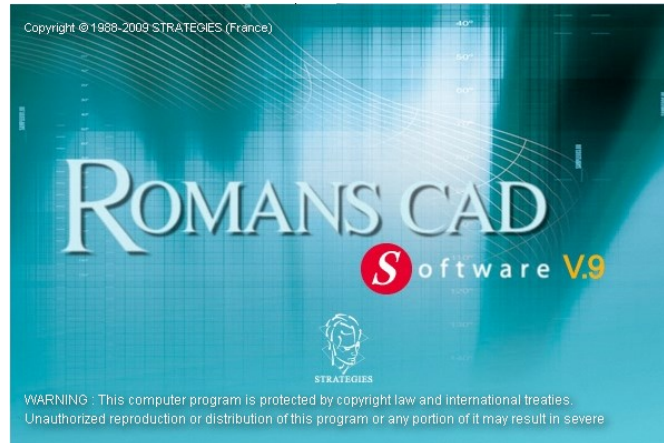


# TP2

## Concevoir le talon en 3D



Romans CAD RCS 3D v9.0

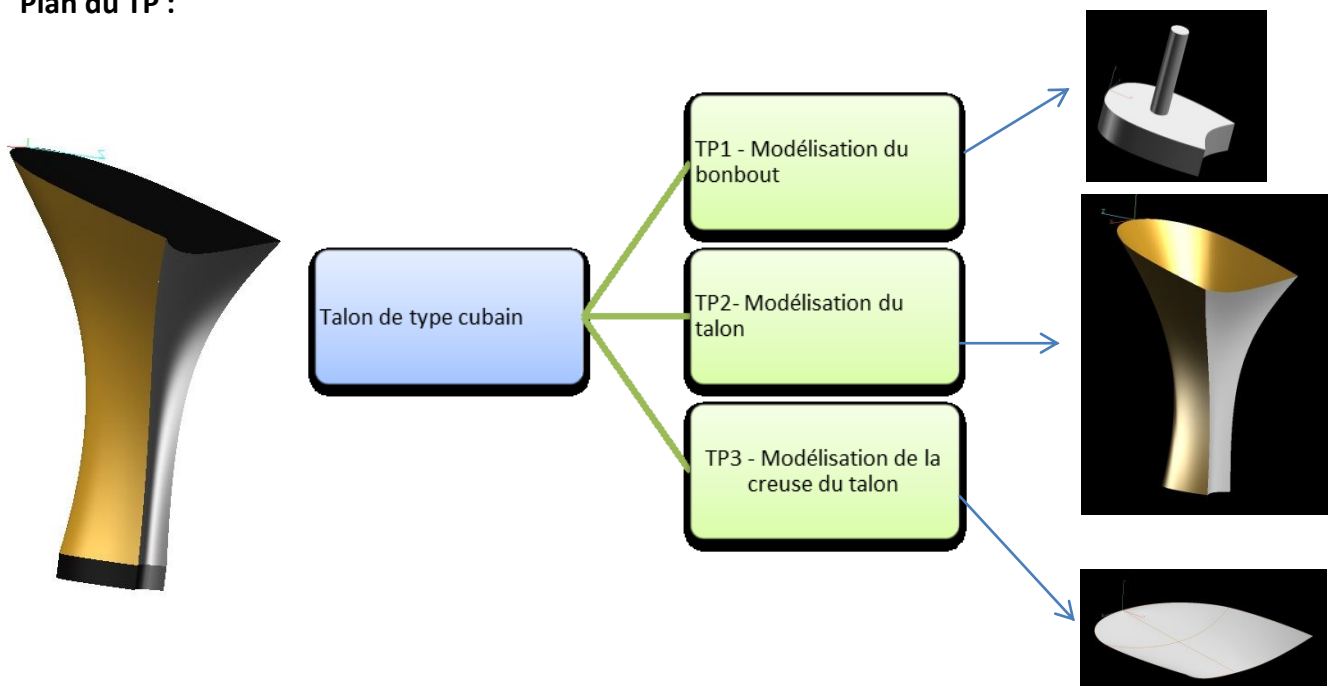
1

### 1 Objectifs

Modéliser un talon en 3 dimensions.


