

ÉCLAIRAGE POUR VÉLO AVEC AUTONOMIE



TODESCO Jean
ROUZE Trystan
Q2

M.Thierry LEQUEU
M.Patrick PAPAZIAN

Sommaire

- ▣ 1. Présentation du projet
 - 1.1. Cahier des charges
 - 1.2. Schémas fonctionnels du système
 - 1.3. Analyse technique du projet
 - 1.4. Parties déjà réalisées
- ▣ 2. Étude théorique et déroulement des tests
 - 2.1. Étude théorique
 - 2.2. Tests
 - 2.3. Schéma de principe et réalisation
- ▣ Conclusion

Présentation du projet

Notre projet porte donc sur l'optimisation d'une carte d'un projet existant :

- apport de nombreuses modifications.
- réalisation des clignotants arrières.

Cahier des charges

- ▣ Créer un éclairage arrière fixe et clignotants directionnels.
- ▣ Contrôle de l'éclairage arrière par interrupteurs.
- ▣ Alimentation générale (éclairages) sur batterie 12V continu.
- ▣ Batterie rechargeable par alimentation photovoltaïque. Mise en place d'un panneau solaire.
- ▣ Mise en place d'un système de prévention de décharge de la batterie.
- ▣ Optimisation de la consommation en énergie, mise en place d'interrupteurs marche/arrêt.
- ▣ Optimisation au vélo de la taille de la carte .
- ▣ Adaptation à un support standard de bidon à eau sur les vélos.

