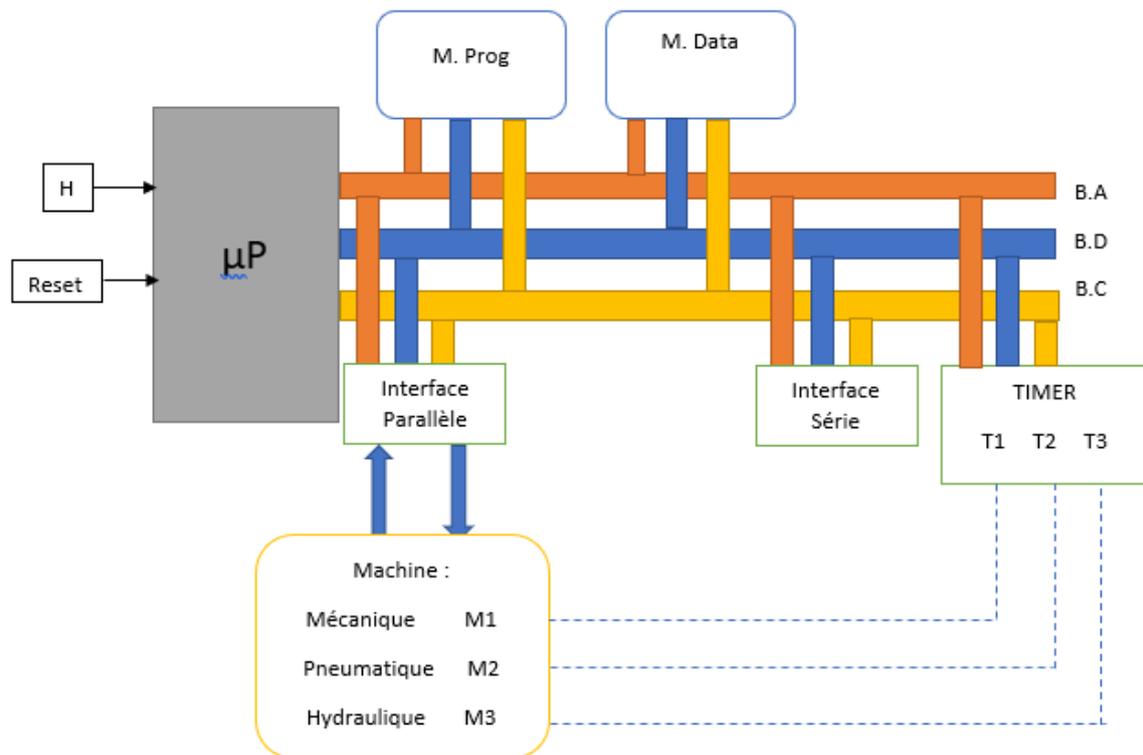
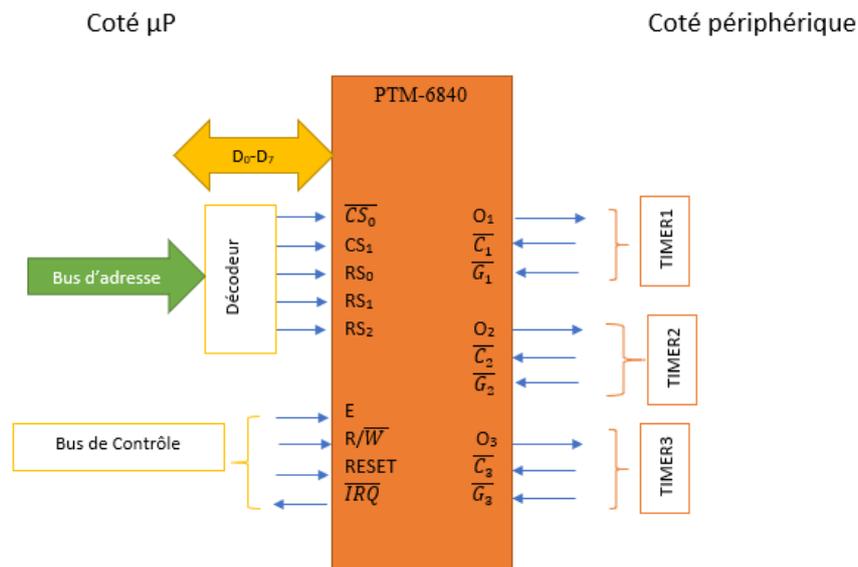


