



COMMUNIQUE DE PRESSE NATIONAL - PARIS – 23 OCTOBRE 2020

Des procédés hautes températures et bas carbone : le challenge du nouveau laboratoire Canopée

Le CNRS, l'Université de Lorraine et Saint-Gobain signent ce vendredi 23 octobre 2020 la création d'un laboratoire, Canopée, dédié à l'étude de matériaux et « systèmes » en conditions extrêmes de température. Objectif : diminuer l'empreinte carbone des procédés de fabrication à haute température. Pour relever ce défi, ce laboratoire « hors les murs » associera des experts en sciences des matériaux et en thermique, localisés à Orléans, Aubervilliers, Nancy et Cavallion.

L'élaboration de produits à haute température représente un défi spécifique : aux températures considérées (500-2700°C), la mesure et l'instrumentation sont difficiles et le comportement des matériaux n'est pas toujours bien modélisé, ce qui limite l'optimisation et le contrôle dans la durée de ces procédés, et notamment la réduction de leurs émissions de CO₂.

De là est née l'initiative menée par le Cemhti du CNRS (à Orléans), le Lemta (CNRS/Université de Lorraine) à Nancy¹, et deux centres de recherche de Saint-Gobain (Saint-Gobain Research Provence et Saint-Gobain Research Paris), visant à associer leurs expertises dans le domaine, en créant le laboratoire commun « hors les murs » Canopée, pour « enjeu CARbone : matériaux inNOvants pour des Procédés Economes en Energie ».

Antoine Petit, président-directeur général du CNRS, souligne que « nos liens déjà forts et fructueux avec Saint-Gobain, de par l'existence de trois structures communes de recherche, se renforcent avec ce nouveau rapprochement ». Benoit Bazin, directeur général délégué de Saint-Gobain, affirme que « nous sommes très heureux de cette nouvelle collaboration avec le CNRS et l'université de Lorraine pour travailler à élaborer des matériaux plus performants, tout en réduisant l'empreinte carbone de nos procédés industriels. C'est un enjeu essentiel qui s'inscrit dans l'engagement du groupe d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 ». « La conception et la fabrication des matériaux et leur utilisation à haute température pour réduire les émissions de CO₂ est un défi scientifique important que nous souhaitons relever en unissant nos expertises au sein de ce laboratoire commun » appuie Pierre Mutzenhardt, président de l'université de Lorraine.

Créé pour 5 ans, Canopée a pour ambition de construire une meilleure compréhension des transferts thermiques, depuis l'échelle du matériau jusqu'à l'échelle de l'installation industrielle, de développer des méthodes précises de mesure, en conditions extrêmes, des propriétés des matériaux et des grandeurs physiques caractérisant les procédés. Son originalité réside dans l'alliance de compétences sur les matériaux - leurs procédés de mise en forme (à l'échelle du laboratoire, de la modélisation ou du pilote industriel), leur caractérisation microstructurale (à température ambiante et à chaud) - et de compétences en thermique, de la mesure précise de température à la mesure des propriétés thermo-physiques des



matériaux (solides ou liquides, jusqu'à des températures extrêmes), en passant par la simulation des transferts thermiques.

Note

¹ Cemhti : Conditions extrêmes et matériaux : haute température et irradiation
Lemta : Laboratoire énergies et mécanique théorique et appliquée

Contacts

Presse CNRS | Alexiane Agullo | T +33 1 44 96 43 90 | alexiane.agullo@cnrs.fr

Presse Saint-Gobain | Susanne Trabitzsch | T +33 1 88 54 27 96 | susanne.trabitzsch@saint-gobain.com

Presse Université de Lorraine | Fanny Lienhardt | T +33 6 75 04 85 65 | fanny.lienhardt@univ-lorraine.fr

