

# TP3 Automatisme

## TSX - Traitement de surface

Documents fournis :

Description succincte TSX 17 (4p, en jaune)

Description des entrées - sorties de la maquette (4p, en rose)

Grilles de base pour programmation (en blanc, vous pouvez les étuliser)

Ces documents (exceptées les grilles) ne sont pas à emporter, les laisser en fin de TP.

### 1. Combinatoire

Les capteurs et actionneurs de la maquette ne sont pas connectés entre eux, mais à l'automate. En particulier les boutons poussoirs de commande ne commandent rien. Programmez une commande manuelle des deux chariots (déplacement, montée et descente). Empêchez l'avance des chariots quand ils se rencontrent (mais laissez le recul). Vérifiez la possibilité de simultanéité de mouvement des deux chariots. Empêchez les commandes incompatibles et diverses commandes malencontreuses.

### 2. Séquentiel (en langage à contacts obligatoirement)

Vous allez utiliser ici (comme les américains) des bascules (bobines S et R). Programmez un aller-retour (un chariot) avec pose du bac (et tempo si vous y arrivez). Le cycle n'a pas besoin d'être compliqué, mais au moins : aller à droite, descente, montée, retour à gauche.

### 3. Grafset

Programmez l'aller retour des deux chariots avec trempage dans les bacs opposés à la position de repos des chariots (avec temporisation pour le temps de trempage), départ par commande manuelle indépendante. Si un chariot est en position dans la partie commune, l'autre attend.

### 4. Améliorez le système (défi pour les meilleurs)

Si le 2ème chariot arrive et le 1er est en phase de trempage, le 1er recule pour laisser la place, le 2ème amène son bac. Faites de même pour une reprise du bac. Les temps de trempage sont des temps mini, on peut laisser tremper plus longtemps (temps de recul d'un chariot par exemple).

Montrez moi chaque simulation. En fin de séance, rendez moi les listings des programmes effectués, ainsi que vos remarques sur ce qui marche et ne marche pas, les problèmes que vous avez rencontrés. Les questions 3 et 4 ne sont à traiter que si les deux premières ont été bien traitées.

version 4/11/03