

TP 2.1

*Dossier technique
&
Pédagogique*

du

Traitement de Surface

PLAN du DOSSIER

Présentation du système **page 1 à 5**

Premier volet:

Dossier partie commande **page 6 à 14**

Deuxième volet :

Dossier technique

(Disponible uniquement sous forme papier en salle de TP)

TRAITEMENT DE SURFACE

PRESENTATION DU SYSTEME

SOMMAIRE

Présentation du système	page 2
Analyse descendante	page 3 et 4
Grafcet Système	page 4 et 5

A) Présentation de l'unité de traitement de surface.

Le traitement de surface permet de traiter des pièces par trempage dans différents bacs.

Au départ le chariot doit être:

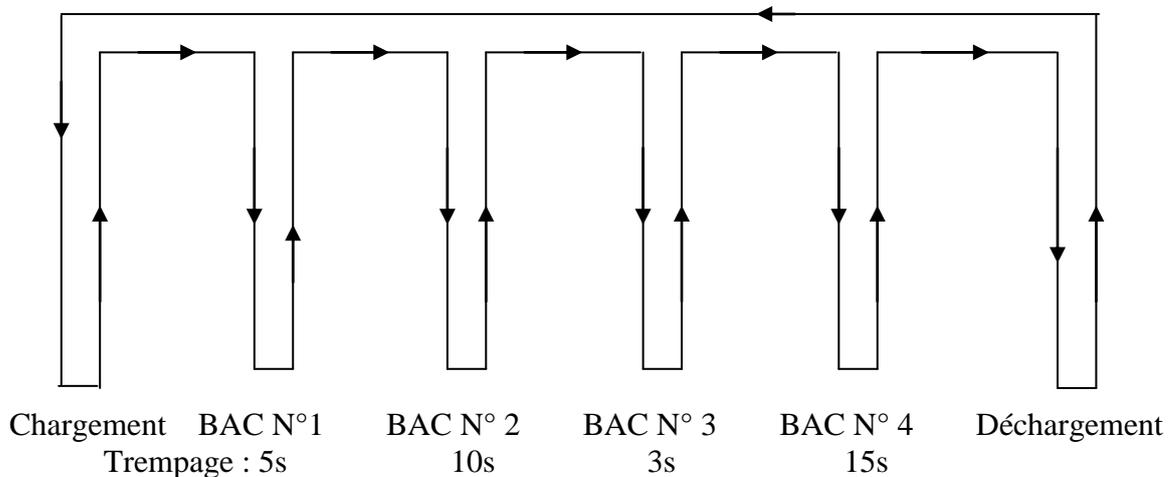
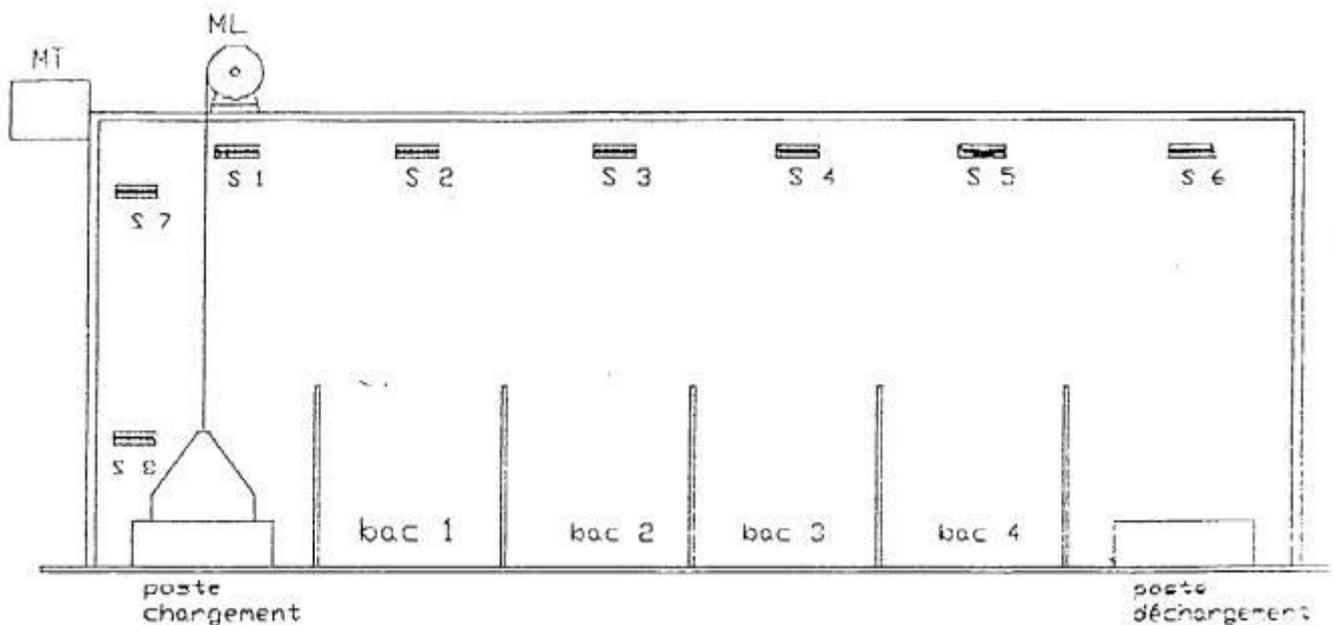
en position basse

au poste de chargement

Les pièces sont mises en place manuellement au poste de chargement. Un commutateur à deux positions permet de choisir le cycle de fonctionnement. L'opérateur les décharge et donne un ordre de renvoi vers le poste de chargement.

