



Titre: MICROCONTROLEURS PIC 16F876 et 16F877

Auteurs: D. MENESPLIER

Ecole: [ENAC/ELE](#)

Résumé: - Consommation : moins de 2mA sous 5V à 4 MHz.

- Architecture RISC : 35 instructions de durée 1 ou 2 cycles.
- Durée du cycle : Période de l'oscillateur quartz divisée par 4 soit 200 ns pour un quartz de 20 MHz.
- Deux bus distincts pour le code programme et les data.
- Code instruction : mot de 14 bits et compteur programme (PC) sur 13 bits, ce qui permet d'adresser 8 K mots ( de h'0000' à h'1FFF')
- Bus DATA sur 8 bits.
- 33 Ports Entrée-Sortie bidirectionnels pouvant produire 25 mA par sortie.  
PORTA = 6 bits et PORTB PORTC et PORTD = 8bits PORTE = 3 bits pour le 16F877 et 22 I/O seulement pour le 16F876.
- 4 sources d'interruption :
  - Externe par la broche partagée avec le Port B : PB0
  - Par changement d'état des bits du Port B: PB4 PB5 PB6 ou PB7
  - Par un périphérique intégré dans le chip: écriture de Data en EEPROM terminée, conversion analogique terminée, réception USART ou I2C.
  - Par débordement du Timer.
- 2 Compteurs 8 bits et 1 compteur 16 bits avec pré diviseur programmable.
- Convertisseur analogique 10 bits à 8 entrées pour le 16F877 et 4 entrées pour le 16F876.
- [UART](#) pour transmission série synchrone ou asynchrone.
- Interface I2C.
- 2 modules pour [PWM](#) avec une résolution de 10 bits.
- Interface avec un autre micro: 8 bits + 3 bits de contrôle pour R/W et CS.
- 368 Octets de RAM
- 256 Octets d'EEPROM Data.



- 8K mots de 14 bits en EEPROM **Flash** pour le programme (h'000' à h'1FFF').
- 1 registre de travail : W et un registre fichier : F permettant d'accéder à la RAM ou aux registres internes du PIC. Tous les deux sont des registres 8 bits.
- PORTA : 6 entrées -sorties . 5 entrées du **CAN**. Entrée CLK du Timer 0.
- PORTB : 8 entrées-sorties. 1 entrée interruption ext. Clk et Data pour prog.
- PORTC : 8 entrées-sorties. Clk Timer1 et PWM1. USART. I2C.

Extrait du sommaire: Voir le document

[Cours Microcontrôleur microprocesseur 67](#)

Télécharger le fichier PDF: [MICROCONTROLEURS PIC 16F876 et 16F877](#)