



Institut Universitaire de Technologie

Département
GENIE ELECTRIQUE ET
INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

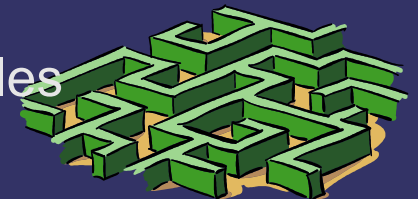


La Gestion des feux de signalisation d'une voiture électrique

Cheikh abba DIEME
2ième Année
Groupe K3B
2009-2010

Enseignants

LEQUEU Thierry
GLIKSOHN Charles



Sommaire



- ⇒ Introduction
- ⇒ Présentation du projet
- ⇒ Étude théorique
- ⇒ Réalisation
- ⇒ Les principales difficultés rencontrées
- ⇒ Conclusion



Présentation du projet

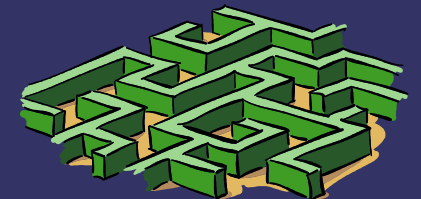
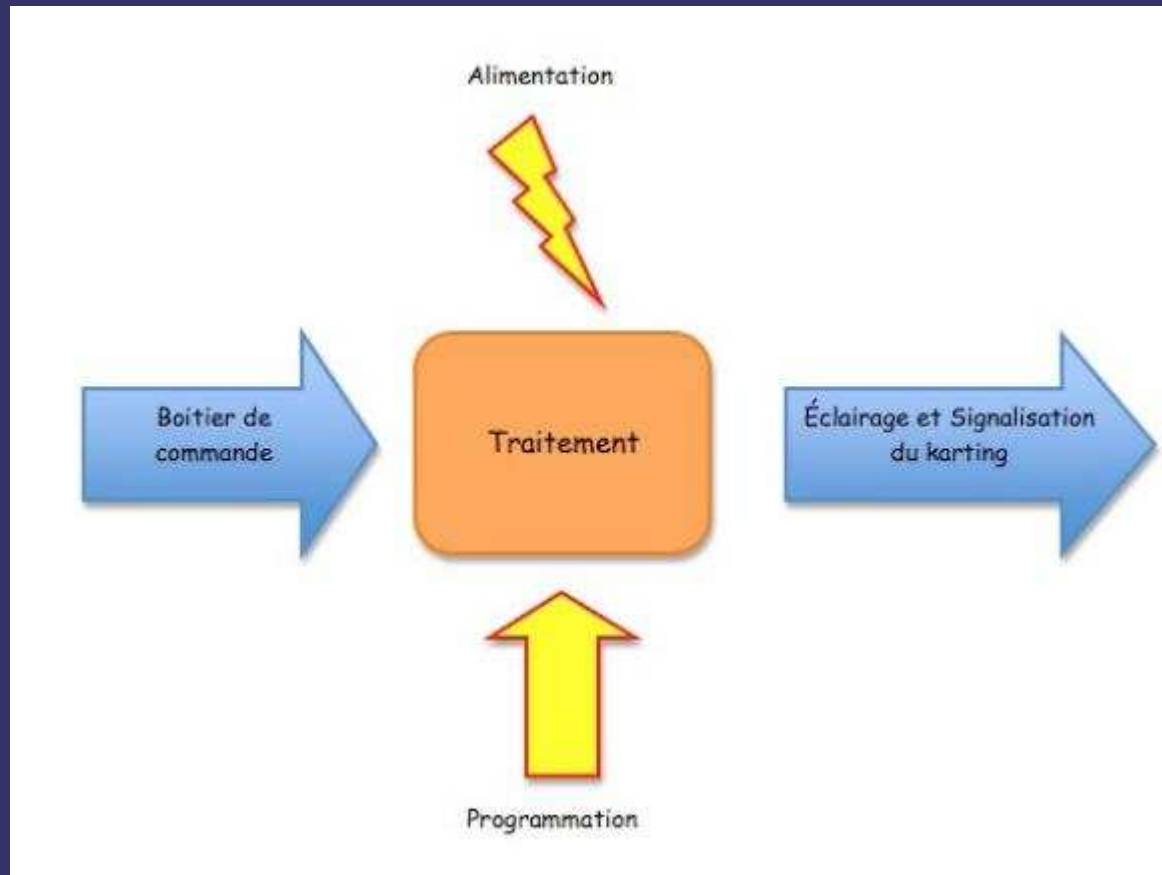
Cahier des charges :

- ⇒ Alimentation par les batteries du kart
- ⇒ Éclairage réglementaire
- ⇒ Contraintes mécaniques et physiques



