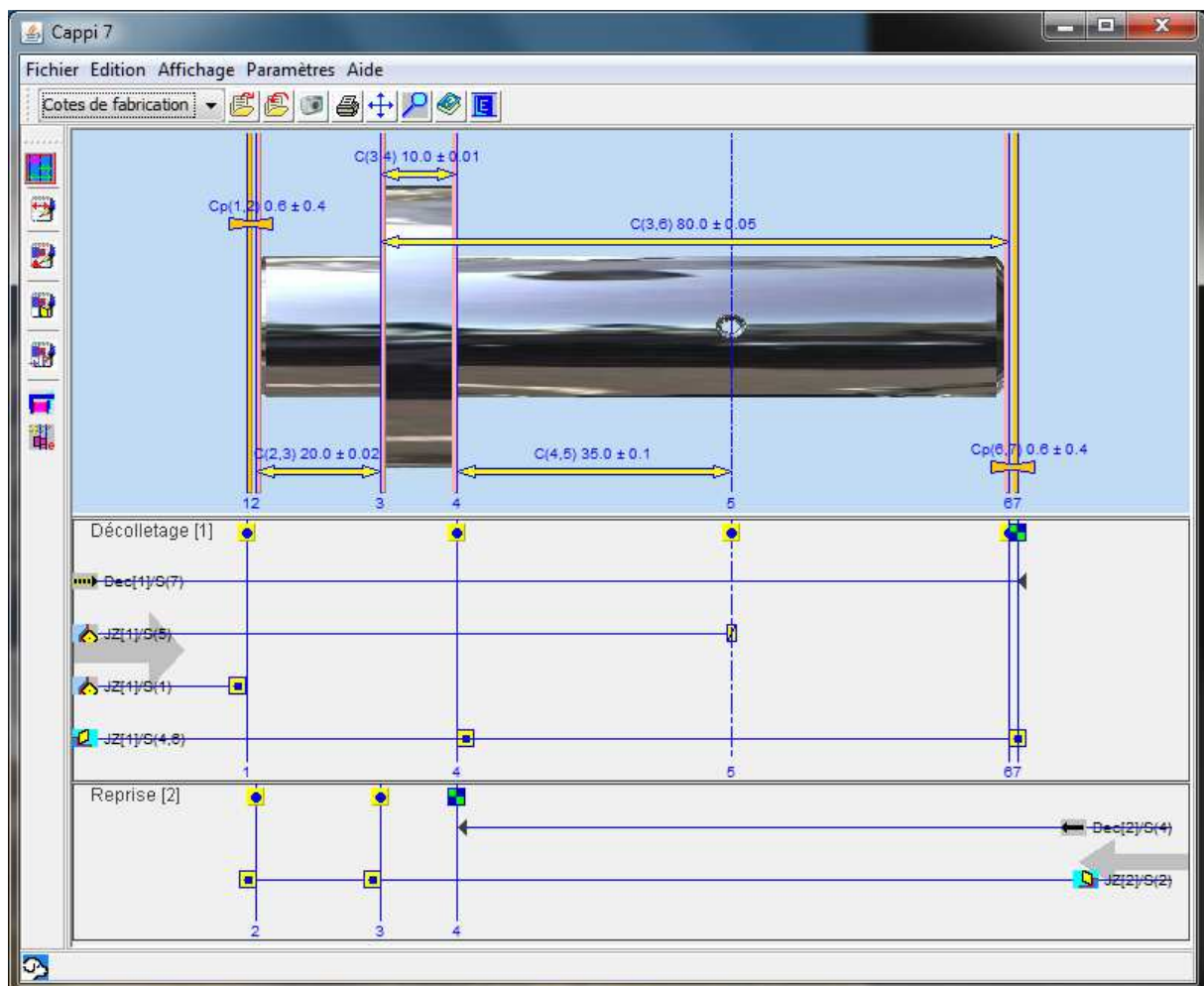




# Cappi

**Cappi** est un outil informatique de simulation de gamme d'usinage.

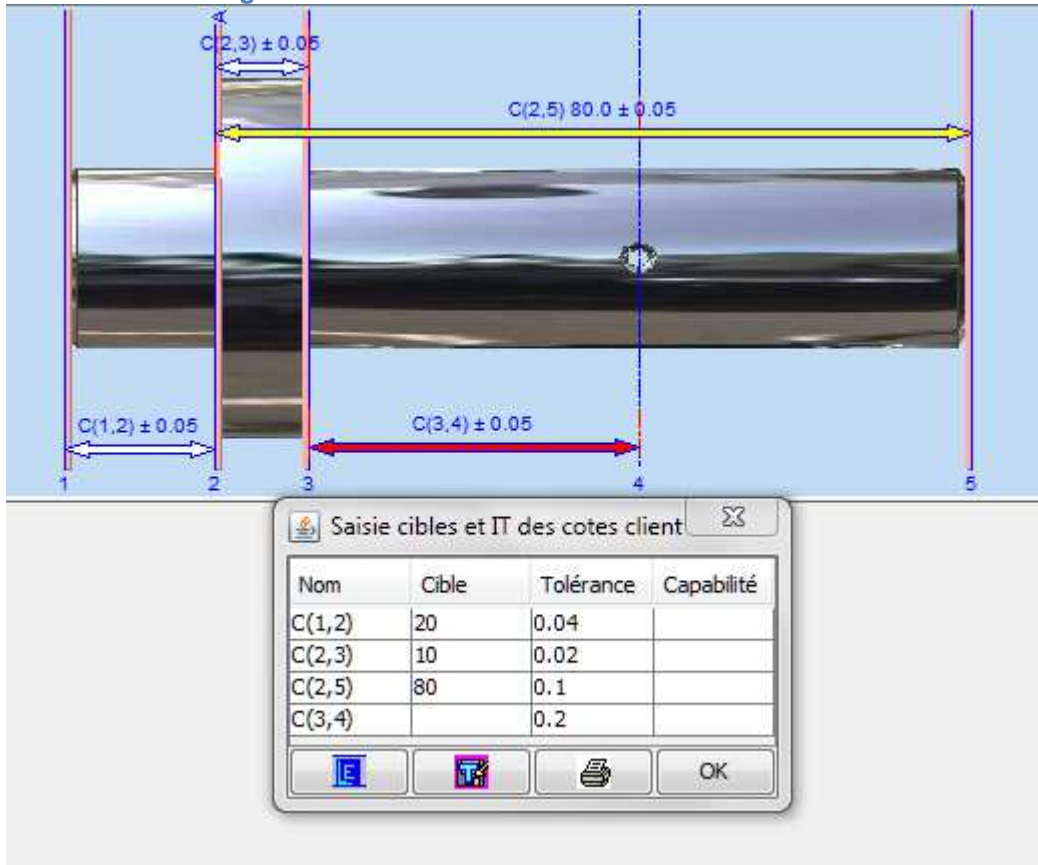
Celui-ci permet à partir de données techniques du client (cotes à respecter) et des données d'industrialisation retenues (gamme, reprises, outils avec leurs jauges, etc.) de vérifier si les capacités souhaitées seront obtenues.



La prise en main du logiciel est la suivante :

