

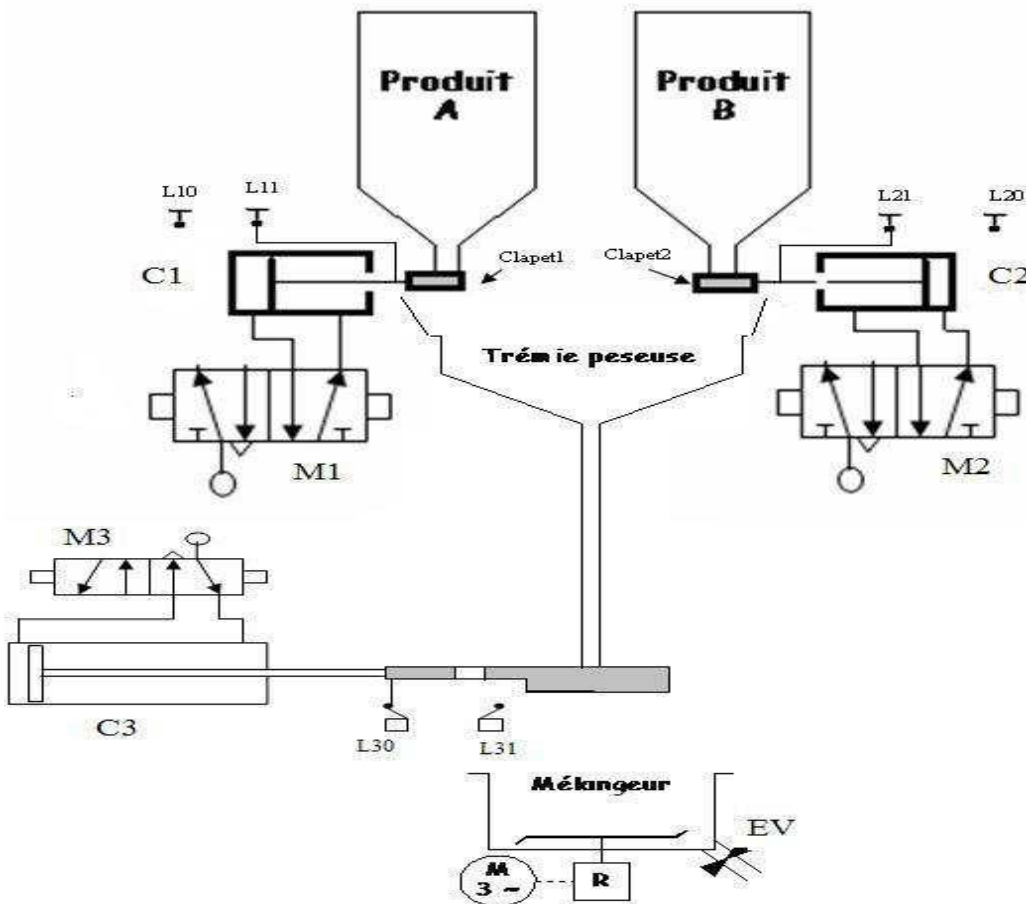
Devoir de Contrôle N°1 en Technologie

Nom : Prénom : Classe : 1^{ère} S..... N°:.....

Système étudié : Mélangeur de produits

1- mise en situation :

Cette machine permet de mélanger deux produits A et B



2 – Fonctionnement du système :

