

# Etude de champs ultrasonores rayonnés dans les solides isotropes :Application à la détection de défauts par déconvolution spatio-temporelle et par ondes longitudinales subsurfaciques

**DJERIR Wahiba**

**Soutenue en: 2015**

**Abstract:** Le travail présenté dans cette thèse consiste en l'étude de la propagation des ondes ultrasonores dans les solides isotropes et l'application de cette étude à la détection des défauts par déconvolution spatio-temporelle et par ondes longitudinales subsurfaciques (LCR). L'objectif de la 1ère application est de proposer des procédures permettant de déconvoluer les effets de la propagation afin d'identifier celui lié au défaut. Les résultats obtenus sur les signaux simulés et expérimentaux sont très satisfaisants. L'objectif de la deuxième application était la caractérisation de l'onde LCR. Cette onde a été utilisée pour la détection de défauts de surface. L'étude a montré que les ondes LCR étaient sensibles aux défauts surfaciques qui présentent une grande profondeur.

**Keywords :** Aluminium, défauts déconvolution, spatio-temporelle, ondes longitudinales subsurfaciques (LCR).