

Intitulé de projet	Traitement de surface et revêtement des alliages ferreux et non ferreux	
Domiciliation	Laboratoire Sciences et Génie des Matériaux (LSGM), Ecole Nationale Polytechnique d'Alger	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
MESRATI Nadir	Génie des Matériaux	n_mesrati@yahoo.fr
<p>Résumé :</p> <p>Les matériaux utilisés en industrie sont confrontés à plusieurs phénomènes tels que la fatigue, la corrosion, le frottement et l'usure. Ces derniers peuvent apparaître à la surface ou se propager à l'intérieur de la pièce.</p> <p>Ainsi, les structures métalliques subissent une dégradation importante qui réduit leur durée de vie et peut provoquer des ruptures brutales conduisant à des accidents graves et à l'arrêt de fonctionnement. Les secteurs les plus concernés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'industrie des hydrocarbures (production, stockage et transport) - l'industrie agroalimentaire - l'industrie pharmaceutique - l'industrie chimique - l'industrie nucléaire - l'industrie aéronautique - l'industrie mécanique (automobile...). <p>Pour atténuer les effets de la corrosion et optimiser les conditions de fonctionnement des structures métalliques, plusieurs solutions sont exploitées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choix des matériaux (composition chimique et structure) - Choix du design des composants et des structures (forme, géométrie, taille, disposition, mode d'assemblage) - Protection par des traitements de surface - Protection cathodique <p>Afin de rénover les pièces défectueuses et donc recharger les matériaux endommagés ou la mise des couches protectrices afin de satisfaire les exigences sévères, on a souvent recours aux traitements de surfaces telles que la projection thermique.</p> <p>Cette technique permet d'élaborer des dépôts par empilement de particules accélérées à plus ou moins grande vitesse et chauffées à plus ou moins haute température sur un substrat. Moyen de protection couramment utilisé dans de nombreux secteurs industriels, telle que l'automobile, afin, dans son application la plus en pointe, de revêtir des cylindres de blocs moteurs; l'aéronautique avec, par exemple, la réalisation de barrières thermiques sur les chambres de combustion ; les biomatériaux pour l'élaboration de prothèses de hanches.</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
DJECHLAL mohamed elamine	Métallurgie –Physique	Prof.
ABADLI kamel	Métallurgie Physique	MAA
CHOUCHANE Karima	Elaboration et caractérisation des matériaux	MAA
CHOUKRANE Née haddour lilia	Métallurgie	MCA