



Eclairage du Kart Electrique

Présentation du 09 janvier 2009

Gaël BRELIVET - Clément RICHARD - P2 - 2008 / 2009

Sommaire

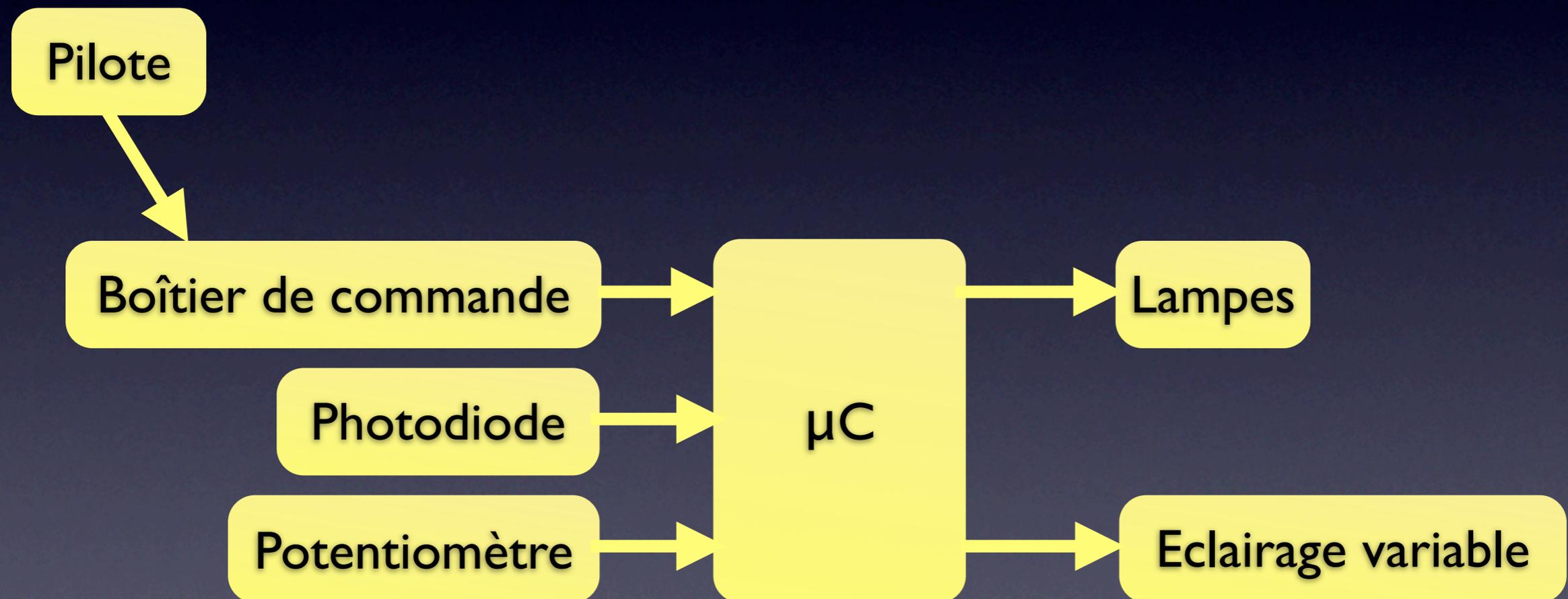
- 1) Présentation du projet
- 2) Etude
- 3) Réalisation
- 4) Difficultés rencontrées

Présentation du projet

- Cahier des charges :
 - Alimentation par les batteries du kart.
 - Eclairage réglementaire.
 - Contraintes mécaniques et physiques.

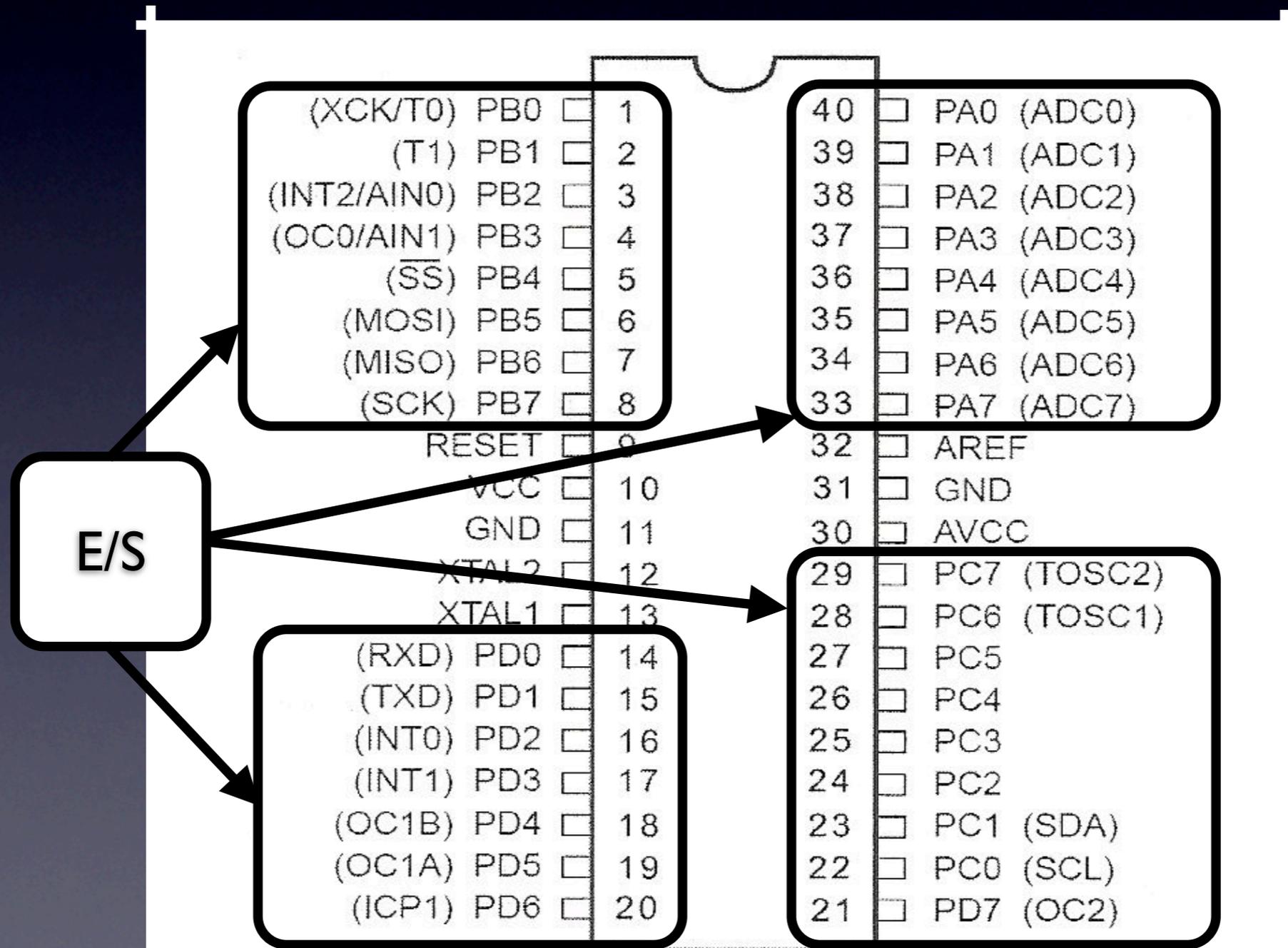
Présentation du projet

Schéma fonctionnel de niveau 2 :