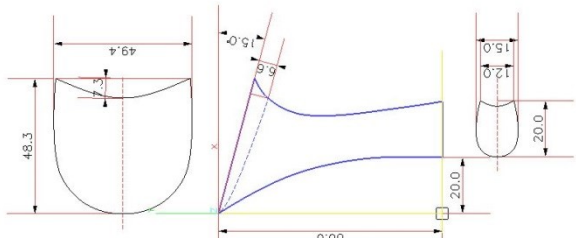
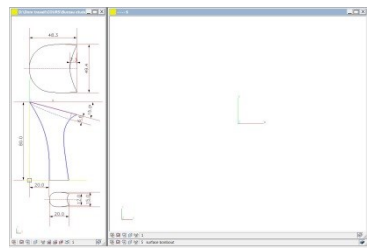

- Apprendre à orienter une entité à partir du PCU
- Dessiner des entités courbes dans l'espace
- Modifier les entités courbes en 3 dimensions
- Créer des surfaces avec 2 guides
- Créer une surface restreinte

Plan du TP :



## 2 Préparation d'un nouveau projet



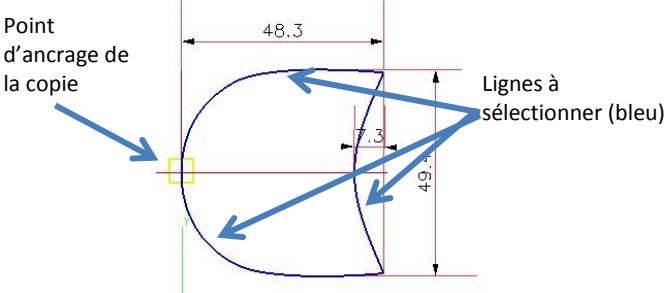
Préalable : ouvrir le projet talon 2 D et créer un nouveau projet pour copier des

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.	

2

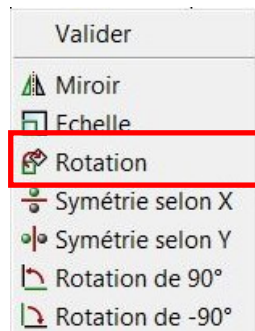
## 3 Copier et coller les entités de l'assise et de la base

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

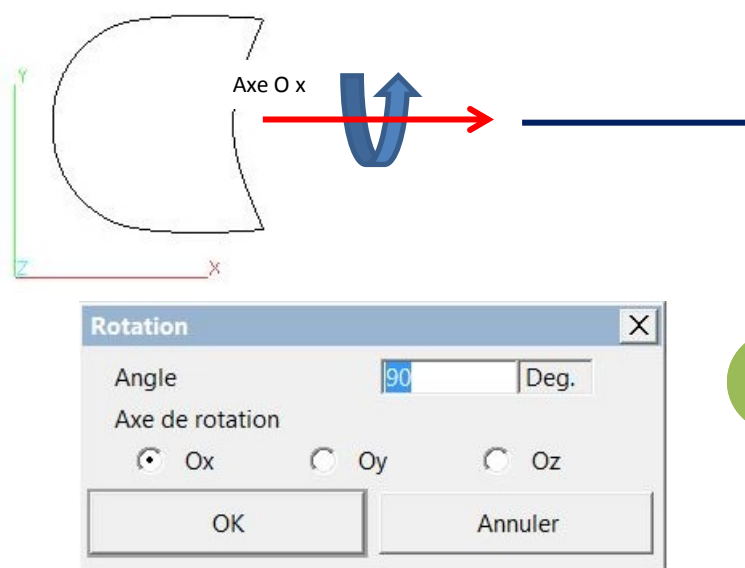
3.1	Orienter le projet en vue de côté	
3.2	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner les entités à copier (du projet 2D)</li> <li>Copier les entités avec le point d'ancrage indiqué</li> </ol> 	

