



SGE 2016

7-8-9 juin 2016 Grenoble

2^{ème} Symposium de Génie Electrique

Programme

Organisation locale



Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble
Université Grenoble Alpes
www.g2elab.grenoble-inp.fr

Partenaires



www.univ-grenoble-alpes.fr



www.cnrs.fr



www.grenoble-inp.fr



www.grenoble-lanef.fr



www.energiesdufutur.fr



www.seedsresearch.eu

Message de bienvenue

Pour cette 2ème édition du Symposium de Génie Electrique, SGE 2016, c'est avec plaisir que nous vous accueillons à Grenoble les 7, 8 et 9 juin au sein du nouveau site GreEn-ER de la communauté Université Grenoble Alpes.

Après la 1ère édition tenue en 2014 à l'ENS de Cachan qui a permis de fusionner les trois communautés du génie électrique, chercheurs et industriels francophones de notre discipline se retrouvent une nouvelle fois rassemblés pendant ces trois journées d'échanges à Grenoble.

Ce symposium permet de réunir en un même lieu les spécialistes des domaines de la conversion et du traitement de l'énergie électrique, sur des thématiques propres aux matériaux, à l'électronique de puissance et à l'électrotechnique. Cet événement bisannuel n'a pas vocation à concurrencer les grandes conférences internationales ; il est avant tout un lieu de rencontres à taille humaine et d'échanges conviviaux entre les représentants académiques et industriels des principales composantes du Génie Electrique. Il permet la diffusion des travaux de recherche et de développement, avec cette année environ 200 contributions présentées sous forme de sessions orales et affichées et de sessions plénières. En particulier, une session plénière sera consacrée cette année à l'innovation et l'entrepreneuriat en Génie Electrique avec le retour d'expérience de fondateurs de start-up issus du monde académique et industriel.

Nous tenons ici à adresser nos remerciements aux membres du comité de pilotage et du comité scientifique de SGE qui ont assuré la préparation scientifique de cette manifestation.

Enfin, nous remercions vivement les membres du comité local d'organisation et les personnels administratifs et techniques du laboratoire G2Elab et du site GreEn-ER pour leur investissement dans l'organisation de cet évènement..

Nous vous souhaitons un symposium riche d'informations et d'échanges ainsi qu'un très bon séjour à Grenoble.

Jean-Paul FERRIEUX, Nicolas GALOPIN et Lauric GARBUIO

Co-présidents du comité d'organisation

Comité local d'organisation

Le symposium est organisé par les équipes du laboratoire de Génie Electrique de Grenoble (G2Elab - Université Grenoble Alpes - CNRS - Grenoble INP).

Co-Présidents

- Jean-Paul FERRIEUX
- Nicolas GALOPIN
- Lauric GARBUIO

Membres

- Hervé CHAZAL
- David FREY
- Pierre-Olivier JEANNIN
- Brahim RAMDANE

Avec le soutien du pôle administratif du G2Elab

- Catherine VALENTIN
- Sylvianne FLAMMIER

Organisateur professionnel de congrès

- Insight-Outside - www.insight-outside.fr

Comité de pilotage de SGE

- Philippe BAUDESSON - VALEO
- Hamid BEN HAMED - SATIE, Cachan
- Alain BOUSCAYROL - L2EP, Lille
- Olivier BRIAT - IMS, Bordeaux
- Christophe ESPANET - FEMTO-ST, Belfort
- François FOREST - IES, Montpellier
- Guy FRIEDRICH - LEC-UTC, Compiègne
- Eric LABOURE - GeePs, Gif-sur-Yvette
- Afef KEDOUS-LEBOUC - G2Elab, Grenoble
- Jean LEVEQUE - GREEN, Nancy
- Dominique LHOTELLIER - RENAULT
- Mohamed MACHMOUM - IREENA, St Nazaire
- Marie-Ange RAULET - AMPERE, Lyon
- Gilbert TEYSSEBRE - LAPLACE, Toulouse
- Thierry WAECKERLE - APERAM-IMPHY

Comités scientifiques

Le comité scientifique SGE est constitué des comités scientifiques des trois colloques EF, EPF, MGE.

Comité scientifique Electrotechnique du Futur (EF)

Seddik BACHA

G2Elab, Grenoble (France)

Jamel BELHADJ

ENSIT, Tunis (Tunisie)

Franck BETIN

LTI, Amiens (France)

Alain CASSAT

BCE Engineering, Lausanne (Suisse)

Mohamed CHERKAoui

EMI, Rabat (Maroc)

Christophe ESPANET

FEMTO-ST, Belfort (France)

Mohamed GABSI

SATIE, Cachan (France)

Carole HENAUx

LAPLACE, Toulouse (France)

Jean-Philippe LECOINTE

LSEE, Béthune (France)

Luc LORON

IREENA, St Nazaire (France)

Claude MARCHAND

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Gérard MEUNIER

G2Elab, Grenoble (France)

Marie-Cécile PERA

FEMTO-ST, Belfort (France)

Thinh Hong PHAM

IPH, Hanoi (Vietnam)

Benoit ROBYNS

L2EP, Lille (France)

Didier TRICHET

IREENA, St Nazaire (France)

Pascal VENET

AMPERE, Lyon (France)

Georges BARAKAT

GREAH, Le Havre (France)

Hamid BEN HAMED

SATIE, Cachan (France)

Benali BOUALEM

ALSTOM Trans., Ornans (France)

Pierre-Emmanuel CAVAREC

SOMFY, Chambéry (France)

Brayima DAKYO

GREAH, Le Havre (France)

Marie FRENEA-ROBIN

AMPERE, Lyon (France)

Raynal GLISES

FEMTO-ST, Belfort (France)

Rachid IBTIOUEN

ENPA, Alger (Algérie)

Jean LEVEQUE

GREEN, Nancy (France)

Alain MAILFERT

INPL, Nancy (France)

Daniel MATT

IES-GEM, Montpellier (France)

Bernard MULTON

SATIE, Rennes (France)

Yves PERRIARD

EPFL, Lausanne (Suisse)

Julien POUGET

SNCF (France)

Daniel ROGER

LSEE, Béthune (France)

Roshdi TRIGUI

IFSTTAR (France)

Jean-Paul YONNET

G2Elab, Grenoble (France)

Marc BEKEMANS

THALES ALENA SPACE, Mont-sur-Marchienne (Belgique)

Mohamed BENBOUZID

LBMS, Brest (France)

Alain BOUSCAYROL

L2EP, Lille (France)

Jean-Frédéric CHARPENTIER

IRENAV, Brest (France)

Bruno DEHEZ

UCL-CEREM, Louvain (Belgique)

Guy FRIEDRICH

LEC-UTC, Compiègne (France)

Olivier GOSSELIN

SAFRAN (FRANCE)

Nicolas LABBE

VALEO, Lyon (France)

Dominique LHOTELLIER

RENAULT (France)

David MALEC

LAPLACE, Toulouse (France)

Farid MEIBODY-TABAR

GREEN, Nancy (France)

Emmanuel ODIC

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Marc PETIT

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Xavier ROBOAM

LAPLACE, Toulouse (France)

Betty SEMAIL

L2EP, Lille (France)

Jean-Claude VANNIER

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Comité scientifique Electronique de Puissance du Futur (EPF)

Corinne ALONSO

LAAS, Toulouse (France)

Nathalie BATUT

GREMAN, Tours (France)

Olivier BRIAT

IMS, Bordeaux (France)

Nicolas DHEILLY

LABINAL-POWER (France)

François FOREST

IES, Montpellier (France)

Karine ISOARD

LAAS, Toulouse (France)

Éric LABOURE

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Guillaume LEFEVRE

CEA-INES (France)

Mohamed MACHMOUM

IREENA, St Nazaire (France)

Mathieu MEDINA

SERMA Technologie (France)

Benoît MICHAUD

HISPAON-SUIZA (France)

Michel PITON

ALSTOM, Tarbes (France)

Stéphane RAEL

GREEN, Nancy (France)

Bertrand RIVET

ST MICROELECTRONICS (France)

Hervé STEPHAN

THALES (France)

Xavier YANG

EDF (France)

Michel AMIET

DGA (France)

Serge BONTEMPS

MICROSEMI (France)

Daniel CHATROUX

CEA LITEN, Grenoble (France)

Philippe DUPUY

NXP SEMICONDUCTORS (France)

Arnaud GAILLARD

FEMTO-ST, Belfort (France)

Marcelo ITURRIZ

AIRBUS (France)

Alain LACARNOY

SCHNEIDER ELECTRIC,
Montbonnot(France)

Yves LEMBEYE

G2Elab, Grenoble (France)

Donatien MARTINEAU

HISPANO-SUIZA (France)

Michel MERMET-GUYENNET

ALSTOM (France)

Hervé MOREL

AMPERE, Lyon (France)

Dominique PLANSON

AMPERE, Lyon (France)

Bertrand REVOL

SATIE, Cachan (France)

Alfred RUFER

EPFL, Lausanne (Suisse)

Arnaud VIDET

L2EP, Lille (France)

Stéphane AZZOPARDI

SAFRAN (France)

Arezki BOUZOURENE

THALES (France)

François COSTA

SATIE, Cachan (France)

Jean-Paul FERRIEUX

G2Elab, Grenoble (France)

Mickaël HILAIRET

FEMTO-ST, Belfort (France)

Pierre-Olivier JEANNIN

G2Elab, Grenoble (France)

Stéphane LEFEBVRE

SATIE, Cachan (France)

Philippe LEMOIGNE

L2EP, Lille (France)

Luis MARTINEZ

ETSE-URV (Espagne)

Thierry MEYNARD

LAPLACE, Toulouse (France)

Lambert PIERRAT

LJK, Grenoble (France)

Ladimir PRINCE

PSA (France)

Frédéric RICARDEAU

LAPLACE, Toulouse (France)

Sami SIALA

GE Energy Power Conversion
(France)

Miao-Xin WANG

SCHNEIDER ELECTRIC (France)

Comité scientifique Matériaux du Génie Electrique (MGE)

Farid ALLAB

SCHNEIDER ELECTRIC, Shanghai
(Chine)

Abderrahmane BEROUAL

AMPERE, Lyon (France)

Laurent DANIEL

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Eric DUHAYON

LAPLACE, Toulouse (France)

Stéphane HOLE

LPEM, Paris (France)

Afef LBOUC

G2Elab, Grenoble (France)

Jean LEVEQUE

GREEN, Nancy (France)

Frédéric MAZALEYRAT

SATIE, Cachan (France)

Marie-Ange RAULET

AMPERE, Lyon (France)

Jean-Paul YONNET

G2Elab, Grenoble (France)

Arnaud ALLAIS

NEXANS, Lyon (France)

Frédéric BOUILLAULT

GeePs, Gif-sur-Yvette (France)

Jean-Marc DUBUS

VALEO, Créteil (France)

Mouloud FELLIACHI

IREENA, St Nazaire (France)

Olivier HUBERT

LMT, Cachan (France)

Richard LEBOURGEOIS

THALES, Palaiseau (France)

Martino LO-BUE

SATIE, Cachan (France)

Petru NOTINGHER

IES, Montpellier (France)

Pascal TIXADOR

G2Elab, Grenoble (France)

Abdelkader BENABOU

L2EP, Lille (France)

Yann BULTEL

LEPMI, Grenoble (France)

Benjamin DUCHARNE

LGEF, Lyon (France)

Olivier GEOFFROY

G2Elab, Grenoble (France)

Thierry LEBEY

LAPLACE, Toulouse (France)

Olivier LESAINT

G2Elab, Grenoble (France)

Juan MARTINEZ-VEGA

LAPLACE, Toulouse (France)

Sébastien PRUVOST

IMP, Lyon (France)

Thierry WAECKERLE

APERAM-IMPHY (France)

Reviewers

ALLAB Farid
ALONSO Corinne
AMIET Michel
AZZOPARDI Stéphane
BACHA Seddik
BARAKAT Georges
BATUT Nathalie
BENABOU Abdelkader
BEN AHMED Hamid
BENBOUZID Mohamed
BERNARD Yves
BEROUAL Abderrahmane
BONTEMPS Serge
BOUALEM Benali
BOUILLAULT Frédéric
BOUSCAYROL Alain
BOUZOURENE Arezki
BRIAT Olivier
BULTEL Yann
CASSAT Alain
CAVAREC Pierre-Emmanuel
CHADEBEC Olivier
CHARPENTIER Jean-Frédéric
CHATROUX Daniel
CHAZAL Hervé
COSTA François
CUGAT Orphée
DAKYO Brayima
DANIEL Laurent
DEBUSSCHERE Vincent
DELINCHANT Benoit
DHEILLY Nicolas
DIALO Demba
DUBUS Jean-Marc
DUCHARNE Benjamin
DUHAYON Eric
DUPUY Philippe
ESPANET Christophe
FELLIACHI Mouloud
FERRIEUX Jean-Paul
FOREST François
FRENEA-ROBIN Marie
FREY David
FRIEDRICH Guy
GAILLARD Arnaud
GALOPIN Nicolas
GARBUJO Lauric
GLISES Raynal
GEOFFROY Olivier
GERBAUD Laurent
GOSELIN Olivier
HENAUX Carole
HENNERON Thomas
HILAIRET Mickaël
HOLE Stéphane
HUBERT Olivier
IBTIOUEN Rachid
IDIR Nadir
ISOIRD Karine
JEANNIN Pierre-Olivier
KEDOUS-LEBOUC Afef
LABBE Nicolas
LABOURE Eric
LACARNOY Alain
LACRESSONNIERE Fabien
LANFRANCHI Vincent
LEBEY Thierry
LECOINTE Jean-Philippe
LEFEBVRE Stéphane
LEFEVRE Guillaume
LEFEVRE Yvan
LEFRANC Pierre
LEMBEYE Yves
LEMOIGNE Philippe
LESAINTE Olivier
LEVEQUE Jean
LORON Luc
MACHMOUM Mohamed
MAILFERT Alain
MALEC David
MARCHAND Claude
MARTINEZ Luis
MARTINEZ-VEGA Juan
MATT Daniel
MAZALEYRAT Frédéric
MEDINA Mathieu
MEIBODY-TABAR Farid
MERMET-GUYENNET Michel
MEUNIER Gérard
MEYNARD Thierry
MICHAUD Benoît
MININGER Xavier
MOREL Hervé
MULTON Bernard
PERA Marie-Cécile
PERRIARD Yves
PETIT Marc
PIQUET Hubert
PIRIOU Francis
PITON Michel
PLANSON Dominique
POUGET Julien
PRINCE Ladimir
PRUVOST Sébastien
RAEL Stéphane
RAIN Pascal
RAMDANE Brahim
RAULET Marie-Ange
REVOL Bertrand
RICHARDEAU Frédéric
RIU Delphine
ROBOAM Xavier
ROBYNS Benoit
ROGER Daniel
ROUVE Laure-Line
RUFER Alfred
SCHANEN Jean-Luc
SEMAIL Betty
SEMAIL Eric
SIALA Sami
SIXDENIER Fabien
STEPHAN Hervé
TEYSSÉDRE Gilbert
TIXADOR Pascal
TRAJIN Baptiste
TRICHET Didier
TRIGUI Roshdi
VANNIER Jean-Claude
VENET Pascal
VIDET Arnaud
VIDO Lionel
VINOT Emmanuel
WAECKERLE Thierry
WANG Miao-Xin
WURTZ Frédéric
YONNET Jean-Paul