Schéma fonctionnel du système de niveau 1

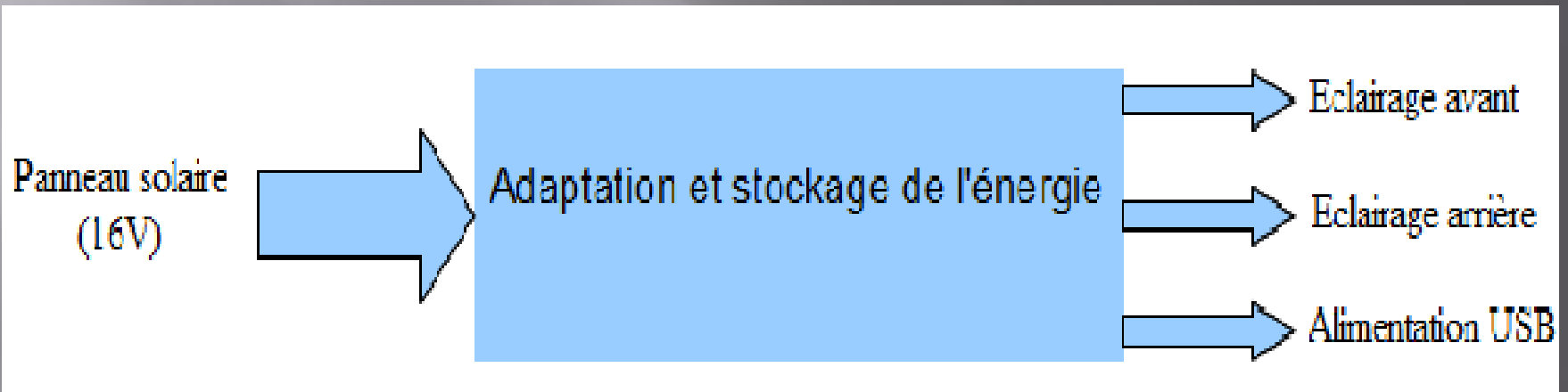
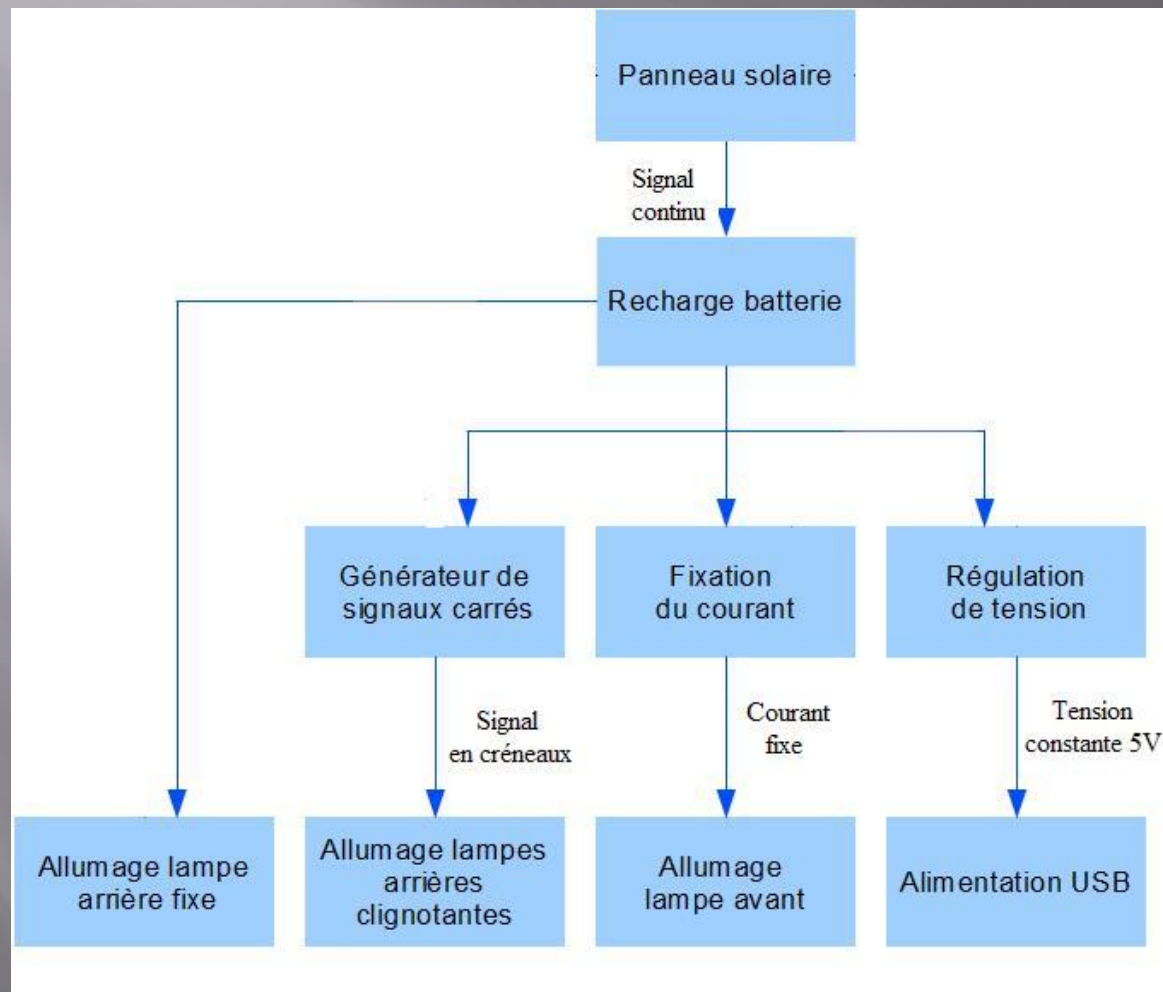