3.3

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



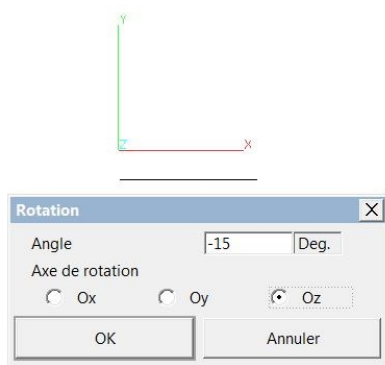
Premier pivot : **90° suivant l'axe OX**



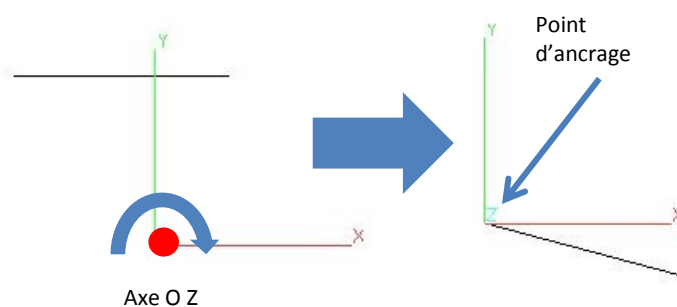
3

3.4

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



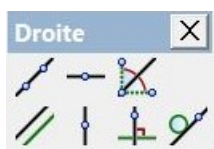
deuxième pivot à **-15° suivant l'axe OZ**



