

Aéronautique

DAHER s'engage dans 4 programmes aéronautiques de R&T et confirme la force de son innovation autour des matériaux composites

Paris, le 14 avril 2009 – Dans le cadre de ses activités de constructeur et d'équipementier aéronautique de Rang 1, DAHER est un partenaire incontournable des constructeurs dans la conception et la fabrication de fuselages, tronçons, cellules et aérostructures composites et métalliques.

Pour anticiper la demande des avionneurs sur les réductions de masse, le Groupe s'est engagé dans 4 programmes majeurs de Recherche & Technologies (R&T) :

ADVITAC, ECOWINGBOX, FUSCOMP et NOFUDEM.

DAHER se dote ainsi de la capacité de proposer aux avionneurs des aérostructures de nouvelle génération et d'être au cœur des projets de demain : « avion tout composite », « avion tout électrique » et « avion vert ».

Chaque programme s'adresse à un élément structural d'un aéronef :

- L'objet du programme **ADVITAC** est de réaliser un cône arrière en matériaux composites équipé du système APU qui s'adresse aux avions d'affaires et régionaux.
- Le programme **ECOWINGBOX** consiste à concevoir et à développer un caisson de voilure réalisé en matériaux composites et intégrant des systèmes. Il s'adresse aux avions d'affaires et régionaux.
- L'objet du programme **FUSCOMP** est de concevoir un tronçon de fuselage en matériaux composites qui sera étudié sur la base d'un avion d'affaires.
- Le programme **NOFUDEM** vise à développer une case de train de pointe avant en matériaux composites pour les avions commerciaux.

Ces 4 projets sont développés au sein des deux pôles de compétitivité EMC2 en Pays de la Loire et AEROSPACE VALLEY en Midi-Pyrénées-Aquitaine. Ils regroupent de nombreux centres de compétences et partenaires industriels.

Les quatre projets, représentant un investissement global de 42 millions d'euros, bénéficient de financements obtenus des instances européennes et françaises (niveau national, régional ou départemental) et d'un investissement de Recherche et Technologie apporté par chaque partenaire industriel ou académique.

Chaque projet est détaillé sur une fiche jointe.

À propos de DAHER

DAHER est un équipementier européen, intégrateur de solutions "Industrie & Services".

DAHER s'est spécialisé sur l'Aéronautique, le Nucléaire, la Défense et les Industries et propose des solutions "Industrie et Services" combinant trois métiers (productions industrielles, services et transports) dans une offre globale.

Créé en 1863, DAHER est un Groupe international indépendant. Avec l'arrivée de SOCATA en janvier 2009, DAHER compte désormais environ 7 000 collaborateurs et est implanté dans 12 pays : sept implantations en Europe, deux en Amérique du Nord, deux en Afrique et une en Australie.

DAHER a triplé son chiffre d'affaires en 6 ans (de 2003 à 2009).

www.daher.com

Contacts Presse - H&B Communication

Marie-Caroline SARO : Tél. 01 58 18 32 44 / 06 70 45 74 37 – mc.saro@hbcommunication.fr

Claire FLIN : Tél. 01 58 18 32 53 / 06 82 92 94 47 – c.flin@hbcommunication.fr

Groupe DAHER : Hubert Clément – Tél. 01 49 75 98 00 – h.clement@daher.com

ADVITAC :

L'objet du programme est de réaliser un cône arrière en matériaux composites équipé du système APU pour les avions d'affaires et régionaux

Descriptif et enjeux :

Pour créer ce cône arrière, le projet européen ADVITAC (ADVANCED INTEGRATED TAIL CONE) repose sur un concept innovant permettant l'intégration complète des systèmes qui s'y trouvent, en premier lieu le moteur auxiliaire de puissance (APU – Auxiliary Power Unit) et les systèmes de détection et d'extinction d'incendie.

Ce projet fait appel à :

- Un procédé de placement de fibre « juste coût »,
- Une solution pour assurer la continuité électrique de la structure en composite, avec un impact aussi réduit que possible sur la masse résultante,
- Des conditions d'accessibilité et de démontabilité des systèmes qui facilitent les opérations de maintenance,
- L'intégration de capteurs et d'extincteurs pour le traitement de la protection incendie de la zone avec utilisation de nouvelles solutions plus respectueuses de l'environnement,
- Le développement d'outillages et d'outils à bas coût et reconfigurables pour assurer un flux industriel à forte cadence

Ce cône arrière, d'une taille moyenne d'environ 3m de long pour un diamètre de 150 cm, est adapté aux avions d'affaires et aux avions régionaux.

