

Description du diapo de soutenance :

Page 1 : Le projet sur lequel nous avons travaillé est l'automatisation d'Alphasole. Alphasole est un concentrateur solaire OpenSource et à moindre coûts. Il doit être capable de produire 5 kW de puissance ce qui est utile pour des micro-industries. Le but est donc d'optimiser le rendement, d'où la naissance du projet d'automatisation qui va consister à ce que les miroirs suivent la trajectoire du soleil.

Page 2 : Les demandes du client que l'on a identifiées sont :

- Un héliostat fonctionnant en 2 modes défini par la luminosité: Réactif et prévisionnel
- Un datalogger contenant les informations de puissances et les informations sur la position du soleil.
- Une interface simple
- Automatisation des miroirs.

Page 3 : Nous proposons donc la solution suivante :

- Pour l'héliostat, en mode réactif on utilise des photodiodes pour centrer les rayons du soleil sur l'absorbeur et le réflecteur. En mode prévisionnel, on utilise les données du datalogger. On switch entre ces deux modes avec la valeur donnée par la photorésistance.
- Pour le datalogger, on stock les données sur une carte SD
- Pour l'automatisation des miroirs, on utilise un compteur de tour pour savoir le nombre de tour que fait le moteur, et on utilise des capteurs de butées placées aux extrémités des biellettes. Le moteur est contrôlé par l'héliostat.
- Pour l'interface, on utilise des LEDs, pour afficher les états du système. De plus on ajoute des switchs pour allumer/éteindre le système, et pour le mettre en état d'urgence. Enfin, on a un bouton poussoir pour reset le système.

Page 8 : Au moment de la soutenance nous avons validés tous les modules et avons intégrés la plupart sauf l'interface, le datalogger, et la position des capteurs.