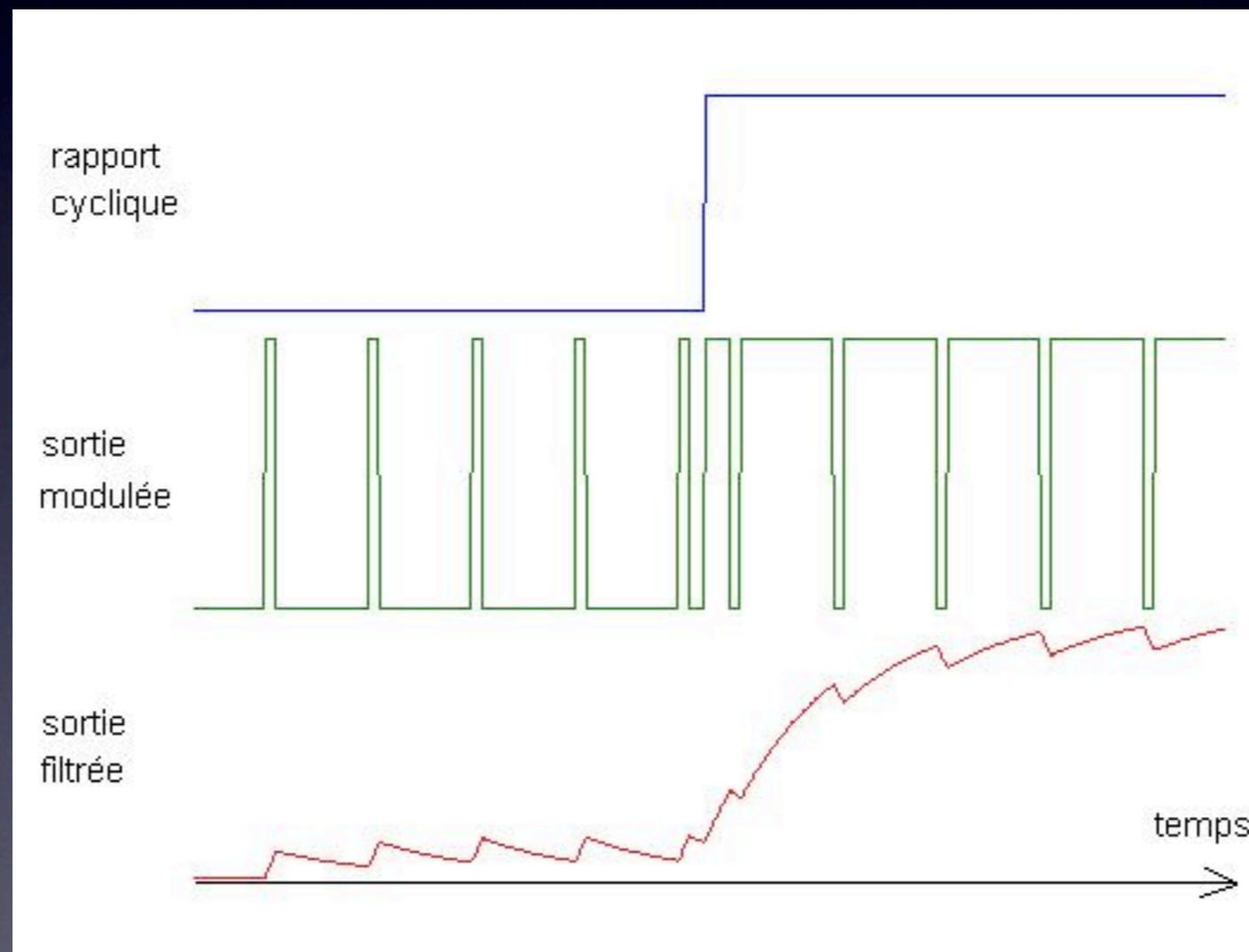
Etude

ATMega 8535



Etude

Modulation de largeur d'impulsion (MLI)



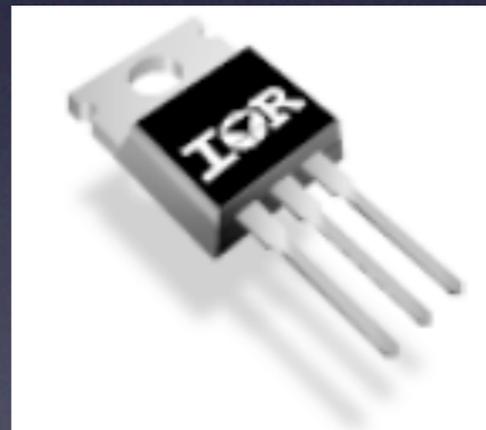
Etude

Choix des transistors

Courant minimum que le transistor doit accepter :

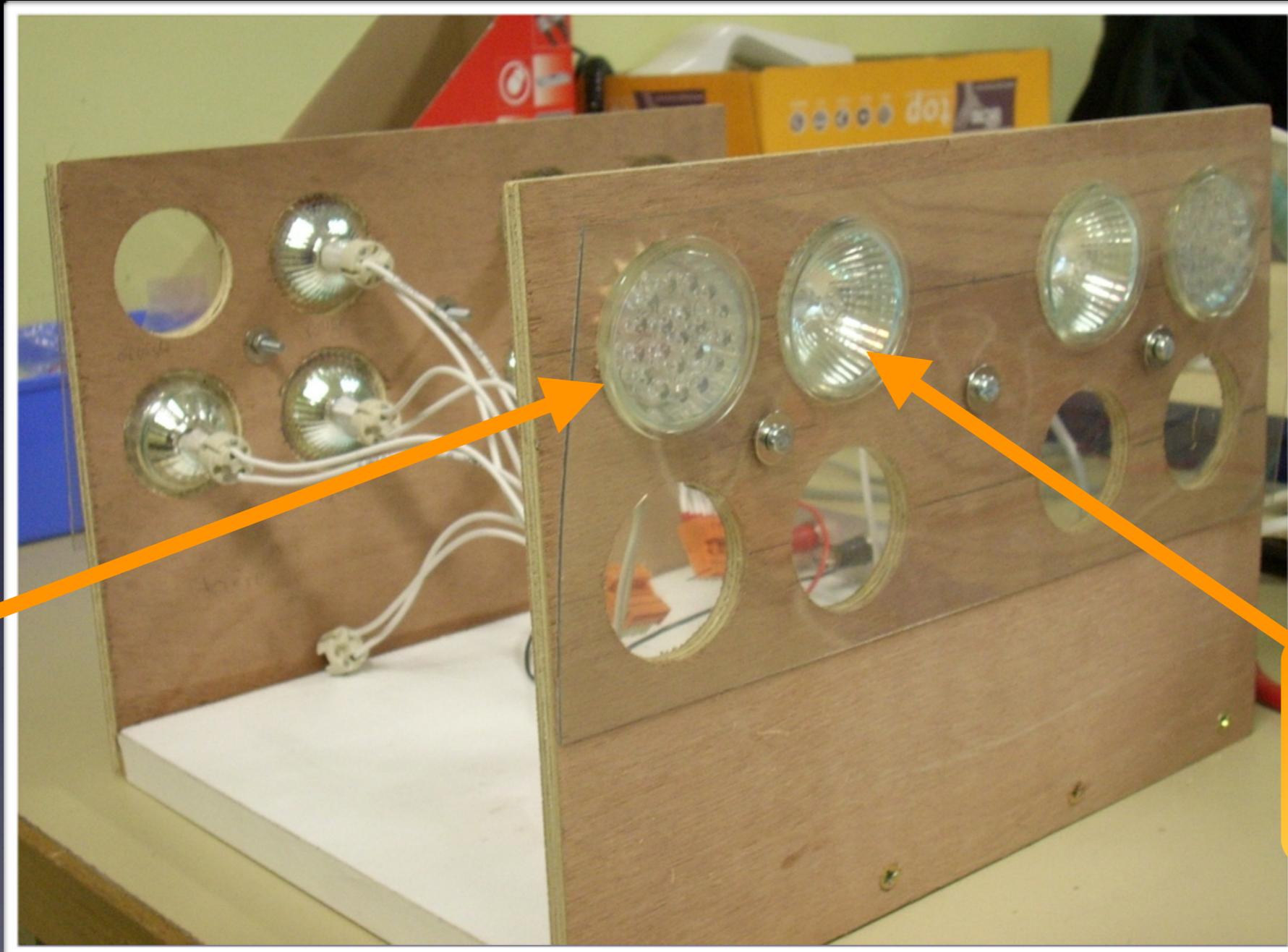
$$I = \frac{P}{U} = \frac{20W}{12V} = 1,6A$$

