

# Coriolis Composites : un pari d'1 million de rivets



En aéronautique, le rivet est partout par millions et, sur un gros porteur moderne, chacun de ces petits rivets de quelques **7 grammes** revient en carburant plus de **200€**, sur la durée de vie de l'avion... **Yvan Hardy, Alexandre Hamlyn et Clémentine Gallet** y pensaient peut-être, quand il y a dix ans ils ont fondé **Coriolis Composites**. Ils se sont focalisés sur la mise en œuvre des fibres de carbone, ces fibres qui font des structures légères et solides sont à la base des avions « noirs », des avions du futur, robustes et économes en carburant. Dix ans ont passé et **Coriolis Composites** qui est en passe de figurer en très bonne place dans le monde des constructeurs d'avions. Depuis Lorient où sont regroupés la R&D ainsi que les ateliers de production, **Coriolis Composites** est devenue un centre d'expertise et un fournisseur unique dans la technologie de placement de fibres sur base robot.

Ces passionnés par la voile, avaient en tête d'apporter une solution technique et industrielle à la fabrication des coques de voiliers en matériaux composites. Ils sont très vite arrivés à une solution industrielle basée sur l'utilisation d'un robot standard "sur étagères" et à des applications en aéronautique. Les premiers brevets, en **1998** et **2001**, ont été suivis par six autres qui couvrent non seulement les innovations de la fameuse "tête" de dépose des fibres de carbone, mais aussi les procédés de fabrication de fuselages complets.

Soutenue par l'entrée dans son capital de **IXCore** en **2007**, **Coriolis Composites** a livré cette même année la tête de dépose de carbone du premier démonstrateur de panneaux de fuselage. Cette tête et systèmes associés (porte bobine) ont été montés sur une machine outils de Forest-Liné Capdenac afin de déposer en automatique

32 fibres de carbone pré imprégné d'un quart de pouce. La machine fonctionne grâce au logiciel CADFiber également développé en interne qui permet de piloter l'ensemble et satisfaire aux spécificités de l'industrie aéronautique. Ce logiciel est en cours d'intégration dans la suite Delmia de la famille Catia.

Pour ses systèmes, **Coriolis Composites** a développé et breveté des technologies spécifiques de guidage des fibres du porte bobine jusque sur la tête de dépose. Ce guidage s'effectue grâce à des tuyaux en matériaux spécifiques dans lesquels sont véhiculées les fibres sous faible tension. Pour ce faire, un réducteur de tension mécanique dénommé Multiwinch a été développé. Cette configuration permet de réduire la masse pour une meilleure précision et d'avoir une tête plus compacte, pour travailler sur des moules femelles de petit rayon.

**Coriolis Composites** attaque sa **8<sup>e</sup> année** avec un premier résultat positif. Surfant sur la vague géante des composites dans l'aéronautique, **Coriolis Composites** pourra bientôt se tourner vers d'autres applications comme l'éolien (les pales), l'automobile... et le nautisme car l'équipe de « voileux » rêve encore de construire des coques de voiliers avec ses robots.



Clémentine Gallet  
Directrice Générale  
+33 2 97 59 94 98  
clementine.gallet@coriolis-composites.com  
www.coriolis-composites.com

