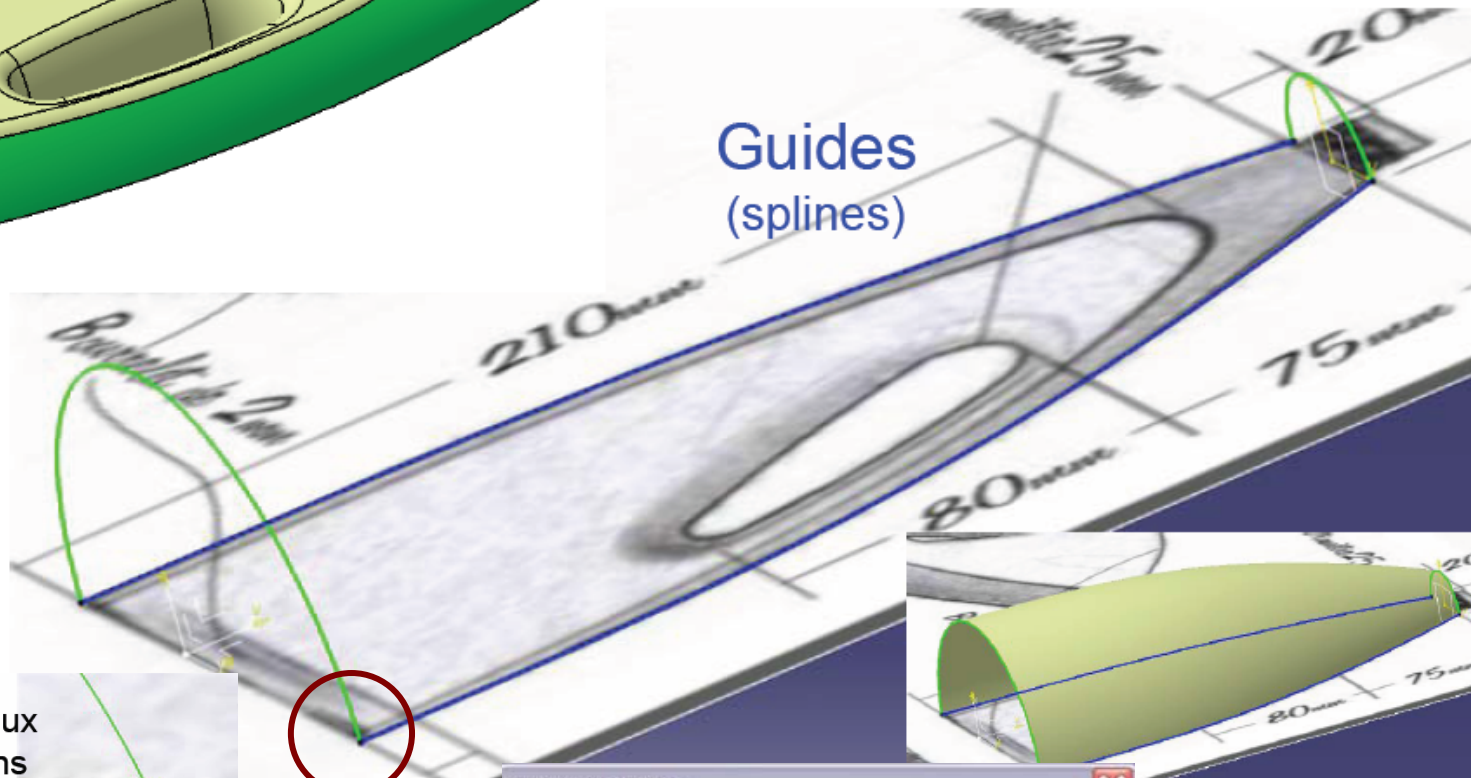


# Modélisation de la surface latérale par multi-sections:



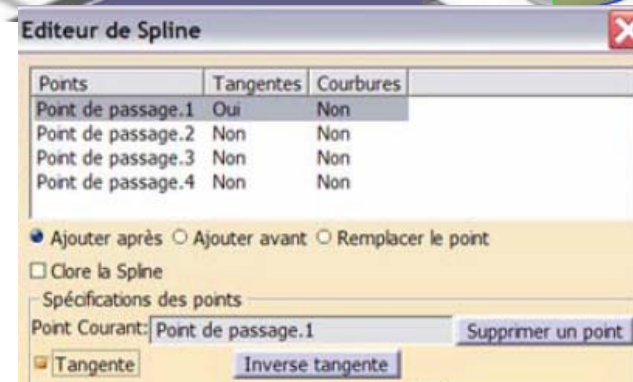
Guides  
(splines)

Sections  
(circulaires)



Besoin d'une coïncidence aux extrémités entre les sections et les guides

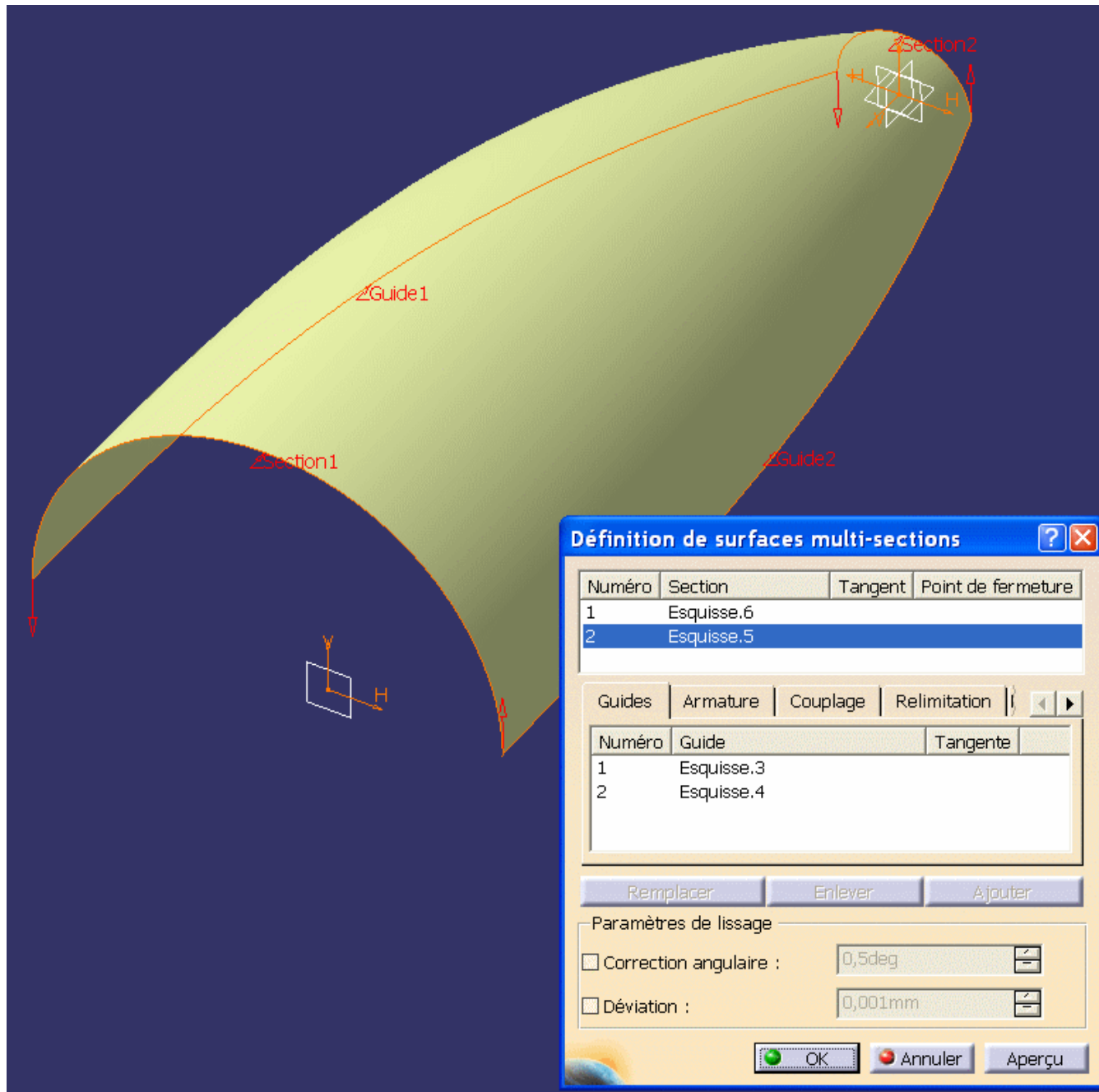
Définition d'une tangente des splines latérales perpendiculaire au plan du fond