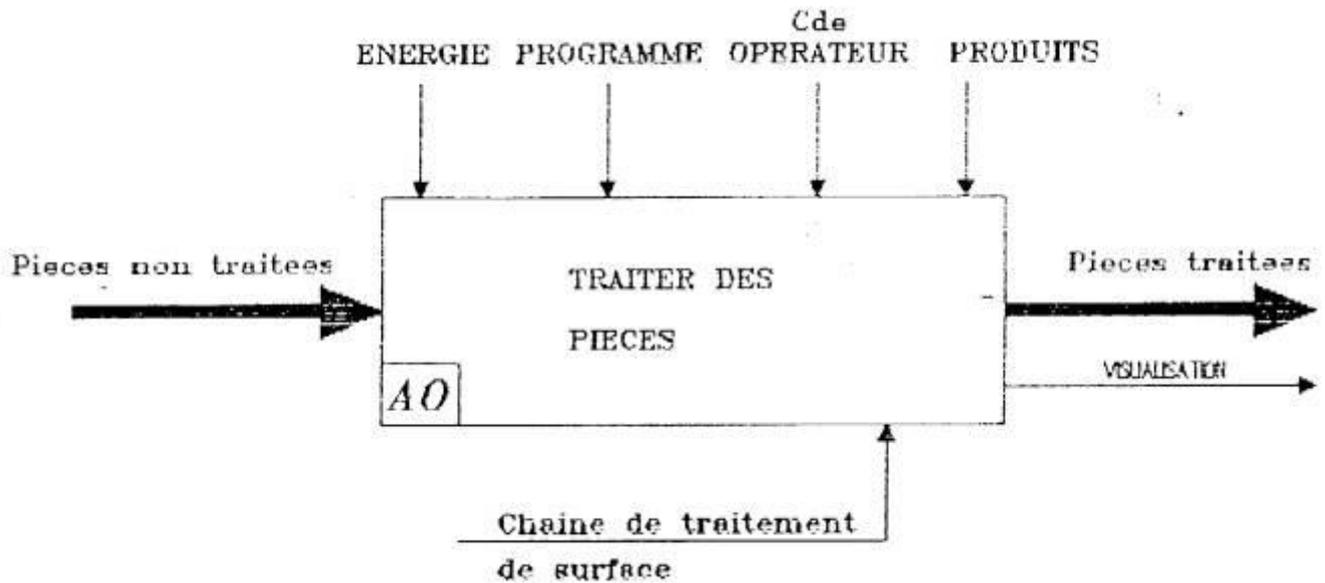
Un commutateur Cycle/ Cycle - Manu permet le dégagement des pièces en "manuel" en cas d'arrêt d'urgence.

Schéma de principe de la Partie Opérative

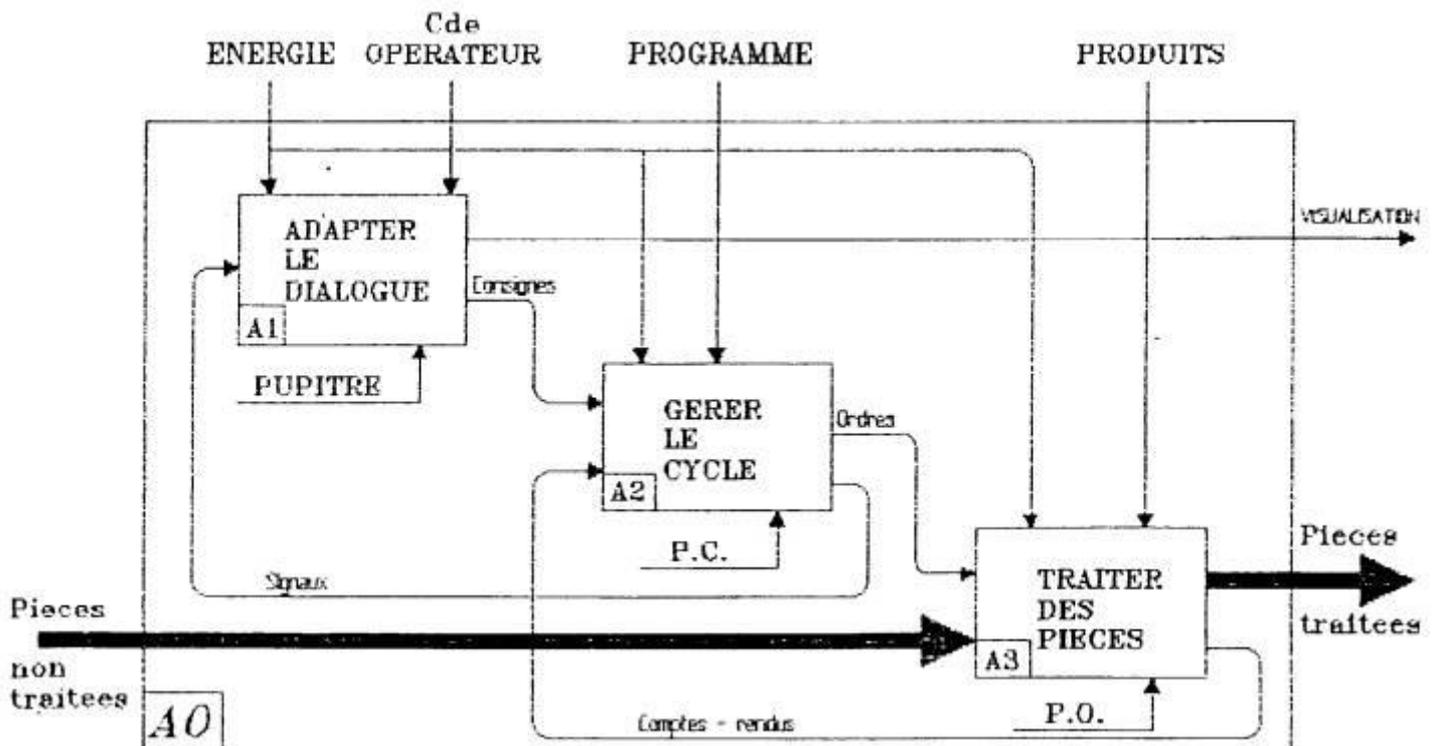


B) Analyse Fonctionnelle du système:

