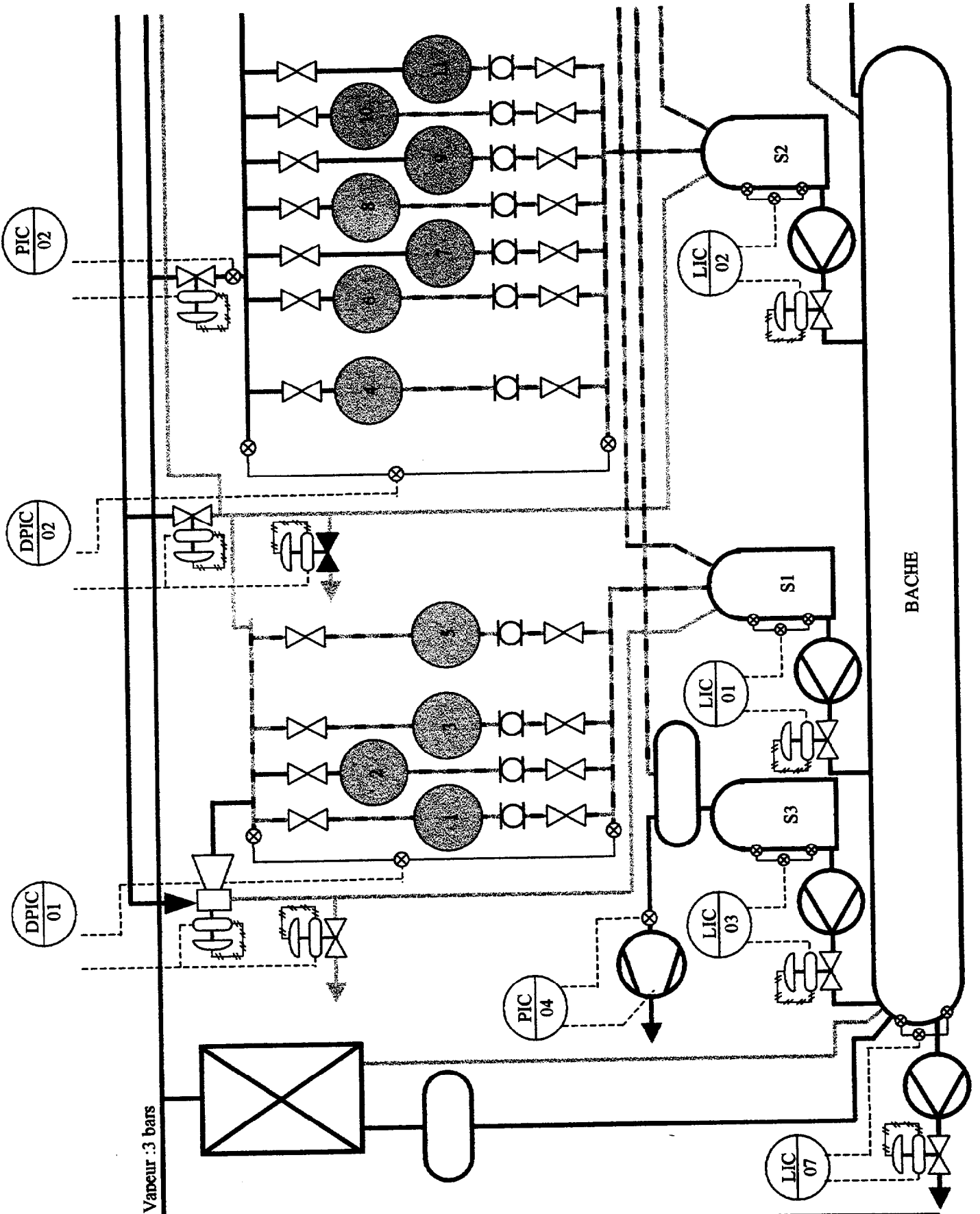
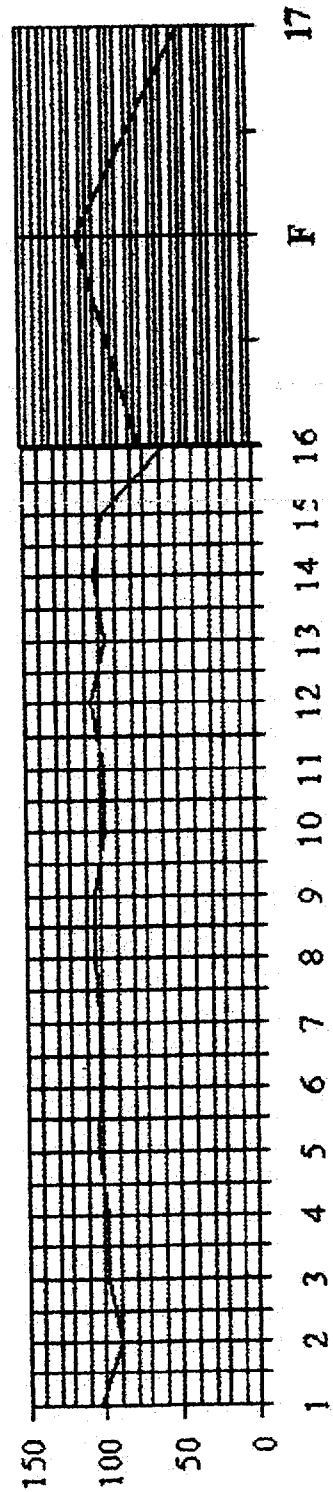
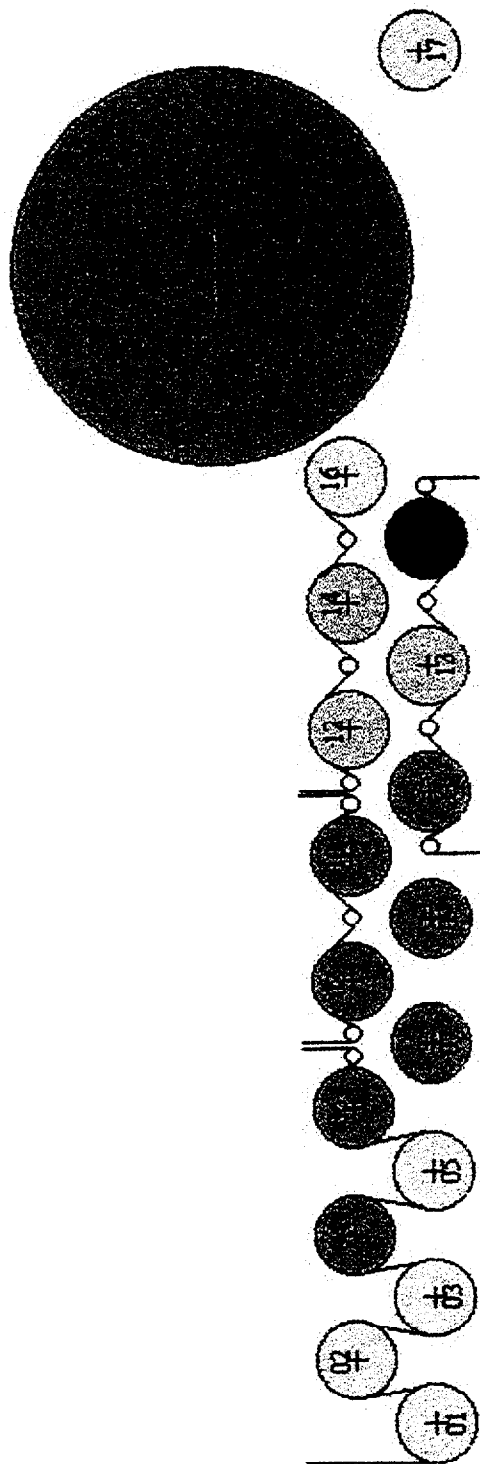


