

CFA/VISHNO 2016

Une méthodologie de réduction utilisant des modes propres de composants et un enrichissement de type Arnoldi

H. Tournaire^a, F. Renaud^b et J.-L. Dion^b

^aIRT SytemX, 8 Avenue de la Vauve, 91120 Palaiseau, France

^bSupmeca - ISMEP, 3, Rue Fernand Hainaut, 93400 Saint-Ouen, France

hadrien.tournaire@irt-systemx.fr



LE MANS

CFA2016/581**Une méthodologie de réduction utilisant des modes propres de composants et un enrichissement de type Arnoldi**H. Tournaire^a, F. Renaud^b et J.-L. Dion^b^aIRT SytemX, 8 Avenue de la Vauve, 91120 Palaiseau, France^bSupmeca - ISMEP, 3, Rue Fernand Hainaut, 93400 Saint-Ouen, France

hadrien.tournaire@irt-systemx.fr

L'intérêt des méthodes classiques de réduction (Craig et Bampton, Guyan, Mac Neal) est parfois détérioré par les tailles conséquentes des interfaces entre les composants d'un même modèle. Afin de palier cela, nous proposons une méthode de réduction basée sur une description réduite des interfaces de contact.

Dans cette méthode, la description des déformations des composants est réalisée à l'aide de modes propres libre des composants. En effet, cette pratique est avantageuse car elle simplifie la réactualisation des modèles réduits et ouvre la voie au recalage de modèle.

Enfin, dans dernière partie de nos travaux, nous cherchons comment améliorer la précision d'un modèle réduit. Cette recherche nous amène à la construction d'un algorithme d'enrichissement basé sur la méthode d'Arnoldi.