On choisit donc des transistors MOSFET IRL2203N ci-dessous :



Coût total du projet : 89€

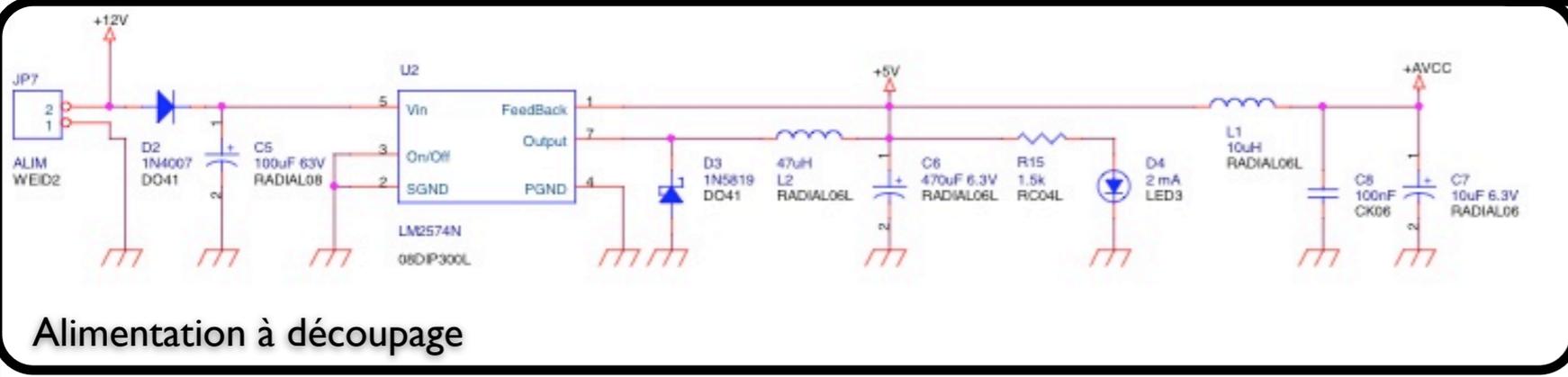
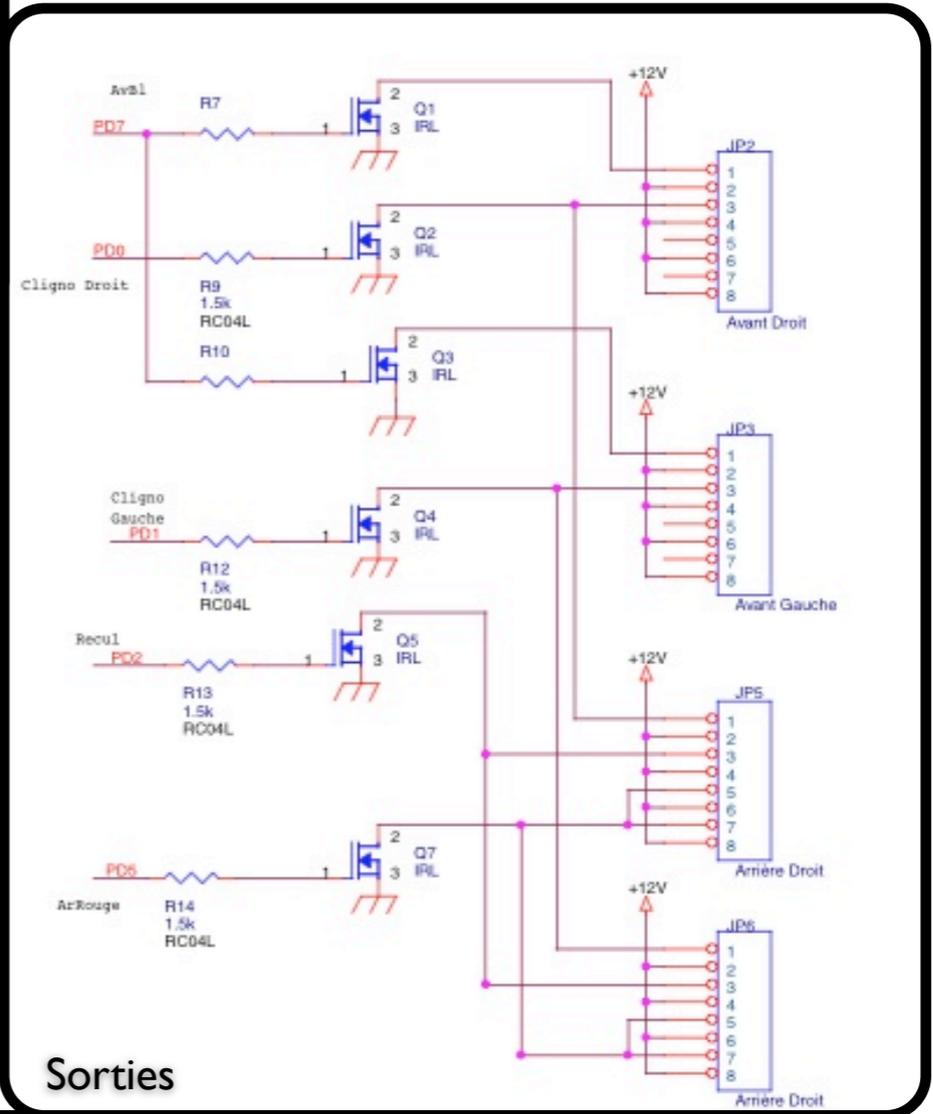
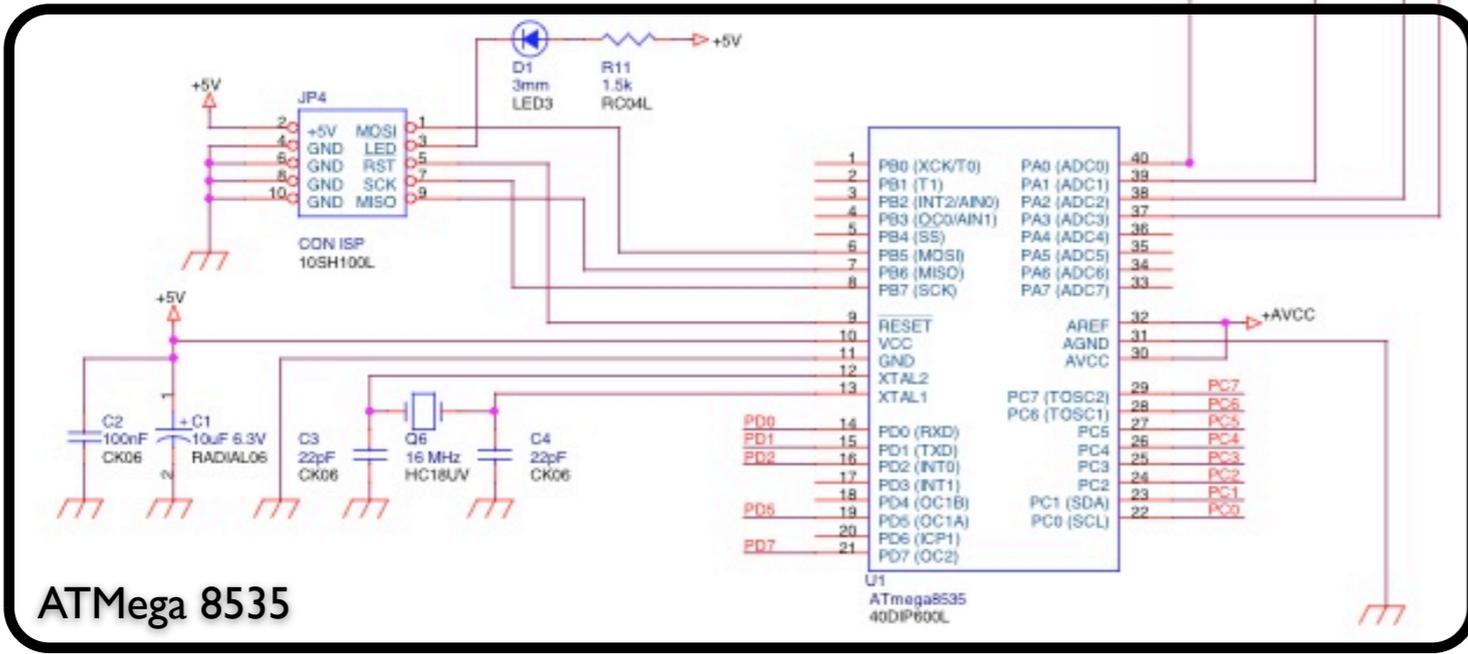
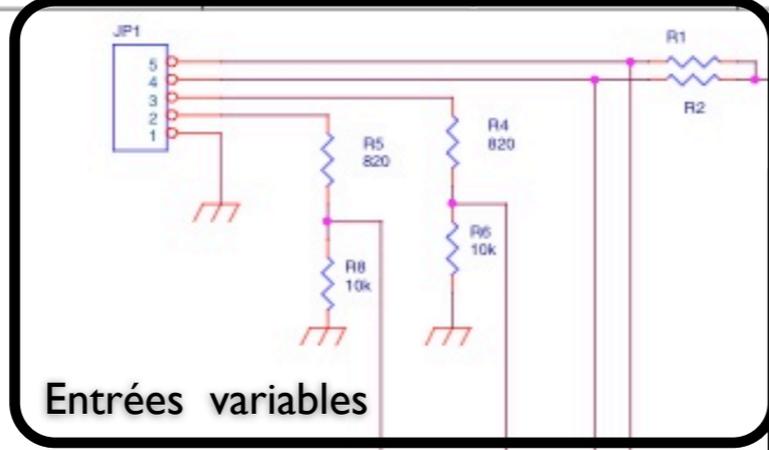
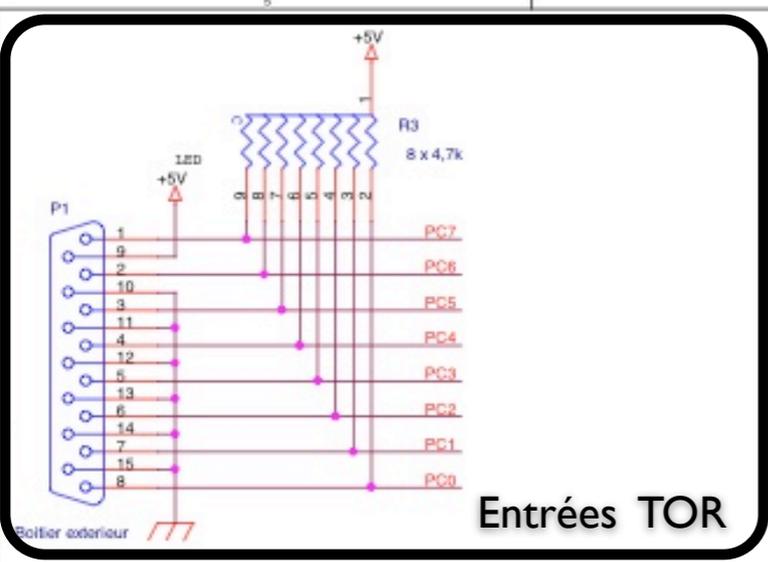
Réalisation