Adapté d'un document ENSAM Lille

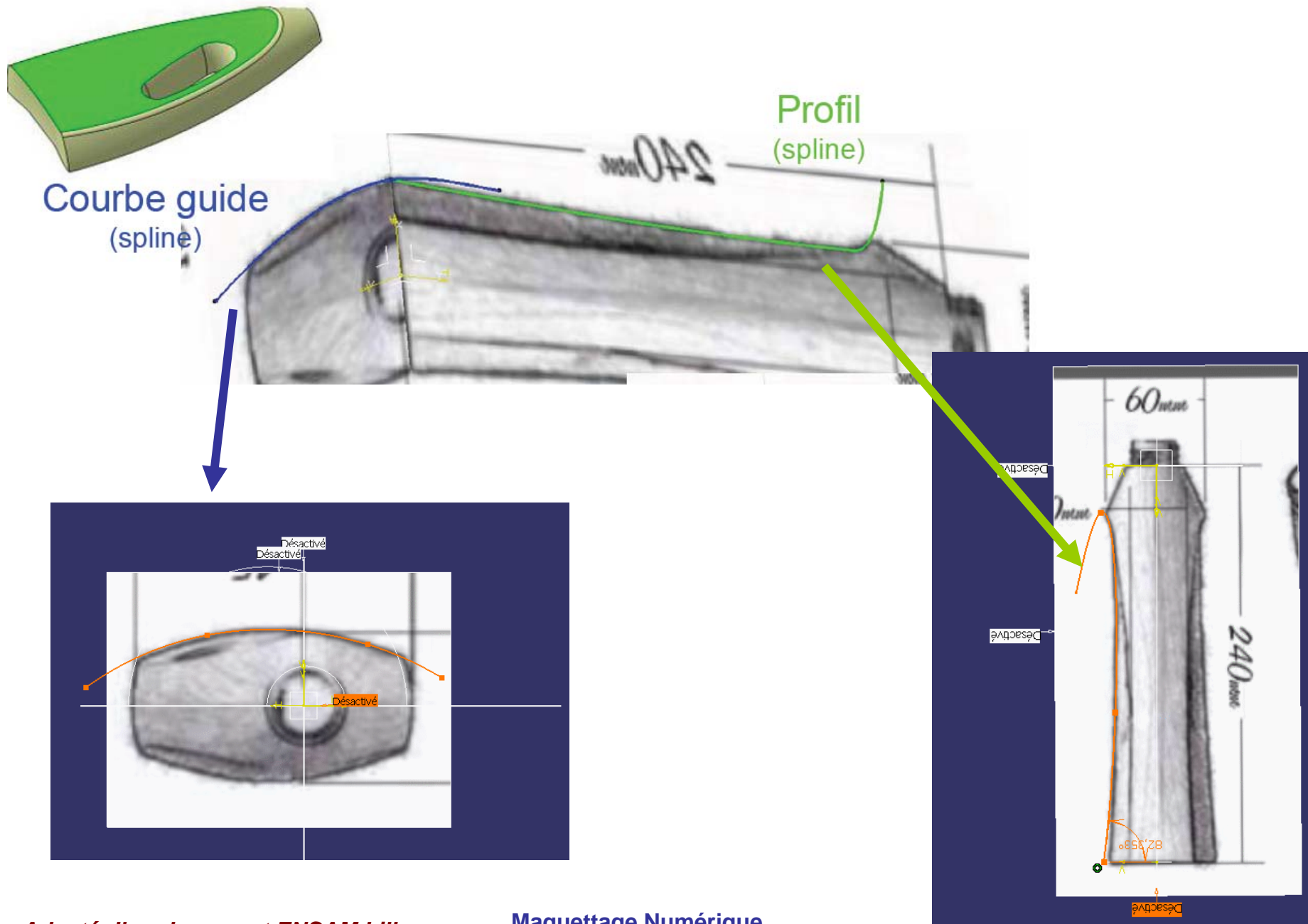
Maquettage Numérique

## Modélisation de la surface latérale par multi-sections:

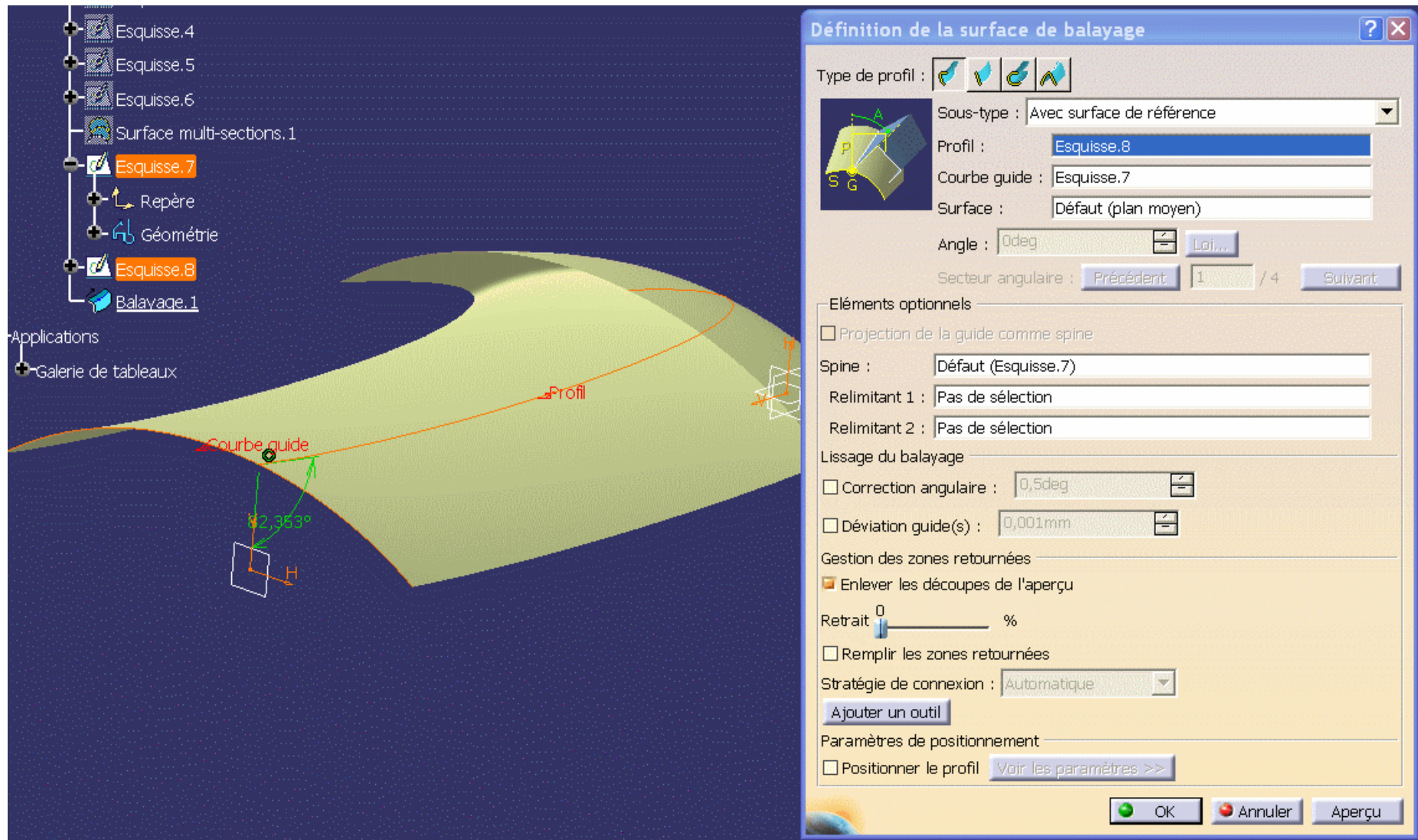




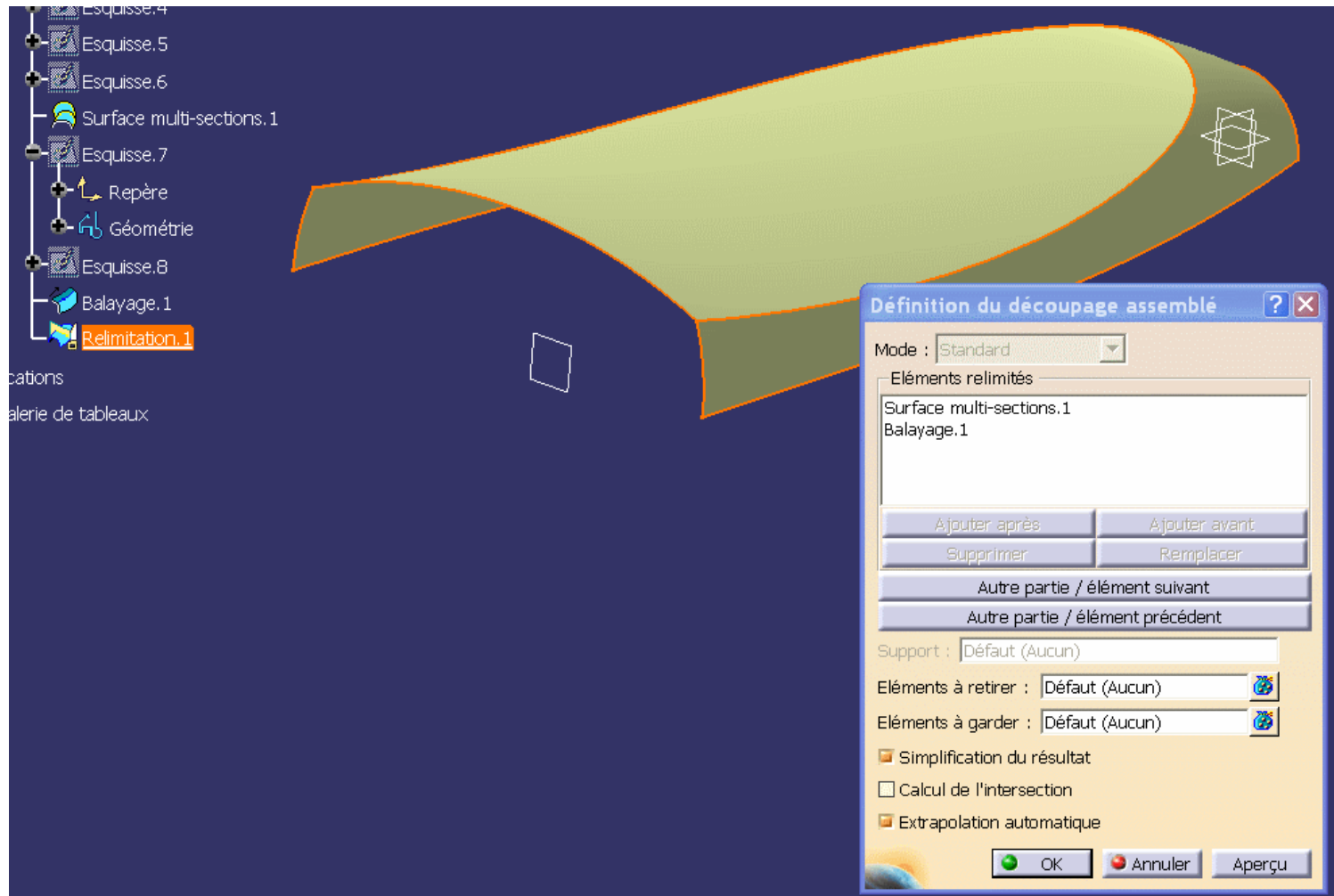
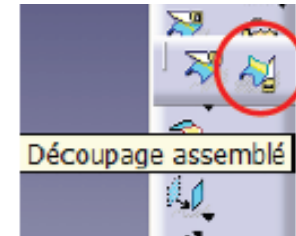
# Modélisation de la surface supérieure par balayage:



