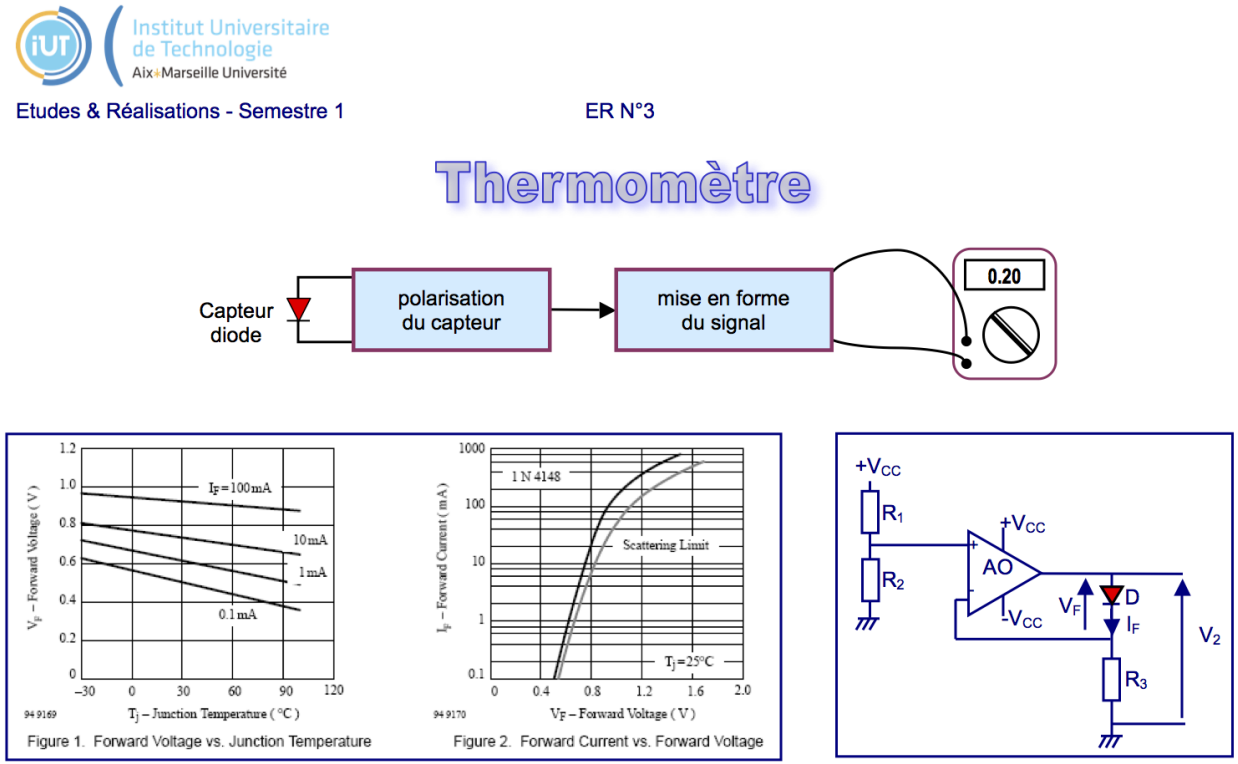
Une fois par semaine, les étudiants de 1ère année de BUT GEII sont amenés à mettre en œuvre la théorie vue en cours dans différentes matières grâce aux ER (étude et réalisation).

Il s'agit de mini-projets (de 2-3 semaines à 4-5 semaines), réalisés un après-midi dans la semaine. L'étudiant va réaliser un petit circuit électronique répondant à un cahier des charges bien spécifique. Les étudiants (par binôme) doivent proposer eux même leur vision du système et les enseignants sont uniquement là pour les guider dans leur choix et leur développement.

