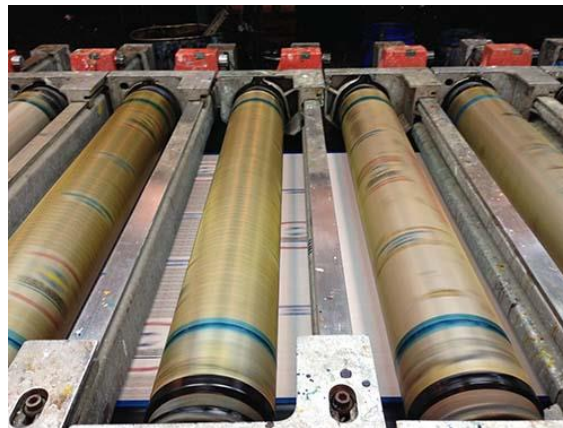


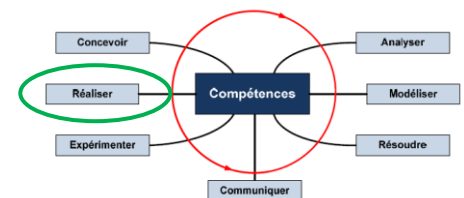


## Rouleau d'entraînement de machine textile



### Objectif du TD :

- Définir la typologie du procédé et ses caractéristiques
- Définir une interaction fonction-matériau-procédé
- Proposer une méthode de choix du procédé
- Analyser l'influence du procédé sur la géométrie des pièces

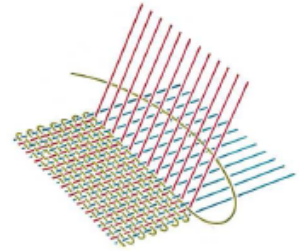




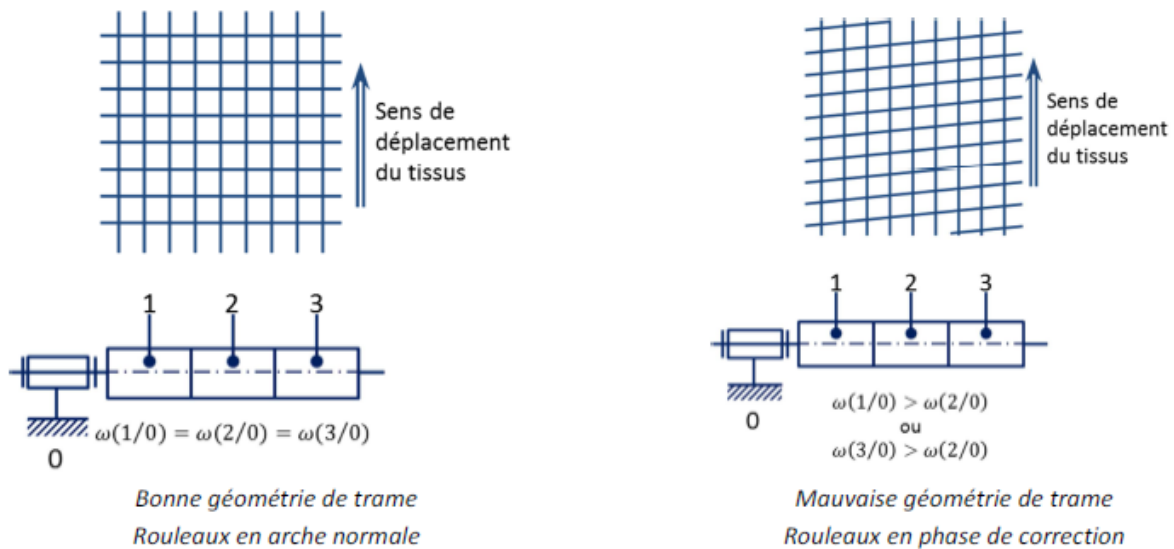
TD – PMP : mise en forme des pièces brutes

On s'intéresse à une unité de fabrication de tissus qui peuvent intervenir dans la confection de vêtements élaborés à partir de fils entrelacés. Les rouleaux étudiés permettent d'assurer le convoyage du tissu.

Le rouleau d'entraînement du tissu à l'entrée de la machine est réalisé en trois tronçons : un tronçon central est deux tronçons aux extrémités. Les tronçons d'extrémité pouvant tourner à des vitesses différentes par rapport à la vitesse du tronçon central.



