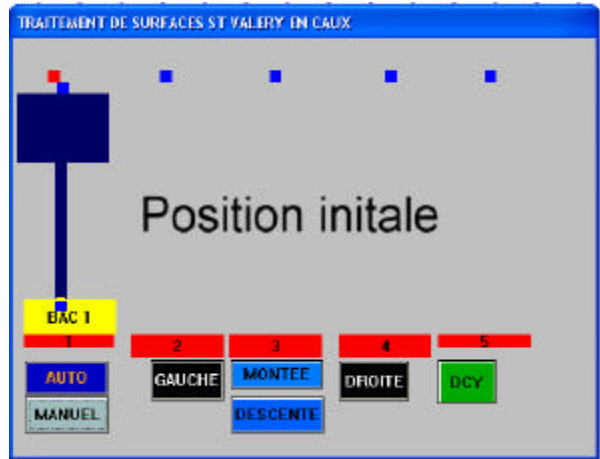
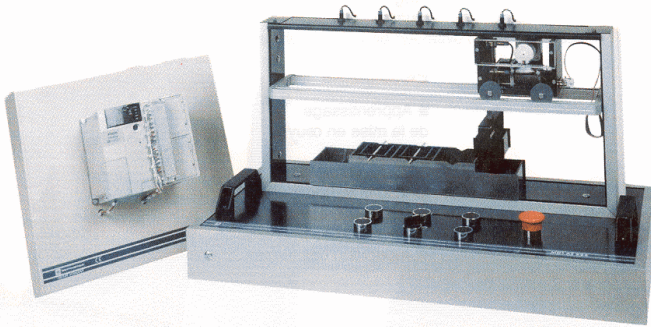


Du GRAFCET à l'automate VERSION AUTOMGEN 7

Objectifs :

- Elaborer tout ou partie d'un modèle de commande simple et simuler son fonctionnement à l'aide de l'outil informatique
- Implanter un programme dans un constituant programmable et valider le fonctionnement du système



Doc Schneider Electric +Doc 1 & 2

1 – PRESENTATION

La maquette représente un système de traitement de surfaces anti-corrosion.

Bac 1 : La ou les pièces

Poste 1 : Chargement

Poste 2 : Dégraissage

Poste 3 : Phosphatation

Poste 4 : Rinçage

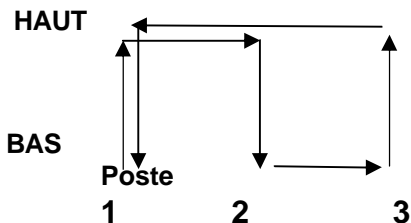
Poste 5 : Déchargement

Le bac est accroché lors de la montée et décroché par échappement sur la gauche ou la droite en position basse. Le pupitre permet les déplacements en mode **manuel** ou l'exécution d'un cycle en mode **automatique**.

L'opérateur peut demander l'exécution d'un cycle (cycle 1 oun) le programme étant l'ensemble des différents cycles choisis par l'opérateur.

2 – DEPLACEMENT

Représentation graphique
du premier circuit de traitement

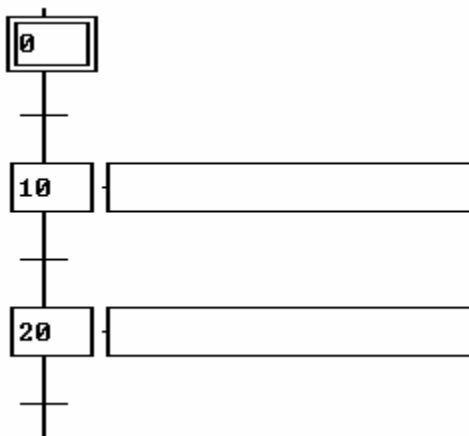


Conditions initiales :

