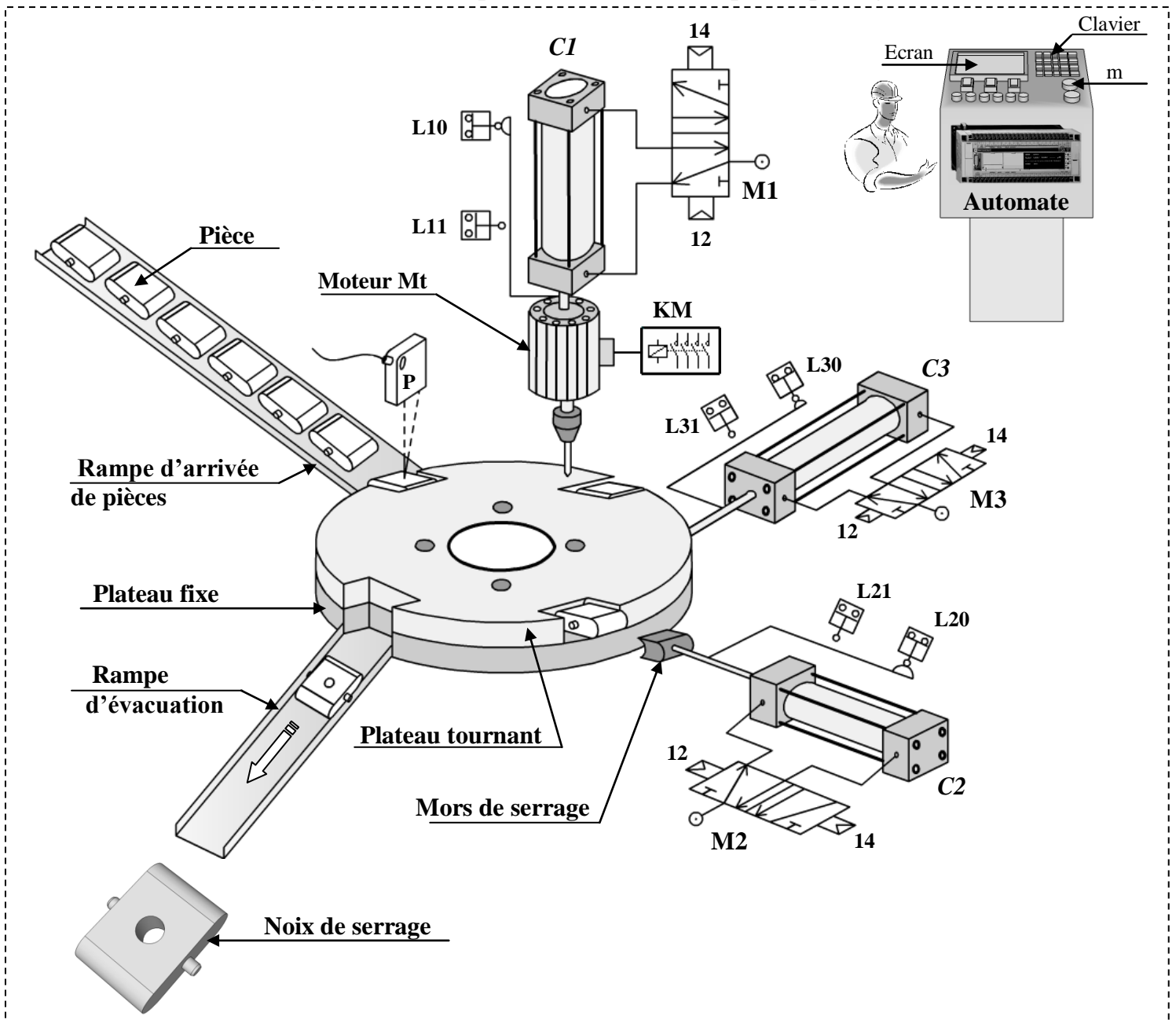


Système technique : "Unité automatique de perçage"



**I- PRESENTATION DU SYSTEME :**

Cette unité permet de réaliser des perçages sur des pièces .Elle se compose de trois postes

- Poste de chargement,
- Poste de perçage
- Poste d'évacuation

Tous les vérins sont alimentés par des distributeurs 5/2 à pilotage pneumatique.

L'alimentation en pièce est assurée par la descente de celle-ci sous l'effet de la gravité à partir de la rampe d'arrivée vers le plateau rotatif.

