**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

**Exploiter le potentiel osmotique à l'échelle mondiale pour produire une électricité verte compétitive : un binôme français nominé pour le Prix de l'inventeur européen 2024**

* **Bruno Mottet et Lydéric Bocquet ont mis au point une technologie qui utilise une membrane permettant d’exploiter l'énergie provenant de la différence de concentration en sel entre des courants d'eau**
* **L'énergie osmotique pourrait permettre de répondre durablement aux besoins énergétiques croissants et de réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles en augmentant l'offre mondiale d'énergie renouvelable**
* **Le binôme sera finaliste dans la catégorie « PME », en compétition avec une**  
  **équipe finlandaise et une équipe polonaise. Les lauréats seront annoncés lors de la cérémonie de remise des prix le 9 juillet à Malte**
* **Le vote pour le** [**Prix du public**](https://a.cstmapp.com/login/973466/?vote=144556_707562133&lc=eng)**, décerné par le public, est ouvert à partir d'aujourd'hui**

**Munich, le 16 mai 2024** - La demande mondiale d'électricité devrait atteindre près de 30 000 térawattheures (TWh) d'ici à 2025, selon l'[Agence internationale de l'énergie](https://iea.blob.core.windows.net/assets/255e9cba-da84-4681-8c1f-458ca1a3d9ca/ElectricityMarketReport2023.pdf). Même si les énergies solaire et éolienne couvriront inévitablement une partie de cette augmentation de la demande, les combustibles fossiles devraient encore jouer un rôle majeur dans le futur mix électrique mondial. De nouvelles sources d'énergie renouvelable sont donc nécessaires pour atteindre le scénario zéro émissions nettes, des sources qui ne seraient pas soumises aux conditions météorologiques et à d'autres limitations d'infrastructure. Les scientifiques Bruno Mottet et Lydéric Bocquet ont inventé **une technologie osmotique qui fonctionne comme un processus de dessalement inversé** pour produire de l’électricité verte de manière compétitive et non intermittente. Pour cette réalisation, **ils sont finalistes dans la catégorie « PME » du Prix de l'inventeur européen 2024**, choisis par un jury indépendant parmi plus de 550 candidats.

**Une voie vers une source d'énergie renouvelable, non intermittente et compétitive**

Les estuaires et les deltas du monde entier pourraient constituer une source fiable de production d'électricité par osmose. Pour extraire cette énergie à la jonction de l'eau douce et de l'eau de mer, M. Mottet et M. Bocquet ont développé la technologie INODâ (Ionic Nano Osmotic Diffusion), sur la base de recherches menées au Centre national français de la recherche scientifique (CNRS). En effet, au lieu de se concentrer sur les technologies de turbine et de créer de l'électricité en forçant de l'eau salée à travers une membrane, la technologie INOD® exploite des phénomènes à l'échelle nanométrique pour générer des niveaux de puissance sans précédent grâce à des courants ioniques. Au cours de ce processus d'osmose, les ions salins, qui passent de la forte concentration en sel de l'eau de mer à la faible concentration de l'eau de rivière à travers une membrane sélective, créent une différence de charge qui produit un courant électrique. **La membrane sélective développée par les deux chercheurs est le principal composant de la technologie et elle est fabriquée à partir d'un matériau bio-sourcé.**

Pour développer cette technologie, les inventeurs ont co-fondé Sweetch Energy avec leurs partenaires Nicolas Heuzé et Pascal Le Mélinaire. En 10 ans, ils ont réussi à transformer une découverte scientifique portant sur un nanotube en une solution industrielle. Aujourd'hui, l'entreprise collabore avec Compagnie Nationale du Rhône pour développer une centrale pilote osmotique appelée OsmoRhône, qui sera achevée en 2024. **La centrale pilote exploitera l'énergie osmotique du Rhône, sur lequel il est possible d'installer 500 mégawatts (MW) à grande échelle, et de fournir de l'électricité propre à plus de 1,5 million de personnes au cours de la prochaine décennie,** soit l'équivalent des populations de Marseille et de son agglomération, Barcelone, Amsterdam ou Montréal. « *"Nous avons travaillé pendant plus d'un an pour convaincre le gouvernement français et la Commission européenne de reconnaître le potentiel de l'énergie osmotique en tant qu’actif énergétique stratégique pour le réseau électrique européen à l'avenir* »*,* explique M. Mottet.

