

TP1 - BASTOS Quentin

1. Analyse assembleur (Oscillator_init)

Variable i : Logée dans **R7** (registre de travail) pour la vitesse.

Boucle for : Environ **4 à 6 lignes** (init, inc, compare, saut).

Boucle while(1) : 1 seule ligne, l'instruction **SJMP** (Short Jump).

Fonctionnement : Le **SJMP** renvoie au début du bloc à l'infini.

2. Rampe et Escalier

Boucle infinie : Tourne en boucle car pas de condition de sortie.

Masquage (& 0x0F00) : Force les bits de poids faible à 0.

Effet DAC : Le signal descend par "marches" au lieu d'être fluide.

3. Types de variables

Test : Char vs Int vs Float.

Verdict : Les types larges (float/long) sont trop lourds pour le 8051 et ralentissent tout.

L'ESSENTIEL A RETENIR

1. Compilation / Flashage

Liaison : Si t'as "0 Error" mais que ça marche pas, vérifie que **TP1_lib_C.c** et **TP1_Lib_ASM.ASM** sont bien dans le projet.

Debug : Toujours vérifier si t'es en *Simulation* ou en *Matériel* (USB Debug Adapter).

2. Mémoire et C

data : RAM interne (rapide).**xdata** : RAM externe (plus de place).

bit : Zone spéciale adressable par bit.

sbit : Pour nommer un bit précis genre **P3^4**.

3. Entrées-Sorties

P3 : Adressable par bit via `sbit` (très rapide).

P4 / P5 : Pas adressables par bit, faut utiliser les masques (`|=`, `&= ~`, `^=`).

4. Pérophériques

DAC0 : Sortie analogique sur 12 bits (0-4095).

Scope : La rampe sert à vérifier que la conversion se fait bien.