

Partie 9 :

Success stories

Les origines

Le projet+Composites a débuté en 2010 avec pour mission d'informer et d'accompagner les entreprises dans la mutation industrielle que constituent les matériaux composites. 6 régions (Lorraine, Luxembourg, Nord Pas-de-Calais, Picardie, Sarre et Wallonie) fédèrent leurs compétences dans les composites autour d'un même objectif : faciliter le transfert de technologie des entreprises vers ces matériaux d'avenir.

Si l'objectif semble simple sur le papier, le challenge est de taille et le chemin n'est pas sans difficultés.

Il faut créer un réseau de toute pièce en premier lieu ! Un réseau transnational de partenaires qui ne se connaissent pas...

Ce réseau doit se faire connaître des entreprises.

Et ce réseau doit faire connaître aux entreprises les matériaux composites.

Le chemin vers le transfert de technologie

A l'heure du démarrage du programme, en 2010, les composites ne sont pas encore un sujet en vogue et ces matériaux semblent réservés aux initiés et aux grands comptes du secteur aéronautique.

Pourtant toutes les études réalisées alors montrent des courbes de croissance en forte hausse, alors que la crise économique vient de frapper l'Europe.

Les applications des matériaux composites se multiplient rapidement, notamment en répondant à une problématique de plus en plus vitale pour l'industrie des transports : l'allègement.

La légèreté des composites n'est cependant pas leur seul atout : flexibilité, résistance, possibilités de design complexe.

Il s'agit alors d'informer les entreprises sur les opportunités qu'ouvrent ces matériaux, afin qu'elles développent ou adaptent leurs activités à de nouveaux marchés.

La campagne de sensibilisation menée par l'ensemble des partenaires +Composites permet de rencontrer non seulement les entreprises qui travaillent déjà avec des matériaux composites ou dans des métiers connexes (usinage, traitement de surface...) mais aussi des entreprises qui ne sont pas du sérail. Ces dernières sont le cœur de cible de +Composites : des entreprises qui, lors de leur veille technologique, ou sensibilisées par leurs clients, commencent à s'intéresser à ces nouveaux matériaux et à leurs débouchés commerciaux.

Les raisons pour lesquelles ces entreprises s'intéressent au sujet sont variées :

- suivre une tendance lourde du marché vers les nouveaux matériaux,
- répondre aux exigences ou suggestions de leurs clients,
- trouver de nouveaux débouchés commerciaux,
- substituer tout ou partie d'une pièce afin de répondre à des contraintes physico-chimiques ou de se libérer des contraintes techniques posées par une pièce métallique,
- ...

Au cours de ces 4 dernières années, plus de 240 entreprises ont été visitées par l'un des partenaires +Composites et près de 60 projets d'entreprises étudiés.

Parmi toutes ces entreprises, 19 d'entre elles ont passé le cap et initié un transfert de technologie. D'autres sont sans doute encore à venir ...

Focus sur 2 transferts de technologie

GRADEL

GRADEL est une société luxembourgeoise située à Ellange, spécialisée dans les études et réalisations mécaniques pour les secteurs de l'aérospatial, du nucléaire et du verre.

En octobre 2013, GRADEL identifie le programme +Composites grâce à son site internet www.pluscomposites.eu.

Le Centre de Recherche Public Henri Tudor, partenaire luxembourgeois, a rencontré l'entreprise et identifié ses besoins techniques. Il organise alors une mise en relations avec un autre partenaire +Composites : le centre technique SIRRIS à Liège, en Belgique.

Objectif : la conception et la réalisation d'une structure en composites pour une utilisation au sol dans le secteur spatial. Une structure de ce type n'avait jamais été conçue par la société.

Le SIRRIS a donc apporté son expertise en la matière :

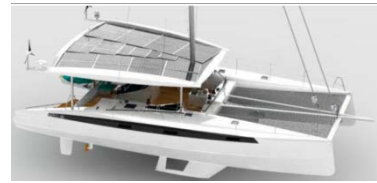
- Conception de la structure et choix des matériaux,
- Réflexion sur les procédés de fabrication,
- Recherche d'un partenaire pour la réalisation d'un prototype.

La solution apportée a permis à GRADEL d'être sélectionné dans le cadre d'un appel à projets lancé par l'ESA (European Space Agency).



AEROFLEET

AEROFLEET est une société belge située à Soumagne, spécialisée dans les composites haute température, principalement pour les secteurs du nautisme et de l'aéronautique.



L'entreprise a notamment réalisé les coupoles de protection de l'Observatoire astronomique de Cerra Paranal (Chili), les fairings de l'Airbus A380, des catamarans de 45 pieds et de 50 pieds, des bateaux pour les mesures hydrographiques, etc ...

En 2012, Multitel, centre technique wallon partenaire du programme, contacte la société et présente les activités de +Composites.

Elle est intéressée pour instrumenter certaines parties critiques d'un bateau en vue d'optimiser la fabrication composite, de donner des informations sur le vieillissement et sur les limites d'utilisation.

L'idée est donc de travailler sur une intégration de capteurs à fibre optique au cœur d'un mât existant pour une preuve de concept.

Un challenge technologique est alors défini entre MULTITEL / SIRRIS / AEROFLEET sous forme d'une étude de faisabilité consistant à démontrer la possibilité d'intégrer des capteurs et de mesurer les contraintes appliquées au mât. Le développement inclut un interrogateur et la simulation par éléments finis des contraintes.

A partir de juillet 2014, le bateau va prendre la mer avec l'interrogateur qui procèdera à l'enregistrement des données, celles-ci seront analysées lors de son retour à terre. Une affaire à suivre !

C'est finalement le projet +Composites lui-même qui est une véritable success story.

Copyright of +Composites consortium partners