

# CFA/VISHNO 2016

## **Domaine de validité d'une méthode de sous-structuration dynamique sans mode d'attache d'interface**

R. Bouëte

LAUM, 22 avenue d'ingine, 31750 Escalquens, France  
rodrigue.bouete.etu@univ-lemans.fr



LE MANS

**CFA2016/511****Domaine de validité d'une méthode de sous-structuration dynamique sans mode d'attache d'interface**

R. Bouête

LAUM, 22 avenue d'ingine, 31750 Escalquens, France  
rodrigue.bouete.etu@univ-lemans.fr

L'article proposé consiste en mes travaux de thèse visant à définir une méthode de sous-structuration dynamique exploitant des bases modales de composants complexes. Les matrices de masse et de raideur caractérisant les modèles physiques de ces composants n'étant pas accessibles (ou trop volumineuses) dans un cadre industriel, la méthode proposée ne peut que se reposer sur les bases modales (plus ou moins tronquées) des composant calculées *a priori*. Une formulation de sous-structuration dynamique basée sur la recherche des forces de couplages aux interfaces des sous-structures ainsi que sur l'utilisation de vecteurs résiduels (méthode de McNeal) sera présentée. Cette même formulation sera simplifiée afin de s'affranchir des vecteurs résiduels (calculés à partir des matrices de masse et de raideur). Une comparaison des résultats ainsi qu'une analyse de convergence en fonction des différents paramètres du calcul seront présentés. Pour finir un élargissement de la méthode sera proposé afin de mettre en place une méthodes hybride permettant d'appliquer des conditions limite mesurée sur un système virtuel.