Lampe
LED 1W

Lampe
Halogène
20W

Schéma général du montage

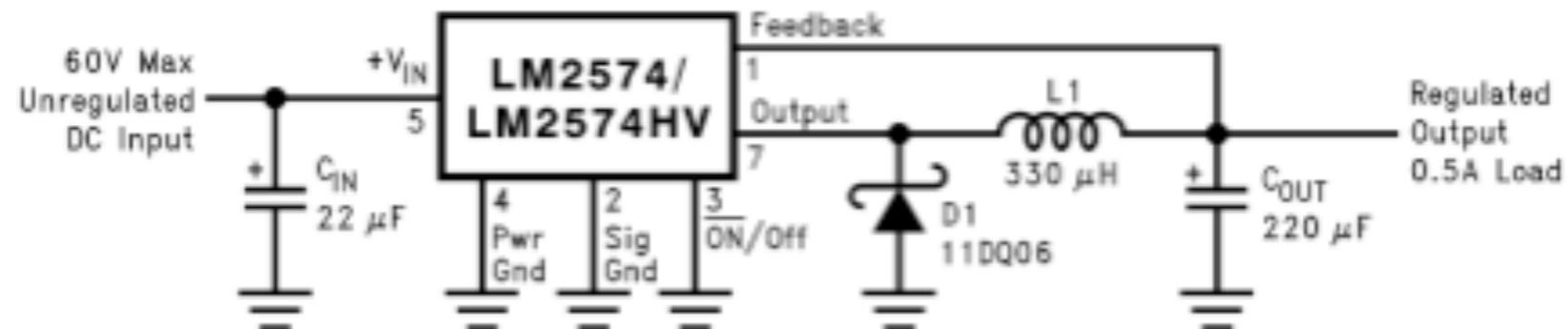


Auteur : Gael BRELIVET & Clément RICHARD			
Titre : Contrôle de l'éclairage du kart			
Size B	Document Number <Doc>	KLM-USB/GEIS3/TR3/Orcad	Rev 6/Rev. Code
Date: Friday, December 05, 2008	Sheet	1	of 1

