

## Conclusion Générale

L'utilisation de l'énergie photovoltaïque exige la connaissance du potentiel de l'irradiation solaire dans une zone quelconque, aussi l'installation d'équipement solaire photovoltaïque nécessite le suivi du rendement et des performances de ce dernier ; de ce fait, l'utilisation d'outils de mesure d'irradiance devient essentiel.

En fait, l'objectif de ce travail est la réalisation d'un système de mesure d'irradiation solaire diffuse reçue sur un plan horizontal. L'utilisation d'une cellule photovoltaïque est le point de départ de notre travail, la compensation en température est ajoutée aux calculs, pour établir les bonnes mesures.

Au terme de la préparation de ce mémoire, les objectifs suivants sont achevés:

- ✓ Le cahier des charges est fixé.
- ✓ La conception de chaque partie du système est réalisée puis simulée individuellement.
- ✓ Le firmware est programmé.
- ✓ Le système est assemblé et simulé avec le firmware, puis débogué.
- ✓ La carte électronique est mise en marche et testée.

Enfin les différentes tâches de mémorisation, de communication et de mesure sont testées, pour enfin valider notre travail.

Naturellement ce travail doit être affiné, où nous envisageons de :

- Le système doit être calibré par un pyranomètre ou autre instrument de mesure de l'irradiance.
- D'ajouter des mécanismes de mesure temporels.
- D'ajouter une interface IHM qui permet rend le système plus contrôlable.

Par ce travail, nous pensons avoir apporté une contribution à la conception et la réalisation de moyen de mesure de l'irradiance solaire.