

# Devoir de contrôle N°1

Nom : .....

Classe : 2-S-....

Prénom : .....

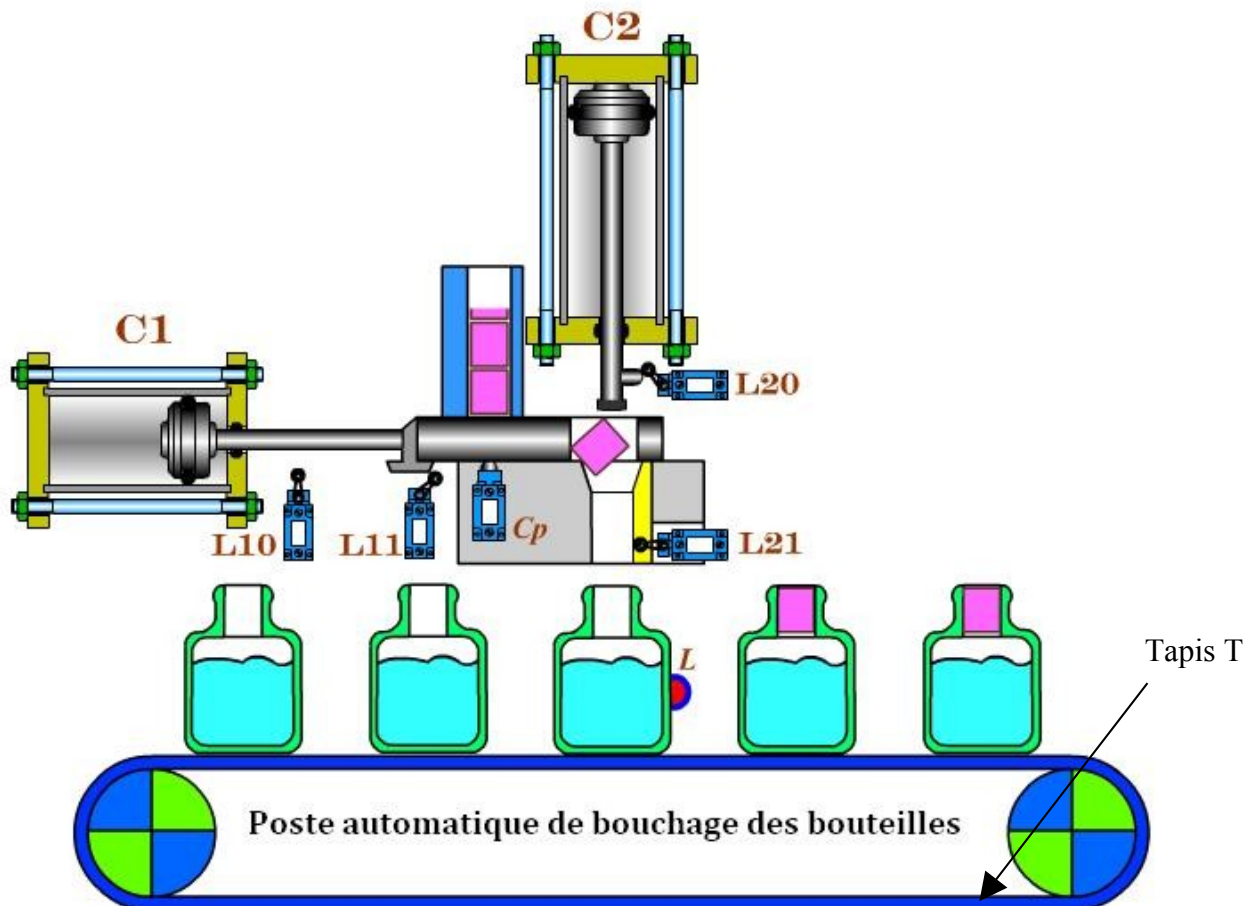
N°: .....

Note : .....

**/20**

## I- Présentation du système

a- Système technique : Poste automatique de bouchage des bouteilles



### b- Constitution :

Le système ci-dessus permet de boucher les bouteilles remplies, il est constitué d :

- Un dispositif de transfert de bouteilles.
- Un dispositif de transfert des bouchons.
- Un dispositif de bouchage.