Utilisateur final :

EMBRAER

Partenaires :

Pour atteindre l'ensemble de ces objectifs, ce projet fait appel à 6 partenaires industriels et académiques européens.

- **CRANFIELD UNIVERSITY** (Royaume-Uni) pour du contrôle santé des matériaux composites
- **INASMET** (Espagne) pour la continuité électrique du tailcone
- **NLR** (Pays-Bas) pour le placement de fibres
- **COROLIS COMPOSITE** (France) pour le placement de fibres
- **FREE FIELD TECHNOLOGIES** (Belgique) pour l'acoustique du cône arrière (bruit APU)
- **RECOMET** (Roumanie) pour les outillages innovants

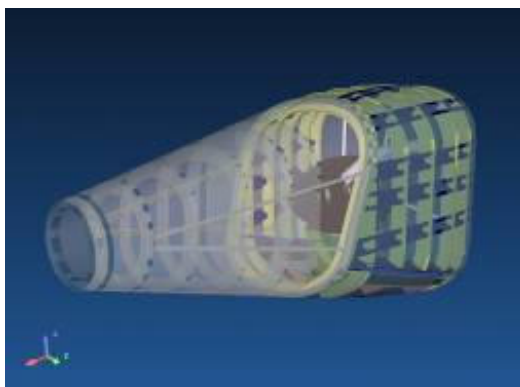
Planning de réalisation :

La durée du programme sera de 42 mois après la date de lancement prévue au premier semestre 2009.

Budget et financement :

Ce projet a été retenu par la Commission Européenne dans le cadre du 7^{ème} PCRD (Programme Cadre de Recherche et Développement).

D'un coût global estimé à 8 millions d'euros, il est financé par la Commission Européenne à hauteur de 50 %.



ECOWINGBOX :

Le programme consiste à concevoir et à développer un caisson de voilure réalisé en matériaux composites qui s'adresse aux avions d'affaires et régionaux.

Descriptif et enjeux du projet :

Ce projet, initié et coordonné par DAHER dans le cadre de ses activités au sein du Pôle de compétitivité EMC2 des Pays de la Loire, a pour objectif de concevoir un caisson de voilure dont la masse sera sensiblement réduite par rapport à son équivalent métallique.

La conception et la réalisation du démonstrateur permettra de progresser au niveau de l'automatisation de procédé polyvalent au juste coût et capable de fortes cadences.

Le projet doit aussi apporter des solutions industrielles pour répondre aux exigences de protection foudre et électromagnétique et aux exigences de détection des impacts (difficilement visibles dans une structure composite) par un contrôle santé intégré.

Ces innovations sont conçues pour des avions de taille intermédiaire ; elles pourront à terme profiter aux avions de plus grande envergure.

Partenaires :

Le projet ECOWINGBOX rassemble 10 partenaires autour de DAHER :

- **Europe Technologies** apportera son expertise de l'assemblage et du parachèvement
- **ESTACA** (École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile),
- **LAUM** (Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine),
- **CEMCAT** (Centre d'Études sur les Matériaux Composites Avancés pour les Transports) et
- **CERPEM** (Centre d'Études et de Recherches en Protection Electromagnétique) s'occuperont de la mise au point de la fonctionnalisation des composites
- **Université de Nantes**, au travers de ses différents laboratoires, travaillera sur l'automatisation des procédés et le parachèvement
- **Coriolis Composites** optimisera la versatilité des moyens de placement de fibres
- **Ajilon** concevra des outillages innovants en composites
- **Allio** et **Chastagner Delaize** concevront et fourniront les outillages innovants.

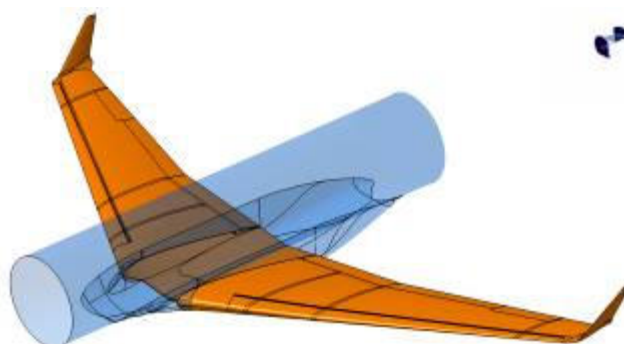
Planning de réalisation :

La durée de ce projet est prévue pour 3 ans et demi à compter de son lancement effectif attendu au premier semestre 2009.

