



# DEVOIR DE

# CONTROLE

# N° 1



Laboratoire de  
Technologie

**Lycée**  
**2 Mars 1934 - KASSERINE**

Durée : 60 minutes  
Niveau : 1<sup>ère</sup> Année Secondaire  
Proposé Par : Mr Raouafi . A

Nom & Prénom : .....

Classe : 1<sup>ère</sup> S.....                      N° : .....

NOTE :

..... / 20

Remarques :

.....

.....

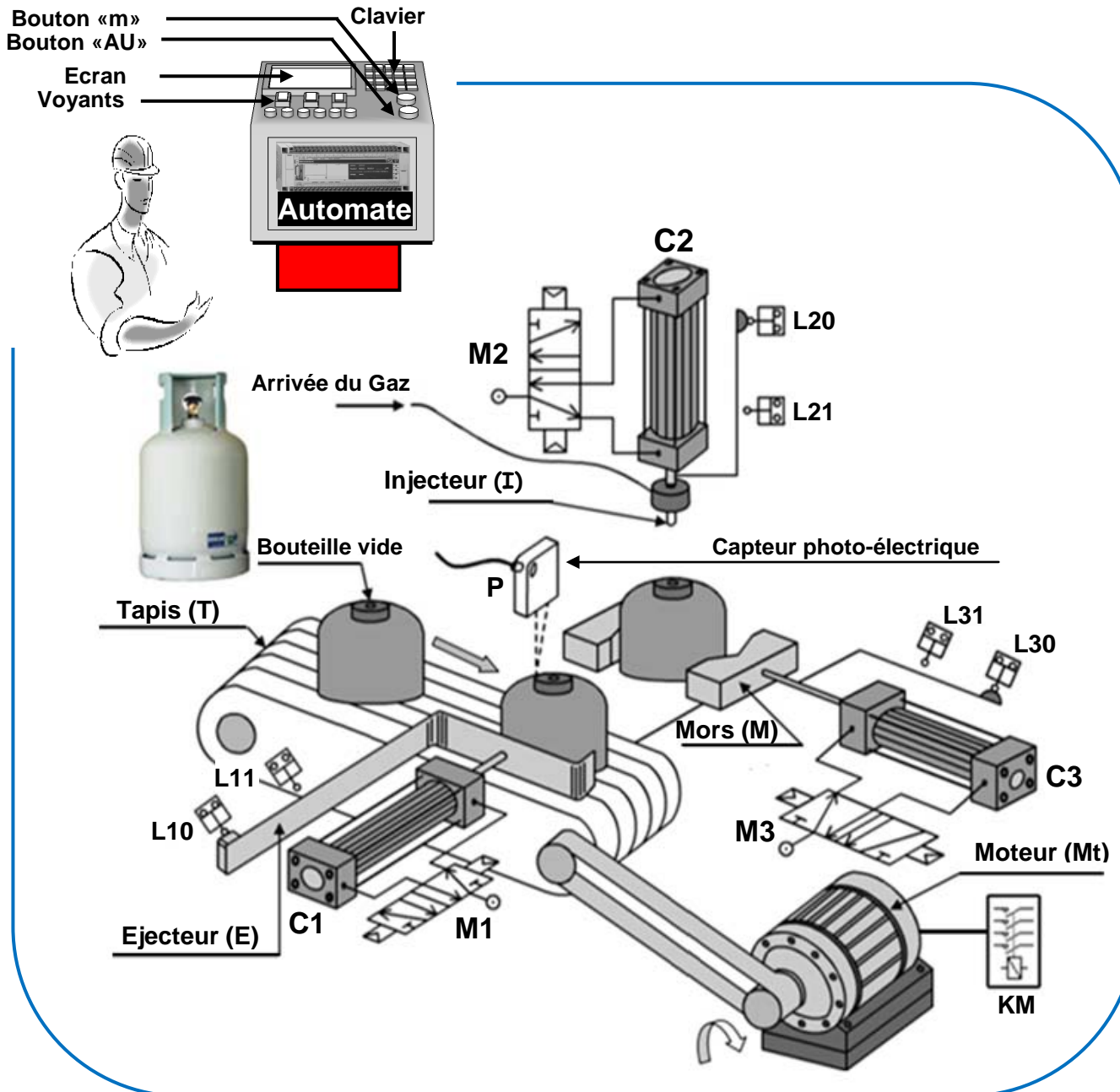
.....