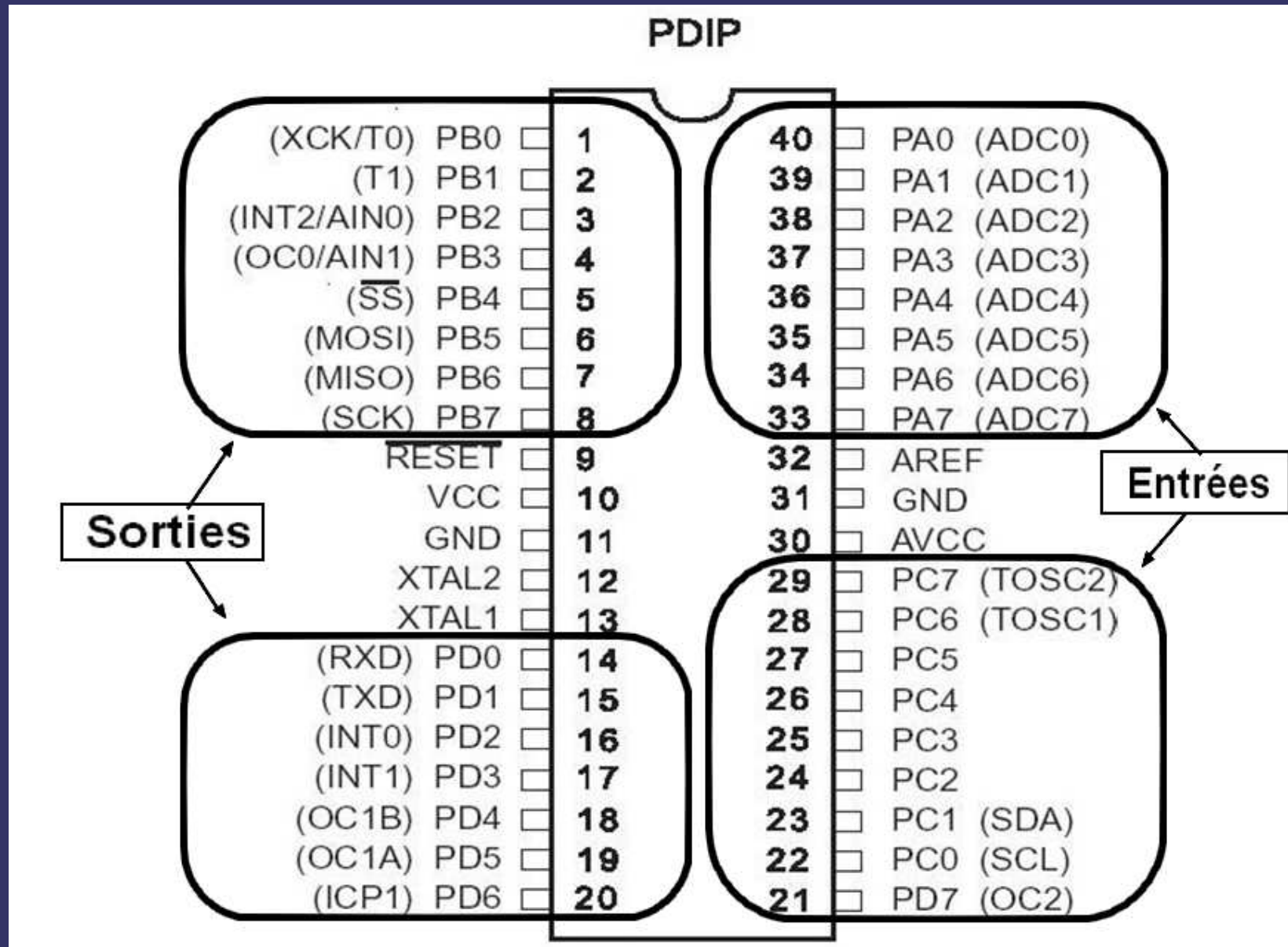
Présentation du projet

Schéma fonctionnel de niveau 2



Étude Théorique

ATMega 8535



Étude Théorique

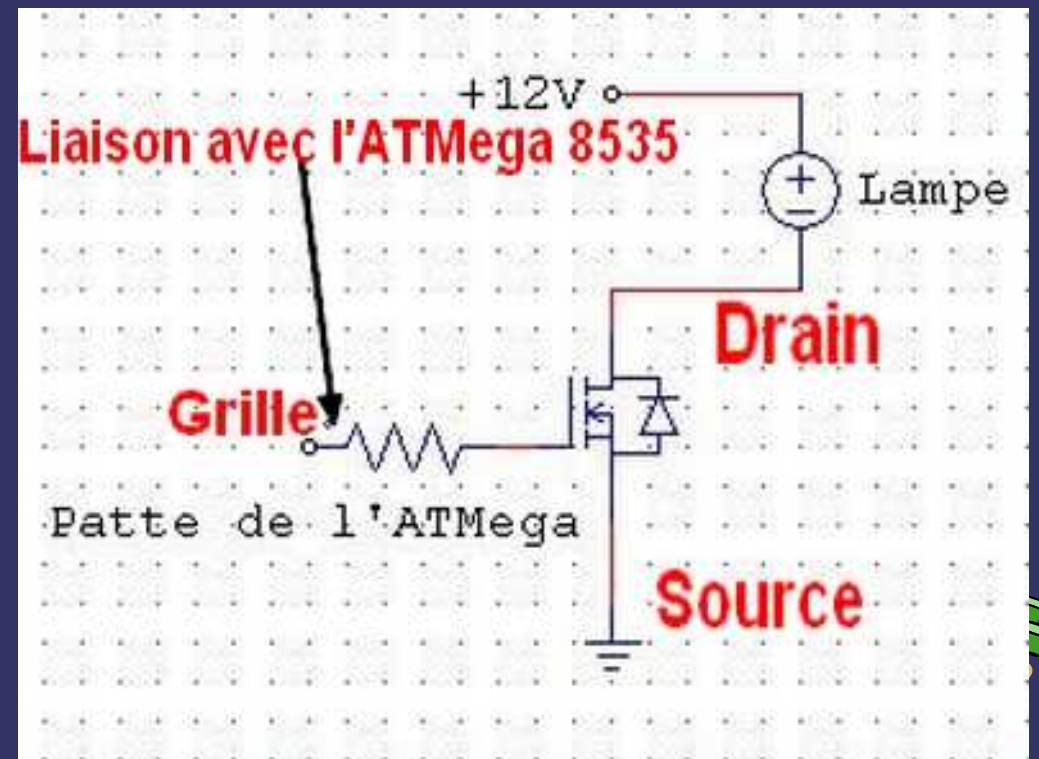
⇒ Choix des transistors :

courant minimum que les transistors doivent supporter :

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

⇒ On a donc choisit des transistors MOSFET IRL2203N :

