



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

Service des Affaires  
Générales et Juridiques

Délibération du Conseil d'administration  
n° 2019 - 078  
Séance du 11 octobre 2019

**Convention de cofinancement d'un contrat doctoral avec la société  
Thyssenkrupp Electrical Steel UGO S.A.S « Contribution à la caractérisation et à la modélisation du  
comportement d'aimantation anisotrope des aciers électriques à grains orientés sous l'effet d'un  
champ magnétique périodique » - Laboratoire LSEE**

Condition d'acquisition du vote :

Quorum =

moitié des membres en exercice présents ou représentés

Acquisition de la délibération =

majorité des membres présents ou représentés

Nombre de membres en exercice : **33**

Nombre de membres présents : 17

Nombre de membres représentés : 8

Nombre de vote pour : 25

Nombre de vote contre :

Nombre d'abstentions :

Ce point a fait l'objet d'un avis de la Commission Recherche du 20 septembre 2019.

La convention de cofinancement d'un contrat doctoral avec la société Thyssenkrupp Electrical Steel UGO S.A.S « Contribution à la caractérisation et à la modélisation du comportement d'aimantation anisotrope des aciers électriques à grains orientés sous l'effet d'un champ magnétique périodique » - Laboratoire LSEE, telle que figurant dans le document annexé à la présente délibération, est approuvée.

Fait à Arras, le 11 octobre 2019

Le Président

Pasquale MAMMONE



**SERVICES CENTRAUX**

9 RUE DU TEMPLE - BP 10665 - 62030 ARRAS CEDEX

Tél. 03 21 60 37 00 - Fax 03 21 60 37 37

www.univ-artois.fr



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

**Convention de cofinancement d'un contrat doctoral avec la société thyssenkrupp Electrical Steel UGO S.A.S « Contribution à la caractérisation et à la modélisation du comportement d'aimantation anisotrope des aciers électriques à grains orientés sous l'effet d'un champ magnétique périodique » - Laboratoire LSEE**

Intitulé du projet : Contribution à la caractérisation et à la modélisation du comportement d'aimantation anisotrope des aciers électriques à grains orientés sous l'effet d'un champ magnétique périodique.

Descriptif : Le projet s'articule autour de la caractérisation et de la modélisation des propriétés des aciers électriques à grains orientés. En effet, ce type d'acier présente de très bonnes performances en termes de pertes fer et d'induction à saturation mais sa forte anisotropie rend difficile sa caractérisation expérimentale d'une part et, d'autre part, l'établissement de modèles comportementaux fins.

Ce travail est réalisé dans le cadre d'une thèse associant trois partenaires, deux laboratoires académiques et un industriel :

- L'encadrement est assuré par le LSEE (Université d'Artois) et le GRUCAD (Université Fédérale de Santa Catarina). Le GRUCAD, notamment par les activités du professeur Jean Viane Leite (qui co-encadre la thèse), présente aujourd'hui des compétences reconnues internationalement en termes de développement de modèles comportementaux des aciers électriques à grains orientés. Le LSEE s'appuie sur des caractérisations expérimentales pour comprendre le comportement d'aciers électriques, particulièrement les aciers à grains orientés. Les points de convergence autour des aciers électriques ont conduit le LSEE et le GRUCAD à collaborer depuis 2015.
- Un aciériste, la société thyssenkrupp Electrical Steel, collabore avec le LSEE de longue date. Il a souhaité rejoindre le consortium académique et cofinancer l'étude à 50%, l'autre partie étant apportée par la Région Hauts-de-France.

Ainsi, l'expérience du LSEE dans l'utilisation et la caractérisation des aciers électriques à grains orientés, l'apport du GRUCAD et le support de thyssenkrupp Electrical Steel constituent un partenariat de choix pour l'atteinte des objectifs. Le doctorant est M. Guilherme Costa Ayres TOLENTINO.

Financeur : thyssenkrupp Electrical Steel UGO SAS

Demande d'aide : 91 242 € TTC

Bénéficiaire : Université d'Artois (laboratoire LSEE)

Responsable scientifique pour l'Artois : Jean-Philippe LECOINTE

**Budget**

<b>Postes de dépenses</b>	<b>Montant (€ TTC)</b>	<b>Montant (€ HT)</b>
Co-financement de la thèse (net de taxe)	45 621 €	45 621 €
Encadrement de thèse	33 000 €	27 500 €
Fonctionnement	6 000 €	5 000
Mise en relation et support MEDEE	3 600 €	3 000 €
Frais de gestion de l'université	7 068 €	5 890 €
<b>Montant total du contrat</b>	<b>91 242 €</b>	<b>87 011 €</b>