Informations pratiques

Lieu de la conférence

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble

Bâtiment GreEn-ER

21 avenue des Martyrs

38000 Grenoble

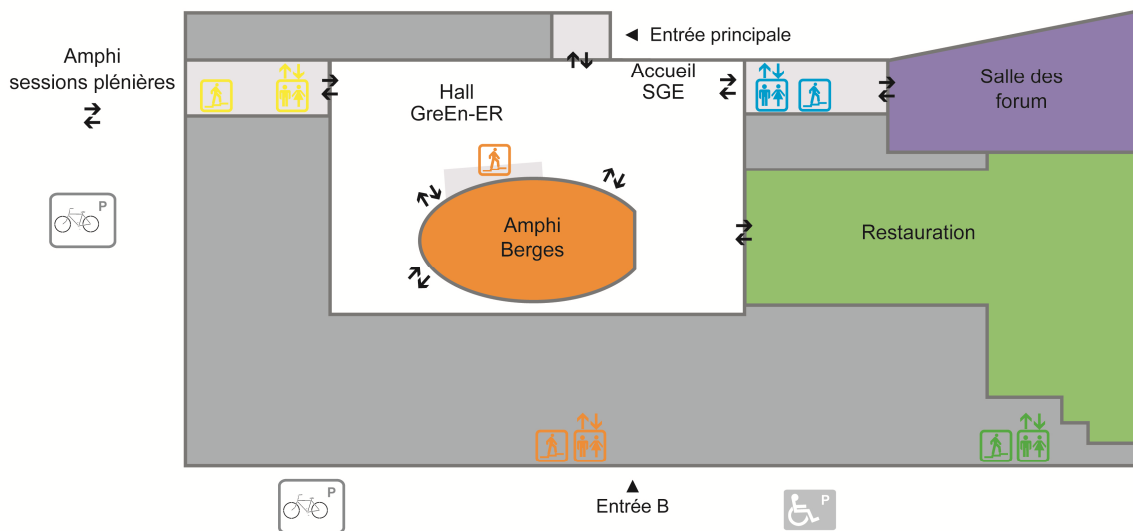
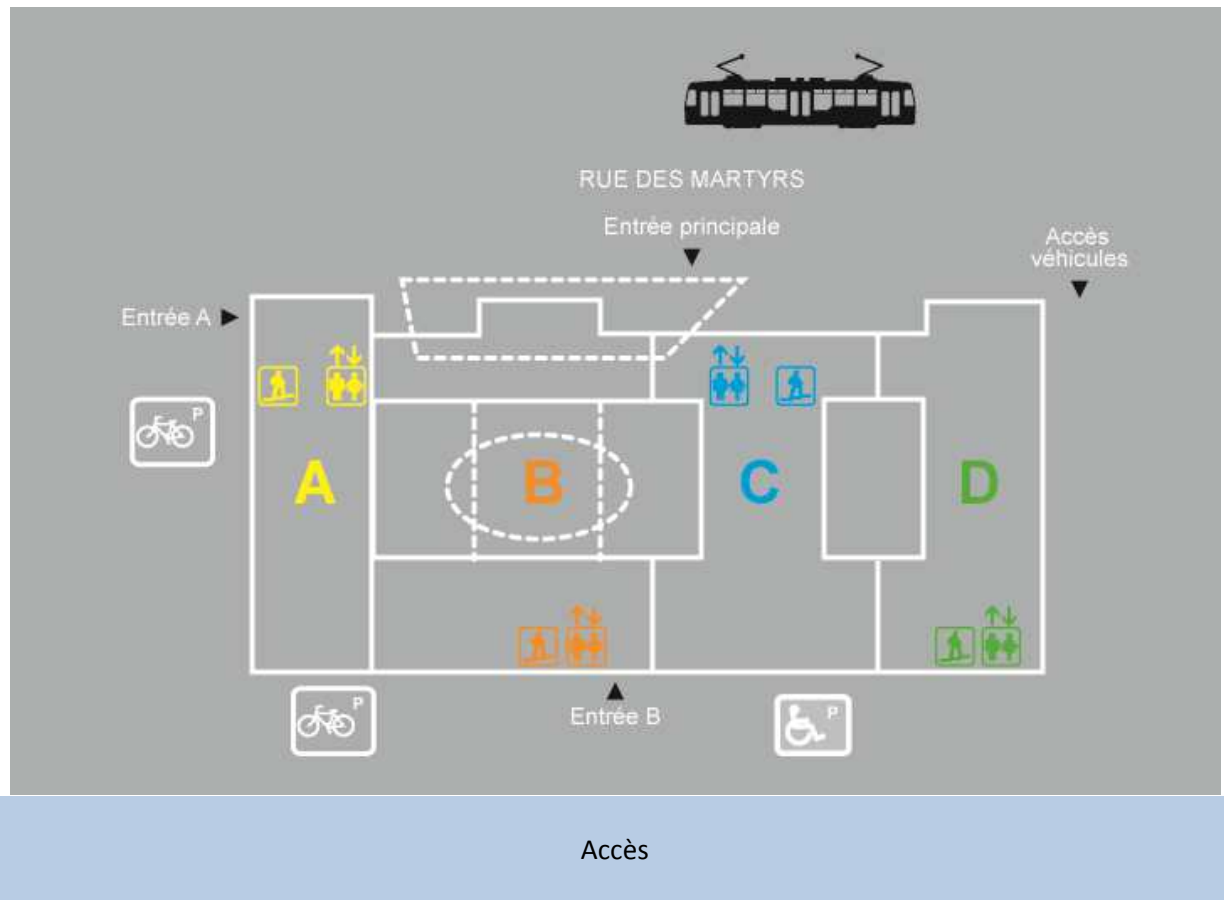
Tèl : +33 (0)4 76 82 71 77

Fax : +33 (0)4 76 82 63 00

www.g2elab.grenoble-inp.fr



Plan du bâtiment GreEn-ER



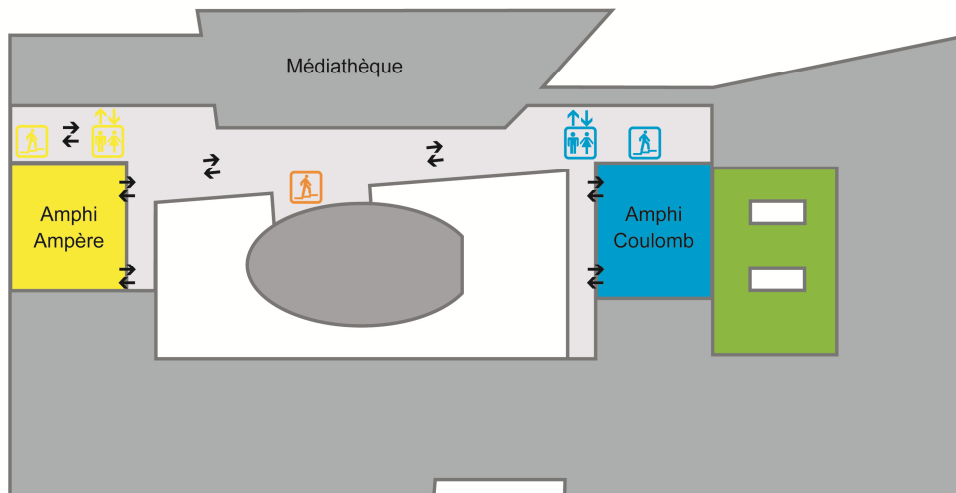
NIVEAU *Level* RdC

Amphi Berges - sessions orales S0-1B, S0-2B, S0-3B, S0-4B, S0-5B

Salle des forums - sessions posters SP-1, SP-2 et SP-3

Restauration - mardi, mercredi et jeudi midis

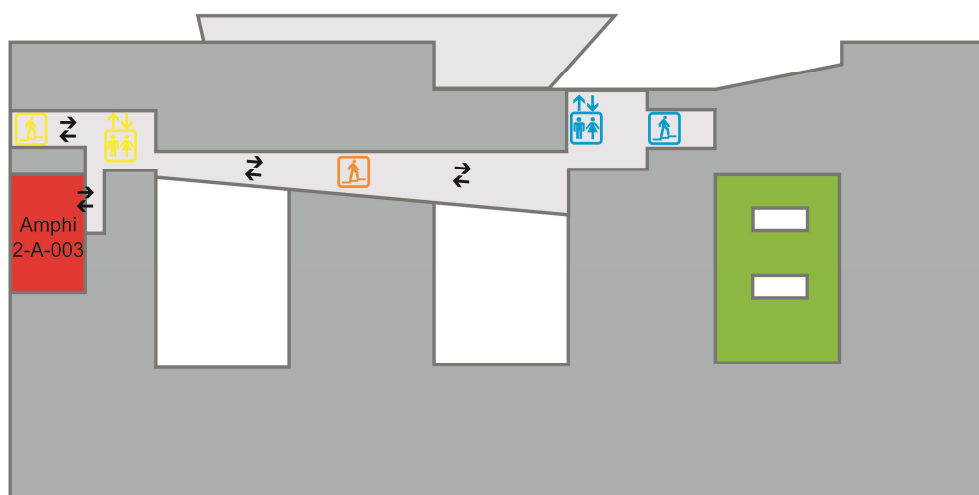
Hall GreEn-ER - exposants



NIVEAU *Level 1*

Amphi Ampère - sessions orales S0-1A, S0-2A, S0-3A, S0-4A, S0-5A

Amphi Coulomb - sessions orales S0-1C, S0-2C, S0-3C, S0-4C, S0-5C



NIVEAU *Level 2*

Amphi 2-A-003 - sessions orales S0-1D, S0-2D, S0-3D, S0-4D, S0-5D

Informations générales

Dates

Mardi 07 juin - jeudi 09 juin 2016

Inscription et secrétariat

Le bureau des inscriptions et le secrétariat sont localisés au rez-de-chaussée du bâtiment GreEn-ER, du mardi jusqu'au dernier jour du symposium.

Session d'ouverture

La session d'ouverture a lieu le mardi 06 juin de 10h30 à 11h00 dans le bâtiment Phelma, amphi P15, à proximité de GreEn-ER.

Cocktail de clôture

Le cocktail de clôture a lieu le jeudi 09 juin 12h45 à 13h15 dans l'agora du bâtiment GreEn-ER.

Dîner de gala

Le dîner de gala aura lieu au château du Touvet

Les participants seront transportés par bus au lieu du dîner de gala (à environ 30 km de GreEn-ER). S'il vous plaît, suivez attentivement les instructions des membres de l'équipe d'organisation.

Heure de départ - 18h35, à l'avant du bâtiment GreEn-ER

Heure de retour - 23h30, les bus s'arrêteront au centre-ville de Grenoble à GreEn-ER.

Dîner de gala

(pour les participants inscrits au dîner)

Château du Touvet

Allée du château

38660 Le Touvet



Le dîner de gala aura lieu au château du Touvet le mercredi 08 juin 2016. Surplombant la vallée de l'Isère, qui relie Grenoble à Chambéry, le château du Touvet est situé à la frontière du Dauphiné et de la Savoie. Au cœur du Parc Naturel Régional de Chartreuse, à mi-pente sur le flanc du massif de la Chartreuse il fait face à la chaîne de Belledonne dont les sommets culminent à 3000 mètres.

Rendez-vous à **18h40** le mercredi 08 juin, à l'avant du bâtiment GreEn-ER.

Instructions pour les présentations

Pour vérifier le mode de votre présentation, l'intitulé de votre session et les horaires de celles-ci, consultez les pages suivantes de ce programme technique (également disponible sur le site du symposium - sge2016.sciencesconf.org).

Sessions orales

- Chaque présentation est prévue pour une durée de 15 mn + 10 mn pour les échanges et les questions. Nous vous remercions de veiller au respect de cette durée maximale de présentation, afin de permettre les questions et discussions.
- Chaque salle est équipée d'un ordinateur et d'un vidéoprojecteur.
- Toutes les présentations devront être chargées sur l'ordinateur de la salle avant le début de la session et au minimum 5 mn avant.
- Il convient de faire attention à la compatibilité des fichiers (ppt, pptx et odp). L'idéal est de convertir la présentation au format pdf. Les autres formats (ppt, pptx et odp) sont naturellement acceptés, mais il conviendra de vérifier leur bon fonctionnement lors du chargement sur l'ordinateur de la salle le jour j.

Sessions posters

- Le format des posters est en A0 (84,1 cm x 118.9 cm) en mode « portrait ». Aucun template spécifique n'est imposé.
- La durée des sessions posters est de 01h30. Ces sessions s'intercalent entre le déjeuner et une pause-café, ce qui laisse plus de temps pour les échanges.
- Les supports pour accrocher les posters seront fournis.
- Les participants sont invités à installer leur poster dès le matin et à le retirer en fin de journée.