Alimentation à découpage

- Permet de passer de 12V continu à 5V continu
- Basée sur un LM2574

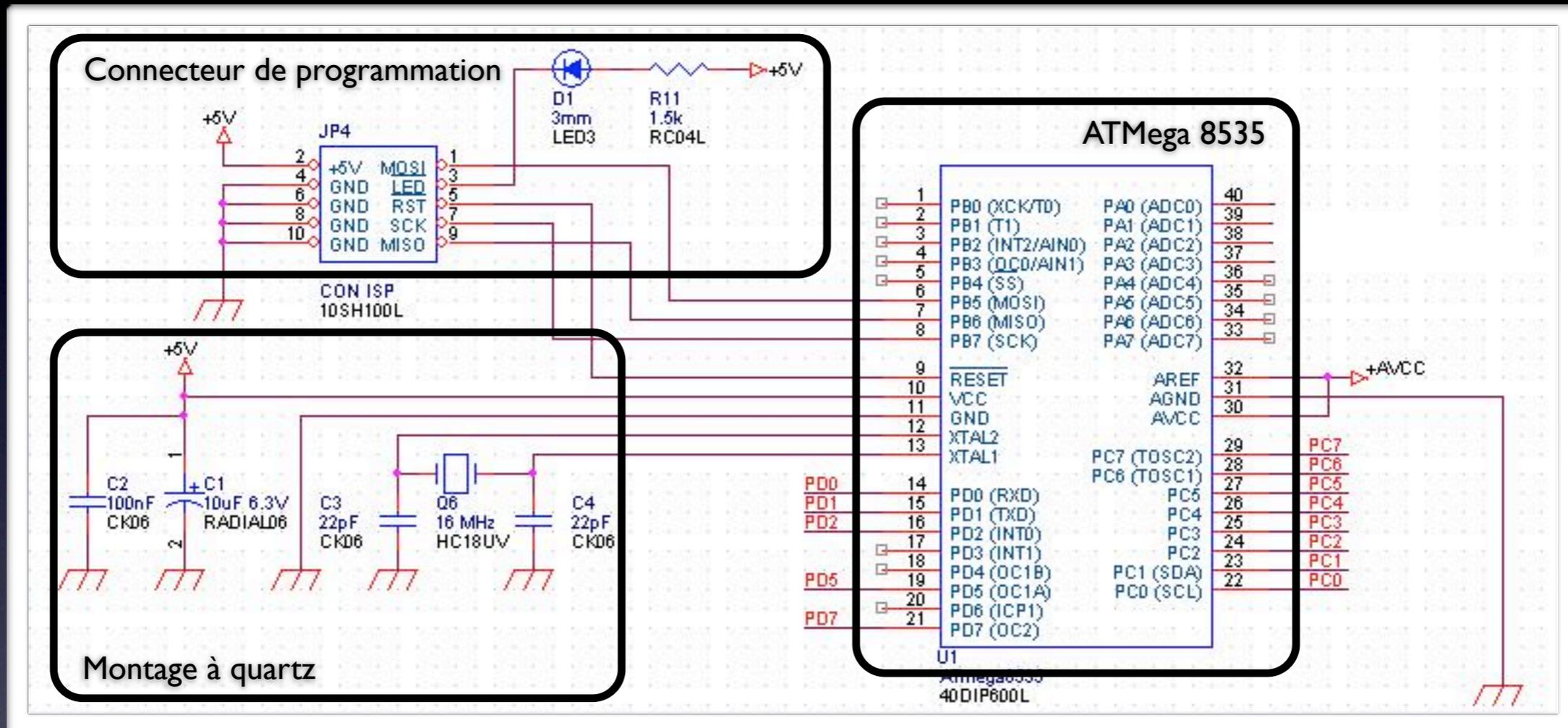
Typical Application (Fixed Output Voltage Versions)



DS011394-1

Note: Pin numbers are for 8-pin DIP package.

ATMega 8535

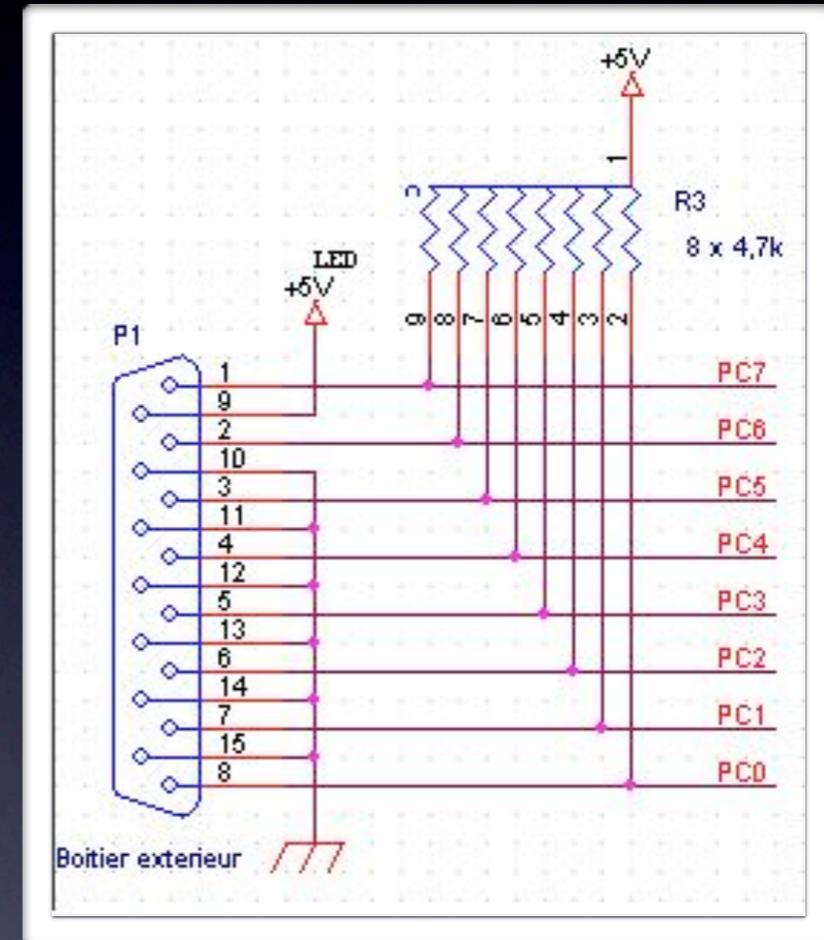


- Le montage à quartz comporte des condensateurs de filtrage
- On implante le programme dans l'ATMega via le connecteur de programmation

