

LES RENDEZ-VOUS CARNOT 2024

LE RENDEZ-VOUS DE LA R&D POUR LES ENTREPRISES

Le Réseau des Carnot dévoile le palmarès 2024 des Prix Carnot de la recherche partenariale

Communiqué de presse

Mercredi 16 octobre 2024

Les Prix Carnot de la recherche partenariale, récompensant des collaborations exemplaires entre les instituts du Réseau des Carnot et les entreprises, ont été décernés le 16 octobre 2024 à l'occasion des Rendez-vous Carnot. Hydrogène pour la mobilité, stockage massif d'électricité, nouveaux matériaux aux propriétés remarquables, construction bois éco-responsable, tels sont les domaines dans lesquels les gagnants ont su co-construire des solutions innovantes avec leurs partenaires industriels. Chaque année, le Réseau des Carnot distingue quatre projets dans quatre catégories différentes et choisit l'un d'eux pour lui décerner le Grand Prix Carnot.

Prix Carnot de la recherche partenariale soutenant la création d'une entreprise et Grand Prix Carnot



Olivier DE ALMEIDA, directeur adjoint du Centre Institut Clément Ader d'IMT Mines Albi (Carnot M.I.N.E.S), a été récompensé pour un projet allant de l'idée à la production en série de composants clés pour le déploiement de la mobilité hydrogène, réalisé en partenariat avec la startup Hycco. Ces composants, les

plaques bipolaires, représentent à eux seuls 75 % du poids des piles à combustible. Ce partenariat entre le laboratoire et l'entreprise a permis de produire des plaques bipolaires en matériaux composites thermoplastiques légères et durables avec des performances et épaisseurs similaires à la technologie métal, permettant à Hycco d'accélérer son développement en enregistrant ses premières commandes en 2024. L'entreprise, qui emploie 20 personnes, est lauréate de l'appel à projet « première usine » dans le cadre de France 2030, un investissement qui lui permettra de passer d'une ligne de production pilote d'une capacité de 10 000 plaques par an à une production industrielle de 165 000 plaques à horizon 2027.

Prix Carnot de la recherche partenariale avec une PME-ETI



David TEIXEIRA, chef du département Physique Numérique des Milieux Poreux au sein du Carnot IFPEN Ressources Énergétiques, a été primé pour un projet de solution de stockage d'électricité à grande échelle, mené en partenariat avec l'entreprise STOLECT. Cette collaboration a permis de travailler à

l'optimisation technico-économique du procédé et à sa validation à l'échelle industrielle via la construction d'un démonstrateur sur un site de la SNCF à Rennes, Electrovault 1, restituant une puissance de 1 MW pendant 5 heures. Elle a ouvert la voie au déploiement industriel pour des solutions de puissance 5 MW Electrovault 5 et de réserve d'énergie de 50 MWh à 100 MWh. Grâce à ce partenariat, STOLECT a obtenu les labels prestigieux Société à impact et Label Efficient Solution de la Fondation Solar Impulse de Bertrand Piccard. STOLECT et le Carnot IFPEN Ressources Énergétiques ont signé un accord de partenariat stratégique de long terme afin de poursuivre le déploiement conjoint de technologies innovantes de stockage massif d'électricité et contribuer ainsi à la décarbonation des mix énergétiques.

« Nous sommes très fiers de ces prix qui valorisent le savoir-faire unique des Carnot en France et à l'international, démontrant ainsi le modèle singulier de notre label. La France n'a jamais eu autant besoin de défendre sa place comme grande puissance innovante, avec des entreprises fortes et dynamiques à la pointe de la technologie. Ces projets montrent que la recherche partenariale constitue une réponse adaptée à ce défi majeur »

Alexandre BOUNOUH, président du Réseau des Carnot

Prix Carnot du partenariat mené par une jeune chercheuse ou un jeune chercheur



Lucile CORNU, ingénieur R&D au Cerfav, membre du Carnot Icéel, a été récompensée pour un projet en partenariat avec l'entreprise Pangolin Défense, inventeur de la protection pare-balle à partir de billes de verre trempé. La présence et l'expertise depuis 30 ans dans le Grand-Est du Cerfav, spécialiste du verre,

permet à la startup de développer rapidement sa première gamme de produit pare-balle breveté. Cette collaboration se poursuit avec le développement d'un équipement innovant de mise en forme et de production de billes en verre répondant aux exigences des équipements balistiques. Ce partenariat est arrivé à un moment clé pour l'entreprise, qui devait répondre en urgence aux besoins des reporters et humanitaires engagés dans les conflits internationaux. Après cinq ans de travail conjoint de R&D, Pangolin Défense a pu ouvrir une filiale aux États-Unis.

Prix Carnot du partenariat s'inscrivant dans la durée



Robert COLLET, responsable de l'équipe Bois du LaBoMaP (Carnot ARTS) et décédé en 2023 a été primé à titre posthume pour un projet mené avec Bois Croisés de Bourgogne. Guillaume POT, l'un des plus proches collaborateurs de Robert Collet, recevra ce prix récompensant un partenariat de 10 ans entre le

LaBoMaP et l'association Bois Croisés de Bourgogne, qui regroupe une quinzaine de PME de la filière bois ou issues du monde de la construction et conçoit des panneaux en bois lamellé croisé (CLT) à partir de chênes de qualité secondaire. Ce produit offre une alternative écologique et performante aux matériaux de construction traditionnels pour limiter les émissions de CO₂. Ce partenariat, focalisé sur l'étude des procédés de fabrication et la caractérisation des panneaux de chêne CLT pour permettre une production efficiente et respectueuse des normes en vigueur, a mené à la création de la société Bois Croisés de Bourgogne en 2023, pour un démarrage de la production au troisième trimestre 2024. Les résultats obtenus contribuent à l'élaboration de normes et de réglementations mieux adaptées à l'utilisation des feuillus dans la construction, encourageant ainsi l'innovation dans tout le secteur. ■

À propos du Réseau des Carnot

Les Carnot sont des structures de recherche publique reconnues et labellisées pour leur compétence à mener des projets de recherche partenariale au service de l'innovation des entreprises. Le Réseau des Carnot regroupe 39 instituts dont les équipes de recherche sont implantées dans toutes les régions de France, mobilisant 35 000 professionnels de la recherche et développement. La mission du Réseau des Carnot est de faciliter l'accès à la recherche publique pour toutes les entreprises, de toute taille, dans tous les territoires, en faisant un outil majeur au service de la souveraineté scientifique et technologique de la France et de la compétitivité de ses acteurs économiques. Les Carnot sont ainsi nommés en hommage à Nicolas Léonard Sadi Carnot (1796-1832) qui, en traitant un problème très concret de rendement des machines à vapeur, a formulé les principes de fonctionnement des moteurs thermiques et préfiguré une nouvelle discipline : la thermodynamique.

Contact Presse

Les Rois Mages

lereseaudescarnot.fr

louise.henry@lesroismages.fr

01 41 10 08 03 / 06 84 34 55 35