

CAHIER DES CHARGES

Le but de ce projet est de réaliser un chargeur d'accumulateurs NI-Mh, ils seront rechargés grâce à des cellules photovoltaïques. Pour ceci nous avons un panneau solaire qui a 36 cellules photovoltaïques, il va nous permettre, via l'énergie solaire, d'obtenir une tension et un courant, pour la recharge des accumulateurs.

Il faut savoir, que nous avons besoin d'une tension de plus de 9.5 volts et d'un courant de 650mA pour recharger trois accumulateurs.

Les problèmes majeurs de ce projet :

- Nous allons rencontrer une tension de sortie du panneau solaire variant de 0 à 17 volts, suivant l'énergie reçue du soleil. Ici, il va falloir adapter la tension envoyé par le panneau solaire, pour obtenir le 9.5V souhaiter.
- Il va falloir faire attention aux problèmes de C.E.M donc réaliser un plan de masse.

Plusieurs étapes se distinguent ici pour le montage électronique. Tout d'abord un premier étage va comprendre une comparaison, permettant d'obtenir une tension de 9,5V, cette comparaison est constituée d'un AOP et de deux ponts diviseurs. Ensuite si la comparaison est validée, ce qui veut dire que la tension de 9,5 est présente en entrée de ce premier étage. Un interrupteur sera actionné via un transistor.

Cette tension sera transmise à un max 712 un circuit intégré permettant la recharge « rapide » d'accumulateur NI-Mh. Le montage présente différents régulateurs et bien d'autres composants, que nous décrirons dans le rapport de projet.

Il faut savoir que les piles seront rechargées en quatre heures, les améliorations qui seront à réaliser pour ce projet et de diminuer ce temps. Nous pourrons aussi, adapter cette carte pour qu'elle recharge d'autres accumulateurs. Ce cahier des charges sera bien sûr amélioré, durant l'évolution de cette étude.

PLANNING PREVISIONNEL

Semaines	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03
Tâches																		
Création du cahier des charges & étude théorique du schéma électronique	■	■																
Etude expérimental de FP1 & FP2 formation au logiciel de routage Orcad Layout		■	■	■														
Réalisation du typon sous Orcad				■	■	■		■	■									
Réalisation de la carte								■	■	■								
Mesures & tests de signaux de la carte										■	■	■	■					
Améliorations														■	■	■		■

- Tâches
- Vacances
- Soutenance