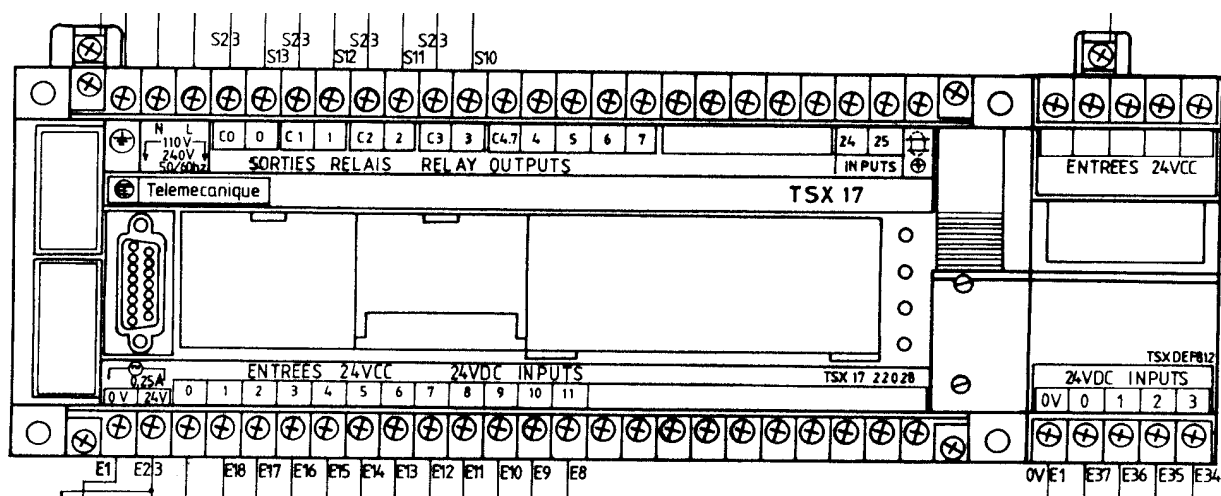
- Départ cycle
- Poste 1
- Bas
- Sélecteur AUTO

En utilisant ton livre donne le GRAFCET avec
description littérale :

2 étapes et 3 réceptivités seulement .

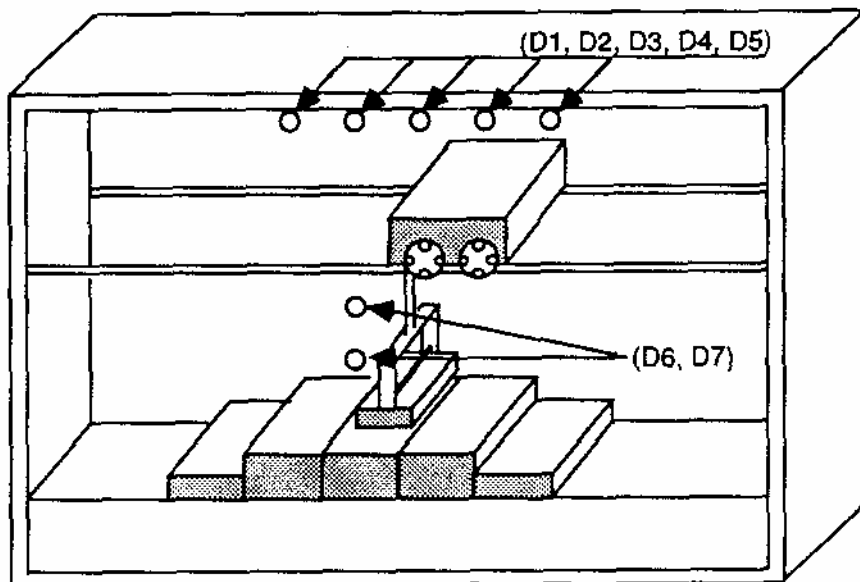


3- Complète le croquis de l'automate TSX17 avec les entrées/sorties AUTOMGEN ($i0, i1, \dots$ et $O0, O1, \dots$)
 Avec l'aide du tableau des adresses " Schneider Electric /TELEMECANIQUE" Doc 2 insère les nouvelles formulations sur l'extrait de GRAFCET précédent
 ---> entre parenthèses et avec des couleurs différentes



MAQUETTE " BACS de TRAITEMENT"

