



Identifiant de la contribution : 323

Type : non spécifié

## ”JJCAB5#2 - Contribution à l’amélioration de la modélisation multi-corps de turbomachines”

*lundi 10 juillet 2023 15:40 (5)*

Le prototypage virtuel est désormais largement utilisé en ingénierie mécanique dans les phases de préconception et de conception pour l’optimisation des performances, ainsi que dans les phases d’exploitation et de maintenance pour la détection des dommages et le diagnostic rapide des problèmes. Les simulations dynamiques multi-corps flexibles sont efficaces pour représenter le comportement de structures complexes avec des non-linéarités locales d’amortissement et de rigidité. Cependant, les intégrations temporelles peuvent tout de même représenter une charge de calcul élevée selon le choix des liaisons entre les composants et la bande de fréquence étudiée. Dans la plupart des logiciels commerciaux multi-corps, le comportement des composants élastiques linéaires est pris en compte via des superéléments de Craig-Bampton. Cette présentation abordera la mise en œuvre de méthodes de sous-structuration pour réduire davantage l’ordre des superéléments. Un cas d’application industriel de montée en régime d’un moteur d’avion permettra de comparer les méthodes éprouvées en termes de gain de temps et de perte de précision sur la réponse dynamique.

**Presenter(s) :** OCÉANE TOPENOT

**Classification par session :** JJCAB5