Entrées TOR

Entrées :

on/off général
auto/manu
route/code
cligno. Gauche/Droite
Feux de détresse



- Connecteur DB15
- Réseau de résistances

Entrées variables

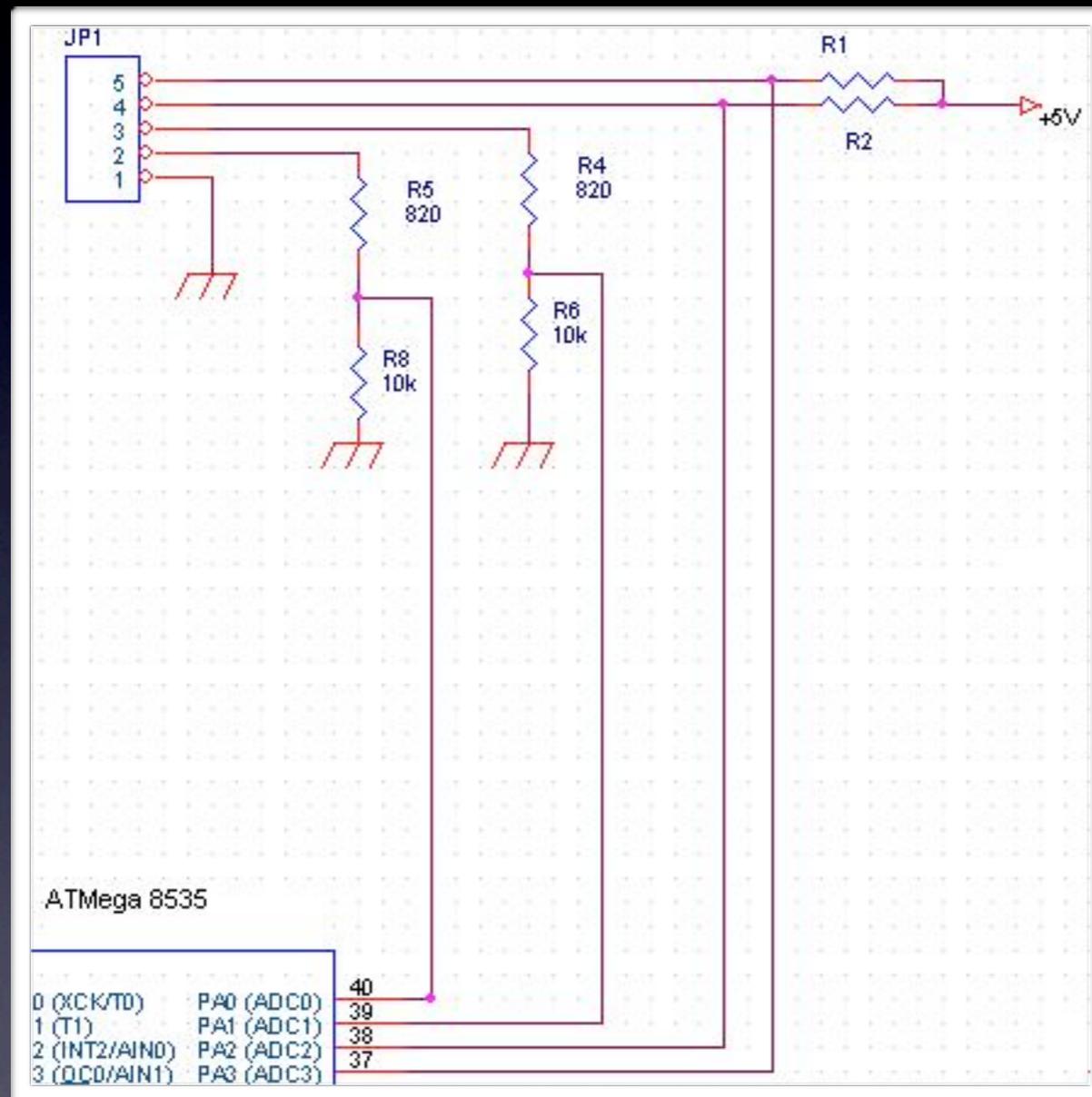
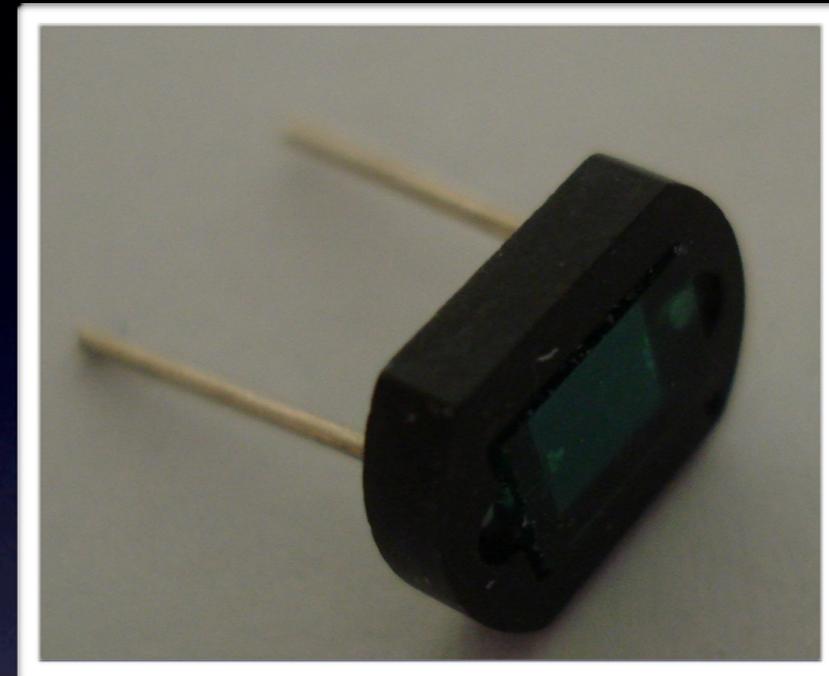


