

Communiqué de presse

Course aux batteries : la Suisse développe son fort potentiel d'innovation

- **Le nouveau Battery Innovation Hub du CSEM aidera la Suisse de se maintenir dans la course de la batterie.**
- **Des équipes interdisciplinaires issues des domaines de la physique, de l'électrochimie et de l'ingénierie travaillent sur les solutions de batteries du futur.**
- **Depuis 40 ans, le transfert technologique du CSEM dope le tissu économique suisse.**

Neuchâtel, 16 février 2023 – Hier, 80 invités triés sur le volet ont inauguré le nouveau centre d'innovation de la batterie ou Battery Innovation Hub (BIH) du CSEM à Neuchâtel. Des équipes interdisciplinaires y travaillent sur la "batterie de demain" en étroite collaboration avec des entreprises locales. Cette installation est unique en son genre dans le pays – et constitue donc une garantie importante pour la compétitivité de la Suisse.

Selon l'étude menée conjointement par l'Office européen des brevets et l'Agence internationale de l'énergie, d'ici 2040, le monde aura besoin de solutions de stockage d'énergie équivalentes à 50 fois la capacité du marché actuel¹. En conséquence, la course à la "batterie de demain" bat déjà son plein. Cela entraîne des répercussions directes sur l'économie suisse : en tant que fournisseur important de l'industrie (automobile) européenne, elle doit aussi s'équiper pour l'avenir électrique et se réorienter. De plus, les batteries joueront également un rôle de plus en plus important dans la gestion des réseaux électriques. Soucieuse d'accompagner l'industrie suisse dans cette transformation, le CSEM, avec le soutien de la Banque Cantonale Neuchâteloise, élargit donc ses priorités de recherche au monde de la batterie.

La Suisse joue des coudes dans la course à la batterie

L'Asie produit actuellement 90% des batteries utilisées dans le monde. "L'Europe ne doit plus rester dans cet état de dépendance. En Suisse aussi, nous avons les compétences pour occuper une place à la pointe dans le domaine du développement et de l'innovation de la batterie" explique Andreas Hutter, Group Leader Energy Systems au CSEM. Grâce au BIH, des équipes interdisciplinaires (issues entre autres des domaines de la chimie, de la physique et de différentes disciplines d'ingénierie) dédieront leurs efforts au thème capital de la batterie sur une surface de 400 mètres carrés. Et d'ici 2026, plus de 50 personnes devraient travailler dans ce centre au champ d'action unique en Suisse. En effet, en combinant le développement de nouvelles chimies et d'interfaces, avec l'analyse et le contrôle intelligent des batteries, le CSEM couvre pour la première fois l'ensemble de la chaîne de valeur sous un seul toit.

¹ https://www.epo.org/news-events/news/2020/20200922_fr.html

CSEM : 10 ans de succès dans le secteur de l'énergie durable

Ce n'est pas un hasard si le CSEM a su prendre les devants sur le sujet du stockage des énergies durables. Son programme d'innovation en énergie, démarré en 2013 en partenariat avec l'EPFL, en a fait, entre autres, l'un des centres réputés de la technologie photovoltaïque, grâce à l'obtention de plusieurs record mondiaux de rendements de cellules solaires² tout en transférant plusieurs solutions vers l'industrie. "Avec nos nouvelles installations, nous élargissons le paysage des batteries existant en Suisse et le rendons plus compétitif" explique Christophe Ballif, VP Sustainable Energy au CSEM.

Des projets passionnants à l'horizon

Un objectif intermédiaire important du travail du BIH va consister à créer une nouvelle génération de batterie. « Notre défi est de développer des technologies de rupture qui permettent d'obtenir des batteries plus puissantes et durables, au bénéfice d'une sécurité plus élevée et idéalement moins chères, de façon à rendre l'industrie européenne plus compétitive » a souligné Andrea Ingenito Group Leader Coatings for Energy Devices au CSEM. Pour ce faire, les experts et expertes du CSEM travaillent aussi bien sur l'amélioration directe des batteries, par exemple en modifiant les propriétés des interfaces à l'intérieur des batteries, que sur la gestion de batteries via l'électronique qui assure un fonctionnement en toute sécurité, où une combinaison de détection non invasive et de contrôle local garantissent un vieillissement et une longévité optimale des systèmes. Grâce au plus grand nombre de cycles de charge utilisable et à la facilitation du recyclage, l'impact écologique et le coût des batteries sont minimisés, et ceci tout en augmentant la sécurité. Mais la mission de pont du CSEM entre l'académie et l'industrie va encore plus loin. « Ce transfert de connaissances et de technologies peut permettre à des entreprises locales d'ouvrir des voies alternatives et ainsi utiliser leur expertise dans le nouvel environnement prometteur de la batterie » explique Andreas Hutter. L'expert cite les exemples de l'entreprise suisse Bühler, un des leaders mondiaux pour la fourniture des machines pour l'industrie agroalimentaire qui fournit maintenant aussi l'industrie de la batterie, Kyburz, le fournisseur des scooters électrique utilisés par la Poste, ou encore Libattion, une jeune pousse qui donne une seconde vie aux batteries. L'entreprise exploite des procédures mises en place par les équipes du CSEM afin de qualifier des batteries venant des vélos électriques pour une réutilisation sur des machines industrielles.

Plus d'informations

Contact médias CSEM

Wendy Nicolet

Press Relations « Sustainable Energy »

+41 79 361 50 12, media@csem.ch

² <https://www.csem.ch/fr/news/nouveau-record-pour-les-cellules-solaires>

CSEM – Relever les défis de notre temps

Le CSEM est un centre suisse d'innovation technologique de renommée internationale, qui développe des technologies de rupture à fort impact sociétal et les transfère à l'industrie. En tant qu'organisation de type public-privé à but non lucratif, il a pour mission de soutenir l'activité d'innovation des entreprises suisses et de renforcer l'économie. Le CSEM est actif dans les domaines de la microfabrication de précision, des technologies numériques et des énergies durables. 550 collaboratrices et collaborateurs issus de 44 pays travaillent chaque jour en étroite collaboration avec des universités, des instituts de recherche et des acteurs industriels de premier plan. Avec ses six sites à Allschwil, Alpnach, Berne, Landquart, Neuchâtel et Zurich, le CSEM opère au niveau national.

www.csem.ch     