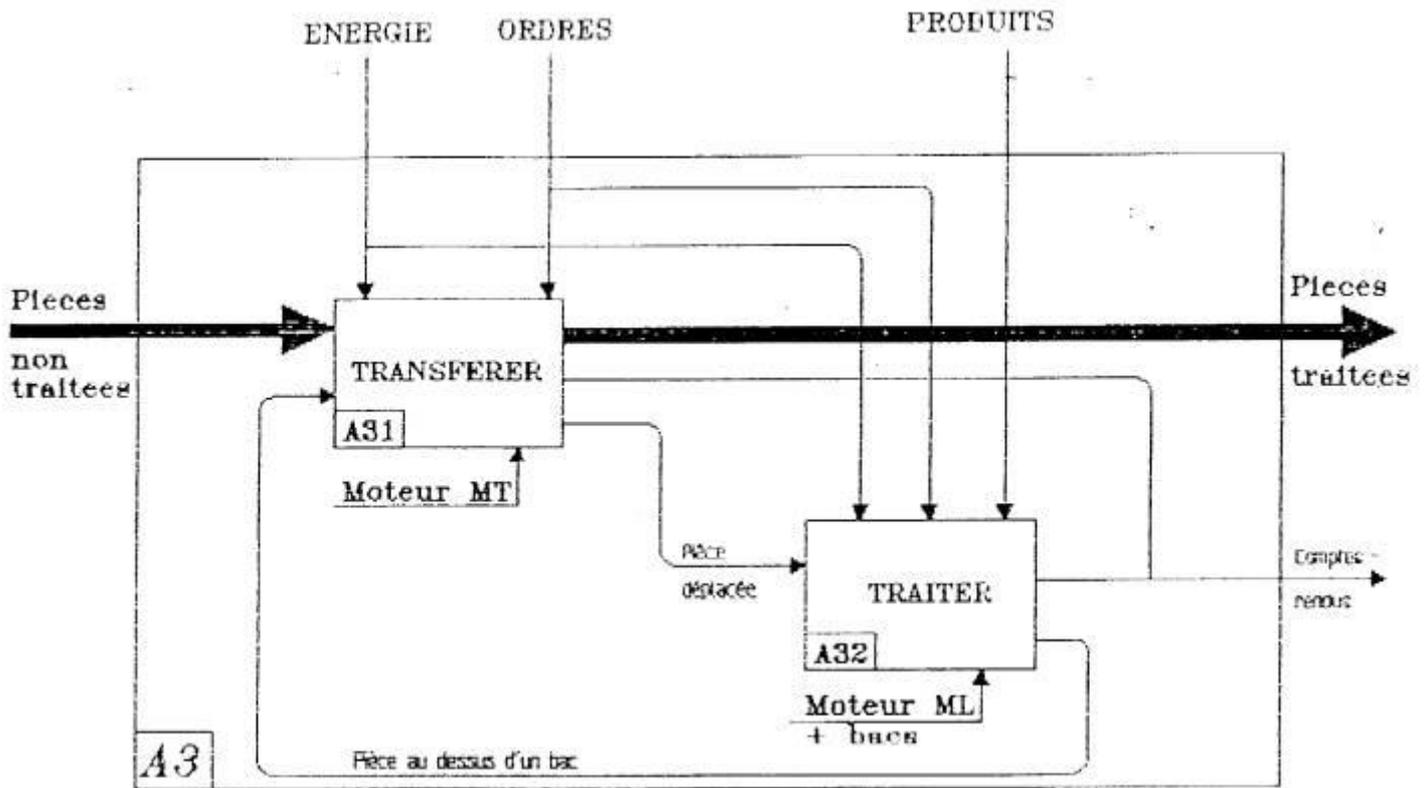
Boite A-0



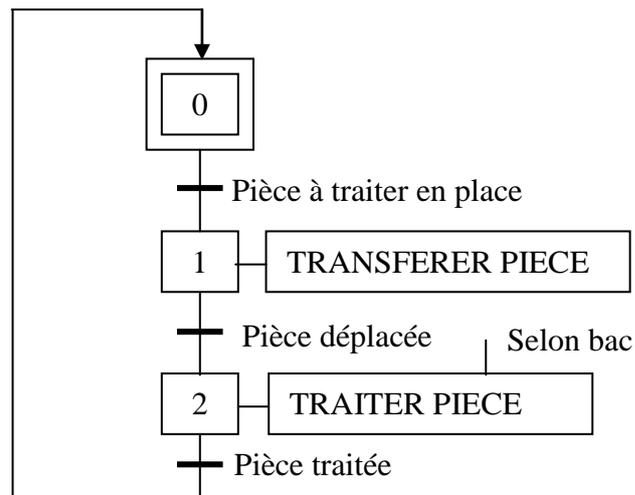
Boite A0



Boite A3

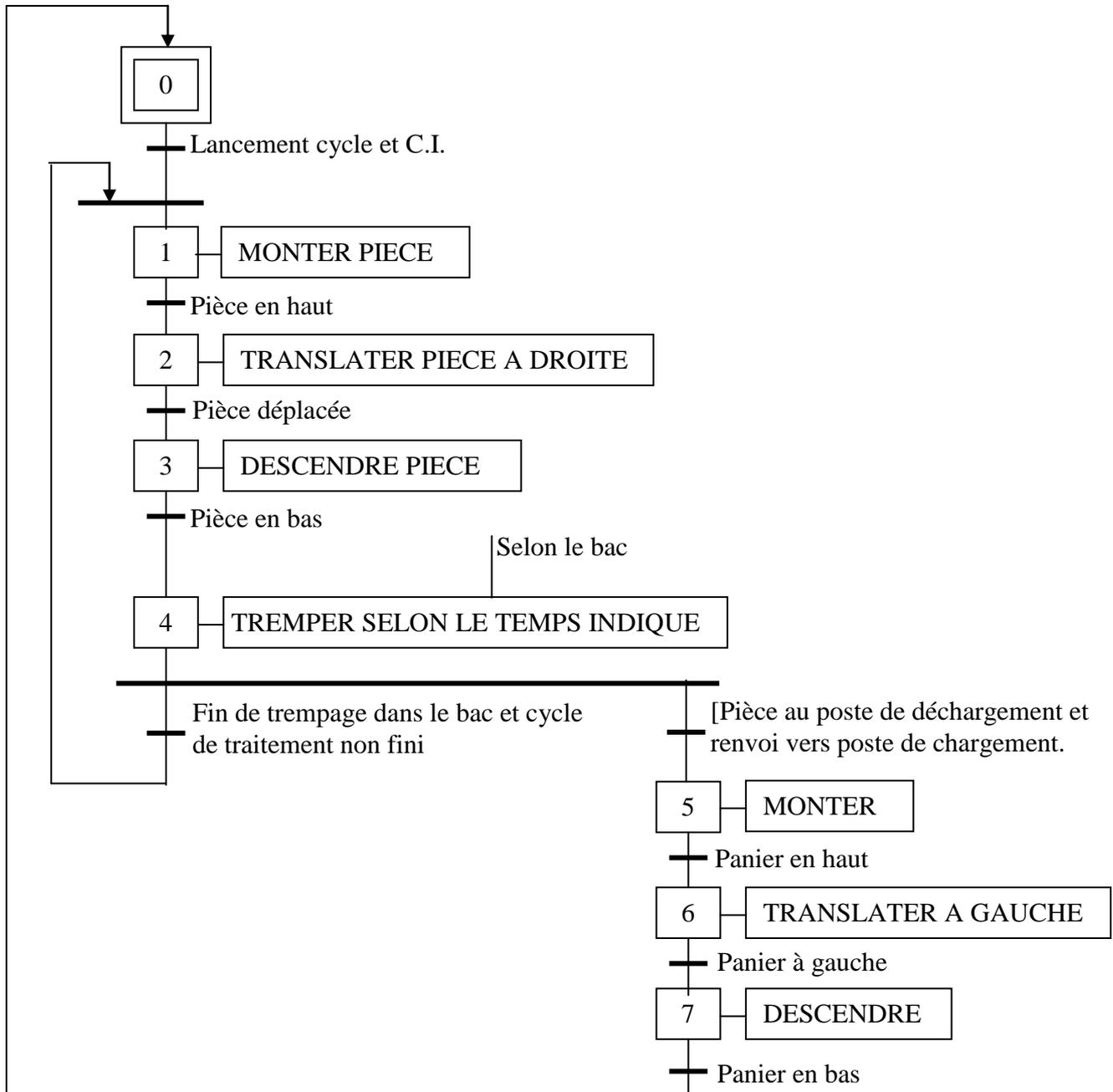


On en déduit le Grafcet d'un point de vue système:



