

SAE 5  
Convoyeur

# Sommaire

Cahier des charges

Schéma électrique

Logique combinatoire, équations

Programmation de l'automate en Ladder avec Tia Portal

Câblage de l'armoire électrique

Améliorations de l'armoire

- Mode Automatique/Manuel
- Compteur

Programmation en Grafcet avec Zelio Soft

Conclusion

# Cahier des charges

## ► **Pilotage :**

- Le pilotage du convoyeur est réalisé par un automate Siemens s7-1200 .
- Il doit transférer les pièces jusqu'à l'espace de travail du robot. Un capteur C1 est placé dans cette espace

## ► **Alimentation :**

- La mise sous tension du système est assurée par l'interrupteur S1 et une signalisation h1.

## ► **Départ cycle :**

- Lorsque l'opérateur appuie sur le bouton marche le convoyeur démarre et reste en fonctionnement tant que le bouton arrêt n'est pas demandé.
- Le voyant h2 signale le fonctionnement du convoyeur.

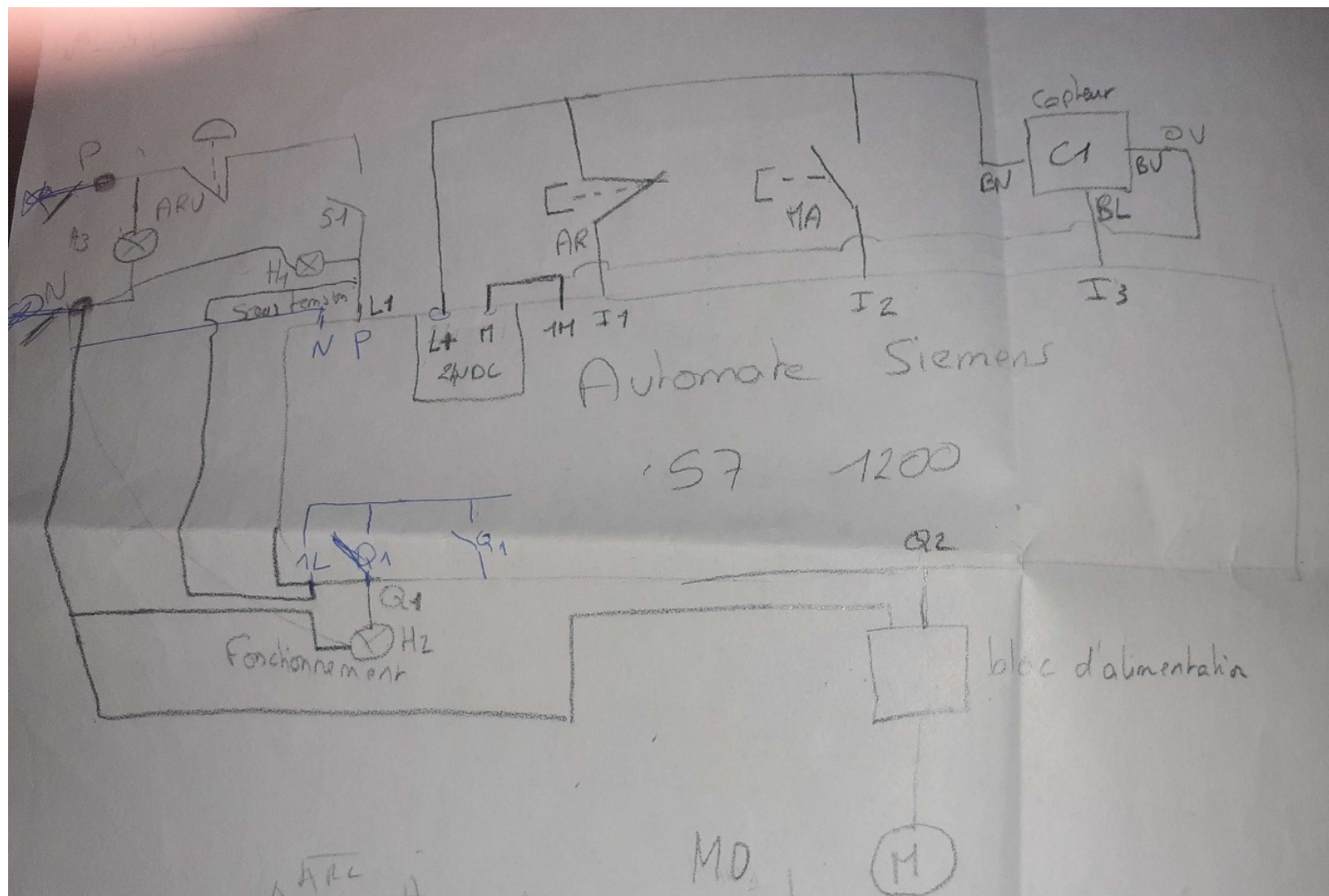
## ► **Arrêt automatique du convoyeur :**

