

Université François-Rabelais de Tours
Institut Universitaire de Technologie de Tours
Département Génie Électrique et Informatique Industrielle



Feux d'éclairage du kart électrique



Paul Tallet-Pinet
Patrice Vieyra
Groupe : Q1
Année : 2010/2011

Enseignants :
Thierry LEQUEU
Bernard GLIKSHON



Introduction

- ⇒ Présentation du projet
- ⇒ Partie électronique
- ⇒ Partie informatique



Présentation du projet

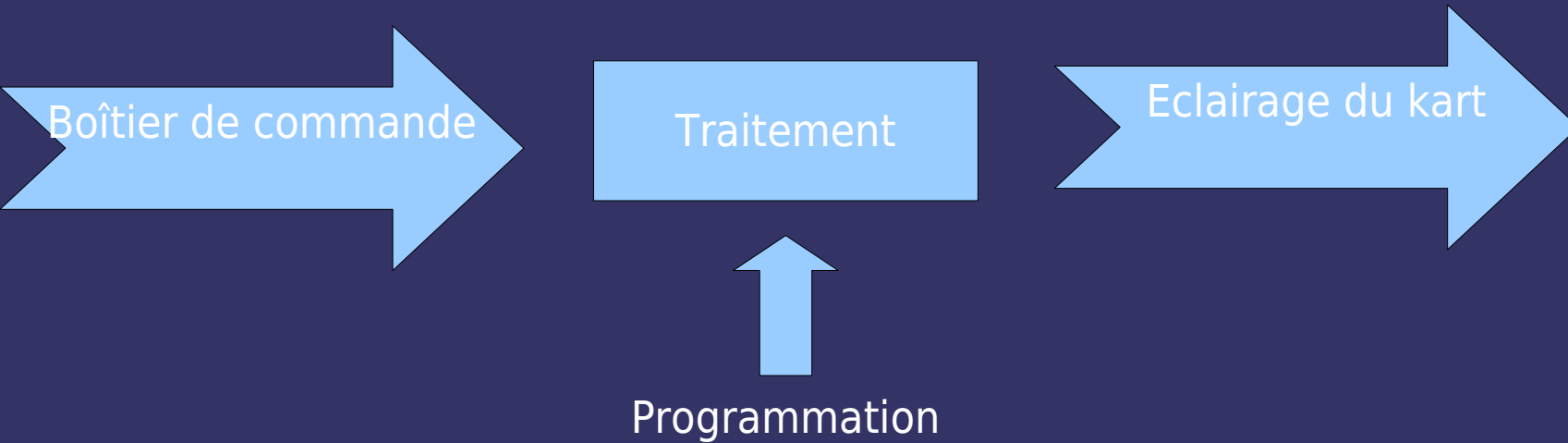
Cahier des charges :

- ⇒ Allumage progressif des feux de stop en fonction de la pédale de frein ;
- ⇒ Allumage progressif des feux avant en fonction de la lumière ambiante ;
- ⇒ Gestion des clignotants et des feux de détresses.



Présentation du projet

⇒ Synoptique général



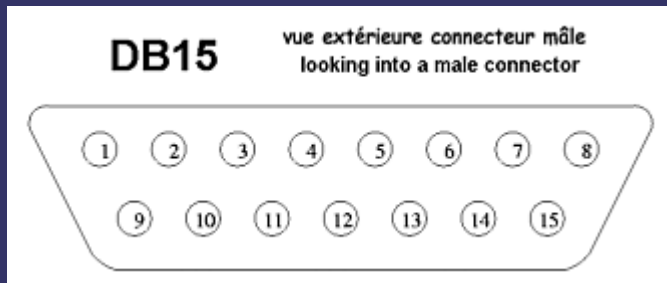
Partie électronique

⇒ Le boîtier de commande :

