

# **Poursuite du point de puissance maximale d'un système photovoltaïque par les méthodes de l'incrémentation de conductance et la perturbation & observation**

**N. Aouchiche<sup>1</sup>, M.S. Aït Cheikh<sup>2</sup> et A. Malek<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Division Energie Solaire Photovoltaïque  
Centre de Développement des Energies Renouvelables, CDER  
B.P. 62, Route de l'Observatoire, Bouzaréah, 16340, Algiers, Algeria

<sup>2</sup> Département d'Electronique, Ecole Nationale Polytechnique  
Avenue Hassen Badi, El Harrach, Algiers, Algeria

## **Résumé –**

Ce travail a pour but d'étudier le comportement des composants de la chaîne photovoltaïque. Le type de convertisseur, utilisé dans le système, est un hacheur élévateur. Les méthodes de poursuite du point de puissance maximale 'MPPT' sélectionnées pour la simulation, sont l'incrémentation de la conductance et la méthode perturbation et observation 'P&O'. Une partie de ce travail consiste à effectuer une étude théorique des composants constituant le système photovoltaïque global à savoir: le module photovoltaïque, le hacheur, et le régulateur MPPT. La seconde étape est consacrée à la simulation du système photovoltaïque, sous différentes conditions atmosphériques.

## **Abstract –**

This work aims to study the behavior of the component elements photovoltaic chain. The type of converter used in the system is a lift chopper. The type of converter used in this photovoltaic system is a boost converter. The Methods for the pursuit of point of maximum power 'MPPT', selected for the simulation are incrementing the conductance method 'Inc-cond' and perturbation and observation 'P & O' method. Part of this work is to perform a theoretical study of the components comprising the overall PV system including: photovoltaic module, converter, and the MPPT controller. The second step is devoted to the simulation of photovoltaic system under different atmospheric conditions.

## **Mots clés:**

Modules photovoltaïques – MPPT - Convertisseur élévateur - P&O - Inc-Cond.