C) Grafset d'un point de vue partie opérative:

Grafset de production normale; GPN



C.I. : Condition Initiale

1er VOLET

TRAITEMENT DE SURFACE

DOSSIER PARTIE COMMANDE

SOMMAIRE

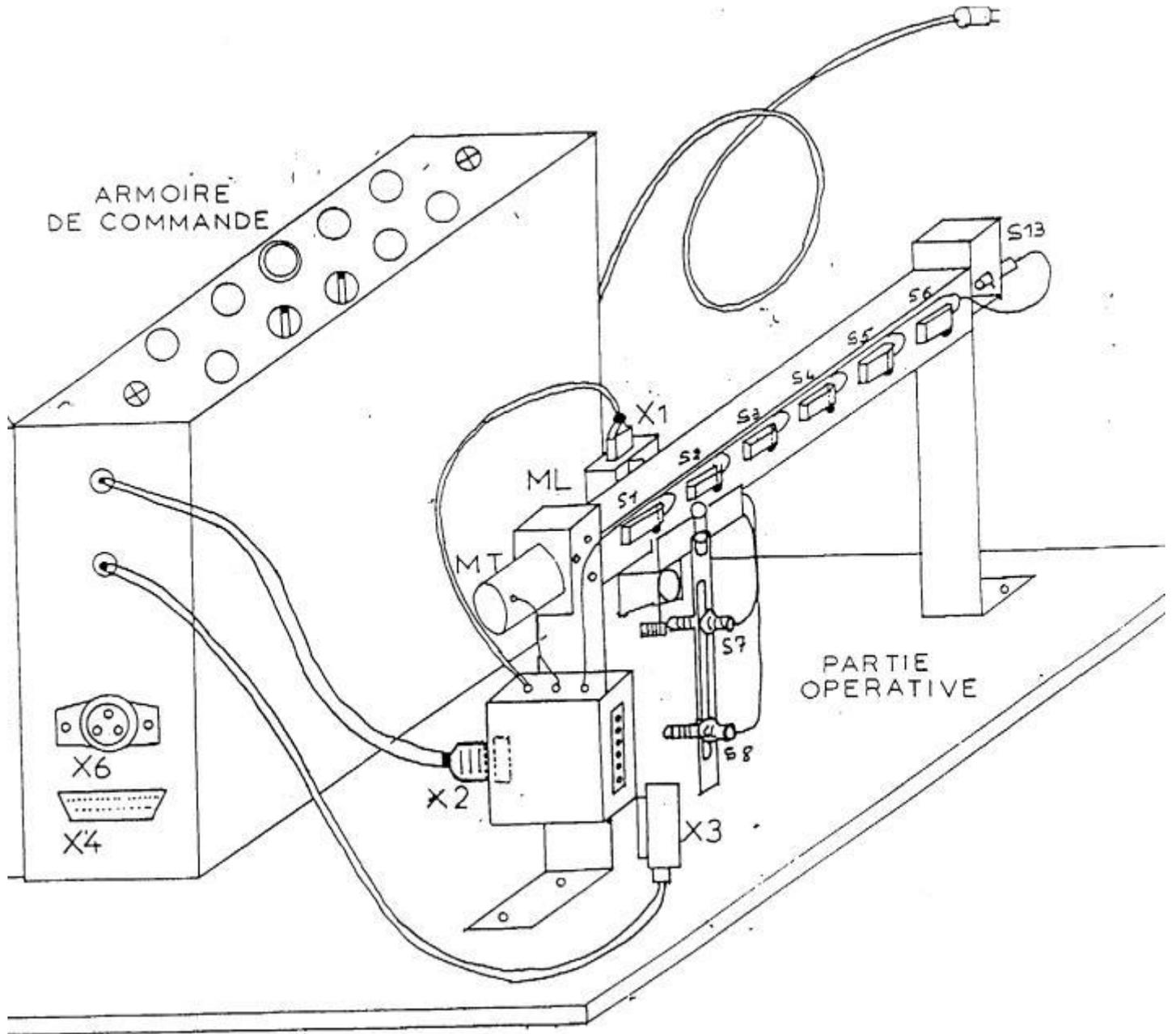
Première partie:

