

Intitulé de projet	Revêtement Par Projection Arc-fil	
Domiciliation	Centre de Développement des Technologies Avancées (C.D.T.A.)	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
Mbdoua lahmar yamina	Matériaux et traitement de surfaces	yembdoua@cdta.dz
<p>Résumé :</p> <p>Le projet que nous proposons consiste à utiliser le procédé de projection thermique arc-fil dans le traitement des surfaces corrodées et/ou usées. La technique consiste à déposer le matériau introduit sous forme d'un fil, celui-ci est fondu et atomisé par un arc électrique et un flux gazeux à haute pression. Les fils sont connectés à une alimentation électrique à courant continu et l'arc électrique s'amorce aux extrémités des deux fils consommables. La circulation d'un gaz entre les deux fils sert à détacher le matériau fondu sous forme de gouttelettes. L'usage de ce procédé était limité aux matériaux électriquement conducteurs et ductiles. Récemment, ils ont été développés des matériaux sous forme de fils dits fourrés constitués d'une gaine métallique conductrice remplie de poudres d'alliages éventuellement renforcées par des particules céramiques. Ces fils fourrés autorisent la réalisation par le procédé arc-fil de revêtements de superalliages et de cermets ce qui étend son champ d'application. L'intérêt de la technique de projection à l'arc réside dans son coût de mise en œuvre relativement peu élevé par rapport aux autres procédés de projection thermique en raison d'une conception simple et l'utilisation de gaz courants comme l'air comprimé ou l'azote. Cette technique tire également sa compétitivité d'une productivité très élevée. Celle-ci peut aller jusqu'à 40 kg/h pour certains modèles de pistolet.</p> <p>Nous proposons dans le cadre de ce projet, à notre partenaire industriel "Algérie Métallisation" une optimisation du procédé arc-fil qui consiste essentiellement à réduire la porosité et la teneur en oxydes des dépôts réalisés et améliorer leurs propriétés fonctionnelles. A terme, une installation du procédé arc-fil au C.D.T.A. est envisagée.</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
Tadjine rabah	Source plasma, RF design, diagnostic électrique	Chargé de recherche
Lahma hadj	Electronique option instrumentation	Ingénieur
Alim mohamed mounès	Physique des plasmas	Attacher de recherche
Ouchabane mohamed	Science des matériaux	Chargé de recherche