

Mémo Séance 4

I) Introduction

Durant cette séance, nous avons terminé notre BOM, et nous avons continué le cahier des charges.

II) Nos recherches

a- La BOM

Afin de déterminer la BOM, nous avons dû déterminer les composants à acheter. Nous avons déjà fait l'étude pour les cellules solaires, le microcontrôleur, ainsi que pour le capteur solaire qui utilisera une PSD (position sensitive diode) munie d'un masque optique.

Nous avons donc dû déterminer les restes des composants ainsi que leurs propriétés :

- Diodes Zener de tension nominale $V_z = 1.8V$, car on prend environ $V_{\max, \text{microcontrôleur}}/2$ ($=3.3V/2$), pour le voltmètre,
- Diodes de protection Schottky, $V_{\text{drop}} = 0.12V$, car on cherche une diode avec la plus petite tension possible,
- Lampe halogène afin de tester nos cellules solaires lorsqu'il n'y a pas de soleil,
- Capteurs de température, d'horizon, de champ magnétiques, et leurs cartes de tests.

b- Les montages

Nous avons ainsi dû anticiper nos montages afin de déterminer notre BOM. Ainsi, nous avons décidé de mettre une diode de protection par ligne de cellules solaires afin de les protéger des possibles courants de retours.

De plus, nous allons effectuer des mesures de tensions à l'aide d'une diode Zener, qui sera situé à la fin du panneau et dont la sortie sera récupérée par le microcontrôleur afin d'analyser les variations soudaines de tension.

Nous allons également pouvoir effectuer des mesures de courants à l'aide d'une faible résistance située en début de chaque ligne de cellules solaires

III) A faire pour la prochaine séance

- ✓ Faire le rapport final et commencer à préparer la présentation orale
- ✓ Finir le cahier des charges
- ✓ Finir le budget