

## FAQ semaine 6

1) *Pourquoi les procédures d'interruption sont-elles placées à la fin du programme et non avant le main(), comme les autres fonctions ?*

Réponse : Les routines d'interruptions peuvent se placer n'importe où dans le programme, vu qu'elles ne sont jamais explicitement appelées. Je les place souvent à la fin du programme pour rappeler ce fait.

2) *« Je n'aime pas trop travailler avec les corrigés car on avance sans forcément se poser les bonnes questions ».*

Réponse : On dit parfois que c'est en forgeant qu'on devient forgeron. J'ai eu l'occasion d'observer en Afrique des apprentis forgerons. Ils passent beaucoup plus de temps à regarder forger leur maître d'apprentissage qu'à forger eux-même, en tout cas dans un premier temps.

De même, on progresse beaucoup en lisant des programmes déjà écrits, pour autant qu'on fasse l'effort de les comprendre dans le détail. Je vous propose donc de vous libérer de votre "je n'aime pas trop travailler avec les corrigés" et au contraire de vous concentrer à bien les comprendre. Vous verrez que, petit à petit, vous serez capables de les écrire vous-même !

3) *Pourquoi est ce que le fait de mettre P1.3 à 1 représente un front descendant et à 0 montant. Est ce juste la façon dont est configuré la machine qui fait que c'est inversé par rapport à notre logique ?*

Réponse : Le fait que P1ES (Edge Select) à 1 corresponde à un front descendant est un choix arbitraire du fabricant. Vous pouvez retrouver cette information dans le datasheet du MSP430. Mais c'est un choix très futé : en écrivant simplement P1ES = P1IN à un instant donné, on se prépare sur chacune des broche au prochain événement prévisible. En effet, si une entrée est à 0, le prochain événement sera forcément un front montant; de même si une entrée est à 1, le prochain événement sera forcément un front descendant.

4) *Pourquoi est-ce que la led verte numéro 3 de la carte blanche est à l'adresse 8.2 alors que dans sa documentation elle est à l'adresse 8.3 ? Est ce une erreur ?*

Réponse : Oui, c'est une erreur de la documentation (page 19 du fichier dont le lien se trouve sur Moodle, en semaine 1). Mais le schéma, quelques pages plus loin, est correct (page 22). C'est lui qui fait foi, vu qu'il a été utilisé pour le dessin du circuit imprimé.

5) *J'ai remarqué que certaine led sont allumées simplement par leur initiation (led 1-2-3) et d'autres ne le sont pas (PAD 1-2-3-4-5), comment cela se fait-il ?*

Réponse : Toutes les broches du microcontrôleur sont placées en entrée au moment du Reset (donc les PxDIR sont mis à 0). Par contre, sur les MSP430, les PxOUT ne sont pas touchés par un Reset. C'est un choix qu fabricant. Sur les microcontrôleurs de la famille AVR, par exemple, les registres de sorties sont mis à 0 par un Reset.

Par conséquent, après un Reset suivi d'une mise en sortie de certaines broches, on ne peut pas savoir quelle valeur elles prendront.