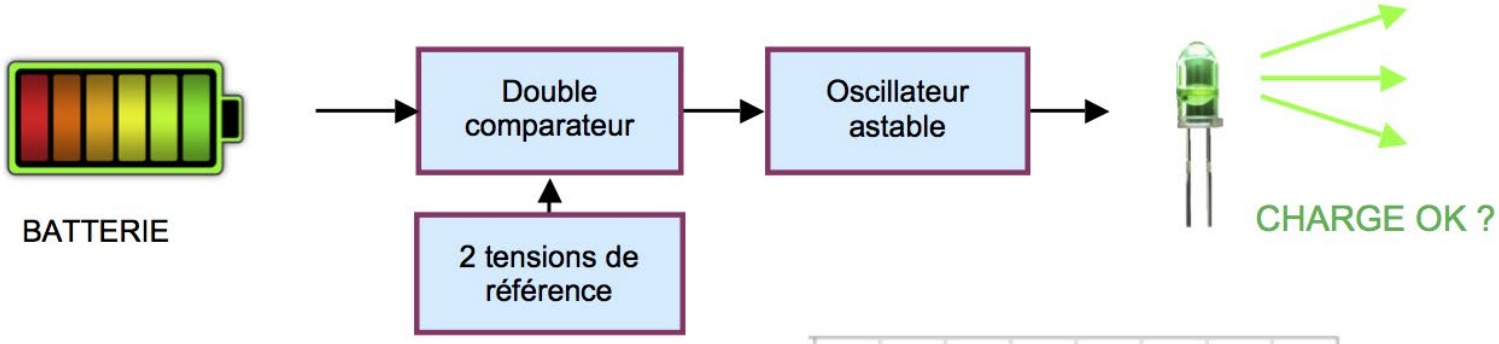
Ci-dessous des exemples de projets proposés :

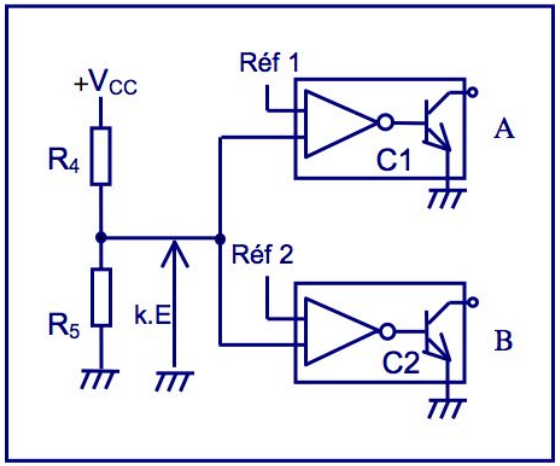


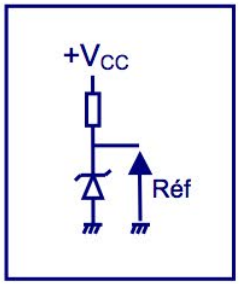
Institut Universitaire de Technologie
Aix-Marseille Université

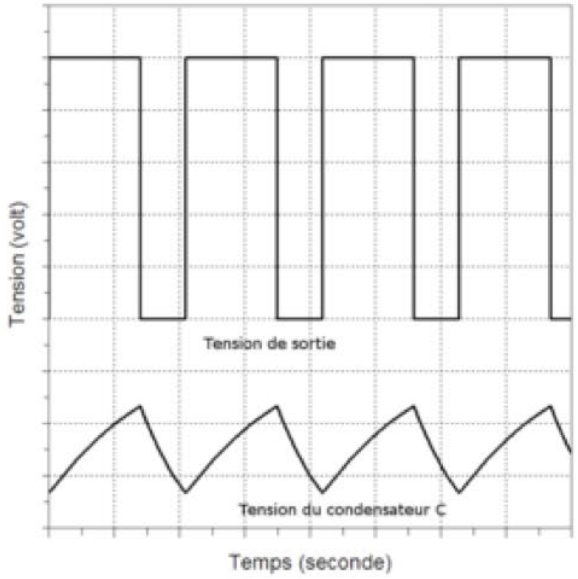
Etudes & Réalisations - Semestre 1 ER N°4

Contrôleur d'état de charge d'une batterie









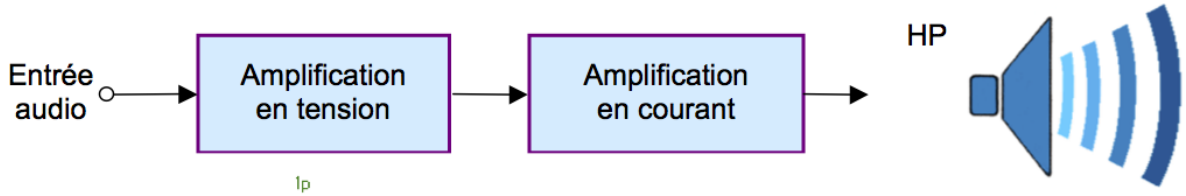
Institut Universitaire de Technologie
Aix-Marseille Université