## Saisie des informations client

Exemple en mode saisie globale :



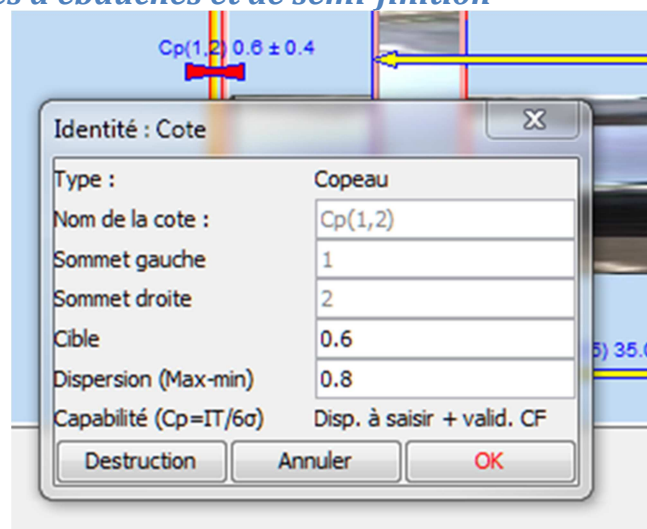
The image shows a 3D model of a cylindrical part with five vertical reference planes labeled 1 to 5. Dimension lines are drawn between these planes: C(1,2) ± 0.05, C(2,3) ± 0.05, C(2,5) 80.0 ± 0.05, and C(3,4) ± 0.05. Below the model is a dialog box titled "Saisie cibles et IT des cotes client".

