

COMMUNIQUE DE PRESSE

Le Groupe MANN+HUMMEL et l'École Centrale de Nantes annoncent le renouvellement de leur partenariat de recherche dans le domaine de l'efficacité énergétique des systèmes de filtration.

Nantes, le 21 février 2024

Dans la continuité de la chaire internationale de recherche signée en janvier 2014 dans le domaine des moteurs propres, le groupe international MANN+HUMMEL, et l'École Centrale de Nantes renouvellent leur partenariat pour continuer d'explorer de nouvelles solutions destinées à **améliorer la qualité de l'air** avec des systèmes durables et notamment **plus sobres** d'un point de vue énergétique.

Les exigences en matière de qualité de l'air sont en constante augmentation. Domicile, lieu de travail, école ou moyens de transport, nous passons en moyenne 85 % de notre temps dans des espaces clos. La qualité de l'air intérieur (QAI) est une préoccupation de santé publique.

La collaboration avec le LHEEA (Laboratoire d'Hydrodynamique, d'Énergétique et d'Environnement Atmosphérique) de l'École Centrale de Nantes a notamment pour objectif de développer des systèmes innovants plus efficaces en terme de consommation énergétique et ce, par une approche systémique des solutions de filtration du groupe MANN+HUMMEL.

L'équipe de David Chalet, professeur des universités à Centrale Nantes et porteur de la chaire, et de Jérôme Migaud, Directeur innovation et technologies avancées chez MANN+HUMMEL, ont permis de faire des avancées significatives sur la qualité de l'air dans des espaces fermés ou semi-ouverts.

Des améliorations majeures ont été apportées au niveau de la qualité de l'air d'un véhicule automobile électrique grâce à des innovations liées au système de conditionnement d'air qui permettent de gagner en efficacité de filtration tout en réduisant la consommation d'énergie, permettant ainsi d'augmenter l'autonomie du véhicule.

Dans le même esprit des solutions de filtration de l'air de quais des gares ont été développées, permettant d'en améliorer la qualité ; une expérimentation est notamment en cours dans une gare souterraine à Paris.

Cette nouvelle chaire de recherche d'une durée de cinq ans prévoit d'accompagner quatre ingénieurs, un doctorant et plusieurs stages de niveau master. La collaboration mise en place permettra notamment de poursuivre sur les thèmes de l'amélioration de la qualité de l'air à

besoin énergétique réduit, d'engager également des actions de recherche au niveau des systèmes de filtration nécessaires aux technologies de propulsion à faible niveau d'émission et bas carbone comme moteur clé de la mobilité durable du futur. Elle fait suite à des travaux de collaboration ayant démarré il y a plus de 15 ans sous forme de thèses et de projets collaboratifs.

Markus Kolczyk, Vice Président R&D MANN+HUMMEL, déclare: *« Je suis très heureux de célébrer les 10 ans d'une collaboration et d'un partenariat fructueux entre Centrale Nantes et MANN+HUMMEL. Il s'est caractérisé par un excellent travail technique et scientifique associé à un haut niveau d'agilité et de flexibilité. Je me réjouis à l'idée de poursuivre ce partenariat »*

Vishwas Gawade, Vice Président Technologies Avancées, MANN+HUMMEL rajoute : *« En tant que partenaires de l'École Centrale de Nantes, nous sommes heureux de l'excellente collaboration au cours des 10 dernières années, qui nous a permis d'investir dans l'innovation pour répondre aux besoins sociétaux, stimuler le progrès et favoriser le développement durable »*

Pour Jean-Baptiste Avrillier, directeur de Centrale Nantes *« Nous sommes particulièrement fiers de ce partenariat sur le long terme avec MANN+HUMMEL dans nos domaines d'excellence. Ces travaux de recherche de haut niveau scientifique sont en parfaite adéquation avec notre engagement en faveur de la transition énergétique et de la décarbonation des transports. »*

A propos de MANN+HUMMEL :

MANN+HUMMEL est une entreprise mondiale dans le domaine de la technologie de filtration. Sous ses deux unités commerciales Transport et Sciences de la Vie & Environnement, le Groupe notamment basé à Ludwigsburg (Maison mère en Allemagne) et à Laval en Mayenne développe des solutions intelligentes de filtration et de séparation qui permettent une mobilité plus propre, un air plus propre, une eau plus propre, et une industrie plus propre. L'entreprise familiale fondée en 1941 apporte ainsi une contribution importante pour améliorer l'environnement et pour une utilisation plus durable des ressources limitées. En 2022, plus de 22 000 collaborateurs sur plus de 80 sites ont généré un chiffre d'affaires de 4,8 milliards d'euros.

À propos de Centrale Nantes

Centrale Nantes est une grande école d'ingénieurs fondée en 1919 qui figure parmi les meilleures écoles d'ingénieurs françaises (Le Figaro, L'Étudiant) et dans le top 300 mondial (Times Higher Education). Elle est également 1^{re} du classement Les Echos Starts et Change Now des écoles pour changer le monde. Elle délivre des diplômes des ingénieurs, des étudiants de masters et de doctorats, à l'issue de parcours académiques basés sur les développements scientifiques et technologiques de très haut niveau. D'envergure internationale, elle compte près de 40% d'étudiants internationaux dans ses rangs, qui représentent plus de 87 nationalités. Des accords sont passés avec 178 universités dans 48 pays et deux tiers des étudiants suivent un cursus en double diplôme. La recherche et la formation à Centrale Nantes s'organisent autour de 3 grands enjeux de croissance et d'innovation : transition énergétique, usine du futur et santé. Avec des plateformes de recherche allant de la simulation numérique à l'expérimentation sur des prototypes pouvant aller jusqu'à la taille réelle, et un incubateur de 20 ans d'expérience, l'école dispose d'outils majeurs pour l'innovation et les collaborations avec le monde économique. Dans le cadre d'une politique volontariste de recherche intégrée entre les laboratoires

**MANN +
HUMMEL**



et l'industrie, Centrale Nantes dispose de 15 chaires industrielles et laboratoires communs avec des acteurs économiques de premier plan.

Pour plus d'informations : www.ec-nantes.fr. Médiathèque : <https://phototheque.ec-nantes.fr> / @CentraleNantes

Contacts

Valérie Chilard, Directrice de la Communication Centrale Nantes, valerie.chilard@ec-nantes.fr, 02 40 37 16 87