Programme complet

PROGRAMME COMPLET

MARDI 7 JUIN 2016		MERCREDI 8 JUIN 2016		JEUDI 9 JUIN 2016	
08h30 - 10h30	ACCUEIL - CAFE	08h00 - 08h30	ACCUEIL	08h00 - 08h30	ACCUEIL
10h30 - 11h00	INTRODUCTION - DISCOURS D'OUVERTURE	08h30 - 10h35	SO-2A	08h30 - 09h30	SESSION PLENIERE INNOVER ET ENTREPRENDRE EN GENIE ELECTRIQUE
11h00 - 13h00	SESSION PLENIERE	10h35 - 11h00	PAUSE CAFE	09h30 - 11h00	SESSION POSTER 3
13h00 - 14h30	REPAS	11h00 - 12h40	SO-3A	11h00 - 11h30	PAUSE CAFE
14h30 - 16h00	SESSION POSTER 1	12h40 - 14h30	REPAS	11h30 - 12h45	SO-5A
16h00 - 16h30	PAUSE CAFE	14h30 - 16h00	SESSION POSTER 2	12h45 - 14h30	COCKTAIL DE CLOTURE
16h30 - 18h35	SO-1A	16h00 - 16h30	PAUSE CAFE		REPAS
18h35 - 21h00	SO-1B	16h30 - 17h45	SO-4A		
	SO-1C		SO-4B		
	SO-1D		SO-4C		
	VISITE GreEn-ER LNCMI		SO-4D		
		18h45 - 23h30	DINER DE GALA		
			DEPART POUR GreEn-ER		

SO-1A	Architectures de convertisseurs	SO-5A	Composants semi-conducteurs de puissance
SO-1B	Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux	SO-5B	Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux
SO-1C	Gestion et stockage de l'énergie	SO-5C	Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation
SO-1D	Matériaux magnétiques	SO-5D	Sûreté de fonctionnement : fiabilité, vieillissement, diagnostic et systèmes tolérants
SO-2A	Composants semi-conducteurs de puissance		
SO-2B	Contrôle commande de systèmes électriques		
SO-2C	Matériaux conducteurs et supraconducteurs		
SO-2D	Réseaux et micro réseaux		
SO-3A	Gestion et stockage de l'énergie		
SO-3B	Intégration de puissance, assemblage et packaging		
SO-3C	Méthodes et méthodologies en génie électrique		
SO-3D	Systèmes de conversion de l'énergie électrique		
SO-4A	Chaîne de conversion électromécanique		
SO-4B	Intégration de puissance, assemblage et packaging		
SO-4C	Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation		
SO-4D	Méthodes et méthodologies en génie électrique		

Programme détaillé

Mardi 07 juin 2016

MARDI 7 JUIN 2016									
08h30 - 10h30	ACCUEIL - CAFE								
10h30 - 11h00	INTRODUCTION - DISCOURS D'OUVERTURE								
11h00 - 13h00	SESSION PLENIERE								
13h00 - 14h30	REPAS								
14h30 - 16h00	SESSION POSTER 1								
16h00 - 16h30	PAUSE CAFE								
16h30 - 18h35	<table border="1"><thead><tr><th>SO-1A</th><th>SO-1B</th><th>SO-1C</th><th>SO-1D</th></tr></thead><tbody><tr><td>Architectures de convertisseurs</td><td>Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux</td><td>Gestion et stockage de l'énergie</td><td>Matériaux magnétiques</td></tr></tbody></table>	SO-1A	SO-1B	SO-1C	SO-1D	Architectures de convertisseurs	Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux	Gestion et stockage de l'énergie	Matériaux magnétiques
SO-1A	SO-1B	SO-1C	SO-1D						
Architectures de convertisseurs	Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux	Gestion et stockage de l'énergie	Matériaux magnétiques						
18h35 - 21h00	VISITE GreEn-ER LNCMI								

Session plénière

Mardi 07 juin 2016
11h00 - 13h00

Localisation : Amphi Phelma P15
Session plénière - 3 présentations

Président de session : Jean-Paul FERRIEUX

K1 - Conférencier invité

Robert PERIOT

Master Expert Traction, ALSTOM Tarbes

Nouveaux composants : nouveaux enjeux et ... nouveaux problèmes ?

L'objet de l'exposé est d'examiner dans le domaine ferroviaire les conséquences de l'évolution des composants de l'électronique de puissance (principalement les semi-conducteurs) sous différents aspects : schéma et architecture des chaînes de traction, type et principe de motorisation, problèmes nouveaux, harmoniques, CEM, contraintes dans les isolants, modèles en haute fréquence ...

Un petit historique des systèmes classiques, voire anciens, sera présenté et l'introduction en traction des composants à large bande interdite (SiC) servira de support pour identifier les enjeux et les nouveaux problèmes.

K2 - Conférenciers invités

Nicolas LABBE et Jean-Marc DUBUS

Electrical Engineering Manager, VALEO

Systèmes hybrides avec aimants à terres rares pour la propulsion automobile

En raison de la nature finie des réserves de pétrole, de la réglementation en raison du changement climatique et la mutation de la société, Les véhicules Hybrides (micro, légère ou complète) remplaceront progressivement les véhicules conventionnels.

Les machines à aimants permanents de terres rares sont des bonnes candidates pour les véhicules Hybrides en raison de leur faible poids et taille par rapport aux autres topologies mais la disponibilité et le coût des terres rares lourdes est un défi majeur de ces machines qui peut être résolu en combinant amélioration des matériaux magnétiques et conception électromagnétique associée.

K3 - Conférencier invité

Sébastien PRUVOST

Maître de Conférences à l'INSA Lyon - Laboratoire IMP (Ingénierie des Matériaux Polymères)

Matériaux pour le froid électro-calorique et récupération d'énergie thermique

L'effet électro-calorique correspond à la variation adiabatique de la température d'un matériau ou à la variation isotherme d'entropie induite par l'application d'un champ électrique et peut être envisagé pour des applications dans le domaine de la réfrigération. Après une introduction sur l'effet électro-calorique et pyro-électrique, différentes familles de matériaux développant cet effet seront présentés ainsi que les méthodes de caractérisations associées. La récupération d'énergie thermique (ou conversion d'énergie thermique en énergie électrique) sera également abordée.

Session SP-1

Mardi 07 juin 2016
14h30 - 16h00

Localisation : Salle des forums
Session poster - 35 présentations

Présidents de session : Edith CLAVEL
Pierre LEFRANC

Chaîne de conversion électromécanique

83596 / SP-1 : 1

Modélisation par réductances du flux dans l'entrefer d'une machine à rotor à aimants en surface

Alix BERNOT^{1,2}, François BERNOT³, Jean-Claude VANNIER¹

1 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 2 - Zodiac Aerospace (France), 3 - Francecol Technology (France)

85630 / SP-1 : 2

Méthode de spécification d'un actionneur de positionnement linéaire sur la base d'une machine BLDC et d'une transmission de puissance

Christophe GUTFRIND

EFI Automotive (France)

87025 / SP-1 : 3

Modèle système de machine électrique pour l'étude des performances sur cycle

Mathieu ROSSI¹, Maxime PLOYARD¹, Frédéric GILLON¹, Pierre CAILLARD², Sid-Ali RANDI²

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 - Renault SA (France)

Composants semi-conducteurs de puissance

83214 / SP-1 : 4

Characterization and modeling of 1200V - 100A N - channel 4H-SiC MOSFET

Dinh-Lam DANG, Sophie GUICHARD, Matthieu URBAIN, Stéphane RAËL

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

83247 / SP-1 : 5

Diodes Schottky diamant fonctionnant à 200°C

Richard MONFLIER¹, Karine ISOIRD¹, Alain CAZARRE¹, Josiane TASSELLI¹, Alexandra SERVEL², Jocelyn ACHARD³, David EON⁴, Maria José VALDIVIA BIRNBAUM¹

1 - Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes - LAAS (France), 2 - Ion Beam Services (France), 3 - Laboratoire des Sciences, des Procédés et des Matériaux - LSPM (France), 4- Institut Néel (France)

83564 / SP-1 : 6

Étude en simulation et conception d'un transistor bipolaire (BJT) 10 kV en 4H-SiC

Beverley CHOUCOUTOU^{1,2}, Luong Viet PHUNG², Pierre BROSELARD³, Michel MERMET-GUYENNET¹, Dominique PLANSON²

1 - ITE Supergrid Institute (France), 2 - Laboratoire AMPERE (France), 3 - CALY Technologies (France)

83566 / SP-1 : 7

Modèle analytique d'estimation des pertes dans une cellule de commutation MOSFET-diode Schottky SiC en vue de la conception et de l'optimisation d'un dissipateur thermique

Gnimdu DADANEMA¹, François COSTA², Jean-Luc SCHANEN³, Christian VOLLAIRE⁴, Yvan AVENAS³

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 3 - Laboratoire AMPERE (France)

85167 / SP-1 : 8

Design and optimization of IGBT gate drivers for high insulation voltage up to 30kV

Sokchea AM, Pierre LEFRANC, David FREY, Rachelle HANNA

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86229 / SP-1 : 9

Contributions aux circuits de commande gate-driver dédiés à la haute température et aux très fortes vitesses de commutation

Van-Sang NGUYEN¹, Thanh-Long LE¹, Farshid SARRAFIN^{1,2}, Davy COLIN¹, Ngoc-Duc TO¹, Nicolas ROUGER¹, Pierre LEFRANC¹, Bruno ALLARD³, Yves LEMBEYE¹, Jean-Daniel ARNOULD², Jean-Christophe CREBIER¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique - Laboratoire d'Hyperfréquences et de Caractérisation - IMEP-LaHC (France), 3 - Laboratoire AMPERE (France)

86656 / SP-1 : 10

Simulation numérique et caractérisation de composants de puissance en diamant

Nicolas ROUGER¹, Aurélien MARECHAL^{1,3}, Gauthier CHICOT¹, Gaëtan PEREZ¹, Thanh-Toan PHAM^{1,2}, Pierre LEFRANC¹, Pierre-Olivier JEANNIN¹, Yvan AVENAS¹, David EON², Julien PERNOT², Etienne GHEERAERT²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Institut Néel (France)

87248 / SP-1 : 11

Gummel-Poon modeling of a new super-gain BJT and an innovative 600V AC switch

Zheng REN¹, Pangen WANG², Ambroise SCHELLMANN¹, Nathalie BATUT¹, Yoann BUVAT³

1 - Groupe de Recherche en Matériaux, Microélectronique, Acoustique et Nanotechnologies - GREMAN (France), 2 - Polytech'Tours (France), 3 - STMicroelectronics (France)

87278 / SP-1 : 12

Tolérance aux défauts de type court-circuit d'interrupteurs de puissance en SiC utilisés dans un convertisseur DC/DC entrelacé

Rabeb YAHYAOUI^{1,2,3}, Alexandre DE BERNARDINIS^{1,3}, Arnaud GAILLARD^{2,3}, Daniel HISSEL^{2,3}

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - FEMTO-ST Institute (France), 3 - FCLAB (France)

Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation

83137 / SP-1 : 13

Conductivité électrique de polymères composites à forte permittivité, analyse sous fort champ électrique

Louis LEVEQUE, Sombel DIAHAM, Zarel VALDEZ-NAVA, Lionel LAUDEBAT, Thierry LEBEY

Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

83210 / SP-1 : 14

Contribution à la conception de structures de packaging pour les modules de puissance très haute tension : contraintes sur les isolants

Helene HOURDEQUIN¹, Lionel LAUDEBAT¹, Marie-Laure LOCATELLI¹, Pierre BIDAN¹

Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

83286 / SP-1 : 15

Effet du dégazage sur la tenue diélectrique de l'huile de palmistes conditionnée

Ghislain MENGATA MENGOUNOU, Adolphe MOUKENGUE IMANO

Laboratoire d'Electronique Electrotechnique Automatique et de Télécommunications - LEEAT (Cameroun)

87030 / SP-1 : 16

Simulation des champs électriques d'un moteur synchrone de traction - Validation par l'expérimentation des seuils d'apparition de décharges partielles selon la température

Florian LOUBEAU^{1,2}, Anne DURIEUX², Jean-Luc POITRINET², François FRESNET², Florence LE-STRAT², Pascal RAIN¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Renault SA (France)

Méthodes et méthodologies en génie électrique

81386 / SP-1 : 17

Utilisation d'essais à 50Hz pour valider des systèmes à 60Hz

Edith CLAVEL¹, Maxime PODDA², Serge BIGOT²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Siemens SAS (France)

83689 / SP-1 : 18

Couplage électromagnétique vibro-acoustique pour l'étude des émissions sonores d'une Machine Synchrones à Rotor Bobiné (MSRB)

Hamza ENNASSIRI¹, Farid ZIDAT², Ferhat CHABOUR¹, Yacine AMARA¹, Georges BARAKAT¹

1 - Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre - GREAH (France), 2 - CEDRAT (France)

85116 / SP-1 : 19

Modélisations orientées CEM d'un convertisseur de puissance pour une optimisation multi-physique

Jad TAKI¹, Florent ROBERT², Mohamed BENSETTI¹, Philippe DESSANTE¹, Daniel SADARNAC¹

1 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 2 - EFi Automotive (France)

85550 / SP-1 : 20

Modélisation moyenne fréquence (0-5 kHz) d'une alimentation ferroviaire 25 kV-50 Hz

Caroline STACKLER^{1,2}, Florent MOREL^{1,3}, Philippe LADOUX², Piotr DWORAKOWSKI¹

1 - ITE Supergrid Institute (France), 2 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 3 - Laboratoire AMPERE (France)

85713 / SP-1 : 21

Comparaison des méthodes de réduction d'ordre POD et Krylov, application à la méthode PEEC

Mateus Antunes Oliveira LEITE, Benoit DELINCHANT, Jean Michel GUICHON, Joao VASCONCELLOS

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Laboratoire de Computation Evolutionnaire - Université Fédérale du Minas Gerais (Brésil)

86096 / SP-1 : 22

Dimensionnement optimal de machines synchro-réductantes performantes: rotor assisté ou "Dual Phase materials"?

