

# Laboratoire des Systèmes Traction Electrique

Le laboratoire a été créé avec des groupes de recherche évoluant dans le cadre des projets de recherche MERS agréés et travaillant dans des domaines complémentaires.

Le laboratoire LSTE-Batna s'intéresse principalement aux systèmes de traction électrique utilisés sur les trains, métros, tramways, téléphériques.... Ces systèmes de traction électrique englobent :

Sources d'alimentation (Caténares, pantographes, rails, contacts électriques...) et Unités de conversion, d'adaptation et de signalisation.

Dispositifs embarqués : les convertisseurs statiques de puissance (Hacheurs, Redresseurs - Onduleurs, Cycloconvertisseurs...), les techniques de commande et de régulation (Lois et approches de mise en œuvre);

Actionneurs électromagnétiques (Machines tournantes et linéaires, conception et optimisation);

Maintenance, Diagnostic et Sûreté de fonctionnement des systèmes de traction électrique.

Le laboratoire est constitué initialement de quatre équipes de recherche

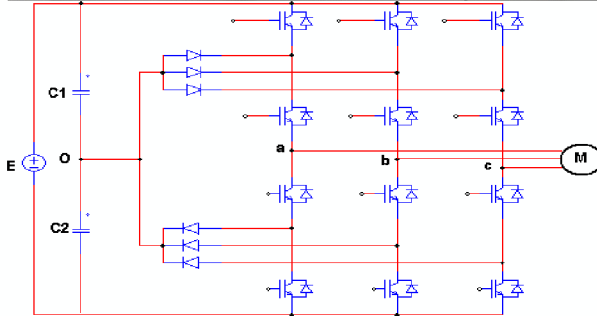
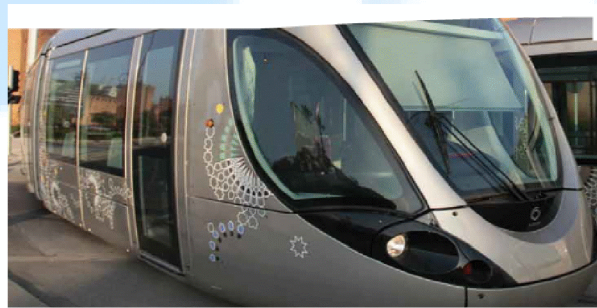
**Directeur : Professeur Amor Guettafi**

 [amor\\_guettafi@yahoo.fr](mailto:amor_guettafi@yahoo.fr)

## Equipes du Laboratoire

### Réseaux Électriques de Traction (RET)

Nom & Prénom	Dernier diplôme	Grade
Abdelhadi Bachir	Dr. en Sciences	Prof.
Benoudjit Chalabia	Magistère	MAT. B
Lahreche Md. Hichem	Magistère	Doctorant
Lahreche Ahmed Chawki*	Magistère	Doctorant
Miouat Azouz	Magistère	MAT. B
Merazga Azeddine	Magistère	MAT. B



### Systèmes électriques Embarqués pour la Traction (SET)

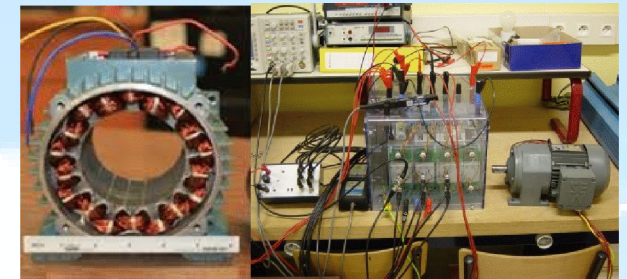
Nom & Prénom	Dernier diplôme	Grade
Naceri Farid	Dr. d'État	Prof.
Belkacem Sebti	Magistère	MAT. B
Benagoune Saïd	Dr. d'État	MC-A
Kiour Brahim	Magistère	MAT. B



### Actionneurs des Systèmes de Traction électrique (AST)

# مخبر أنظمة الجر الكهربائية - باتنة

Nom & Prénom	Dernier diplôme	Grade
Taïbi Soufiane	Dr. d'État	Prof.
Dekhinet Abdelkamel	Dr. d'État	MC-A
Benbouza Md. Salah	Dr. d'État	MC-A
Hadjoudj Rabie *	Magistère	Doctorant



### Sûreté de fonctionnement et Maintenance pour la Traction électrique (SMT)

Nom & Prénom	Dernier diplôme	Grade
Guettafi Amor	Dr. d'État	Prof
Mokhnache Leila	Dr. d'État	Prof
Abdou Abdelhak	Magistère	MAT. A
Laggoune Louanasse	Magistère	MAT. A



### Intitulés de Mémoires soutenus de Master

- Etude pour la Conception d'un Système de Traction Electrique pour Tramway Utilisant une Machine Asynchrone : 750V- 150kW', Master en Électrotechnique.
- Etude pour la Conception d'une Machine Asynchrone à Rotor Externe Destinée à la Traction Electrique.