Schéma fonctionnel de niveau 2



Analyse technique du projet

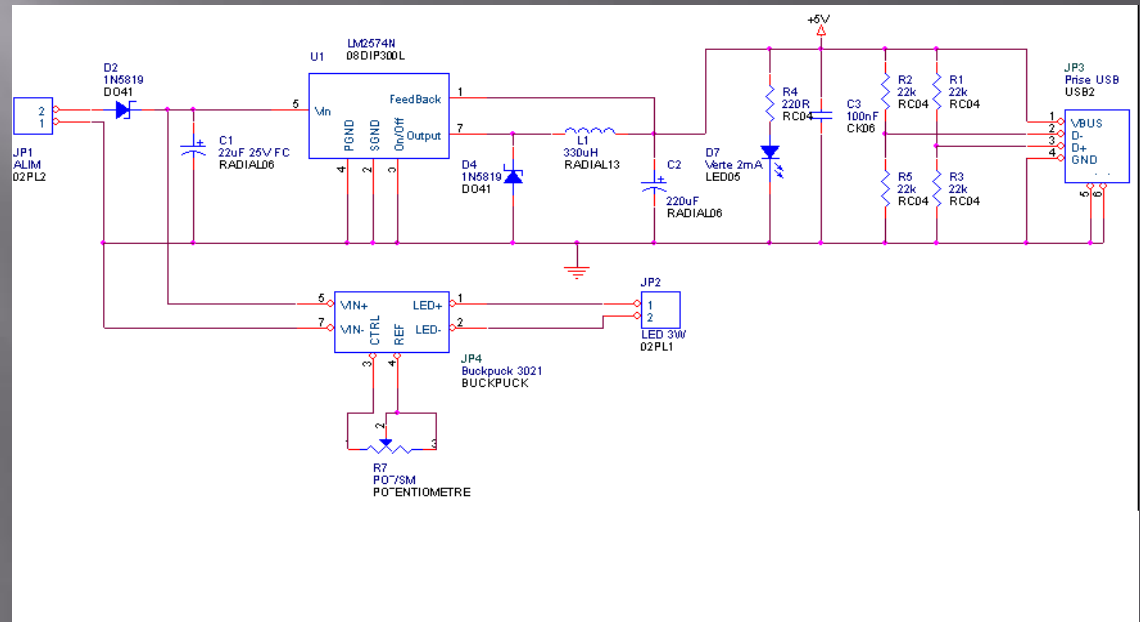
Le panneau photovoltaïque fournit une tension continue variable en fonction de la luminosité qu'il reçoit.

La batterie, rechargée par le panneau photovoltaïque si nécessaire, alimentera :

- Les AOP
- Les LED
- La carte avant

Parties déjà réalisées

La carte avant est déjà entièrement réalisée.