La commande du système est assurée par un **automate programmable (non représenté)**.

### c- Fonctionnement :

L'action sur le bouton de mise en marche « m » provoque :

- L'amenée d'une bouteille à boucher par la rotation du tapis « T » jusqu'au niveau détecté par le capteur « L ».
- Une fois la bouteille est amenée, la présence d'un bouchon détectée par le capteur « Cp » provoque l'amenée d'un bouchon par la sortie puis la rentrée de la tige du vérin « C1 » jusqu'aux niveaux détectés respectivement par les capteurs « L11 » et « L10 » (voir figure).

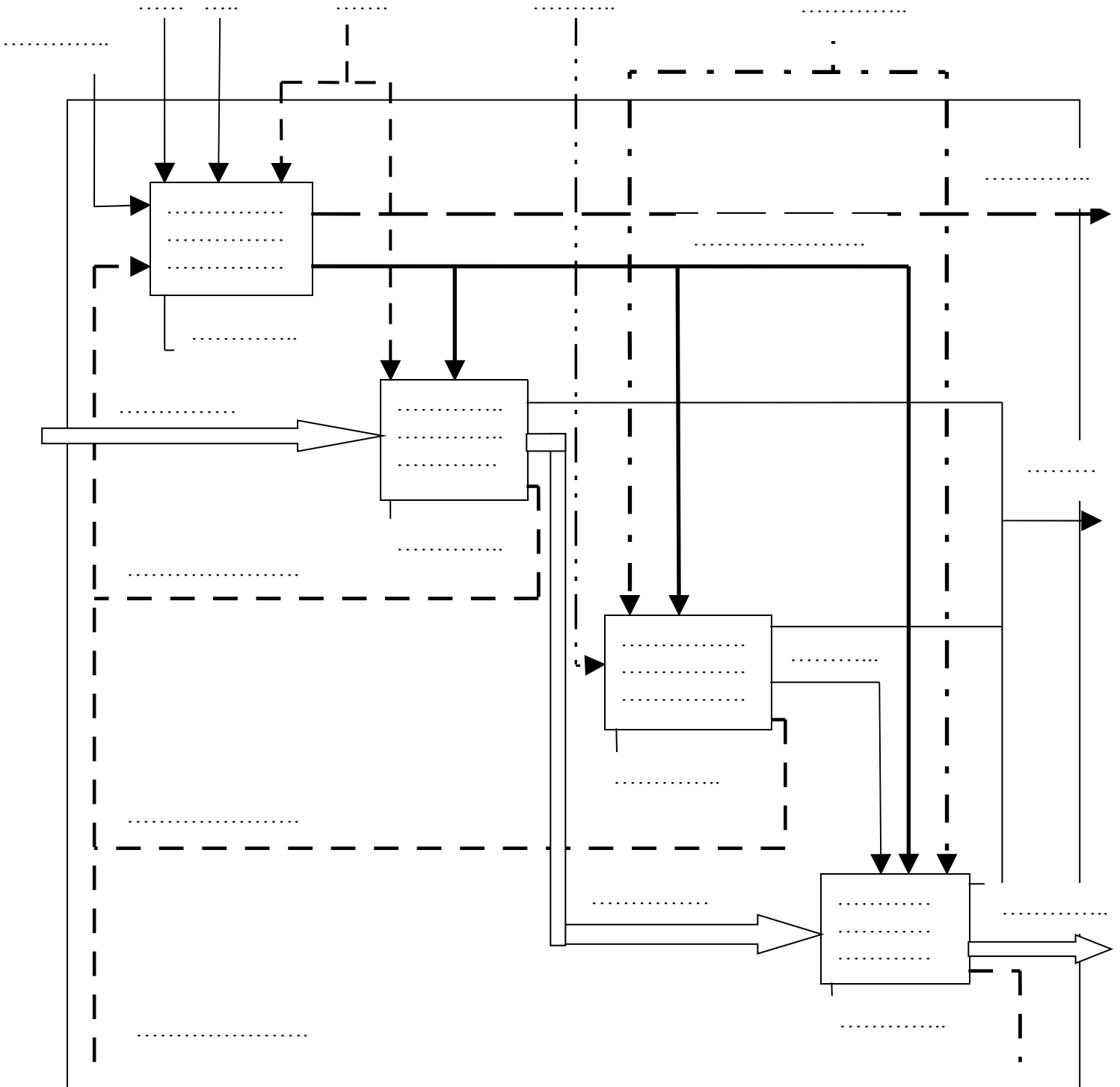
- Le bouchage de la bouteille par la sortie puis la rentrée de la tige du vérin C2 jusqu'aux niveaux détectés respectivement par les capteurs « L21 » et « L20 ».

