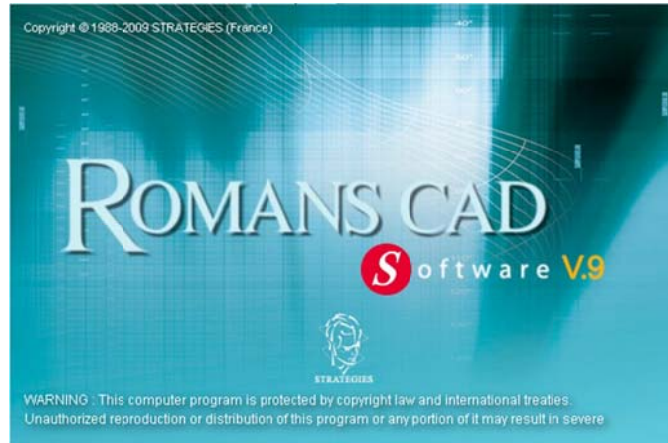


TP3

Concevoir le talon en 3D



Romans CAD RCS 3D v9.0

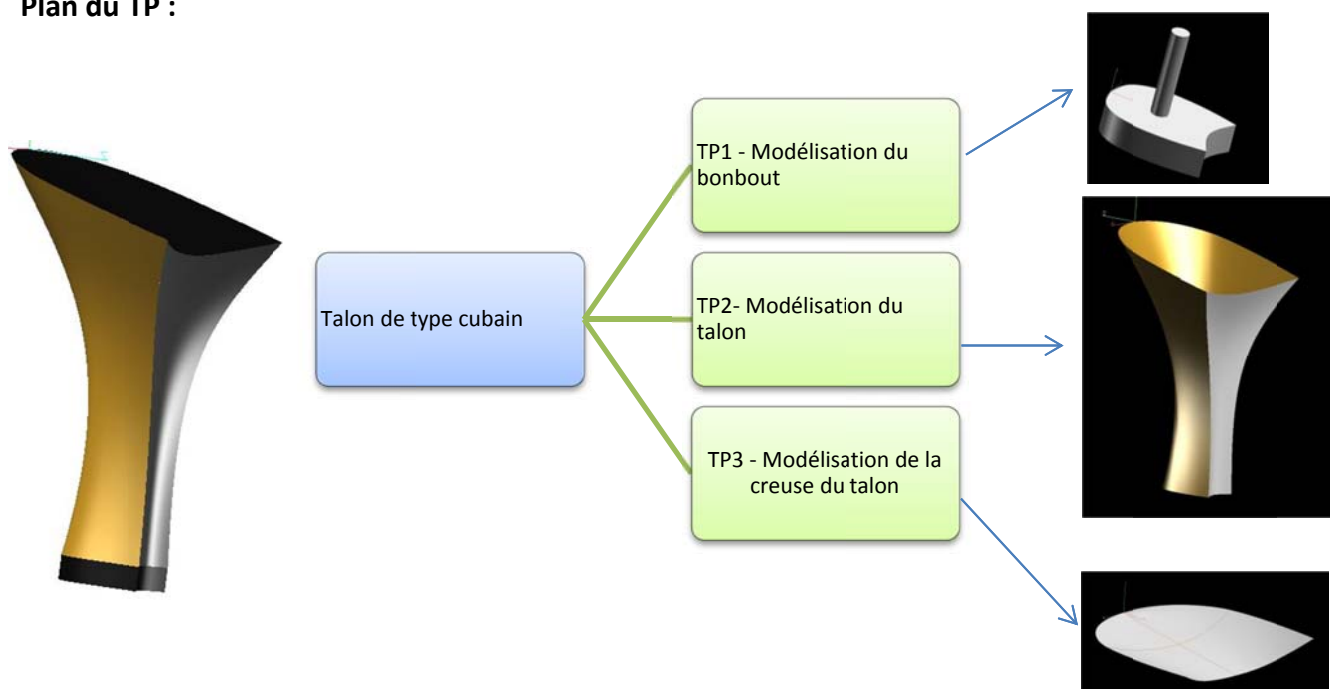
1

1 Objectifs

Modéliser la creuse d'un talon en 3 dimensions.


