

## **Banc de caractérisations pour les applications « indoor » des dispositifs photovoltaïques**

### **Auteurs :**

Richard Garuz (1), Hasan Alkhatib (1), Marcel Pasquinelli (1), Ludovic Escoubas (1), Jean-Jacques Simon (1)

Pascal Pierron (2), Isaac Mekati (2), Sadok Bendkhil (2)

### **Affiliations :**

(1): IM2NP UMR 7334 – AMU –Marseille - France

(2) Dracula Technologies - 4 rue Georges Auric, 26000 – Valence - France

### **Résumé :**

L'émergence des technologies des dispositifs électroniques embarqués et l'utilisation croissante de ces objets dans de nombreuses applications en environnement domestique ou industriel conduit à proposer des solutions d'alimentations électriques autonomes.

Les dispositifs photovoltaïques trouvent ainsi un champ d'applications original : faible puissance demandée sous éclairage domestique.

Quelles sont alors les technologies des cellules solaires les mieux adaptées à ce domaine d'usage, c'est ce que nous proposons d'étudier avec le concours de la Société DRACULA Technologies en réalisant dans un premier temps un banc de mesure des performances de différentes cellules ou modules sous éclairage par la mise au point d'un équipement totalement instrumenté pour les caractérisations en conditions d'éclairage intérieur permettant ainsi de mesurer le flux de photon incident en unité énergétique ( $\text{watt/m}^2$ ) et visuelle (Lux).

Les résultats obtenus sur diverses filières photovoltaïques montrent que les performances obtenues en condition d'éclairage intérieur sont bien entendu corrélées à l'intensité du flux de photon incident et à sa répartition spectrale et surtout différent des comportements classiques sous éclairage solaire.

Nous procédons actuellement à un enrichissement de la base de données des résultats en multipliant nos mesures sur les différentes filières du photovoltaïque.