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 :**



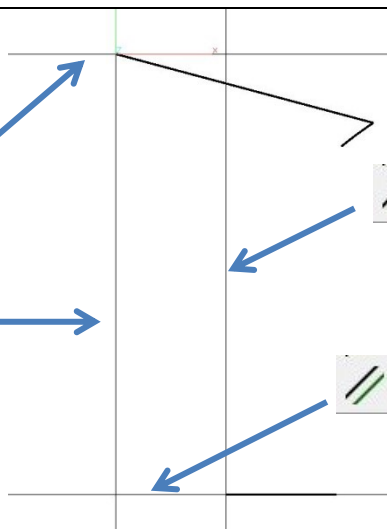
1-L horizontale

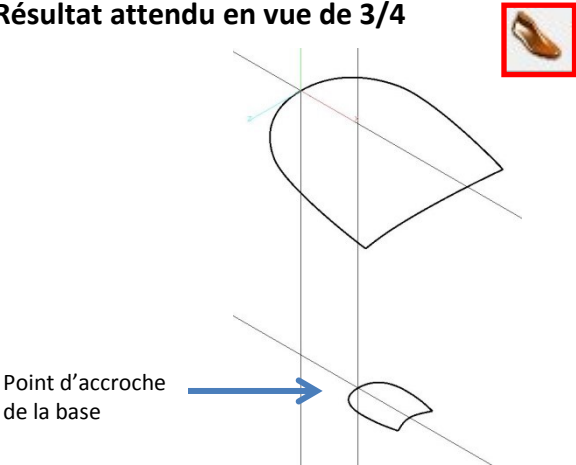
2-L Verticale

3- Parallèle à 20 mm

4- Parallèle à 80 mm

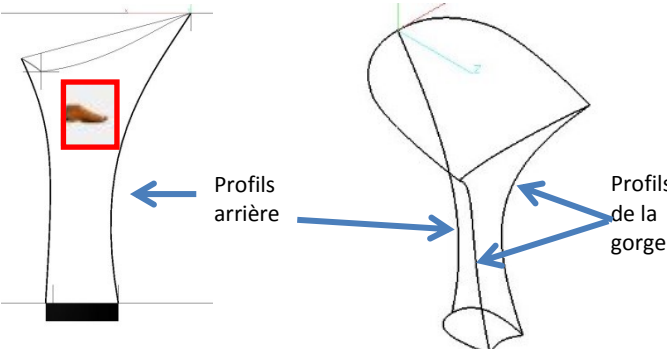

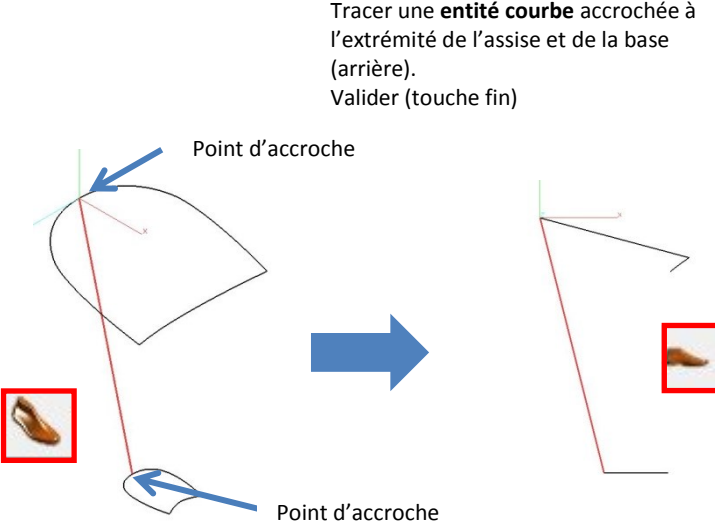
**IMPORTANT : Accrocher les lignes horizontale et verticale au PCU**


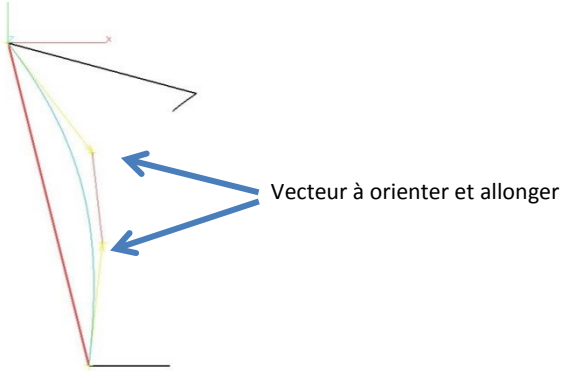


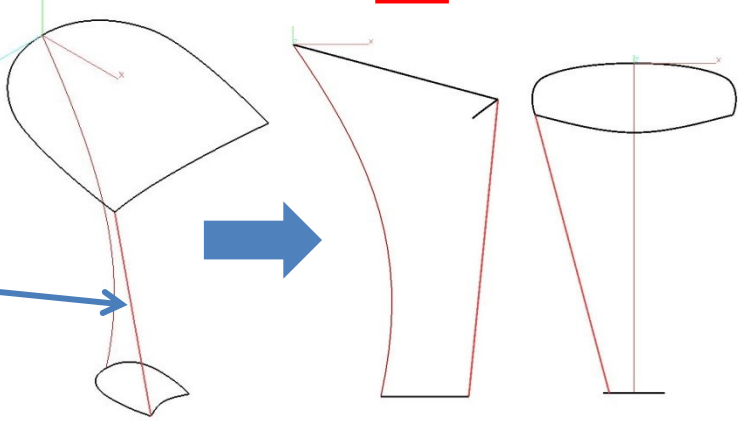
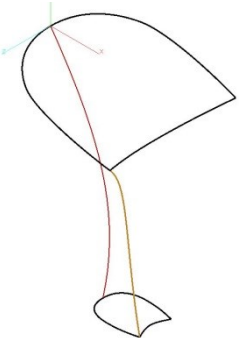
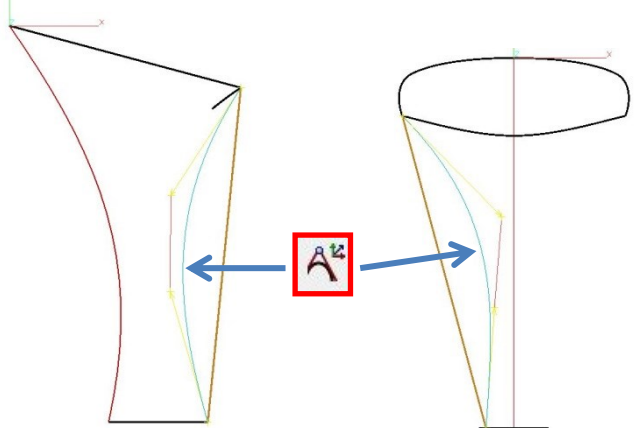


