

Colombes, le 7 mars 2024

ARKEMA ET HEXCEL CONCRÉTISENT UNE PREMIÈRE RÉALISATION DE STRUCTURE AÉRONAUTIQUE EN COMPOSITES THERMOPLASTIQUE

Issue du partenariat stratégique entre Hexcel et Arkema une première réalisation de structure aéronautique en composites thermoplastiques de haute performance est exposée dans le cadre des JEC 2024. Ce démonstrateur a été conçu et fabriqué à partir de bandes (« tapes ») Hexply® thermoplastiques. Ces matériaux de structure aéronautiques sont développés et mis au point à partir des résine PEKK Kepstan® d'Arkema et des fibres de carbone Hextow® AS7 et IM7 d'Hexcel.

CE DÉMONSTRATEUR A ÉTÉ RÉALISÉ DANS LE CADRE DU PROJET COLLABORATIF HAICOPAS

Le projet HAICoPAS vise à optimiser le processus de conception et de fabrication des bandes composites unidirectionnelles à base de résines thermoplastiques haute performance et de fibres continues de carbone. Il a également pour objectif le développement d'une technologie de placement de bandes plus productive et d'un nouveau système d'assemblage de pièces finales par soudage en continu et dynamique (ISW) avec un contrôle qualité en ligne. L'objectif final étant de pouvoir produire des pièces composites pouvant substituer des matériaux métalliques (acier, aluminium, titane) pour l'allègement des structures aéronautiques à un coût compétitif et à une cadence élevée.

Les travaux des partenaires du projet ont permis de lever les verrous technologiques identifiés au début du projet via notamment :

- Le développement, la mise en œuvre et la caractérisation de tapes carbone / thermoplastique (C/PEKK).
- Le développement du procédé de dépose automatique pour consolidation hors autoclave
- Le développement du procédé d'assemblage par la technologie de soudure ISW

La définition des pièces élémentaires destinées à constituer les pièces assemblées du démonstrateur HAICoPAS (design et cahier des charges) a été réalisée en étroite collaboration avec un comité industriel consultatif composé d'Airbus, Safran, Daher, Hutchinson et ATC. La version finale du démonstrateur aéronautique HAICoPAS réalisée en bande composite et assemblée par la technologie ISW est présentée dans l'espace d'exposition des JEC World Innovation Planets dans la section Mobility

Ce démonstrateur innovant a pu être réalisé dans le cadre du projet collaboratif « HAICoPAS » (Highly Automated Integrated Composites for Performing Adaptable Structures)

Le projet HAICoPAS est un projet collaboratif porté par Hexcel, Arkema, leurs partenaires industriels (Ingecal, Coriolis Composites, Pinette Emidecau Industries (PEI) et l'Institut de Soudure), ainsi qu'un consortium de laboratoires universitaires porté par le CNRS composé du PIMM (CNRS - Arts et Métiers ParisTech - le Cnam, LTEN (CNRS - Université de Nantes). Ce Projet R&D Structurant Pour la Compétitivité (PSPC) a été soutenu par Bpifrance dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir et labélisé par le pôle de compétitivité Polymeris.

A propos de **Hexcel Corporation**

Hexcel Corporation est l'un des leaders mondiaux de la fabrication de matériaux composites haute performances. Hexcel développe, fabrique et commercialise des matériaux de structure légers à hautes performances (fibres de carbone, renforts, pré imprégnés, et autres systèmes matriciels renforcés en fibres, nids d'abeilles, adhésifs, produits « engineered core » et structures composites utilisés notamment par les industries de l'aéronautique commerciale, l'aérospatiale et la défense, ainsi que dans diverses applications industrielles. www.hexcel.com

Fort de savoir-faire uniques dans le domaine de la science des matériaux, **Arkema** dispose d'un portefeuille de technologies de premier rang pour répondre à l'accélération de la demande en matériaux nouveaux et durables. Avec l'ambition de devenir en 2024 un pur acteur des Matériaux de Spécialités, Arkema est aujourd'hui organisé autour de trois segments complémentaires, résilients et fortement innovants qui leur sont dédiés et qui représentent 92 % du CA du Groupe en 2023, les Adhésifs, les Matériaux Avancés et les Coating Solutions, et d'un segment Intermédiaires compétitif et bien positionné. Arkema offre des solutions technologiques de pointe pour répondre aux enjeux des nouvelles énergies, de l'accès à l'eau, du recyclage, de l'urbanisation, ou encore de la mobilité et est attaché à un dialogue continu avec l'ensemble de ses parties prenantes. Le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 9,5 milliards d'euros en 2023 et est présent dans près de 55 pays avec 21 100 collaborateurs.

Contact presse :

Anne Plaisance

+33 (0)6 81 87 48 77

anne.plaisance@arkema.com