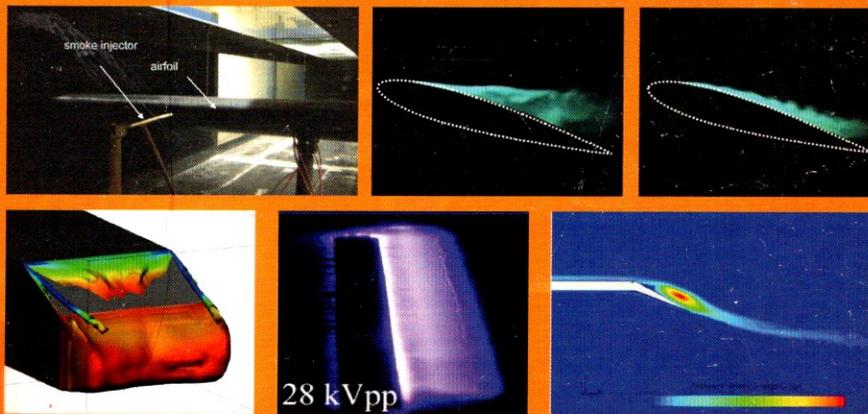


Contrôle des décollements

*Du développement des actionneurs
à l'amélioration des performances*



Colloque de synthèse

Rédacteur : Azeddine Kourta

Cépaduès
- éditions -

Sommaire

Chapitre 1	
Bilan et Synthèse du GDR	7
GDR 2502 " Contrôle Des Décollements "	
<i>Azeddine Kourta</i>	9
Chapitre 2	
Conférences générales (résumés).....	45
Flow separation control for civil transport aircraft: some insight	
<i>J. Reneaux</i>	47
Simulation DES autour d'un modèle simplifié de voiture automobile	
<i>M. Visonneau et E. Guilmineau</i>	51
Dynamique et contrôle des instationnarités en aérodynamique	
<i>D. Sipp</i>	55
Chapitre 3	
Contrôle des décollements sur les ailes et les volets	59
Flow physics of separated flow over a NACA 0015 airfoil and detection of flow separation	
<i>J.P. Bonnet, WL Siau, L. Cordier, J. Tensi, BR Noack, L.N. Catafesta III</i>	61
Development of a specific model for flow separation control purpose	
<i>C. Cuvier, C. Braud, J.M. Foucaut, M. Stanislas</i>	69
LES Study of Synthetic Jet Frequency and Amplitude Effects on a Separated Flow	
<i>P. Y. Pamart, J. Dandois, E. Garnier, P. Sagaut</i>	77
Chapitre 4	
Caractérisation et contrôle de l'aérodynamique automobile	85
Caractéristiques du sillage du corps de Ahmed :	
Effet de la suppression du décollement de lunette arrière	
<i>A. Thacker, A. Leroy, S. Aubrun, S. Loyer, P. Devinant</i>	87
Essais de contrôle d'écoulement à l'arrière d'un corps de Ahmed	
par jet pulsé produit par électrovannes	
<i>P. Gilotte, E. Bideaux, J.Y. Champagne, M. El Hajem</i>	95
Contrôle de l'écoulement autour d'une géométrie simplifiée de véhicule	
à l'aide d'un déflecteur	
<i>G. Fourrié, L. Keirsbulck, L. Labraga, P. Gilliéron</i>	101
Couplage de procédures de contrôle actif et passif	
pour la réduction du coefficient de traînée autour du corps d'Ahmed sans lunette	
<i>C.-H. Bruneau, E. Creusé, D. Depeyras, P. Gilliéron, I. Mortazavi</i>	109

Chapitre 5

Développement d'actionneurs pour le contrôle des décollements 117

Les solutions de microjets MMMS IEMN/LEMAC

à l'épreuve des essais en soufflerie. De nouveaux enjeux fondamentaux

P. Pemod, A. Merten, A. Talbi, R. Viard, L. Gimeno, V. Preobrazhensky 119

Active flow control of a 3D separation using a line of steady blowing microjet

S. Aubrun, F. Alvi, A. Kourta 127

La fente et le jet synthétique par plasma d'arc pour la manipulation des écoulements

P. Hardy P. Barricau, D. Caruana, C. Gleyzes 133

Étude et Application au Contrôle d'Écoulement

d'un Actionneur ElectroHydroDynamique Souple

R. Joussof, V. Boucinha, A. Leroy-Chesneau, R. Weber, D. Hong 141

Microjets synthétiques MMMS pour les contrôles d'écoulements aérodynamiques

L. Gimeno, A. Talbi, R. Viard, V. Preobrazhensky, A. Merten, P. Pemod 149

Etude numérique et expérimentale des actionneurs micro-fluidiques

pour le contrôle actif des écoulements

W. Ghozlani, L. Baldas, R. Caen, A. Kourta, H. Boisson 157

Development of a new system to generate pulsed-jets

for turbulent flow separation control (macro-scale)

C. Braud, A. Dymont, P. Dupont, J.M. Foucaut, M. Stanislas 167

Non-axisymmetric helical perturbations of round turbulent jet using plasma actuator

N. Benard, E. Moreau 177

Chapitre 6

Méthodologie et modélisation pour le contrôle des décollements 185

Contrôle par modèle réduit POD de l'écoulement de cavité en régime compressible

K.K. Nagarajan, L. Cordier, C. Airiau, A. Kourta 187

Estimation locale d'une réduction de la dynamique de l'écoulement en cavité ouverte

F. Lusseyran, L.R. Pastur, Y. Fraigneau, T.M. Faure 197

Identification de systèmes dynamiques d'écoulements turbulents

à l'aide de réseaux de neurones

L. Lorang, F. Abéguilé, Yann Fraigneau, Christian Tenaud 205

Low-frequency dynamics of separated boundary-layer

S. Cherubini, J.-C. Robinet, P. De Palma 213

Analyse POD d'un écoulement de canal avec gradient de pression

B. Podvin, M. Marquillie, J.P. Laval 221

An equation-free approach towards real-time non-linear control

L. Mathelin, L. Pastur, O. P. Le Maître 227

Optimal perturbations on flat plate turbulent boundary layer : experimental investigation

G. Pujals, C. Cossu, S. Depardon 235

Chapitre 7

Conclusions et perspectives 243