

Sommaire

Introduction générale	2
-----------------------------	---

Chapitre I Modélisation des sources

I.1 Introduction	4
I.2 Modélisation de la position de soleil	4
I.3 Modélisation des rayonnements solaire extraterrestre.....	11
I.4 Modélisation de la radiation solaire globale sur une surface horizontale	15
I.5 Modélisation de la radiation solaire globale sur une surface tilt	17
I.6 La modélisation des suiveurs de soleil	20
I.7 Conclusion	23

Chapitre II Modélisation de la cellule solaire

II.1 Introduction	25
II.2 Les cellules photovoltaïques	25
II.2.1 Définition d'une cellule solaire	25
II.2.2 Dispositifs à semi-conducteurs.....	25
II.2.2.1 Les semi-conducteurs intrinsèques.....	26
II.2.2.2 Les semi-conducteurs extrinsèques.....	26
II.2.3 Le principe de fonctionnement d'une cellule solaire	27
II.3 Modélisation de la cellule solaire	28
II.4 Modélisation des panneau PV	33
II.5 Modélisation de la température de la cellule solaire	36
II.6 Conclusion	37

Chapitre III Modélisation des caractéristique d'électroniques de puissances du système PV

III.1 Introduction	39
III.2 (MPPT) suivi de point de puissance maximale	39
III.2.1 Méthode de perturbation et d'observation	42
III.2.2 Méthode IC	44
III.3 Les convertisseurs DC/DC	46
III.4 Batterie de stockage.....	48
III.5 Conclusion	51
IV Conclusion générale	53
V Références bibliographie	55
Résumé	