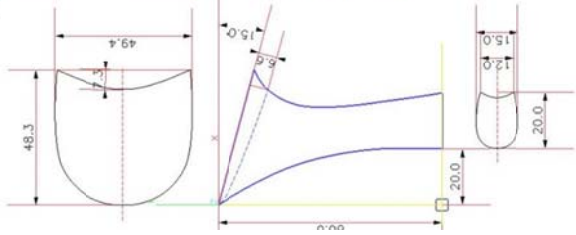
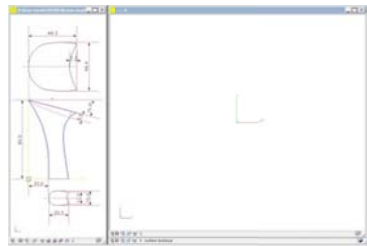

- Apprendre à orienter une entité à partir du PCU
- Dessiner des entités courbes dans l'espace
- Modifier les entités courbes en 3 dimensions
- Créer des surfaces avec 3 guides

Plan du TP :





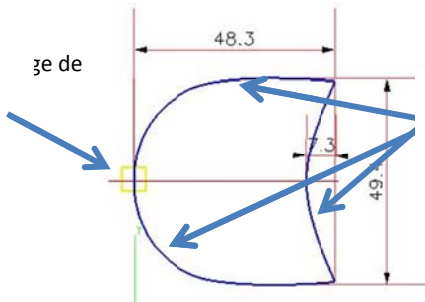
2 Préparation d'un nouveau projet

Préalable : ouvrir le projet talon 2 D et créer un nouveau projet pour copier des

2.1	Lancer l'application RCS-3D	
2.2	Ouvrir le projet de définition 2D du talon	
2.3	Créer un nouveau projet Et disposer les fenêtres cote à cote	
2.4	Orienter le projet en vue de dessus afin de copier les entités.	

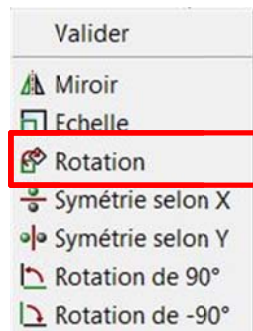
3 Copier et coller les entités de l'assise et de la base

Charger le projet talon2d.cdb afin de récupérer les lignes caractéristiques du talon

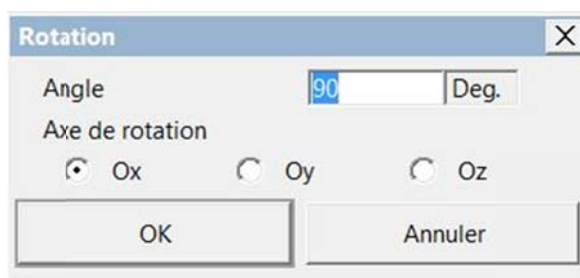
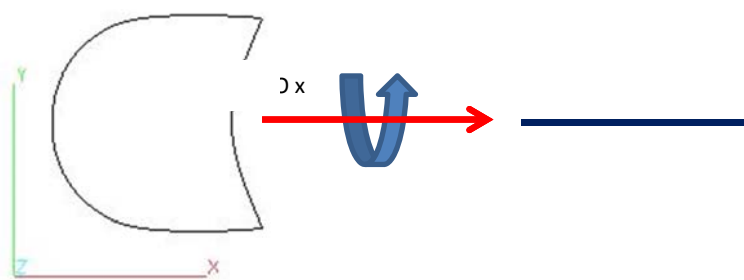
3.1	Orienter le projet en vue de côté	
3.2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sélectionner les entités à copier (du projet 2D) 2. Copier les entités avec le point d'ancrage indiqué 	

3.3

coller les entités copiées en réalisant deux pivots successifs :
Clic droit de la souris



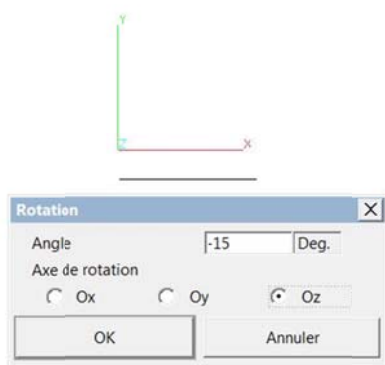
Premier pivot : **90° suivant l'axe OX**



