

Université François-Rabelais de Tours  
Institut Universitaire de Technologie de Tours  
Département Génie Electrique et Informatique Industrielle

**Etudes et Réalisation Génie Electrique**  
Alimentation d'un chargeur de batterie avec un  
panneau solaire  
*Cahier des charges et planning prévisionnel*

ANCERNE Adrien  
CHEVALIER Sébastien  
2ème année Groupe P2  
2008-2009

Enseignant  
M. Thierry LEQUEU

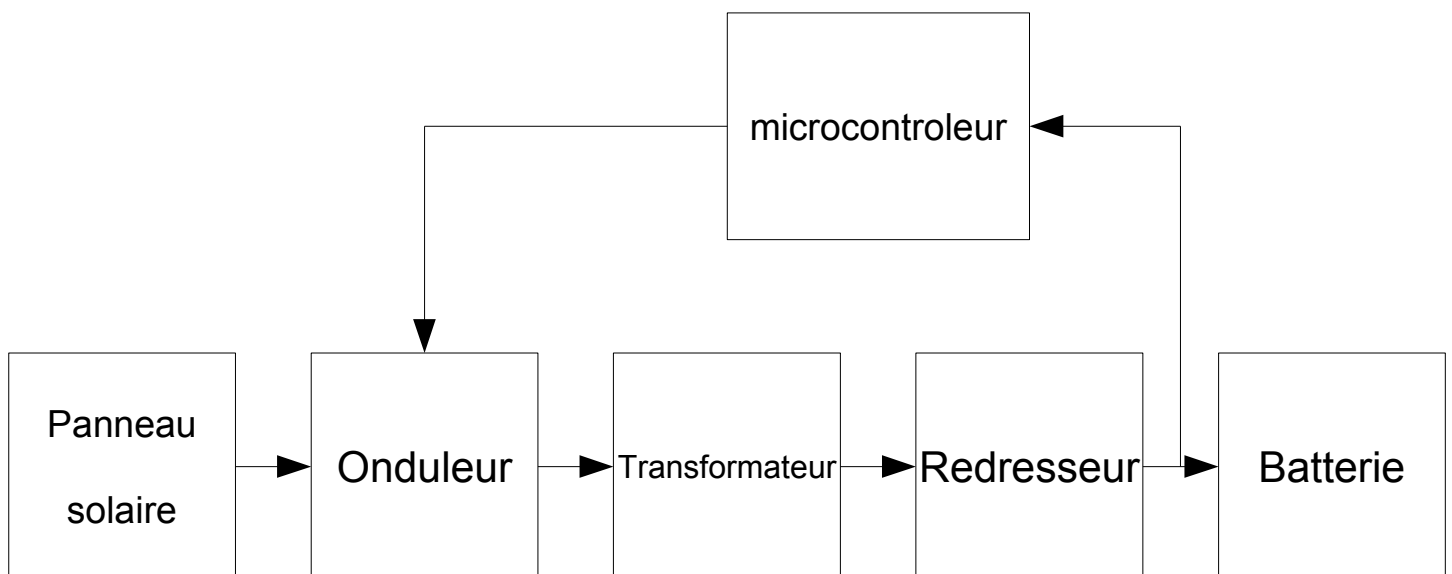


# Cahier des charges du système alimentant un chargeur de batteries via un panneau solaire

Objectif : alimenter un chargeur de batteries avec un panneau solaire.

Contraintes : Le panneau solaire délivre une tension continue comprise entre 15 V et 24 V. Le chargeur de batteries doit être alimenté avec une tension continue de 48 V avec des variations allant de 40 V à 60 V. De plus, le panneau solaire délivre une puissance variant beaucoup suivant les conditions climatiques. Pour finir, nous disposons d'un budget de 50 €.

Nous avons donc pensé au système décrit ci-dessous :



## Rôles du système :

L'onduleur délivre une tension alternative à partir de la tension continue générée par le panneau. Cette tension alternative est ensuite élevée grâce au transformateur. Ensuite, le redresseur rendra cette tension continue pour alimenter le chargeur de batterie. Le microcontrôleur a pour but de récupérer le maximum de puissance en sortie de l'onduleur.

Semaines	Séances	Tâches prévues
37	1	Prise de connaissance du projet
38	2	Recherches sur les différentes solutions technologiques envisagées
39	3	Etude théorique pour le dimensionnement des différents éléments qui constituent le transformateur
40	4	Remise du cahier des charges et du planning prévisionnel du projet. Formation au logiciel de routage Orcad Layout
41	5	Fin de dimensionnement du transformateur. Commande des pièces du transformateur. Début des recherches sur l'onduleur.
42	6	Fin de recherches sur l'onduleur. Commande des pièces de l'onduleur. Début du montage du transformateur.
43	7	Fin du montage et début des tests du transformateur
44		
45	8	Fin des tests sur le transformateur. Montage de l'onduleur et début des tests.
46	9	Fin des tests de l'onduleur. Début de l'étude théorique du redresseur.
47	10	Fin de l'étude théorique du redresseur. Commande des pièces du redresseur. Début des recherches sur le microcontrôleur.
48	11	Réalisation et test du redresseur et du microcontrôleur.

49	12	Fin des tests du redresseur et du microcontrôleur. Montage de l'ensemble du système et test.
50	13	Fin des tests du projet global. Remise du dossier.
51	14	Soutenance orale du projet.
52		
1		
2	15	Soutenance orale du projet.