

**UTILISATION INDUSTRIELLE
DE LA “LES” ET DE LA “DES”
CHEZ DASSAULT AVIATION**

*Frédéric Chalot, Alexandre Davroux, Michel Mallet,
Vincent Levasseur et Nicolas Réau*

Dassault Aviation, DGT/DTIAE/AERAV
78, quai Marcel Dassault, 92214 Saint-Cloud

Tél: 01-47-11-33-78 – Fax: 01-47-11-45-35

e-mail: frederic.chalot@dassault-aviation.fr

Les fluctuations temporelles de pression induites par les détachements tourbillonnaires peuvent entraîner un risque de fatigue accrue pour les structures et les équipements internes de l’avion qui y sont exposés. Ces dernières années, les progrès des méthodes de CFD instationnaires de type DES et LES ont permis une nouvelle approche de ces problèmes, en donnant accès directement aux efforts instationnaires qui constituent la donnée nécessaire à l’évaluation des charges vibratoires. Cette évaluation passe en particulier par la prédiction des interspectres sur la structure. Ces méthodes avancées sont utilisées chez Dassault Aviation dans le cadre de l’intégration des armements en soutes. La dynamique de l’écoulement y est en effet particulièrement complexe et génère des niveaux de chargement élevés. La DES et la LES permettent ainsi de caractériser l’environnement acoustique et d’élaborer des solutions “palliatives” pour diminuer les niveaux acoustiques autant que nécessaire.

D’autres applications telles que l’augmentation de mélange et la simulation de manches à air aux hautes incidences seront également présentées.