

ÉNERGIES RENOUVELABLES

SKF et Minesto visent la Lune

SKF et Minesto, développeur de technologies d'énergie marine, lancent un programme spatial visant à exploiter l'énergie de la Lune grâce à la puissance des marées. L'objectif de ce programme spatial est de mettre à profit les ressources disponibles sur Terre. SKF conçoit les systèmes de roulements et d'étanchéité des gouvernes de direction et de profondeur des cerfs-volants.

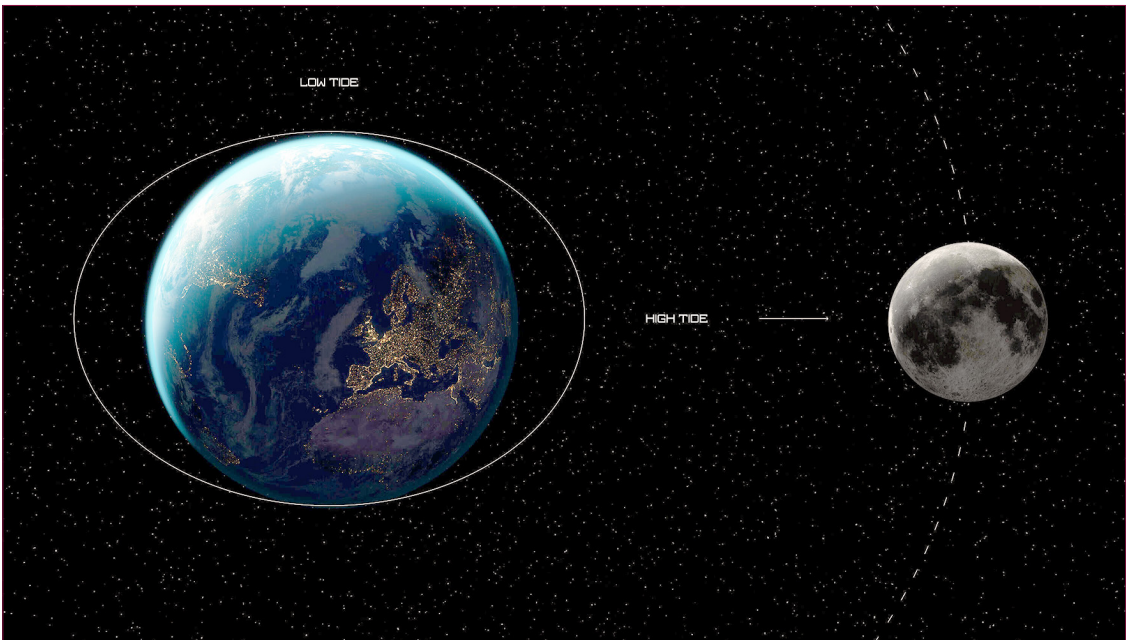


1,2 MW par an
Le cerf-volant Luna présente une puissance nominale de 1,2 MW, suffisante pour alimenter 200 maisons en électricité pendant un an.
©SKF

« Imaginez un avenir entraîné par les marées de la Lune. Ce projet unique ose mettre la barre très haut et explore le potentiel de l'énergie marémotrice renouvelable. SKF est fier de participer à ce projet concret qui s'aligne sur ses valeurs et son ambition visant à créer un monde plus durable », déclare Annika Ölme, directrice technique et vice-présidente du développement technologique, SKF. Au cours de l'année 2024, SKF et Minesto ont fait évoluer le domaine de l'énergie marémotrice en utilisant des cerfs-volants marémoteurs dans l'océan Atlantique au large des îles Féroé. La mission est d'exploiter la puissance de la Lune afin de profiter d'une énergie prévisible et renouvelable. Après son lancement réussi dans l'océan, le cerf-volant marémoteur, baptisé LUNA, vole sous l'eau, invisible et silencieux, pour récolter l'énergie de la Lune – par tous les temps. Aujourd'hui, seuls quelques pays bénéficiant de courants favorables commencent à utiliser le plein potentiel de l'énergie générée par la Lune - la source d'énergie la plus prévisible et renouvelable au monde.