3.6	<p><b>Copier et coller la base du talon à l'intersection des deux parallèles</b> (du projet 2D vers 3D) Copie à réaliser en vue de côté.</p> <p>Pivoter suivant l'entité afin de l'orienter correctement. (point 3.3) et</p>	<p><b>Résultat attendu en vue de 3/4</b></p> 
-----	--	---

## 4 Tracer les profils du talon

Cette étape permet de tracer les profils de la gorge du talon ainsi que le profile arrière du talon.

	<p><b>Résultats attendus</b></p>	
4.1	<p><b>Dessiner le profil arrière</b> <b>Menu : dessin</b> <b>Courbe</b></p> 	<p>Tracer une <b>entité courbe</b> accrochée à l'extrémité de l'assise et de la base (arrière). Valider (touche fin)</p> 

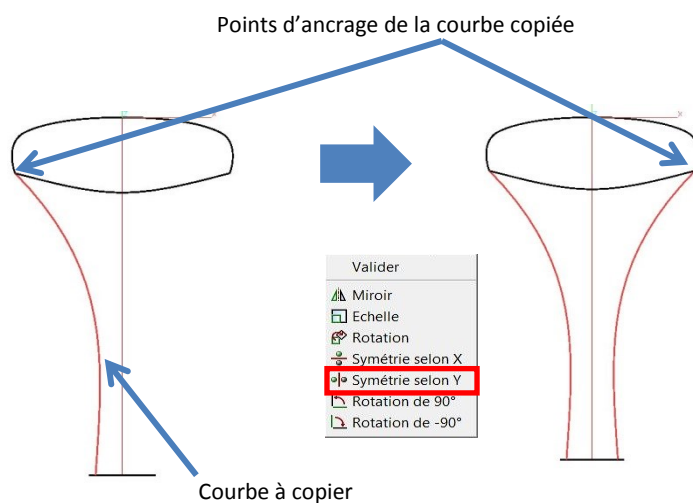
4.2	<p><b>Modifier une entité courbe en 3D</b>  <b>Menu : Courbe</b></p> <p>1. Modification d'une courbe suivant son polygone descripteur 3D</p> 	<p>Cette fonction permet de modifier une courbe dans le plan d'observation (en vue de côté dans ce cas). Orienter et allonger les flèches (jaunes) pour modifier la courbure de la courbe en bleu.</p> 
4.3	<p><b>Dessiner le premier profile de la gorge du talon</b>  <b>Procéder comme 4.1</b>  <b>Menu dessin puis courbe</b></p> 	  <p>Comme nous pouvons le constater sur les différentes vues, la courbe doit être modifiée afin de lui donner les bons profils (de côté et de face)</p>
	<p><b>Modifier la courbure</b>  <b>Procéder comme 4.2 en vue de profile et vue de face</b></p> <p>Résultat :</p> 	 <p>La modification de la courbe s'effectue en changeant passant de la vue de côté à la vue de face. Avant de valider alterner les vues !</p>

**Copier le profil de la gorge en le symétrisant**

Fonction « Copier »

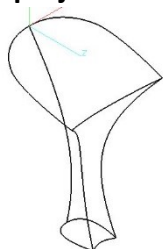
En utilisant le menu contextuel « clic droit »

