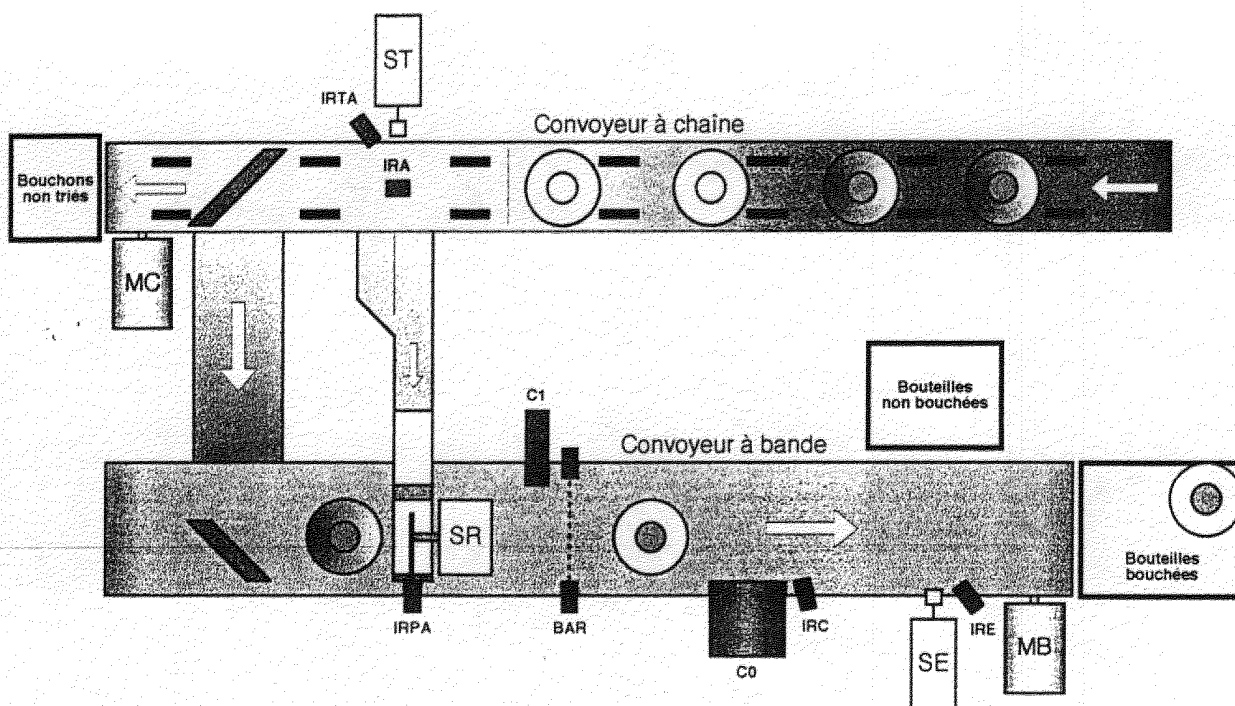


BCI – BANC DE CONTROLE INDUSTRIEL

1. Présentation

L'ensemble de l'équipement doit permettre de simuler tous les cycles de gestion d'un tri de bouchons et de bouteilles métalliques, tel que celui présenté ci-dessous :



2. Cahier des charges partiel

2.1. Spécifications générales

L'ensemble de l'équipement doit permettre de simuler la gestion d'un tri de bouchons.

L'objectif général du projet est de réaliser :

- ✓ L'équipement électrique sur platine, permettant de valider le fonctionnement, tout en respectant le cahier des charges.
- ✓ La réalisation devra respecter les règles de sécurité définies par les normes en vigueur.
- ✓ L'équipement sera alimenté directement en énergie électrique à partir du réseau 230 V / 50 Hz.
- ✓ Le système sera géré par un contrôleur logique PLC de type CROUZET.

2.2. Spécifications détaillées

Partie IHM

L'utilisateur doit pouvoir commander :

- La mise en ou hors service de l'équipement
- Le départ cycle.
- L'arrêt du cycle
- L'arrêt d'urgence.

L'utilisateur doit pouvoir être informé de :

- La présence tension sur l'équipement
- L'état [en service] de l'équipement – Voyant clignotant à la fréquence de 1 Hz

Partie Distribution d'énergie Gestion des sécurités

Cette partie devra fournir l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement de tous les éléments du système. Pour les éléments réclamant une alimentation différente de celle du réseau, il sera prévu toutes les transformations et protections appropriées.

Dès l'apparition d'un défaut, le système devra réagir automatiquement tant au niveau des biens que des personnes :

- Défauts électriques internes
- Eventuellement arrêt d'urgence demandé par l'utilisateur

2.3. Proposition d'éléments disponibles sur la maquette

| Élément de la maquette | Fonction | Désignation |
|--|-----------------------------------|-------------|
| Bouton poussoir (NO) | Mise en service du système | MA |
| Bouton poussoir (NC) | Arrêt du système | AR |
| Bouton ARU (NC) | Arrêt d'urgence | ARU |
| Capteurs nécessaires au fonctionnement x | A définir | xxx |
| | | |
| | | |
| | | |
| Voyant | Clignotement si en fonctionnement | HCYC |
| Contacteur / relais | | |
| | | |
| | | |

3. Travail demandé

- ✓ Réaliser un synoptique très simple de votre projet
- ✓ Proposer une répartition des tâches à effectuer (par élève)
- ✓ Réaliser les schémas complets sous Qelectrotech (puissance, commande, borniers),
- ✓ Réaliser une nomenclature – liste des principaux matériels utilisés avec référence
- ✓ Proposer et programmer une solution d'automatisation SFC sous le logiciel adapté au contrôleur logique
- ✓ Réaliser le câblage de puissance + commande + borniers
- ✓ Effectuer les essais permettant de vérifier les performances attendues.
- ✓ Tenir à jour un fichier à chaque séance toutes les démarches et réflexions effectuées.
- ✓ Rédiger un rapport : compilation de vos documents, 10 pages maximum