

Etude de la nocivité des défauts de corrosion dans les pipelines de transport des hydrocarbures

D. ZELMATI, O. GHELLOUDJ, W. RICHI, K. CHETTAH, D.E. Gaagaia, M. HASSANI

Abstract : L'objectif de ce travail est d'estimer le degré de sécurité des pipelines de transport des hydrocarbures, fabriqués à partir de tôles laminés, à l'aide du diagramme intégrité de rupture. Pour ce faire, des essais de traction ont été faits sur des éprouvettes normalisées découpées à partir du tube acier. Ensuite, nous avons présenté la distribution des contraintes élastiques et élastoplastique ainsi que le facteur d'intensité de contraintes obtenus par la méthode des éléments finis. Le tube à modéliser est soumis à une pression interne et comportant un défaut externe de corrosion localisé dans la direction longitudinale du tube dont la forme du défaut est semi elliptique. Pour le comportement élastoplastique, la méthode volumétrique a été adoptée pour déterminer le facteur d'intensité de contrainte d'entaille.

Keywords : pipelines, sécurité, méthode volumétrique, SINTAP, ténacité