

Énergies renouvelables

Le Mauritius Oceanography Institute exploite les vagues

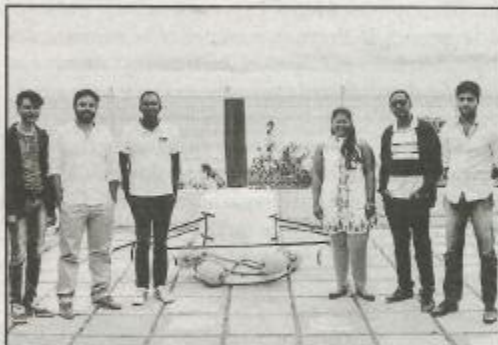
Rivières, vents, soleil... Maintenant les scientifiques mauriciens s'attaquent aux vagues. Ce jeudi, le Mauritius Oceanography Institute (MOI) lance le prototype d'un convertisseur d'énergie des vagues en électricité.

Le ministère de l'Économie océanique et le MOI lanceront un prototype de convertisseur d'énergie des vagues, l'évènement sera suivi d'un séminaire ce jeudi. Le thème du projet c'est de libérer le potentiel de l'océan. Les chercheurs seront présents pour exposer les détails de leurs recherches. Cette technologie a été développée à Maurice par des scientifiques mauriciens.

La genèse de ce projet découle de la surveillance des variations des régimes d'ondes des vagues par le MOI. Ceci a été réalisé à l'aide de technologies de pointe comprenant des jauges, dont le Wave-Tide-Recorder et une bouée nommée Fugro Wave. Les chercheurs ont analysé les profils de vagues de plusieurs régions autour de l'île, dont Port-Louis, Grand-Baie, Trou-d'Eau-Douce, Flic-en-Flac et Tamarin. Une bouée a été installée à Roches-Noires afin de collecter trois années de données sur les ondes.

Les chercheurs du MOI ont utilisé une approche en deux phases à travers le prototype du convertisseur d'énergie des vagues. La première phase impliquait la construction de la plate-forme flottante et de la chambre à air, tandis que la seconde visait principalement à mettre en œuvre le module de prise de force par des collaborateurs de l'Université de Maurice. Après de nombreux essais et tests, le prototype est opérationnel et parvient à convertir l'énergie des vagues en électricité. Actuellement, le prototype est capable de générer jusqu'à 250 watts, soit 24 volts.

Les chercheurs disposent de données impressionnantes sur les vagues, ils se sont penchés sur les variations « spatio-temporelles » des vagues dans le but de caractériser les différents régimes de vagues de l'île. Une fois le potentiel énergétique des vagues connu, le MOI s'est lancé dans un projet de captation de l'énergie des vagues de surface, utilisant un principe de colonne d'eau oscillante. Les tests ont débuté en 2017. L'objectif principal du projet est de présenter la possibilité de générer de l'électricité à partir de vagues en utilisant un appareil à faible coût.



L'équipe de chercheurs : Ruben Louis, Olivier Pasnin, Murughen Sadien, Khishma Modoosoodun-Nicolas, Oomarsing Gooroochurn, Jay Doorga (de gauche à droite).

Selon le service de communication du MOI, ce projet s'inscrit dans la vision du gouvernement de produire 35 % d'énergies renouvelables d'ici 2025. Le succès de ce projet permettrait au gouvernement de proposer une alternative peu coûteuse à l'utilisation de combustibles fossiles, en orientant l'économie de la mer vers l'énergie marine renouvelable. Une telle stratégie aurait le double avantage de réduire les ressources fossiles, les importations de combustibles ainsi que la mise en place de stratégies d'atténuation des effets liés au changement climatique. Or, le prototype offre au gouvernement une solution peu coûteuse de mise en œuvre de l'autonomie et de l'indépendance énergétiques en utilisant une main-d'œuvre locale.

Le MOI pense placer des répliques du prototype dans le cadre de projets de fermes, à Maurice ou dans des îles éparses, notamment à Agalega. Cette technologie assurera une production électrique continue pour les villages côtiers.

La cérémonie officielle de lancement du prototype de convertisseur d'énergie houlomotrice aura lieu ce jeudi à Albion, en la présence de représentants du Mauritius Research and Innovative Council, de l'Université des Mascareignes, de l'Université de Maurice, de la Mauritius Renewable Energy Agency (MARENA), entre autres.

Fabrice Jaulim
f.jaulim@defimedia.info