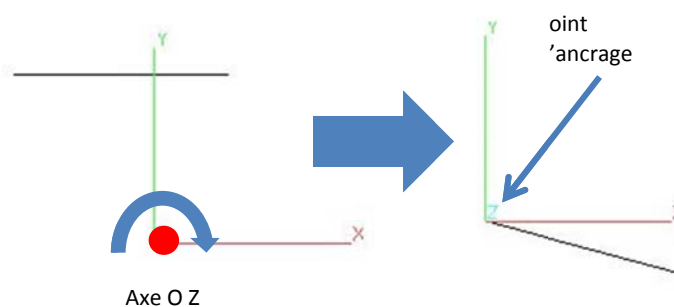
3

3.4

Cliquer à nouveau sur le clic droit de la souris pour réaliser la deuxième rotation



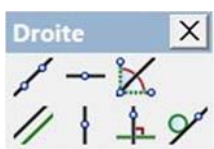
deuxième pivot à **-15° suivant l'axe OZ**



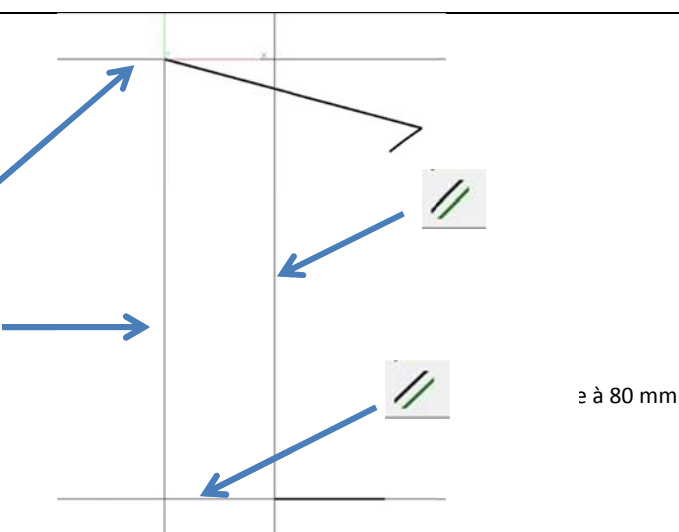
Valider après avoir accroché le point d'ancrage au point o du PCU (barre espace)

3.5

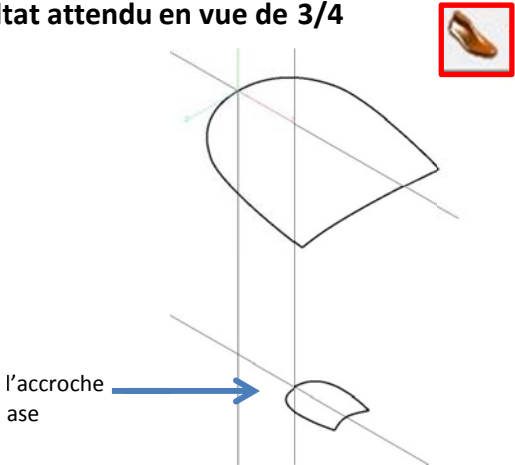
Dessiner les repères nécessaire au collage de la base
Menu : Droites :



IMPORTANT : Accrocher les lignes horizontale et verticale au PCU

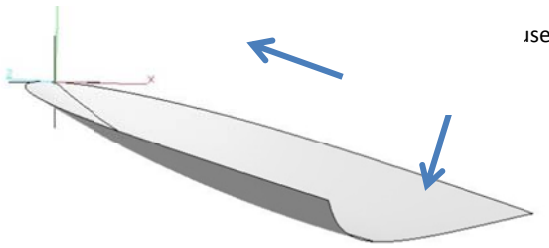

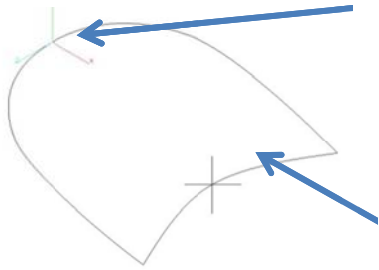
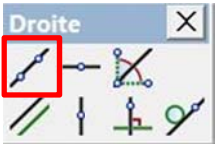
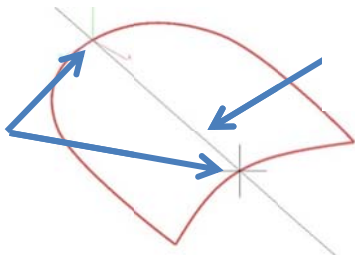