<p><b>BTS INDUSTRIES PAPETIERES</b></p>	<p><b>SUJET</b></p>	<p><b>Session 2002</b></p>
<p>Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle</p>	<p>Durée : 5 heures</p>	<p>Coefficient : 4</p>
<p>CODE : ITAII</p>		<p>Page 4 sur 29</p>



<p><b>BTS INDUSTRIES PAPETIERES</b></p>	<p><b>SUJET</b></p>	<p><b>Session 2002</b></p>
<p><b>Epreuve U5 - Automatismes et Informatique Industrielle</b></p>	<p><b>Durée : 5 heures</b></p>	<p><b>Coefficient : 4</b></p>
<p><b>CODE : ITAH</b></p>	<p><b>Page 5 sur 29</b></p>	

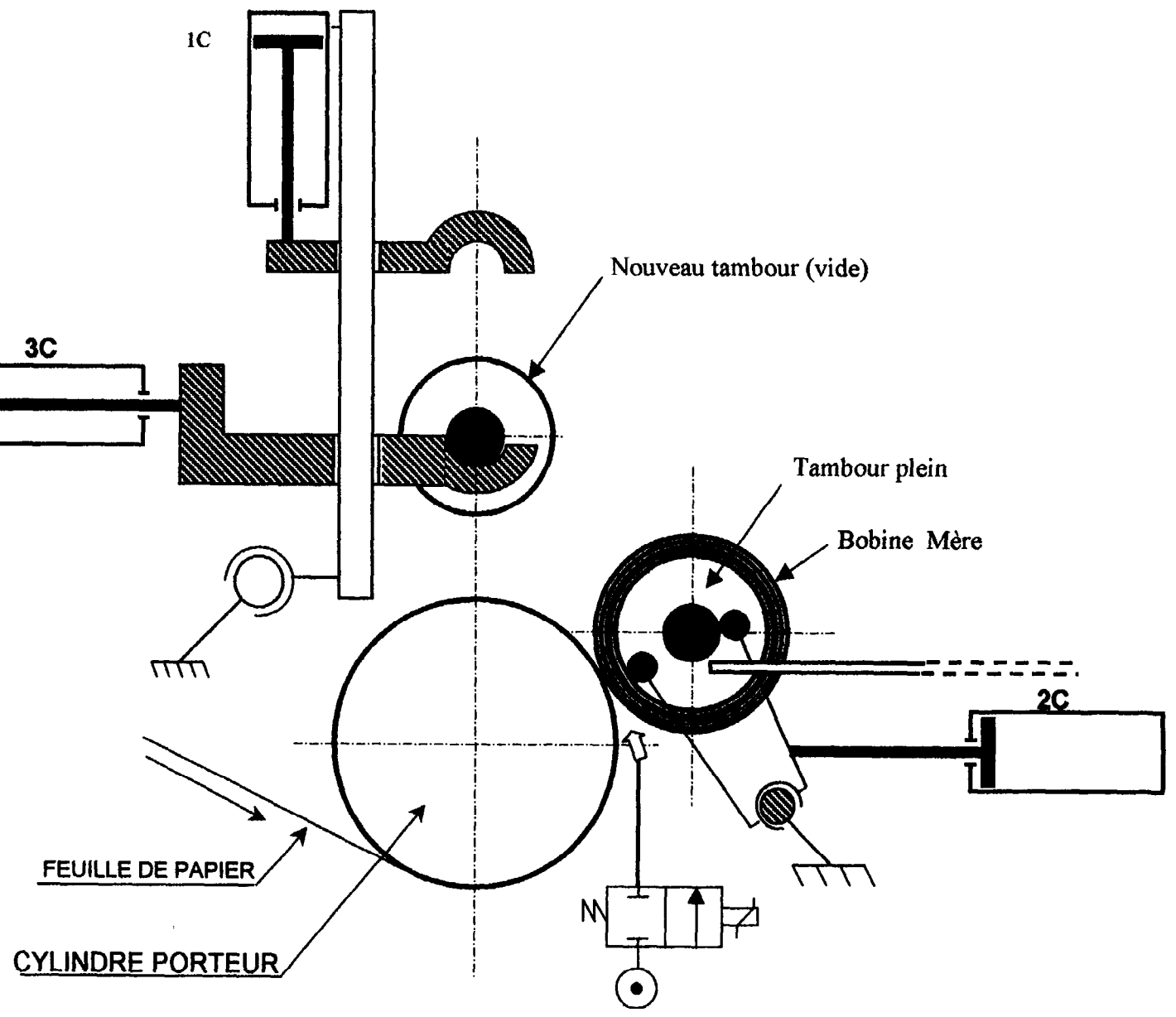
DISPOSITION ET TEMPERATURE DES CYLINDRES DE LA SECHERIE



BTS INDUSTRIES PAPETIERES	SUJET	Session 2002
Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle	Durée : 5 heures	Coefficient : 4
CODE : ITAII		Page 6 sur 29

# VUE D'ENSEMBLE DE L'ENROULEUR

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ENROULEUR



BTS INDUSTRIES PAPETIERES		SUJET	
Epreuve U5 - Automatismes et Informatique Industrielle		Durée : 5 heures	
CODE : ITAII		Session 2002	
		Coefficient : 4	
		Page 7 sur 29	

Lorsque le diamètre W1 de la bobine mère est atteint et un tambour métallique vide est en position, le changement automatique se déclenche.

