



Entité Safran Tech
Pôle Technologies du Signal et de l'Information,
Rue des Jeunes Bois,
78772 Magny-les-Hameaux. (Plateau de Saclay)

Contact : mathieu.ducouso@safrangroup.com

Intitulé du Stage :

Ondes guidées générées et détectées par barrette multiéléments pour l'évaluation de matériaux aéronautiques

Objectifs :

Les ondes guidées, telles que les ondes de Rayleigh ou les ondes de Lamb, présentent un fort potentiel pour le Contrôle Non Destructif. [1] Générées et détectées par un unique traducteur multiéléments, la simplicité et la qualité des mesures paraissent sans précédent pour l'évaluation des matériaux. [2, 3] Nous travaillons chez SAFRAN Tech à optimiser leur utilisation pour les appliquer sur des matériaux du futur de l'aéronautique développés par le Groupe.

Nous proposons dans ce stage des études par ondes de Rayleigh et Ondes de Lamb, notamment à Vitesse de Groupe Nulle (ZGV), pour des applications sur alliages métalliques et matériaux composites.

Les travaux proposés ici sont de nature théorique/numérique et expérimentaux.

Bibliographie :

[1] Guided Waves in Plates and Their Use in Materials Characterization, D. E. Chimenti, Appl. Mech. Rev 50(5), 247-284 (1997)

[2] Guided wave phase velocity measurement using multi-emitter and multi-receiver arrays in the axial transmission configuration, J.-G. Minonzio,, M. Talmant P. Laugier, J. Acoust. Soc. Am. 127, 2913 (2010)

[3] Ultrasonic phased array with surface acoustic wave for imaging cracks, Y. Ohara, T. Oshiumi, H. Nakajima, K. Yamanaka, X. Wu, T. Uchimoto, T. Takagi, T. Tsuji, T. Mihara, AIP ADVANCES 7, 065214 (2017)

Profil du stagiaire :

Formation : Ingénieur/M2 Grandes Ecoles, Université, spécialité acoustique, physique

Langues : -Français, Anglais

Spécialités : Propagation d'ondes dans les solides

Dates et durée du stage : 2018 Durée : 6 mois ou année de césure