
Corrélation d'images tomographiques : état de l'art et défis

François Hild*^{†1}

¹Laboratoire de Mécanique et Technologie (LMT) – CNRS : UMR8535, Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay, Université Paris-Saclay, Ecole Normale Supérieure Paris-Saclay – France

Résumé

L'imagerie 3D est devenue un moyen populaire, notamment en France, pour l'analyse des microstructures de matériaux. Lorsque des séries d'images 3D sont acquises au cours d'une seule expérience, il est possible de mesurer des champs de déplacement par corrélation volumique, conduisant ainsi à des résultats 4D. Ces analyses 4D ont été menées depuis deux décennies. La présentation a pour objectif de passer en revue quelques réalisations et les défis de cette technique de mesure. Des expériences ex situ et in situ seront discutées. Un cadre général et unifié de corrélation sera introduit. Diverses sources de biais de mesure et d'incertitudes seront analysées. Les défis actuels seront introduits et quelques propositions seront proposées pour les résoudre.

Mots-Clés: imagerie 3D, mesures de champs

*Intervenant

[†]Auteur correspondant: hild@lmt.ens-cachan.fr