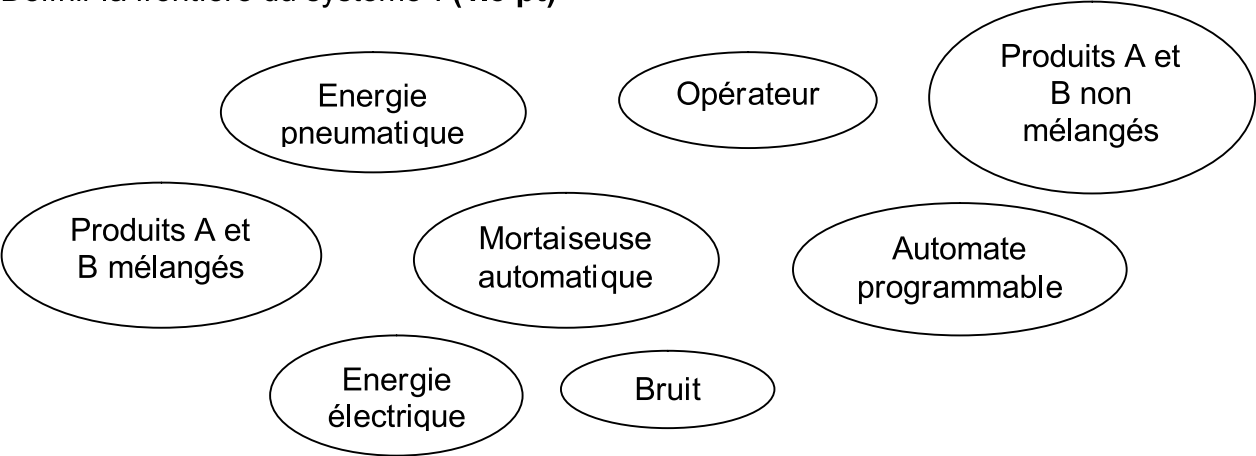
Le système étant au repos, l'appui sur le bouton (m) déclenche le cycle suivant :

- Le pesage du produit A dans la trémie peseuse (T), par l'ouverture du clapet 1 (CL₁) entraîné par le vérin (C₁) commandé par le distributeur (M₁).
- Le pesage du produit B dans la trémie peseuse (T), par l'ouverture du clapet 2 (CL₂) entraîné par le vérin (C₂) commandé par le distributeur (M₂).
- La vidange des deux produits dans le mélangeur (M) par l'avance du vérin (C₃) commandé par le distributeur (M₃).
- Ces deux produits sont malaxés (mélanger) grâce à l'hélice (H) actionnée par le moteur (MT) commandé par le contacteur (KM).

N.B : Lire attentivement le dossier technique page (1) et répondre aux questions suivantes :
Travail demandé :

A/ Définition d'un système technique : (10 points)

1) Définir la frontière du système : (1.5 pt)



2) Cocher la case convenable dans le tableau ci-dessous (1.5 pt)

Eléments	F-G	MOe	MOs	D-C	S.S
Produits A et B non mélangés					
Mélanger deux produits A et B					
Programme					
Signalisation					
Energie électrique : (We)					
Produits A et B mélangés					

3) Indiquer la nature de la matière d’œuvre en cochant la case correspondante: (1 pt)

Matière

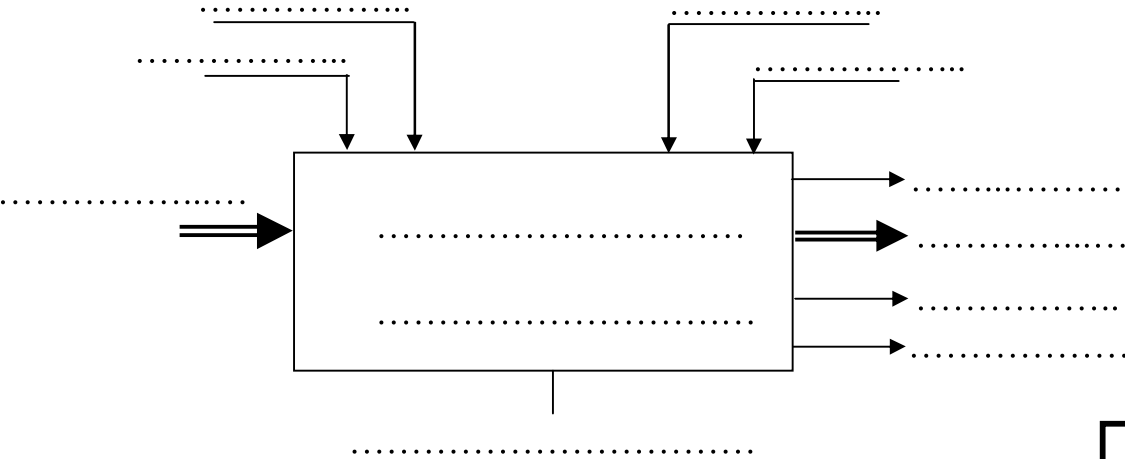
Energie

Information

4) Qu’elle est la valeur ajoutée (VA) par ce système? (1 pt)

.....

