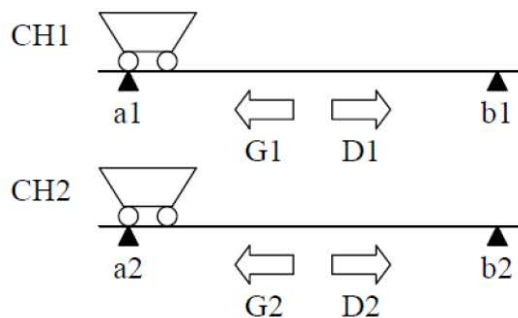




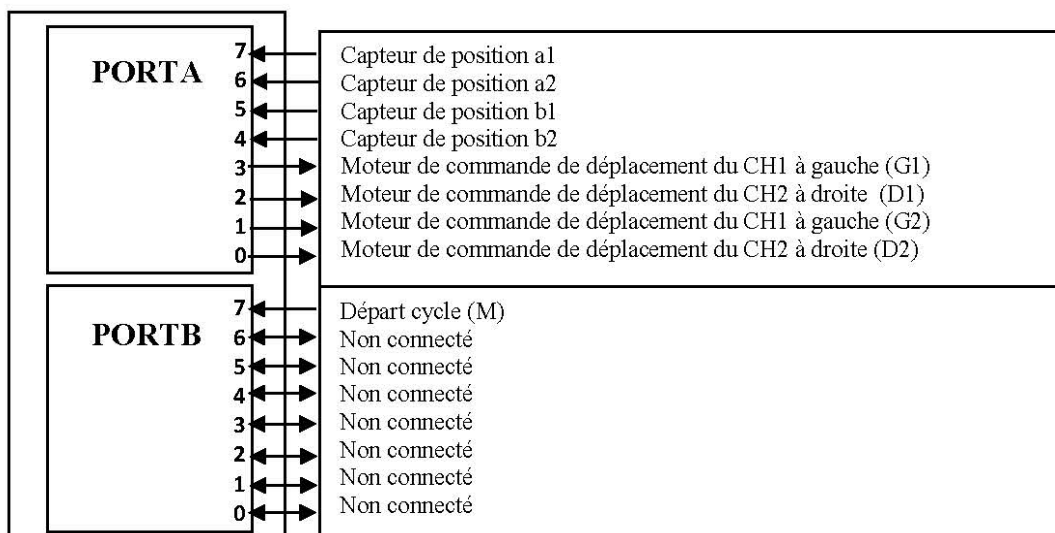
# NE RIEN ECRIRE ICI

## Exercice 2      *Déplacement de chariots (10 points)*

On considère deux chariots CH1 et CH2 pouvant se déplacer sur des rails de guidage, vers la gauche ou vers la droite entre deux positions a1 et b1 pour CH1 et a2 et b2 pour CH2. Les chariots sont tous deux au repos (en a1 et en a2), et lorsqu'on appuie sur un bouton M, ils partent simultanément vers la droite. Le premier chariot qui arrive à l'extrémité droite repart à gauche et provoque le retour de l'autre chariot. Un nouveau cycle ne peut être démarré que s'ils sont tous les deux en position gauche.



Le microprocesseur 68000 commande ce système par l'intermédiaire d'une carte d'interface à base du PI/T 68230. La figure suivante schématise l'affectation des lignes des ports A, B aux différentes lignes de commande et d'état du système.



Le programme de gestion de ce système commence par appeler un sous-programme d'initialisation des registres de contrôle et de direction de manière à mettre les deux ports A et B unidirectionnels et indépendants.

<i>Registre</i>	<i>Abréviation</i>	<i>Adresse</i>	<i>Offset</i>
Registre de contrôle général du port	PGCR	\$800001	\$00
Registre de demande de service du port	PSRR	\$800003	\$02
Registre de direction du port A	PADDR	\$800005	\$04
Registre de direction du port B	PBDDR	\$800007	\$06
Registre de direction du port C	PCDDR	\$800009	\$08
Registre de contrôle du port A	PACR	\$80000D	\$0C
Registre de contrôle du port B	PBCR	\$80000F	0E
Registre de données du port A	PADR	\$800011	\$10
Registre de données du port B	PBDR	\$800013	\$12
Registre de données du port C	PCDR	\$800019	\$18

- 1) **Ecrire** le sous-programme de configuration des ports '**config**' comme décrit ci-dessus. (5 points)
- 2) **Ecrire** un sous-programme assembleur 68000 d'un seul cycle du système (5 points).

**Bonne Chance**

1) .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