Présentation du système	page 7
Gémma	page 8
Affectations E/S	page 9
Etude des grafkets	page 10 à 13

Deuxième partie:

Listing programme	page 14
--------------------------	----------------

Organisation de la maquette

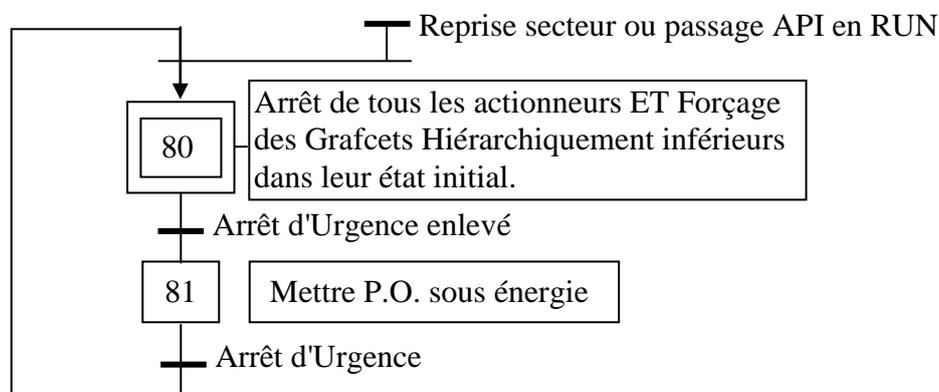


Variables et Affectations Entrées / Sorties

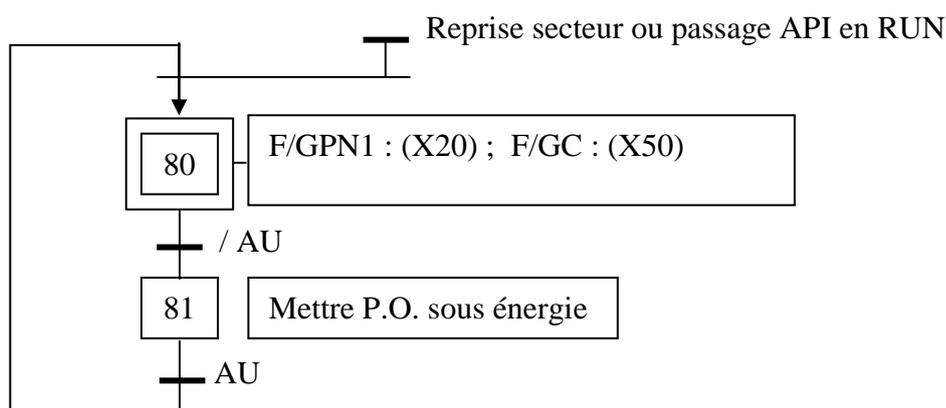
Fonctions Réalisées	Repères	Affectations	
SELECTEUR CYCLE	Cy1	%I1.0	Entrée
BOUTON POUSSOIR DCY	Dcy	%I1.1	Entrée
BOUTON POUSSOIR RENVOI	S10	%I1.2	Entrée
BOUTON POUSSOIR INIT	Init	%I1.3	Entrée
SELECTEUR CY / CY	Cy/Cy	%I1.4	Entrée
SELECTEUR MANUEL	Manu	%I1.5	Entrée
ARRET D'URGENCE	AU	%I1.6	Entrée
DETECTEUR PANIER AU POSTE DE CHARGEMENT	S1	%I1.7	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 1	S2	%I1.8	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 2	S3	%I1.9	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 3	S4	%I1.10	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 4	S5	%I1.11	Entrée
DETECTEUR PANIER AU POSTE DE DECHARGEMENT	S6	%I1.12	Entrée
DETECTEUR FIN DE MONTEE	S7	%I1.13	Entrée
DETECTEUR FIN DE DESCENTE	S8	%I1.14	Entrée
CAPTEUR DE COMPTAGE	S13		Entrée
CONTACTEUR MONTEE	KM1	%Q2.1	Sortie
CONTACTEUR DESCENTE	KM2	%Q2.2	Sortie
DEPLACEMENT DROIT	KM3	%Q2.3	Sortie
DEPLACEMENT GAUCHE	KM4	%Q2.4	Sortie
VALIDATION Cdes MANUELLES SEPARÉES	MANU	%Q2.8	Sortie

Grafcet de Sécurité:

GS d'un point de vue PO :