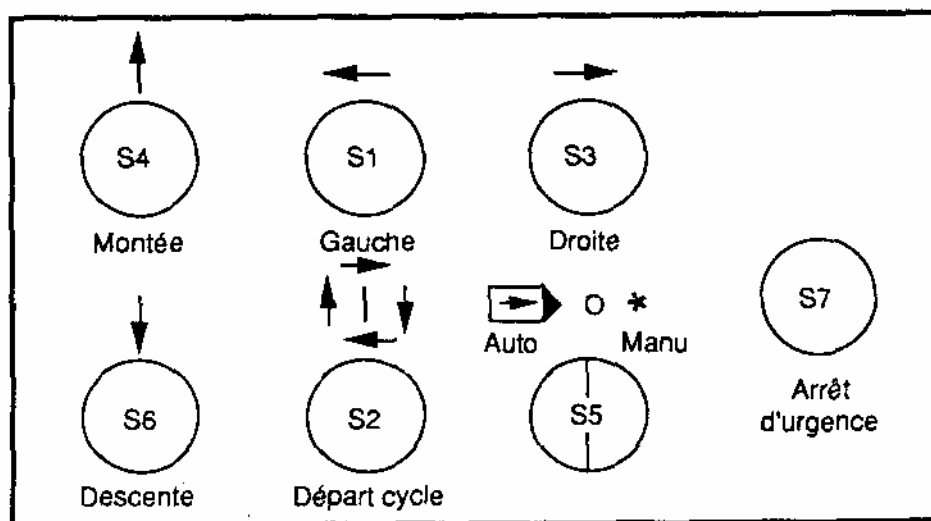
Capteurs



Actionneurs

Chariot	Gauche	KM1
	Droite	KM2
Treuil	Descente	KM3
	Montée	KM4

Pupitre de commande



Document 2

Repérage des entrées / sorties

CAPTEURS			
	COMMENTAIRE	ADRESSE TSX 17	N° FICHE SUB.D 37 pts
D1	Poste n° 1 (chargement)	I0,07	12
D2	Bac n° 2	I0,08	11
D3	Bac n° 3	I0,09	10
D4	Bac n° 4	I0,10	9
D5	Poste n° 5 (déchargement)	I0,11	8
D6	Treuil position basse	I1,00	37
D7	Treuil position haute	I1,01	36
COMMANDES MANUELLES			
	COMMENTAIRE	ADRESSE TSX 17	N° FICHE SUB.D 37 pts
RUN/STOP	Sélecteur sur RUN	I0,00	19
S1	Gauche	I0,04	15
S2	Départ cycle	I1,03	34
S3	Droite	I0,03	16
S4	Montée	I0,01	18
S5	Auto / Manu	I0,05 / I0,06	14/13
S6	Descente	I0,02	17
S7	Arrêt d'urgence ATU	I1,02	35
ACTIONNEURS			
	COMMENTAIRE	ADRESSE TSX 17	N° FICHE SUB.D 25 pts
KM1	Gauche	O0,00	13
KM2	Droite	O0,01	12
KM3	Descente	O0,02	11
KM4	Montée	O0,03	10

Remarque : l'entrée I0,00 pourra être configurée en RUN/STOP (voir manuel * page 172, § 10-1)

4- Terminez le GRAFCET pour le cycle demandé avec une description littérale.

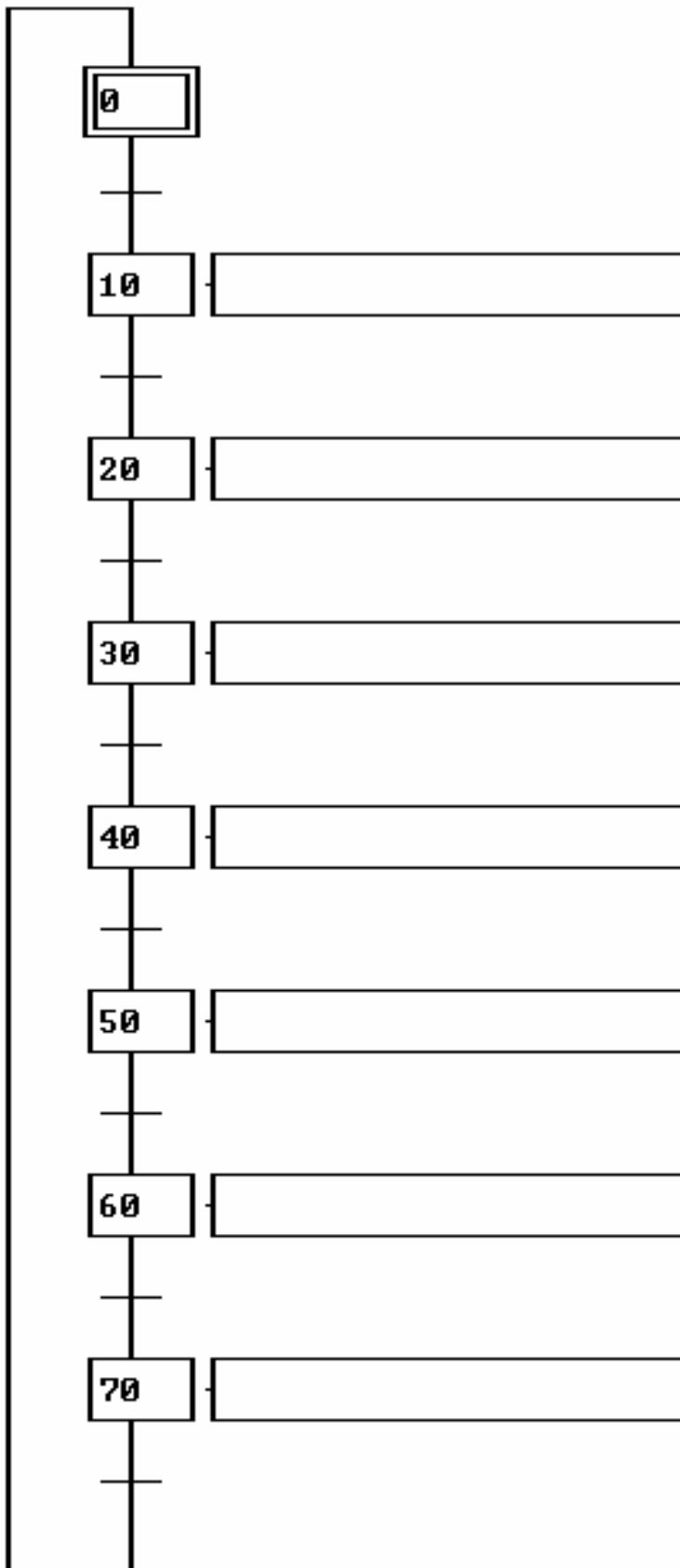
Lycée de la côte d'Albâtre – Initiation Sciences de l'Ingénieur