**1°) POSTE DE CHARGEMENT** : le sous-système poste d'alimentation permet de descendre le tambour vide contre le cylindre porteur. La mise en rotation de celui-ci s'effectuera par simple contact avec le cylindre porteur.

**2°) POSTE D'EMBARQUEMENT** : une électrovanne s'ouvrira pendant 20 secondes pour permettre à la feuille de ne plus s'enrouler sur le tambour plein. La fermeture de cette électrovanne provoquera la casse et l'embarquement de la feuille sur le nouveau tambour.

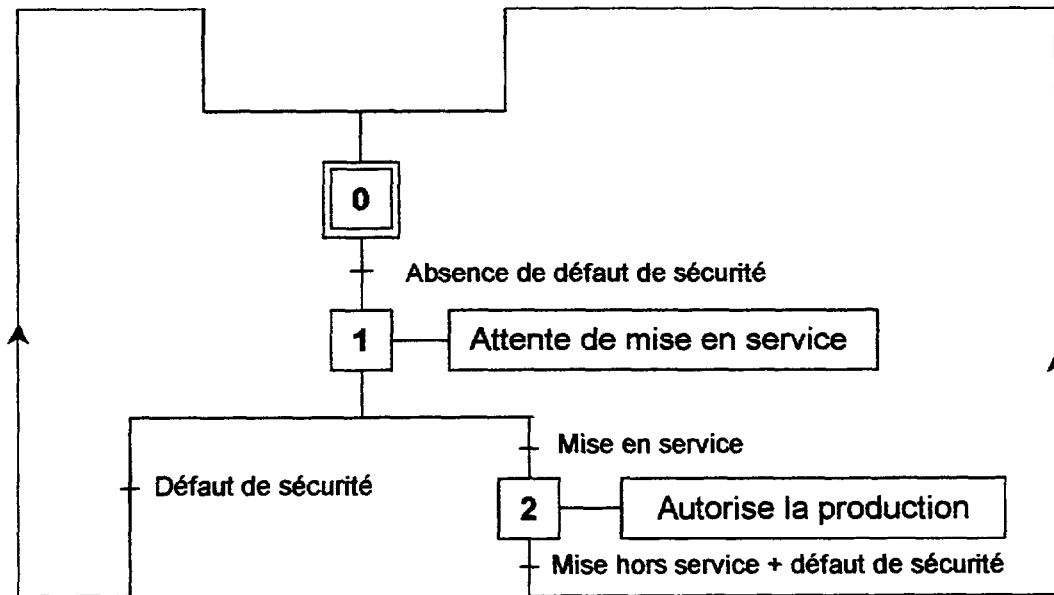
**3°) POSTE D'ÉVACUATION** : La bobine mère sera débloquée et éjectée de son support par un système de bras articulé.

**4°) POSTE DE FONCTIONNEMENT** : le nouveau tambour sera mis en position de fonctionnement dans un premier temps par le pivotement du système d'alimentation, puis sera bloqué par le système de bras articulé.