GS d'un point de vue PC



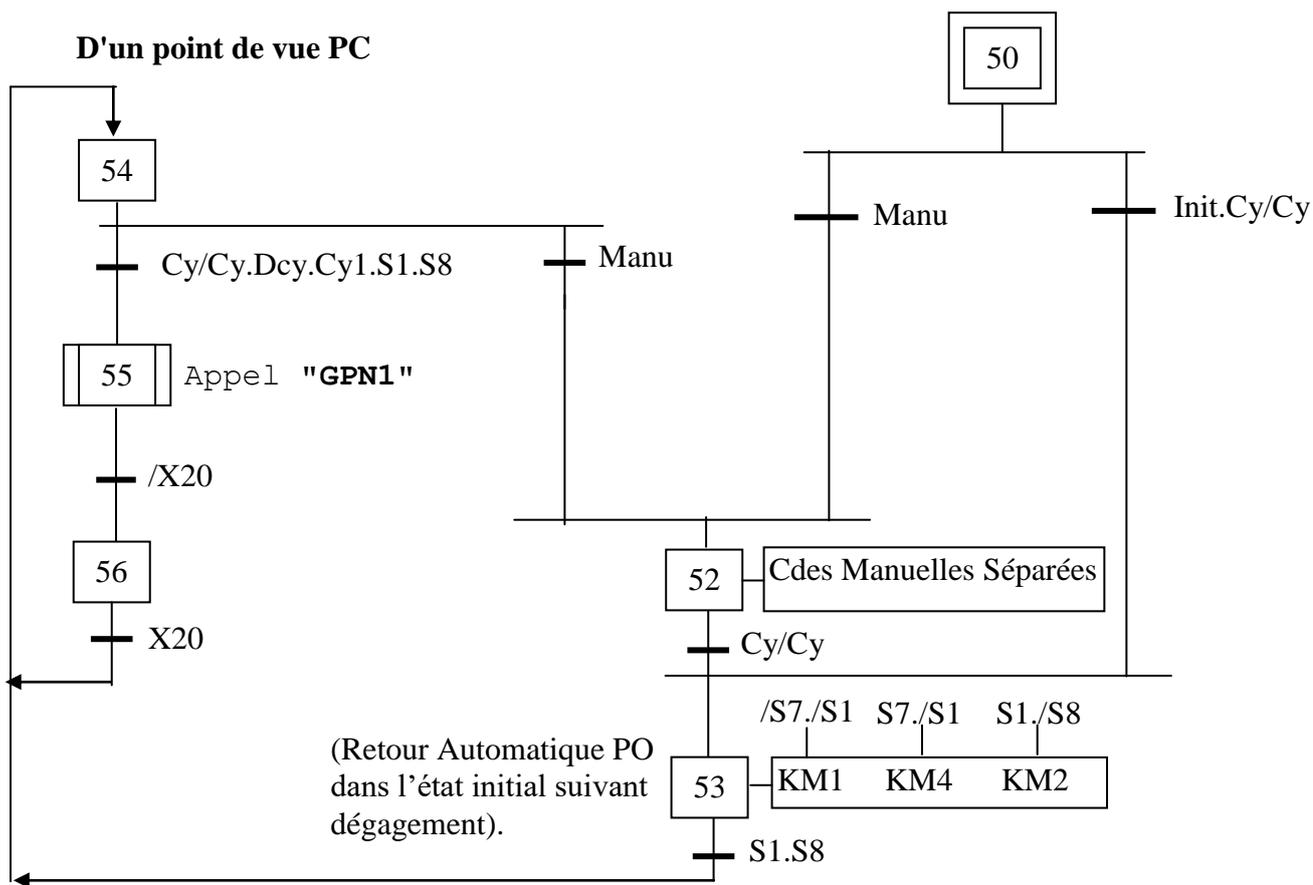
GS d'un point de vue Programmation

Pour des raisons d'indépendance vis à vis de l'ordre de réinitialisation % SY21 disponible en PL7, le GS est réalisé en langage à contacts "LADER" dans la zone "PRL" du programme application.

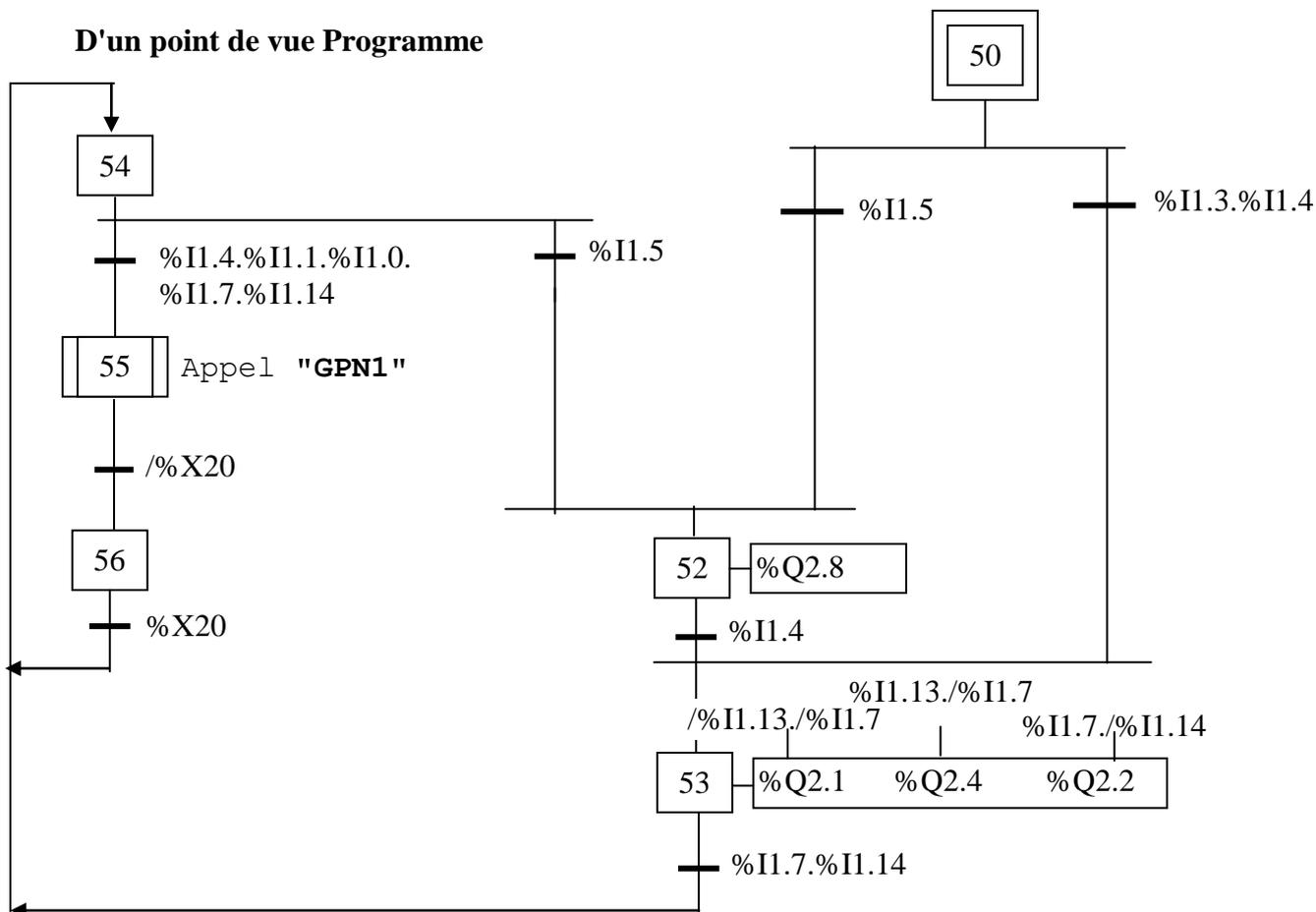
- Le bit interne "%M0" est l'image d'une "reprise à froid (%SY0) "
- Le bit interne "%M1" est l'image d'une "reprise à chaud (%SY1)"
- Le bit système "%S13" renseigne sur le passage en RUN de L'API.
- Les bits internes "%M80 et %M81" représenteront respectivement "X80 et X81"
- "%SY21" bit système réalisant l'initialisation des grafquets dans leur état initial et le forçage si maintenu.