À l'issue de la copie, vérifier dans différentes vues les profils

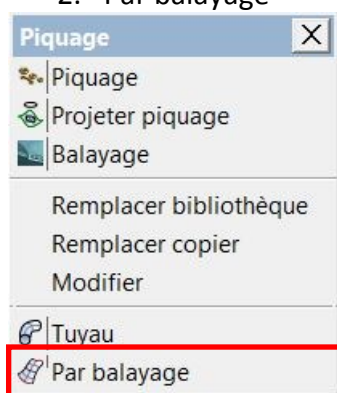


## 5 Tracer les surfaces du talon

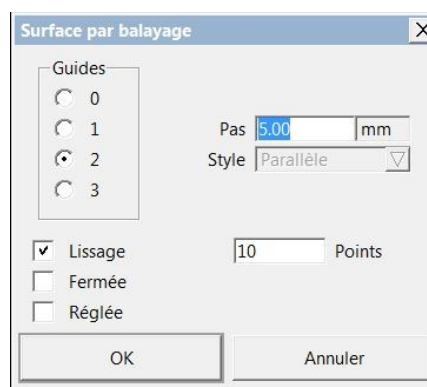
Orienter le projet en vue de 3/4



**Créer une surface par balayage**  
Menu Piquage :  
2. Par balayage



Sélectionner 2 guides

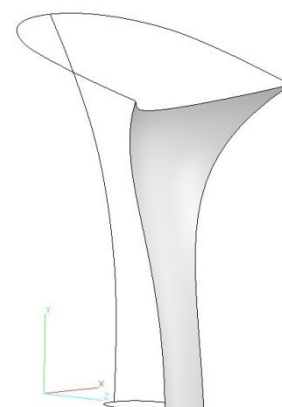
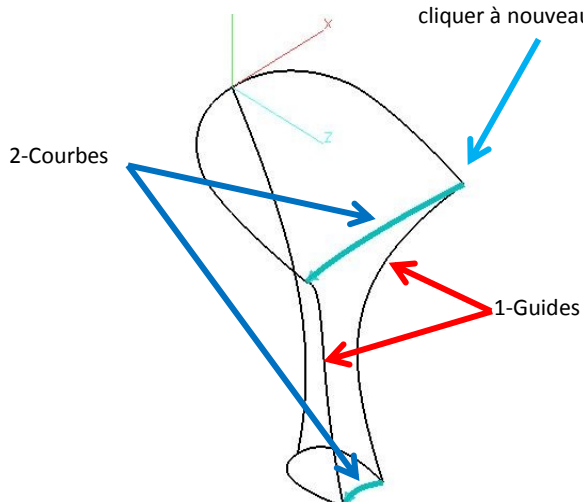


**Création d'une surface sur la gorge du talon**

Pour obtenir la surface par balayage

1. Sélectionner les guides
2. Sélectionner les courbes

Pour garantir une surface homogène, les **flèches** de sélection des courbes **doivent être dans le même sens**.  
Si ce n'est pas le cas, cliquer à nouveau sur la courbe.

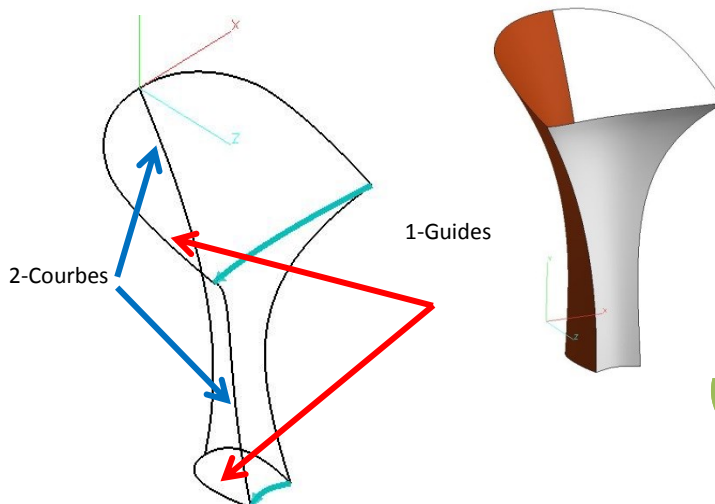


**Création d'une surface sur le côté du talon**

Pour obtenir la surface par balayage

3. Sélectionner les guides (2 dans ce cas)
4. Sélectionner les courbes (profils du talon dans ce cas).

Procéder de la même manière pour le deuxième côté.



Résultat en mode filaire et rendu réaliste