**NB :** on suppose que le moteur du poste de perçage est toujours en rotation.

**II- FONCTIONNEMENT :**

L'appui sur le bouton (m) de mise en marche et présence pièce sur la rampe d'arrivé (capteur P) provoque le démarrage du système :

- Blocage de la pièce sous le poste de perçage assuré par le vérin C2.
- Descente de la tête de perçage par le vérin C1 pendant 7 secondes.
- Remontée de la tête de perçage permettant un débouillage (évacuation des déchets)
- Nouvelle descente de la tête jusqu'à la profondeur détectée par le capteur L11
- Remontée de la tête de perçage
- Ejection de la pièce vers la rampe d'évacuation assurée par la sortie de la tige du vérin C3 pendant le dernier quart de tour du plateau tournant.

**III- TRAVAIL DEMANDE :**

**III-1 Représentation fonctionnelle d'un système technique (5,75 points) :**

1. Identifier les matières d'œuvre entrante (M.O.E) et sortante (M.O.S) du système ? (1 pts)

M.O.E : .....

M.O.S : .....

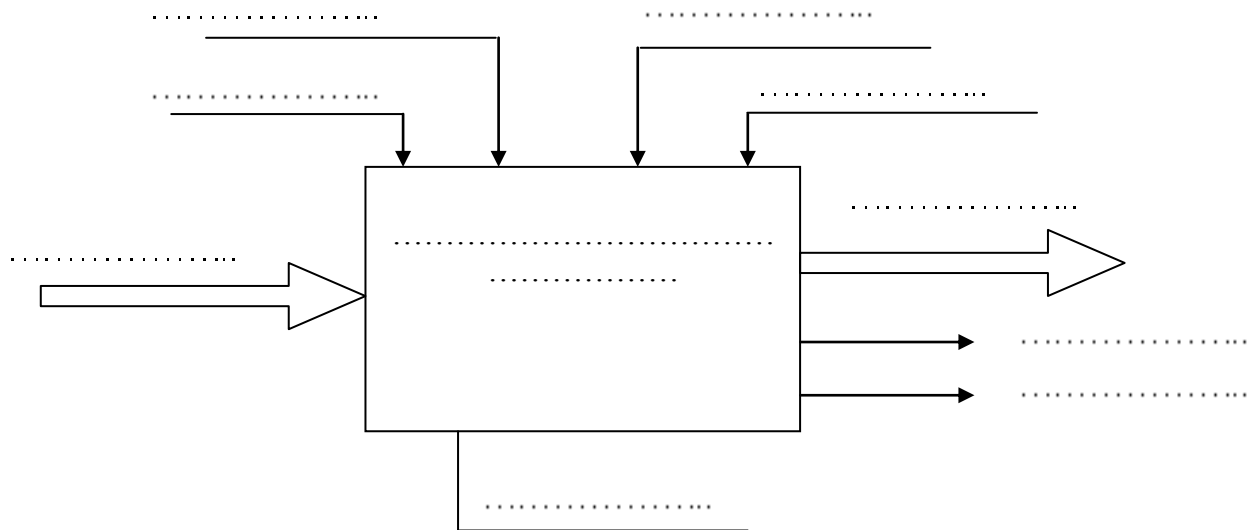
2. Indiquer la nature de la matière d'œuvre : (0,25 pt)

.....

3. Quelle est la valeur ajoutée (V.A) apportée par ce système à la matière d'œuvre principale : (0.5 pt)

.....

4. Compléter le modèle fonctionnel de ce système : (4 pts)



**III-2 Structure d'un système technique ( 14,25 points ) :**

Après lecture du fonctionnement du système technique :

1- Identifier la partie commande de ce système (P.C) : .....(0.5 pt)

2- Identifier les éléments de sa partie opérative (P.O) :

→ Actionneurs : .....(1 pt)

→ Effecteurs : .....(1 pt)

3- Identifier les éléments d'interfaces de ce système :

→ Préactionneurs : .....(1 pt)

→ Capteurs : .....(1.75 pt)

4- Compléter le tableau par les termes suivants : (1.25 pt)

*Capteur à contact – Distributeur – Contacteur – Capteur photo-électrique sans contact..*

Eléments	Désignation
KM	
P	
L11	
M2	
L30	

5- Compléter la structure fonctionnelle détaillée de ce système : (7,75 pts)