Budget et financement :

Ce projet d'un montant global de 21 millions d'euros, labellisé par le Pôle de compétitivité EMC2, a été retenu par le FUI dans le cadre du 7^{ème} appel à projets.

Il est donc financé par la région Pays de la Loire, le FUI et les fonds propres des 11 partenaires.



FUSCOMP :

L'objet du programme est de concevoir un tronçon de fuselage en matériaux composites qui sera étudié sur la base d'un avion d'affaires.

Descriptif et enjeux :

DAHER coordonne la fabrication d'une plate-forme technologique utilisant le procédé d'infusion. Ce procédé, qui est proche du procédé RTM, permet de fabriquer en une seule opération des pièces complexes fonctionnalisées et de grande dimension (2 à 5m) sans devoir procéder à une polymérisation sous des pressions élevées, en évitant donc l'utilisation d'autoclave.

Les technologies développées seront dans un premier temps utilisées pour les programmes d'aviation générale puis pour l'aviation commerciale.

Partenaires :

Les partenaires de DAHER sur le projet sont :

Deux industriels :

- **Aerovac Système France** pour le développement d'outillages et d'équipements du procédé d'infusion
- **Sicom** pour le développement de nouveaux matériaux

et trois partenaires universitaires et laboratoires :

- **Le Laboratoire de Recherche de l'ENIT** (École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes) pour la caractérisation des matériaux et la mise en œuvre de thèses de recherche,
- **Le Laboratoire de l'IUT Mécanique de Tarbes** pour les tests non destructifs et la mise en œuvre de thèses,
- **Le Lycée Jean Dupuy** avec sa plate-forme de transfert de technologie qui permet le paramétrage et le développement du procédé d'infusion.

Planning :

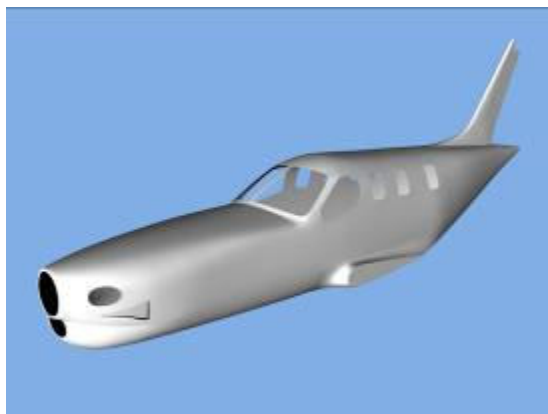
Le projet a démarré le 1^{er} octobre 2007 et se réalisera sur une période de 4 ans.

Budget et financement :

Le projet, d'un montant total de 9,2 millions d'euros, a été retenu par le pôle Aerospace Valley lors du 3^{ème} appel à projets en décembre 2006.

Il est financé à hauteur de 64% par :

- L'État au travers du FUI (Fond Unique Interministériel),
- Le Conseil Régional Midi-Pyrénées,
- Le Conseil Général des Hautes-Pyrénées
- L'ANRT (Association Nationale de la Recherche et de la Technologie).



NOFUDEM :

Le programme vise à développer une case de train de pointe avant en matériaux composites.

Descriptif et enjeux :

AIRBUS a lancé un projet d'envergure nationale appelé "DEFI COMPOSITE" dont une partie consiste à développer une pointe avant d'avion commercial réalisée en matériaux composites.

Dans ce projet, DAHER intervient sur le développement du sous-ensemble case de train d'atterrissage de la pointe avant.

Pour créer ce sous-ensemble, DAHER travaille sur la conception, la qualification des matériaux et la réalisation de la case de train autour du procédé d'infusion.

L'objectif est de développer un procédé de mise en œuvre à coût réduit.

La case de train mesurera 2,90 m de longueur, 1,20 m de hauteur, 2,60 m de largeur et apportera un gain de masse d'environ 30 %.

Utilisateur final :

AIRBUS

Partenaires :

- **AIRBUS** pour le cahier des charges et le support au dimensionnement
- **EADS IW** pour la partie contrôle non destructif
- **CHASTAGNER DELAIZE** pour les outillages
- **CD PLAST** pour les outillages
- **CERO** pour les outillages

Planning :

DAHER s'est engagé à livrer la pièce selon le planning général de DEFI COMPOSITE, au terme d'une période de 4 ans.

Budget et financement :

Le coût du projet s'élève à 4 millions d'euros, financé à hauteur de 50 % dans le cadre du FUI.