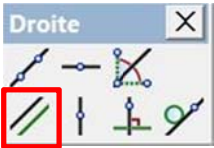
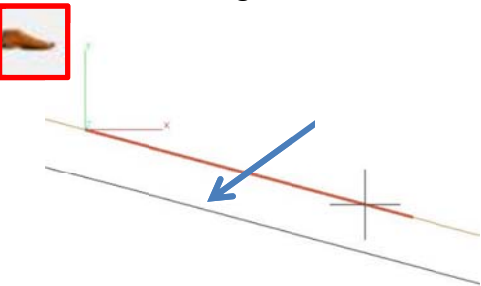
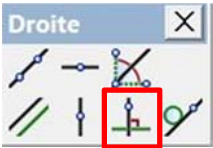
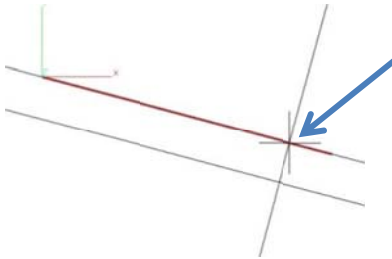

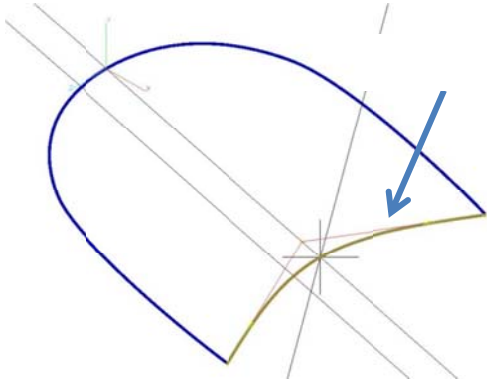
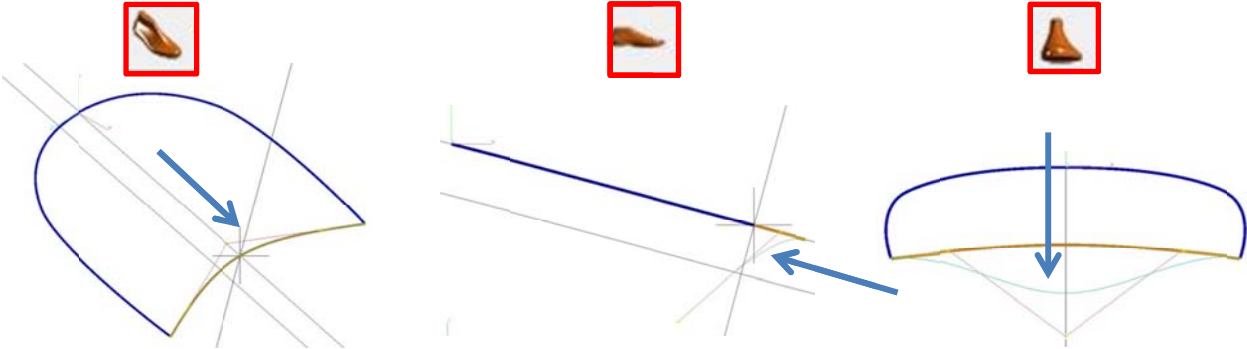
± à 80 mm

3.6	<p>Copier et coller la base du talon à l'intersection des deux parallèles (du projet 2D vers 3D) Copie à réaliser en vue de côté.</p> <p>Pivoter suivant l'entité afin de l'orienter correctement. (point 3.3) et</p>	<p>Résultat attendu en vue de 3/4</p> 
-----	--	---

4 Tracer la ligne de la creuse

Cette étape permet de tracer le profil de la creuse (ou assise du talon)

<p>Résultats attendus</p> <p>La creuse doit s'ajuster au profil de la semelle (épaisseur et profil) c'est pourquoi elle a une forme bombée. Sa conception nécessite de tracer des repères (droites et points).</p>	
<p>Placer des points de repère : un point au centre de la gorge et un point à l'extrémité du talon.</p> <p>Menu Dessin :</p> <ol style="list-style-type: none"> Point 	 <p>en interactif trémité de la</p>
<p>Tracer une droite passant par ce point et le point de tangente arrière.</p> <p>Menu : dessin</p> <ol style="list-style-type: none"> droite 	