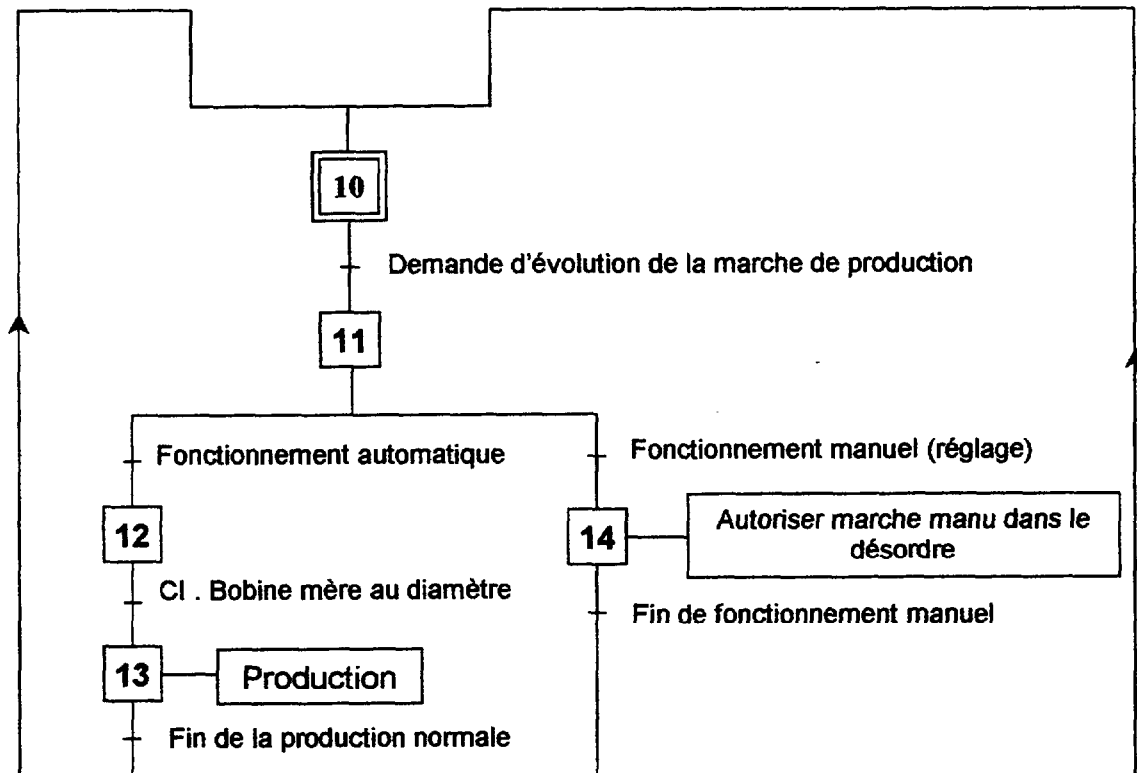
**5°) FIN DE CYCLE** : Le système d'alimentation reviendra en position verticale en vue d'un nouveau changement de tambour.

<b>BTS INDUSTRIES PAPETIERES</b>	<b>SUJET</b>	<b>Session 2002</b>
<b>Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle</b>	<b>Durée : 5 heures</b>	<b>Coefficient : 4</b>
<b>CODE : ITAII</b>		<b>Page 8 sur 29</b>

