

**COMMUNIQUÉ DE PRESSE**

Thème : Programme FRIENDCOPTER

15 JANVIER 2008

**Relations Presse - H&B Communication :**

Marie-Caroline SARO – Nadège CHAPELIN

Tél. 01 58 18 32 44 / 45 – [mc.saro@hbcommunication.fr](mailto:mc.saro@hbcommunication.fr)

Groupe DAHER : Hubert CLEMENT

Tél. 01 49 75 98 13 – [h.clement@daher.com](mailto:h.clement@daher.com)

---

## **L'équipementier DAHER investit en R&D sur le programme européen « FRIENDCOPTER » et démontre ses capacités d'équipementier de Rang 1 pour les aérostructures composites**

*Le projet FRIENDCOPTER est un projet de recherche et développement européen du programme FP6 (Sixth Framework Programm) qui a démarré en mars 2004 et devrait s'achever en début 2009. Il regroupe 34 partenaires européens dont des constructeurs d'hélicoptères, des industriels, des centres de recherches et des universités.*

*Compte tenu des missions en zone habitée de plus en plus nombreuses pour des vols d'ordre médical, de sauvetage ou de sécurité, ce programme a pour objectif de réduire de façon significative les nuisances sonores à l'extérieur et à l'intérieur d'un hélicoptère par « l'intégration de technologies permettant le confort du passager et le respect de l'environnement ».*

Globalement, ce projet représente 32,5 millions d'euros, avec 125 000 heures de recherche abordée sous plusieurs angles, dont le traitement du « bruit moteur » (Work Package 3).

Les partenaires du Work Package 3.1.3 (redesign de l'entrée d'air) sont :

- TURBOMECA, motoriste et leader du projet,
- EUROCOPTER DEUTSCHLAND, utilisateur final,
- Divers centres de recherche, dont :
  - IST au Portugal pour les calculs,
  - CRANFIELD University au Royaume-Uni pour la simulation,
  - FREE FIELD TECHNOLOGIES (FFT) en Belgique pour l'acoustique,
- Un partenaire industriel :
  - DAHER pour la partie « entrée d'air », constituée d'un « PLENUM » ou « AIR INTAKE ».

L'appareil choisi pour les tests est l'EC 135, l'hélicoptère civil de sauvetage le plus vendu au monde et le budget du Work Package 3 est de **5.2 millions d'euros** et représente **45 000** heures de R&D.

Historiquement, EUROCOPTER avait en charge la partie conception de la pièce réalisée chez eux en titane.

DAHER a rapidement présenté une alternative pour ce projet avec l'utilisation de matériaux composites, en proposant une structure en fibre de carbone et résine BMI (Bismaleimide).

Avec un **processus innovant et complexe de drapage et de cuisson**, cette solution a permis d'intégrer tous les composants dans la pièce finale et de répondre aux contraintes techniques requises pour le fonctionnement à haute température et la tenue au feu.

De même, l'utilisation de ce nouveau matériau a permis de créer une nouvelle entrée d'air avec prise directe sur l'extérieur qui devrait augmenter le rendement du moteur de façon significative.

Sur proposition de TURBOMECA et de FFT, DAHER a travaillé sur deux définitions de traitement acoustique : une version classique à deux cloisons épaisses et une version innovante à 4 cloisons fines.

Après un an de tests et de démonstration, la solution a été retenue par EUROCOPTER. Cette décision a changé le périmètre confié à DAHER qui a réalisé la conception et le développement de la pièce pour le compte d'EUROCOPTER.

Cette solution innovante développée par DAHER et ses partenaires apporte de nombreux avantages :

- Le développement d'un traitement acoustique innovant plus performant que les solutions classiques utilisées à l'heure actuelle,
- Le PLENUM réalisé en titane était produit en **16** pièces devant être assemblées. Réalisé en matériaux composites, le plénum est produit en deux demi-coques beaucoup plus rapides à installer (productivité d'installation et de maintenance),
- Une optimisation importante de la masse est apportée par l'utilisation du matériau composite beaucoup plus léger que le titane (de l'ordre de 30 % à ISO périmètre),
- Le nouveau système devrait permettre une amélioration des performances du moteur par une ouverture sur le côté pour prise d'air extérieur, sans être pour autant plus bruyant.

A l'heure actuelle :

- un PLENUM complet a fini sa période de tests réalisés sur banc d'essai chez TURBOMECA,
- deux PLENUMS, un pour chaque moteur gauche et droit, viennent d'être installés sur un EC 135 en Allemagne pour des essais en vol programmés début 2008.

Avec ce projet et son approche innovante, DAHER :

- Démontre ses capacités de Recherche et Développement pour imaginer et réaliser des solutions innovantes,
- Confirme ses compétences sur la maîtrise de l'utilisation des matériaux composites pour tout type d'aérostructures, y compris celles ayant de fortes contraintes techniques pour répondre aux exigences de fonctionnement en haute température et de tenue au feu.
- Confirme sa spécialisation sur la conception, le développement et la production d'entrées d'air, plenums, APU Inlet, déjà réalisés pour de nombreux programmes (A320, A380, Tigre, moteurs Arrius & Arriel ...)

Cette maîtrise permet à DAHER d'être partenaire des constructeurs et des équipementiers aéronautiques pour le développement de solutions techniques innovantes, apportant de réelles avancées technologiques, tout en optimisant les paramètres clefs que sont la masse et le coût.

Liste des 34 partenaires européens du projet FRIENDCOPTER :

VERTAIR EEIG	Aircelle	Westland
ECD	INECO	ZFL
AGUSTA	ISQ	Cranfield University
ANOTEC	ISDEFE	Inst. Superior Technico
CIRA	Paulstra	Kungl Tekniska Högskolan
DLR	LMS	Politechnico di Milano
DAHER Aerospace	NLR	Universitaet Oldenburg
EADS-CRC	NOLIAAC	RIGA-Technical University
Eurocopter	ONERA	University Patras
FFT	PZL-Swidnik	University Rome Tre
Formtech	Turbomeca	
Gamesa	VZLU	



**A propos de DAHER – [www.daher.com](http://www.daher.com)**

DAHER est un équipementier européen, intégrateur de solutions "Industrie & Services" pour l'aéronautique et les industriels.

DAHER est spécialisé en Aéronautique et sur trois autres secteurs : Nucléaire, Défense et Automobile. DAHER se développe autour de trois métiers: la fabrication industrielle, le service et le transport qui lui permettent de proposer une offre intégrée.

Créé en 1863, DAHER est un groupe international indépendant, exclusivement familial qui compte plus de 5 000 collaborateurs et 12 implantations internationales (4 en Europe occidentale, 3 en Europe de l'Est, 2 en Amérique du Nord, 2 en Afrique et 1 en Australie). DAHER a doublé de taille en 4 ans pour atteindre un chiffre d'affaires de 530 millions d'euros en 2007.