- Dès que le capteur C1 détecte un objet le convoyeur s'arrête automatiquement et redémarre quand il y a plus d'objet détecté.

## ► **Arrêt manuel du convoyeur :**

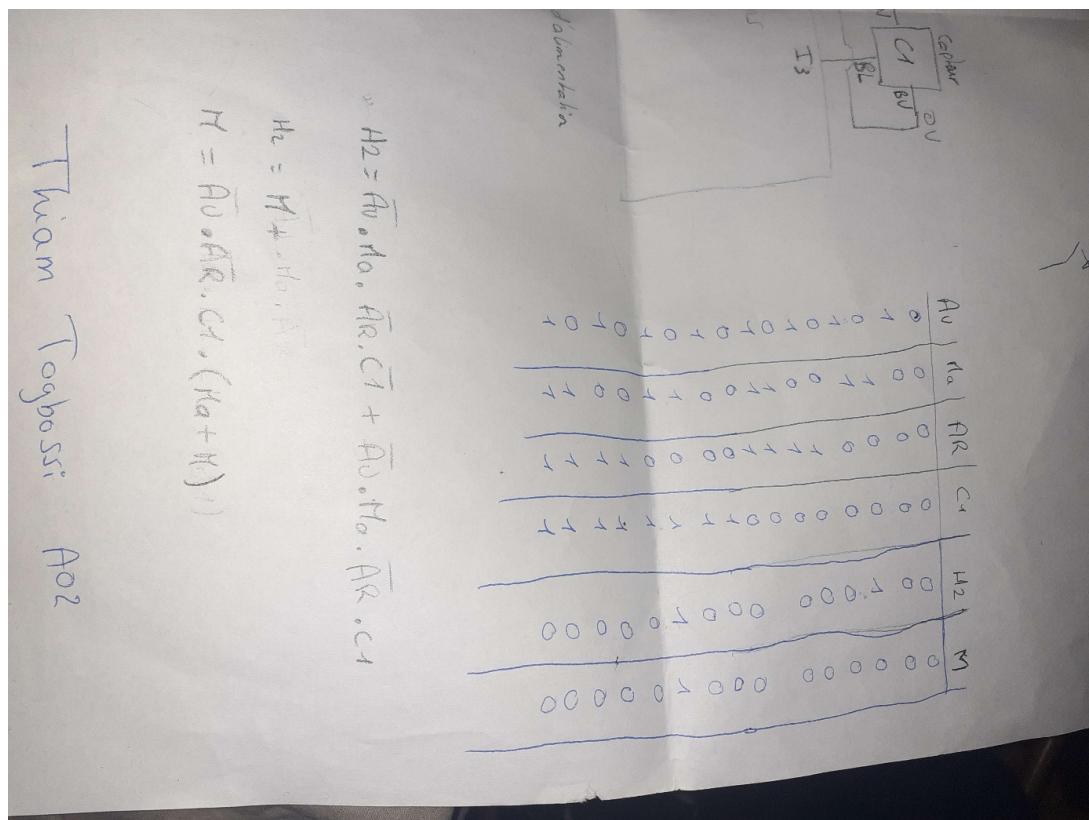
- Les bouton poussoir Ar et Aru permettent l'arrêt du convoyeur dans ce cas il faudra appuyer sur le bouton Ma pour redémarrer le convoyeur.

