

LMT-Cachan  
61 avenue du Président Wilson  
94230 Cachan  
A l'attention de Mme. Federica DAGHIA

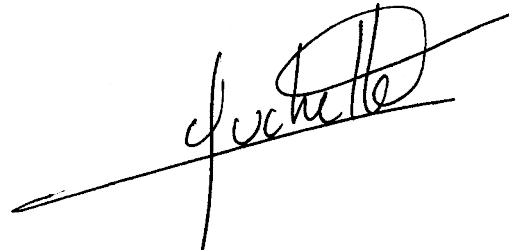
Châtillon, le 2 Octobre 2017

Objet : Candidature comme membre du Conseil  
d'administration de l'AMAC

Madame,

Je, soussigné, Cédric Huchette, déclare me porter candidat comme membre du Conseil  
d'administration de l'AMAC.

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Huchette', written over a horizontal line.

Huchette

PJ : CV

## **CURRICULUM VITAE :**

---

### **FONCTIONS ACTUELLES**

Actuellement, ingénieur de recherche dans l'unité de *Modélisation et Caractérisation des Matériaux Composites* au sein du *Département Matériaux et Structures* dirigé par JF Maire à l'Onera, je suis en charge de développer et de transférer à nos partenaires industriels (SAFRAN, Airbus, PME...) des méthodes expérimentales et numériques de caractérisation et de modélisation du comportement mécanique des matériaux composites utilisés au sein des structures aéronautiques notamment dans le cadre d'activités multi-physiques (tenue au feu ou à la foudre) en m'appuyant sur les compétences variées en interne Onera. Par ailleurs, j'ai assuré de 2010 à 2016, le rôle de responsable de cette unité.

Depuis Janvier 2014, je suis membre du conseil d'administration de l'AMAC.

### **DOMAINE D'ACTIVITES**

Après avoir réalisé une thèse sur la prévision de l'endommagement dans les composites stratifiés à l'Onera, je me suis essentiellement intéressé en tant qu'ingénieur de recherche à la caractérisation et la prévision de l'endommagement par délaminage dans les structures composites. Dans cette thématique, j'ai été amené à co-encadrer deux thèses (M Hautier, 2010 et T Vandellos, 2011) dont les sujets portaient sur la réparation par infiltration de résine de plaques composites UD soumises à des impacts basse vitesse et basse énergie et sur le développement de méthodes numériques et expérimentales d'identification de lois de zones cohésive pour les composites UD à fibres de carbone et résine époxy. J'ai également participé avec F Laurin, JF Maire et N Carrère au World Wide Failure Exercise III pour la prévision de la rupture et des cinétiques d'endommagement par fissuration transverse et délaminage dans des structures à base de composites stratifiés (article publié en 2013).

Plus récemment dans le cadre d'un programme financé par le DGAC (PRC Composites), impliquant le groupe Safran, l'Onera et le CNRS, et ayant comme principal objectif de proposer des modèles pour la simulation du comportement mécanique, de la durabilité et des procédés de fabrication des pièces composites CMO et CMC, j'ai encadré les travaux de la thèse d'A. Moradi sur la mise en place d'outils numériques de prévision de la rupture des assemblages collés et de suivi les travaux de thèse de M Stackler sur cette thématique à l'UTC. Dans le cadre du projet PRC MECACOMP faisant suite à ce projet, j'ai en charge le co-encadrement de la thèse CIFRE avec Safran Ceramics de T. Archer sur la compréhension des mécanismes de fissuration sous chargement thermique sévère d'un revêtement pour CMC.

Au sein de l'Onera depuis 2012, je participe à plusieurs projets financés en interne ou par la DGAC avec l'aval du GIFAS ayant comme objectif de développer des méthodes de dimensionnement des structures composites soumis à des impacts foudres ou à des feux. Au sein de ces projets, mon activité consiste à comprendre les mécanismes d'endommagement de composites stratifiés pour de tels chargements électrique, thermique et mécanique, et à proposer des lois de comportement adaptées à la stratégie de dimensionnement de ces structures. Ces travaux, à la frontière de plusieurs physiques très différentes, me permettent d'avoir une vision assez générale sur la problématique des composites non pas seulement que d'un point de vue mécanique mais également physico-chimique et thermique. Ils me permettent également de prendre contact avec des communautés assez différentes de celles représentées par les membres de l'AMAC. Enfin, par cette activité de recherche, j'ai pu élargir ma vision sur les enjeux des matériaux composites comme matériau pour pièce structurelle dans le domaine aéronautique.

Enfin, suite au rapprochement stratégique entre l'Onera et le CETIM, je suis en charge de l'encadrement de la thèse de Y. Todeschini dont le sujet porte sur le dimensionnement de structure composite à matrice thermoplastique par le procédé QSP (Quilted Stratum Process) développé par le CETIM. L'enjeu de ce travail est de proposer de nouvelles règles de conception

pour ces procédés de fabrication bas coût de structure en composite à matrice thermoplastique contenant un nombre important de fibres coupées.

Ainsi, l'ensemble de mes activités concerne la compréhension des mécanismes d'endommagement et de ruptures des composites unidirectionnels soumis à des chargements mécaniques et thermiques sévères et représentatifs des sollicitations des structures composites de l'aéronautique.

### **ACTIVITE SOUHAITEE AU SEIN DE L'AMAC**

Au sein de l'AMAC, j'aimerais poursuivre un rôle d'interface entre les laboratoires universitaires et les industriels afin de promouvoir les travaux de recherches menés par la communauté composites française auprès des industriels de l'aéronautique.