

Airbus Industrie

Des moules complexes parfaitement étanches

Grâce à l'apport de la culture mécanicienne, Airbus optimise l'étanchéité de ses moules destinés à fabriquer des pièces de très grandes dimensions – notamment pour le futur A380.

Dans le cadre du développement du gros porteur A380, Airbus doit fabriquer de nombreuses pièces mécaniques en composite dans des moules qu'il conçoit lui-même. Afin d'obtenir des composants de qualité optimale, ces moules complexes doivent être parfaitement étanches.

Mieux maîtriser l'étanchéité des moules complexes

Même s'il dispose de critères d'étanchéité solidement établis, l'avionneur européen a souhaité d'une part approfondir sa réflexion sur le système actuellement en vigueur (moyens et procédure), et d'autre part progresser sur les critères d'étanchéité des éléments annexes liés aux moules : bâches, joints toriques, tés, raccords... « La fabrication de ces moules

fermés est pour nous, en quelque sorte, une nouvelle activité » explique Philippe Blot, responsable Méthode et développement composite chez Airbus. « Nous avons donc fait appel au Cetim pour adjoindre à notre culture aéronautique une culture mécanicienne ».

À pièces exceptionnelles, étude exceptionnelle

Les pièces à mouler étant de très grande dimension, les essais ne pouvaient avoir lieu que sur site. Déplacer un appareillage d'essai et de mesure n'est ni nouveau ni complexe.

A contrario, ramener à l'extérieur d'une étuve de grande dimension des points de mesure de l'étanchéité des pièces nécessite une approche spécifique.

Pour bâtir ses repères, le Cetim a donc procédé à des



essais de prototypage et de faisabilité (pour les raccords, les bâches...) à dimension très petite. Ensuite, grâce à sa maîtrise de l'extrapolation, il a pu effectuer des essais pertinents. Ainsi, l'étanchéité des moules a été optimisée au cours des deux phases d'élaboration : pendant la préparation-montage, et lors de l'injection.

Cette étude développée avec Airbus constituait une première pour le Cetim. Elle a permis à l'avionneur de bénéficier de l'expérience mécanicienne en matière d'étanchéité. Ce type de collaboration peut être adapté à des industries connaissant des besoins proches, telles que la construction navale et surtout la sous-traitance automobile, qui a de plus en plus recours à l'injection de pièces moulées.

NOTRE CLIENT

Raison sociale:
Airbus Industrie

Activité:
Construction de cellules aéronaves

C.A.:
2,6 millions d'euros

Contexte:
Airbus Industrie emploie 44 000 personnes dans le monde

L'atout Cetim



- Une expérience mécanicienne dans les technologies de l'étanchéité
- Une réflexion sur les moyens et procédures employés
- La proximité géographique constitue « un point fort évident », selon Philippe Blot.