

La prochaine édition de Global Industrie, qui se tiendra du 11 au 14 mars à Eurexpo, est consacrée à « L'humain au cœur de l'industrie ». Le Réseau des Carnot y présentera une sélection de 9 innovations autour de trois thèmes : la collaboration homme-machine, le bien-être au travail et la sécurité, la formation et la montée en compétences.

Le Réseau des Carnot, partenaire de cet événement qui réunit tout l'écosystème industriel, présentera ces innovations dans un espace de 140 m² au sein du stand 2K61. Pendant les quatre jours du salon, cet espace accueillera également une [zone de mini-conférences](#). Près de 20 prises de paroles de membres des différents Instituts Carnot sont programmées pour présenter et décrypter des innovations qui impliquent l'humain dans l'industrie.

Les innovations présentées à Global Industrie

COLLABORATION HOMME-MACHINE

- **Une ligne d'assemblage et son jumeau numérique immersif et interactif par [Carnot ARTS](#).**
Le démonstrateur illustre la mise en œuvre d'un jumeau numérique de robot collaboratif ou d'une cellule de production intégrant ce type de robot. Les applications potentielles sont la formation (notamment à distance) et la levée de doute en phase de conception préliminaire.
- **OSCAR, une plateforme de robotique intelligente et intuitive par [Carnot CEA LIST](#).**
Un démonstrateur de robotique plus agile et plus flexible pour s'adapter à des lignes de production par petites séries et reconfigurables, mais aussi au démontage d'objets en fin de vie, et pouvant être pris en main par un opérateur non expert en robotique.
- **Tactinnov, startup pionnière de l'innovation tactile dans l'évaluation de l'efficacité cosmétique et le diagnostic médical par [Carnot Ingénierie@Lyon](#).**
Les innovations [Touchyfinger](#) et [Adhelaskin](#) fournissent aux industries cosmétiques et dermatologiques des outils objectifs et scientifiques pour mesurer la douceur, la fermeté et l'élasticité de la peau.

BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL ET SÉCURITÉ

- **SquairTech, des solutions efficaces pour le traitement de l'air avec l'exemple du formaldéhyde (formol) par [Carnot ESP](#).** SquairTech développe le ST-Sorb13, un matériau innovant, de la famille des MOFs (Metal-Organic Frameworks), spécialement conçu pour l'adsorption rapide et efficace du formol. Adaptée aussi bien aux secteurs résidentiels que commerciaux et industriels, cette solution garantit une amélioration significative de la qualité de l'air intérieur tout en assurant une durée de vie opérationnelle de plusieurs années.
- **La réalité virtuelle et la capture de mouvement pour la réduction de la pénibilité au travail par [Carnot M.I.N.E.S](#).** Ce logiciel numérise un avatar retraçant les mouvements d'un opérateur à partir de données collectées via la capture de mouvement (MOCAP). La numérisation 3D de l'avatar s'accompagne du calcul d'un score ergonomique en temps réel pour chaque partie du corps.
- **La formation immersive en réalité virtuelle aux gestes experts et à l'ergonomie avec le soufflage de verre comme cas d'usage par [Carnot M.I.N.E.S](#).** Cette solution permet aux opérateurs et apprentis souffleurs de verre d'acquérir les gestes précis des experts, tout en optimisant l'ergonomie de travail.
- **Les exosquelettes pour améliorer les conditions de travail dans la construction par [Carnot MECD](#).** Les exosquelettes réduisent les fortes contraintes physiques auxquelles sont exposés les métiers de la construction et contribuent ainsi à favoriser la féminisation du secteur et au maintien dans l'emploi.

FORMATION ET MONTÉE EN COMPÉTENCES

- **La Formation Augmentée Shift89** par [Carnot Télécom & Société numérique](#). Cette solution simplifie la formation des techniciens et des opérateurs industriels, en assurant une montée en compétences rapide et autonome. L'expert métier capture les gestes essentiels sur le terrain, sans montage. L'apprenant suit les instructions en autonomie avec un casque de réalité augmentée, garantissant un apprentissage immersif, efficace et standardisé.
- **Le développement de simulateurs haptiques à retour d'effort** par [Carnot Ingénierie@Lyon](#). Dans le cadre du plan santé 2030, qui prévoit une montée en puissance des biotechnologies et des sciences biologiques pour la recherche en santé 4P (préventive, prédictive, personnalisée, participative), Carnot Ingénierie@Lyon (INSA Lyon, ECL, UCBL, CNRS) développe des simulateurs haptiques pour la formation aux gestes médicaux.

Par ailleurs, le Réseau des Carnot et le Comité Richelieu signeront mardi 11 mars à 11h30 sur le stand un partenariat qui vise à renforcer les synergies entre la recherche publique et les PME et ETI innovantes, en faveur de la compétitivité industrielle.

LES CARNOT PITCHENT SUR LA GRANDE SCÈNE

Carnot Ingénierie@Lyon pour le projet Grid4mobility

Le projet : plateforme de recherche dédiée aux réseaux énergétiques intelligents et adaptée aux besoins de l'électromobilité et des bâtiments. Elle est implantée sur plusieurs sites en région Auvergne-Rhône-Alpes (Campus Lyon Tech la Doua, Ecully et la plateforme Transpolis, centre d'essais pour l'innovation et la sécurité, de l'Université Gustave Eiffel).

Les intervenants :

Didier Remond, Vice-Président du Carnot Ingénierie@Lyon
Xavier Benoît, responsable du site Transpolis

Carnot ARTS pour le partenariat entre Nexteam et le laboratoire LISPEN

Le projet : ce partenariat, qui a pris une dimension européenne avec le projet RECOMPOSE, financé par l'Union Européenne et le ministère de la Transition écologique, vise à moderniser les solutions de transmissions de puissance en aéronautique (hélicoptères) pour diminuer d'au moins 25 % la masse du produit. Les travaux menés ont déjà permis de valider un couple procédé/matériaux composite, ainsi que l'architecture globale de la nouvelle chaîne de transmission.

Les intervenants :

François Malburet, Enseignant – Chercheur du Carnot ARTS – Laboratoire LISPEN d'Aix-en Provence
Cédric Lopez, Directeur Ingénierie & Innovation - Nexteam Group
Cécile Coustal, Innovation manager - CT Engineering Group