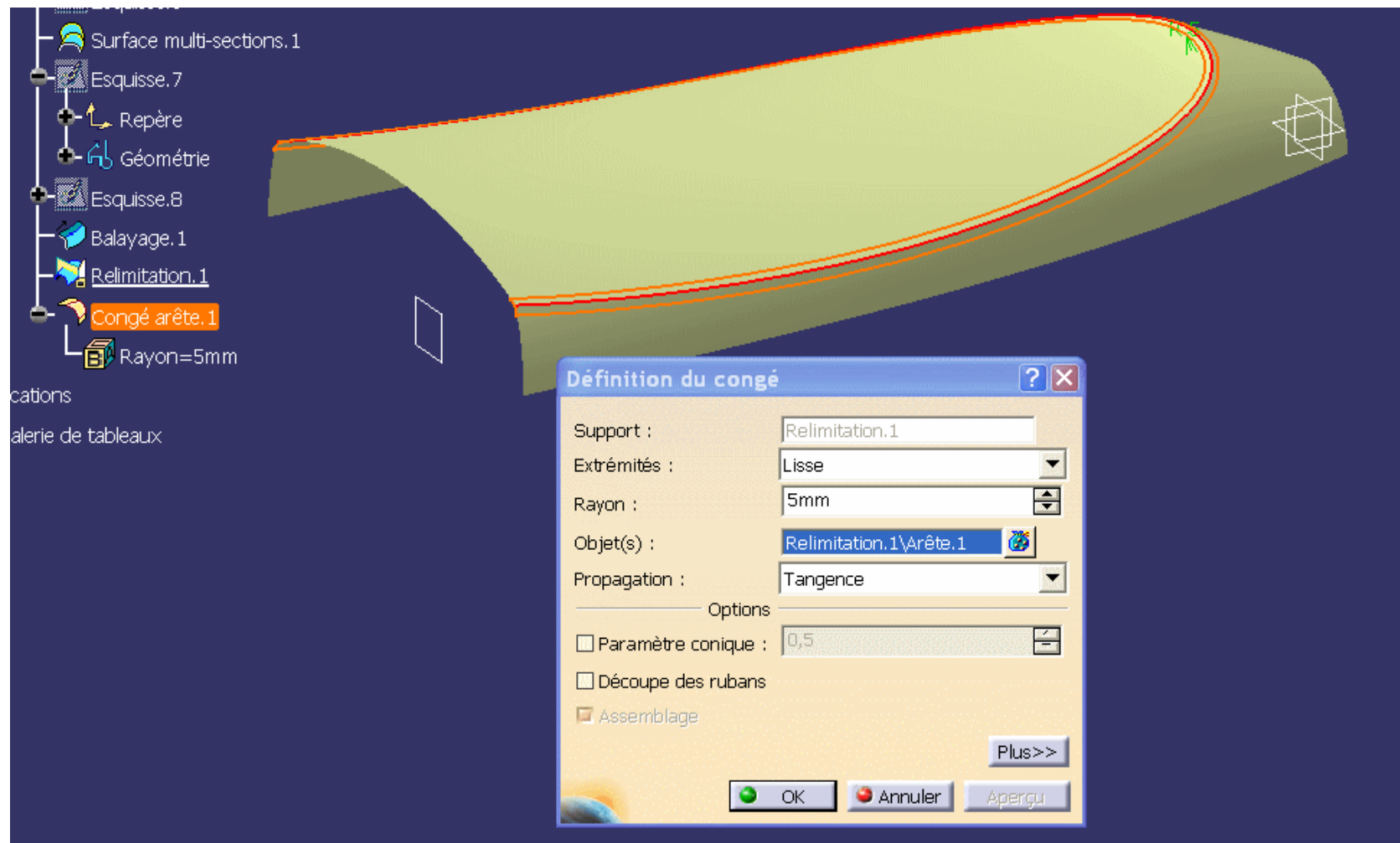
# Modélisation de la surface supérieure par balayage:



## Découpage assemblé des deux surfaces:

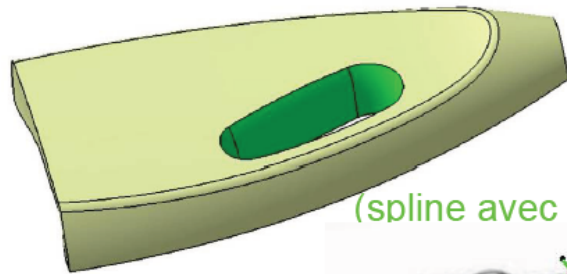


## Créer le congé sur arête:



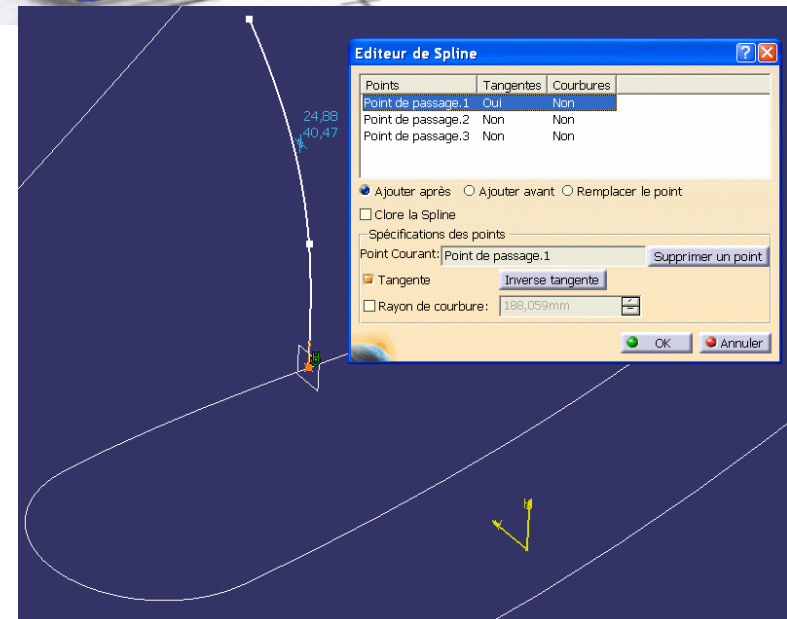
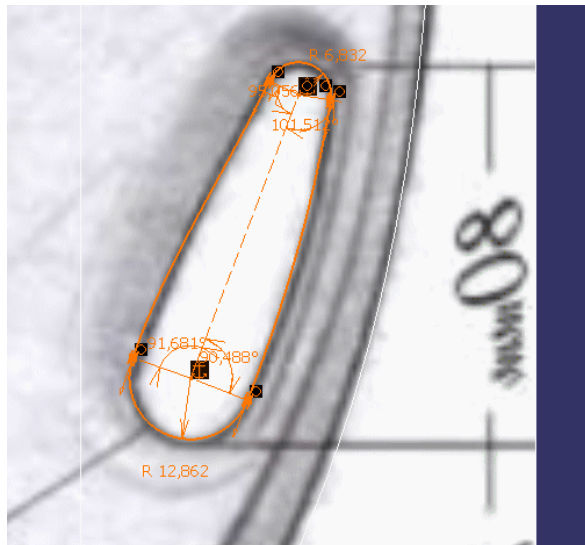
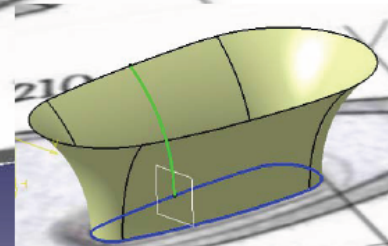
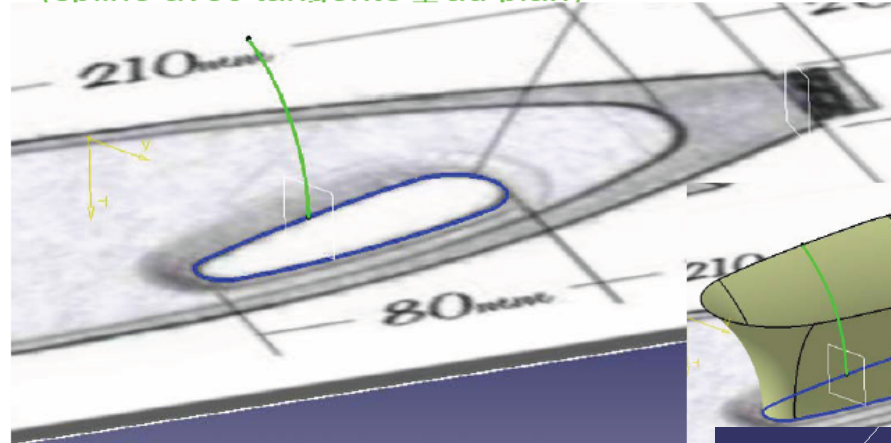