Leïla NGUIMPI LANGUE, Guy FRIEDRICH, Stéphane VIVIER, Khadija EL KADRI BENKARA

Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France)

86604 / SP-1 : 23

Modèle à base de réseau de réductances pour machine synchrone : prise en compte du déplacement

Guilherme BUENO MARIANI^{1,2}, Abdelhadi BESRI¹, Nicolas VOYER¹, Christian CHILLET², Marylin FASSENET², Lauric GARBUIO²

1 - Mitsubishi Electric R&D Centre Europe (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

87056 / SP-1 : 24

Développement d'un laboratoire sur puce intégrant un microcapteur électrochimique pour la détection des micropolluants dans l'eau

Abir REZGUI, Morgan MADEC, Christophe LALLEMENT, Jacques HAIECH

1 - Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie - ICUBE (France), 2 - Laboratoire d'Innovation Thérapeutique - LIT (France)

98041 / SP-1 : 25

Estimation non invasive du couple électromagnétique des machines AC

Mohamed Omar YOUNSI^{1,2}, Olivier NINET¹, Jean-Philippe LECOINTE¹, Fabrice MORGANTI¹, Farid ZIDAT³, Matthieu BUIRE²

1 - Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement - LSEE (France), 2 - RIO Tinto Alcan (France), 3 - CEDRAT (France)

Sûreté de fonctionnement : fiabilité, vieillissement, diagnostic et systèmes tolérants

82566 / SP-1 : 26

Evaluation de la fiabilité de la propulsion électrique d'un véhicule autonome sous-marin intégrant un ensemble convertisseur statique/machine polyphasé

Christophe OLMI, Franck SCUILLER, Jean-Frédéric CHARPENTIER

Institut de Recherche de l'Ecole Navale - IRENav (France)

83223 / SP-1 : 27

Commande en mode dégradé d'un drive avec deux machines 6 phases en série

Tiago José DOS SANTOS MORAES¹, Ngac Ky NGUYEN¹, Fabien MEINGUET², Mael GUERIN³, Eric SEMAIL¹

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 - Thales Alenia Space (Belgique), 3 - Thales Avionics Electrical System (France)

83225 / SP-1 : 28

Etude thermomécanique de la dégradation des assemblages de puissance soumis à des vieillissements à haute température

Faical ARABI¹, Loïc THEOLIER¹, Donatien MARTINEAU², Jean-Yves DELETAGE¹, Eric WOIRGARD¹

1 - Laboratoire de l'Intégration, du Matériau au Système - IMS (France), 2 - Labinal Power Systems (France)

83299 / SP-1 : 29

Modélisation thermo-mécanique de matériaux encapsulants en électronique de puissance

Simon CAILHOL, Baptiste TRAJIN, Paul-Etienne VIDAL, Francisco CARRILLO

Laboratoire Génie de Production (France)

83542 / SP-1 : 30

Estimation des contraintes électrothermiques sur les composants semi-conducteurs dans les onduleurs photovoltaïques

Mouhannad Gabriel DBEISS^{1,2}, Yvan AVENAS², Henri ZARA¹

1 - CEA-INES (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

83690 / SP-1 : 31

Analyse par électroluminescence des dégradations des transistors MOSFET-SiC

Tien Anh NGUYEN, Andres ECHEVERRI, Safa MBAREK, Niemat MOULTIF, Pascal DHERBECOURT, Olivier LATRY, Eric JOUBERT

Groupe de Physique des Matériaux - GPM (France)

83773 / SP-1 : 32

Robustesse de MESFET SiC face aux décharges électrostatiques

Tanguy PHULPIN¹, David TREMOUILLES¹, Karine ISOIRD¹, Patrick AUSTIN¹, Javier LEON², Miquel VELLVEH², Xavier PERPINYA², Xavier JORDA²

1 - Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes - LAAS (France), 2 - Institut de Microelectronica de Barcelona - Centre Nacional de Microelectronica - IMB CNM (Espagne)

86134 / SP-1 : 33

Effet d'un multiplicateur planétaire sur les signaux électriques de la machine à induction à rotor bobiné dans la production d'énergie éolienne

Mohammad Hoseintabar MARZEBALI^{1,2}, Shahin Hedayati KIA¹, Humberto HENAO¹, Gérard-André CAPOLINO¹, Jawad FAIZ²

1 - Laboratoire des Technologies Innovantes - LTI (France), 2 - Research Center of Electrical Machines - RCEM (Iran)

86181 / SP-1 : 34

Génératrice synchrone à aimants multi-étoile pour améliorer le facteur de charge d'une hydrolienne

Franck SCUILLER

Institut de Recherche de l'Ecole Navale - IRENav (France)

87022 / SP-1 : 35

Base de description des défauts 2D et 3D pour le diagnostic d'une pile à combustible par la mesure du champ magnétique externe

Lyes IFREK^{1,2}, Gilles CAUFFET¹, Olivier CHADEBEC¹, Yann BULTELE², Sébastien ROSINI³, Luc ROUYEYRE⁴

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Laboratoire d'Electrochimie et de Physico-chimie des Matériaux et des Interfaces - LEPMI (France), 3 - CEA-LITEN (France), 4 - SymbioFCELL (France)

Session SO-1A

Architectures de convertisseurs

Mardi 07 juin 2016
16h30 - 18h35

Localisation : Amphi Ampère
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : François COSTA
Hervé STEPHAN

86928 / S0-1A : 1

Vers une nouvelle approche de conception et de fabrication en Electr. de Puissance. Et si la microélectronique était un exemple à suivre ?

Jean-Christophe CREBIER, Yves LEMBEYE, Lyubomir KERACHEV, Jérôme LOURD

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2ELab (France)

86767 / S0-1A : 2

Limits of 4-Wire 3-Level NPC topology for hybrid energy storage system and power quality improvement in weak grids

Quentin TABART^{1,2}, Ionel VECHIU¹, Aitor ETXEBERRIA¹, Seddik BACHA²

1 - ESTIA (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2ELab (France)

86710 / S0-1A : 3

Optimisation d'une structure de conversion DC-DC réversible pour application aéronautique

Maximin BLANC^{1,3}, Yves LEMBEYE¹, Jean-Paul FERRIEUX¹, Corentin RIZET², Arnaud MAHE³, Stephane GUGUEN³, Taoufik BENSALAH³

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2ELab (France), 2 - SIREPE (France), 3 - Thales Avionics Electrical System (France)

84625 / S0-1A : 4

Convertisseur DC-DC isolé fort courant à fort rapport d'élévation pour l'avion plus électrique

Julien BRUNELLO¹, François FOREST¹, Jean-Jacques HUSELSTEIN¹, Pascal ASFAUX²

1 - Institut d'Electronique et des Systèmes - IES (France), 2 - Airbus Opération (France)

83068 / S0-1A : 5

Convertisseur multicellulaire "Tsooboo" non réversible à grand rapport d'élévation

François FOREST¹, Jean-Jacques HUSELSTEIN¹, Thierry MARTIRE¹, Didier FLUMIAN², Thierry MEYNARD², Youcef ABDELLI³, Anne-Marie LIENHARDT³

1 - Institut d'Electronique et des Systèmes - IES (France), 2 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 3 - Liebherr Aerospace (France)

Session SO-1B

Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux

Mardi 07 juin 2016
16h30 - 18h35

Localisation : Amphi Berges
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : Carole HENAUX
Christian CHILLET

86916 / SO-1B : 1

Extraction de l'énergie des vagues grâce à des cycles piézoélectriques d'Ericsson

Benjamin DUCHARNE¹, Bin ZHANG², Gael SEBALD¹, Daniel GUYOMAR¹, Jun GAO²

1 - Laboratoire de Génie Electrique et Ferroélectricité - LGEF (France), 2 - Shandong University

86107 / SO-1B : 2

Enroulement amortisseur pour la réduction des bruits et vibrations d'une machine asynchrone alimentée par MLI

Grégory BAUW¹, François BALAVOINE², Bertrand CASSORET¹, Olivier NINET¹, Raphael ROMARY¹

1 - Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement - LSEE (France), 2 - SATT Nord de France (France)

87573 / SO-1B : 3

Caractérisation d'un alternateur synchrone avec aimants de compensation de fuite magnétique

Julien KORECKI¹, Sofiane BENDALI², Aymen AMMAR², Abdelmounaïm TOUNZI¹, Daniel LALOY^{1,2}

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 - Jeumont Electric (France)

87057 / SO-1B : 4

Etude du fonctionnement dégradé d'une machine synchrone à aimants permanents double étoile pour un inverseur de poussée

Adel BELLARA¹, Ferhat CHABOUR¹, Georges BARAKAT¹, Yacine AMARA¹, Hakim MAALIOUNE², Alain NOURISSON², Julien CORBIN²

1 - Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre - GREAH (France), 2 - Safran (France)

84757 / SO-1B : 5

Modélisation des pertes dans les aimants des multiplicateurs magnétiques pour l'éolien

Melaine DESVAUX¹, Roman LE GOFF LATIMIER¹, Hamid BEN AHMED¹, Bernard MULTON¹, Stéphane SIRE²

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Institut de Recherche Dupuy de Lôme - IRDL (France)

Session SO-1C

Gestion et stockage de l'énergie

Mardi 07 juin 2016
16h30 - 18h35

Localisation : Amphi Coulomb
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : Marie-Cécile PERA
Rochdi TRIGUI

86114 / SO-1C : 1

Analyse et modélisation du vieillissement d'un stack Pile à Combustible PEM H₂/O₂

Malik TOGNAN¹, Christophe TURPIN¹, Olivier RALLIERES¹, Olivier VERDU², Karine LOMBARD², André RAKOTONDRAINIBE²

1 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 2 - Areva Stockage d'Energie (France)

83075 / SO-1C : 2

Modélisation du vieillissement calendaire de cellules lithium-ion (graphite/LiFePO₄) avec prise en compte de la dérive de leur état de charge

Eduardo REDONDO-IGLESIAS^{1,2}, Pascal VENET², Serge PELISSIER¹

1 - IFSTTAR-LTE (France), 2 - Laboratoire AMPERE (France)

85774 / SO-1C : 3

Modélisation thermique en vue du dimensionnement d'un pack batterie, avec prise en compte du couplage électro-thermique pour la caractérisation des pertes électriques

Nicolas DAMAY, Christophe FORGEZ, Guy FRIEDRICH

Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France)

83568 / SO-1C : 4

Contrôle des circuits d'équilibrage des systèmes de stockage d'énergie (supercondensateurs) en vue d'estimer et d'améliorer leur durée de vie

Seïma SHILI, Pascal VENET, Alaa HIJAZI, Ali SARI, Xuefang LIN-SHI

Laboratoire AMPERE (France)

85389 / SO-1C : 5

Dimensionnement optimal des systèmes énergétiques intégrant la stratégie de gestion pour une maison raccordée au réseau

Van Binh DINH, Benoit DELINCHANT, Frédéric WURTZ

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

Session SO-1D

Matériaux magnétiques

Mardi 07 juin 2016
16h30 - 18h35

Localisation : Amphi 2-A-003
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : Marie-Ange RAULET
Olivier de la BARRIERE

83174 / SO-1D : 1

Modèles et outils pour la conception de composants magnétiques HF en électronique de puissance

Zahir BELKAID, François FOREST, Philippe ENRICI, Thierry MARTIRE, Jean Jacques HUSELSTEIN

Institut d'Electronique et des Systèmes - IES (France)

86929 / SO-1D : 2

Dimensionnement et mise en forme d'inductances pour convertisseurs de puissance

Gaëlla FRAJER¹, Gérard DELETTE¹, Cyril RADO¹, Hervé CHAZAL², Pierre PERICHON¹, Olivier ISNARD³, Florence SERVANT¹

1 - CEA-LITEN (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 3 - Institut Néel (France)

86020 / SO-1D : 3

Etude magnétothermique d'un alliage à bas point de Curie en cuisson par induction

Alain DEMIER, Jérôme GIUSTI, Sébastien NAUDIN, Benjamin OVILLE, Pierre PERICHON, Frédéric PETIT, Thierry WAECKERLE, Thomas WERY

APERAM Alloys Imphy (France)

87945 / SO-1D : 4

Réfrigération magnétique : compromis d'un système AMR

Morgan ALMANZA¹, Afef KEDOUS-LEBOUC²

1 - Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

87252 / SO-1D : 5

Inspection par courants de Foucault d'un matériau ferromagnétique : Effet de l'état de contraintes mécaniques

Laurent SANTANDREA, Enzo MUTTINI, Abia DAHIA, Yann LE BIHAN, Laurent DANIEL

Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

Programme détaillé

Mercredi 08 juin 2016

MERCREDI 8 JUIN 2016				
08h00 - 08h30	ACCUEIL			
08h30 - 10h35	SO-2A Composants semi-conducteurs de puissance	SO-2B Contrôle commande de systèmes électriques	SO-2C Matériaux conducteurs et supraconducteurs	SO-2D Réseaux et micro réseaux
10h35 - 11h00	PAUSE CAFE			
11h00 - 12h40	SO-3A Gestion et stockage de l'énergie	SO-3B Intégration de puissance, assemblage et packaging	SO-3C Méthodes et méthodologies en génie électrique	SO-3D Systèmes de conversion de l'énergie électrique
12h40 - 14h30	REPAS			
14h30 - 16h00	SESSION POSTER 2			
16h00 - 16h30	PAUSE CAFE			
16h30 - 17h45	SO-4A Chaine de conversion électromécanique	SO-4B Intégration de puissance, assemblage et packaging	SO-4C Matériaux isolants diélectrique et systèmes d'isolation	SO-4D Méthodes et méthodologies en génie électrique
18h45 - 23h30	DEPART DEPUIS GreEn-ER POUR GALA			
	DINER DE GALA			
	DEPART POUR GreEn-ER			

