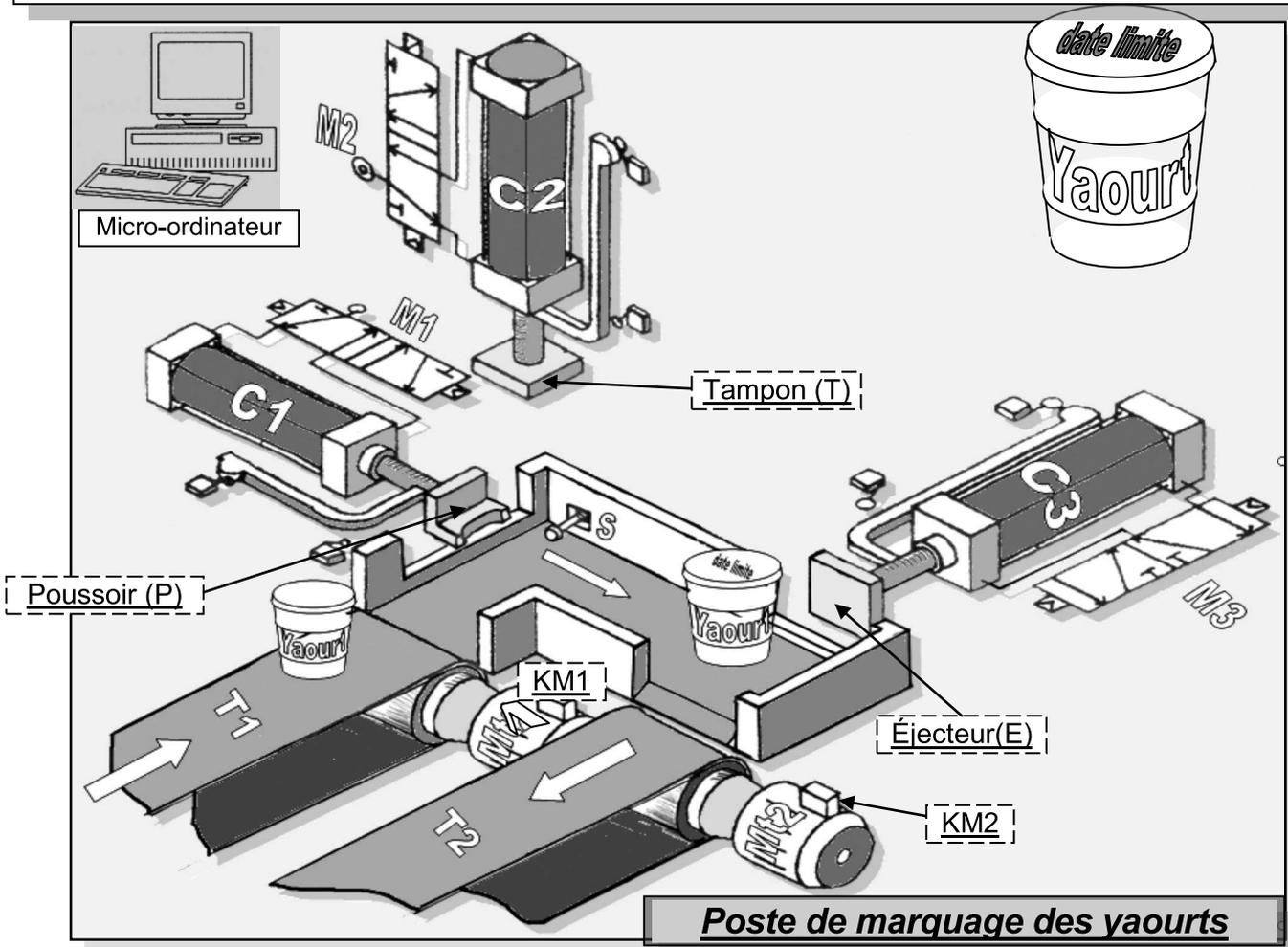


**Poste de marquage des yaourts**

**Mise en situation :**

Le système représenté ci-dessous sert à marquer les boîtes de yaourts (*date de fabrication*). Selon le cycle suivant :

- Chargement des boîtes par le tapis roulant T1.
  - Marquage des boîtes
  - Transfert des boîtes par le vérin C1. (*vers l'éjecteur du vérin C3*).
  - Éjection des boîtes par l'éjecteur du vérin C3.
  - L'évacuation des boîtes marquées par le tapis d'évacuation T2.
- Fin du cycle.