5) Compléter la modélisation du système (5 pts)



B/ Structure d'un système technique : (10 points)

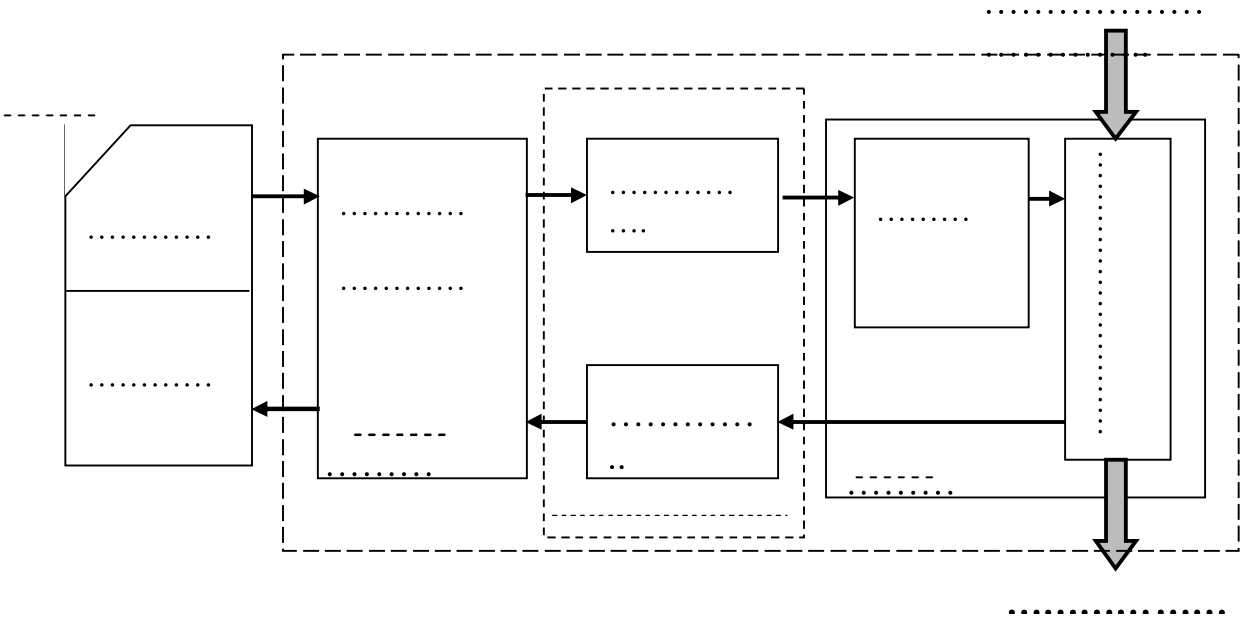
1) Compléter le tableau suivant. (2,5 pts)

P-Commande	Partie Opérative		Eléments d'interfaces	
	Actionneurs	Effecteurs	Préactionneurs	Capteurs
.....	.....	Clapet 1	.....	L_{10}, L_{11}
.....	Vérin C_2	.....	.....	.....
.....	.....	.....	Distributeur M_3	.....
.....	.....	.....	Contacteur KM	.....

2) Pour chacune des fonctions suivantes, indiquer l'élément utilisé. (2 Pts):

Fonction	Elément	Fonction	Elément
Alimenter le moteur (MT) par l'énergie	Détecter la position Sortante du vérin (C_2)	.....
Fournir l'énergie au Clapet 1	Distribuer l'énergie au vérin (C_1)	.....

3) Compléter la chaîne fonctionnelle du système. (Utiliser que les symboles des éléments). (5.5 Pts):



Bon travail