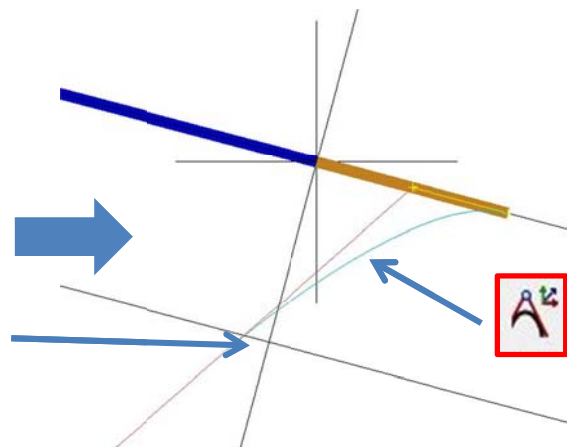
	<p>Créer une parallèle afin de déterminer l'épaisseur de la semelle (profondeur creuse).</p> <p>Menu : dessin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Droite 2. Parallèle 	<p>Passer en vue de gauche</p> 
	<p>Tracer une droite perpendiculaire au point central de la ligne de la gorge</p> 	<p>Perpendiculaire au point central de la ligne de la gorge</p> 
4.2	<p>Modifier le profil de la gorge en 3D</p> <p>Menu : Courbe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modification d'une courbe suivant son polygone descripteur 3D 	<p>Vue de 3/4 pour sélectionner la courbe</p> 
	<p>Alternar les différentes vues pour donner la bonne courbure de la gorge</p> 	

4.3

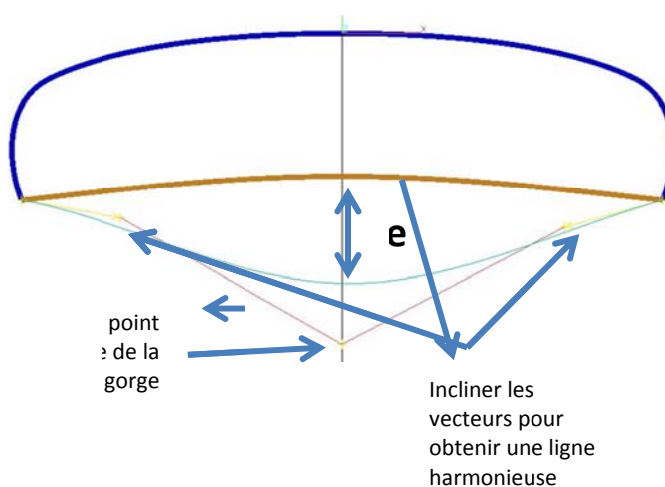
Dessiner le profil en vue de côté

La courbure en vue de côté doit suivre les lignes du talon.

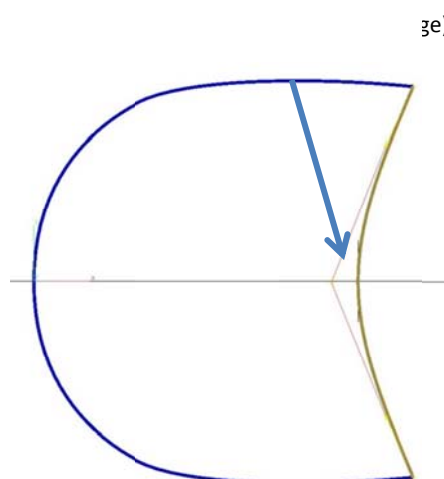
Dans ce cas viser l'intersection entre les droites de construction.

**Ajuster la courbe en vue de face**

La profondeur doit correspondre à l'épaisseur de la semelle **e**.

**Ajuster la courbe en vue de dessus**

À l'issue de cette modification : reprendre la courbe en la visualisation dans les différentes vues.



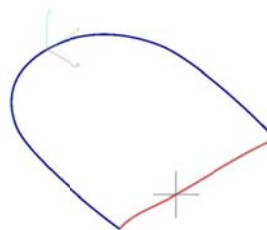
5 Tracer les surfaces de la creuse

Placer un point au centre de la ligne

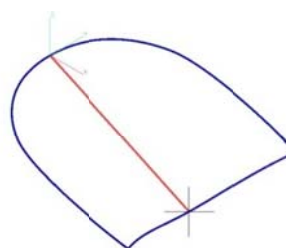
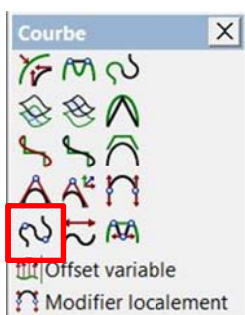
Menu dessin

Point (50%)

Cela est nécessaire car le point de repère initial ne se déplace pas avec la modification de la courbe.