# Modélisation de la poignée par balayage:



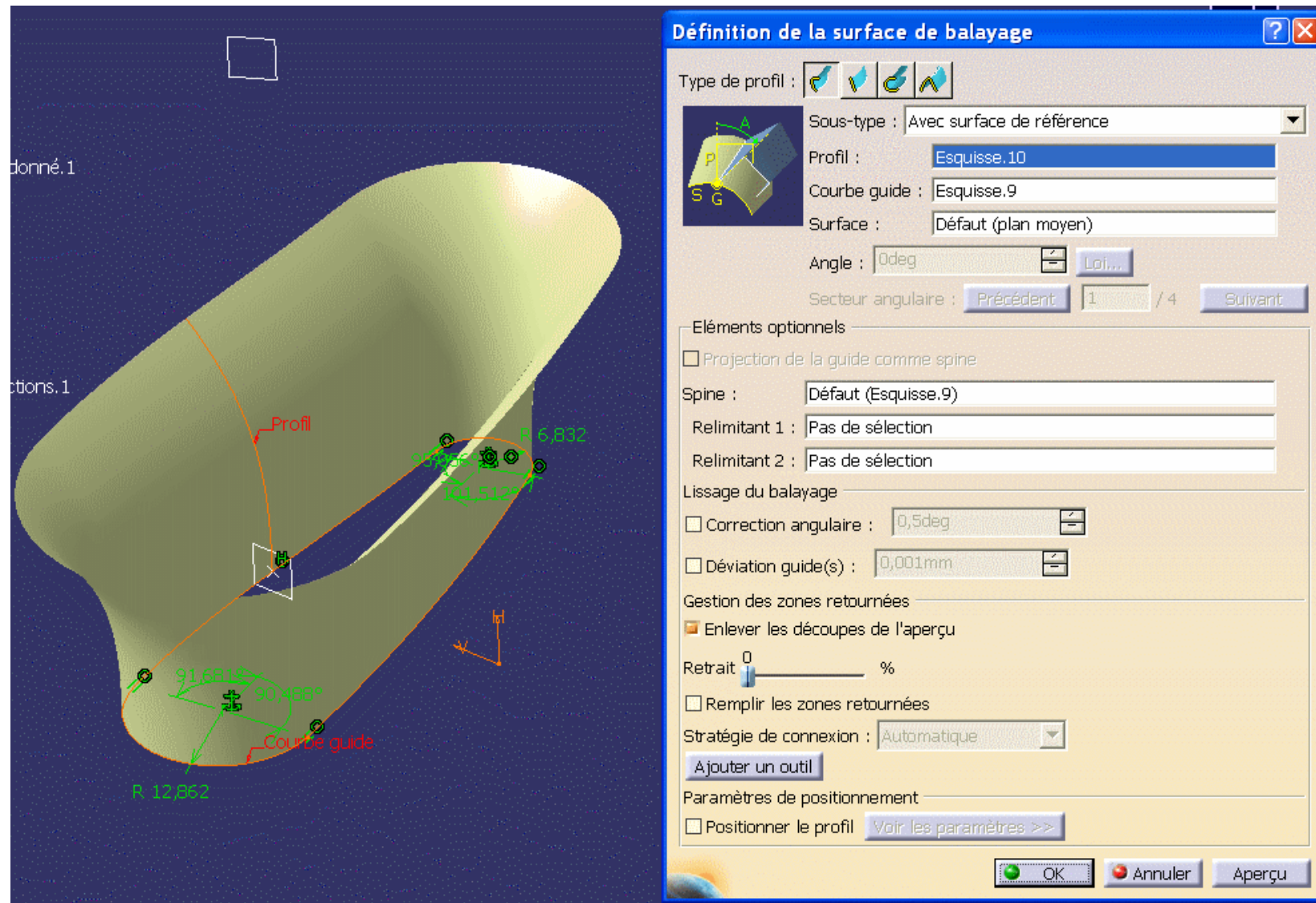
**Profil**  
(spline avec tangente  $\perp$  au plan)

**Courbe guide**  
(arcs de cercle et splines)

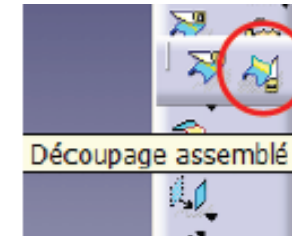
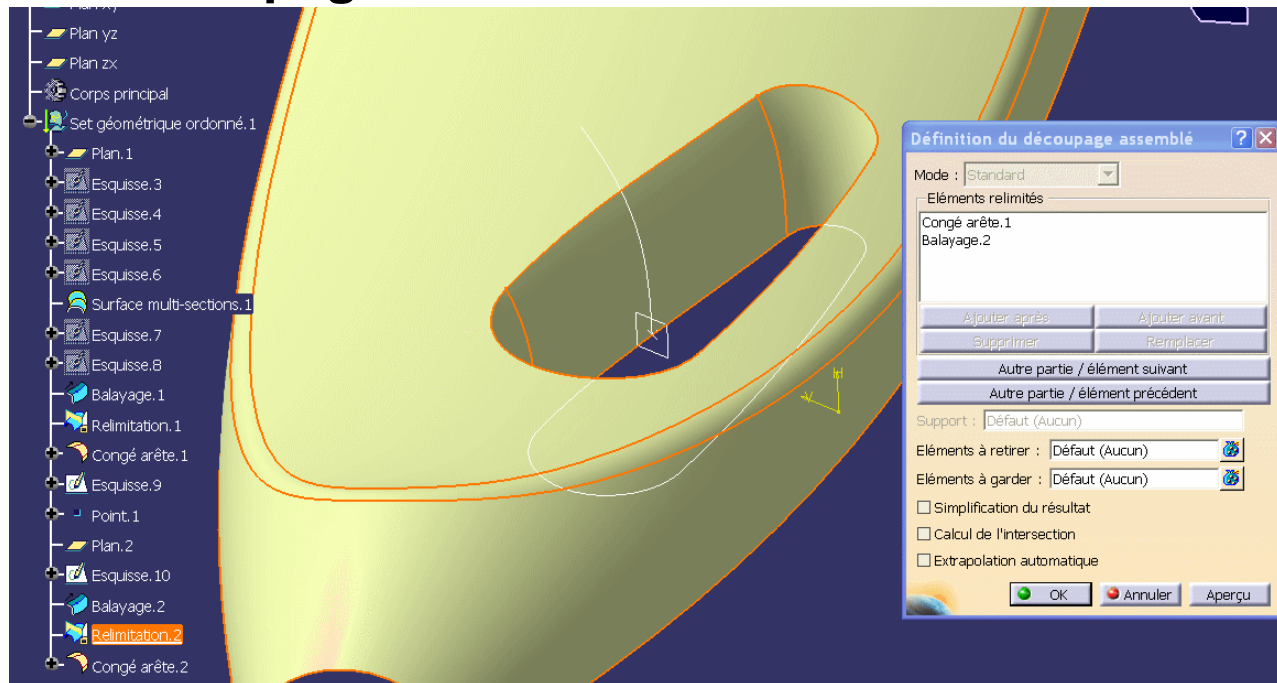




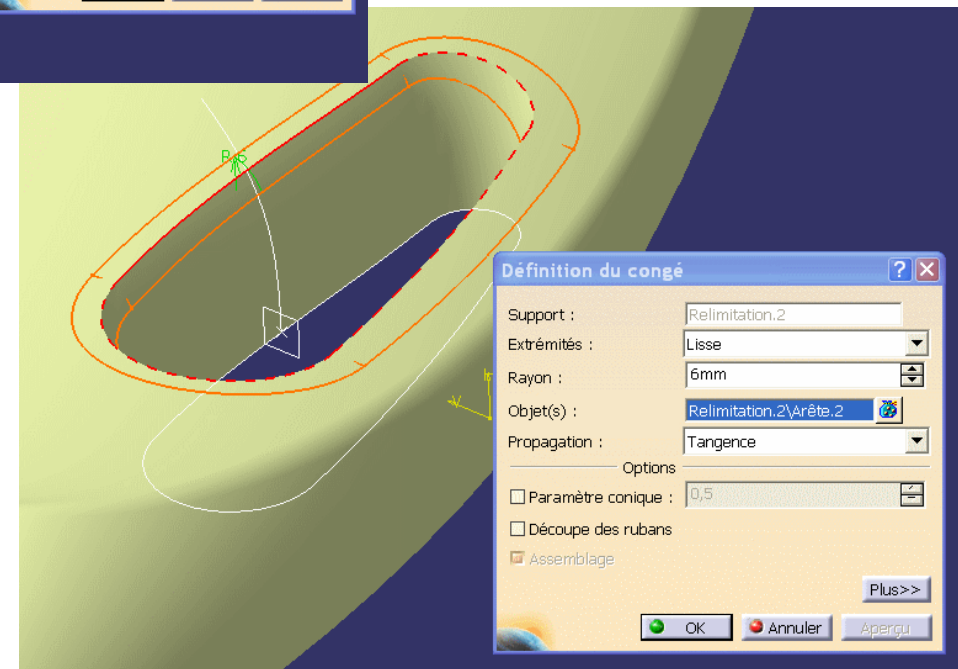
# Modélisation de la poignée par balayage:



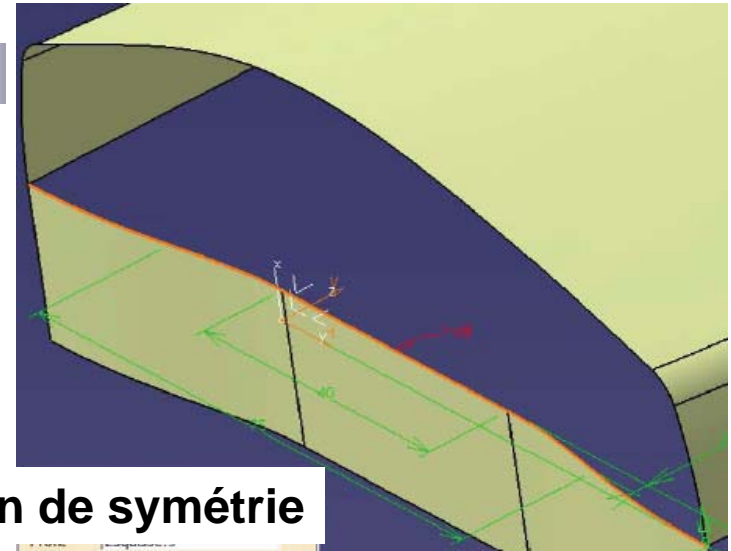
## Découpage assemblé des deux surfaces:



