

EVALUATION DE FIN DE MODULE REGIONAL
AU TITRE DE L'ANNEE : 2022/2023

Filière : GE
Niveau : TS
N° du module : M112
Intitulé du module : Installation et dépannage des systèmes industriels à base d'automates programmables
Date d'évaluation : 24/04/2023

Année de formation : 1A
Epreuve : synthèse
Durée : 2H30
Variante : V1
Barème : /40

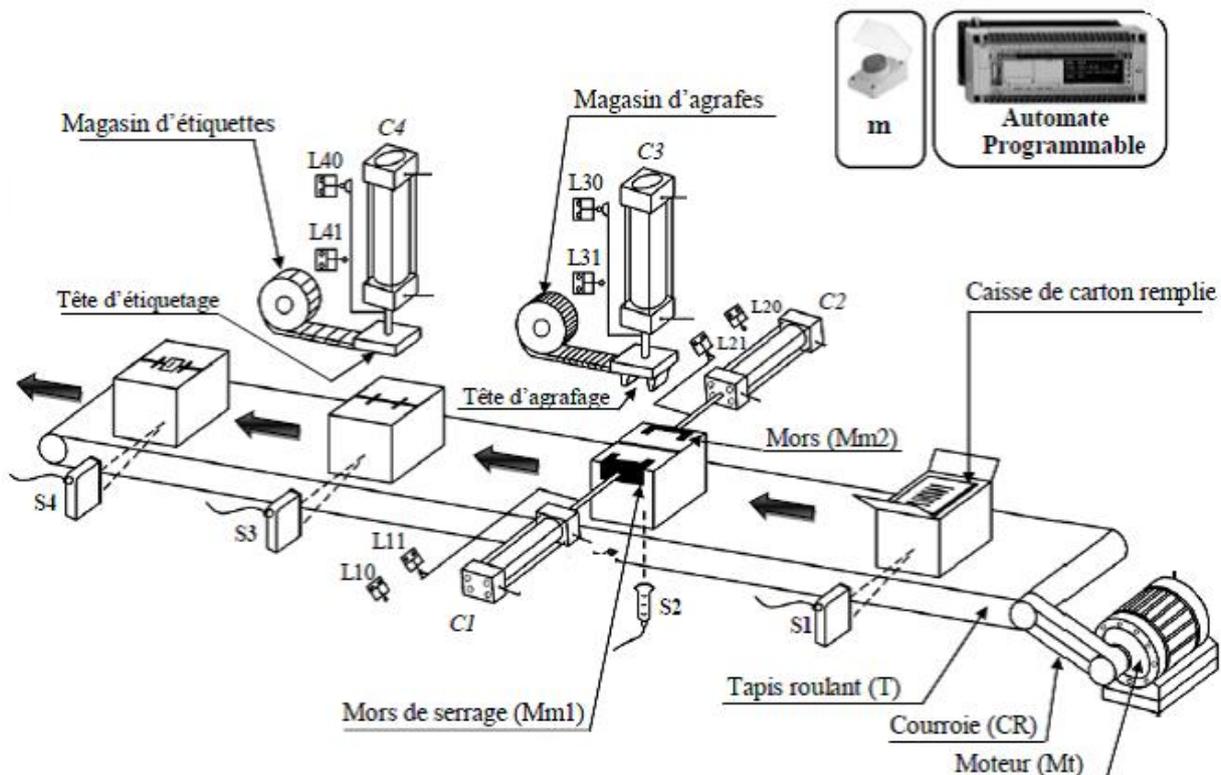
EXERCICE N° 1 : QUESTION DE COURS (12 points)

- 1) Quels sont les éléments de base d'un GRAFCET ? / (4 pts)
.....
- 2) Donner 2 différents types de langage de programmation des API / (4 pts)
.....
- 3) Compléter le tableau suivant . / (4 pts)

Types de données	Description	Taille
BOOL		
BYTE		
WORD		
REAL		

EXERCICE N° 2 : Étude d'un CAHIER DES CHARGES (28 points)

Système technique : Poste automatique d'agrafage et d'étiquetage des caisses en carton
Le système est défini par son schéma de principe et la description de son fonctionnement : (commandé par un automate programmable).



Déroulement :

L'appui sur le bouton de mise en marche (**m**) provoque le départ du cycle de la façon suivante :

- Déplacement de la caisse sous l'unité d'agrafage (Tête d'agrafage) par l'intermédiaire du tapis (T).
- La fermeture de la caisse par l'intermédiaire des deux mors mobiles (Mm1+Mm2) actionnés par C1 et C2
- Descente de la tête d'agrafage grâce au vérin C3 pour l'agrafage de la caisse.
- Le recul des deux mors mobiles pour libérer la caisse.
- L'étiquetage de la caisse agrafée par la descente de la tête d'étiquetage actionné par le vérin C4
- L'évacuation de la caisse agrafée et étiquetée par le tapis (T).
- L'appui sur le bouton d'arrêt d'urgence provoque l'arrêt du système automatisé.

Travail demandé :

- 1) **Identifier la liste des entrées et les sorties en citant les adresses correspondantes. / (6 pts)**
- 2) **Donner le schéma de raccordement d'API pour le câblage des entrée/sortie. / (6 pts)**
- 3) **Élaborer le GRAFCET niveau 2. / (10 pts)**
- 4) **Élaborer le GRAFCET auxiliaire pour l'arrêt d'urgence. / (6 pts)**