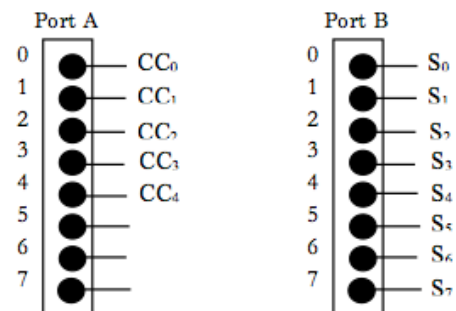


## Exercices récapitulatifs

### Exercice 4 :

L'interfaçage avec la partie commande est réalisée par un PIT 68230. Le port A est lié aux différents circuits de commande (comme indiqué ci-après). Le port B, quant-à-lui, est connecté aux différents capteurs ( $S_0 \dots S_7$ ).

CC <sub>0</sub>	Circuit de Commande du sous-système de séchage
CC <sub>1</sub>	Circuit de Commande du mécanisme de déplacement du pulvérisateur vers la droite (côté S <sub>2</sub> )
CC <sub>2</sub>	Circuit de Commande du mécanisme de déplacement du pulvérisateur vers la gauche (côté S <sub>3</sub> )
CC <sub>3</sub>	Circuit de Commande du mécanisme de peinture
CC <sub>4</sub>	Circuit de Commande du moteur MT <sub>1</sub> qui entraîne la tapie roulante



1- Le programme principal fait appel à un sous-programme "**Init**" d'initialisation des registres de direction et de contrôle de deux ports A et B. Complétez ce sous-programme, en se référant au tableau suivant. Ce sous-programme se termine par une pause de 5s.

[illegible]

Registre	Abbréviation	Adresse	Offset
Registre de contrôle général du port	PGCR	\$\$F0001	\$00
Registre de direction du port A	PADDR	\$\$F0005	\$04
Registre de direction du port B	PBDDR	\$\$F0007	\$06
Registre de contrôle du port A	PACR	\$\$F000D	\$0C
Registre de contrôle du port B	PBCR	\$\$F000F	\$0E
Registre de données du port A	PADR	\$\$F0011	\$10
Registre de données du port B	PBDR	\$\$F0013	\$12
Registre alterné du port A	PAAR	\$\$F0015	\$14
Registre alterné du port B	PBAR	\$\$F0017	\$16

**2-** On rappelle que le registre D1 a été réservé pour contenir, dans son octet de poids les plus faibles, l'état (binaire) de différents capteurs ( $S_0 \dots S_7$ ). Donnez le sous-programme "Lecture" qui met à jour le contenu de D1. Ce sous-programme débute à l'adresse \$400450.

## Architecture des Ordinateurs et Microprocesseurs

## Exercices récapitulatifs

3- Complétez le sous-programme nommé "Poste2" qui permet de contrôler la tapie roulante pour amener la plaque de vitre du poste1 (une fois pulvérisé par une couche de sel d'argent liquide) jusqu'à la tête de pulvérisation au niveau du poste 2 (S1=S2=S3=S4=1). Ce sous-programme débute à l'adresse \$400460.

Poste2	ORG	\$400460
--------	-----	----------

4- Complétez le sous-programme nommé "Bande" qui permet de déplacer le tapis roulant de 200 mm vers la droite sachant que :

- Le tapis roulant fait un déplacement de 1mm vers la droite toute les 10 fronts détectés par le capteur **S6**
- Ce sous-programme débute à l'adresse \$400480.
- Ce sous-programme permet de mettre à jour le registre, D0 réservé pour stocker temporairement la valeur de n

Bande	ORG	\$400480
-------	-----	----------

5- Complétez le sous-programme nommé "Fin\_Pulv" qui permet de détecter la fin de pulvérisation.

- Ce sous-programme débute à l'adresse \$4004A0.
- Ce sous-programme permet de mettre à jour le registre D0

## Architecture des Ordinateurs et Microprocesseurs

## Exercices récapitulatifs

ORG	\$4004A0
Fin_Pulv	

- 6- En se référant à la figure 3, complétez le sous-programme nommé "Pulv2" qui permet de contrôler le cycle de pulvérisation au niveau du poste 2.
- On suppose que la tête de pulvérisation est initialement au milieu ( $S_5=1$ ).
  - Ce sous-programme se termine par faire appel au sous-programme nommé "Nb plaques" (de la partie A).
  - Ce sous-programme débute à l'adresse \$400900.

[illegible]

## Architecture des Ordinateurs et Microprocesseurs

## Exercices récapitulatifs

- 7- Complétez le programme principale nommé "PP" qui permet de contrôler le cycle de pulvérisation au niveau du poste 2. Ce programme débute à l'adresse \$400A00.

PP	ORG	\$400A00
----	-----	----------