



www.c3technologies.fr

C³ technologies prend son envol pour le salon du Bourget du 17 au 23 juin 2013

Du 17 au 23 juin, au salon du Bourget, EADS Innovation Works (EADS IW) expose la toute dernière innovation aéronautique : un avion biplace à propulsion 100% électrique destiné à l'aviation école, l'E-FAN. Sa voilure en composite renforcé de fibres de carbone a été conçue et réalisée par une équipe de spécialistes de la région Poitou-Charentes, motivés par le défi à relever. C³ Technologies, entreprise de Périgny (La Rochelle), incontournable dans la fabrication de pièces composite hautes performances, a fabriqué cette voilure ultra-technique.

Une voilure en composite, un pas vers l'industrie aéronautique pour C³ Technologies.

Le CRITT MATERIAUX Poitou-Charentes pilote, depuis juillet 2012, ce projet inscrit dans le cadre de «Composite Carbone Aéro», qui vise à soutenir le développement des entreprises locales dans le domaine des composites pour l'aéronautique. Il a donc fait appel à plusieurs experts des matériaux composites régionaux :

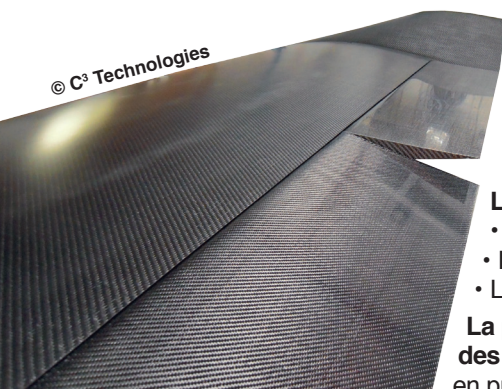
- > **Aéro Composites Saintonge** : concepteur de l'E-Fan, en collaboration avec EADS IW.
- > **Institut PPRIME** : institut de recherche de l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs en Mécanique et Aéronautique (ISAE-ENSMA).
- > **C³ Technologies** : spécialiste des structures composites hautes performances, chargé de la fabrication de l'aile.

La présentation de l'E-fan en première mondiale au Bourget 2013 est une opportunité exceptionnelle pour la visibilité du savoir faire de ces acteurs en Poitou-Charentes. C³ Technologies a été immédiatement intéressé par le côté résolument novateur du projet E-Fan, et par les défis techniques et technologiques qu'il induisait.

J-M Buignet, Manager de C³ Technologies : « *la philosophie de ce projet, totalement inscrite dans les questionnements de notre temps, et son potentiel d'application résolument projeté vers le futur, en font une aventure à laquelle notre entreprise est fière de participer et d'apporter sa contribution. C³ Technologies travaille à orienter de plus en plus, dans les prochaines années, son activité vers l'industrie aéronautique. Participer au projet E-Fan avec EADS IW est, à ce titre, une chance et une superbe opportunité, et s'inscrit idéalement dans nos objectifs de développement.* »

Défis relevés pour C³ Technologies

Les techniques identifiées pour la fabrication des différents éléments de la voilure ont été sélectionnées en fonction des contraintes liées aux dites fabrications : **précision, optimisation des caractéristiques mécaniques des matériaux utilisés, reproductibilité, maîtrise des masses.**



Ces critères nous ont amenés à utiliser les techniques telles que l'usinage numérique des masters ainsi que des outils de positionnement et de contrôle, la réalisation des outillages en infusion à chaud de fibres à matrice haute température, la réalisation de pièces sous vide, la fabrication des éléments de structure et carénages d'ailes en autoclave... « *Ces choix nous ont permis, par exemple, d'arriver à des écarts de masse de 160 grammes seulement entre les demi ailes droite et gauche complètes.* »

Les défis à relever :

- Le choix des technologies et leur adéquation avec les objectifs du projet.
- Les délais très serrés des différentes étapes d'élaboration / réalisation.
- Le haut niveau d'exigences qualitatives lié à la nature même du programme.

La principale innovation sur la voilure a été de **concevoir et réaliser le principe de jonction des ailes avec le fuselage**, en favorisant la simplicité et la pérennité du principe de démontabilité, en préservant, dans le même temps, la fiabilité mécanique de l'assemblage.

C³ Technologies sur l'eau, désormais dans les airs mais toujours les pieds sur terre

C³ Technologies est une société spécialisée dans la fabrication de pièces composite hautes performances pour des applications exigeantes telles que les sports de compétition de haut niveau, l'industrie, la recherche (souffleries, bassin de carènes)... Existante sous sa forme juridique actuelle depuis 2008, elle revendique néanmoins 18 ans d'existence et d'expériences cumulées, puisqu'étant, depuis 1995, une activité intégrée au sein du CRAIN (Centre de Recherche pour l'Architecture et les Industries Nautiques).

Son cœur de métier est la fabrication d'éléments structurels pour la voile sportive de haut niveau. L'entreprise est aujourd'hui, dans ce domaine, une entité reconnue, référente et incontournable, avec une image forte de fiabilité et de qualité de ses productions. Elle a été souvent associée aux victoires de ses donneurs d'ordre dans les épreuves sportives comme la Coupe de l'America, Le Vendée Globe Challenge, La Route du Rhum...

C³ Technologies continue aujourd'hui à se développer en accentuant ses efforts d'investissement (centre d'usinage numérique, autoclave...) pour consolider et accroître ses positions dans le domaine exigeant qu'est la fabrication de pièces composite de pointe.



© EIVI - 2013 - All rights reserved

CONTACT

JM Buignet 06 66 33 21 66 - M Poulizac 06 86 67 62 64 - communication@c3technologies.fr
3 rue Becquerel - 17000 La Rochelle - France Tél. 33(0)5 46 30 54 58 - www.c3technologies.fr