Graficet de conduite:

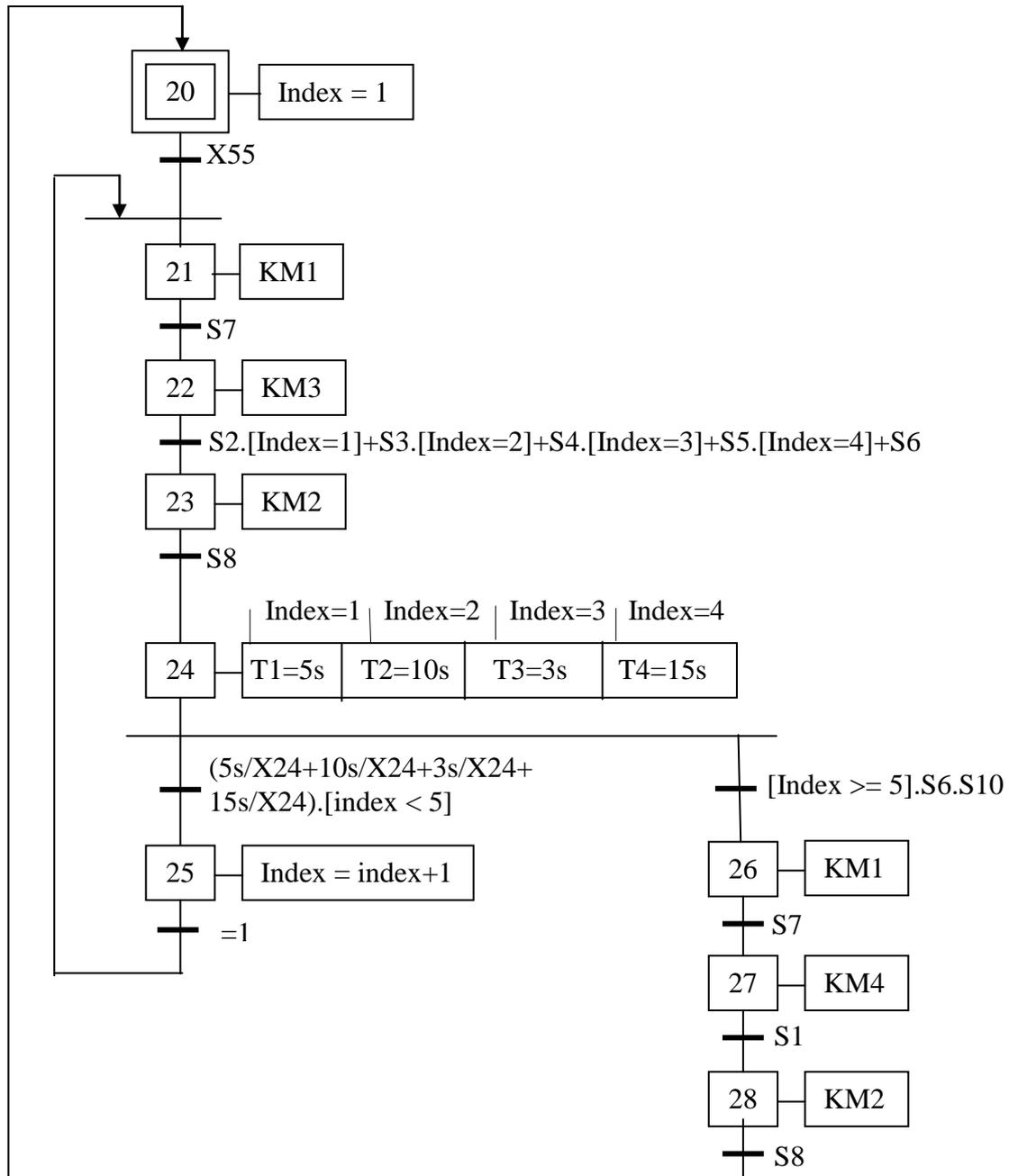
D'un point de vue PC



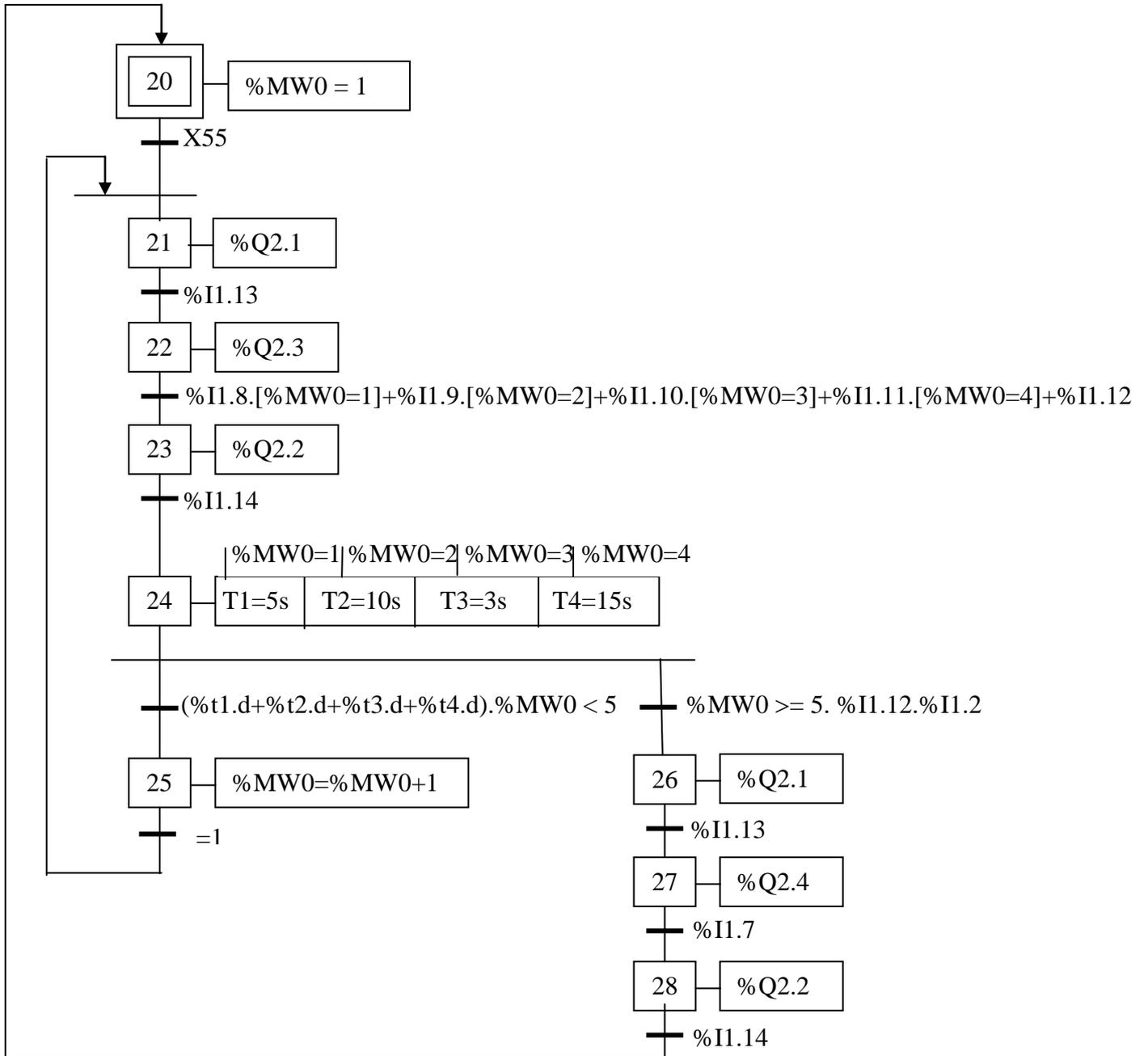
D'un point de vue Programme



GPN1 point de vue PC



GPN1 point de vue Programme



Listing Programme

t-surface 1

(Disponible uniquement sous forme papier en salle de TP)

2^{ème} VOLET

TRAITEMENT DE SURFACE

DOSSIER TECHNIQUE

SOMMAIRE

Première partie:

Plans & Câblage

sommaire page suivante

Deuxième partie:

Documentations constructeurs

page 1 à 9

Fonctions Réalisées	Repères	Affectations	
SELECTEUR CYCLE	S14	%I1.0	Entrée
BOUTON POUSSOIR DCY	S9	%I1.1	Entrée
BOUTON POUSSOIR RENVOI	S10	%I1.2	Entrée
BOUTON POUSSOIR INIT	S11	%I1.3	Entrée
SELECTEUR CY / CY	S12-1	%I1.4	Entrée
SELECTEUR MANUEL	S12-2	%I1.5	Entrée
ARRET D'URGENCE	ATU	%I1.6	Entrée
DETECTEUR PANIER AU POSTE DE CHARGEMENT	S1	%I1.7	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 1	S2	%I1.8	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 2	S3	%I1.9	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 3	S4	%I1.10	Entrée