On donne :

**M1** : distributeur du vérin **C1**

**M2** : distributeur du vérin **C2**

**M3** : distributeur du vérin **C3**

**KM1** : Contacteur du moteur **Mt1**.

**KM2** : Contacteur du moteur **Mt2**.

**Étude fonctionnelle :**

**1/ Modélisation du système :**

a- Compléter le tableau suivant :

<b>Moe</b>	
<b>Mos</b>	
<b>Fonction Globale</b>	

Barème

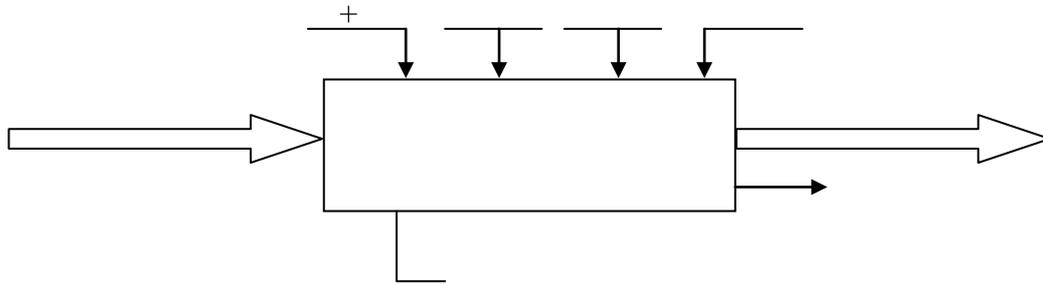
1 pt

1 pt

1 pt

- b- Quelle est la nature de la matière d'œuvre ? .....
- c- Donner la valeur ajoutée du système ( VA) : .....
- d- Les vérins fonctionnent avec l'énergie : W électrique – W mécanique – W pneumatique
- e- Établir le modèle fonctionnel du système :

1 pt  
1pt  
0.5



2pts

2/ a- Classer dans l'ordre les éléments constituant le système dans le tableau suivants :

<i>Actionneurs</i>	<i>Préactionneurs</i>	<i>Effecteurs</i>

1pt  
1pt  
1pt  
1pt

2pts

b- Encercler tous **les capteurs** dans le système dans la page précédente.

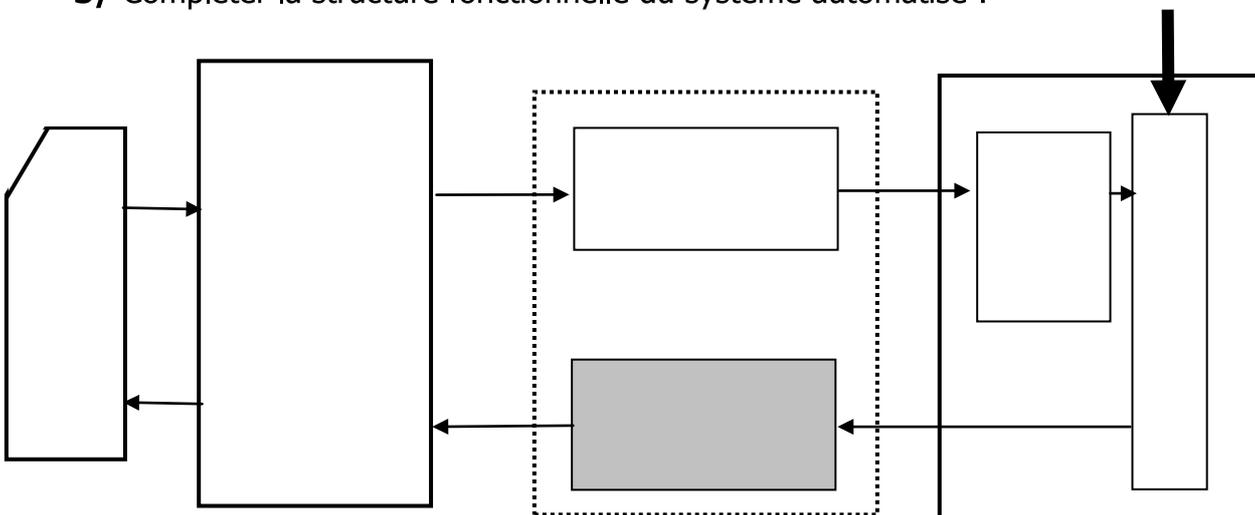
c- Compléter le tableau suivant par les termes suivants :