Session SO-2A

Composants semi-conducteurs de puissance

Mercredi 08 juin 2016
08h30 - 10h35

Localisation : Amphi Ampère
Session orale - 4 présentations

Présidents de session : Hervé MOREL
Miao-Xin WANG

86292 / SO-2A : 1

FilSiC - De l'épitaxie au module de puissance

Philippe CUSSAC¹, Cyrille DUCHESNE¹, Jean Baptiste FONDER², Dominique TOURNIER², Pierre BROSELARD³, Gregory GROSSET⁴, Lionel DUPUY⁴

1 - CIRTEM (France), 2 - Laboratoire AMPERE (France), 3 - CALY Technologies (France), 4 - Ion Beam Services - IBS (France)

85766 / SO-2A : 2

Mécanismes de claquage de diodes bipolaires en SiC - Impact du milieu isolant en surface

Lumei WEI¹, Marie-Laure LOCATELLI¹, Bertrand VERGNE², Pierre BIDAN¹, Sorin DINCULESCU¹, Sombel DIAHAM¹, Gregory GROSSET³, Lionel DUPUY³, Dominique TOURNIER⁴

1 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 2 - Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis - ISL (France), 3 - Ion Beam Services - IBS (France), 4 - Laboratoire Ampère (France)

86842 / SO-2A : 3

La diode Schottky en diamant : le présent et le futur

David EON¹, Julien PERNOT¹, Aboulaye TRAORE², Etienne GHEERAERT¹, Nicolas ROUGER³

1 - Institut Néel (France), 2 - Advanced Power Electronics Research - AIST (Japon), 3 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86001 / SO-2A : 4

Analyse électrique de la métallisation de puce MOSFET par mesure de potentiel de source

Roberta RUFFELLI², Mounira BERKANI¹, Gilles ROSTAING¹, Marc LEGROS², Stéphane LEFEBVRE¹, Philippe DUPUY³

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Centre d'Elaboration de Matériaux et d'Etudes Structurales - CEMES CNRS (France), 3 - NXP France SAS (France)

Session SO-2B

Contrôle commande de systèmes électriques

Mercredi 08 juin 2016
08h30 - 10h35

Localisation : Amphi Berges
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : Alain BOUSCAYROL
Guy FRIEDRICH

82852 / SO-2B : 1

Correction du facteur de puissance d'un chargeur de batteries intégré aux véhicules électriques

Christelle SABER^{1,2}, Denis LABROUSSE¹, Bertrand REVOL¹, Alain GASCHER²

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Renault SA (France)

81489 / SO-2B : 2

MEPT (Maximum Efficiency Point Tracking) pour une chaîne de traction d'un véhicule électrique

Emmanuel HOANG, Michel LECRIVAIN, Mohamed GABSI

Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

83709 / SO-2B : 3

Synthèse & implantation pratique d'un système de contrôle intégré pour une unité de production de l'eau douce alimentée par source renouvelable intermittente

Wahib KHIARI, Mehdi TURKI, Jamel BELHADJ

Laboratoire des Systèmes Electriques - LSE (Tunisie)

86130 / SO-2B : 4

Commande par platitude d'une MSAP hautes vitesses saturable

Jérémy CUENOT^{1,2}, Sami ZAÏM¹, Serge PIERFEDERICI², Eric MONMASSON³, Babak NAHID-MOBARAKEH², Régis MEURET¹, Farid MEIBODY-TABAR²

1 - Labinal Power System (France), 2 - Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France), 3 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

87084 / SO-2B : 5

Effet de la saturation magnétique sur la performance de la commande sensorless d'une MSAP à l'arrêt et en basse vitesse dans un contexte automobile

Wided ZINE^{1,2}, Lahoucine IDKHAJINE¹, Eric MONMASSON¹, Pierre-Alexandre CHAUVENET², Antoine BRUYERE², Bruno CONDAMIN²

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Valeo(France)

Session SO-2C

Matériaux conducteurs et supraconducteurs

Mercredi 08 juin 2016
08h30 - 10h35

Localisation : Amphi Coulomb
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : Frédéric BOUILLAULT
Bruno DOUINE

82973 / S0-2C : 1

Modélisation des pertes AC d'un conducteur MgB_2 pour câbles fort courant

Guillaume ESCAMEZ^{1,2}, Frédéric SIROIS³, Maxime TOUSIGNANT³, Brahim RAMDANE², Gérard MEUNIER², Arnaud BADEL², Pascal TIXADOR², Christian-Eric BRUZEK¹

1 - Nexans France, 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 3 - Polytechnique Montréal (Canada)

82975 / S0-2C : 2

Performances de ruban TRBCO sous haut champ magnétique

Tara BENKEL^{1,2}, Yasuyuki MIYOSHI², Xavier CHAUD², Arnaud BADEL¹, Pascal TIXADOR¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses - LNCMI (France)

86168 / S0-2C : 3

Mesures locales de conductivité électrique XY sur des échantillons de géométries complexe

Emilie PLANES, François GLOAGUEN, Nicole ALBEROLA, Lionel FLANDIN

Laboratoire d'Electrochimie et de Physico-chimie des Matériaux et des Interfaces - LEPMI (France)

86859 / S0-2C : 4

Réalisation et essais d'un moteur supraconducteur incluant un accouplement magnétique

Bastien DOLISY, Smail MEZANI, Thierry LUBIN, Jean LEVEQUE

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

86869 / S0-2C : 5

Moteur à énergie solaire sur paliers supraconducteurs

Kevin BERGER, Fawzi BOUFATAH, Hocine MENANA, Melika HINAJE, Bruno DOUINE, Jean LEVEQUE

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

Session SO-2D

Réseaux et micro réseaux

Mercredi 08 juin 2016
08h30 - 10h35

Localisation : Amphi 2-A-003
Session orale - 5 présentations

Présidents de session : Benoit ROBYNS
Marc PETIT

85813 / S0-2D : 1

Simulation de solutions alternatives au renforcement du réseau pour le raccordement de producteurs HTA

Josselin FOURNEL, Alberto PAGNETTI, Gilles MALARANGE

EDF R&D EFESE (France)

86169 / S0-2D : 2

Critère de stabilité analytique pour les régulations locales de tension des producteurs décentralisés

Marjorie COSSON^{1,3}, Hervé GUEGUEN², Pierre HAESSIG², Didier DUMUR¹, Cristina STOICA MANIU¹, Vincent GABRION³, Gilles MALARANGE³

1 - Laboratoire des signaux et systèmes - L2S (France), 2 - Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes - IETR (France), 3 - EDF R&D EFESE (France)

86783 / S0-2D : 3

Placement journalier de la production avec contrainte sur le creux de fréquence en cas de perte d'un groupe par décomposition de Benders

Carmen CARDOZO¹, Laurent CAPELY¹, Wim Van ACKOOIJ²

1 - EDF R&D EFESE (France), 2 - EDF R&D OSIRIS (France)

86839 / S0-2D : 4

Dimensionnement optimisé d'un système de génération d'énergie électrique et d'eau potable à partir de ressources renouvelables - Modélisation par plan d'expériences

Malek ZAIBI^{1,2}, Gérard CHAMPENOIS¹, Xavier ROBOAM³, Bruno SARENI³, Jamel BELHADJ²

1 - Laboratoire d'Informatique et d'Automatique pour les Systèmes - LIAS (France), 2 - Laboratoire des Systèmes Electriques - LSE (Tunisie), 3 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

86143 / S0-2D : 5

Augmentation des performances du transport d'énergie offshore par câble sous-marin en basse fréquence

Antony DASCO, Seddik BACHA, Bertrand RAISON

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

Session SO-3A

Gestion et stockage de l'énergie

Mercredi 08 juin 2016
11h00 - 12h40

Localisation : Amphi Ampère
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Brayima DAKYO
Pascal VENET

86111 / S0-3A: 1

Modélisation en flux d'énergie d'une batterie Li-Ion en vue d'une optimisation technico économique d'un micro-réseau intelligent

David HERNANDEZ-TORRES, Christophe TURPIN, Xavier ROBOAM, Bruno SARENI

Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

83537 / S0-3A : 2

Gestion d'énergie par λ -control d'un véhicule multi-sources

Ali CASTAINGS^{1,2,3}, Walter LHOMME^{1,3}, Rochdi TRIGUI^{2,3}, Alain BOUSCAYROL^{1,3}

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 IFSTTAR-LTE (France), 3 - MEGEVH (France)

83506 / S0-3A : 3

Real-time HEV energy management strategies

Qi JIANG, Florence OSSART, Claude MARCHAND

Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

Session SO-3B

Intégration de puissance, assemblage et packaging

Mercredi 08 juin 2016
11h00 - 12h40

Localisation : Amphi Berges
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Serge BONTEMPS
François FOREST

86113 / SO-3B : 1

Convertisseur DC-DC à transistors GaN entrelacé couplé par TICs monolithiques frittés par SPS

Adrien MERCIER, Fabien ADAM, Denis LABROUSSE, Bertrand REVOL, Oleksandr PASKO, Frédéric MAZALEYRAT

Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

86206 / SO-3B : 2

Nouveau packaging 3D collectif de composants de puissance verticaux

Bastien LETOWSKI^{1,2}, Julie WIDIEZ¹, Nicolas ROUGER², Marc RABAROT¹, William VANDENDAELE¹, Bruno IMBERT¹, Jean-Christophe CREBIER²

1 - CEA-LETI (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86763 / SO-3B : 3

Packaging 3D pour MOSFET en carbure de silicium

Guillaume REGNAT^{1,2}, Pierre-Olivier JEANNIN¹, Jeffrey EWANCHUK², David FREY¹, Stefan MOLLOV², Jean-Paul FERRIEUX¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Mitsubishi Electric R&D Centre Europe (France)

Session SO-3C

Méthodes et méthodologies en génie électrique

Mercredi 08 juin 2016
11h00 - 12h40

Localisation : Amphi Coulomb
Session orale - 4 présentations

Présidents de session : Delphine RIU
Xavier ROBOAM

83374 / S0-3C : 1

Validation d'un modèle de bobinage par analyse fréquentielle et temporelle

Loucif BENMAMAS^{1,2}, Philippe TESTE¹, Franck VANGRAEFSCHPE², Guillaume KREBS¹, Emmanuel ODIC¹, Tahar HAMITI², Eric BERTHELOT¹

1 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 2 - Institut du Véhicule Décarboné et Communicant et de sa Mobilité - Vedecom (France)

86836 / S0-3C : 2

Modélisation générique de réseaux électriques ferroviaires

Boris DESJOUIS^{1,2,3}, Florence OSSART², Soha SAAD¹, Jean BIGEON¹, Etienne SOURDILLE³

1 - Laboratoire des Sciences pour la Conception, l'Optimisation et la Production - G-SCOP (France), 2 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 3 - SNCF Direction de l'ingénierie (France)

87014 / S0-3C : 3

Effet du pas de temps sur la simulation d'un système éolien-stockage

Pierre HAESSIG, Bernard MULTON, Hamid BEN AHMED

1 - Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes - IETR (France), 2 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

85735 / S0-3C : 4

Conception préliminaire optimale des systèmes électriques. Une approche par synthèse

Arnaud HUBERT¹, Pierre-Alain YVARS², Yann MEYER³, Laurent ZIMMER⁴

1 - Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France), 2 - Laboratoire Quartz (France), 3 - IRTES M3M (France), 4 - Dassault Aviation (France)

Session SO-3D

Systèmes de conversion de l'énergie électrique

Mercredi 08 juin 2016
11h00 - 12h40

Localisation : Amphi 2-A-003
Session orale - 4 présentations

Présidents de session : Nicolas LABBE
Jean-Philippe LECOINTE

86129 / SO-3D : 1

Limites des modèles analytiques usuels pour le calcul des fréquences propres des machines électriques

Guillaume VEREZ, Christophe ESPANET

Moving Magnet Technologies S.A. (France)

86951 / SO-3D : 2

Modélisation de la déformation de transformateurs de puissance par approche magnéto-mécanique multiéchelle

Mingyong LIU^{1,2}, Olivier HUBERT¹, Xavier MININGER², Frédéric BOUILLAULT², Laurent BERNARD²

1 - Laboratoire de Mécanique et Technologie - LMT-Cachan (France), 2 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

84802 / SO-3D : 3

Conception d'un prototype de machine Ultra-Haute Température (500°C)

Vadim IOSIF¹, Nouredine TAKORABET², Daniel ROGER¹, Stéphane DUCHESNE¹, Farid MEIBODY-TABAR²

1 - Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement - LSEE (France), 2 - Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

87000 / SO-3D : 4

Optimisation de la gestion d'énergie d'un véhicule à propulsion humaine à assistance électrique autonome

Judicael AUBRY, Imen MILADI, Bertrand BARBEDETTE, Toufik AZIB

ESTACA'LAB (France)

Session SP-2

Mercredi 08 juin 2016
14h30 - 16h00

Localisation : Salle des forums
Session poster - 33 présentations

Présidents de session : Vincent DEBUSSCHERE
Yves LEMBEYE

Architectures de convertisseurs

86171 / SP-2 : 1

Dimensionnement des éléments passifs d'un convertisseur cascadié en vue de l'intégration d'organes de stockage au réseau

Alexis MAHE^{1,2}, Jean-Christophe OLIVIER¹, Azeddine HOUARI¹, Mohamed MACHMOUM¹, Jérôme DENIAUD²

1 - Institut de Recherche en Energie Electrique de Nantes-Atlantique - IREENA (France), 2 - COMECA Power (France)

86276 / SP-2 : 2

Méthode globale de pré-dimensionnement de convertisseurs

Corentin RIZET, Stéphane VIGHETTI

SIREPE (France)

86833 / SP-2 : 3

Conception, réalisation et test d'un convertisseur Modulaire Multiniveau

François GRUSON¹, Riad KADRI¹, Frédéric COLAS¹, Xavier GUILLAUD¹, Philippe DELARUE¹, Marta BERGE², Sébastien DENNETIERE³, Tarek OULD BACHIR⁴

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 - Cinergia (Espagne), 3 - RTE (France), 4 - Opal RT Technologies

