

## GPIO et Gestion des moteurs – kit EVALBOT

**Première partie :** il s'agira de prendre en main la gestion des moteurs du kit EVALBOT, à partir des 2 programmes (voir les 2 fichiers) :

- RK\_Config\_Moteur.s
- et RK\_PriseEnMain\_Moteurs.s

Il s'agira d'être capable d'expliquer le fonctionnement « général » (sans rentrer dans les détails, sachant entre autres que la technique **Pulse Width Modulator (PWM)** permettant commander les moteurs ne vous pas été expliquée) du programme prise\_en\_main\_moteur.s et de le faire exécuter sur le kit EVALBOT.

### Deuxième partie :

Ecrire et tester sur le kit EVALBOT les variantes suivantes :

1. un appui sur SW1 met le kit EVALBOT en rotation sur lui-même dans un sens donné, et un appui sur SW2 inverse le sens de rotation de l'EVALBOT et vice versa.
2. un appui sur SW1 permet de faire avancer l'EVALBOT. Pendant l'avancement de la carte, si un obstacle est rencontré (Bumper 1 ou 2 actionnées), l'EVALBOT se met à tourner autour de lui-même (peu importe le sens de rotation) et les deux LED 1 et 2 se mettent à clignoter. Un deuxième appui sur le même bouton permet de faire avancer de nouveau l'EVALBOT et les deux LEDs s'éteignent. Un appui sur SW2 permet d'arrêter l'EVALBOT.

### Ce qui est fourni :

- Les fichiers de 2 programmes : config\_moteur.s et prise\_en\_main\_moteur.s
- La documentation Stellaris® LM3S9B92 Microcontroller DATA SHEET