*Capteur sans contact – Distributeur – Contacteur – Capteur avec contact.*

<i>KM1</i>	
<i>S</i>	
<i>M1</i>	

0.5  
0.5  
0.5

3/ Compléter la structure fonctionnelle du système automatisé :



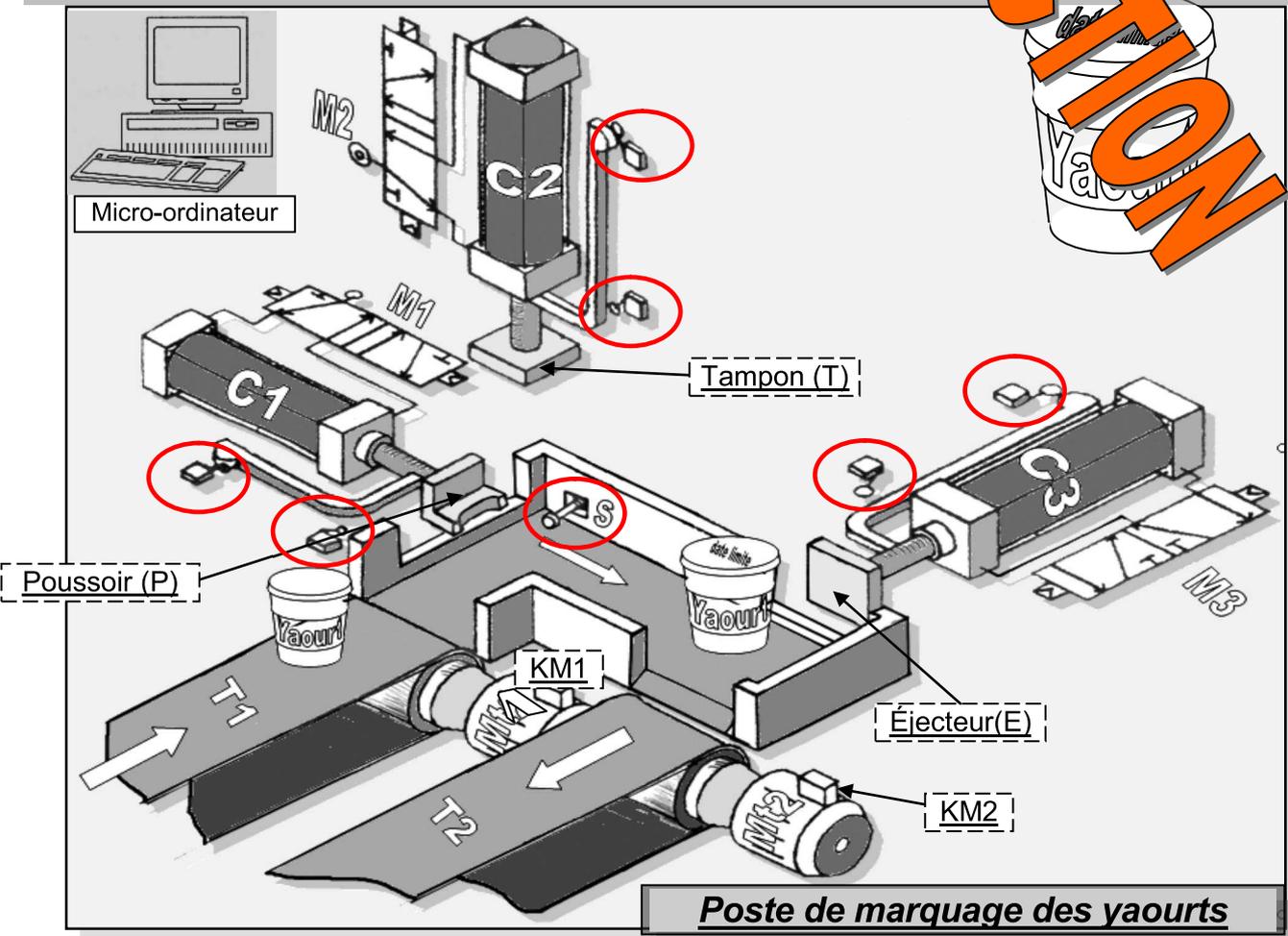
5pts

**Poste de marquage des yaourts**

**Mise en situation :**

Le système représenté ci-dessous sert à marquer les boîtes de yaourts (en fabrication). Selon le cycle suivant :

- Chargement des boîtes par le tapis roulant T1.
  - Marquage des boîtes
  - Transfert des boîtes par le vérin C1. (vers l'éjecteur du vérin C3).
  - Éjection des boîtes par l'éjecteur du vérin C3.
  - L'évacuation des boîtes marquées par le tapis d'évacuation T2.
- Fin du cycle.



On donne :