⇒ Coût du projet : 165 €



Réalisation

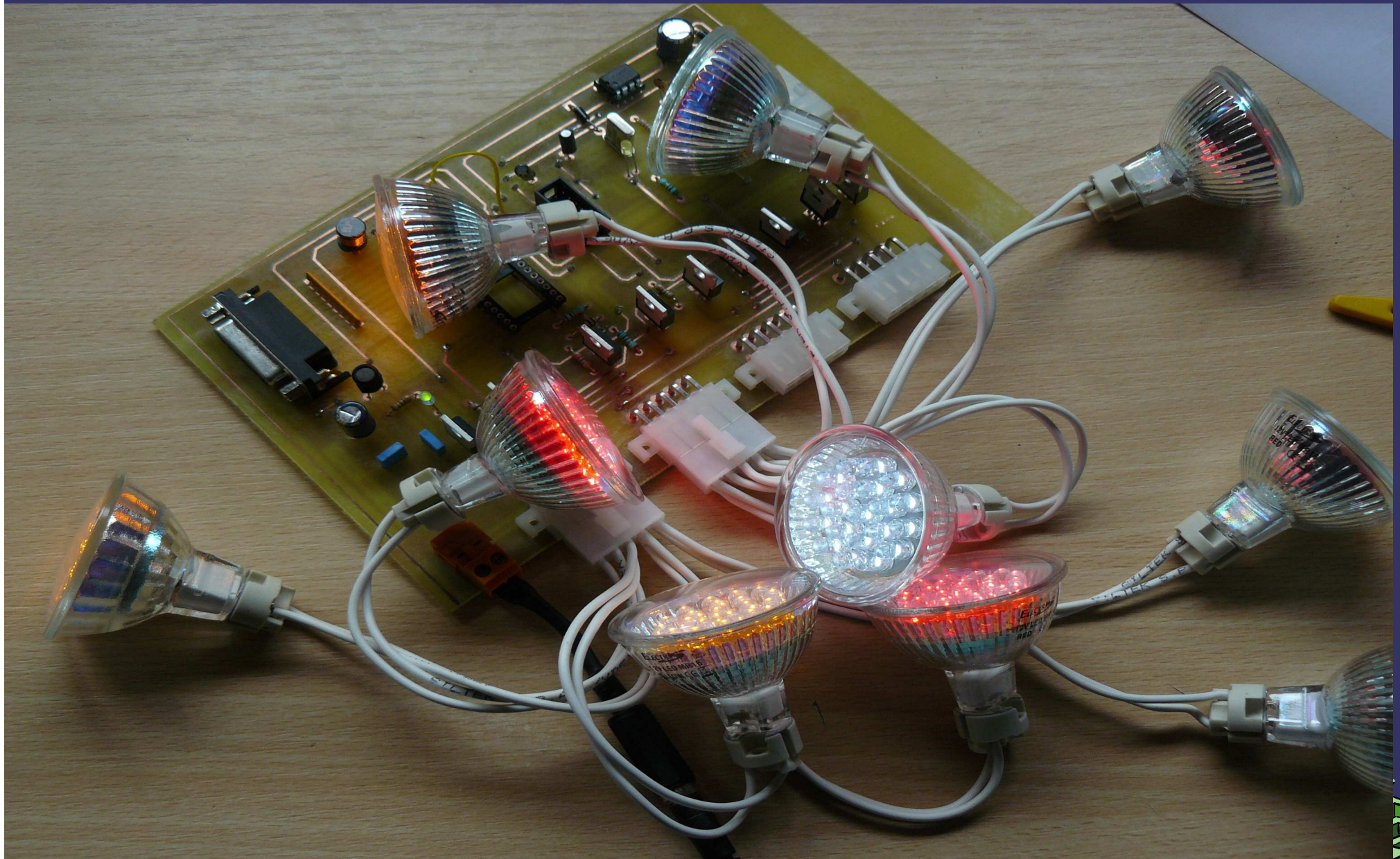
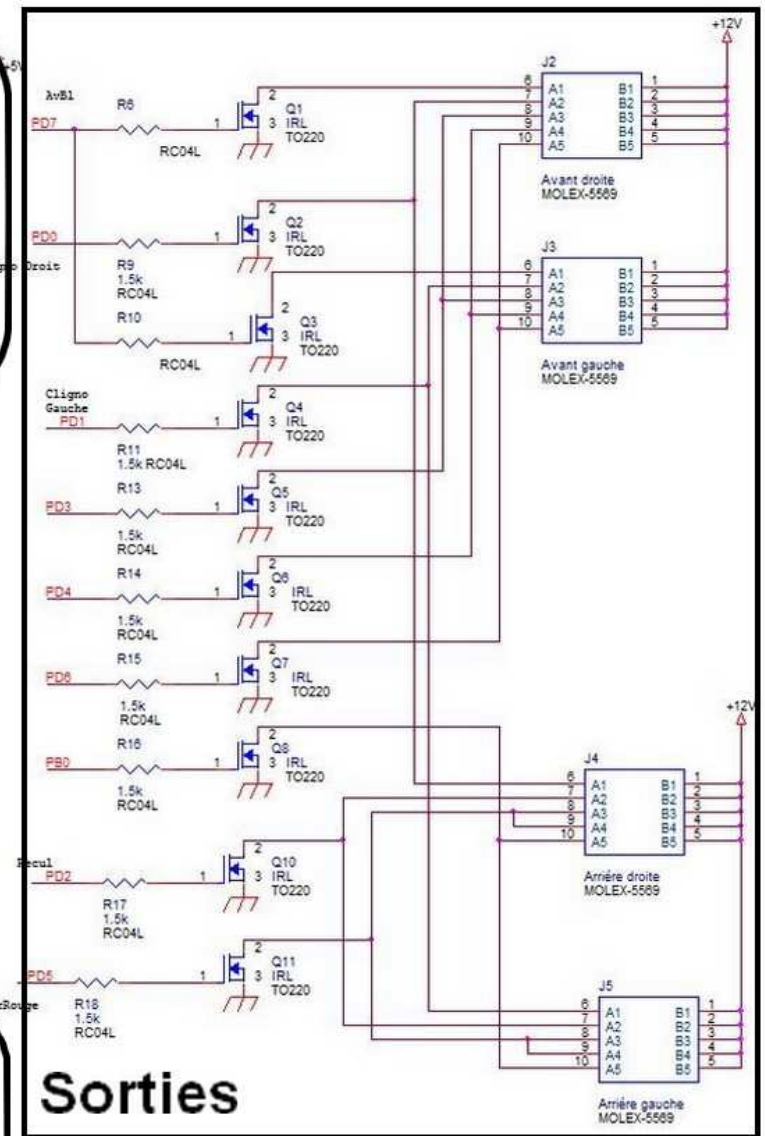
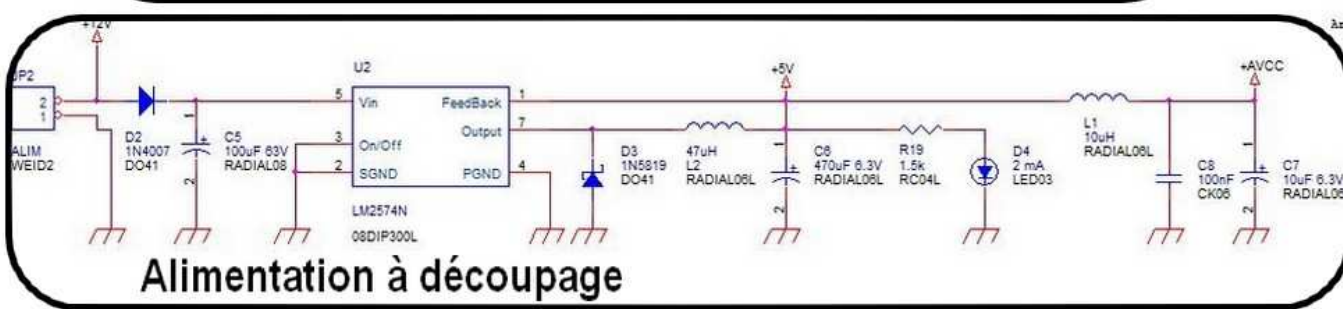
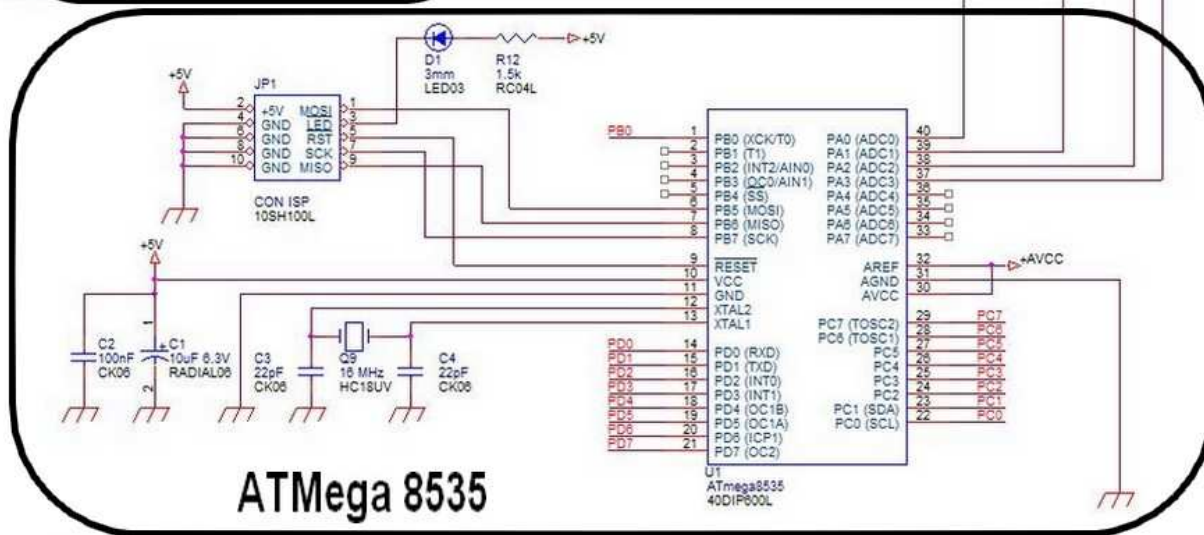
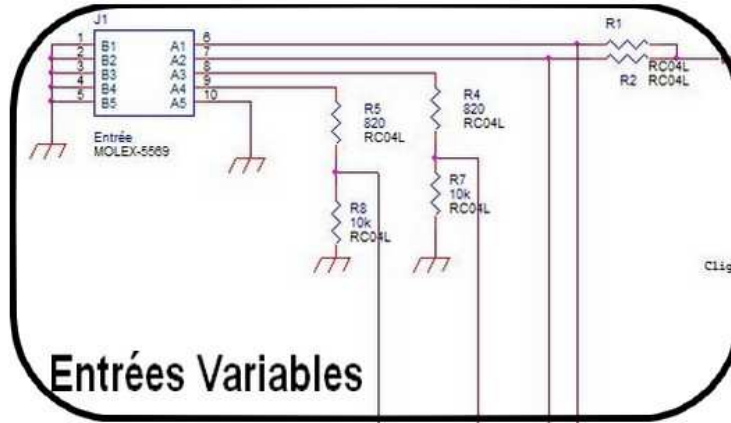
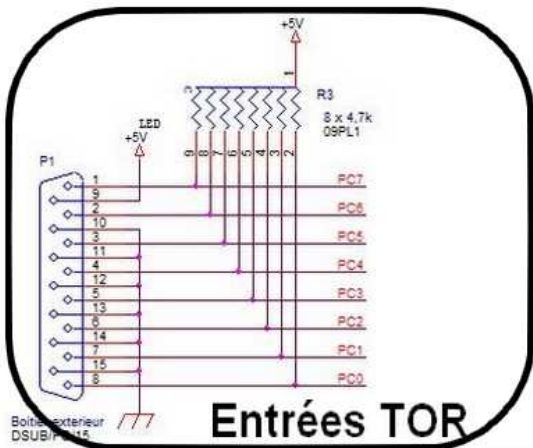


