

# Programme d'affichage graphique de données issues d'une liaison série (STM32)

Guillaume Bouchex

2019-2020

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Objectif de ce programme</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Utilisation</b>	<b>1</b>
2.1	Programme côté ordinateur . . . . .	1
2.2	Programme côté STM32 . . . . .	2

## 1 Objectif de ce programme

Ce programme permet d'afficher les données issues d'une liaison série (par exemple envoyées depuis une STM32) sous forme de chronogrammes. La figure 1 montre la fenêtre affichée par le programme, dans un cas pratique : une STM32 réalise un asservissement et transmet à l'ordinateur la valeur de consigne (en rouge) et la valeur de position (en jaune), qui sont affichées en direct dans la fenêtre.

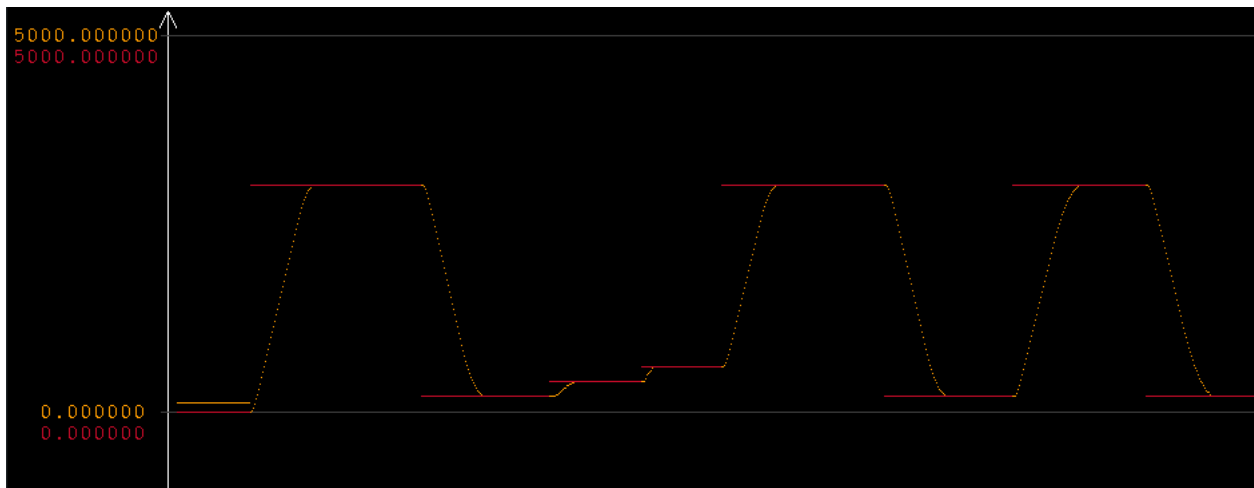


FIGURE 1 – Exemple de chronogramme affiché par le programme

## 2 Utilisation

### 2.1 Programme côté ordinateur

Le programme d'affichage utilise les bibliothèques SDL2 et SDL2\_ttf. Le programme se lance avec la commande `./afficheGrapheSerie`, à laquelle il faut rajouter en argument la valeur minimale et maximale

de chaque valeur transmise. Par exemple pour obtenir la fenêtre donnée ci-dessus, la commande rentrée était `./afficheGrapheSerie 0:5000 0:5000`, afin d'afficher deux signaux évoluant entre 0 et 5000. Les signaux sont séparés par des espaces et la valeur min et max par ":".

## 2.2 Programme côté STM32

Le programme sur STM doit inclure les fichiers `"afficheGrapheSerieSTM.c"` et `"afficheGrapheSerieSTM.h"` et faire appel à intervalle régulier (par exemple grâce à une interruption) à la fonction `"int transmetTrame(float* tab_val, int nb_val)"` afin de transmettre les variables voulues. `"tab_val"` est un tableau de flottants et `"nb_val"` la taille de ce tableau.

L'interface série (UART) doit avoir été configurée correctement avant de faire appel à cette fonction.