Schéma Orcad



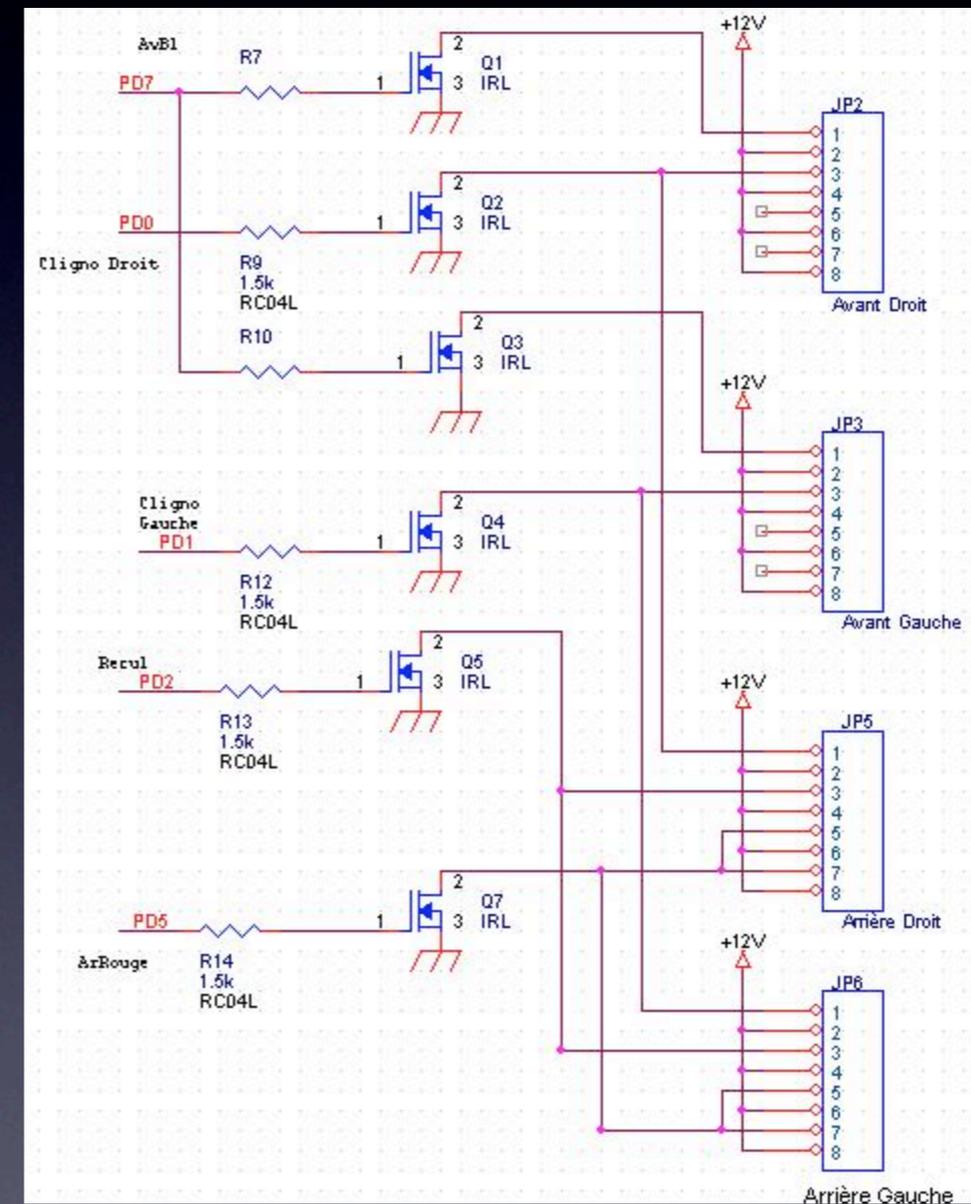
Photodiode



Potentiomètre de frein

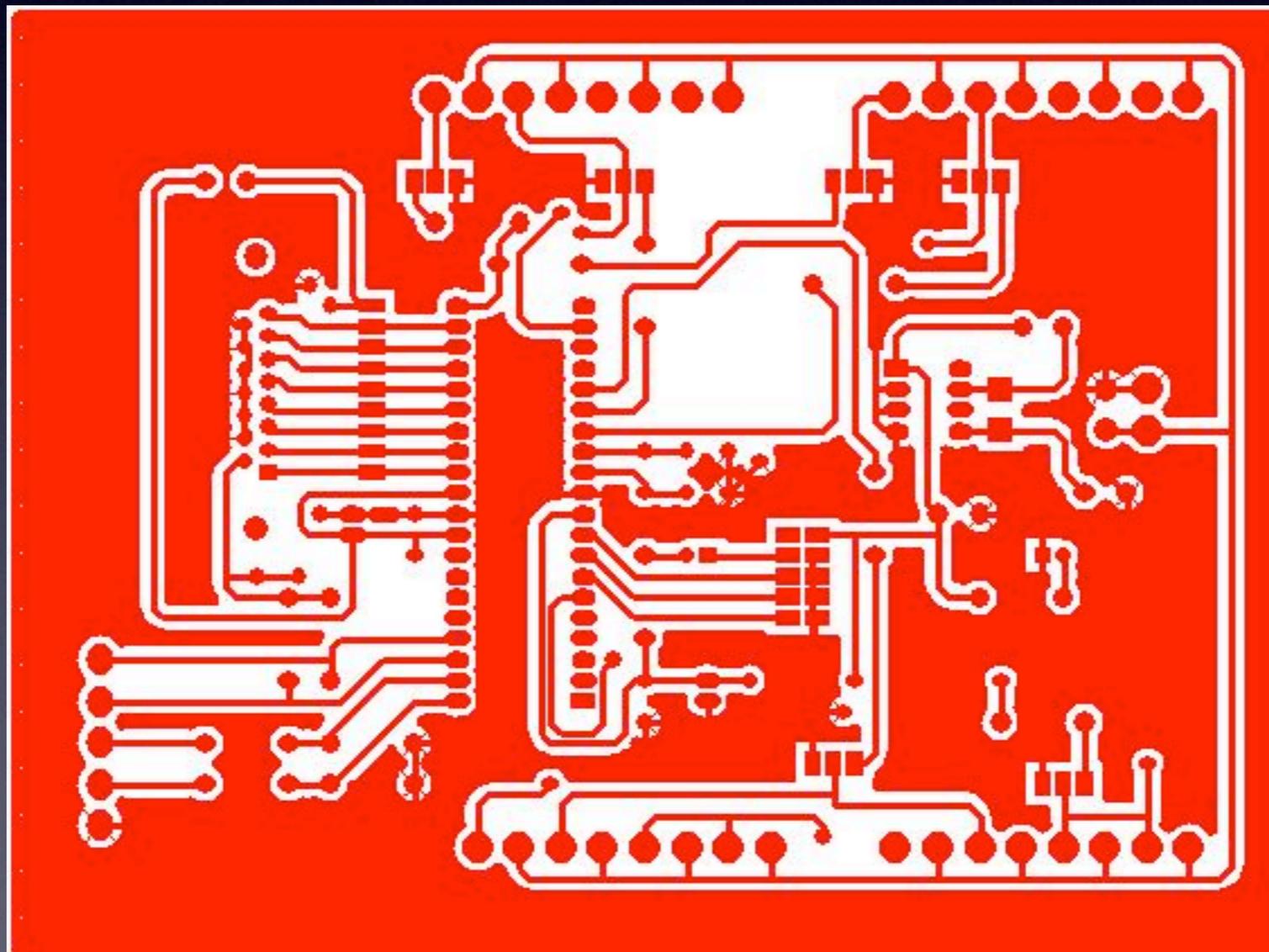
Sorties

- La commande des clignotants d'un même côté se fait à l'aide du même transistor
- On utilise 4 connecteurs pour simplifier le câblage sur le kart