Nom	Cible	Tolérance	Capabilité
C(1,2)	20	0.04	
C(2,3)	10	0.02	
C(2,5)	80	0.1	
C(3,4)		0.2	

Buttons: E, T, Print, OK

## Projet d'industrialisation à tester

*Saisie des surfaces d'ébauches et de semi-finition*



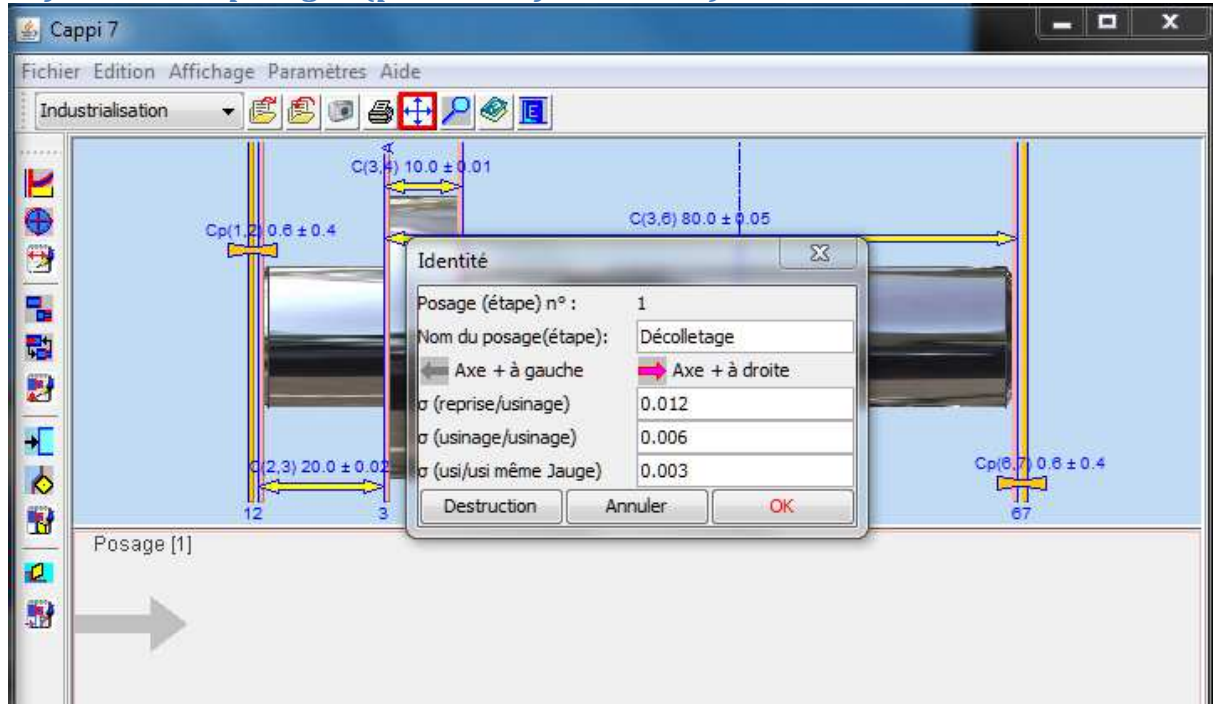
The image shows a close-up of a dimension line labeled Cp(1,2) 0.6 ± 0.4. Below it is a dialog box titled "Identité : Cote".