**M1** : distributeur du vérin **C1**

**M2** : distributeur du vérin **C2**

**M3** : distributeur du vérin **C3**

**KM1** : Contacteur du moteur **Mt1**.

**KM2** : Contacteur du moteur **Mt2**.

**Étude fonctionnelle :**

1/ **Modélisation du système :**

d- Compléter le tableau suivant :

<b>Moe</b>	<b>Yaourt non marqué (yaourt à marquer)</b>
<b>Mos</b>	<b>Yaourt marqué</b>
<b>Fonction Globale</b>	<b>Marquer les boîtes de yaourts</b>

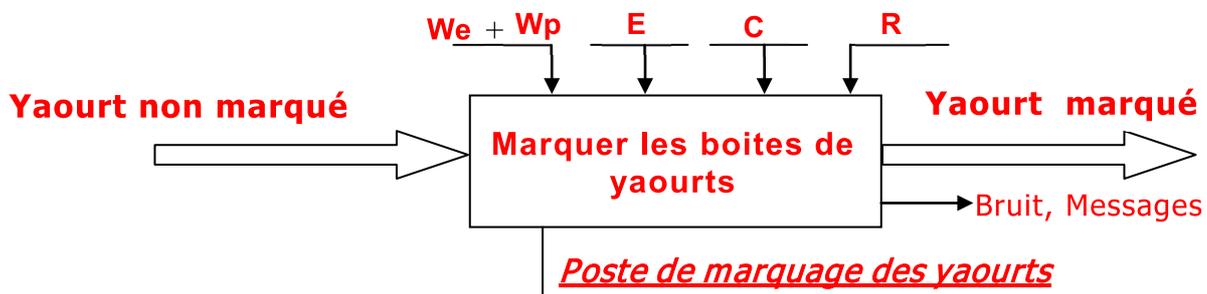
Barème

1 pt

1 pt

1 pt

- e- Quelle est la nature de la matière d'œuvre ? **Matérielle (matière)** 1 pt
- c- Donner la valeur ajoutée du système ( VA) : **Le marquage** 1pt
- d- Les vérins fonctionnent avec l'énergie : **W électrique – W mécanique – W pneumatique** 0.5
- e- Établir le modèle fonctionnel du système :



