

Méthodologie de Correction de Rayonnement Solaire

A.Khireddine* et K. Benmahammed,**

*Faculté des sciences, département d'électronique, Université A/Mira, Béjaia, Algérie, **Faculté des sciences, département d'électronique, Université de Sétif, Algérie E-mail : abkhir@caramail.com

Résumé -

Le rayonnement solaire arrivant à la surface de la terre n'est pas celui émis par le soleil, à cause des différents phénomènes d'absorption, de diffusion et de filtrage au niveau des différentes couches atmosphériques, ce qui rend le stockage de l'énergie solaire difficile, car elle fluctue énormément au cours du temps [1]. Ainsi, le rayonnement solaire varie à la fois périodiquement et aléatoirement durant l'année. Les variations périodiques se font au rythme des saisons qui sont dues aux variations de la déclinaison, tandis que les fluctuations aléatoires sont surtout causées par les troubles atmosphériques. Dans la plupart des stations météorologiques, les mesures de l'insolation (ou d'ensoleillement) se font en permanence alors que celles de l'irradiation solaire sont plutôt rares. Cependant différentes approches permettent d'estimer correctement le flux d'irradiation solaire à partir des données d'insolation à savoir l'équation d'Angström. Il existe aussi des méthodes qui permettent de décrire ou de reproduire les variations horaires et quotidiennes de l'insolation ou de l'irradiation solaire, ce sont celles qui sont basées sur l'emploi de processus autoregressif [2].

Abstract -

The solar radiation arriving at the surface of the earth is not that emitted by the sun, because of the various phenomena of absorption, diffusion and filtering at the level of the various atmospheric layers, which returns the storage of difficult solar energy, for it fluctuates enormously in the course of time. Thus, the solar radiation varies at the same time periodically. During the year the periodic variations are done at the rythm of seasons which are due to the solar variations, while the random fluctuations are especially caused by the disorders atmospheric. Most of the weather stations, measurements of the insolation are done continuously whereas those of the solar irradiation are rather rare. However various approaches make it possible to correctly consider the flow of irradiation solar starting from the data of insolation at knowing the equation of Angström. There are also methods which make it possible to describe or reproduce the time and daily variations of the insolation or the solar irradiation, it is those which are based on the use of autoregressif process.

Mots clés: Série chronologique - Autocorrélation - Processus autorégressif(AR)