86943 / SP-2 : 4

Optimisation globale d'une cellule de commutation SiC : dimensionnement CEM et thermique

Mylène DELHOMMAIS¹, Gnimdu DADANEMA², Yvan AVENAS¹, Jean-Luc SCHANEN¹, François COSTA², Christian VOLLAIRE³

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 3 - Laboratoire AMPERE (France)

86948 / SP-2 : 5

Optimisation des filtres CEM amont et aval pour un redresseur PFC triphasé

Arnaud BARASTON, Jean-Luc SCHANEN, Laurent GERBAUD

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86960 / SP-2 : 6

Optimisation des pertes par commutation dans un convertisseur modulaire multiniveaux (MMC)

Ahmed Islam ZAMA¹, David FREY^{1,2}, Abdelkrim BENCHAI¹, Seddik BACHA^{1,2}, Bruno LUSCAN¹, Sébastien SILVANT¹

1 - ITE SuperGrid Institute (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux

83169 / SP-2 : 7

Investigations sur le comportement de capteurs de choc à l'aide d'un accélérateur à bobine d'induction

Caroline GAUTHIER-BLUM, Lothar GERNANDT, Sigo SCHARNHOLZ, Philippe COMBETTE, Alain GIANI

1 - Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis - ISL (France), 2 - Institut d'Electronique et des Systèmes - IES (France)

83378 / SP-2 : 8

Modélisation électromagnétique et optimisation d'un actionneur linéaire par la méthode des réseaux de réductances

Andre NASR, Sami HLIOUI, Jean-Laurent DUCHAUD, Mohamed GABSI

Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

83646 / SP-2 : 9

Comparison between analytic calculation and finite element modeling in the study of winding geometry effect on copper losses

Moustafa AL EIT, Frédéric BOUILLAULT, Claude MARCHAND, Guillaume KREBS

Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

83691 / SP-2 : 10

Comparaison de modifications géométriques d'une MRV pour la traction électrique

M'hamed BELHADI^{1,2}, Guillaume KREBS¹, Claude MARCHAND¹, Hala HANNOUN², Xavier MININGER¹

1 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 2 - Renault SA (France)

85923 / SP-2 : 11

Comparaison électromagnétique de deux machines polyphasées à aimants : application à la chaîne de traction de type Mild Hybrid

Daoud OUAMARA^{1,2}, Frédéric DUBAS¹, Mohamed Nadjib BENALLAL², Sid Ali RANDI³, Christophe ESPANET¹

1 - FEMTO-ST Institute (France), 2 - Laboratoire LESI (Algérie), 3 - Renault SA (France)

86727 / SP-2 : 12

New developments in piezo actuators: Long stroke actuators and high power electronics

Steven ROWE, Aurélien RIQUER, Olivier SOSNICKI, Frank CLAEYSSEN

CEDRAT Technologies (France)

86841 / SP-2 : 13

200N moving iron actuator, for high dynamics, and high efficiency, industrial applications

Patrick MENEROUD, Corentin BOUCHET, Alexandre PAGES, Gerald AIGOUY, Aurélien RIQUER

CEDRAT Technologies (France)

86964 / SP-2 : 14

Application de l'analyse de sensibilité locale à la réduction de modèles thermiques des machines électriques

Bassel ASSAAD¹, Khadija EL KADRI BENKARA², Stéphane VIVIER², Guy FRIEDRICH², Antoine MICHON³

1 - Renault SA (France), 2 Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France), 3 - Centre Technique des Industries Mécaniques - CETIM (France)

87090 / SP-2 : 15

3MA NDT investigation for process monitoring and quality control in press hardened steel

Yasmine GABI, Bernd WOLTER, Rolf KERN, Christian CONRAD, Andreas GERBERSHAGEN

Fraunhofer Institut - IZFP (Allemagne)

87658 / SP-2 : 16

Electro-mechanical modeling of a deicing device for aeronautics application

Melissa ESTOPIER CASTILLO¹, Thanh Trung NGUYEN¹, Edith CLAVEL¹, Nicolas GALOPIN¹, Frédéric WURTZ¹, Stéphane LE GARREC²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Zodiac (France)

88056 / SP-2 : 17

Circumferential-flux hysteresis motor analysis using an equivalent circuit model

Ricardo Luiz SCHEUFELE, Jean V. LEITE, Patrick KUO-PENG, Nelson. J. BATISTELA

Grupo de Concepção e Análise de Dispositivos Electromagnéticos - GRUCAD (Brésil)

Matériaux actifs

83727 / SP-2 : 18

Influence de la précontrainte et de la température sur les propriétés électriques du VHB4910

Saber HAMMAMI^{1,3}, Claire JEAN-MISTRAL², Fathi JOMNI³, Alain SYLVESTRE¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures - LaMCoS (France), 3 - Laboratoire Matériaux, Organisation et Propriétés - LMOP (Tunisie)

86765 / SP-2 : 19

MSPA : un micro-système d'actionnement piézoélectrique pas-à-pas polyvalent

Fabien DUBOIS^{1,2}, François BARILLOT¹, Victor THIEBAUD¹, Christian BELY¹, Mathieu BARRAJA¹, Olivier FREYCHET¹, Aurélien SAULOT², Yves BERTHIER²

1 - CEDRAT Technologies (France), 2 - Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures - LaMCoS (France)

Matériaux conducteurs et supraconducteurs

83202 / SP-2 : 20

Stockage d'énergie par supraconducteurs et lanceur électromagnétique S3EL

Jérémie CICERON¹, Arnaud BADEL¹, Pascal TIXADOR¹

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

85221 / SP-2 : 21

Aimantation de pastilles supraconductrices en présence de matériaux ferromagnétiques

Bashar GONY, Kevin BERGER, Bruno DOUINE, Jean LEVEQUE, Matthieu PHILIPPE, Benoît VANDERHEYDEN, Philippe VANDERBEMDEN

1 - Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France), 2 - Université de Liège (Belgique)

85456 / SP-2 : 22

Formulation analytique de la matrice impédance de matériaux composites stratifiés anisotropes en fibres de carbone

Fiacre Djonkone SENHOR, Guillaume WASELYNCK, Didier TRICHET, Gérard BERTHIAU

Institut de Recherche en Energie Electrique de Nantes-Atlantique - IREENA (France)

86145 / SP-2 : 23

Caractérisation électrique haute fréquence d'un fil de cuivre possédant un revêtement de Nickel

Daniel ROGER, Stéphane DUCHESNE, Guillaume PARENT, Vadim IOSIF, Mustapha TOUDJI

Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement - LSEE (France)

86274 / SP-2 : 24

Développement de composites carbone-polymère avec des conductivités électriques extrêmes

Emilie PLANES, François GLOAGUEN, Nicole ALBEROLA, Lionel FLANDIN

Laboratoire d'Electrochimie et de Physico-chimie des Matériaux et des Interfaces - LEPMI (France)

87106 / SP-2 : 25

Caractérisation électromagnétique de matériaux conducteurs non conventionnels

Hocine MENANA, Bruno DOUINE, Kevin BERGER, Jean LEVEQUE, Melika HINAJE

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

Réseaux et micro réseaux

83097 / SP-2 : 26

Stratégies de protection à sélectivité totale pour réseaux MTDC

Geoffrey AURAN^{1,2}, Bertrand RAISON², Justine DESCLOUX¹, Samuel NGUEFEU¹

1 - RTE (France), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

83414 / SP-2 : 27

Stratégies de planification de la recharge de véhicules électriques pour réduire le coût financier

Fallilou DIOP^{1,2}, Martin HENNEBEL^{1,2}

1 - IRT SYSTEMX (France), 2 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

86270 / SP-2 : 28

Evaluation of losses and lifetime degradation on distribution transformers for on-grid photo-voltaic sources

Ahmad SYAUKI^{1,2}, Lauric GARBUIO²

1 - Institut Teknologi Bandung (Indonésie), 2 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86724 / SP-2 : 29

Méthode de localisation de défauts monophasés dans les réseaux de distribution

Alexandre TENINGE, Bertrand RAISON, Damien PICAULT

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86726 / SP-2 : 30

Générateur photovoltaïque avec une commande directe de puissance connecté et avec adjonction de services au réseau de distribution

Boualem BOUKEZATA¹, Jean-Paul GAUBERT², Abdelmadjid CHAOU¹, Mabrouk HACHEMI³

1 - Laboratoire Qualité de l'Énergie dans les Réseaux Electriques - LQERE (Algérie), 2 - Laboratoire d'Informatique et d'Automatique pour les Systèmes - LIAS (France), 3 - Laboratoire d'Automatique de Sétif - LAS (Algérie)

86810 / SP-2 : 31

Design and control of a DC series offshore wind farm based on HVDC-MMC

Haibo ZHANG, François GRUSON, Diana FLOREZ, Christophe SAUDEMONT

Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France)

86931 / SP-2 : 32

Evolution du gisement de flexibilité : une approche options réelles

Oussama ACCOUCHE, Thibaut VOSLION, Damien PICAULT, Oana IONESCU, Nouredine HADJ-SAID

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86997 / SP-2 : 33

Frequency robust control in stand-alone microgrids with PV sources : design and sensitivity analysis

Quang Linh LAM^{1,2}, Antoneta Iuliana BRATCU², Delphine RIU¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Grenoble Images Parole Signal Automatique - GIPSA-lab (France)

Session SO-4A

Chaîne de conversion électromécanique

Mercredi 08 juin 2016
16h30 - 17h45

Localisation : Amphi Ampère
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Georges BARAKAT
Benjamin DUCHARNE

86153 / S0-4A : 1

Comparaison de performances de différentes structures de machines synchrones à aimants permanents (MSAP) polyphasées en mode normal et en modes dégradés en vitesse variable avec défluxage pour des applications hydroliennes

Ousmane FALL^{1,2,3}, Jean-Frédéric CHARPENTIER³, Ngac-Ky NGUYEN³ et Paul LETELLIER¹

1 - Jeumont Electric (France), 2 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 3 - Institut de Recherche de l'Ecole Navale - IRENav (France)

88256 / S0-4A : 2

Two degrees of freedom electromechanical energy harvesting

Elvio BONISOLI, Nicolo MANCA, Maurizio REPETTO

Politecnico di Torino (Italie)

Session SO-4B

Intégration de puissance, assemblage et packaging

Mercredi 08 juin 2016
16h30 - 17h45

Localisation : Amphi Berges
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Karine ISOIRD
Régis MEURET

85474 / SO-4B : 1

Développement d'une puce instrumentée adaptée à la mesure de température dans les modules de puissance

Ibrahima KA^{1,2}, Yvan AVENAS¹, Laurent DUPONT², Mickaël PETIT³

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - IFSTTAR-LTN (France), 3 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

82430 / SO-4B : 2

Smart Driver : intégration de fonctions de communication, réflexions et première expérimentation

Nicolas GINOT¹, Christophe BOUGUET², Christophe BATARD¹

1 - Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes - IETR Nantes (France), 2 - ECA Group (France)

83613 / SO-4B : 3

Etude CEM d'un module puissance à HEMT GaN

Xiaoshan LIU, François COSTA, Bertrand REVOL, Cyrille GAUTIER

Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

Session SO-4C

Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation

Mercredi 08 juin 2016
16h30 - 17h45

Localisation : Amphi Coulomb
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Olivier LESAIN
Petru NOTINGHER

82822 / SO-4C : 1

Structures Métal-Isolant-Métal à mémoire d'impédance

Tariq WAKRIM^{1,2}, Christophe VALLEE², Patrice GONON², Alain SYLVESTRE¹

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - CEA-LETI (France)

83543 / SO-4C : 2

Réalisation expérimentale et modélisation de la formation de chaînes de particules sous l'action d'un champ électrique

Guillaume BELIJAR¹, Sombel DIAHAM¹, Lionel LAUDEBAT¹, Zarel VALDEZ-NAVA¹, Thierry LEBEY¹, Thomas B. JONES²

1 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 2 - Department of Electrical & Computer Engineering - Rochester (États-Unis)

84106 / SO-4C : 3

Effet Maxwell-Wagner dans des multicouches : mesure et modèle de la charge d'interface

Thi Thu Nga VU¹, Gilbert TEYSSÉDRE², Severine LE ROY², Christian LAURENT²

1 - Electric Power University Hanoi (Vietnam), 2 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

Session SO-4D

Méthodes et méthodologies en génie électrique

Mercredi 08 juin 2016
16h30 - 17h45

Localisation : Amphi 2-A-003
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Hamid BEN AHMED
Gérard MEUNIER

88300 / S0-4D : 1

Méthode de collocation multidimensionnelle creuse adaptative pour le développement d'un métamodèle

Thu Trang NGUYEN, Stéphane CLENET

Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France)

86291 / S0-4D : 2

Pertes magnétiques des systèmes électromagnétiques : circuit magnétique équivalent & modèle LS
Oualid MESSAL¹, Frédéric DUBAS², Afef KEDOUS-LEBOUC¹, Christian CHILLET¹, Christophe ESPANET²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - FEMTO-ST Institute (France)

85707 / S0-4D : 3

Actionneur électromagnétique bistable à double sortie alternée pour la désactivation de cylindres d'un moteur à combustion

Javier RÍOS QUESADA

Moving Magnet Technologies SA (France)

Programme détaillé

Jeudi 09 juin 2016

JEUDI 9 JUIN 2016									
08h00 - 08h30	ACCUEIL								
08h30 - 09h30	SESSION PLENIERE INNOVER ET ENTREPRENDRE EN GENIE ELECTRIQUE								
09h30 - 11h00	SESSION POSTER 3								
11h00 - 11h30	PAUSE CAFE								
11h30 - 12h45	<table border="1"><thead><tr><th>SO-5A</th><th>SO-5B</th><th>SO-5C</th><th>SO-5D</th></tr></thead><tbody><tr><td>Composants semi-conducteurs de puissance</td><td>Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux</td><td>Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation</td><td>Sûreté de fonctionnement : fiabilité, vieillissement, diagnostic et systèmes tolérants</td></tr></tbody></table>	SO-5A	SO-5B	SO-5C	SO-5D	Composants semi-conducteurs de puissance	Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux	Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation	Sûreté de fonctionnement : fiabilité, vieillissement, diagnostic et systèmes tolérants
SO-5A	SO-5B	SO-5C	SO-5D						
Composants semi-conducteurs de puissance	Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux	Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation	Sûreté de fonctionnement : fiabilité, vieillissement, diagnostic et systèmes tolérants						
12h45 - 14h30	COCKTAIL DE CLOTURE								
	REPAS								

Session plénière

Jeudi 09 juin 2016
08h30 - 09h30

Localisation : Amphi Phelma P15
Session plénière - 3 présentations

Présidents de session : Orphée CUGAT

Innovier et entreprendre en génie électrique

CALYTechnologies

Pierre BROSELARD

CEO

CALY Technologies is an innovative Wide Band Gap (WBG) specialist company, dedicated to support customers in their development of WBG power electronics activities.

