

THÉMA

CEA et Roctool : des panneaux solaires plus légers grâce aux composites

Depuis 2022, l'entreprise et l'institut de recherche, tous deux basés au Bourget-du-Lac en Savoie, travaillent à fabriquer des panneaux photovoltaïques en matériaux composites. Avec la promesse d'améliorer leur poids, leur recyclabilité et leur format.

- Retirer de mes articles
- Commenter
- Partager
- Stellantis
- EDF



Un brevet a été déposé pour un équipement de thermocompression par induction, développé en partenariat entre le CEA et Roctool. (L. Godart/CEA)

Par **Florian Espalieu**
Publié le 16 févr. 2026 à 09:40 | Mis à jour le 16 févr. 2026 à 11:15

Innovation en voie d'industrialisation... Depuis 2022, les équipes de l'Institut national de l'énergie solaire (Ines) - rattaché au Laboratoire d'innovation pour les technologies des énergies nouvelles et les nanomatériaux (Liten) **du CEA de Grenoble** - travaillent au Bourget-du-Lac, en Savoie, à fabriquer des panneaux photovoltaïques de nouvelle génération grâce à de nouveaux matériaux composites. Ceux-ci doivent permettre de produire des équipements plus simples d'utilisation.

Actuellement, les panneaux solaires sont le plus souvent composés d'un coeur de cellule en silicium, protégée notamment par des plaques de verre. Une enveloppe qui alourdit considérablement l'ensemble et limite les usages, par exemple, sur des toitures trop fragiles. Le recours aux composites promet ainsi d'alléger l'ensemble, tout en rendant le **photovoltaïque plus facilement recyclable**, et d'obtenir des formes ou des propriétés plus spécifiques qu'un panneau plat et rectangulaire. Un prototype de capot automobile solaire, développé avec Stellantis, avait ainsi été exposé au CES de Las Vegas en 2023.

Équipement breveté

« Une première étude de faisabilité a été menée sur l'utilisation de la **thermocompression** par induction, pour la mise en forme de modules photovoltaïques et l'intégration de matériaux biosourcés ou thermoplastiques pour leur encapsulation », retrace Eszter Voroshazi, cheffe du service modules et systèmes photovoltaïques au CEA. « La deuxième phase majeure a été la conception d'un équipement de thermocompression, qui a abouti à un dépôt de brevet. »

« Nous ne sommes pas spécialistes du solaire, mais travaillons plutôt pour des secteurs comme l'automobile ou le grand public. »

Mathieu Boulanger, directeur général de Roctool

Si l'institut de recherche tient à garder le secret des détails du processus de fabrication, la machine a été mise au point en collaboration avec l'entreprise Roctool, spécialiste des technologies de chauffage et de refroidissement des moules pour les plastiques et les composites. Le programme Easy POC de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, qui vise à encourager les synergies entre acteurs locaux de secteurs variés, avait servi d'entremetteur à cette collaboration.

« Nous ne sommes pas spécialistes du solaire, mais travaillons plutôt pour des secteurs comme l'automobile ou le grand public », précise Mathieu Boulanger, directeur général de cette société industrielle d'une cinquantaine de salariés, également installée au Bourget-du-Lac. « Collaborer avec nos voisins du CEA était donc une opportunité. Notre technologie permet de cycler thermiquement des moules afin de transformer des matériaux composites ultrarésistants. »

« Avancée significative »

« La transformation de ces matériaux requiert des températures plus élevées que celles accessibles avec les lamineurs traditionnels », ajoute la chercheuse du CEA. L'installation de l'équipement prototype industriel sur la plateforme technologique de l'Ines a eu lieu en 2024. Il permet d'atteindre des températures supérieures à 250 °C et une pression de 6 bars. « Par ailleurs, le chauffage par induction se révèle particulièrement adapté pour allier une production à haute cadence et une réduction significative de la consommation électrique. »

LIRE AUSSI :

- Epsilon Composite avance ses pions à l'international
- Falco Solar veut favoriser l'autoconsommation d'électricité photovoltaïque

Après qualification de l'équipement et du procédé adapté ces deux dernières années, l'institut estime aujourd'hui avoir démontré sa capacité à intégrer ces nouveaux matériaux. Une « avancée significative », qui doit permettre de viser de nouvelles applications, notamment dans les mobilités, pour l'intégration dans des véhicules. « La prochaine étape consiste à trouver un partenaire intégrateur de ces modules photovoltaïques pour codévelopper un futur produit », conclut Eszter Voroshazi.

RETROUVEZ L'INTÉGRALITÉ DE NOTRE DOSSIER :

- Les composites, catalyseur de l'innovation industrielle

Florian Espalieu (Correspondant à Grenoble)

THÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Stellantis
- EDF
- Énergies renouvelables
- Savoie