

N°4

ACTUS

RECHERCHE ÉNERGIES

TRIMESTRE 4 - 2024



Nouveaux Systèmes
Énergétiques
Comité stratégique de filière

GT RECHERCHE



À LA UNE

Les ordinateurs quantiques sont porteurs de grandes promesses computationnelles, mais leur efficacité énergétique reste à définir.

Le CNRS s'associe à EDF ainsi qu'aux start-up du quantique Quandela et Alice & Bob pour déployer le premier projet transdisciplinaire sur le sujet : [« Optimisation Énergétique des Circuits Quantiques »](#)



SOLAIRE THERMIQUE

[Newheat : piloter les centrales solaires thermiques en temps réel, un projet construit avec le laboratoire LaTEP | Carnot ISIFoR](#)

Développer les solutions de pilotage optimisées des centrales de façon fine, avec une grande diversité de variables (météo, coût de l'énergie...), le facteur clé de réussite étant l'intégration du temps réel.



CHALEUR FATALE

[Filière agroalimentaire : une solution pour améliorer l'efficacité énergétique des procédés | Carnot Énergies du Futur](#)

Valoriser la chaleur fatale des procédés industriels est une piste prometteuse pour réduire les consommations énergétiques desdits procédés, notamment dans le secteur agro-alimentaire. Les chercheurs du CEA-Liten ont breveté une solution permettant de réduire de plus d'un tiers la consommation d'énergie primaire de procédés batch de stérilisation.



HYDROGÈNE

[HYCCO : double prix pour le partenariat avec IMT Mines Albi pour une mobilité décarbonée | Carnot M.I.N.E.S](#)

Lors des Rendez-vous Carnot 2024, la recherche partenariale entre IMT Mines Albi et la start-Up Hycco, a été doublement primée (Grand Prix Carnot et le Prix Carnot de la recherche partenariale soutenant la création d'une entreprise) pour leurs innovations en faveur de la mobilité hydrogène.

[Spark cleantech : vers un hydrogène vertueux pour décarboner l'industrie | CNRS innovation](#)

Cette start-up issue de l'EM2C a pour objectif la décarbonation industrielle en utilisant une nouvelle voie de production unique au monde : la plasmalyse à température contrôlée permettant une forte réduction de la consommation d'électricité : objectif de mise sur le marché à horizon 2026/2027.



CCUS

[ArcelorMittal : un des premiers projets pilotes de captation de captage de CO2 DMX | Carnot IFPEN RE](#)

Découvrez le procédé DMX du Carnot IFPEN RE, pour le captage de CO2 sur le site industriel d'ArcelorMittal de Dunkerque



RÉSEAUX ELECTRIQUES

[RTE : un partenariat pour assurer une stabilité du réseau électrique avec les pompes à chaleur | Carnot Énergies du Futur](#)

Les pompes à chaleur offrent un potentiel intéressant à activer pour l'autorégulation rapide de la consommation lors d'évènements sur le réseau électrique. RTE et le CEA-Liten ont mené des études pour confirmer ce potentiel, en vérifier la faisabilité et enfin l'évaluer expérimentalement.

[RTE : signature d'un accord-cadre avec Mines Paris – PSL pour un avenir énergétique durable et responsable | Carnot M.I.N.E.S](#)

Signé le 15 novembre 2024, cet accord-cadre formalise une coopération stratégique dans les domaines de la recherche, et ouvre vers la formation et la RSE. Il concrétise une alliance historique autour de projets conjoints porteurs d'impact technologique, sociétal et environnemental.



SOLAIRE PV

[OPTIPUS-PV : le photovoltaïque organique et esthétique | CNRS innovation](#)

La start-up valorise 3 brevets issus des laboratoires CINaM et IM2NP. Elle produit des cellules photovoltaïques d'un nouveau genre. Constituées d'un matériau organique, celles-ci prennent la forme d'un film adhésif, souple et coloré, pouvant s'intégrer aisément à un appareil électronique sans altérer son design.



BIOGAZ

[BioUpp : la deeptech fondée sur la biométhanation, décarbone l'avenir | CNRS innovation](#)

Cette start-up développe une technologie de biométhanation pour stocker et valoriser l'énergie renouvelable excédentaire. La technologie brevetée de BioUpp, est le fruit de plus de six ans de recherche au sein de l'Institut Pascal. La priorité est de finaliser la construction d'un pilote préindustriel.



BATTERIES

[Stellantis : une collaboration avec le CEA-Liten pour développer des technologies de cellules de batterie nouvelle génération pour les véhicules électriques | Carnot Énergies du Futur](#)

Ce programme sur 5 ans pour des cellules avancées de batterie vise des performances supérieures, une durée de vie plus longue, une empreinte environnementale réduite à un coût compétitif.

[WATTALPS : développement de sa production de batteries innovantes | Carnot Énergies du Futur](#)

La start-up du CEA Liten lève 11 millions d'euros pour développer sa production. Elle est spécialisée dans les batteries refroidies par immersion pour permettre l'électrification des applications les plus exigeantes comme les engins industriels *heavy duty*.

[STOLECT : le projet commun avec le Carnot IFPEN RE reçoit le prix Carnot de la recherche partenariale | Carnot IFPEN RE](#)

Le partenariat avec l'entreprise a été récompensé pour leur projet innovant de stockage massif d'électricité. Cette distinction met en valeur l'efficacité de leur collaboration dans le développement d'une solution capable de stocker et de restituer l'énergie à grande échelle.



STOCKAGE D'ENERGIE

[SEGULA technologies : création d'un laboratoire commun avec le GEPEA pour les énergies renouvelables | Carnot M.I.N.E.S](#)

Les deux partenaires travaillent ensemble depuis plus de dix ans sur des problématiques de stockage de l'énergie par compression isotherme de l'air.