

2016

# **Expertise sur l'usure d'un outil de forage pétrolier à tête d'acier et caractérisation physico-chimique des multi-matériaux (Acier/CA/rechargement dur/ brasure)**

**SETTAR Nacer Eddine, MAZOUZI Azzeddine, DJAMEL Miroud.**

**Abstract :** Dans l'industrie pétrolier, les outils PDC sont les plus adaptées au forage des profiles tendres à mi-durs [1]. L'avancée technologique dans l'usinage numérique et la maîtrise des paramètres relatifs à la projection thermique et au rechargement dur ont permet d'avantager l'outil PDC en corps acier sur l'outil matrice. Les performances de ce type d'outil et le comportement en service dans des conditions d'usure sévères dépendent étroitement de la cohésion des interfaces considérées formant le multi-matériau. Le travail consiste à élaborer et caractériser des multimatériaux semblables à ceux constituant la partie active de l'outil monobloc en PDC, où nous nous intéresserons à l'évolution microstructurale et les propriétés mécaniques de ces derniers réalisés successivement par les procédés de projection thermique, de rechargement dur et de brasage.

**Keywords :** Outil de forage (PDC), expertise, usure, projection thermique, rechargement dur, brasage.