*NB : Aucune documentation autorisée et l'écriture doit être claire*



**Mise en situation :**

Le système représenté ci-dessous sert à remplir des bouteilles en gaz.



**CONSTITUTION :** Le système se compose par des :

- Unité d'amenage des bouteilles vides (moteur Mt + tapis roulant T)
- Unité de transfert (vérin C1)
- Unité de serrage et de desserrage (vérin C3)
- Unité de remplissage (vérin C2)
- Unité d'évacuation des bouteilles remplies (non représenté)

❖ **Travail demandé :**

1. Compléter le tableau suivant ou cocher la case correspondante : (2.25 pts)

	MOE	FG	MOS	Données de contrôle	Sorties secondaires
.....				X	
<b>Bouteilles pleines en gaz</b>					
<b>Bruit + chaleur</b>					
.....				X	
<b>Bouteilles vides</b>					
.....		X			
<b>Réglage</b>					
.....					X
<b>Energie pneumatique (Wp)</b>					

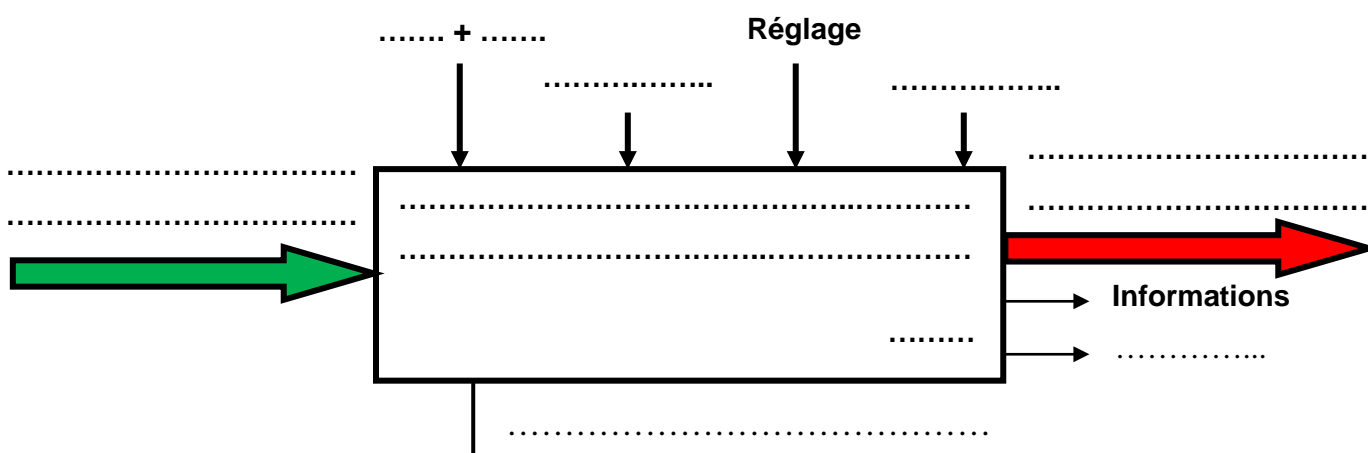
2. Donner la valeur ajoutée (VA) apportée par le système à la matière d'œuvre : (1 pts)

.....

3. Déterminer le type de la matière d'œuvre : (0.5 pts)



4. Établir le modèle fonctionnel du système : (2.5 pts)



5. Mettre une croix dans la case correspondante : (0.75 pts)

Capteurs	Sans contact	Avec contact
Capteur " L20 "		
Capteur " P "		
Capteur " L31 "		

6. Indiquer le nom de chaque composant par les termes suivants : (1.25 pts)

\* Moteur \* Distributeur 5/2 \* Vérin à double effets \* Contacteur \* Vérin à simple effet

.....	.....	.....	.....	.....