## GRAFCET DE SECURITE



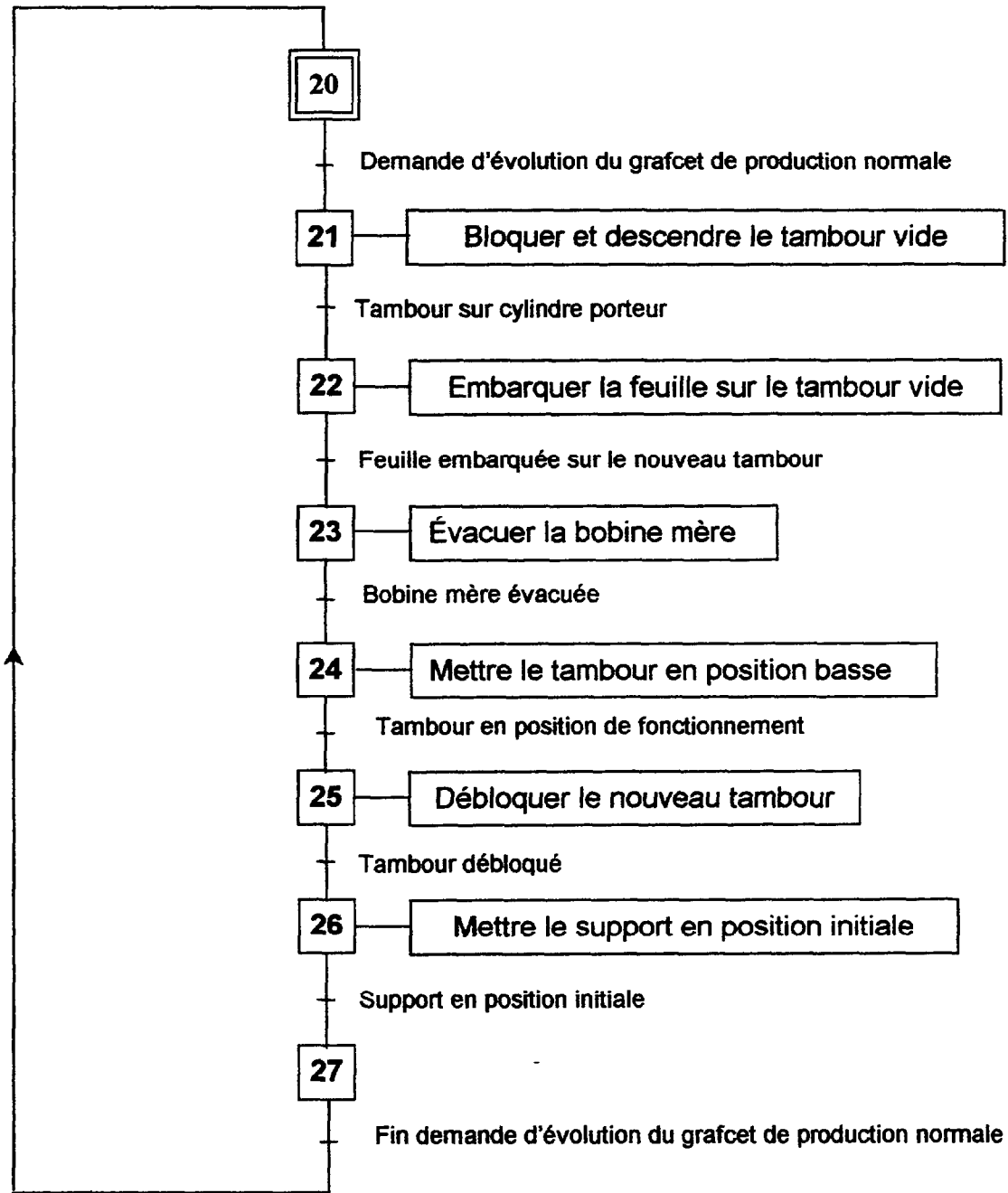
## GRAFCET DE CONDUITE



**CI : Conditions initiales :** Système d'alimentation des tambours vides en position verticale et ouverte et Cylindre porteur en fonctionnement et