

# Étude des défauts dans les aciers ferromagnétiques par les méthodes électromagnétiques

**Smain MEBREK**

**Soutenue en: 2013**

**Abstract :** Le contrôle par les méthodes magnétiques sont des techniques permettant les mesures de certaines propriétés, de dimensions et la détection d'anomalies. Elles sont sensibles aux trois paramètres (conductivité électrique, perméabilité magnétique et la géométrie de la pièce à contrôler); de ce fait les variables métallurgiques intéressantes devront se référer aux changements de ces paramètres. A cet effet, notre travail a pour objectif de développer les techniques du contrôle non destructif par courants de Foucault, cycle d'hystérésis et bruit de barkhausen des matériaux, ainsi trouver une corrélation entre elles.

**Keywords :** magnétisme, courants de Foucault, bruits de barkhausen, soudage, défauts, sondes, balayage, caractérisation, contrôle non destructif