7. Relier par une flèche les étiquettes suivantes : (0.75 pts)

Piloter ou commander le système

Capteur

Convertir l'énergie pneumatique en énergie mécanique

Vérin pneumatique

Convertir une grandeur physique

Automate programmable

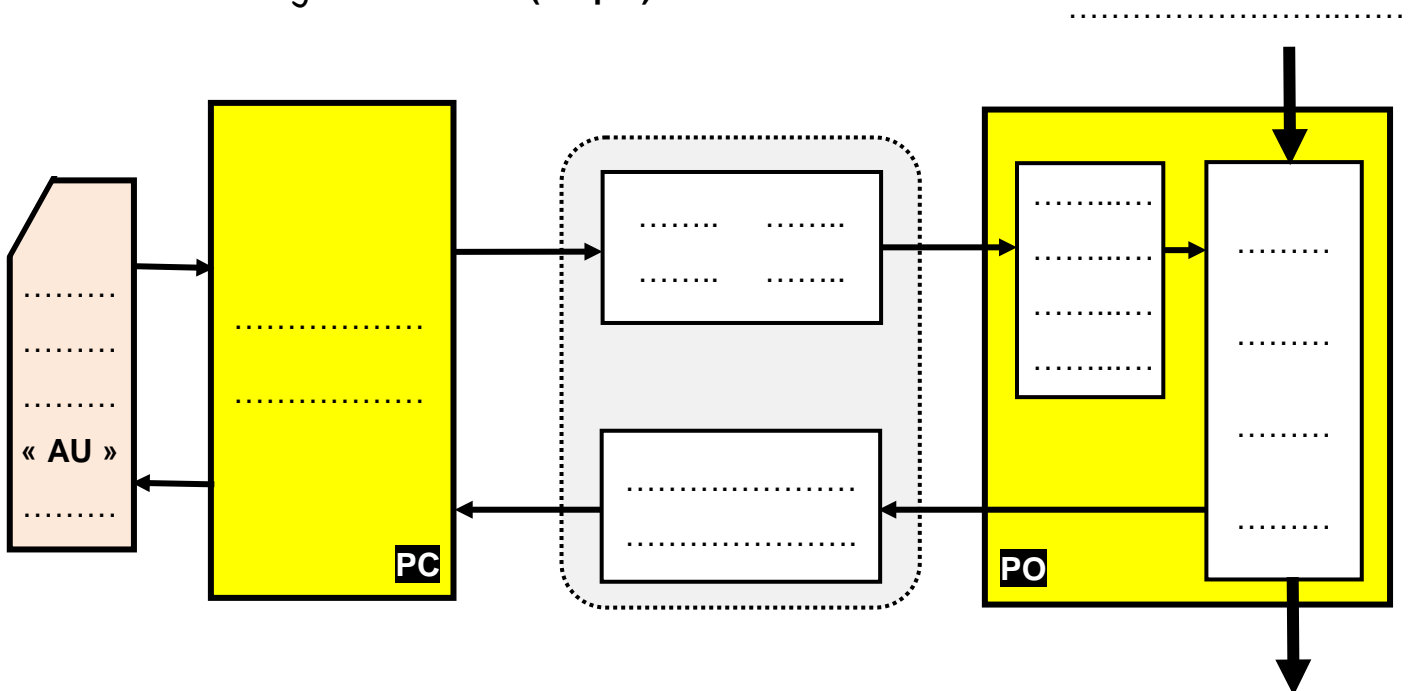
8. Identifier par **une croix** les éléments du système dans le tableau suivant : (2 pts)

Élément	Pupitre	Pré-actionneur	Actionneur	Effecteur	Capteur
Contacteur KM					
Capteur L30					
Tapis roulant T					
Clavier + écran					
Injecteur I					
Distributeur M3					
Vérin C2					
Ejecteur E					

9. Classer les éléments constituant le système dans le tableau suivant : (4.5 pts)

Partie commande	Partie opérative		Éléments d'interfaces	
	Actionneurs	Effecteurs	Pré-actionneurs	Capteurs
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

10. Compléter la chaîne (structure) fonctionnelle du système « Poste de remplissage des bouteilles en gaz » suivante : (4.5 pts)



Bon travail.