Correspondance entrées/SORTIES TSX17-20 --> Automgen

Entrée --- >

Sortie ---- >

Symboles
PROGRAMME



5- Simule avec la maquette virtuelle sur le PC

1- Ouvre le projet dans le répertoire

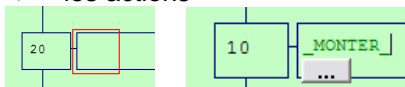
Traitement surfaces a7élève

----->Fichier à compléter du lecteur E : ou F :(seconde).
Enregistre TsurfNOM →DANS LE DOSSIER

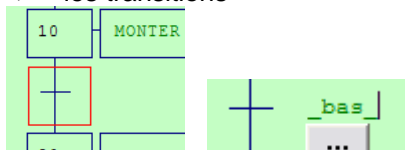
2- Complète le GRAFCET existant

Clique sur :

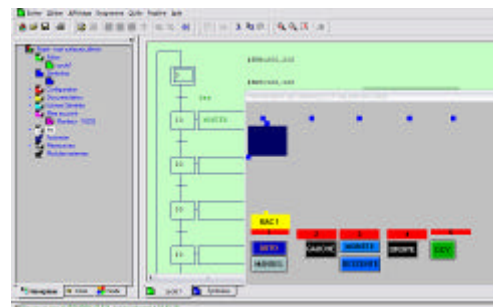
➤ les actions



➤ les transitions



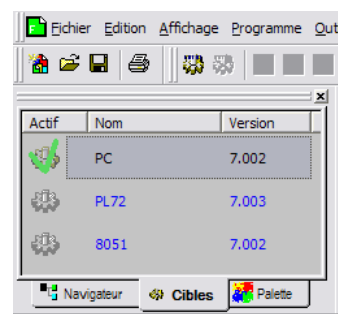
SAUVEGARDE



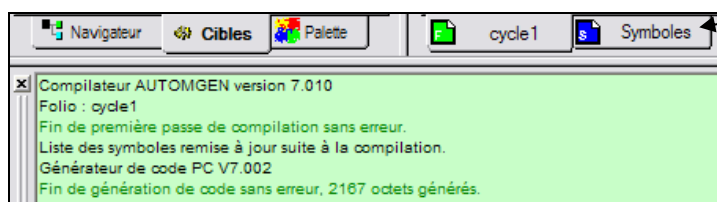
6- Compile

Tu dois donner la cible pour ton programme :

Pour la simulation clique sur l'onglet **CIBLE** et sélectionne **Exécuteur PC**



Sélectionne l'icône puis complète les variables avec les désignations i0 à i17 (inputs) pour les entrées ou O0 à O8 pour les SORTIES(OUTPUTS) ; il y a création du fichier de **symboles avec tes réponses(onglet bleu)**.