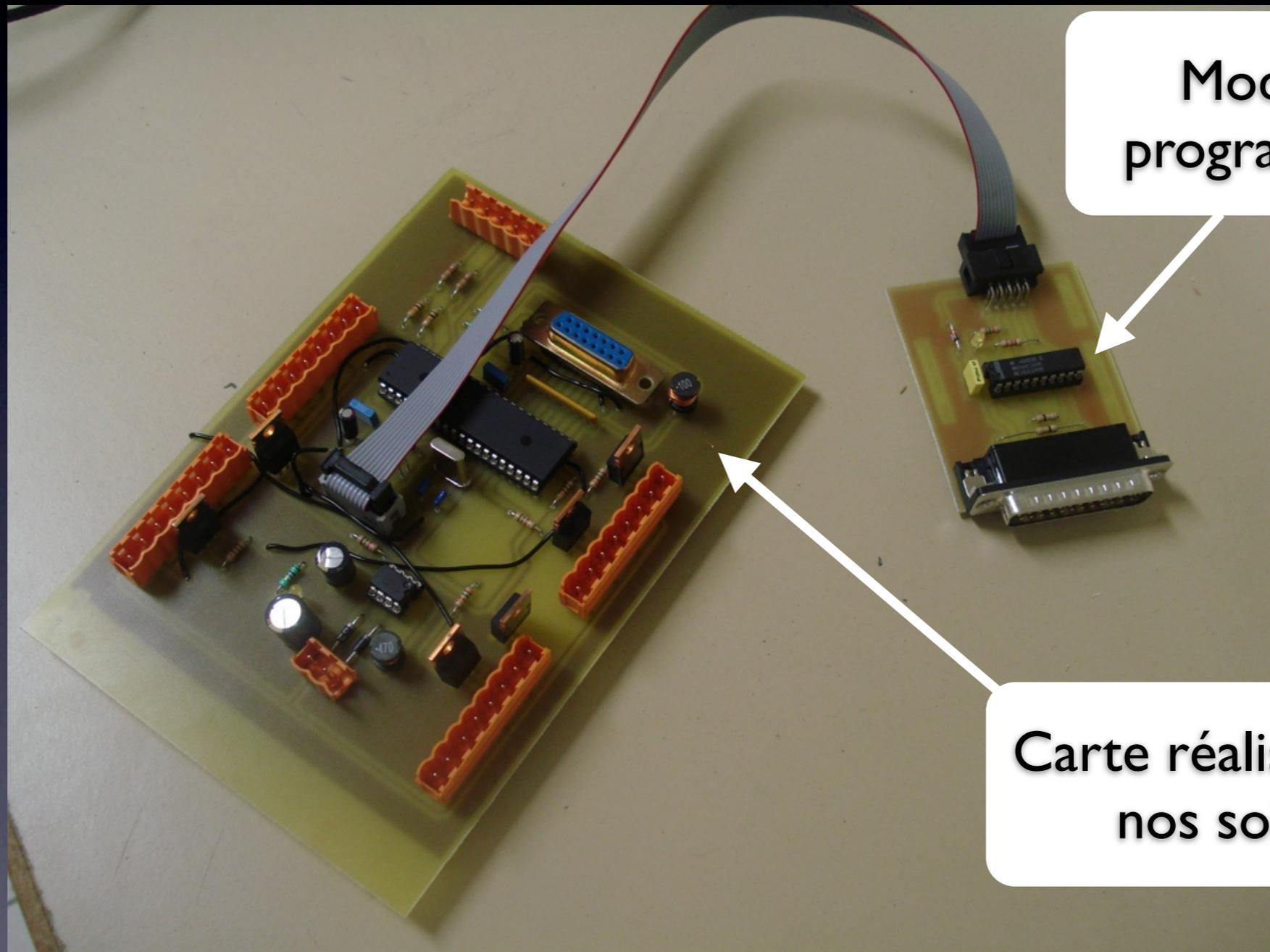


Le typon

- Réalisé à l'aide de Orcad LayOut Plus



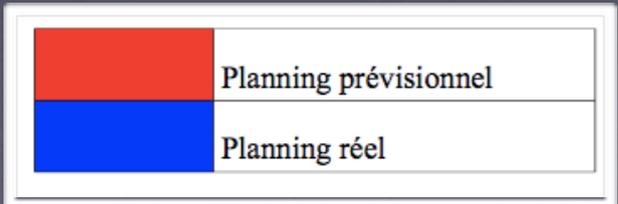
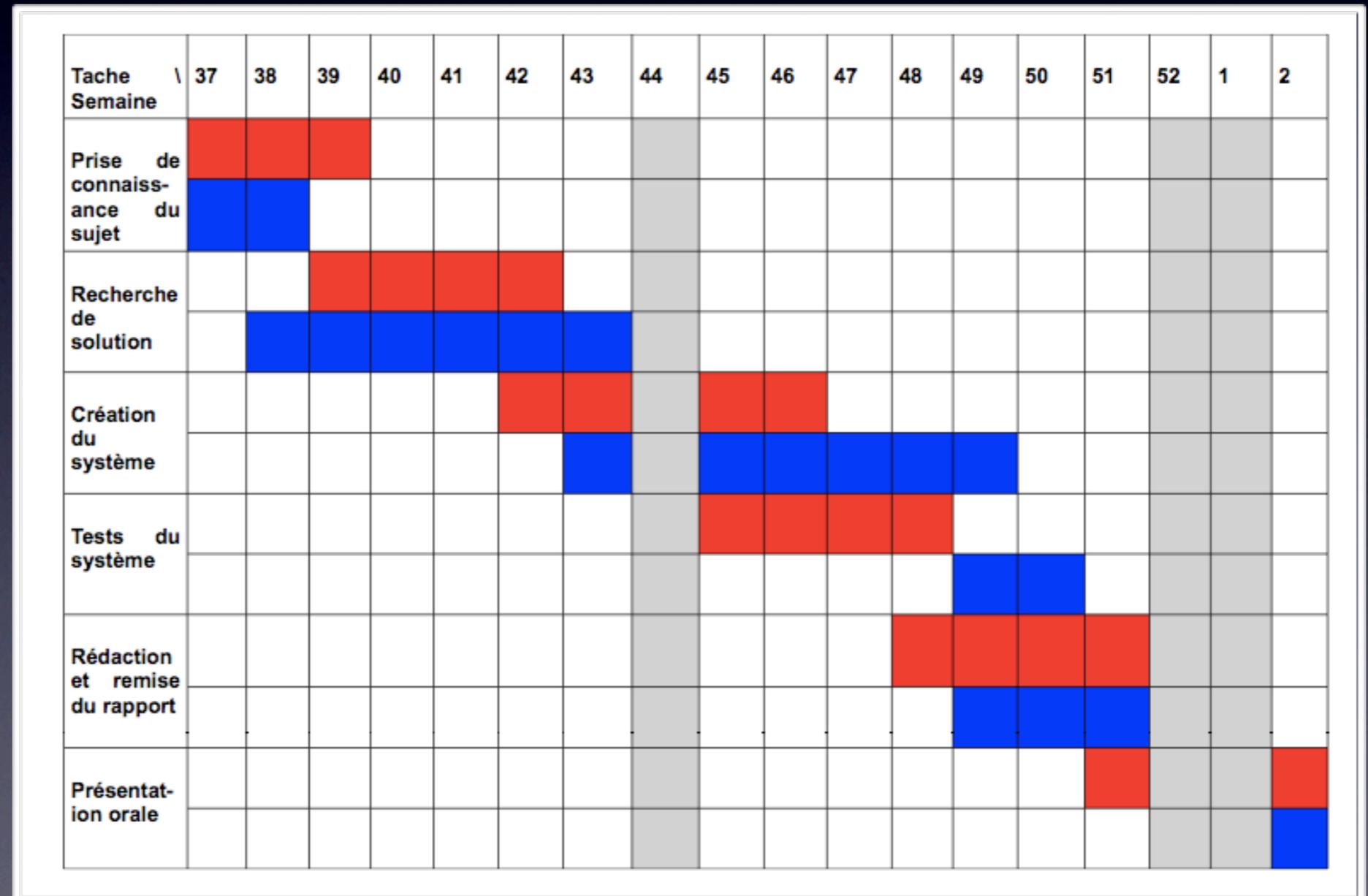
La carte



Module de
programmation

Carte réalisée par
nos soins

Difficultés rencontrées & planning



Merci de votre
attention