Temporisateur Programmable PTM-6840



- Le temporisateur programmable permet de comptabiliser le temps et les objets, un processus industriel, il allège le µP dans les fonctions de comptages. Il est très utilisé dans les installations industrielles à commande programmé.
- Les fonctions du Temporisateur programmable sont :
 - Comptabiliser le Tempo (Timer).
 - Comptabiliser les objets.
 - Monostable.
 - Astable/diviseur de fréquence.
 - Générateur d'impulsion.

I. Organisation externe du PTM :



a) Coté µP :

- Le PTM est relié au 3 bus du µP par :
 - Bus d'adresse : \overline{CS}_0 , CS_1 : deux entrées permettant de sélectionner le boîtier PTM.
 RS_0 , RS_1 , RS_2 : les combinaisons de ces 3 lignes permettent de sélectionner les registres internes (8 octets de mémoire registres).
 - Bus de Contrôle : E : signal d'activation des échanges µP-PTM

R/\overline{W} : lignes lecture/écriture.

$RESET$: initialisation du PTM

IRQ : relié à IRQ du µP, sortie d'interruption du µP par le PTM.

- Bus de données : 8 bits bidirectionnels de niveau TTL.

b) Coté périphérique :



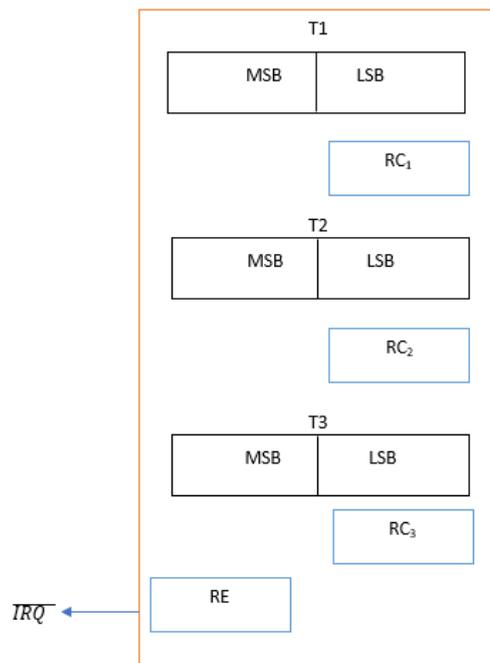
- Les entrées CL_1 , CL_2 , CL_3 d'horloge pour compteurs internes.
- Les compteurs internes du PTM peuvent être activés par l'horloge du μP ou des Horloges externes. Chaque temporisateur (compteur) possède son propre entrée Horloge externe.

A voir sur net : le RCT DS-3231 application avec Arduino.

- Les entrées de déclenchement \overline{G}_1 , \overline{G}_2 , et \overline{G}_3 : ces entrées acceptent les signaux asynchrones TTL pour déclencher les fonctions des Temporisateurs (T_1 , T_2 , T_3).
- Les sorties O_1 , O_2 et O_3 : des temporisateurs peuvent être utilisés pour indiquer la fin de temporisation donc ils peuvent être reliés à des actionneurs.

II. Fonctionnement du PTM :

- Le diagramme de fonctionnement du PTM permet d'apprécier le rôle des différents registres internes accessibles à l'utilisateur.



- Pour chaque Temporisateur, il faut programmer le registre de contrôle afin de définir lequel des 3 modes : astable, monostable, ou intervalle de temps on veut utiliser.
- Le registre de contrôle permet aussi de valider la sortie et les interruptions générés par le Temporisateur, de choisir l'horloge d'activation (interne/externe) et le mode de fonctionnement des compteurs.

A voir sur net : le protocole I2C