Sweetch Energy collabore également avec EDF Hydro pour déployer l'énergie osmotique à grande échelle en France et à l'étranger.

**Les entreprises émergentes, sources d'innovation**

M. Bocquet, physicien pluridisciplinaire au CNRS, souhaitait mettre son expertise au service de la société. M. Mottet, impressionné par le travail de M. Bocquet, a travaillé avec lui pour créer Sweetch Energy en 2015, en tant que directeur de l'innovation et M. Bocquet en tant que conseiller.

Selon M. Bocquet, « *les entreprises émergentes peuvent parfois être le chaînon manquant entre de nouvelles idées et de nouveaux concepts qui apparaissent dans les laboratoires de recherche et leur utilisation pour mettre en œuvre des technologies révolutionnaires à l'échelle industrielle* ».

L'équipe française est l'un des trois finalistes dans la catégorie "PME" du Prix de l'inventeur européen 2024. Les autres finalistes dans cette catégorie sont les inventeurs finlandais Sirpa Jalkanen et Markku Jalkanen pour leurs travaux sur une immunothérapie ciblée pour traiter le cancer et une équipe polonaise dirigée par Olga Malinkiewicz pour leur technologie innovante d'impression de cellules photovoltaïques en couche mince en pérovskite. L'OEB annoncera les lauréats lors d'une cérémonie retransmise en direct [ici](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award/streaming?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) depuis Malte, le 9 juillet 2024. L'OEB annoncera également le lauréat du Prix du public, décerné sur la base des votes du public. Les votes sont ouverts jusqu'au jour de la cérémonie.

Pour plus d'informations sur les conséquences de cette invention, la technologie et la biographie des inventeurs et inventrices, cliquez [ici.](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award/meet-the-finalists/bruno-mottet-lyderic-bocquet-and-team?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press)

**Relations avec les médias – Office européen des brevets**

**Luis Berenguer Giménez**   
Directeur principal Communication / Porte-parole de l'OEB

**Service presse de l'OEB**

[press@epo.org](mailto:press@epo.org)   
Tél. : +49 89 2399-1833

**À propos du Prix de l’inventeur européen**

Le Prix de l'inventeur européen est l'un des prix d'innovation les plus prestigieux d'Europe. Lancé par l'OEB en 2006, il récompense des personnes et des équipes qui ont trouvé des solutions à certains des plus grands défis de notre époque. Le jury du Prix de l'inventeur européen est composé d'inventeurs qui sont tous d'anciens finalistes. Pour juger les propositions, le panel indépendant s'appuie sur leur riche expertise technique, commerciale et en matière de propriété intellectuelle. En 2024, le jury sera présidé par Wolfgang M. Heckl. Tous les inventeurs doivent avoir obtenu un brevet européen pour leur invention. Pour en savoir plus sur les différentes catégories, les prix, les critères de sélection et la cérémonie en direct qui se tiendra le 9 juillet à Malte, cliquez [ici](https://www.epo.org/fr/news-events/european-inventor-award?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press).

**À propos de l'OEB**

Avec ses 6 300 agents, [l'Office européen des brevets (OEB)](https://www.epo.org/fr/?mtm_campaign=EIA2024&mtm_keyword=pressrelease&mtm_medium=press) est l'une des plus grandes institutions de service public d'Europe. Son siège est à Munich et il dispose de bureaux à Berlin, Bruxelles, La Haye et Vienne. L'OEB a été créé dans l'objectif de renforcer la coopération en matière de brevets en Europe. Grâce à la procédure centralisée de délivrance des brevets de l'OEB, les inventeurs peuvent obtenir une protection par brevet de haute qualité dans jusqu'à 45 pays, couvrant un marché de quelque 700 millions de personnes. L'OEB est également la référence mondiale en matière d'information brevets et de recherche de brevets.