

Semestre 2 : Master : Energies Renouvelables en Electrotechnique

UE Méthodologique Code : UEM 1.2

Matière: TP Systèmes de conversion de l'énergie photovoltaïque

VHS: 22h 30 (TP 1h30)

Crédits: 2

Coefficient:1

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière a pour objectifs de permettre à l'étudiant de simuler moyennant des logiciels (tels que Matlab, Dspace, LabVIEW, SILVACO ...etc), ou expérimenter la caractérisation électrique PV et le comportement d'une cellule solaire en fonction des paramètres physiques et dimensionnelles et d'autre part cette matière a également pour objectifs de permettre à l'étudiant de pouvoir mesurer les caractéristiques des composants d'un système photovoltaïques sous différentes conditions climatiques et dans différentes situations pratiques.

Connaissances préalable recommandées :

Conversion photovoltaïque, Cellule solaire, Module PV

TP1 : Détermination de la réponse spectrale d'une cellule solaire mono-jonction.

TP2: Caractérisation électrique de modules Photovoltaïques sous conditions climatiques normales (module totalement éclairé) (simulation et/ou expérimental)

TP3: Caractérisation électrique de modules Photovoltaïques) sous l'effet de l'ombrage et Compréhension du rôle des diodes By-Pass (simulation et/ou expérimental)

TP4 : Etude d'un système Photovoltaïque avec stockage et sans stockage (simulation et/ou expérimental)

TP5 : Etude d'un système de pompage photovoltaïque (au fil du soleil, et/ou avec stockage. (Simulation et/ou expérimental)

TP6 : Connexion du panneau photovoltaïque à une charge avec adaptation

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 100%

Références bibliographiques:

Brochure de TP, Notes de cours, Documentation de Labo.