**Résumé**

Les revêtements de carbure de tungstène ont été élaborés par projection thermique à la flamme supersonique (HVOF) sur des substrats en aciers. La caractérisation des microstructures de dépôt a été examinée par le microscope électronique à balayage pour effectuer une analyse par éléments finis du comportement mécanique. L’évaluation de l’usure mettre à l’exécution à l’aide d’un dispositif qui permet d’effectuer l’application des différentes sollicitations mécaniques. L’objectif de ce travail concerne la caractérisation microstructural et l’étude de l’usure des revêtements composites élaborée par projection thermique et ‘analyse par éléments finis les comportements mécaniques des composites WC10Co4Cr.

***Mot-clé* :**

La projection thermique (HVOF), simulation numérique, revêtement, comportement mécanique.

**Abstract**

Tungsten carbide coating were devloped by supersonic thermal flame spraying (HVOF) osteel substrates.The characterization of the deposit microstuctures was examined by the scanning electron microscopie to perform a finite elements analysis of the mechanical behavior. The wear evaluation is carried out using a device that allows the mechanical stresses. The objectif of this work concernes the microstructural characterrization and the study of the wear of composite coating developed by thermal spraying an finites elements analyses of the mechanical behavior of WC10Co4Cr.

***Key Word* :**

Thermal spraying (HVOF), digital simulation, coating, mechanical behavior