Etudes & Réalisations - Semestre 1 ER N°6

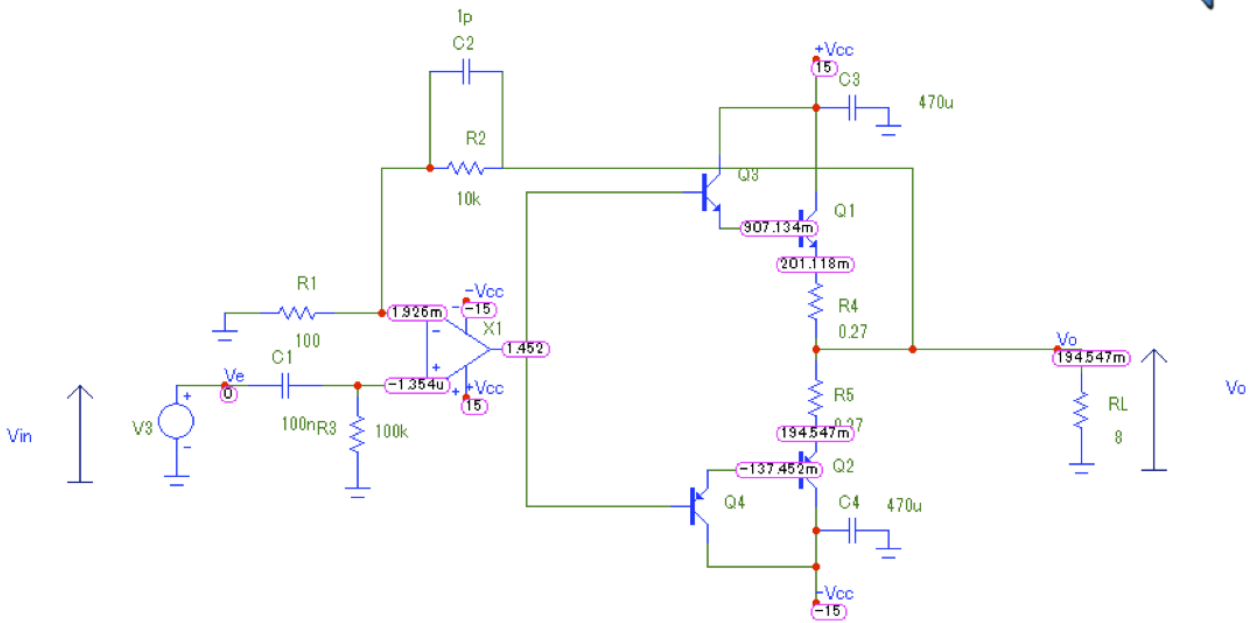
Amplificateur classe B

Cahier des charges

- Entrée : ◦ amplitude de la tension d'entrée V_{IN} = 100mV ; résistance d'entrée R_i =100kΩ
- Sortie : ◦ puissance de sortie P_O = 12 W sous R_L = 8 Ω
- Bande passante : ◦ 20 Hz à 15 kHz
- Alimentation : ◦ ± 15 V



