ملخص :

استخدام الطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء هو خيار طاقوي واعد و هي تتجه لتكون بديلا فعليا عن الطاقة التقليدية (المستخلصة من البترول أو من النووي) لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة في العالم، بمزايا جد مثيرة للاهتمام لا سيما الانعدام التام للتلوث والوفرة في المصدر (الضوء) في جميع أنحاء العالم . بدون نسيان التكلفة الغير قابلة للمقارنة.

المولد الضوئي هو مصدر يتميز بنقطة واحدة للتشغيل حيث أن الطاقة المولدة هي حد أقصى. هذه النقطة تتحرك وفقا للظروف المناخية. الهدف من هذه الدراسة يتمثل في تثبيت،عن طريق التصميم، نظام تكييف لربط النظم الكهربائية الضوئية بالشبكة الكهربائية، تمت المحاكاة بواسطة MATLAB .

Résumé :

L'utilisation des énergies renouvelables, pour la production de l'électricité, est une option énergétique prometteuse, qui tend à se substituer aux énergies conventionnelles (à base de fossiles ou de nucléaire), en vue de répondre à la demande croissante en énergie dans le monde, avec des avantages très intéressants, en particuliers l'absence totale de pollution et l'abondance de la source (lumière) sur tout le globe terrestre, sans oublier les coûts de revient incomparables.
Le générateur photovoltaïque, est une source caractérisée par un seul point de fonctionnement, où la puissance générée est maximale. Ce point se déplace en fonction des conditions atmosphériques, Le but de ce mémoire consiste en la mise en place, par modélisation, d'un système de conditionnement pour raccorder les systèmes photovoltaïques au réseau électrique, simulée sur *MATLAB*.

Mots clés : Photovoltaïque, *MPPT*, Convertisseur *DC-DC*, Rapport cyclique, VOC.

Summary:

The use of renewable energy to produce electricity, is a promising energy option, which tends to substitute the conventional fuels (based on fossil or nuclear) to meet the growing energy demand in the world, with very interesting advantages in particular the complete lack of pollution and the abundance of the source (light) across the globe, without forgetting the incomparable production cost.
The photovoltaic generator is à source characterized by a single operating point where the power generated is at its maximum. This point changes according to atmospheric conditions. The purpose of this thesis is the development of a conditioning system modelling for connecting photovoltaic systems to the electric grid, simulated on *MATLAB*.

Keywords: Photovoltaic, *MPPT*, *DC-DC* converter, *DC-DC*, VOC.