



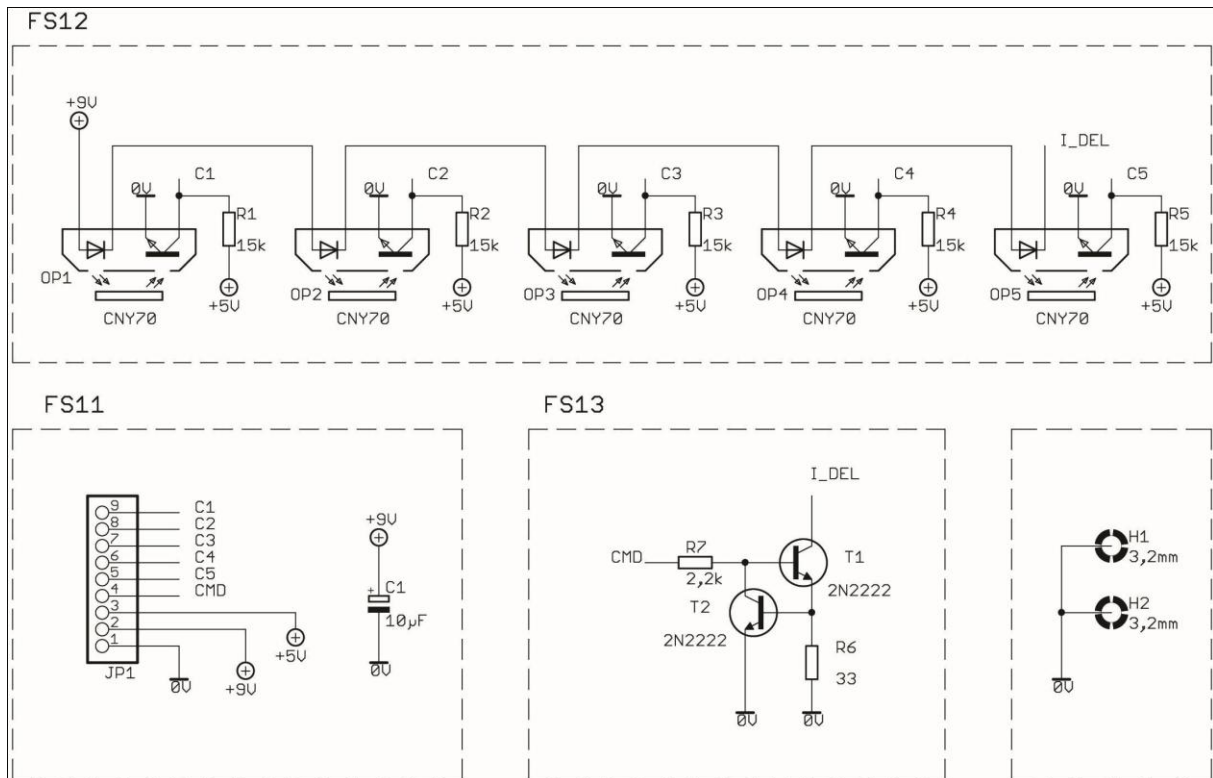
# Capteurs de Ligne Robot

frederic.giamarchi@iut-nimes.fr



Ce document décrit la réalisation d'une carte équipée de cinq capteurs de contraste pour détecter une ligne sur un robot. Ses dimensions la destine au châssis Pololu 5", RRC04A.

## Schéma électronique



## Explications

Le schéma a été décomposé en 3 fonctions secondaires.

Expliquer le fonctionnement de chacune des fonctions et la valeur des composants associés.

## Caractéristiques

Tension d'alimentation : 9 Volts et 5 Volts

Consommation en courant : 20mA

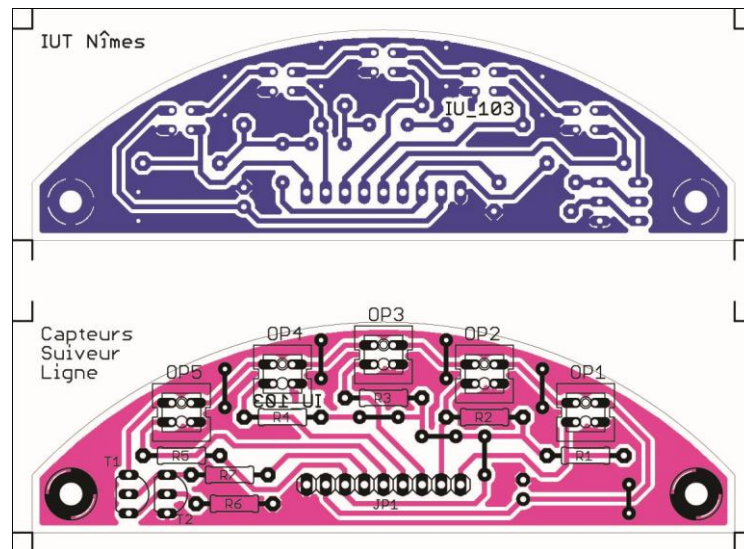
5 capteurs de ligne

## Réalisation

On découpe la plaque correctement en limant les bords pour finir.

On perce, en premier, tous les trous avec un foret de 0,8mm, puis on reperce les trous pour les composants plus gros, comme le connecteur (1m) et les deux trous de fixation (3,2mm).

Ensuite on soude les 8 straps en premier, les résistances, les CNY70, les deux transistors et le condensateur. On termine en changeant de coté afin de souder le connecteur du même coté que les soudures des premiers composants.



### Nomenclature :

R1 à R5 : 15k $\Omega$  (marron, vert, orange, or)  
 R6 : 33 $\Omega$  (orange, orange, noir, or)  
 R7 : 2,2k $\Omega$  (rouge, rouge, rouge, or)  
 JP1 : Barrettes sécables tulipes CI 9 points

C1 : 10 $\mu$ F (16V)  
 OP1 à OP5 : CNY70  
 T1, T2 : 2N2222 (TO 92)

### Test :

A compléter

### Maintenance :

A compléter