



**Soutenance d'une thèse de doctorat**  
**De l'Université de Lyon**  
**Opérée au sein de l'INSA Lyon**  
La soutenance a lieu par visioconférence

<b>Candidat</b>	M. JACQUET Nicolas
<b>Fonction</b>	Doctorant
<b>Laboratoire INSA</b>	LAMCOS
<b>Ecole Doctorale</b>	ED162 : Mécanique, Energétique, Génie civil et Acoustique
<b>Titre de la thèse</b>	« Elasto-visco-plastic buckling of thick shells »
<b>Date et heure de soutenance</b>	19/01/2021 à 15h00
<b>Lieu de soutenance</b>	Visioconférence

### Composition du Jury

Civilité	Nom	Prénom	Grade / Qualité	Rôle
MME	THUILLIER	Sandrine	Professeur des Universités	Rapporteur
M.	ZAHROUNI	Hamid	Professeur des Universités	Rapporteur
M.	KYRIAKIDES	Stelios	Professeur des Universités	Examineur
M.	CORET	Michel	Professeur des Universités	Examineur
M.	BOUCLIER	Robin	Maître de Conférences	Examineur
M.	ELGUEDJ	Thomas	Professeur des Universités	Directeur de thèse

### Résumé

Le sujet de thèse traite du flambage de structure épaisses dont le comportement est élasto-visco-plastique. Un modèle prédictif a été développé. Ce dernier a été confronté à des résultats expérimentaux.

Deux campagnes d'essais ont été menées afin de générer un jeu de données expérimentales suffisant. Lors de ces campagnes, le flambage de deux structures a été évalué. L'une portait sur le flambage de plaques en compression, l'autre sur le flambage de demi-oeufs soumis à une pression externe.

Les essais ont été instrumentés par des moyens optiques afin de mesurer la déformation de certaines zones des éprouvettes. Ce type d'instrumentation a permis d'améliorer le poste traitement et la validation du modèle prédictif.

Une bonne corrélation entre le modèle prédictif et les essais a été observée. Ce niveau de corrélation porte aussi bien, sur les efforts et temps critiques de flambage que sur les modes de flambage observés.

Le modèle développé permet alors de prédire le flambage de structures épaisses dont le comportement est élasto-visco-plastique. De plus, il est appliqué à des chargements non proportionnels. Ce modèle donne de très bons résultats moyennant le respect de certaines hypothèses. Celles-ci sont discutées dans le mémoire de thèse.