Énergie lunaire

« Pour nous, en tant qu'entreprise de développement technologique, collaborer avec une multinationale industrielle telle que SKF est à la fois une expérience enrichissante et une source d'inspiration », déclare Martin Edlund, PDG de Minesto. « Nous estimons qu'il y a au moins 3 000 autres îles de l'archipel des Féroé adaptées à notre programme spatial. Si tous ces sites participaient au projet, l'énergie lunaire pourrait remplacer toute la capacité énergétique générée par le charbon actuellement en cours de développement au niveau mondial. » Le site d'énergie marémotrice établi, une base d'énergie lunaire située sur Terre, va donner le coup d'envoi du Faroe Islands space program. Le cerf-volant Luna présente une puissance nominale de 1,2 MW, suffisante pour alimenter 200 maisons en électricité pendant un an. Le prochain objectif est de mettre en œuvre un nouveau site d'énergie marémotrice de 200 MW. Ceci permettrait de répondre à 40 % des besoins énergétiques



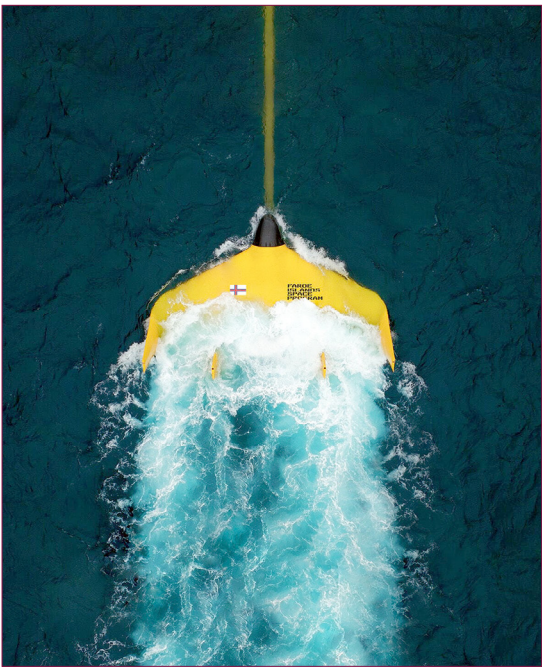
escomptés en 2030 et de fournir de l'électricité verte aux 50 000 habitants et 70 000 moutons du petit État insulaire. Tirer profit de la puissance des marées est un travail en collaboration avec la société d'électricité Sev : « Notre vision est d'atteindre 100 % de génération d'énergie renouvelable d'ici 2030 et nous pensons que l'énergie marémotrice jouera un rôle crucial dans ce parcours », explique Hákun Djurhuus, PDG de la société d'électricité féroïenne Sev.

Des roulements pour la gouverne

La tâche de SKF est de concevoir les systèmes de roulements et d'étanchéité des gouvernes de direction et de profondeur des cerfs-volants. Le logiciel SKF calcule, par exemple, la durée nominale

Énergie marémotrice et marine

Selon l'Agence énergétique internationale, les carburants fossiles fournissent actuellement 80 % de l'énergie mondiale. D'ici 2050, l'énergie marine pourrait représenter une proportion significative du mix énergétique. L'énergie marine est locale et renouvelable avec des marées prévisibles et représente donc un complément idéal à d'autres sources renouvelables mieux établies, telles que l'énergie éolienne et solaire. Ocean energy Europe estime que l'énergie marine pourrait fournir 10 % de l'électricité en Europe et créer 400 000 emplois d'ici 2050.



des roulements et estime les émissions de CO₂, ce qui permet de comparer différentes solutions, non seulement d'un point de vue technique, mais également en termes de durabilité. « La collaboration entre les industries est essentielle au progrès. Avec Minesto, nous démontrons comment la technologie et l'innovation peuvent favoriser la transition vers l'énergie renouvelable », estime Annika Ölme. En présentant ce projet comme un programme spatial (qui ne quitte jamais la Terre), les partenaires veulent souligner l'importance de l'exploration de solutions pour exploiter l'énergie de la Lune afin de générer une énergie renouvelable grâce aux forces marémotrices — tandis que, dans une nouvelle course à l'espace, de nombreux acteurs examinent le potentiel de l'extraction de ressources dans l'espace et sur d'autres planètes. ■

Un cerf-volant nommé Luna

Après son lancement réussi dans l'océan, le cerf-volant marémoteur, baptisé Luna, vole sous l'eau pour récolter l'énergie de la Lune. ©SKF

Énergie marine

D'ici 2050, l'énergie marine pourrait représenter une proportion significative du mix énergétique. ©SKF

Mix énergétique

Selon l'Agence énergétique internationale, les carburants fossiles fournissent actuellement 80 % de l'énergie mondiale. D'ici 2050, l'énergie marine pourrait représenter une proportion significative de la palette énergétique.