Type :	Copeau
Nom de la cote :	Cp(1,2)
Sommet gauche	1
Sommet droite	2
Cible	0.6
Dispersion (Max-min)	0.8
Capabilité (Cp=IT/6σ)	Disp. à saisir + valid. CF

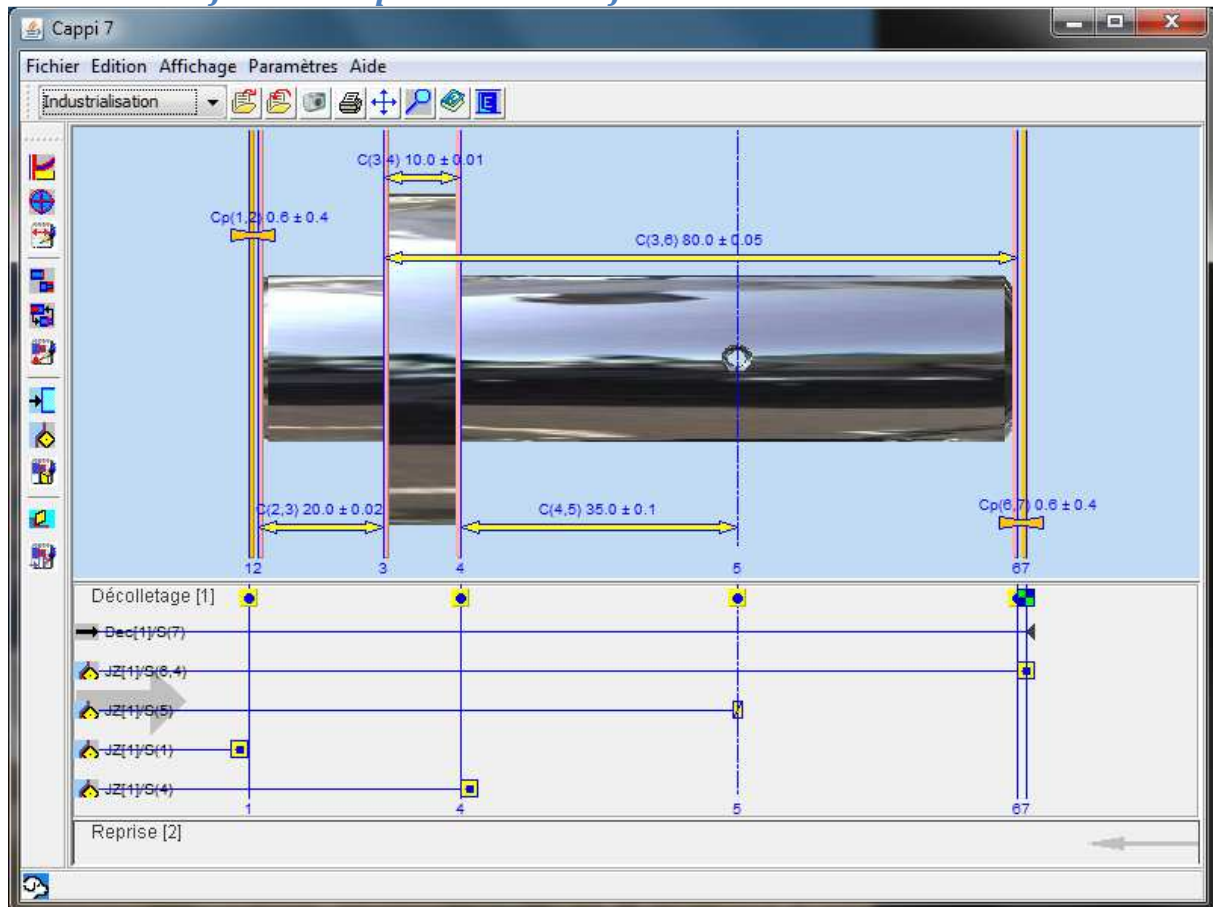
Buttons: Destruction, Annuler, OK



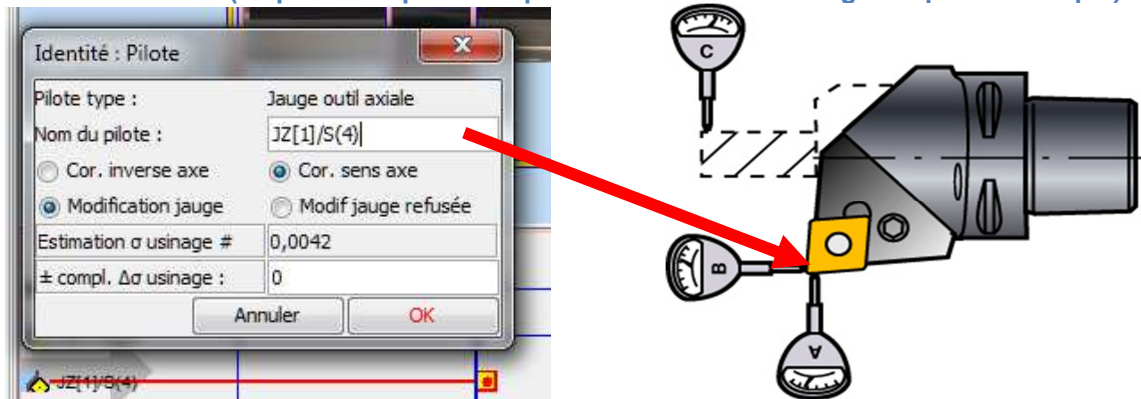