tambour vide sur le système d'alimentation.

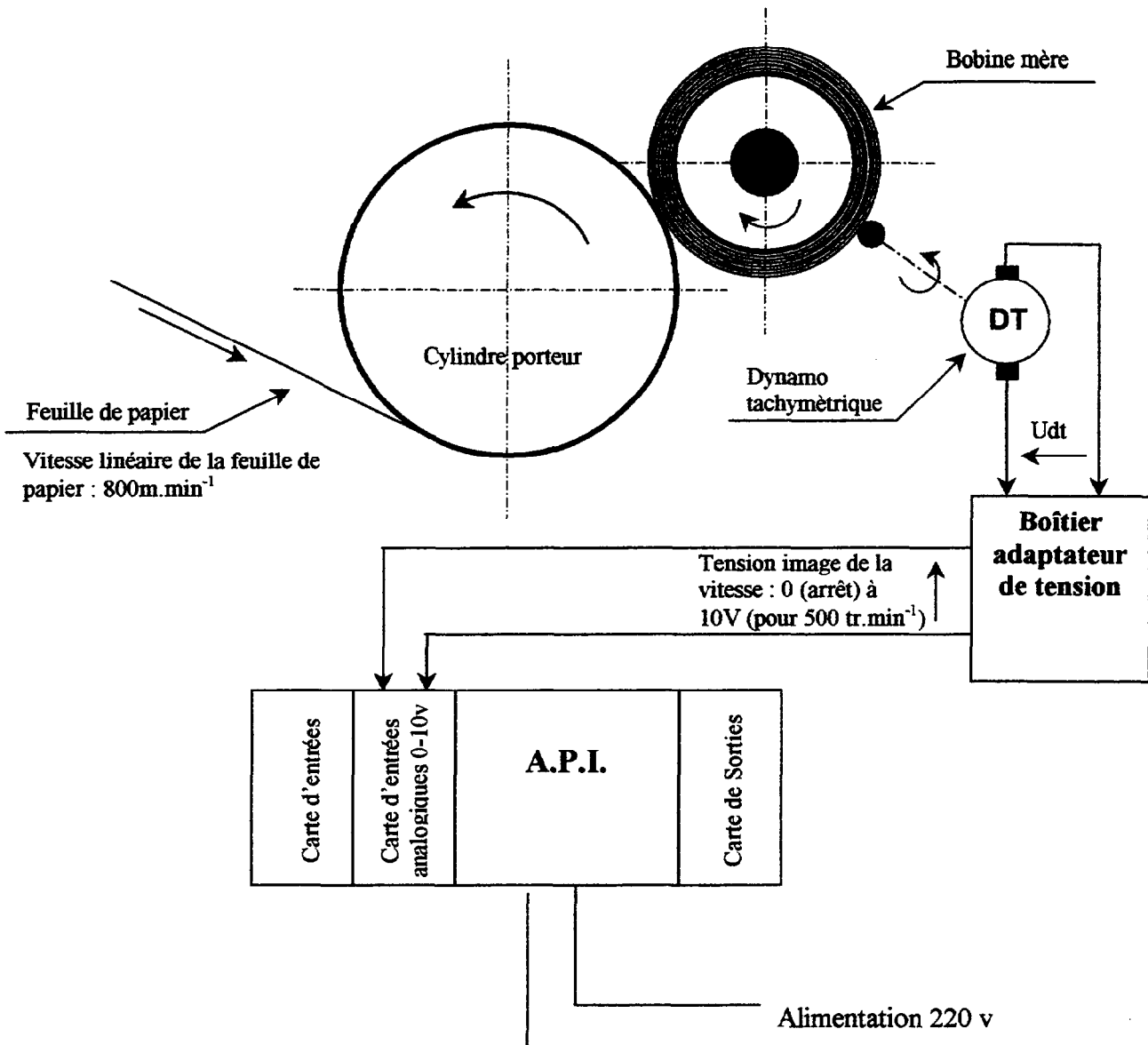
BTS INDUSTRIES PAPETIERES	SUJET	Session 2002
Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle	Durée : 5 heures	Coefficient : 4
CODE : ITAI		Page 9 sur 29