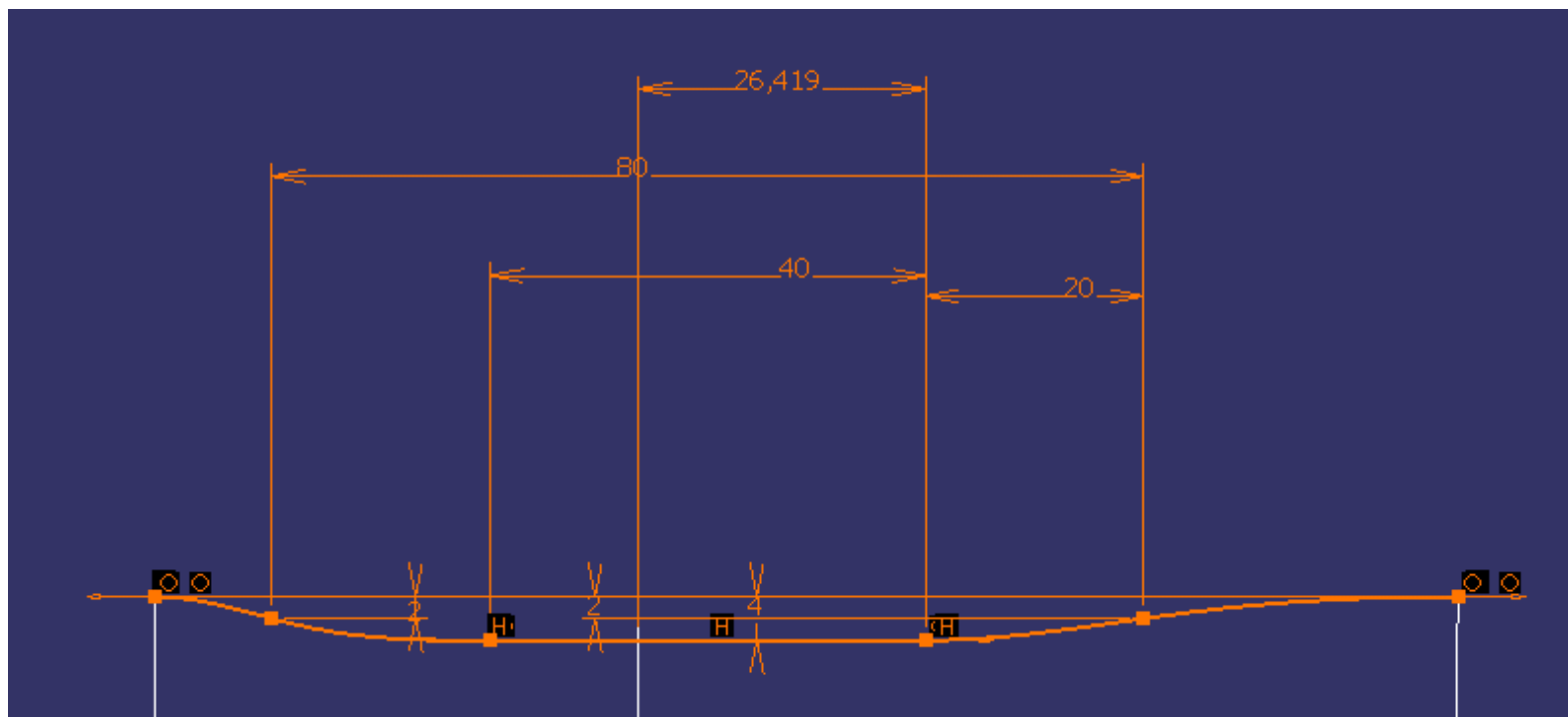
## Créer le congé sur arête de 6mm:



## Modélisation du fond par remplissage:



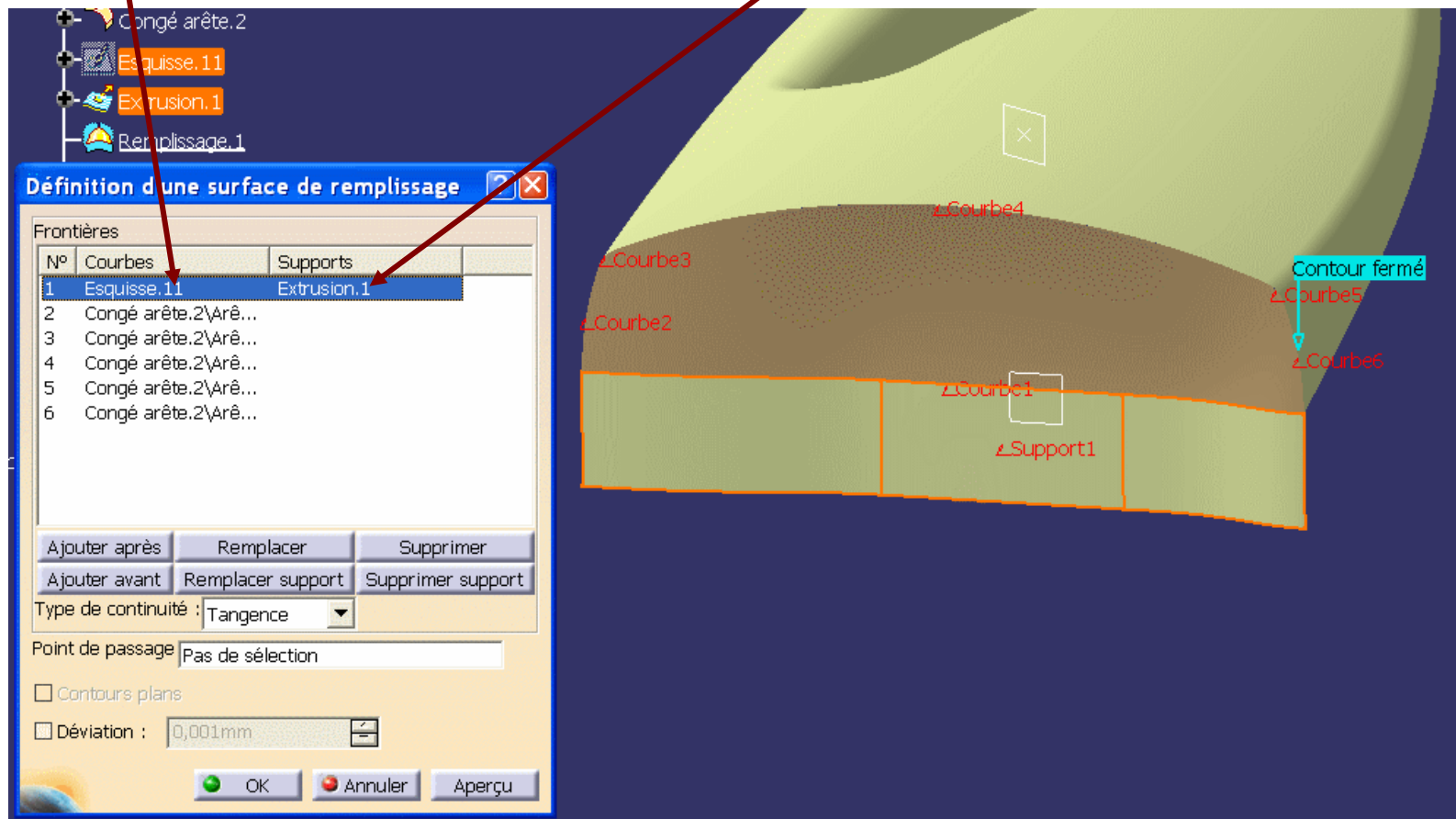
Réaliser l'esquisse ci-dessous dans le plan de symétrie