Orcad

Parties modifiées

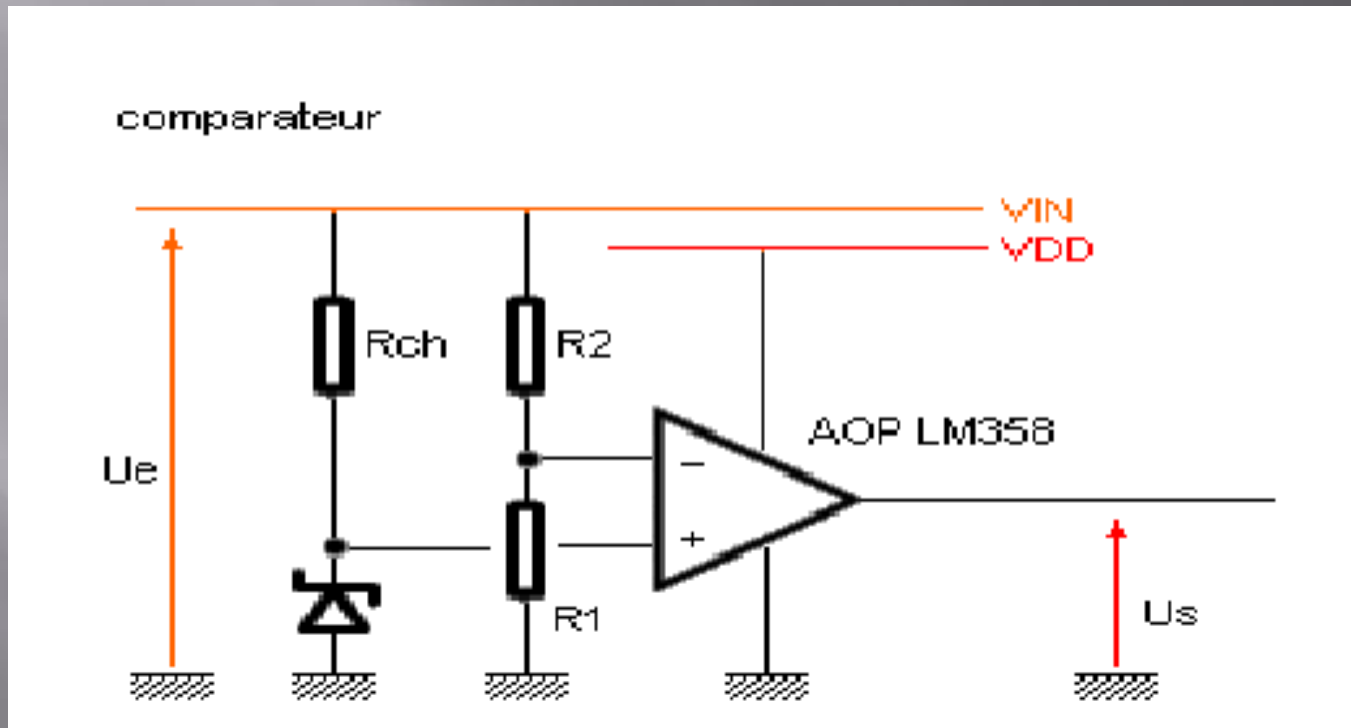


Buzzer

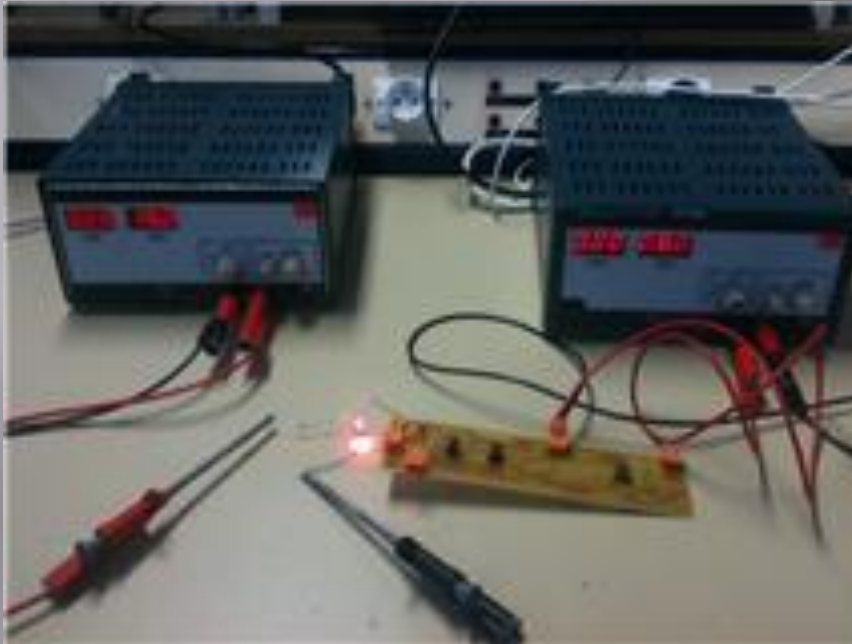