ENERBEE

Jérôme DELAMARE

Fondateur et Directeur Technique d'EnerBee

EnerBee est une entreprise basée à Grenoble France et spécialisée dans les micro-générateurs d'énergie basés sur le mouvement. L'entreprise est le résultat d'une collaboration de plus de 5 ans entre les différents instituts scientifiques grenoblois : Grenoble INP, CEA-LETI, CNRS et l'université Joseph Fourier.

EXAGAN

Laurent GUILLOT

Responsable du développement des produits GaN sur Silicium

Company created in France to respond to leading power electronic end users request in the field of automotive, solar and industrial application. Those end users want to leverage on wide bandgap semiconductor opportunity to innovate in their own system roadmap through higher integration, efficiency and cost competitiveness.

Avec la participation de :

Isabelle CHERY - Chargée de valorisation à Grenoble-INP

Carole SILVY - LINKSIUM, SATT Grenoble Alpes

Stéphane FIORILLO - Négociateur contrats industriels de l'Institut Carnot Energie du Futur

Session SP-3

Jeudi 09 juin 2016
09h30 - 11h00

Localisation : Salle des forums
Session poster - 37 présentations

Présidents de session : Afef KEDOUS-LEBOUC
Yvan AVENAS

Contraintes d'usage : thermiques, électriques, mécaniques, CEM...

83221 / SP-3 : 1

Effet de l'angle de charge sur les harmoniques d'efforts magnétiques dans les machines synchrones à aimants permanents surfaciques

Emile DEVILLERS^{1,2}, Jean LE BESNERAIS¹, Michel HECQUET², Jean-Philippe LECOINTE³

1 - EOMYS ENGINEERING (France), 2 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 3 - Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement - LSEE (France)

86885 / SP-3 : 2

Comparaison du calcul d'inductances mutuelles entre dispositifs à partir de développements harmoniques séparés de leurs champs proches en coordonnées cylindriques et elliptiques

François TAVERNIER, Zhao LI, Arnaud BREARD, Damien VOYER, Laurent KRÄHENBÜHL

Laboratoire AMPERE (France)

86886 / SP-3 : 3

Étude des effets de sources secondaires sur les couplages inductives, basée sur la méthode de développement multipolaire

Zhao LI, François TAVERNIER, Arnaud BREARD, Laurent KRÄHENBÜHL, Damien VOYER

Laboratoire AMPERE (France)

87045 / SP-3 : 4

Étude de la convection naturelle externe des machines TFNV : comparaison du calcul numérique avec des corrélations empiriques

Olfa MEKSI, Alejandro OSPINA VARGAS

Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France)

Contrôle commande de systèmes électriques

83020 / SP-3 : 5

Modélisation d'un canal de communication sur un réseau de puissance MLI

Nabil ZARANEH, Anne-Sophie DESCAMPS, Christophe BATARD, Nicolas GINOT

Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes - IETR Nantes (France)

83033 / SP-3 : 6

Stratégie de suivi de creux de tension pour convertisseur Flyback active-clamp

Sébastien LAROUSSE^{1,2,3}, Hubert RAZIK¹, Remy CELLIER², Nacer ABOUCHI², Philippe VOLAY³

1 - Laboratoire AMPERE (France), 2 - Institut des Nanotechnologies de Lyon - INL (France), 3 - Centralp SAS (France)

83110 / SP-3 : 7

Une nouvelle technique de contrôle pour l'équilibrage des tensions d'entrée d'un onduleur Neutral Point Clamped

Ivano FORRISI, Jean-Philippe MARTIN, Babak NAHID-MOBARAKEH, Serge PIERFEDERICI

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

83438 / SP-3 : 8

Modélisation générique pour les stratégies de modulation des onduleurs multiniveaux : application aux onduleurs à capacités flottantes

Karima BERKOUNE, Paul Etienne VIDAL, Frédéric ROTELLA

Laboratoire Génie de Production - LGP (France)

85327 / SP-3 : 9

Commande « sans-modèle » pour l'asservissement numérique d'un banc de caractérisation magnétique

Loïc MICHEL, Olivier GHIBAUDO, Oualid MESSAL, Afef KEDOUS-LEBOUC, Cédric BOUDINET, François BLACHE, Antoine LABONNE

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86167 / SP-3 : 10

Prototypage rapide de commande à base de DSP : Application à un soft starter

Grace GANDANEGARA, Lionel DORBAIS, Delcho PENKOV

Schneider Electric (France)

Gestion et stockage de l'énergie

83115 / SP-3 : 11

Accumulateurs Lithium-ion et véhicules électriques

Daniel CHATROUX, Bruno BERANGER

CEA-LITEN (France)

83280 / SP-3 : 12

Conception et mise en œuvre d'un émulateur de chaînes de conversion avec lissage : applications aux houlogénérateurs directs

Abdallah DARKAWI¹, Hamid BEN AHMED², Thibaut KOVALTCHOUCK³, Bernard MULTON²

1 - Institut de Recherche en Energie Electrique de Nantes-Atlantique - IREENA (France), 2 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 3 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

83323 / SP-3 : 13

Optimisation d'un superviseur flou par la méthode des couloirs : application à la supervision d'un système PV/Diesel

Stève PERABI NGOFFE, Adolphe MOUKENGUE IMANO, Salomé NDJAKOMO ESSIANE

Laboratoire d'Electronique Electrotechnique Automatique et de Télécommunications - LEEAT (Cameroun)

83370 / SP-3 : 14

Capacité énergétique, diagnostic, durée de vie de batterie Lithium : application à l'estimation de l'autonomie d'un véhicule électrique

Arnaud SIVERT¹, Franck BETIN¹, Bruno VACOSSIN¹, Maël BOSSON¹, Thierry LEQUEU²

1 - Laboratoire des Technologies Innovantes - LTI (France), 2 - Université François Rabelais de Tours - IUT GEII (France)

86849 / SP-3 : 15

Optimization-based scheduling of data center workload in function of outside weather conditions

Roald DE MEYER, Vincent DEBUSSCHERE, Seddik BACHA

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

86858 / SP-3 : 16

Optimisation du cout de revient global d'un véhicule électrique utilitaire 3,5t

Anthony BABIN^{1,2}, Nassim RIZOUG¹, David BOSCHER², Zouheir HAMDOUN², Chérif LAROUCI¹

1 - ESTACA'LAB (France), 2 - GRUAU LAVAL (France)

Matériaux magnétiques

83200 / SP-3 : 17

Influence du spectre de l'induction magnétique sur les pertes fer dans les stators de machines électriques

Alexandre GIRAUD^{1,2}, Alix BERNOT¹, Yvan LEFEVRE², Jean-François LLIBRE²

1 - IRT Saint-Exupéry (France), 2 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

83385 / SP-3 : 18

Evolutions des propriétés magnétiques en fonction du vieillissement d'un nanocristallin haute perméabilité

Atef LEKDIM, Laurent MOREL, Marie-Ange RAULET

Laboratoire AMPERE (France)

83478 / SP-3 : 19

Transformateur planaire intégré à couches magnétiques : conception et réalisation

Faouzi KAHLOUCHE, Khamis YOUSOUF KHAMIS, Stéphane CAPRARO, Jean-Pierre CHATELON, Jean Jacques ROUSSEAU

Laboratoire Hubert Curien - LabHC (France)

86271 / SP-3 : 20

Impact de la forme des spires de PCB sur les pertes HF des composants planar

Jean Sylvio NGOUA TEU^{1,2}, Reda BAKRI¹, Xavier MARGUERON¹, Philippe LE MOIGNE¹, Arnaud MAHE², Taoufik BENSALAH²

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 - THALES Avionics Electrical Systems (France)

86868 / SP-3 : 21

Couplage magnéto_mécanique pour le dimensionnement de machines électriques

Abla DAHIA¹, Frédéric DUBAS², M'hamed BELHADI¹, Guillaume KREBS¹, Laurent DANIEL¹, Claude MARCHAND¹

1 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 2 - FEMTO-ST Institute (France)

86927 / SP-3 : 22

Mesure calorimétriques et modélisation des pertes fer dans un capteur de courant Fe-Si

Hakim DHAHBI¹, Olivier GALLOT-LAVALLEE¹, Afef KEDOUS-LEBOUC¹, Olivier GEOFFROY¹, Patrick MAS², Sébastien BUFFAT²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Schneider Electric (France)

86968 / SP-3 : 23

Pertes par hystérésis dans une machine à réluctance variable : effet des contraintes de frettage

Laurent BERNARD¹, Laurent DANIEL²

1 - Grupo de Concepção e Análise de Dispositivos Electromagnéticos - GRUCAD (Brésil), 2 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

86972 / SP-3 : 24

Modélisation thermique des composants magnétiques planar de puissance par réseau de résistances thermiques structurel

Reda BAKRI, Jean Sylvio NGOUA TEU, Xavier MARGUERON, Philippe LE MOIGNE, Nadir IDIR

Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France)

87150 / SP-3 : 25

Conception silencieuse d'une inductance de lissage associée à un convertisseur MLI

Mathieu ROSSI¹, Bruno IAMAMURA¹, Michel HECQUET¹, Vincent LANFRANCHI², Sylvain RECORBET³, Florence TRIDON⁴

1 - Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance - L2EP (France), 2 - Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France), 3 - Alstom-Transport (France), 4 - TRBV Transrail (France)

Systemes de conversion de l'énergie électrique

82870 / SP-3 : 26

Optimisation multi-physique d'une chaîne d'actionnement pour application automobile

Florent ROBERT¹, Laurent DUFOUR¹, Christophe GUTFRIND¹, Vincent LIEBART¹, Mohamed BENSETTI², Philippe DESSANTE²

1 - EFi Automotive (France), 2 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

83235 / SP-3 : 27

Modélisation électrique d'une pile microbienne sédimentaire et extraction de son énergie par un Flyback en mode discontinu

Armande CAPITAINÉ^{1,2}, Gaël PILLONNET¹, Thibaut CHAILLOUX¹, Firas KHALED², Olivier ONDEL², Bruno ALLARD²

1 - CEA-LETI (France), 2 - Laboratoire AMPERE (France)

83423 / SP-3 : 28

Etude expérimentale du délai de réamorçage de la génératrice asynchrone auto-excitée

Jean Paul YEMBI, Adolphe MOUKENGUE IMANO

Laboratoire d'Electronique Electrotechnique Automatique et de Télécommunications - LEEAT (Cameroun)

85107 / SP-3 : 29

Comparaison entre quatre solutions pour échanger de l'énergie entre systèmes de forte capacité de stockage

Laurent GARNIER, Daniel CHATROUX, Sébastien CARCOUET, Julien DAUCHY

CEA-LITEN (France)

85628 / SP-3 : 30

Développement d'une batterie Li-Ion pour des applications d'impulsion de forte puissance

Volker BROMMER, Oliver LIEBFRIED, Sigo SCHARNHOLZ

Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis - ISL (France)

87959 / SP-3 : 31

Influence of voltage unbalance in energy consumption of three-phase induction motors in industrial plants in Brazil

Gustavo F. M. NASCIMENTO, Carlos A. C. WENGERKIEVICZ, Jean V. LEITE, Nelson J. BATISTELA

Grupo de Concepção e Análise de Dispositivos Electromagnéticos - GRUCAD (Brésil)

Intégration de puissance, assemblage et packaging

83189 / SP-3 : 32

Modélisation et intégration de convertisseurs DC-DC à capacité commutée et à résonance

Florian CHEVALIER, Gaël PILLONNET

CEA-LETI (France)

83249 / SP-3 : 33

Caractérisation des interactions électromagnétiques pour l'intégration de capteurs en électronique de puissance

Guillaume VINE¹, Paul-Etienne VIDAL¹, Jean-Marc DIENOT^{1,2}

1 - Laboratoire Génie de Production - LGP (France), 2 - Labceem (France)

83268 / SP-3 : 34

Intégration de circuit magnétique dans le PCB dédié à un convertisseur PFC

Guillaume HERAULT, Denis LABROUSSE, Adrien MERCIER, Stéphane LEFEBVRE

Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France)

83815 / SP-3 : 35

Module onduleur de puissance : modélisation 3D, estimation des éléments parasites, établissement d'un modèle électrique

Hocine DAOU^{1,2}, François COSTA², Mickael PETIT², Eric LABOURE³, Menouar AMEZIANI¹, Dominique LHOTELLIER¹

1 - Institut du Véhicule Décarboné et Communicant et de sa Mobilité - Vedecom (France), 2 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 3 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France)

85709 / SP-3 : 36

Puces multipôles compactes à RC-IGBT pour l'intégration fractionnée et optimale de cellules de commutation. Evaluation préliminaire des performances électriques sur PCB

Adem LALE¹, Nicolas VIDEAU^{1,2}, Abdelhakim BOURENNANE¹, Frédéric RICHARDEAU², Emmanuel SARRAUTE², Samuel CHARLOT¹, Didier FLUMIAN², Gilles BRILLAT³

1 - Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes - LAAS (France), 2 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 3 - Université Paul Sabatier (France)

86795 / SP-3 : 37

Perturbations électromagnétiques conduites d'un bras d'onduleur à base de transistors en Nitrure de Galium : structure « 3D » pour composants horizontaux