## Modélisation du fond par remplissage:

1ère sélection

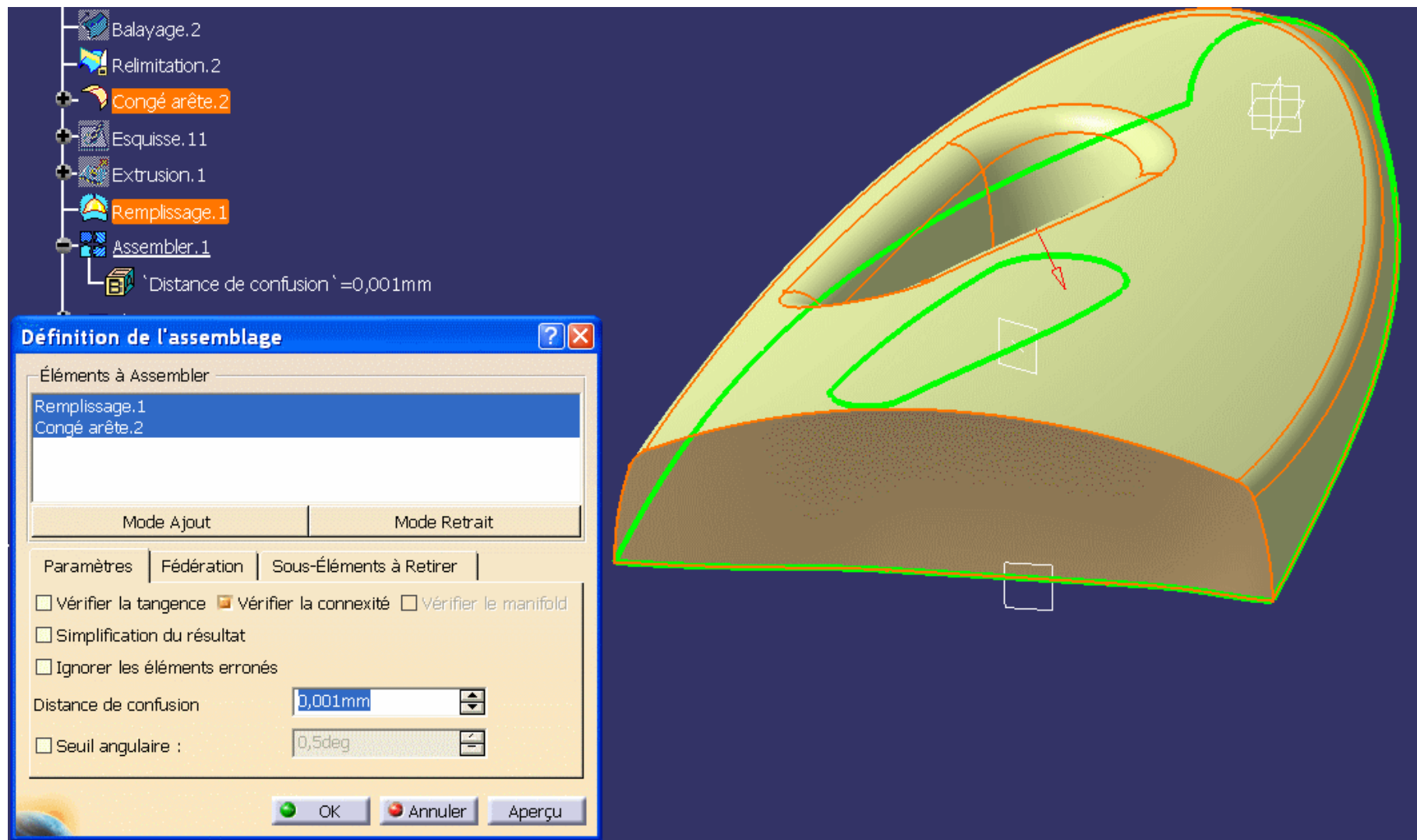
2nde sélection



Ensuite vous pouvez cacher la surface d'extrusion précédente



## Assembler les deux surfaces:



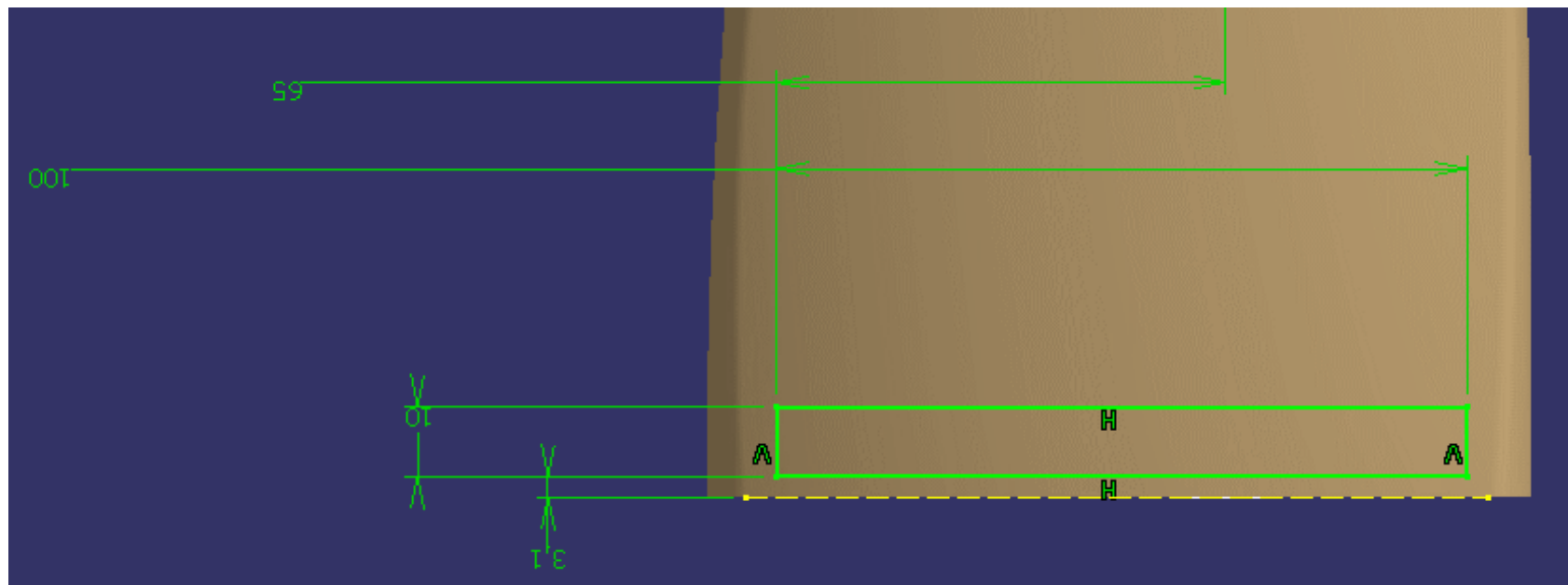


## Modélisation du bourrelet de 2mm (Bombage):

La fonction de bombage nécessite au préalable la définition d'une courbe limitant la zone de la surface à déformer et le centre de la déformation

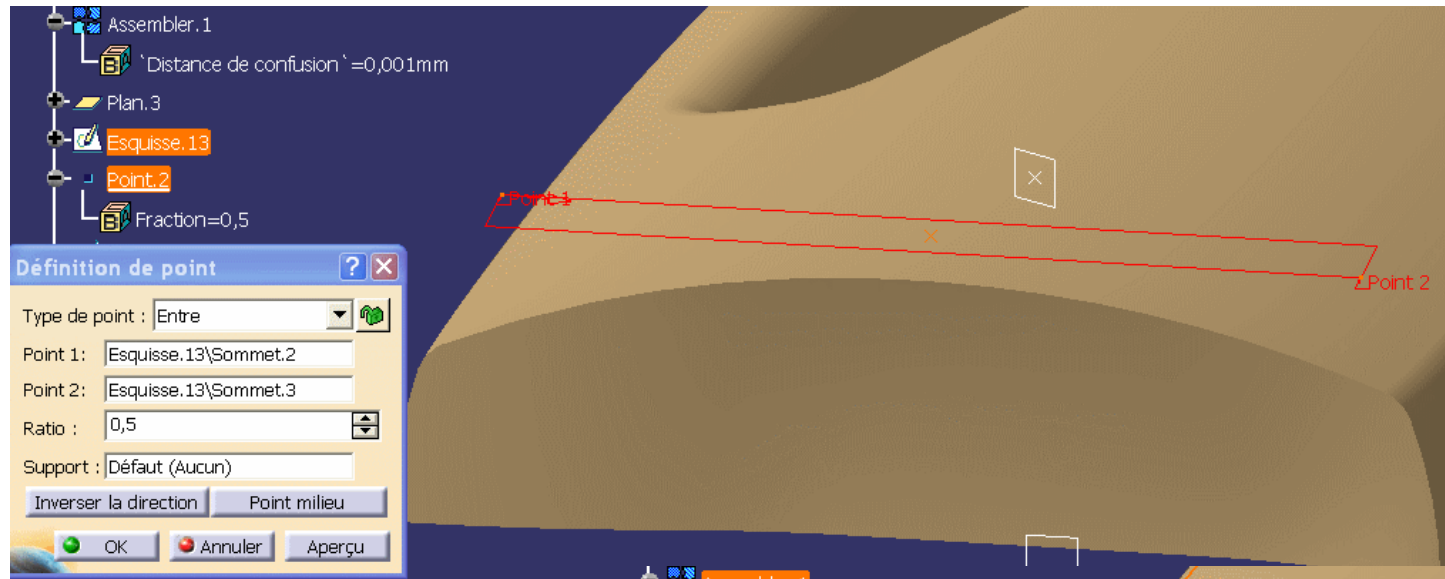


- Créer un plan décalé de 35 mm par rapport au plan de symétrie
- Esquisser dans ce plan un rectangle qui sera projeté suivant une perpendiculaire sur la surface du dessus