Panneau solaire

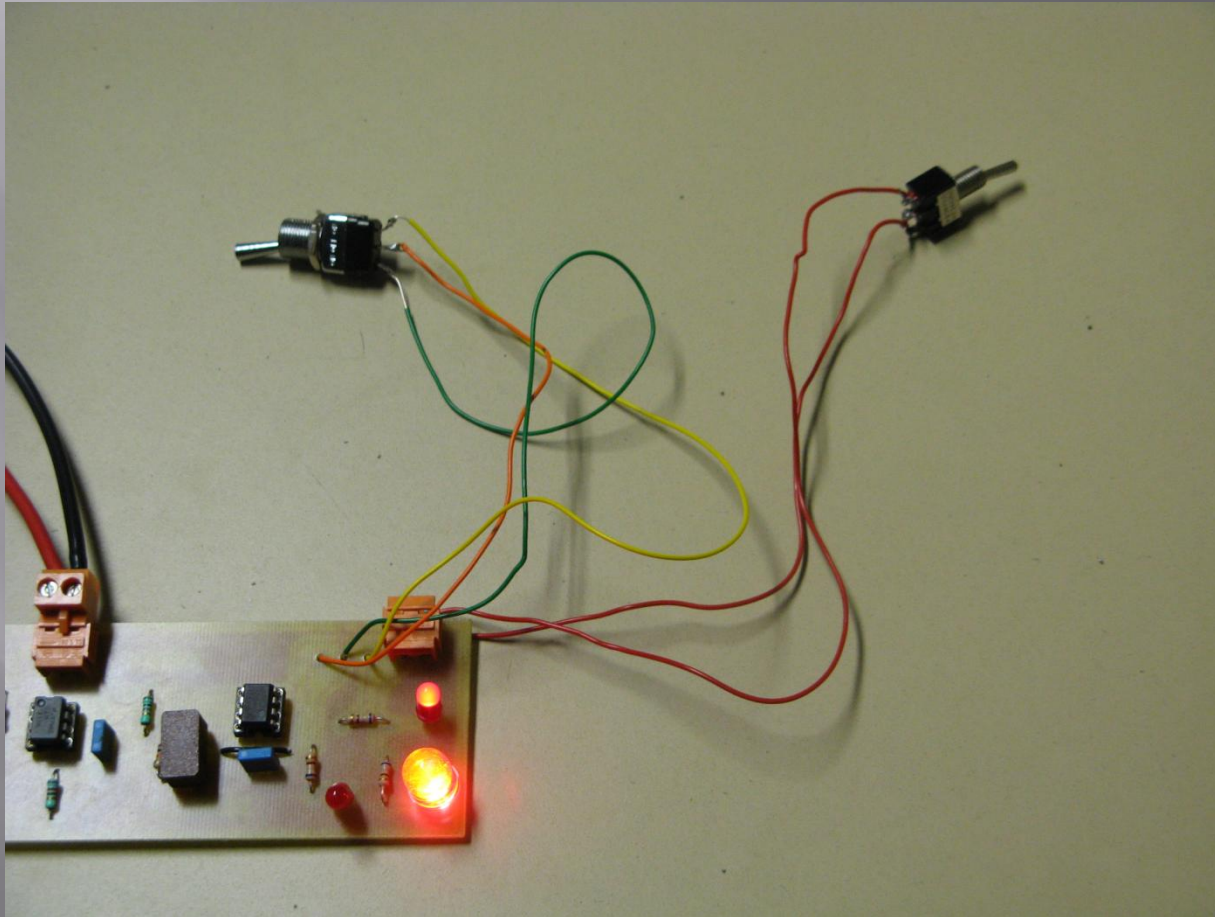
2. Étude théorique et déroulement des tests



