

TP : lecture analogique et PWM multiple

L'objectif de ce TP est d'afficher la position du potentiomètre sur la barre des 5 LED bleues .

Prenez connaissance du programme **roue.c**. Compilez-le. Des erreurs apparaissent. En effet, il nécessite l'usage d'une « librairie » **HAL_Wheel**. Une librairie est composée de deux fichiers :

Un fichier d'entête (header), qui indique tout ce que cette librairie offre (extension .h) un fichier source, qui est le programme proprement dit (extension .c).

Ajoutez les fichiers **HAL_Wheel.h** (en cliquant sur le nom du projet dans l'explorateur de projets, puis New, Header file) et **HAL_Wheel.c** (New, Source File). Le projet doit ensuite pouvoir se compiler sans erreurs.

Exécutez le programme. Observez l'affichage de la position en binaire sur les 5 LED bleues.

PWM sur 5 LED

Reprenez le programme du dernier TP concernant le PWM avec les timers.

Modifiez-le pour obtenir 5 signaux PWM sur les 5 LED bleues, en utilisant les 5 registres de comparaison TA0CCR0 à TA0CCR4 du timer TA0.

Utilisez 5 variables globales **uint16_t pwm4 à pwm8** pour les valeurs des pwm. Le programme principal pourra changer ces valeurs quand il le souhaite, mais ces valeurs seront copiées dans les registres TACCR0 à TACCR4 au moment du début du cycle (sur l'interruption overflow).

Initialisez par exemple les valeurs des PWM aux valeurs 15, 60, 3600, 21600 et 65500; Observez les intensités des 5 LED bleues.

Pas de rendu cette semaine !