

Intitulé de projet	Développement d'un Procédé de Marquage de Câbles d'Énergie par Laser (UV)	
Domiciliation	Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA)	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
Messaoud Slimane	Technologie des lasers et leurs applications	slimanem@cdta.dz
<p>Résumé :</p> <p>Dans ce projet nous développons un procédé de marquage de câbles d'énergie au laser dont la gaine extérieure de protection est à base d'un mélange thermoplastique. Les plastiques sont transparent pour certaines longueurs d'onde laser et nécessitent l'ajout d'additifs ou pigments pour pouvoir subir un marquage avec un contraste élevé, ce qui améliore la lisibilité du marquage laser. Ce projet est subdivisé en deux étapes. La première étape consiste à développer une gaine d'isolation externe à base d'un matériau thermoplastique marquant par laser et aussi à la mise au point d'un dispositif expérimentale de marquage par laser UV qui comprend une source laser pulsée (3^{ème} harmonique Nd : YAG), un système de miroirs de renvoi, un disque rotatif jouant le rôle de masque, une lentille de focalisation, un miroir pivotant permettant le balayage du faisceau parallèlement au défilement du câble, un PC. Les mouvements de rotation du disque et du miroir pivotant sont pilotés par une carte PCI 7342 et l'unité MID 7602 de National Instruments (NI) . La synchronisation des deux mouvements avec le laser est réalisée à l'aide d'un programme utilisant l'environnement Labview. La deuxième étape sera réservée à l'intégration et la synchronisation du système de marquage par laser UV avec la chaîne de production de câbles pour assurer une meilleure qualité de marquage de câble sans risque d'endommager celui-ci., et cela avec une vitesse maximale de défilement du câble qui dépend de la durée d'impulsion laser et de sa fréquence de travail.</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
Traiche mohammed	Physique des lasers	Chargé de recherche
Guedouar bendiha	Chimie	Chargé d'études
Boucetta yacine	Electronique	Ingénieur principal
Fodil siserir	Développement technologique de système lasers	Ingénieur principal