# Schéma électrique

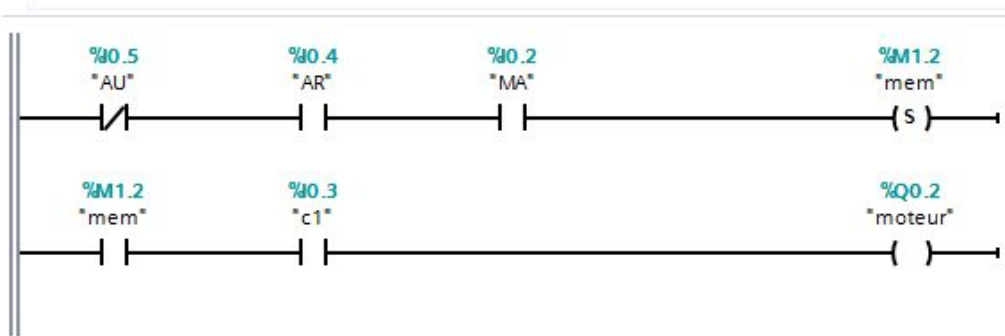




# Logique combinatoire

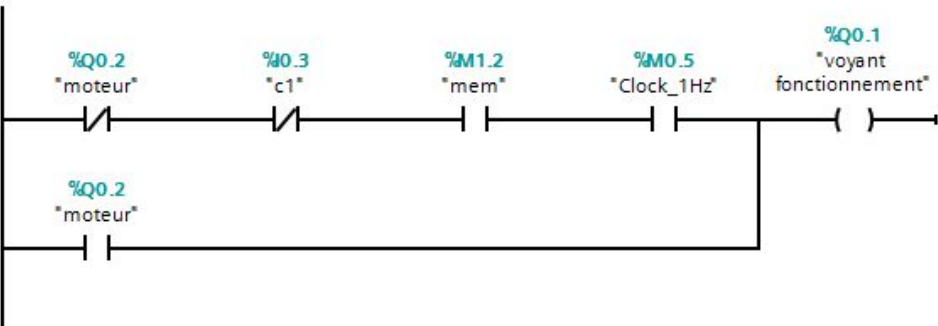


# Programmation Ladder (Tia Portal)



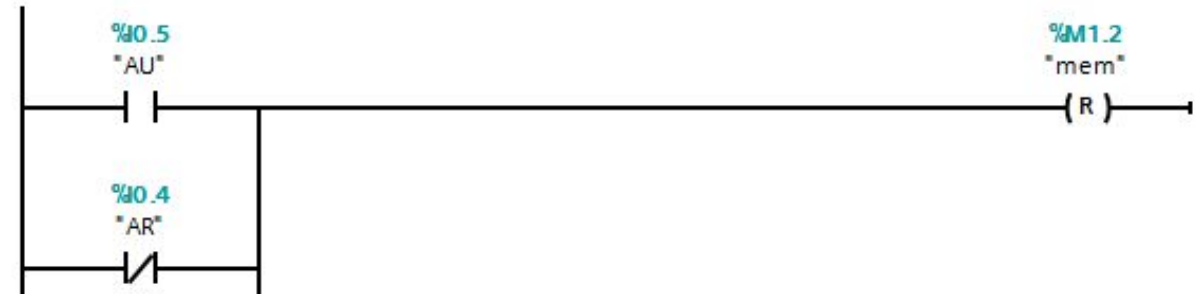
▼ Réseau 2 : .....

