

Super-élément fini de tôles rivetées pour le calcul des structures (Document en

Français)

✓ Accès au(x) document(s)

Accéder au(x) document(s) :

 <http://ged.univ-valenciennes.fr/nuxeo/site/esupversions/dac24adf-43ef-4a76-9c74-8579c6bbfcef>

Droits d'auteur : Ce document est protégé en vertu du Code de la Propriété Intellectuelle.

Modalités de diffusion de la thèse :

- [Thèse consultable sur internet, en texte intégral.](#)

✓ Informations sur les contributeurs

Auteur : [Hennuyer Claire](#)

Date de soutenance : 24-06-2015

Directeur(s) de thèse : [Markiewicz Eric](#) - [Langrand Bertrand](#)

Président du jury : [Combescure Alain](#)

Membres du jury : [Markiewicz Eric](#) - [Langrand Bertrand](#) - [Leconte Nicolas](#) - [Moës Nicolas](#) - [Ponthot Jean-Philippe](#) - [Rannou Johann](#)

Rapporteurs : [Moës Nicolas](#) - [Ponthot Jean-Philippe](#)

Laboratoire : [Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industrielles et Humaines - LAMIH](#) - [Département aéroélasticité et dynamique des structures - ONERA](#)

Ecole doctorale : [Sciences pour l'ingénieur \(SPI\)](#)

✓ Informations générales

Discipline : Mécanique

Classification : Sciences de l'ingénieur

Mots-clés : [Modélisation des assemblages rivetés](#) [Calculs de structures](#) [Super-élément perforé](#) [Interaction.](#)

[Assemblages à rivets -- Thèses et écrits académiques](#)

[Constructions, Théorie des -- Thèses et écrits académiques](#)

[Éléments finis. Méthode des -- Thèses et écrits académiques](#)

[Aéronautique -- Thèses et écrits académiques](#)

[Rupture. Mécanique de la -- Thèses et écrits académiques](#)

Résumé : La thèse s'inscrit dans un axe de recherche visant à améliorer l'analyse par éléments finis (EF) des structures aéronautiques soumises au crash et à l'impact. L'étude s'intéresse, en particulier, à la modélisation des assemblages rivetés dans les calculs de structures, qui sont des zones de concentrations de contraintes propices à l'initiation de ruptures. Si la rupture de la fixation est maîtrisée, les modes de rupture dus aux perforations sont, quant à eux, difficiles à simuler dans un calcul sur structure complète. Afin de prendre en compte avec précision l'influence des perforations sur la réponse mécanique de telles structures, un super-élément perforé à 8 nœuds a été formulé lors d'une précédente thèse. Cependant, sa frontière interne est analytique et libre de chargement, ce qui rend difficile la connexion avec un élément rivet, et donc la modélisation de l'assemblage. L'étude proposée ici consiste donc à développer un super-élément perforé qui soit capable de tenir compte de l'influence de la perforation sur les champs mécaniques, d'une part, et qui soit formulé de façon à rendre possible l'interaction avec un macro-élément rivet, d'autre part.

✓ Informations techniques

Type de contenu : Texte

Format : PDF

✓ Informations complémentaires

Identifiant : uvhc-ori-oai-wf-1-1843
Type de ressource : Thèse