Schéma général du montage



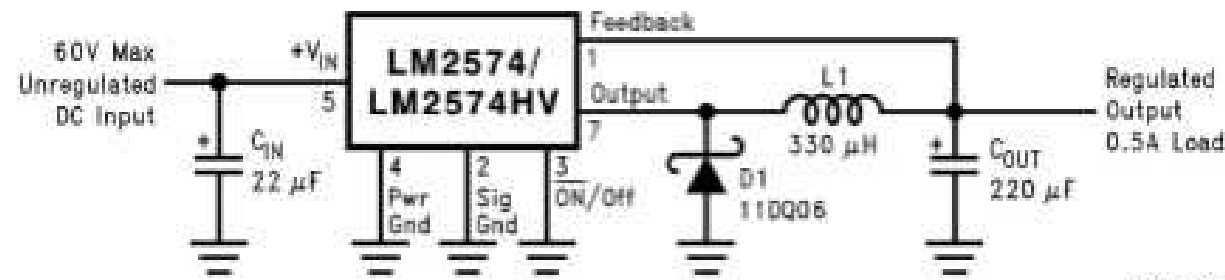
Auteurs : DIEME CHEIKH ABBA & MOUZAÏR BOURA			
Titre : Gestion de l'éclairage des feux de signalisation d'une voiture électrique			
Size B	Document Number	IUT GEII de Tours \ S3 \ K3B	Rev 2
Date:	Wednesday, March 31, 2010	Sheet	1 of 1