Commentaire

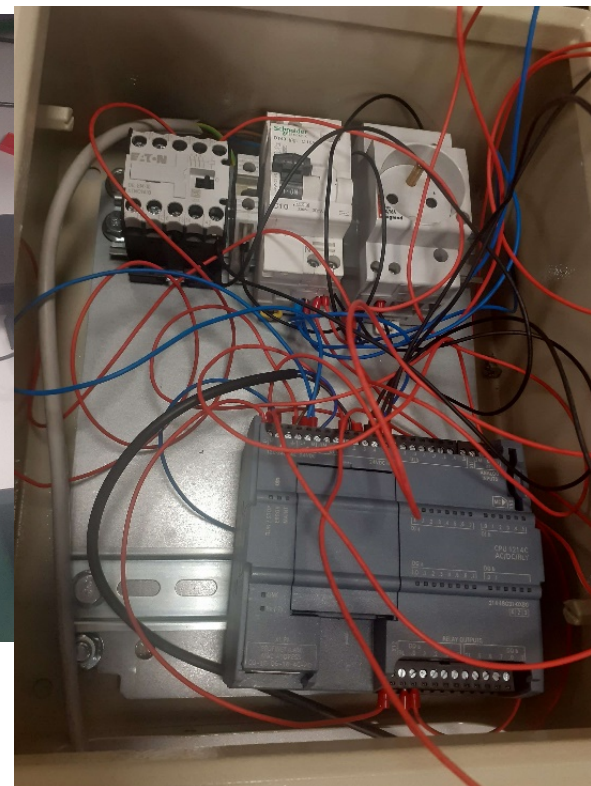
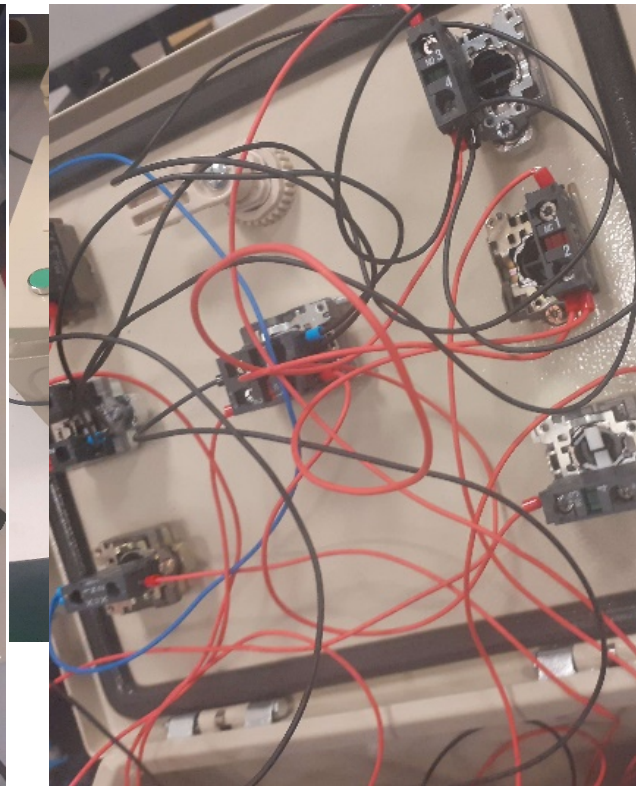


▼ Réseau 3 : .....

