

# DÉPÔT DE COUCHES MINCES DLC SUR COUCHE INTERMÉDIAIRE DE CHROME (Cr) OBTENUE PAR ÉVAPORATION THERMIQUE SUR SUBSTRAT MÉTALLIQUE

M. OUCHABANE<sup>1</sup>, S. HASSANI<sup>1</sup>, A. ABDERRAHMENE<sup>2</sup>, M. GACEB<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Centre de Développement des Technologies Avancées, Division des Milieux Ionisés & Lasers, Cité 20 Août 1956, Baba Hassen, Alger, Algérie.*

<sup>2</sup>*Faculté de Technologie, Département de Génie Mécanique, Université Saad Dahleb, Blida, Algérie*

<sup>3</sup>*Faculté des hydrocarbures et de la chimie, Département transport et équipement des hydrocarbures, Université M'hamed Bouguerra, Boumerdes, Algérie*

**RÉSUMÉ.** Les couches minces de carbone amorphe hydrogéné ou DLC présentent un grand intérêt technologique grâce à leurs propriétés performantes souvent proches de celle du diamant. Ces propriétés sont obtenues lors de la formation d'une structure amorphe formée principalement par un mélange d'hybridation en  $sp^2$  et  $sp^3$ . Mais il s'avère que la présence de contraintes dans ces couches limite leur utilisation pour des applications mécanique par la délamination de la couche DLC. Pour obtenir à partir d'un plasma de méthane des couches DLC avec des épaisseurs de quelques microns la solution est de déposer une couche intermédiaire de chrome qui peut améliorer l'adhésion de la couche.

**KEYWORDS:** *Couche mince, DLC, Chrome, Frottement, Dureté*