

Communiqué de presse

LE CSEM INAUGURE LA PREMIÈRE SALLE SÈCHE DE SUISSE POUR ACCÉLÉRER L'INNOVATION DANS LES BATTERIES DE NOUVELLE GÉNÉRATION

L'essentiel :

- Le CSEM inaugure une **salle sèche, sans précédent dans le pays**, dédiée à l'assemblage et au prototypage de batteries innovantes.
- Dotée d'une ligne pilote, cette infrastructure jouera un rôle clé dans l'accélération de la commercialisation des batteries de nouvelle génération.
- Avec une partie de la **salle dédiée aux petites entreprises**, le CSEM ouvre des perspectives stratégiques pour les startups et PME, et réduit les risques et les coûts pour leurs innovations.

Neuchâtel, 20 mars 2025 – Le CSEM, centre suisse d'innovation technologique, annonce l'ouverture d'une salle sèche en Suisse au sein de son Battery Innovation Hub (BIH), une initiative unique parmi les centres de recherche et les universités du pays. Prévues pour entrer en activité en septembre 2025, cette infrastructure stratégique jouera un rôle clé dans l'industrialisation des batteries de nouvelle génération. Grâce à son point de rosée extrêmement bas (-50 °C), cette salle sèche offrira un environnement idéal pour la manipulation de matériaux hautement sensibles à l'humidité, tels que le lithium-métal. Elle sera notamment équipée d'une ligne pilote dédiée à l'assemblage de cellules "pouch" – comme celles utilisées dans les téléphones et voitures électriques –, rapprochant ainsi les prototypes des formats industriels.

Une infrastructure unique pour accélérer l'innovation et la mise sur le marché

Une salle sèche est un environnement contrôlé où l'humidité est maintenue à des niveaux extrêmement bas, indispensable pour manipuler les matériaux sensibles utilisés pour les batteries d'aujourd'hui et surtout de demain.

« *L'ajout de la salle sèche au CSEM n'est pas une simple avancée technique : elle est un outil clé pour prouver la viabilité industrielle des technologies développées par notre Hub* », explique Andrea Ingenito, co-directeur du Battery Innovation Hub. En maintenant un contrôle rigoureux de cette humidité, la salle sèche permet aussi de tester et d'itérer rapidement sur de nouvelles technologies. Parmi ces matériaux, le lithium-métal joue un rôle clé dans les batteries de nouvelle génération à haute densité d'énergie. Grâce à cet environnement maîtrisé, il devient possible de développer et d'optimiser ces technologies avec des formats et des capacités plus proches de ceux utilisés par l'industrie, accélérant ainsi leur adoption et leur industrialisation.

Le CSEM compte sur cette mise à l'échelle de ses prototypes novateurs pour démontrer de manière encore plus tangible le savoir-faire unique de ses experts et la supériorité technologique suisse. Cette salle sèche, d'une surface totale de 37 m², comprendra une ligne pilote pour l'assemblage de cellules " A-sample pouch",

capables de fournir jusqu'à 5 ampères-heures (5Ah), soit une autonomie permettant d'alimenter un appareil consommant 1A pendant 5 heures ou 5A pendant 1 heure, ainsi qu'un espace flexible d'environ 10 m² spécialement dédié aux startups et PME.

Un élan pour les startups et PME suisses

En ouvrant une partie de la salle sèche aux jeunes entreprises et PME, le CSEM offre une opportunité sans précédent de réduire les risques liés au développement de nouvelles technologies. Ces entreprises, souvent limitées par le coût d'accès à des infrastructures de pointe, bénéficieront non seulement de l'équipement du CSEM, mais aussi de son savoir-faire en matière de batteries. Ce soutien permettra à ces acteurs de porter leurs technologies à des niveaux de maturité technologique (TRL) plus élevés et d'accélérer leur passage vers l'industrialisation. Andrea Ingenito déclare :

« Nous souhaitons renforcer la compétitivité de l'industrie suisse tout en soutenant les startups et PME dans leur parcours d'innovation. Cette mutualisation des ressources est essentielle pour transformer leurs idées en solutions prêtes pour l'industrie. »

Des batteries solides : une révolution en cours grâce à la Suisse ?

Le Battery Innovation Hub se concentre sur les matériaux et les interfaces s'appuyant sur plusieurs décennies d'expérience en technologies de revêtement pour le photovoltaïque. Le hub est également actif dans le développement de systèmes avancés de gestion des batteries (BMS).

« En plus d'améliorer les performances des batteries, notre objectif ultime est de développer des solutions de stockage d'énergie intelligentes et intégrées. En combinant des batteries à l'état solide, des systèmes de gestion des batteries optimisés et notre expertise reconnue en énergie photovoltaïque, nous sommes en position de leader pour créer des infrastructures énergétiques plus efficaces et résilientes », explique Andreas Hutter, co-directeur du CSEM Battery Innovation Hub

Les batteries lithium-métal à l'état solide sont sur le point de transformer le marché des véhicules électriques (EV), offrant une densité énergétique plus élevée, des coûts réduits, des temps de charge plus courts et une sécurité améliorée en éliminant les risques d'incendie. Cependant, leur production reste un défi en raison de la complexité de fabrication et de la manipulation des anodes en lithium métallique. La nouvelle salle sèche du CSEM jouera un rôle clé dans le développement de processus évolutifs pour surmonter ces obstacles et rapprocher ces batteries de la commercialisation.

Par ailleurs, ces batteries auront des applications dans de nombreux domaines, allant des dispositifs biomédicaux aux applications spatiales. Cette initiative ambitieuse est soutenue par des partenaires financiers clés, notamment la Banque Cantonale Neuchâteloise (BCN), le Fonds Cantonal de l'Énergie, le Service de l'énergie et de l'environnement du canton de Neuchâtel (SENE), et le Fonds Vitale Énergie, ainsi que par des contributions de plusieurs partenaires industriels.

Informations complémentaires

CSEM

Wendy Nicolet
Contact presse
+41 (0)78 228 41 95
media@csem.ch

À propos du CSEM – Favoriser l'innovation durable dans les batteries

Le CSEM est un centre suisse d'innovation technologique public-privé à but non lucratif, reconnu pour le développement de technologies avancées ayant un impact sociétal significatif. Notre mission est de transférer ces innovations vers les industries afin de renforcer l'économie. Au sein de notre hub d'innovation pour les batteries, nous agissons en pionniers, révolutionnant les batteries pour un avenir durable. Notre gamme complète de services inclut la conception, le développement, l'optimisation et la caractérisation des batteries. Nous sommes spécialisés dans le développement de matériaux pour les batteries Li-ion et à l'état solide, ainsi que dans le développement de systèmes de gestion des batteries basés sur la spectroscopie d'impédance électrochimique (EIS). Au CSEM, nous relevons activement les défis cruciaux des technologies de batteries. En affrontant ces obstacles directement, nous jouons un rôle essentiel dans la transition vers un avenir énergétique plus propre.

[En savoir plus...](#)

