

Énergie des vagues: en attente d'un pas initial de concrétisation



Les océanographes physiciens du Mauritius Oceanography Institute travaillent sur le prototype du Wave Energy Converter.

Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 30 % au niveau national d'ici 2030. Tel est l'objectif du gouvernement. Car l'impact du changement climatique et des gaz à effet de serre se fait ressentir. Des recherches sont effectuées pour promouvoir l'énergie renouvelable mais toujours aucune concrétisation au niveau de certains projets.

Passer à des sources propres et renouvelables d'énergie plutôt qu'à des combustibles fossiles est l'un des objectifs du Budget 2019/2020. Les chiffres de 2018 démontrent que la production d'électricité a augmenté de 0,4 %, passant de 3 120 GWh en 2017 à 3 132 GWh, dont 79 % (2 483 GWh) provenant de sources non renouvelables et 21 % (649 GWh) de sources renouvelables, selon les chiffres de *Statistics Mauritius*.





L'importation de combustibles composés de produits pétroliers (59 %) et de charbon (28 %) a représenté 87 % des besoins totaux en énergie primaire en 2018. Les 13 % restants provenaient de sources locales, à savoir la bagasse, l'hydroélectricité, l'éolien, le gaz d'enfouissement, le photovoltaïque et le bois de chauffage.

Pour commencer, à Maurice, un parc éolien a été installé à Plaine-des-Roches, huit nouveaux parcs solaires sont opérationnels et deux autres devraient être achevés d'ici l'année prochaine. En outre, plus de 2 500 systèmes solaires sur les toits ont été installés dans de grands bâtiments commerciaux et résidentiels, ainsi que dans des coopératives et des PME.

Parmi les autres initiatives clés, il y a l'installation d'une batterie de stockage de 4 MW qui sera portée à 18 MW d'ici 2020 afin d'accroître l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau et l'installation de 10 000 panneaux solaires, dont 1 000 ont été installés, dans le cadre des projets solaires domestiques lancés en 2017, sur les maisons de familles à faibles revenus, qui bénéficieront mensuellement de 50 kWh d'énergie gratuite pendant une période de 20 ans.

Projets non-exploités

Mais les océanographes physiciens du *Mauritius Oceanography Institute (MOI)*, qui ont travaillé sur le prototype du convertisseur de l'énergie des vagues (wave energy converter), évoquent qu'il faut diversifier les sources d'énergie renouvelable. *«L'énergie éolienne et solaire sont de nature intermédiaire et nos ressources terrestres diminuent, alors que le vent est plus constant. La situation géographique de Maurice est propice à l'exploitation de l'énergie des vagues»*, estiment-ils.

Ils ont de ce fait lancé un prototype de convertisseur et leur recherche détermine que le sud du pays est le site le plus approprié pour exploiter l'énergie des vagues. Leur appareil peut produire 500 W d'électricité. Un cinquième de cette production pourrait suffire pour alimenter un petit village.

L'énergie des vagues est au moins trois fois plus prévisible que l'énergie éolienne. La proximité des sites d'énergie est plus favorable et minimise les problèmes de transmission.

«Les projets des scientifiques sont lancés car ils sont intéressants. Ils réussissent à avoir des sponsors mais ne sont pas exécutés par la suite», a soutenu un membre de Business Mauritius lors du séminaire sur le lancement des prototypes jeudi dernier au MOI à Albion. La question est : le projet sera-t-il implémenté. Maurice exploitera-t-elle l'énergie des vagues ?

D'autre part, lors de son discours, Ivan Collendavelloo, le ministre de l'Énergie, a fait un appel au secteur privé pour financer ces projets mais qu'en est-il de la mise en oeuvre ?

Il y a eu plusieurs recherches sur l'offshore wind, au dire d'un membre du *Mauritius Research Council (MRC)*. Mais comme le mentionne Tyagaraja Cunden, de la faculté de développement durable et ingénierie de l'université de Maurice, les projets offshore sont deux fois plus chers et nécessitent de grosses turbines, ce qui pourrait avoir un impact sur la beauté du pays alors que le taux du tourisme est déjà en baisse. Mais d'autre part, l'électricité produite à terre comparée à l'offshore est plus faible.

Par ailleurs, en 2013, une étude de faisabilité a permis de déterminer l'énergie potentielle des vagues de Maurice et autres. Éventuellement, en 2016 et 2017, *Carnegie Wave Energy Ltd*, un leader dans l'exploitation de l'énergie des vagues pour la production d'électricité et d'eau dessalée, a lancé en novembre 2015, en partenariat avec le MRC, le projet '*High Penetration Renewable Energy Roadmap, Wave Resource Assessment and Wave-Integrated Micro grid Design in Mauritius*'. Le projet a été financé conjointement par Carnegie (19 %) et le gouvernement australien (81 %). Mais l'énergie des vagues n'a toujours pas été exploitée.

Objectif possible

Un *Renewable Energy Roadmap 2030* a été lancé le 21 août avec l'objectif de permettre la production optimale d'énergie à partir de ressources renouvelables. Ce plan permet de tracer la voie du développement de technologies des énergies renouvelables, en diversifiant le mix électrique de Maurice et en adoptant des sources d'énergie plus propres.

Il fournit des informations sur les possibilités d'investissement à court et à long termes dans les énergies renouvelables, notamment le solaire, la biomasse, la valorisation énergétique des déchets, l'éolien terrestre, l'hydroélectricité, l'éolien offshore et les vagues. En outre, c'est bien d'avoir des objectifs mais il faudrait un premier pas de concrétisation.

Notre interlocuteur du MRC avance que nous devrions envisager l'exploitation de l'énergie des vagues et car il est possible d'atteindre un objectif de 60 % d'énergie renouvelable avant 2035 avec la modernisation du système d'alimentation.