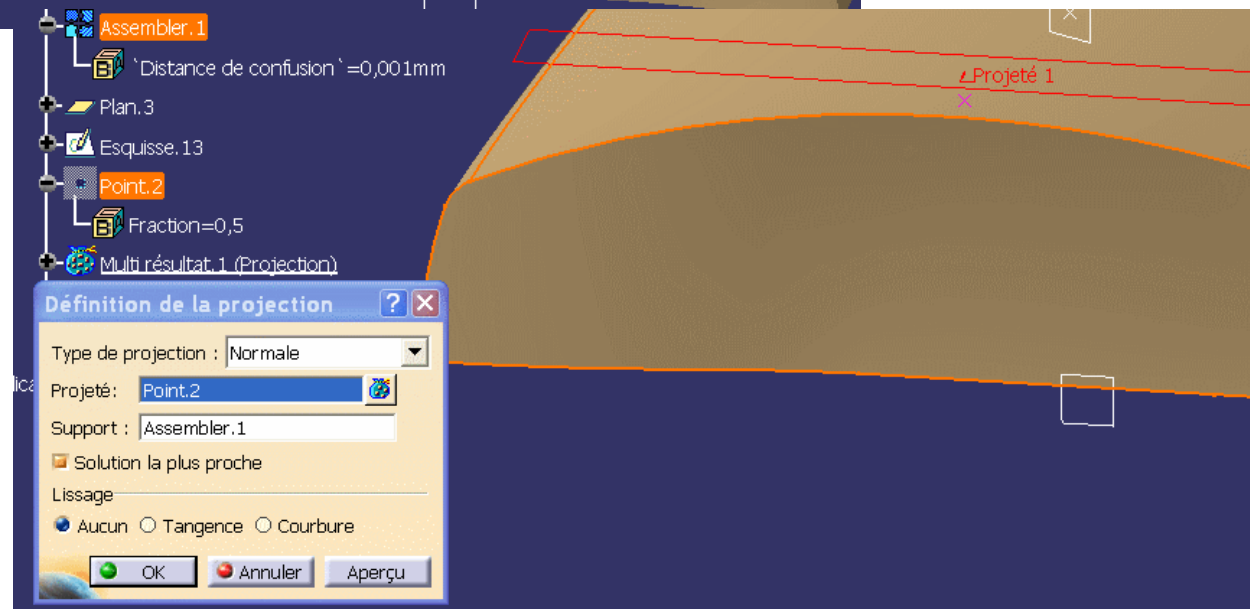


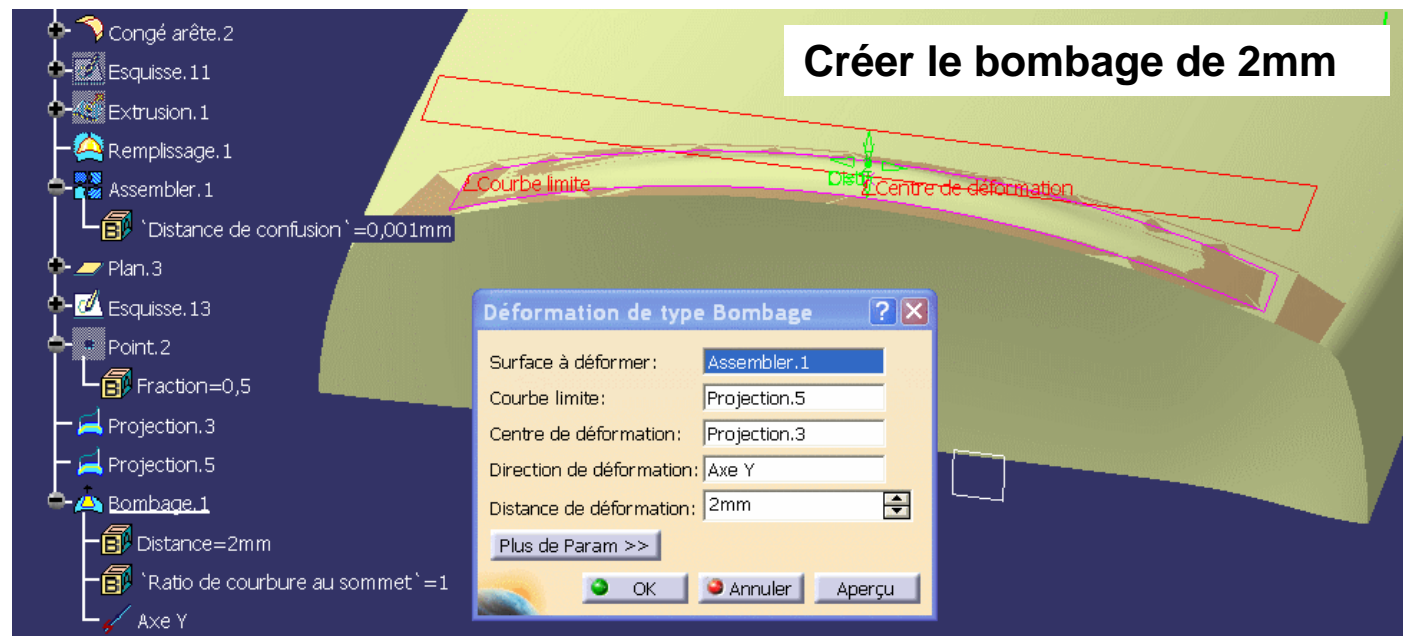
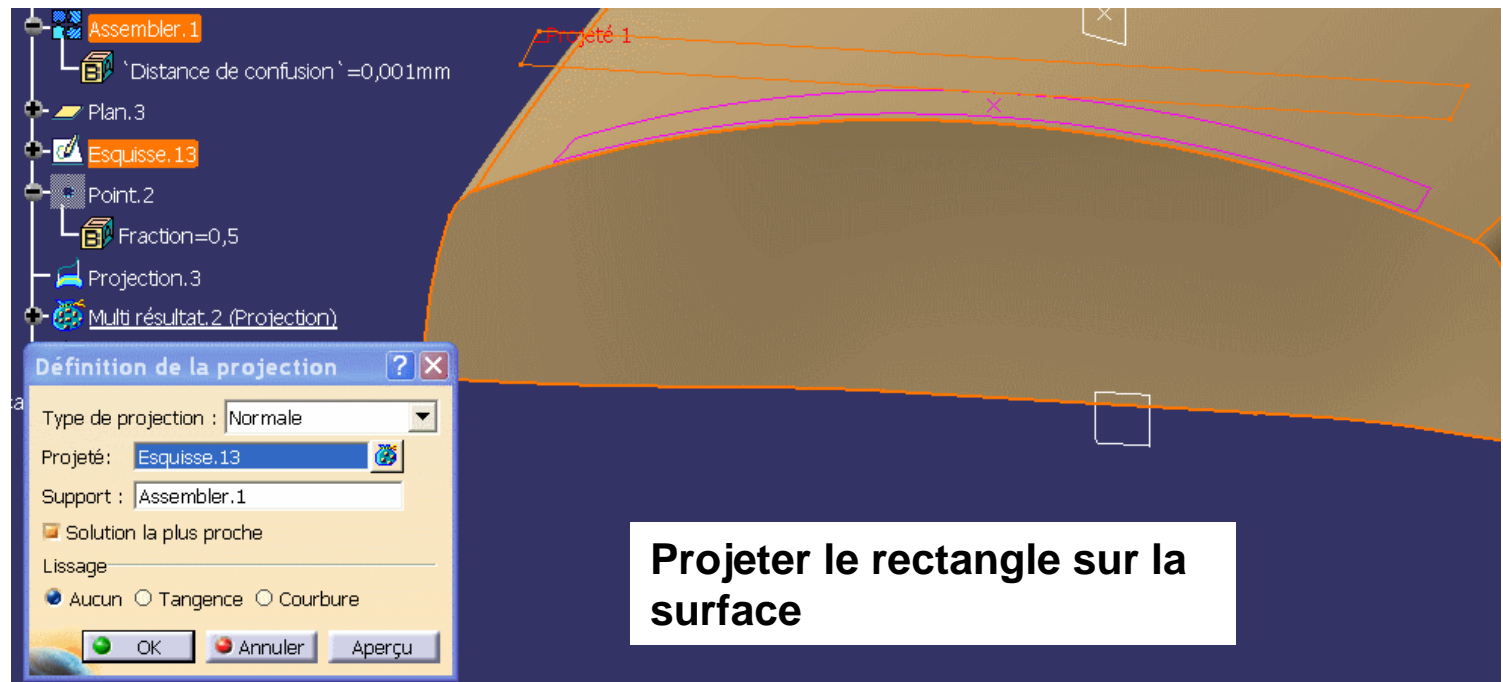
# Modélisation du bourrelet de 2mm (Bombage):