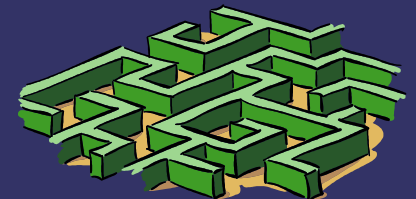
Alimentation à découpage

- ➔ Nous permet de passer de 12V continu à 5V continu.
- ➔ Basée sur un LM2574 (régulateur de tension)

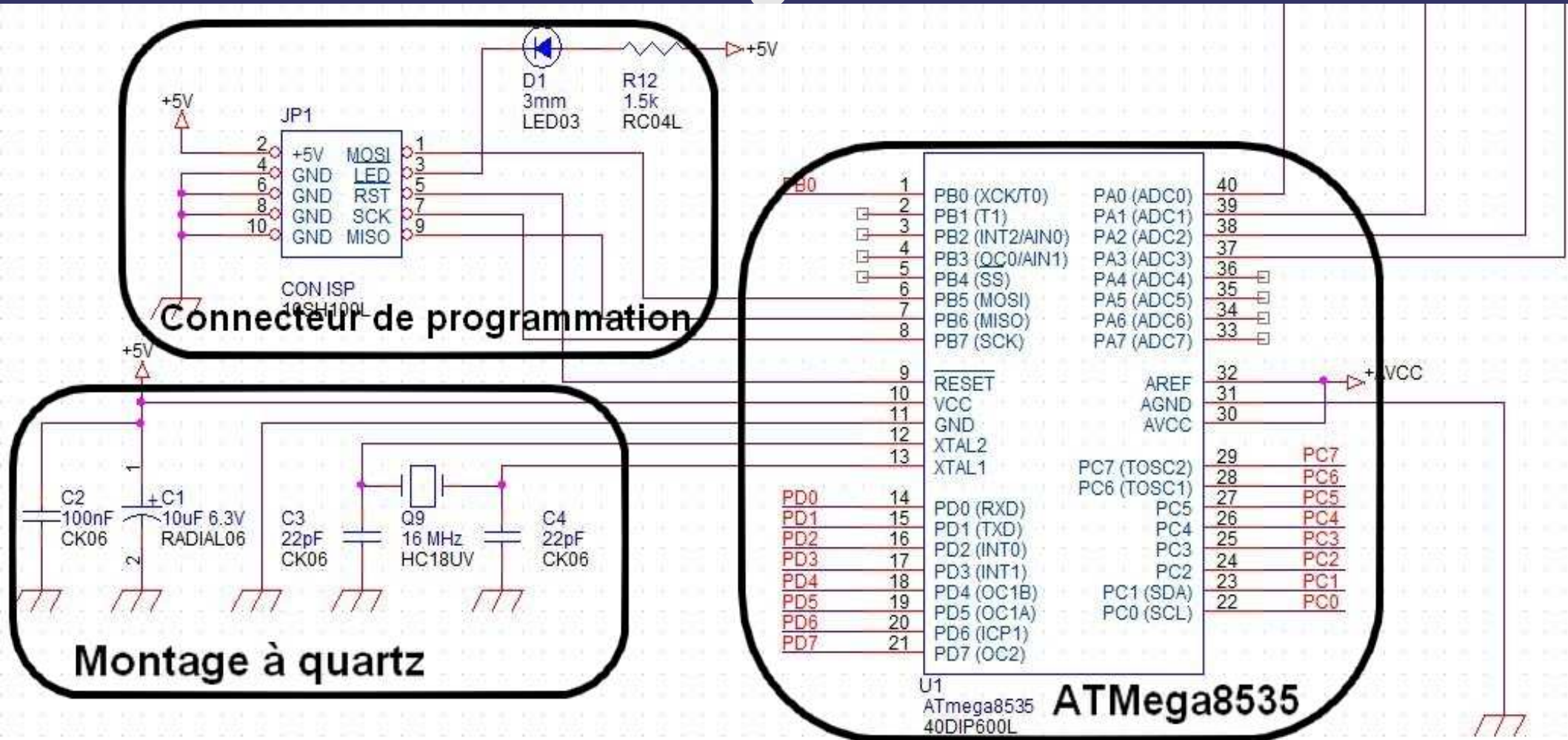
Typical Application (Fixed Output Voltage Versions)



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

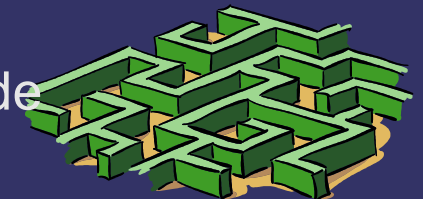


ATMega 8535



➔ Le montage à quartz comporte des condensateurs de filtrage

➔ Le programme est implanté à L'ATMega 8535 via le connecteur de programmation.



Entrées TOR

➔ Entrées :

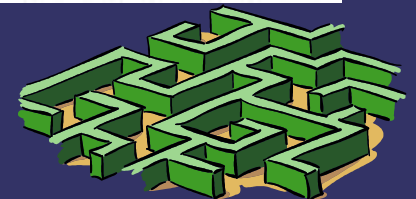
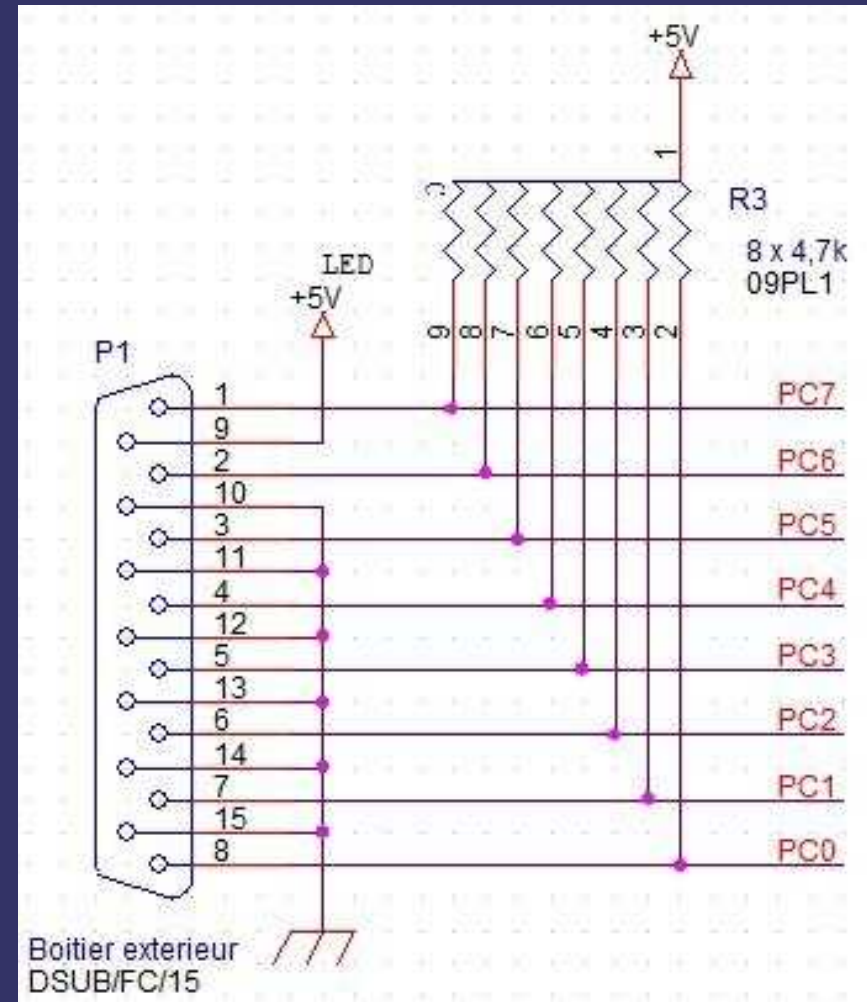
➔ On / off général

