

Compte rendu : Microcontrôleurs



Partie 1 : ADC

Dans cette partie, pour le TP la lecture du thermomètre s'est passée sans encombre et relativement rapidement. Ce n'a pas été le cas pendant le cours. Cette partie s'est avérée très compliquée à apprendre et à comprendre le principe de fonctionnement, notamment à cause du nombre important de registres de configuration et il a été parfois difficile de comprendre ce que faisaient chaque paramètre. MCC a été d'une grande aide en simplifiant grandement les paramètres configurables. Au final cette partie s'est bien passée.

Partie 2 : amélioration du thermomètre

Dans cette partie tout s'est déroulé sans encombre. Peu de configuration est nécessaire et récupérer l'ensemble des données dans différents registres est aisé. La seule petite difficulté est liée à l'alarme qui déclenche l'interruption. Si on veut pouvoir détecter un changement d'heure avec l'interruption il est nécessaire que l'heure de l'alarme soit avant l'heure actuelle pour fonctionner correctement.

Partie 3 : EEPROM

Cette partie s'est avérée être la plus compliquée, je connaissais déjà le protocole SPI utilisé pour communiquer avec l'EEPROM, cependant j'ai eu beaucoup de difficultés à comprendre comment fonctionnait ce protocole avec MCC et le PIC ce qui m'a beaucoup bloqué dans l'utilisation de ce protocole. Au final seule la lecture de la mémoire semble fonctionner correctement quand bien même l'écriture est assez similaire, je n'ai pas réussi à la faire fonctionner.

Conclusion

Au final ce TP et plus généralement l'ensemble de ce module m'ont permis de mesurer la difficulté de la programmation d'un microcontrôleur qui est très différent d'Arduino avec lequel j'étais jusque là familier. Bien que ce que j'ai pu produire ne correspond pas à mes attentes, j'ai beaucoup appris, notamment sur le fonctionnement de l'ADC et l'organisation en registres. Je

souhaite approfondir mes connaissances sur ce sujet notamment avec mon stage qui portera sur une application industrielle des microcontrôleurs.