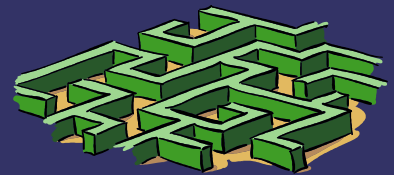
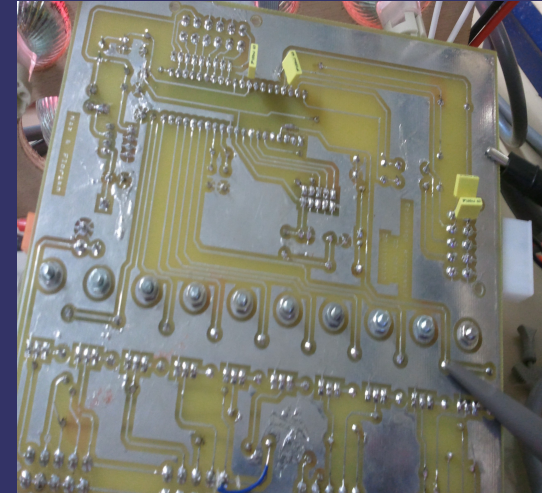
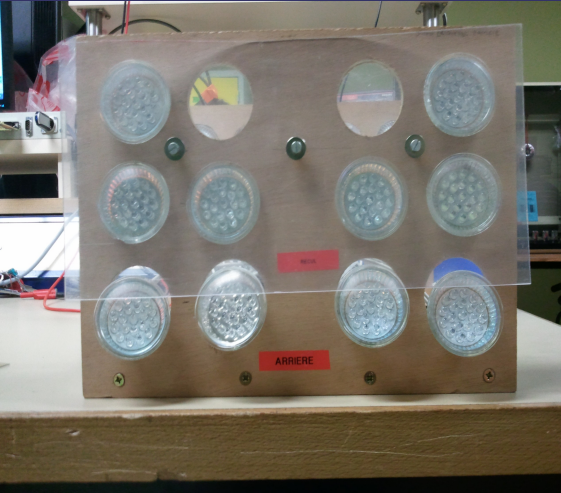


Partie électronique

| | | | |
|---|--------------|----|-------|
| 1 | marron | 9 | rouge |
| 2 | jaune | 10 | vert |
| 3 | blanc | 11 | vert |
| 4 | violet | 12 | gris |
| 5 | noir | 13 | gris |
| 6 | orange/blanc | 14 | rose |
| 7 | orange | 15 | rose |
| 8 | bleu | | |



Partie électronique



Partie informatique

- **Gestion du mode AUTO**

```
// ADC interrupt service routine  
// Read the 8 most significant bits  
// of the AD conversion result  
unsigned char read_adc(unsigned char adc_input)  
{  
  ADMUX=adc_input|ADC_VREF_TYPE;  
  // Start the AD conversion  
  ADCSRA|=0x40;  
  // Wait for the AD conversion to complete  
  while ((ADCSRA & 0x10)==0);  
  ADCSRA|=0x10;  
  return ADCH;  
}
```



Partie informatique

- *Gestion du mode AUTO (feux stop)*

```
Moyenne=Moyenne+read_adc(3);  
N++;  
if(N>=100)  
{  
    OCR0=(Moyenne/100)/2.15;  
    Moyenne=0;  
    N=0;  
}
```



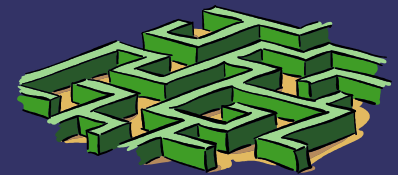
Partie informatique

- **Gestion du mode AUTO (feux de route)**

```
luminosite=luminosite+read_adc(2);  
J++;  
if(J>=100)  
{  
    luminosite=(luminosite/100);  
    OCR2=(((luminosite-70)/2) / (10*exp(-(luminosite-70)/4)+1));  
    luminosite=0;  
    J=0;  
}
```



Test du programme sur le kart



Conclusion