➔ Auto / manu

➔ Route / code

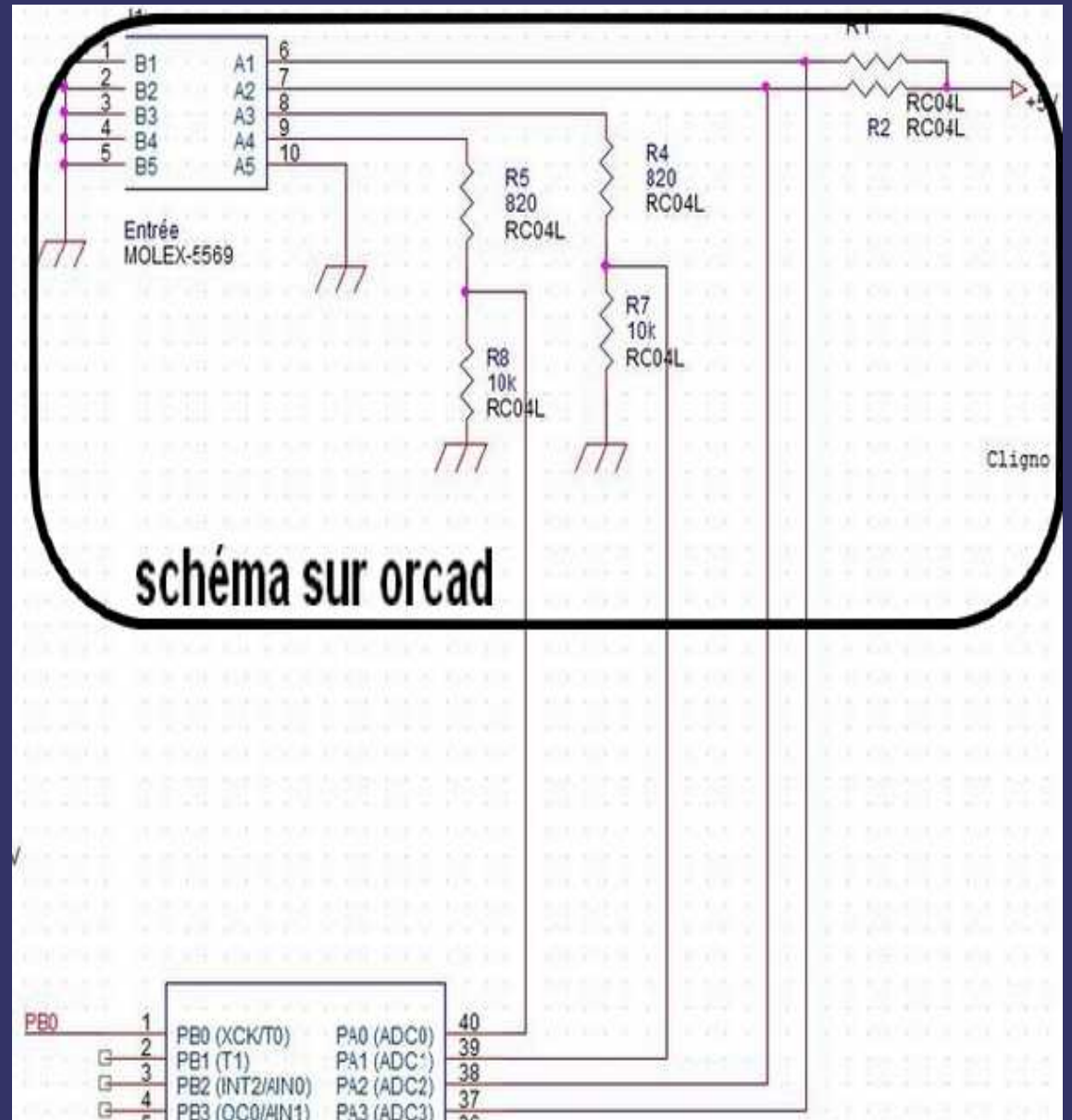
➔ Cligno Gauche / droite

➔ Feux de détresse



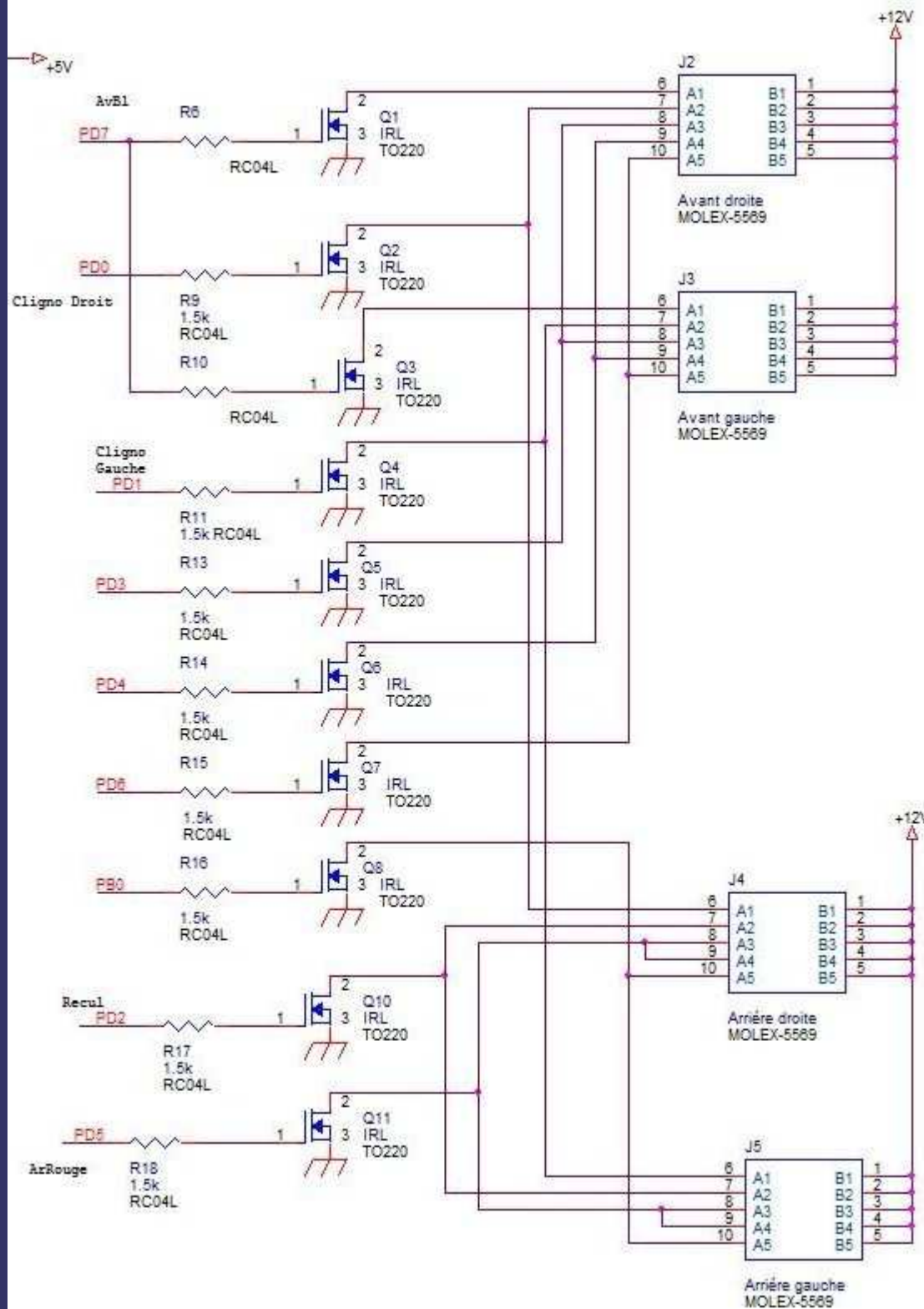
Entrées variables