Lorsque l'erreur géométrique de la trame se trouve dans l'intervalle de tolérance admis par le cahier des charges, les trois tronçons tournent à la même vitesse de rotation et le rouleau entraîne le tissu à une vitesse linéaire de 1,5 m/s.



Lorsque les capteurs détectent un défaut, le tronçon d'extrémité concerné voit sa fréquence de rotation augmenter. Pour éviter toute détérioration du tissu la variation de vitesse du tronçon d'extrémité par rapport au rouleau central doit être faible. La correction du défaut est obtenue par la différence des vitesses linéaires des tronçons d'extrémité par rapport au tronçon central.

**Question 1 – Proposer les procédés de mise en forme des bruts pour les pièces suivantes : pige d'arrêt 6, clavette 55, rondelle 57, palier 30, coussinet 37, cloche 27, roue dentée 51.**

**Question 2 – Donner la désignation du matériau des pièces suivantes : bride de fermeture 14, roulement arrière 15, noyau à pans 17, coussinet 37. Justifier leur emploi.**

**Question 3 – Tracer la pièce 44 à main levée. Donner l'ensemble des opérations de mise en forme des bruts qui ont mené à sa réalisation ?**

**Question 4 – Donner la désignation du matériau de la pièce 44.**

Rep	Nb	Désignation	Matériau	Observations		Rep	Nb	Désignation	Matériau	Observations
1	2	Armature			Frein électromagnétique TURCO	29	2	Clavette 8x7 - 45	C35	
2	2	Bobinage				30	2	Palier auto-alignant		INA RFE 30
3	2	Disque arrière				31	8	Vis CHC M8 10	Classe 6-8	
4	10	Disque fixe				32	2	Roue dentée intérieure	E295	52 dent, m=3
5	10	Disque mobile				33	6	Vis CHc M8 8	Classe 6-8	
6	2	Pige d'arrêt				34	2	Graisseur M8		Tecalemit Lub réf : 9.20.40.21
7	8	Ressort				35	2	Satellite	E295	44 dents / 40 dents, m=3
8	8	Poussoir de rappel				36	2	Porte satellite	S185	Mécano-soudé
9	2	Fourrure amagnétique				37	2	Coussinet	Cu Sn 16 Pb	
10	2	Armature mobile				38	2	Rondelle d'appui	S185	
11	2	Segment d'arrêt		Circlips 7100 Ø52		39	2	Segment d'arrêt		Circlips 7100 Ø35
12	2	Ecrou de réglage				40	16	Rondelle WZ 6		
13	2	Vis CHc M5 15	Classe 6-8			41	8	Vis HM6 20	Classe 6-8	
13'	2	Cloche				42	8	Vis HM6 20	Classe 6-8	
14	2	Bride de fermeture	S 250		43	2	Clavette 10x8; 18	C35		
15	2	Roulement arrière	100 Cr 6	SKF 6008 RS	44	1	Rouleau central	S235	Mécano-soudé	
16	2	Cale de réglage	S185		45	2	Joint à lèvres		Paulsta type IE ref 722 010	
17	2	Noyau à pans	35 Ni Cr 6	Trempe 850°C - Revenu 550°C	46	12	Vis F/90 M6 12	Classe 6-8		
18	2	Segment d'arrêt		Circlips 7100 Ø55 Virax	47	2	Rouleau d'extrémité	S235	Mécano-soudé	
19	20	Rouleau	35 Ni Cr 6	Trempe 850°C - Revenu 550°C	48	4	Coussinet	Cu Sn 16 Pb	Métafram 35/44 - 28	
20	2	Segment d'arrêt		Circlips 7100 Ø55 Virax	49	2	Rondelle d'appui	S185		
21	2	Roulement avant	100 Cr 6	SKF 6008 RS	50	2	Segment d'arrêt		Circlips 7100 Ø80	
22	2	Tambour	35 Ni Cr 6		51	2	Roue dentée intérieure	E295	48 dents, m=3	
23	2	Flasque	S 250		52	2	Flasque	S185		
24	8	Vis CHc M6 70	Classe 6-8		53	2	Rondelle de réglage		Cale pelable	
25	6	Poussoir	C70		54	2	Garniture		Rulon Strip ep.15; l=33; L=600	
26	6	Ressort de rappel		Dm=5, d=0,3	55	2	Clavette 12x8; 35	C35		
27	2	Cloche	Fonte grise	Rm = 20 MPa	56	8	Vis HM10 30	Classe 6-8		
28	8	Vis H M8 18	Classe 6-8		57	8	Rondelle WZ 10			
					58	3	Garniture	Néoprène		