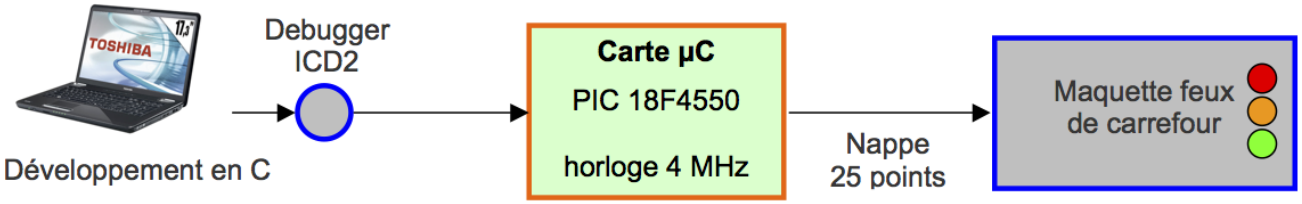
Simulation



Institut Universitaire de Technologie
Aix-Marseille Université

Etudes & Réalisations - Semestre 2 ER N°9

Gestion des feux d'un carrefour

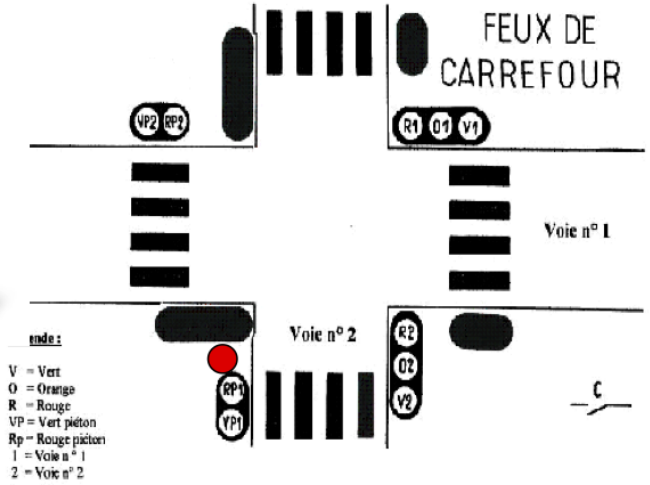


Cycle clignotant : commande clignotant active

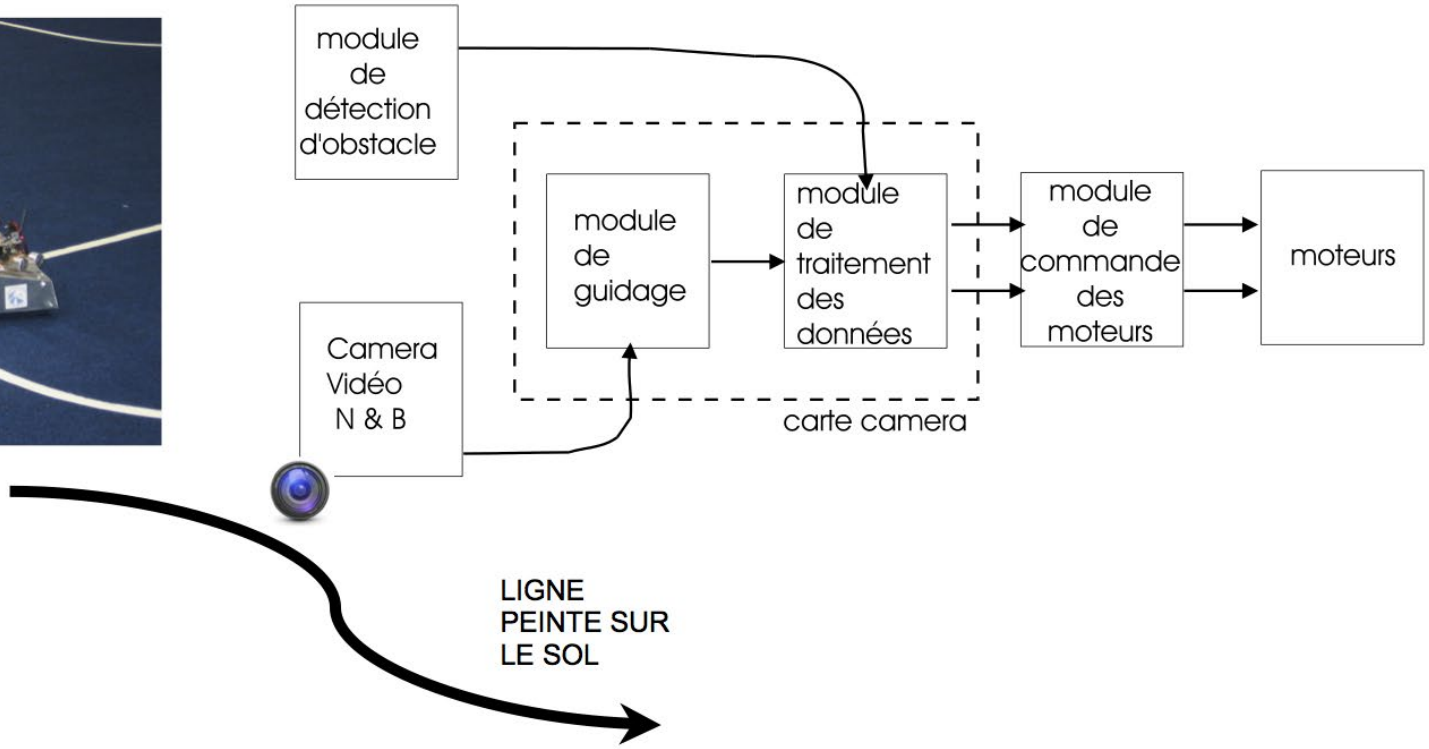
phase	lampes allumées	durée
1	O1 O2	0.5s
2	aucune	0.5s

Cycle normal : commande clignotant inactive

phase	lampes allumées	lampes clignotantes	durée
1	R1, R2, RP1, RP2		5 s
2	V1,R2,VP1,RP2		15 s
3	O1,R2,RP2	VP1	6 s
4=1	R1, R2, RP1, RP2		5 s
5	R1,V2,RP1,VP2		15 s
6	R1,O2,RP1	VP2	6 s



Institut Universitaire de Technologie
Aix-Marseille Université

Etudes & Réalisations – Fin Semestre 2 MODULE MCAII (Projet de 30Heures)

Robot suiveur de lignes