

Intitulé de projet	Dimensionnement de l'inducteur du chauffage par induction, commande et régulation en vue de traitement des surfaces et fusion des matériaux métalliques.	
Domiciliation	Laboratoire d'Electrotechnique de Constantine (LEC) Département d'Electrotechnique - Faculté des Sciences de l'Ingénieur – Université Mentouri Constantine	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
LATRECHE Mohamed Elhadi	Electrotechnique	latreche_med@yahoo.fr
<p>Résumé :</p> <p>Le projet consiste en l'étude et le dimensionnement d'une installation de chauffage par induction pour les opérations de traitement de surfaces ou pour la fusion des métaux en vue de traitements postérieurs. Le projet est mené avec l'entreprise SONACOME de Constantine où ces deux soucis sont régulièrement inscrits dans les chaînes opérationnelles de l'entreprise. Ainsi, en plus de l'intérêt scientifique, l'association du partenaire vise aussi un transfert des savoirs technologiques.</p> <p>Le chauffage par induction est une des applications industrielles les plus importantes de l'induction électromagnétique. Actuellement, et selon les mesures de l'Union Européenne, il consomme plus de 08% de l'énergie électrique produite.</p> <p>Les courants de Foucault se trouvent à la base du concept de chauffage par induction. Les modèles mathématiques sont issus du formalisme de Maxwell. L'optimisation de l'installation du chauffage doit prendre en compte : la géométrie des inducteurs, la puissance des courants inducteurs et leur fréquence, afin de commander la puissance de chauffe et sa profondeur. En effet, et selon les applications, on peut avoir besoin de chauffer de fines épaisseurs (pour procéder aux traitements de surface) ou en profondeur (pour des installations de fusion de métaux).</p> <p>Dans la cadre de ce projet, on prendra en charge les aspects théoriques et fondamentaux, notamment pour la formation des ingénieurs de l'entreprise, et les aspects liés aux applications citées en vue de leur calcul, optimisation et commande.</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
MEHASNI Rabia	Electrotechnique	MCA
BELAHACHE Djalal	Electrotechnique	MAA
ALLAG Hicham	Electrotechnique	MCB
NOUICER Abdelmadjid	Electrotechnique	MCA