

Lycée: BIR LAHMAR Prof : Moez AZZABI	DEVOIR DE CONTRÔLE N°1 TECHNOLOGIE	Nom:	Note : /20
		Prénom:	
Date: 26/10/2023	Horaire : 1h	Classe : 1S2 Groupe : ...	N° : ...

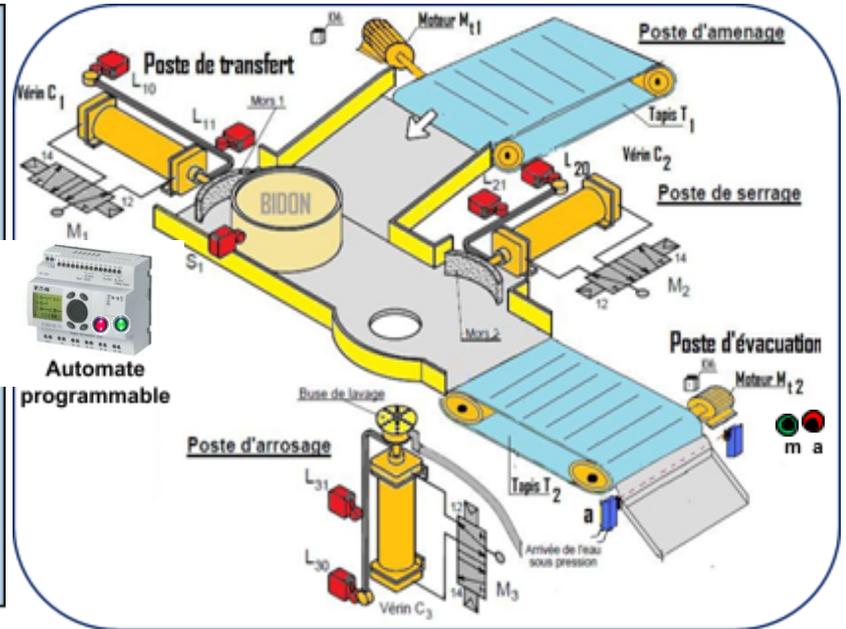
SYSTEME : Unité de lavage automatique des bidons

I-Mise en situation:

a-Présentation
L'unité de lavage automatique des bidons permet de laver les bidons automatiquement dans une usine de production des produits alimentaires . Le système est commandé par un automate programmable

b-Description du fonctionnement
La présence d'une pièce détectée par un capteur « S₁ » et l'action sur un bouton poussoir de mise en marche « m » provoque le cycle de fonctionnement suivant :

- L'**amenée de bidon** par la rotation de tapis roulant **T₁**
- Le **transfert du bidon** à l'aide du **mors1**
- Le **serrage du bidon** à l'aide du **mors 2**
- Le **lavage du bidon** par la sortie de la tige du vérin **C₃**
- Le **desserrage du bidon**: par la rentrée de la tige du vérin **C₂**
- L'**évacuation du bidon** par la rotation de tapis roulant **T₂**
- Le système est commandé par un **automate programmable**



/1

II-Travail demandé :

1-Relier par une flèche chaque question par sa réponse correspondante,

Questions à se poser :	Réponses proposées
- Quel est le système étudié ?	● -l'énergie électrique
- A qui le système rend-il service ?	● -Usine de production
- Sur quoi le système agit-il ?	● -Laver les bidons
- Pour quel but le système a-t-il été inventé ?	● -l'automate programmable
	● -Unité de lavage automatique des bidons
	● -L'opérateur
	● -Le bidon
	● -Produit de lavage

/0,5pt

2-Indiquer le type du système étudié en cochant (X) la case correspondante

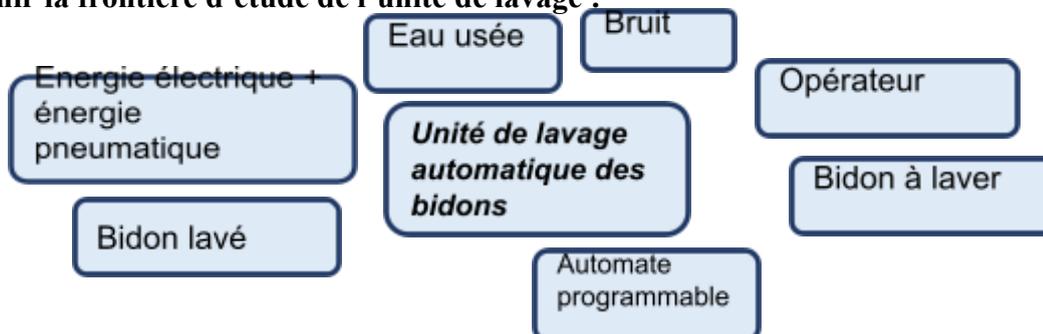
Manuel

Automatisé

Semi-automatisé

/1pt

3- Définir la frontière d'étude de l'unité de lavage :

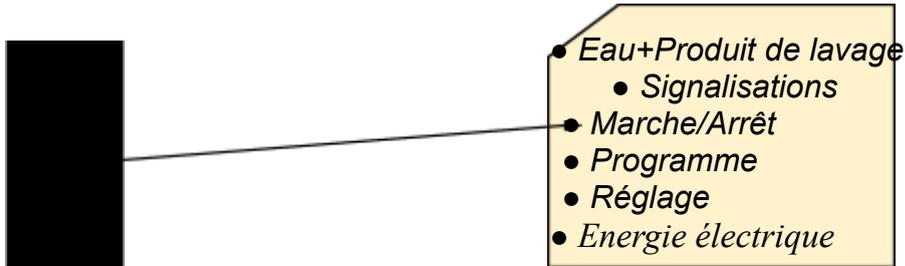


4- Compléter le tableau ci-dessous en indiquant la matière d'œuvre entrante et sortante et la valeur ajoutée apportée par le système.

/1,5pts

VA	
MOS	
MOE	/2pts

5- Relier par des flèches les étiquettes suivantes:



6-a- Cocher la case convenable(X) pour identifier la nature de la matière d'œuvre sur laquelle agit l'unité de lavage :

/1pt

Matière	
---------	--

Energie	
---------	--

Information	/ 5 , 5 p t s
-------------	---------------

b/ justifier votre réponse

7- Compléter le tableau suivant en cochant (X) la case correspondante .

	Systeme	F.G	M.O.S	D.C	S.S	M.O.E
<i>F.G : fonction globale</i>		X				
<i>M.O.S : matière d'œuvre sortante</i>						
<i>M.O.E : matière d'œuvre entrante</i>	lavage de bidons		X			
<i>S.S: Sorties secondaires</i>	électrique+énergie					
<i>D.C : données de contrôle</i>						X
<i>Marche/Arrêt</i>						

/1,5pt

8-Classifier les

sorties secondaires de l'unité de lavage selon le type :

Informations :Sous-produits :Nuisances :

9-Compléter l'actigramme de niveau A-0 du système Unité de lavage automatique des bidons :

/6pts



Page 2/2