Test de la carte arrière

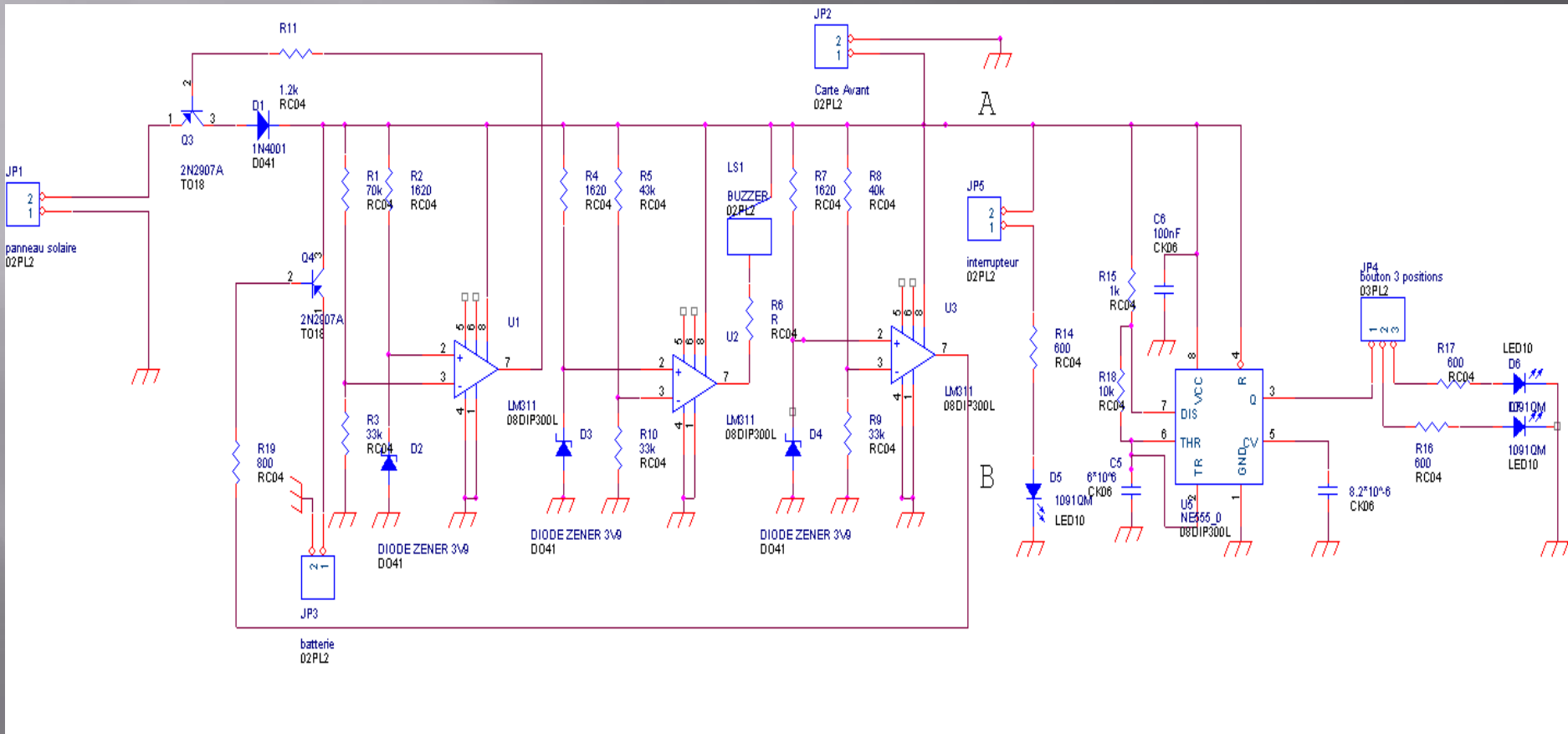


Test des lampes arrières

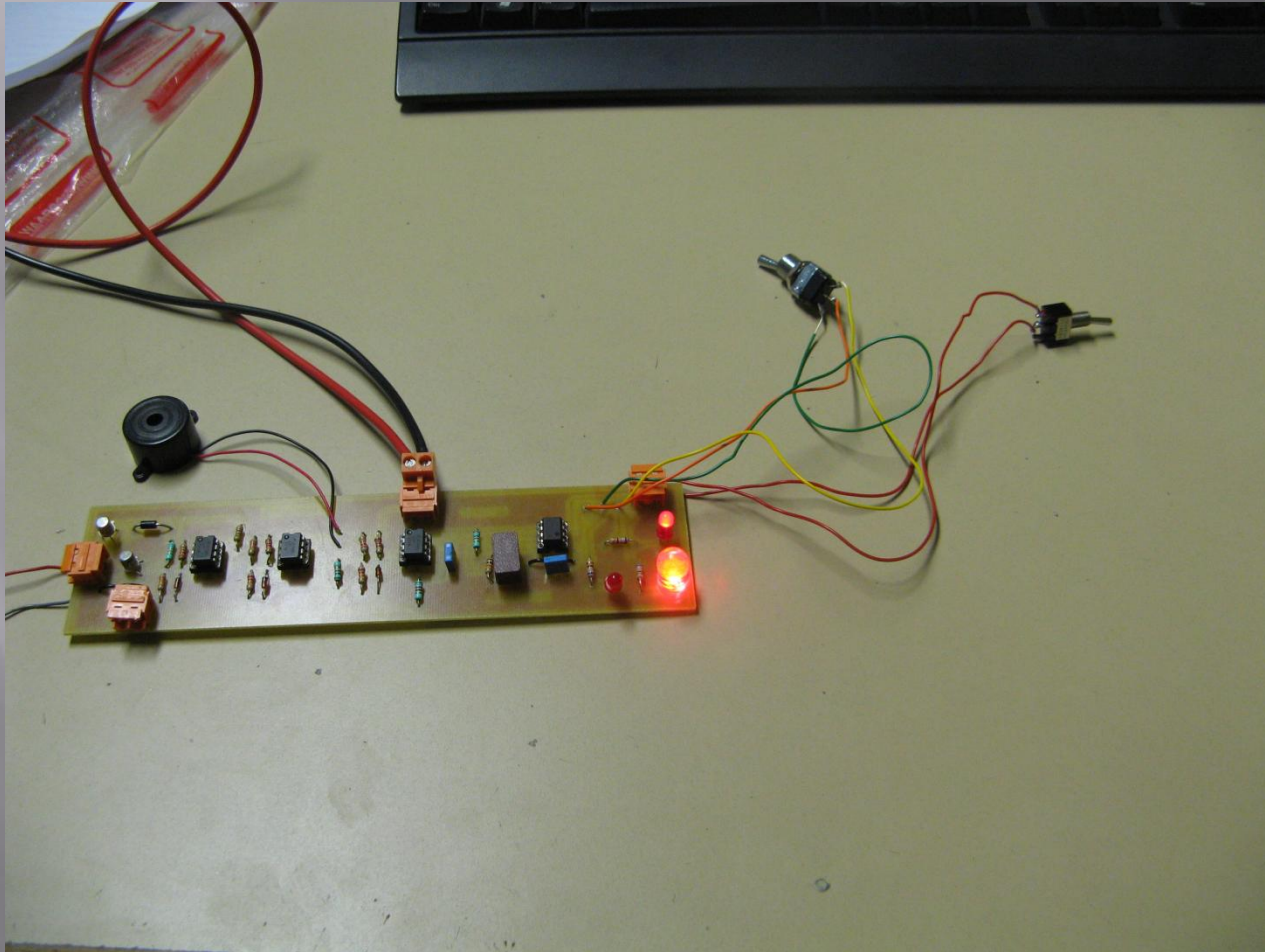


2. Étude théorique et déroulement des tests

Schéma de principe et réalisation



Carte finale



2. Étude théorique et déroulement des tests

Planning

Tâches	Semaines																			
	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3		
Réalisation du planning et du cahier des charges	X	X																		
Étude théorique du panneau PV			X	X																
Étude feux arrières clignotants					X			X												
Vacances																				
Schéma (Orcad)									X	X	X									
Réalisation du typon (Layout)												X	X							
Réalisation de la carte																				
Tests																X	X	X		

Conclusion