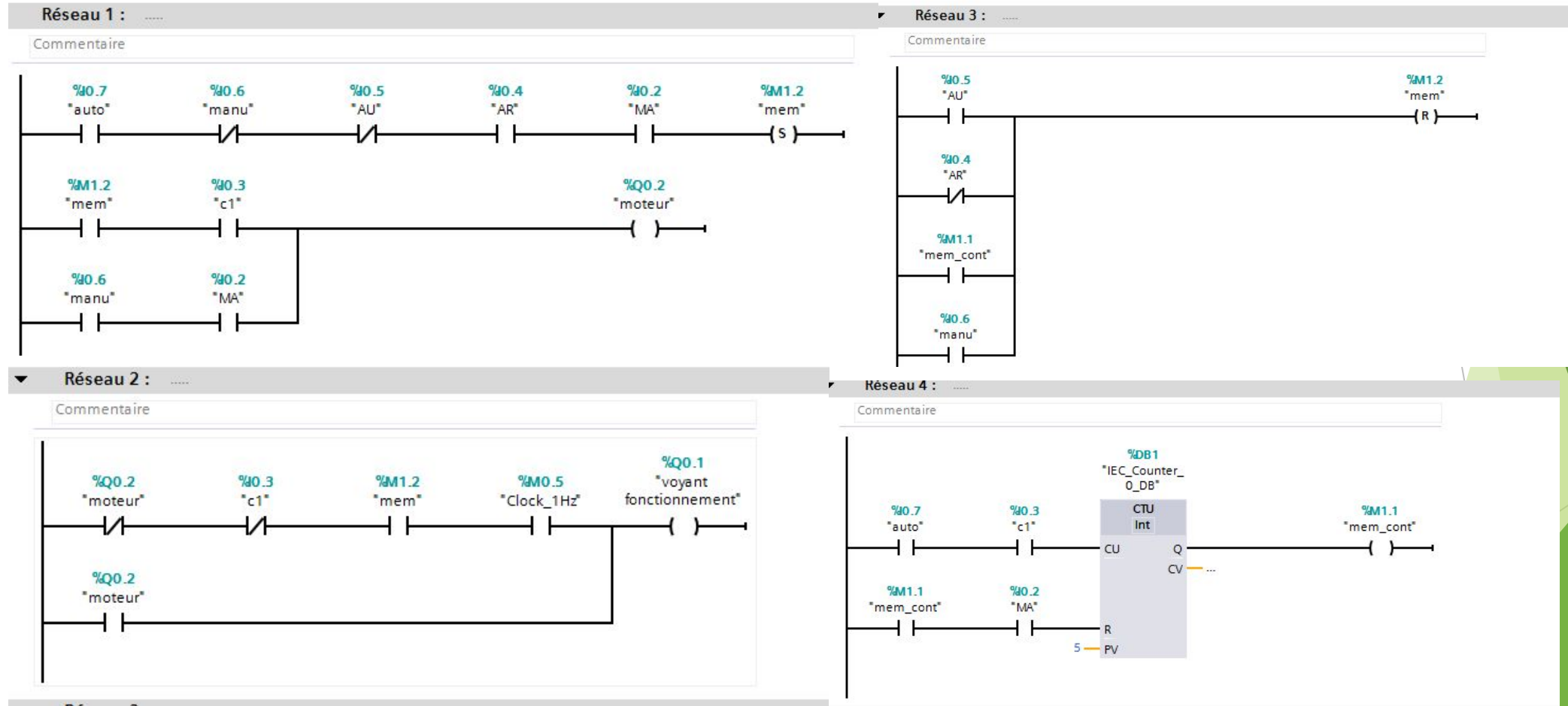
Commentaire



# Câblage de l'armoire

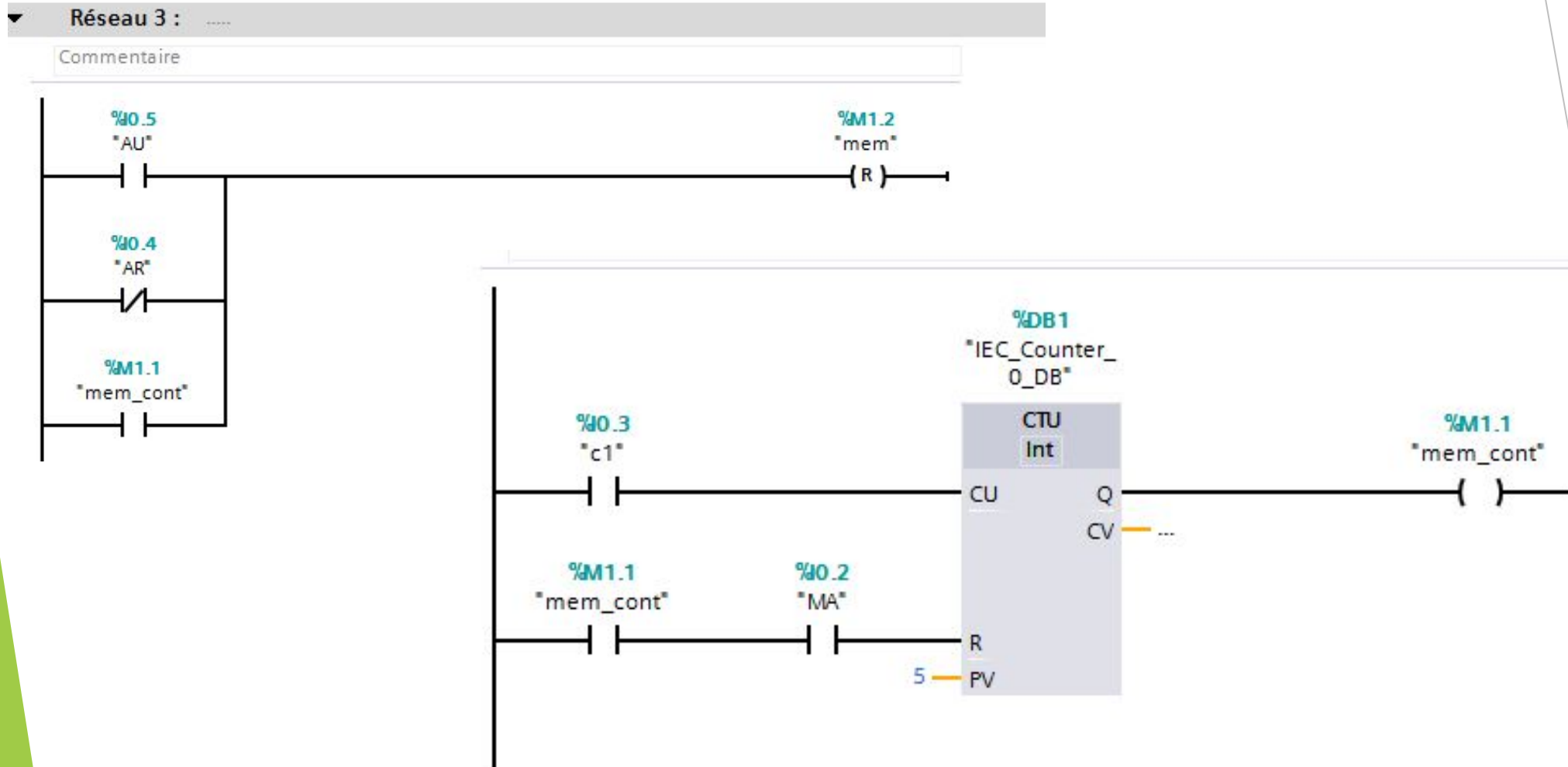