DETECTEUR PANIER AU-DESSUS BAC N° 4	S5	%I1.11	Entrée
DETECTEUR PANIER AU POSTE DE DECHARGEMENT	S6	%I1.12	Entrée
DETECTEUR FIN DE MONTEE	S7	%I1.13	Entrée
DETECTEUR FIN DE DESCENTE	S8	%I1.14	Entrée
CAPTEUR DE COMPTAGE	S13		Entrée
CHIEN de GARDE	SECU	%Q2.0	Sortie
CONTACTEUR MONTEE	KM1	%Q2.1	Sortie
CONTACTEUR DESCENTE	KM2	%Q2.2	Sortie
DEPLACEMENT DROIT	KM3	%Q2.3	Sortie
DEPLACEMENT GAUCHE	KM4	%Q2.4	Sortie
VALIDATION Cdes MANUELLES SEPARÉES	MANU	%Q2.8	Sortie

SOMMAIRE
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR

MOTEUR DE TRANSLATION M2 (Crouzet).	Page 1
VARIATEUR DE VITESSE (Crouzet).	Page 2
MOTEUR DE LEVAGE (Coma RS-385)	Page 3 à 6
INTERRUPTEURS DE POSITION S2, S3, S4, S5. Mini rupteur Crouzet.	Page 7
DETECTEURS DE PROXIMITE INDUCTIF S7, S8, S13. Principe.	Page 8
DETECTEURS BALOGH CT12CF. Caractéristiques.	Page 9

(Disponible uniquement sous forme papier en salle de TP)