.....  
/  
8

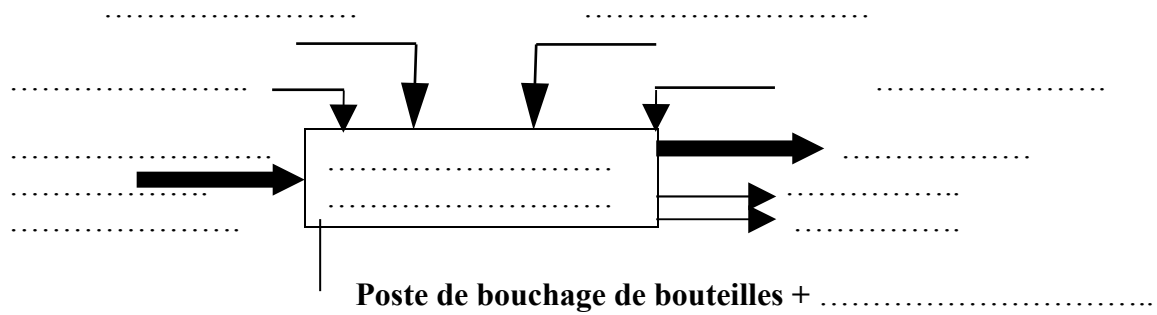
## Travail demandé :

1- Compléter le niveau « A0 » du système poste automatique de bouchage des bouteilles.

1- dispositif de transfert de bouteilles 2- We 3- informations sur le transfert des bouchons 4- Bouteille bouchée 5- gérer le système 6- boucher la bouteille 7- présence de bouchons 8- informations sur le transfert des bouteilles 9- Programme 10- Opérateur 11- Bouchon transféré 12- dispositif de transfert des bouchons 13- informations sur le bouchage 14- transférer les bouchons 15- automate programmable 16 - Bouchon 17- Wp 18- Bouteille à boucher amenée 19- Messages 20- dispositif de bouchage 21- transférer les bouteilles 22- Bruit 23 - ordres de commande 24- Bouteille à boucher.

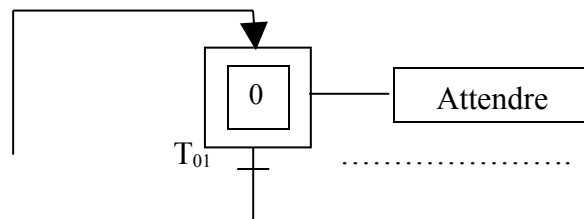


2- Compléter la modélisation du système



... / 2.5

3- Compléter le **GRAFCET d'un point de vue du Système** décrivant le fonctionnement du Système de bouchage de bouteilles.



... / 4

...../5.5

**C-3 : La tige du vérin C1 est sortie.**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelle est l'étape active ?.....</li><li>• Pourquoi ?..... .....</li><li>• Quelle est la transition Validée ? .....</li><li>• Pourquoi ?..... .....</li><li>• Si on appuis sur le bouton de mise en marche « m » que va-t-il se passer ? .....</li><li>• Pourquoi ?..... .....</li><li>• La transition <math>T_{23}</math> est elle franchie ?.....</li><li>• Pourquoi ?..... .....</li><li>• Le franchissement de cette transition entraîne simultanément..... ..... ..... ..... .....</li></ul>	<p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>0.5</p> <p>1</p> <p>0.5</p> <p>1</p> <p>0.5</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

Bon Travail