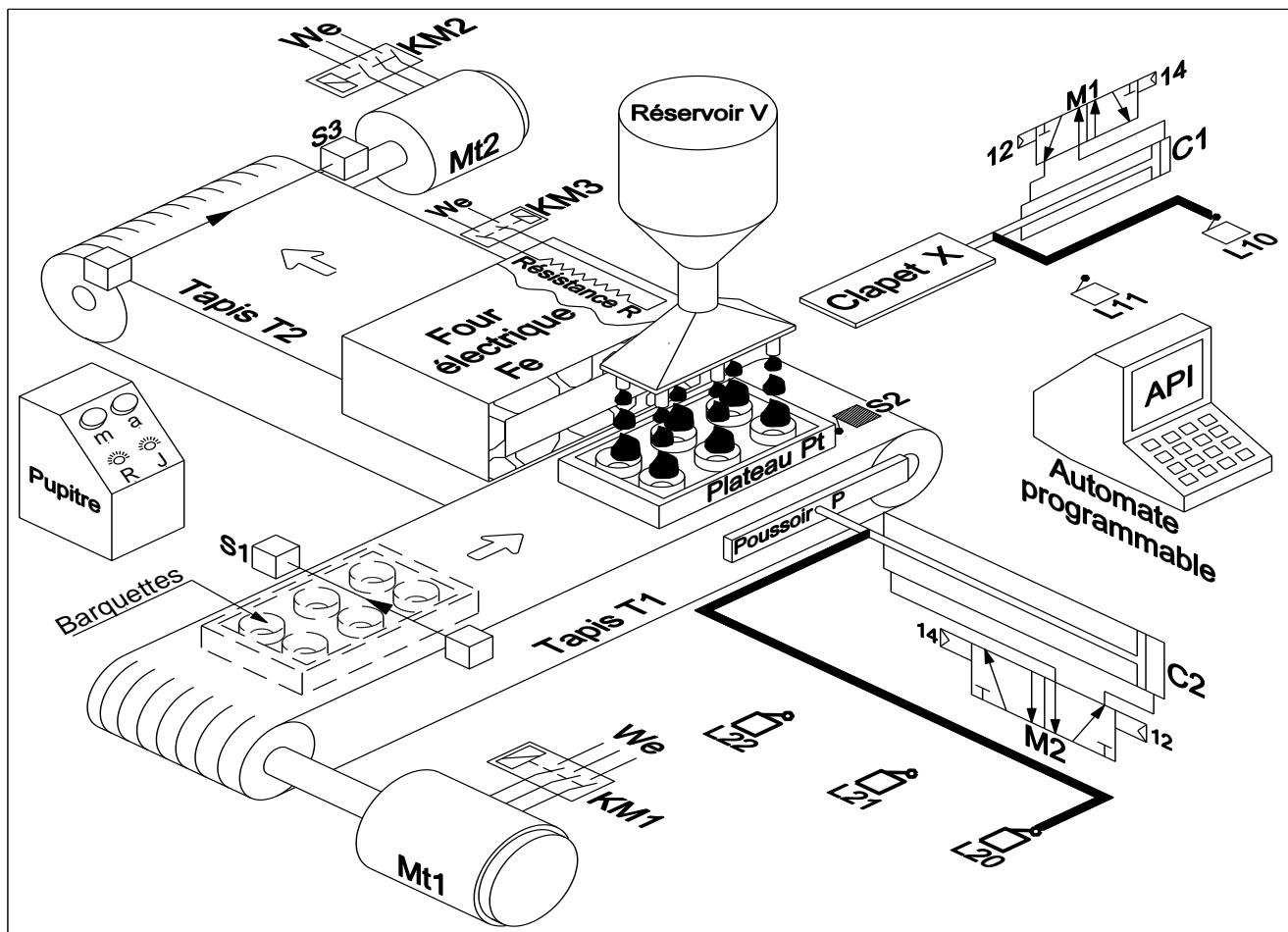


SUPPORT: POSTE AUTOMATIQUE DE PRÉPARATION DE GÂTEAUX

1. Présentation : Le schéma ci-contre représente un "Poste automatique de préparation de gâteaux" qui permet de remplir des barquettes par un mélange de pâte (farine, beurre, œufs, chocolat, levure et vanille) et les faire cuire pour obtenir des petits gâteaux.



2. Constitution :

Le système proposé est constitué par :

- Un automate programmable
- Un pupitre : comportant deux boutons "m" et "a" et deux voyants lumineux "R" et "J".
- Un réservoir "V" pour stocker le mélange de pâte.

-*Un dispositif d'amenée : Constitué par un tapis T1 animé par un moteur Mt1 commandé par un contacteur KM1. La fin de l'action est détectée par le capteur (S2).*

-*Un dispositif de remplissage : Constitué par un clapet X animé par un vérin C1 commandé par un distributeur M1. Les actions sont détectées par les capteurs L10 et L11.*

-*Un dispositif de déplacement et d'éjection : Constitué par un poussoir P animé par un vérin C2 commandé par un distributeur M2. L'action est détectée par les capteurs L20, L21, et L22.*

-*D'un four électrique, chargé de cuire le gâteau, constitué par : une plaque chauffante Pf qui sera chauffée par un résistor R commandé par un contacteur KM3.*

-*Un dispositif d'évacuation : Constitué par un tapis T2 animé par un moteur Mt2 commandé par un contacteur KM2. La fin de l'action est détectée par le capteur S3.*

3. Fonctionnement :

La présence d'un plateau contenant des barquettes vides sur le tapis T1 (détecté par S1) et l'action sur le bouton de mise en marche "m" provoque le démarrage du cycle suivant :

1- Amenée du plateau par le tapis T1 sous le réservoir.

2- Remplissage du plateau par le mélange de pâte contenu dans le réservoir : Le clapet (X) recule et reste reculé pendant **10s** à l'aide d'un Temporisateur T1, permettant ainsi l'écoulement du mélange dans les barquettes, puis avance de nouveau pour fermer les buses.

3- Déplacement du plateau rempli dans le four : Le poussoir (P) avance pour déplacer le plateau dans le four électrique (jusqu'à l'action du capteur L21),

4- Attente pour la cuisson du gâteau pendant **360s** à l'aide d'un Temporisateur T2 : Le poussoir (P) reste à sa position pendant la cuisson.

5- Ejection du plateau rempli en dehors du four : Le poussoir (P) avance de nouveau pour éjecter le plateau en dehors du four (jusqu'à l'action du capteur L22) puis recule à sa position initiale (jusqu'à l'action du capteur L20).

6- Evacuation du plateau des barquettes cuites : Le tapis T2 permet d'évacuer le plateau jusqu'au l'action du capteur (S3).