

Rédigé le 23 octobre 2024

3 minutes de lecture

Actualités

Innovation et industrie

Stockage d'énergie

Les Prix Carnot de la recherche partenariale, qui mettent en avant des partenariats fructueux entre des équipes des 39 instituts du Réseau des Carnot et des entreprises, ont été décernés le 16 octobre au palais des congrès de Massy. David Teixeira, chef du département Physique Numérique des Milieux Poreux au sein du Carnot IFPEN Ressources Énergétiques, s'est vu remettre le Prix Carnot de la recherche partenariale avec une PME-ETI pour un projet de solution de stockage d'électricité à grande échelle mené en partenariat avec l'entreprise STOLECT. Focus sur cette belle collaboration à travers le témoignage du lauréat.


David Teixeira

Quelle est la problématique adressée par ce partenariat ?

« La problématique adressée par ce partenariat est celle du stockage d'énergie à grande échelle qui a pris une dimension nouvelle avec le déploiement des énergies renouvelables comme l'éolien et le solaire qui ont le défaut d'être variables. **L'enjeu est alors de stocker le surplus d'énergie électrique qui est produit durant certaines périodes et de restituer cette énergie en temps utile**. Plusieurs technologies sont à l'étude, notamment l'utilisation de l'air comprimé grâce à un procédé comme l'AACAES (« Advanced Adiabatic Compressed Energy Storage »), et la batterie de Carnot qui consiste à convertir l'électricité en chaleur et réciproquement. L'AACAES fait l'objet de travaux avancés de la part des équipes d'IFPEN, tandis que la batterie de Carnot est développée par notre partenaire STOLECT. »

Comment est né ce partenariat ?

« J'ai eu la chance de croiser à plusieurs reprises les équipes de STOLECT et **il s'est avéré que nos technologies étaient complémentaires et utilisaient beaucoup de composants communs**. Il y avait donc matière à collaborer. De notre côté à IFPEN, nous avons développé, depuis 10 ans, un panel de compétences très large et une montée en compétence grâce notamment au soutien des instituts Carnot. De son côté, STOLECT était sur tous les fronts pour transformer un concept en réalité. **Il y avait une complémentarité qui allait de soi entre notre expertise à l'échelle du laboratoire et les problématiques industrielles de STOLECT**.

Ce beau projet de collaboration s'est concrétisé en juin 2022. STOLECT a pu bénéficier de notre expertise et réciproquement, nous avons beaucoup appris à la fois en appliquant nos compétences sur un cas réel et également grâce au retour d'expérience de STOLECT sur les aspects industriels. »

Quel est le résultat de ce partenariat dont vous êtes le plus fier ?

« Ce partenariat a permis de travailler à **l'optimisation technico-économique d'un procédé commun de stockage d'énergie** et à **sa validation à l'échelle industrielle** grâce à la construction d'un démonstrateur sur un site de la SNCF à Rennes, ***"Electrovault 1"***, capable de restituer une puissance de 1 MW pendant 5 heures. »

Quelles sont les prochaines étapes de cette aventure en commun ?

« Nous envisageons une collaboration dans la durée avec notamment la signature d'un partenariat stratégique pour 5 ans afin de poursuivre le déploiement conjoint de technologies innovantes de stockage massif d'électricité et de contribuer ainsi à la décarbonation des mix énergétiques.

A la suite d'***"Electrovault 1"***, Stolect ambitionne de déployer le nouveau démonstrateur ***"Electrovault 5"***, qui pourra restituer une puissance cinq fois supérieure et disposera d'**une réserve d'énergie comprise entre 50 MWh et 100 MWh**, ce qui accélèrera la mise en place d'une solution industrielle. »

VOUS SEREZ AUSSI INTÉRESSÉ PAR

Technologie innovante de stockage massif d'électricité : collaboration entre IFPEN et STOLECT
IFPEN et STOLECT renforcent leur collaboration
Voir le replay : table ronde - ENR, stockage et gestion de l'énergie : le trio gagnant pour la transition énergétique ?
Prix Carnot : le stockage massif d'électricité prend la lumière
23 octobre 2024

Lien vers la page web :