Créer un point, au centre du rectangle

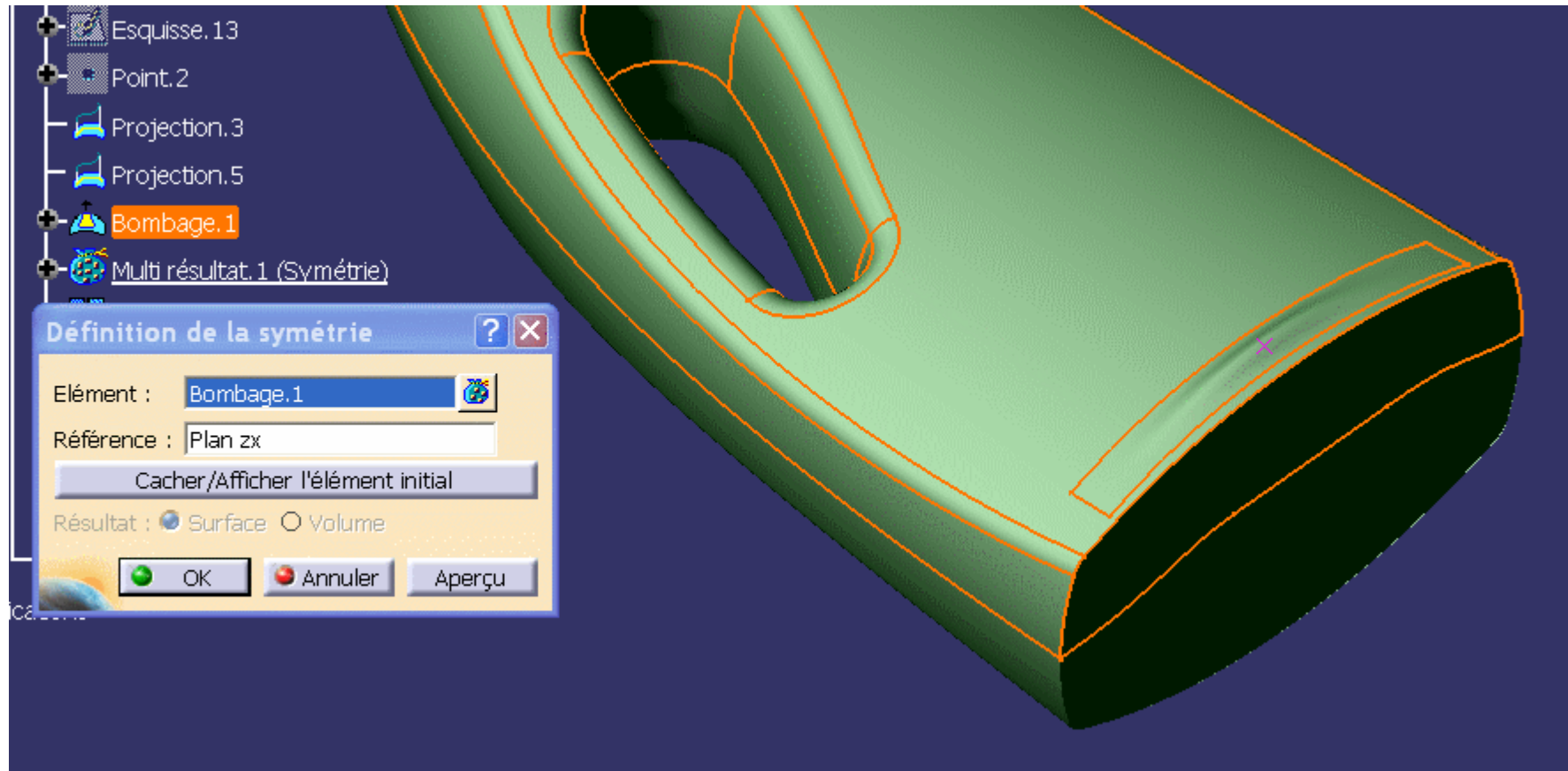


Projeter le point sur la surface

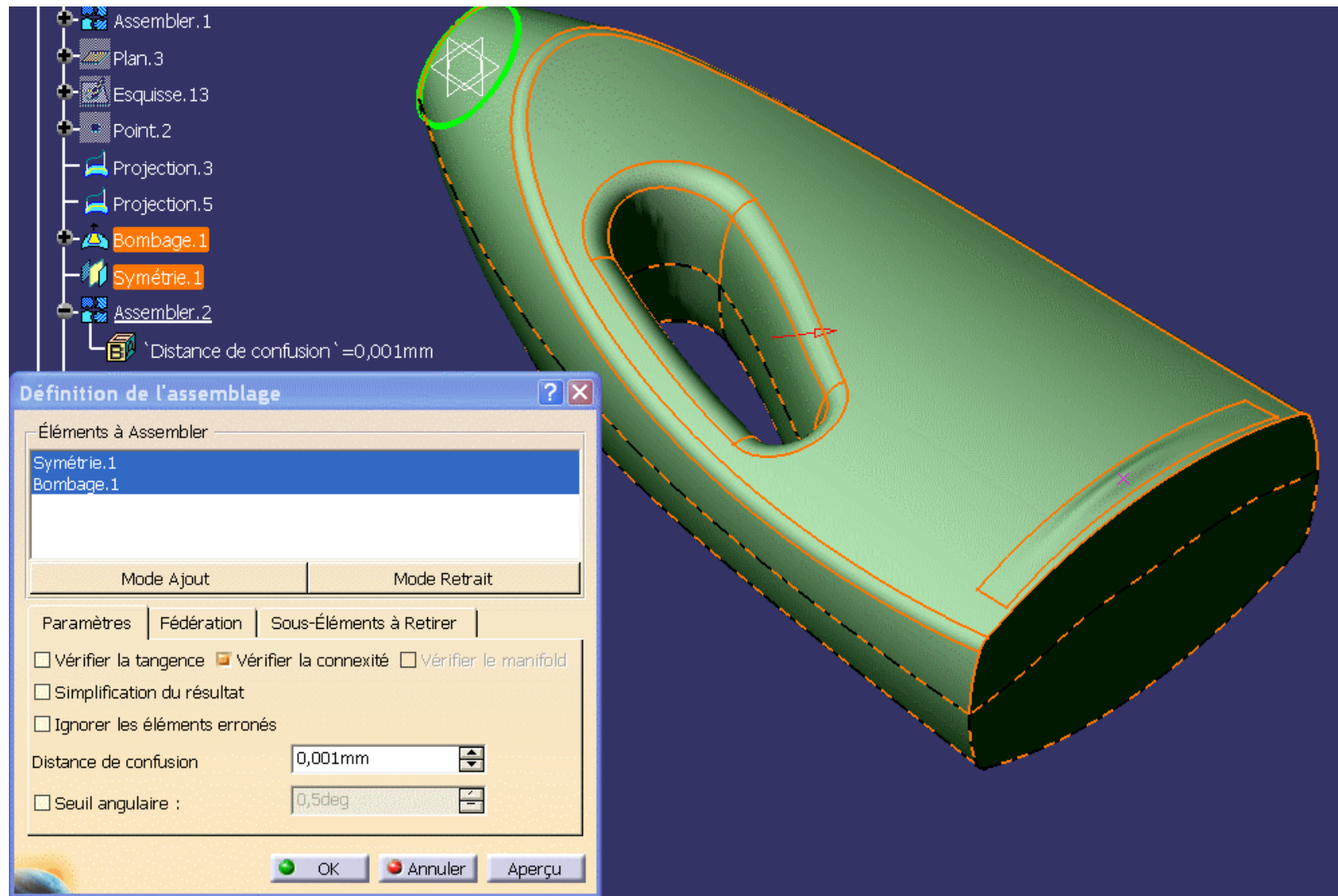




## Réaliser la symétrie de l'ensemble:

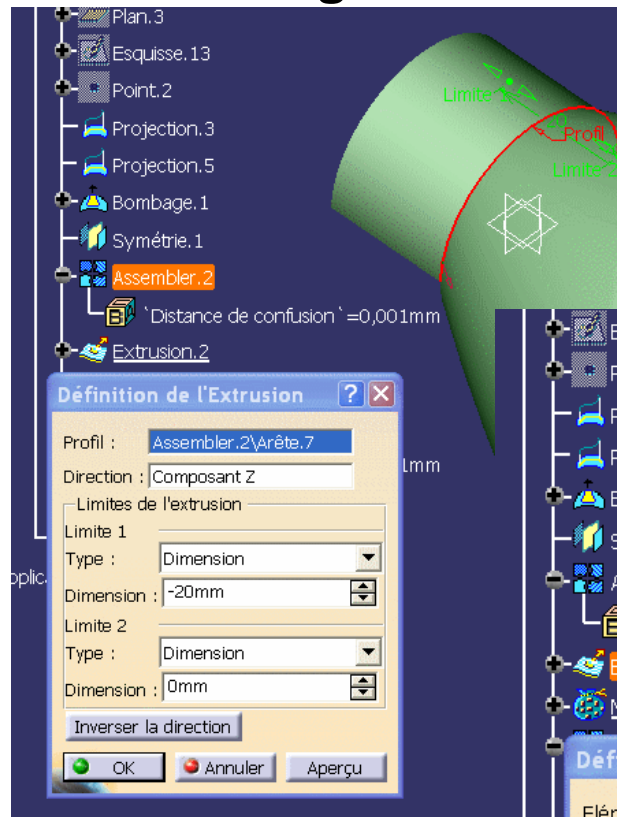


## Assembler les deux surfaces:



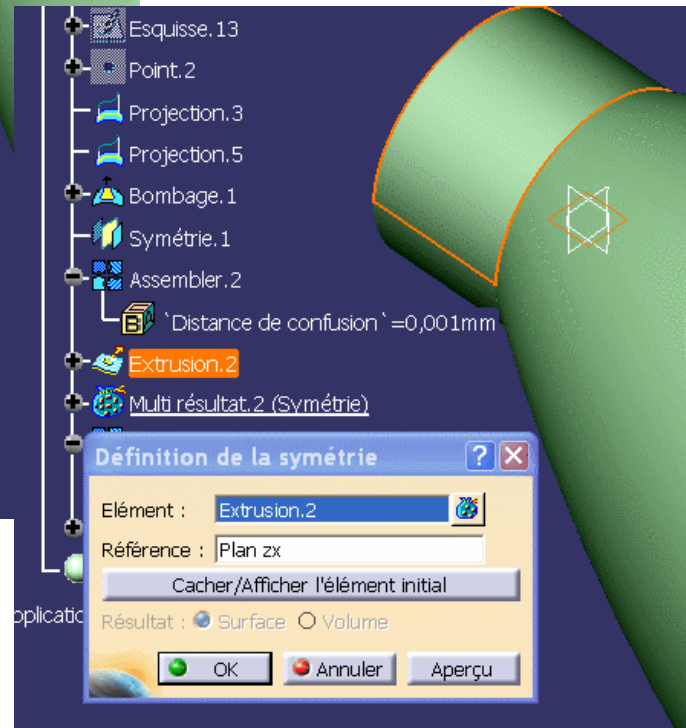


## Créer le goulot:

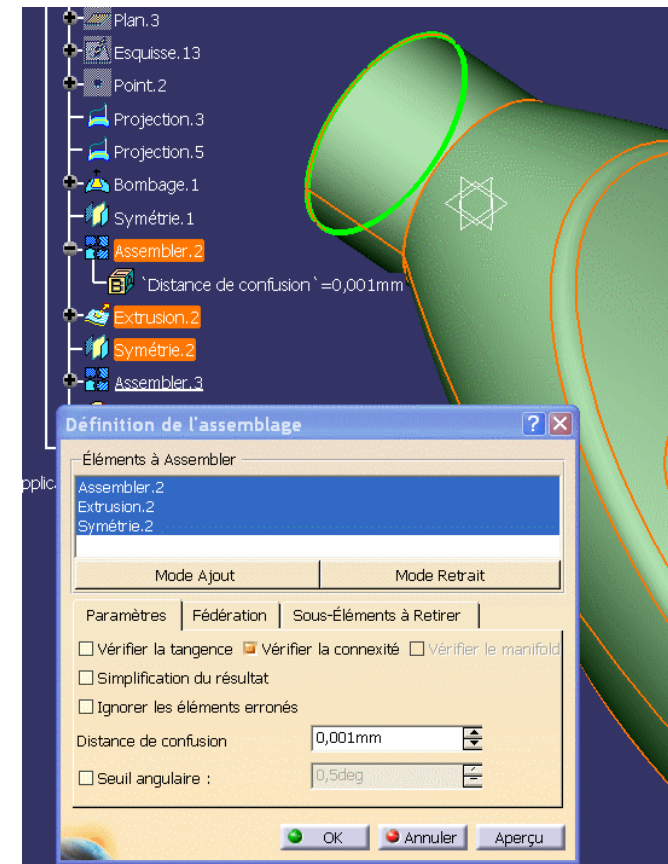


## Extrusion

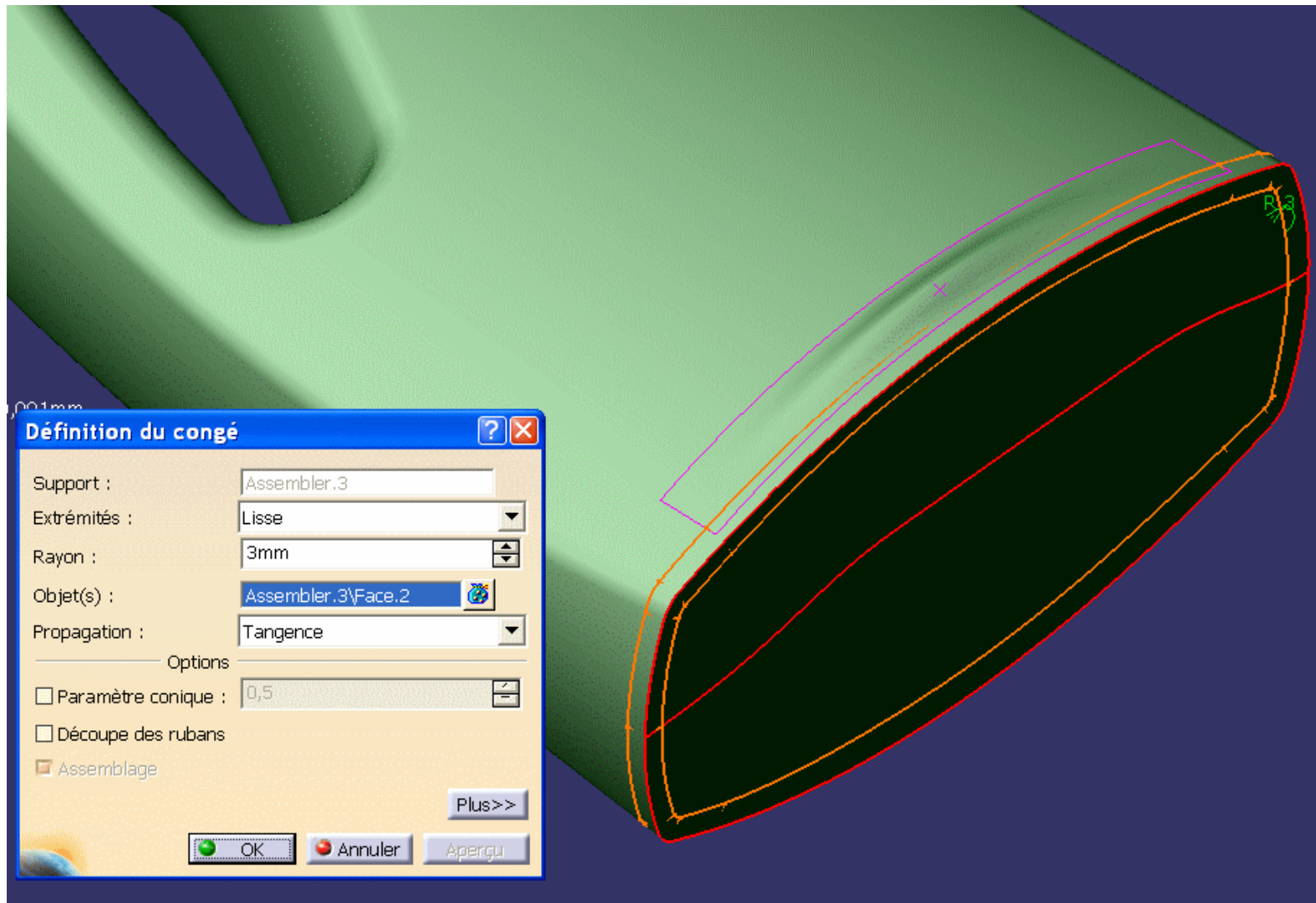
## Symétrie



## Assemblage



**Créer le congé sur arête de 3mm:**



## Dans l'Atelier Part Design créer une surface épaisse:

