

Modules photovoltaïques contrefaits en vente sur le marché Africain : détection et caractérisation électrique d'échantillons issus du marché Burkinabé

Assane N'Dour¹, Simon Meunier¹, Abdoulaye Kaboré³, Matthias Heinrich², Loic Queval¹, Arouna Darga¹,

¹GeePs | Group of electrical engineering - Paris, UMR CNRS 8507, CentraleSupélec, Univ. Paris-Sud, Université Paris-Saclay, Sorbonne Université, Gif-sur-Yvette, France

²DargaTech SARL, Ouagadougou, Burkina Faso

³Université Professeur Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso

Nous assistons depuis quelques années à un développement extraordinaire du solaire photovoltaïque en Afrique de l'Ouest. Selon l'agence IRENA (International Renewable Energy Agency) la puissance installée totale cumulée de modules solaires photovoltaïques a été multipliée par 50 en dix ans. A côté des installations professionnelles de quelques kWc à plusieurs MWc, très bien encadrées et contrôlées par les agences gouvernementales, coexiste le marché informel des modules photovoltaïques pour des installations de faible puissance. Ce marché informel répond à une forte demande en matériel solaire, des populations à faible revenu, vivant dans les zones rurales ou périurbaines. Dans ce marché informel, les modules photovoltaïques sont vendus à des particuliers et artisans comme toute autre marchandise. C'est sur ce marché informel que sont vendus des modules photovoltaïques contrefaits.

Dans cette présentation, nous présentons, d'une part, l'étude réalisée à Ouagadougou (Burkina Faso) pour localiser modules photovoltaïques contrefaits, et d'autre part, les résultats de la caractérisation électrique réalisée au GeePs (France) sur un lot d'échantillons prélevés aléatoirement dans des boutiques de vente à Ouagadougou. Nous avons identifié au moins trois types de contrefaçons classés selon le niveau de fausseté. Puis, nous avons développé et conçu un appareil de mesures de caractéristiques courant-tension de modules solaires en utilisant des outils de développement open-source.