➔ Photodiode



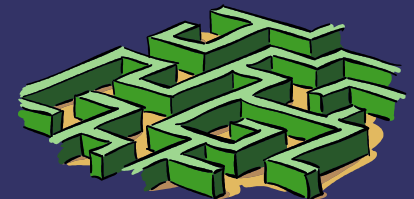
Potentiomètre de frein



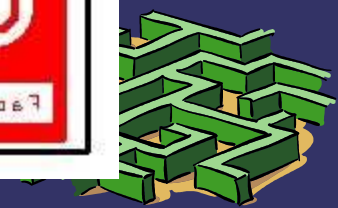
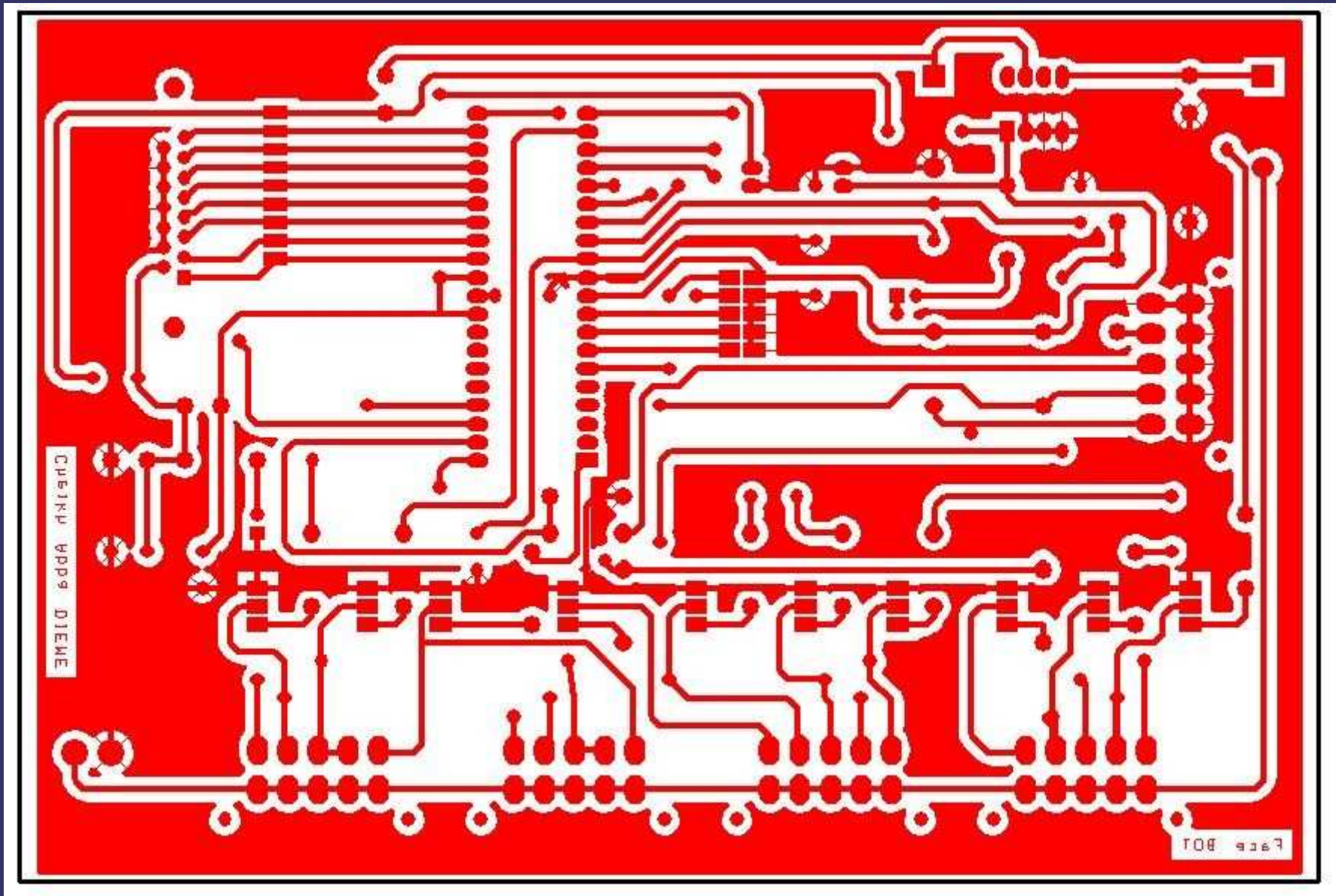