2pts

2/ a- Classifier dans l'ordre les éléments constituant le système dans le tableau suivants :

<i>Actionneurs</i>	<i>Préactionneurs</i>	<i>Effecteurs</i>
<b>C1</b>	<b>M1</b>	<b>P</b>
<b>C2</b>	<b>M2</b>	<b>T</b>
<b>C3</b>	<b>M3</b>	<b>E</b>
<b>Mt1</b>	<b>KM1</b>	<b>T1</b>
<b>Mt2</b>	<b>KM2</b>	<b>T2</b>

1pt

1pt

1pt

1pt

b- Encercler tous **les capteurs** dans le système dans la page précédente.

2pts

f- Compléter le tableau suivant par les termes suivants :

*Capteur sans contact – Distributeur – Contacteur – Capteur avec contact.*

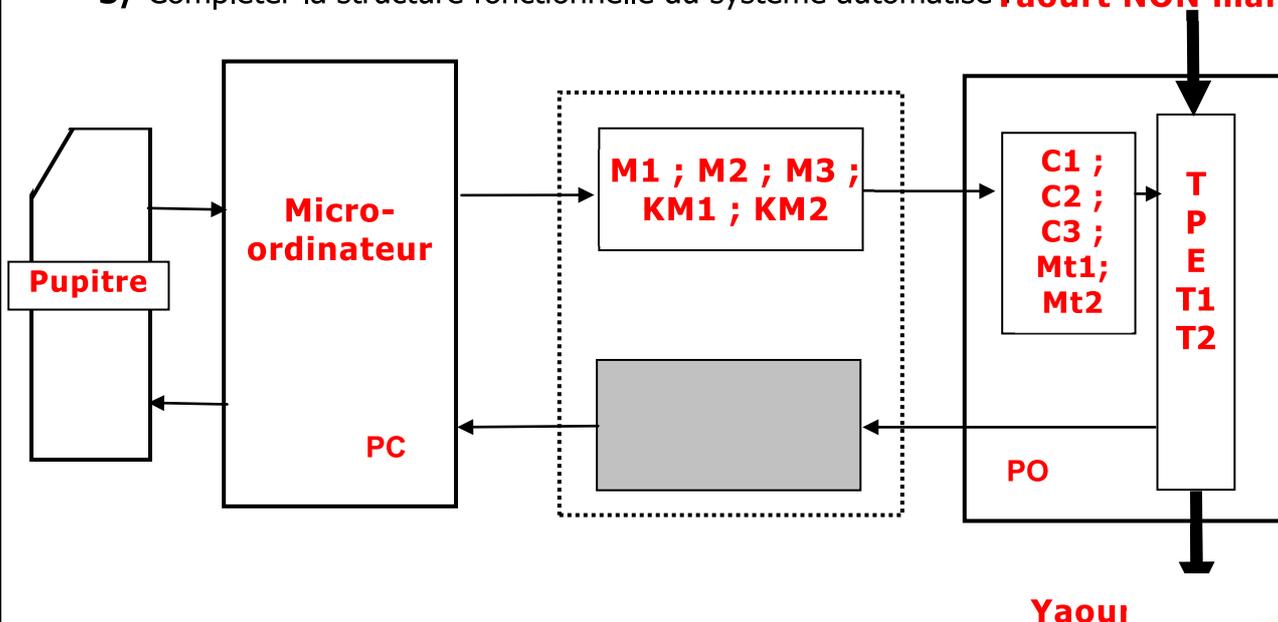
<b>KM1</b>	<b>Contacteur</b>
<b>S</b>	<b>Capteur avec contact</b>
<b>M1</b>	<b>Distributeur</b>

0.5

0.5

0.5

3/ Compléter la structure fonctionnelle du système automatisé **Yaourt NON marqué**



5pts