### Définition des posages (phases de fabrication)



### Choix des surfaces de reprise et des surfaces à usiner

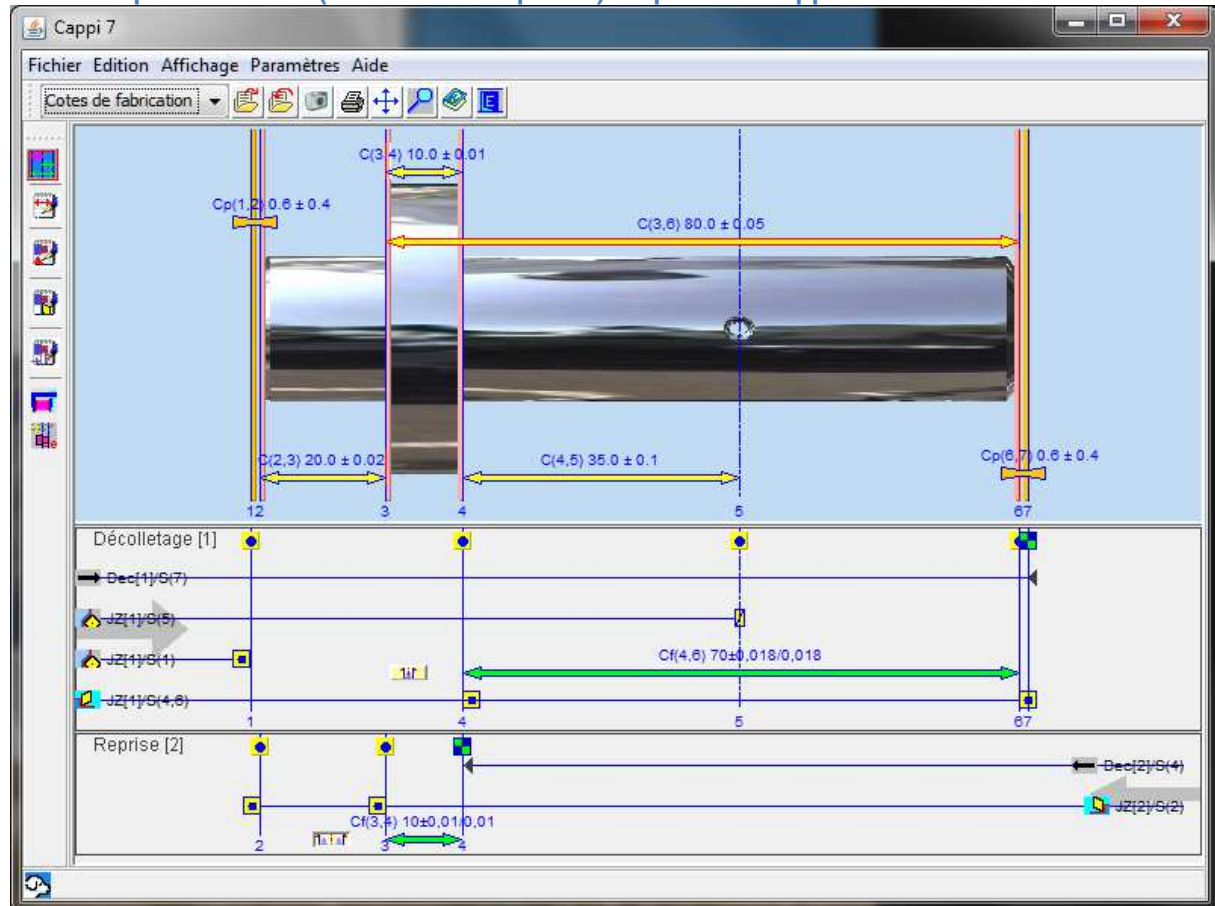


Pour cela, l'opérateur sera invité à définir pour chaque phase, la surface de reprise et les surfaces usinées (en précisant pour chaque outil si c'est un usinage simple ou multiple)