Sorties

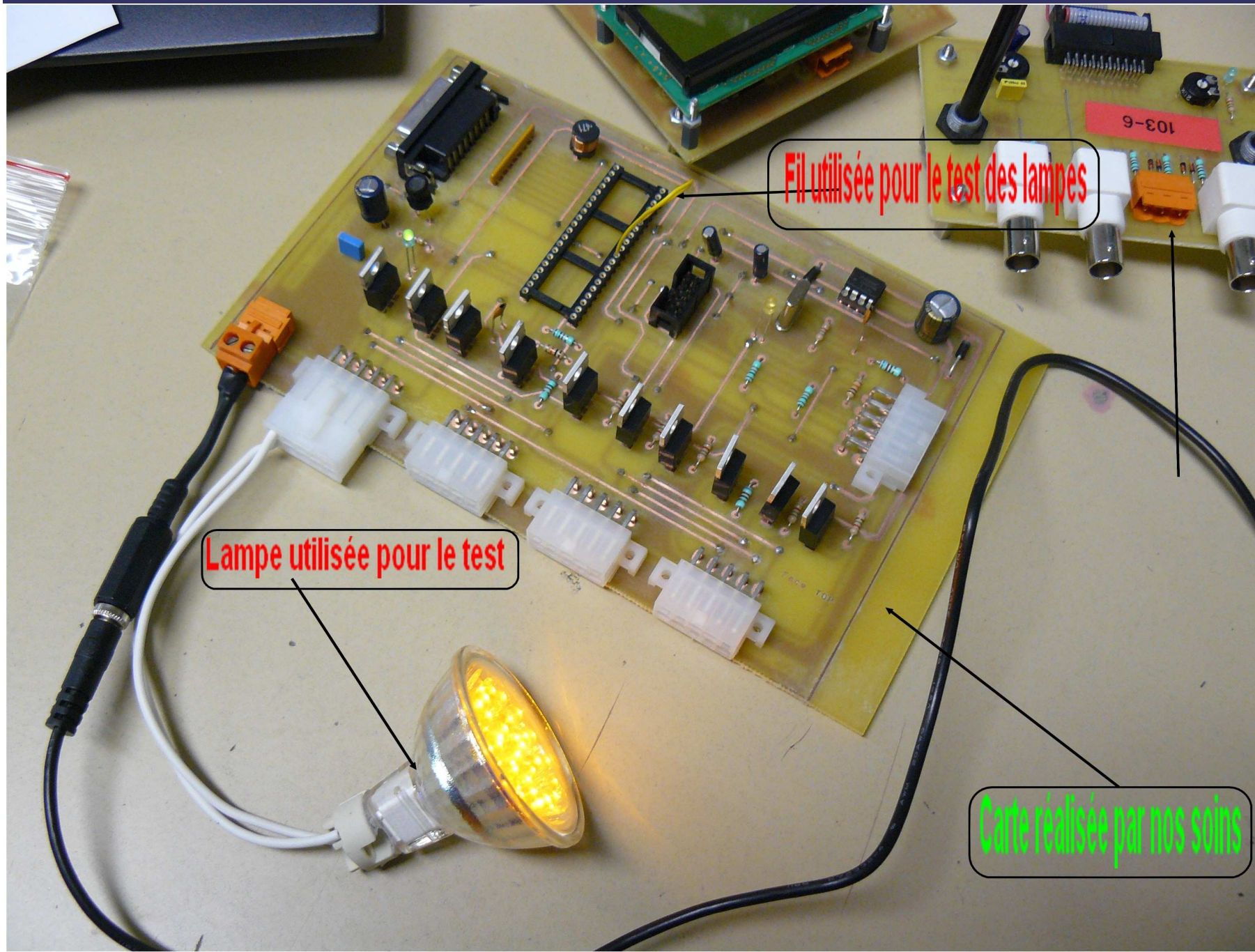
- ➔ 4 connecteurs sont utilisés pour faciliter le câblage sur le kart
- ➔ La commande utilisés pour les clignotants d'un même coté se fait avec à l'aide du même transistor



Le typon



La carte



Fil utilisée pour le test des lampes

Lampe utilisée pour le test

Carte réalisée par nos soins



Les principales difficultés

➔ Planning

Planning Prévisionnel		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Taches/Semaines		P																
Prise de connaissance du sujet		R																
Recherche d'information		P	P															
		R	R															
Élaboration du cahier des charges et du planning			P															
			R															
Formation Orcad				P														
Recherche de solution			P	P	P													
			R	R	R													
Réalisation du typon					P	P	P			P								
											P	P						
Test et vérification																		
Rédaction du document de synthèse														P	P	P		
		R	R	R	R	R	R				R	R	R		R	R	R	R
Essai du prototype														P				
															R	R	R	R
Remise des dossiers																	P	
																	R	
Soutenance orale																		P
																		R
Planning Prévisionnel		■									■							
Prévisionnel																		
Réal																		



Conclusion

- ⇒ Fonctionnement de la partie électronique
- ⇒ Test informatique effectué, mais pas sur la carte
- ⇒ Acquisition d'une expérience sur une étude de projet

