

# Identification des Matériaux par la Méthode de Monte Carlo

**H. Bendjama, D. Idiou, M. L. Cherrad, K. Gherfi**

**Abstract :** Le contrôle Non Destructif (CND) par transmission de rayonnements X est un outil essentiel qui permet, d'une part, de détecter les défauts des échantillons et, d'autre part, d'identifier les imperfections engendrées sur ces derniers. En effet, le CND peut se faire expérimentalement par des mesures directes, néanmoins l'obtention de ces mesures peut être coûteuse, complexe et difficile. La simulation numérique est alors un outil de vérification et de contrôle pouvant remédier à ces inconvénients. Dans ce travail, nous proposons une méthode de simulation qui peut apporter des informations essentielles sur l'état des matériaux moyennant la connaissance des différents éléments de leur constitution.

**Keywords :** contrôle non destructif, Rayons X, effet Compton, effet photoélectrique, Monte Carlo