# Mode Automatique/Manuel

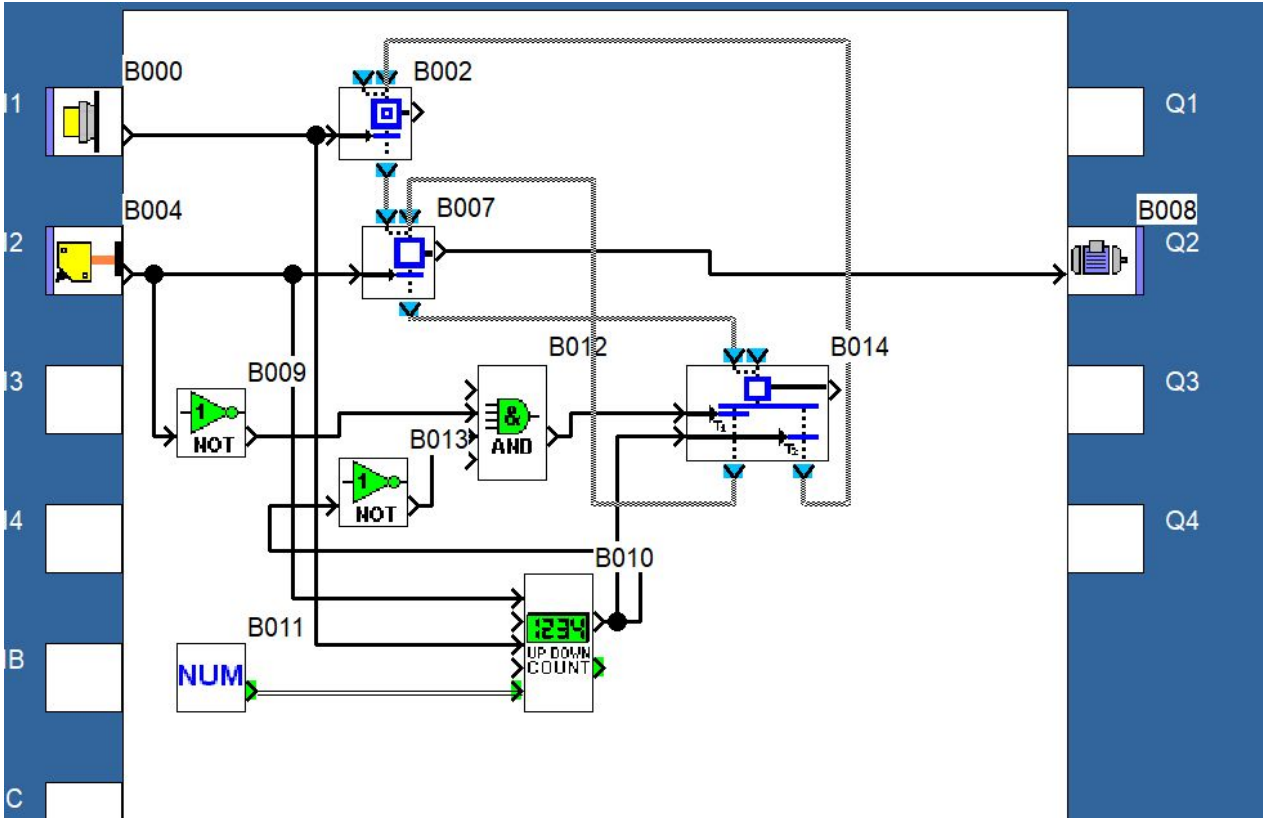




# Compteur



# Programmation Grafcet (Zelio Soft)



# Conclusion