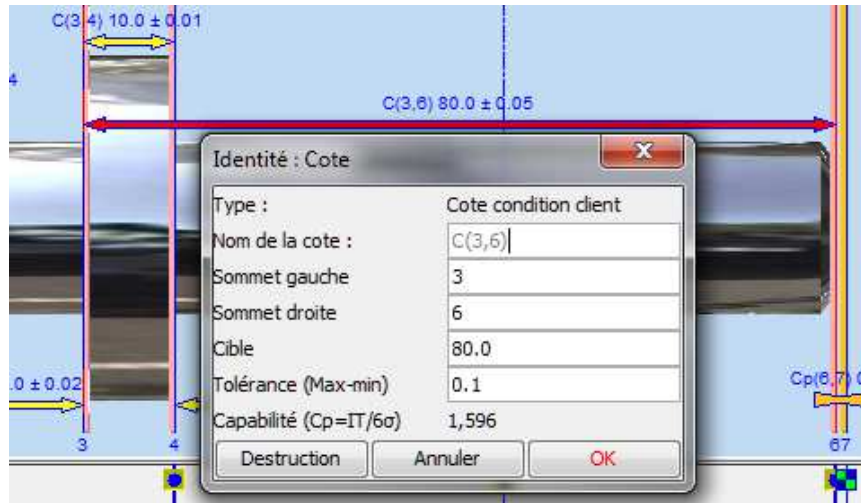


## Calcul des chaînes de cotes de fabrication

Pour chaque cote client (condition à respecter) on peut faire apparaître les chaînes de cotes.



Cela permet de vérifier cote à cote (ou globalement) si les capacités seront obtenues.



## Plan de surveillance

Au cas où le projet de gamme serait validé, on peut obtenir des informations pour chaque cote de fabrication à maîtriser.

Cond/Pos	Cible	Tol	Cp	Décolletage [1]		Reprise [2]		
C(2,3)	20	0.04	2.2			Cf(2,3)		
C(3,4)	10	0.02	0.3			Cf(3,4)		
C(3,6)	80	0.1	1.6	Cf(4,6)		Cf(3,4)		
C(4,5)	35	0.2	0.3	Cf(4,5)				
Cp(1,2)	0.6	0.8	11.4	Cf(1,4)		Cf(2,4)		
Cp(6,7)	0.6	0.8	11.1	Cf(6,7)				