- Etude et Réalisation d'un Convertisseur Continu-Alternatif pour Système de Traction Electrique Ferroviaire.
- Etude et Réalisation d'un Convertisseur Continu-Continu pour Système de Traction Electrique Ferroviaire.
- Etude d'une Motorisation à Courant Alternatif pour Système de Traction Electrique Ferroviaire.
- Etude d'une Motorisation à Courant Continu pour Système de Traction Electrique Ferroviaire Intelligent.
- Etude et Réalisation d'un Hacheur en Pont H Associé à une Machine à Courant Continu pour Système de Traction Electrique Ferroviaire.
- Commande Floue Adaptative d'une Machine Asynchrone Double Etoile. 2015
- Commande par Logique Floue d'une Machine Asynchrone Double Alimentation, 2013.

### Intitulé d'une Thèse Soutenue de Doctorat

BOUCHALA Tarek, "Développement de Méthodes Rapides pour la Résolution des Problèmes Directes dans les Systèmes de CND par Courants de Foucault", Thèse de Doctorat en Sciences en Électrotechnique, Encadré par: Prof. B. ABDELHADI et Prof. A. BENOUDJIT, 22 Juin 2014.

M. AOUDJ, ' Conception d'une Commande non Linéaire de Capteurs en Réseau', Soutenue le 26/01/2016.

T. LAAMAYAD, ' Contribution à la Commande d'une Machine Asynchrone Double Etoile par MODE Glissant. Apport de la Logique Floue', Soutenue le 02/10/2014.

M. BOUDOUDA, ' Implantation des Lois Commande d'une MRV en vue d'une Application Alterno-Démarreur Pilotée par un Système Dspace en Temps Réel', Soutenue le 16/05/2015.

### Production Scientifique

#### Publications

- I. BENDAAS, F. NACERI, ' A NEW Method to Minimize the Chattering Phenomenon in Sliding Mode Control Based on Intelligent Control for Induction Motor Drives', Serbian Journal of Electrical Engineering, Vol. 10, N°2, June 2013, 213-246.

F. NACERI and I. BENDAAS, ' Design of a Hybrid Controller Using Fuzzy Sliding Mode Control for an Induction Motor', Journal of Electrical Engineering, USA, April 2014.

M. BOUDOUDA and F. NACERI, 'Simulation and Determination of the Laws Control of the SRM for the Integrated Starter Generator Application', International Journal of Electronics Communication and Computer Engineering, Vol.5, Issue 3, 2014.

S. ZAIDI, F. NACERI and R. ABDESSEMED, ' Input-Output Linearization of an Induction Motor using MRAS Observer', International Journal of advanced Science and Technology, Vol.68 (2014), pp. 49-56.

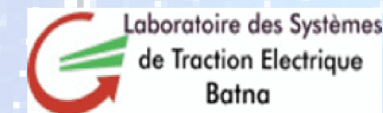
I. BENDAAS, F. NACERI and S. BELKACEM, ' Improving Asynchronous Motor Speed and Flux Loop Control by Using Hybrid Fuzzy –SMC Controllers', International Journal of Automation and Computing, 11(4), August 2014, 361-367.

L. DJAGHDALI , F. NACERI and S. BELKACEM, High Performance Speed of the Induction Motor Drives by the Predictive Control Using Space Vector Modulation', International Journal of Development research, Vol.5, Issue 06, June 2015.

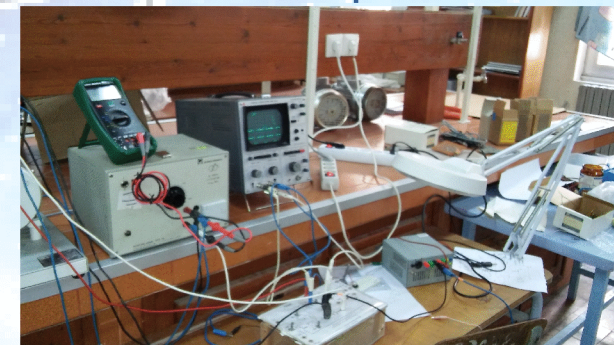
T. BOUCHAL, B. ABDELHADI and A. BENOUDJIT, " New Contactless Eddy Current Non-destructive Methodology of Electric Conductivity Measurement" Journal of Non-destructive testing and Evaluation, Francis and Taylor, Vol. 30, Issue 1. pp. 63-73. 2015.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي  
Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique



### Laboratoire des Systèmes de Traction Electrique



Laboratoire de Recherche Scientifique l'Université de Batna

Année d'agrément : 14/04/2012

Décision ministérielle : N°145/04/2012