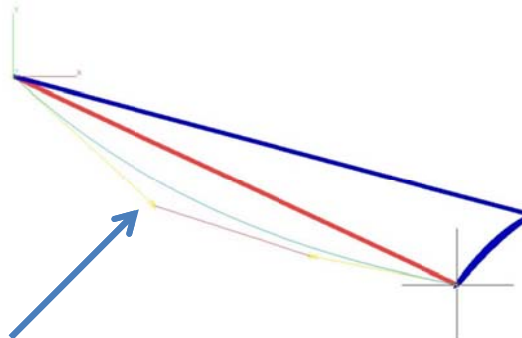
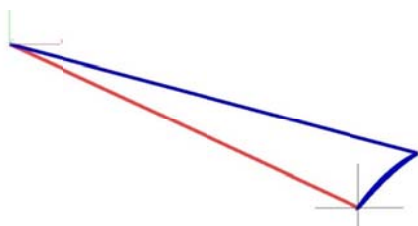


Créer une entité courbe entre la ligne arrière et le point central



Donner la courbure de la creuse

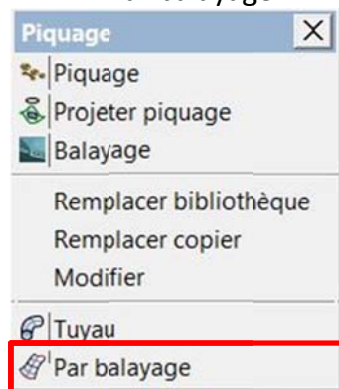
La Creuse d'adapte à l'épaisseur de la semelle.



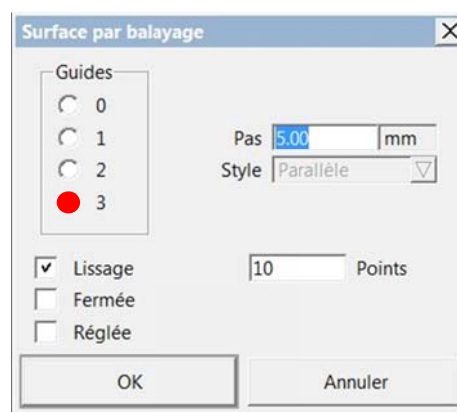
Créer une surface par balayage

Menu Piquage :

2. Par balayage



Sélectionner 3 guides

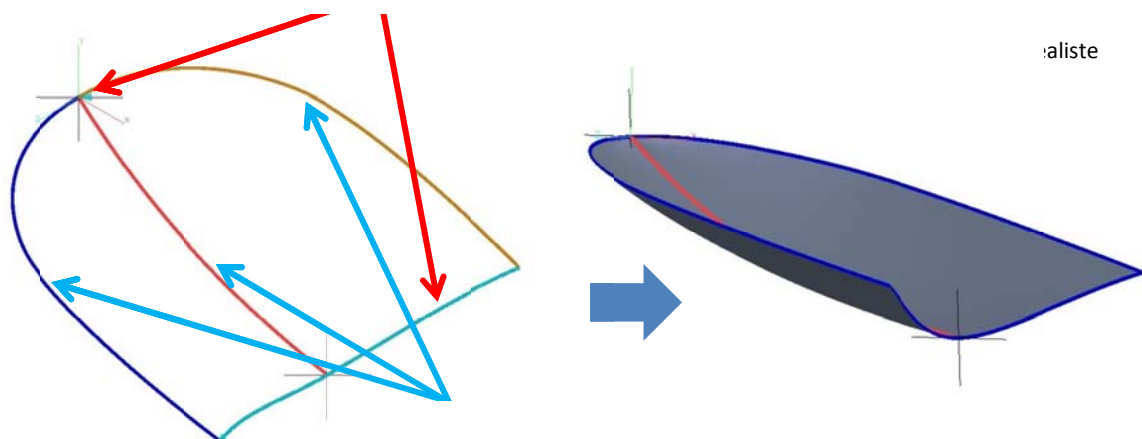


Création d'une surface sur la gorge du talon

Pour obtenir la surface par balayage

1. Sélectionner les guides (3 dans ce cas)
2. Sélectionner les courbes

(point +



8

6 Conclusion

La conception d'un talon doit répondre à des caractéristiques techniques et esthétiques. Sa modélisation en 3 D permet d'obtenir différents visuels qui pourront être imprimé en prototypage rapide.

La démarche de conception est plus simple à réaliser si on respecte l'ordre suivant :



Talon de type cubain

1 - Modélisation de l'assise (creuse)

2- Modélisation du talon

3 - Modélisation du bonbout