Corrige les erreurs affichées et recommence pour obtenir une compilation parfaite !

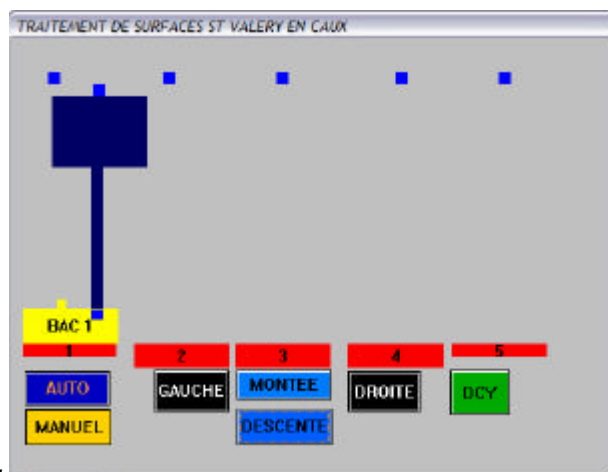
8- Installe le module de communication

Clique sur Programme / **GO**, le mode visualisation dynamique doit être installé en suivant cette procédure et maquette virtuelle présente.

9- Réglage et pilotage

Clique sur le mode manuel et règle la position du bac avec les boutons de commande (voir conseils prof).
Utilise le sélecteur **MANUEL** puis les boutons **DROITE**, **DESCENTE** et **GAUCHE** pour placer le treuil en position INITIALE (Poste1 et bas).

Passes en mode automatique (**AUTO**) et pilote ton programme, il doit s'exécuter normalement suivant ton GRAFCET.



10- Pilotage de la maquette Télémécanique

Attention : Tu dois être au poste relié à la maquette !

Conditions matérielles :

Ordinateur + Maquette + Câble de liaison branché (PC : port Com 1 & TSX commutateur rouge en ASCII)

Alimentation réglée sur **24v MAXI** pour les actionneurs et **commutateur automate sur OFF** (i0 = 0)

Programme validé en simulation

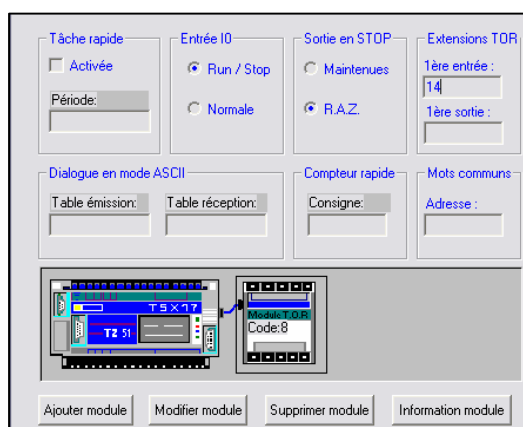
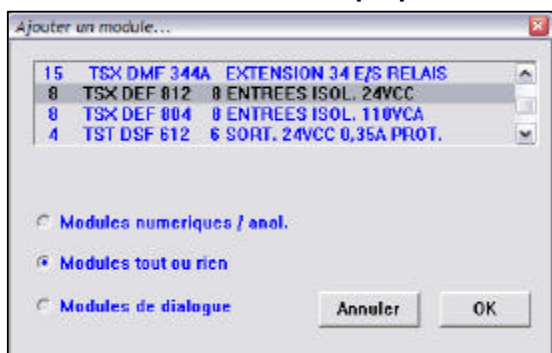
Recommence à l'étape 6 et **sélectionne** la cible **TSX 17- 20 & cartouche TZ51**

1- Clique sur **Configurer TSX 17- 20**



2- sélectionne **Ajouter un module**

3- **Choisis** dans la liste un **module TOR (Tout Ou Rien)** , en observant l'automate de la maquette tu dois trouver le **812** dans la liste proposée.



4- **Complète** maintenant en précisant la première entrée de l'extension : **14 (voir automate §3)** puis en cochant l'utilisation de **I0 en Run/Stop**.

4- **Sauvegarde**

5- **Recommence les étapes 6,7 & 8** (sans charger la maquette virtuelle !)

6- **Effectue un cycle à vide !** (sans le bac) donc par précaution

Règle la position **initiale** du bras à l'aide du pupitre en MANUEL et lance le programme sélecteur AUTO

7- **Avec le bac**, règle la position **initiale** du bras à l'aide du pupitre .

ance le programme.