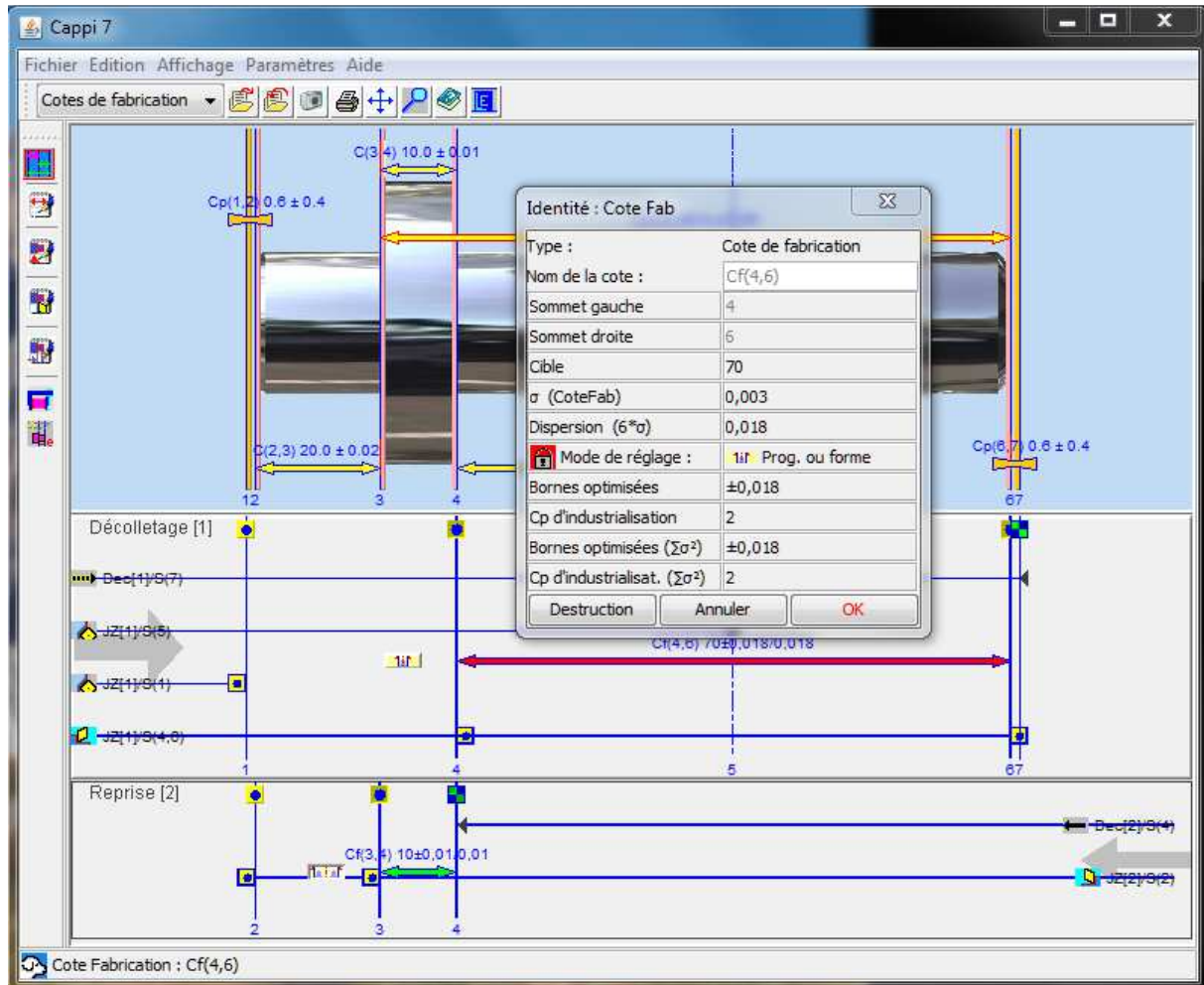
  

Décolletage [1]								
Nom Cf	Cible	$\sigma$	Disp $6^*\sigma$	Pilotage	opt $\pm$	Cp Ind	opt ( $\Sigma\sigma^2$ ) $\pm$	Cp Ind ( $\Sigma\sigma^2$ )
Cf(4,6)	70	0.003	0.018	(Prog/Forme)	0.018	2	0.018	2
Cf(4,5)	35	0.104	0.626	J&J	0.1	0.32	0.1	0.32
Cf(1,4)	30.6	0.006	0.036	J&J	0.15	8.33	0.206	11.43
Cf(6,7)	0.6	0.012	0.072	D&J	0.4	11.11	0.4	11.11

Reprise [2]								
Nom Cf	Cible	$\sigma$	Disp $6^*\sigma$	Pilotage	opt $\pm$	Cp Ind	opt ( $\Sigma\sigma^2$ ) $\pm$	Cp Ind ( $\Sigma\sigma^2$ )
Cf(2,3)	20	0.003	0.018	(Prog/Forme)	0.018	2	0.018	2
Cf(3,4)	10	0.01	0.06	D&J	0.01	0.33	0.01	0.33
Cf(2,4)	30	0.01	0.06	D&J	0.25	8.33	0.343	11.43

Donne sous forme texte, l'identité des chaînes de cotes



**Auteur : Daniel DURET, retraité PRAG HC GM de l'Université de Savoie**  
**Pour obtenir la notice détaillée de prise en main ou une version d'évaluation téléchargeable,**  
**contact : [dl.duret@orange.fr](mailto:dl.duret@orange.fr)**