# GRAFCEC DE PRODUCTION



<b>BTS INDUSTRIES PAPETIERES</b>	<b>SUJET</b>	<b>Session 2002</b>
<b>Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle</b>	<b>Durée : 5 heures</b>	<b>Coefficient : 4</b>
<b>CODE : ITAII</b>		<b>Page 10 sur 29</b>

## Schéma fonctionnel du sous-ensemble mesure du diamètre de la bobine mère



BTS INDUSTRIES PAPETIERES	SUJET	Session 2002
Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle	Durée : 5 heures	Coefficient : 4
CODE : ITAII		Page 11 sur 29



**TABLEAU TECHNOLOGIQUE**

<b>FONCTIONS</b>	<b>ACTIONNEURS</b>	<b>PRÉACTIONNEURS</b>	<b>CAPTEURS</b>
Bloquer et descendre le tambour vide	Vérin double effets 1C	Distributeur 4/2 bistable à pilotage électrique 1YV12 – 1YV14	Détecteur inductif 3 fils PNP 1S0 – 1S1
Présence tambour vide sur son support			Détecteur inductif 3 fils PNP B1
Embarquer la feuille	Électrovanne 2/2 NF à commande directe	4YV	
Évacuer la bobine mère	Vérin double effets 2C	Distributeur 4/2 bistable à pilotage électrique 2YV12 – 2YV14	Détecteur inductif 3 fils PNP 2S0 – 2S1
Mettre le tambour en position basse	Vérin double effets 3C	Distributeur 4/2 bistable à pilotage électrique 3YV12 – 3YV14	Détecteur inductif 3 fils PNP 3S0 – 3S1
Relais de sécurité		Contacteur auxiliaire KA0	
Relais de mise en service		Contacteur KM1	
Relais cylindre porteur		Contacteur auxiliaire KM2	
Fonctionnement automatique			Commutateur sur position auto S4 <sub>0</sub>
Fonctionnement manuel			Commutateur sur position réglage S4 <sub>1</sub>
Diamètre atteint			W1=1

<b>BTS INDUSTRIES PAPETIERES</b>	<b>SUJET</b>	<b>Session 2002</b>
Epreuve U5 – Automatismes et Informatique Industrielle	Durée : 5 heures	Coefficient : 4
CODE : ITAII		Page 12 sur 29