Clément FITA, Pierre-Olivier JEANNIN, Pierre LEFRANC, Edith CLAVEL, Johan DELAINE

Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France)

Session SO-5A

Composants semi-conducteurs de puissance

Jeudi 09 juin 2016
11h30 - 12h45

Localisation : Amphi Ampère
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Nathalie BATUT
Dominique TOURNIER

83907 / S0-5A: 1

Comparaison d'une modélisation des pertes par commutation d'IGBT basée sur la datasheet à une étude expérimentale

Dounia OUSTAD^{1,2}, Stéphane LEFEBVRE¹, Mickaël PETIT¹, Dominique LHOTELLIER², Menouar AMEZIANI²

1 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 2 - Institut du Véhicule Décarboné et Communicant et de sa Mobilité - Vedecom (France)

83018 / S0-5A : 2

Analyse de la Robustesse des MOSFET SiC pour les applications « Diode-less »

Oriol AVIÑO SALVADO¹, Chen CHENG^{1,2}, Cyril BUTTAY¹, Hervé MOREL¹, Denis LABROUSSE², Stéphane LEFEBVRE², Marwan ALI³

1 - Laboratoire AMPERE (France), 2 - Laboratoire Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie - SATIE (France), 3 - Safran-Tech (France)

83547 / S0-5A : 3

Mesure de résistance dynamique de HEMT en GaN à l'échelle de la centaine de nanosecondes

Emmanuel MARCAULT^{1,2}, David TREMOUILLES², Gaetan TOULON^{1,2}, Karine ISOIRD², Frédéric MORANCHO², Mathieu GAVELLE¹

1 - CEA Tech Midi-Pyrénées (France), 2 - Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes - LAAS (France)

Session SO-5B

Dispositifs électromagnétiques et actionneurs spéciaux

Jeudi 09 juin 2016
11h30 - 12h45

Localisation : Amphi Berges
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Jean-Frédéric CHARPENTIER
Claude MARCHAND

83040 / SO-5B : 1

Réduction des ondulations de couple d'un moteur à aimants en multi-V et bobinage sur dents

Paul AKIKI^{1,2}, Maya HAGE-HASSAN¹, Jean-Claude VANNIER¹, Philippe DESSANTE¹, Benjamin DAGUSE², Mohamed BENSETTI¹

1 - Laboratoire de Génie électrique et électronique de Paris - GeePs (France), 2 - Leroy-Somer (France)

88054 / SO-5B : 2

Examen de structures à pas fractionnaire bobinées sur dent pour le dimensionnement de machines axiales synchrones à aimants permanents

Thomas BOUSSEY^{1,2}, Lauric GARBUIO¹, Afef KEDOUS-LEBOUC¹, Laurent GERBAUD¹, Jean-Claude MIPO², Philippe FARAH², Olivier SAVINOIS²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Valeo (France)

83220 / SO-5B : 3

Hybrid protection based on pyroswitch and fuse technologies for DC transportation

Rémy OUANDA¹, Jean François de PALMA¹, Gille GONTHIER²

1 - MERSEN (France), 2 - HERAKLES Groupe Safran (France)

Session SO-5C

Matériaux isolants diélectriques et systèmes d'isolation

Jeudi 09 juin 2016
11h30 - 12h45

Localisation : Amphi Coulomb
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Olivier GALLOT-LAVALLEE
Sébastien PRUVOST

85720 / SO-5C: 1

Isolants organiques hautes températures à base de polyesterimides insaturés - propriétés thermomécaniques et diélectriques

Louiza FETOUHI, Benoit PETITGAS, Eric DANTRAS, Juan MARTINEZ-VEGA

1 - Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France), 2 - Emerson Industrial Automation (France), 3 - Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux - CIRIMAT (France)

85995 / SO-5C : 2

Sur l'amélioration des propriétés diélectriques de films polyimides par la nanostructuration

Sombel DIAHAM, François SAYSOUK, Marie-Laure LOCATELLI, Thierry LEBEY

Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie - LAPLACE (France)

86101 / SO-5C : 3

Optimisation et contrôle de la transition dynamique de percolation au sein de matériaux nanostructurés

Mathieu BADARD¹, Anthony COMBESSI², Arnaud ALLAIS², Lionel FLANDIN¹

1 - Laboratoire d'Electrochimie et de Physico-chimie des Matériaux et des Interfaces - LEPMI (France), 2 - Nexans (France)

Session SO-5D

Sûreté de fonctionnement : fiabilité, vieillissement, diagnostic et systèmes tolérants

Jeudi 09 juin 2016
11h30 - 12h45

Localisation : Amphi 2-A-003
Session orale - 3 présentations

Présidents de session : Pierre-Emmanuel CAVAREC
Daniel ROGER

83806 / SO-5D: 1

Model dynamique et signature du défaut inter-spores intermittent dans les têtes de bobines d'une MSAP

Najla HAJE OBEID, Thierry BOILEAU, Babak NAHID MOBARAKEH

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy - GREEN (France)

83789 / SO-5D : 2

Etude des échanges thermiques par convection autour des têtes des bobines d'un altemo-démarrreur intégré par des méthodes numériques de type CFD

Ayoub BEN NACHOUANE^{1,2}, Abdenour ABDELLI¹, Guy FRIEDRICH², Stephane VIVIER²

1 - IFP Energies Nouvelles (France), 2 - Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne - LEC (France)

84074 / SO-5D : 3

Amélioration de la fiabilité d'un convertisseur DC/DC boost entrelacé flottant pour des systèmes pile à combustible et photovoltaïques

Damien GUILBERT¹, Abdoul N'DIAYE², Patrice LUBERDA², Arnaud GAILLARD³, Abdesslem DJERDIR²

1 - Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble - G2Elab (France), 2 - Institut de Recherche sur les Transports l'Energie et la Société - IRTES (France), 3 - FEMTO-ST Institute (France)

ARCEL

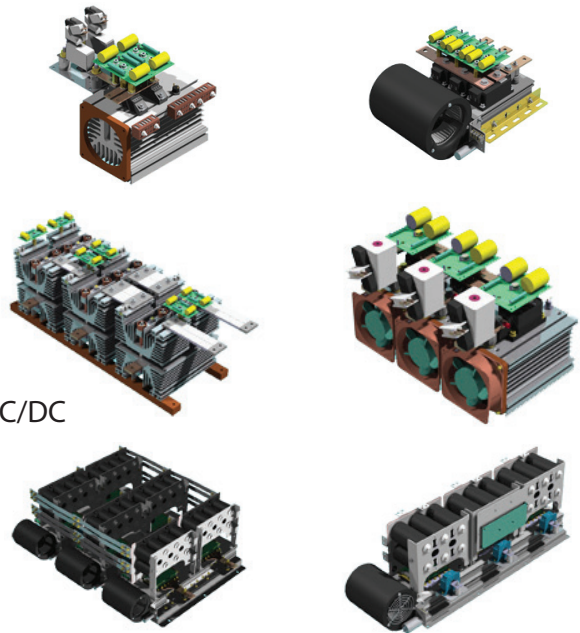
ELECTRONIQUE DE PUISSANCE

Convertisseurs de Puissance

Développement & Fabrication

- Convertisseurs standards AC/AC - AC/DC - DC/AC - DC/DC
- Convertisseurs sur mesure (kW - MW)

TEL : 33 (0)4 78 35 02 21
www.arcel.fr

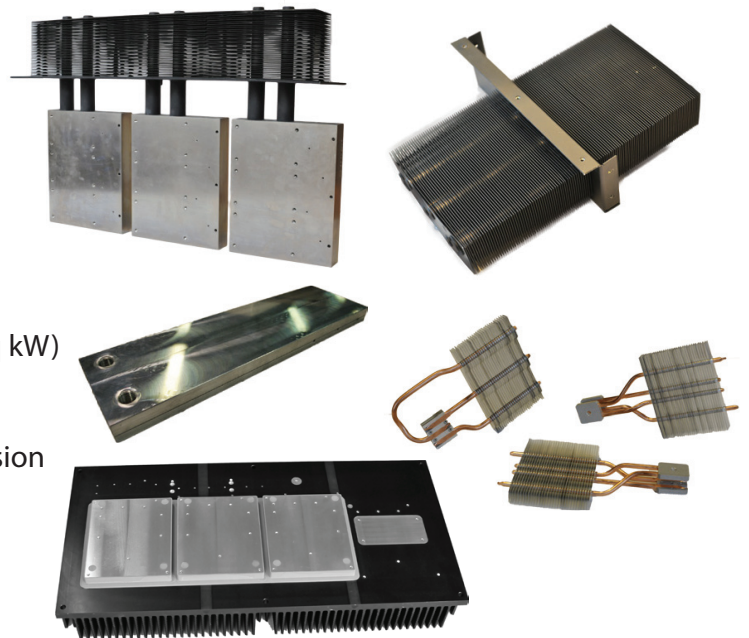


Refroidisseurs Electroniques

Développement & Fabrication

- Refroidisseurs diphasiques à caloducs (1W à qq kW)
- Plaques à circulation liquide
- Radiateurs spécifiques
- Refroidisseurs electriquement isolés haute tension

TEL : 33 (0)4 76 99 30 52
contact@cecla-ahtt.fr
www.cecla-ahtt.fr



Composants Magnétiques

Développement & Fabrication

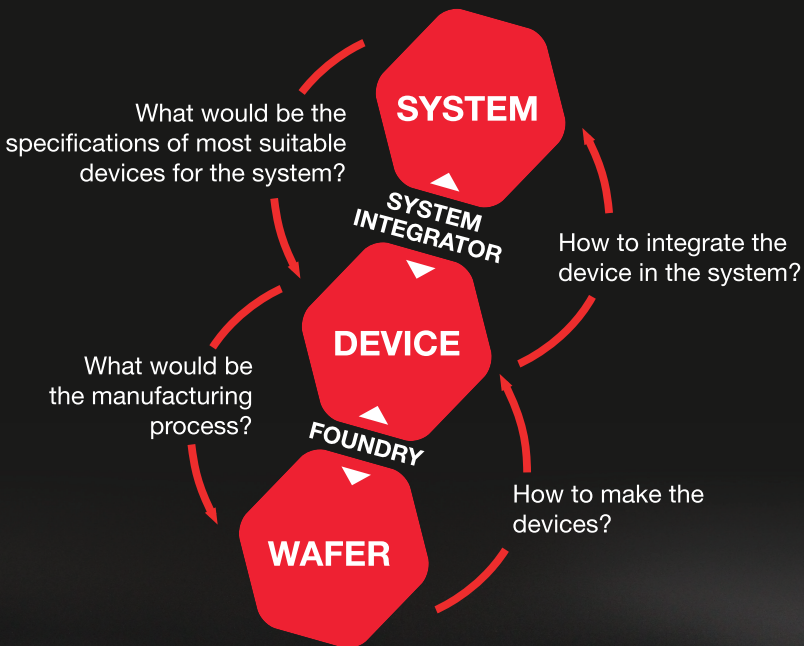
- Transformateurs Monophasés (1VA - 63kVA)
- Transformateurs Triphasés (<250kVA)
- Inductances (BF/HF)
- Bobines / Electro-Aimants sur mesure

TEL : 33 (0)4 74 33 46 66
info@ceclaindustrie.fr
www.ceclaindustrie.fr





UNIQUE POSITIONING



CALY Technologies offers either top-down or bottom-up support.

CALY Technologies is an innovative Wide Band Gap (WBG) specialist company, dedicated to support customers in their development of WBG power electronics activities. CALY Technologies, founded in 2014, is a spin-off from Ampere-Lab at INSA de Lyon, France.

www.caly-technologies.com

NEW LIGHTNING HYBRID SURGE PROTECTION DEVICE (HSPD)



The Hybrid Surge Arrester developed by CALY Technologies (*) protect any load from indirect effect of lightning, providing both current and voltage clamping.

The protection circuit used a Custom Silicon Carbide Current limiting FET and is compatible with both AC and DC power distribution networks.

** patented technology (device and circuit)*



contact@caly-technologies.com

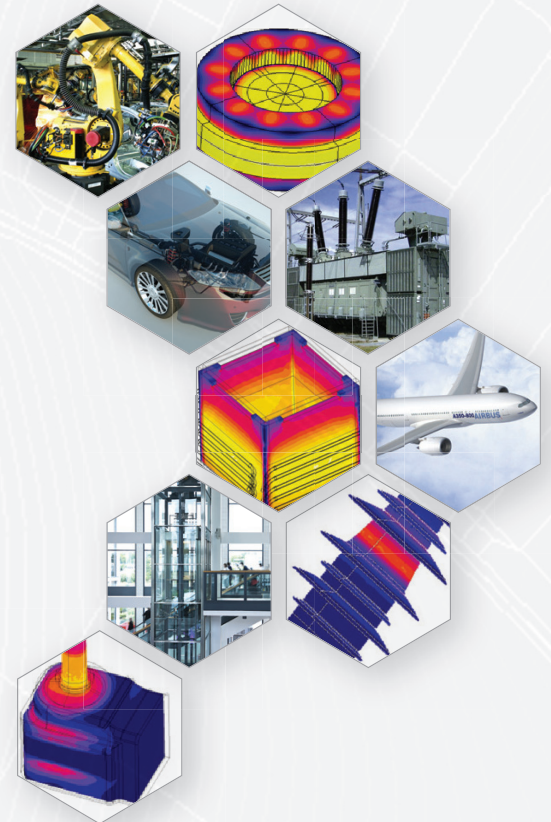
CAE Software for the analysis of electromagnetic devices

For more than 35 years, Flux simulation software has been used worldwide in leading industries and university labs. It has become a **reference for the high accuracy** it delivers. Whatever the electric device or equipment you are designing, it captures the complexity of electromagnetic and thermal phenomena to predict the behaviour of your products with precision.

With its **continuously improving technology**, Flux is a **versatile, efficient and user-friendly tool** that will help you to generate optimized and high-performance products, in less time and with fewer prototypes. Together with a **highly qualified support network** and a strong community of users, CEDRAT provides you with its **recognized expertise in electrical engineering**.

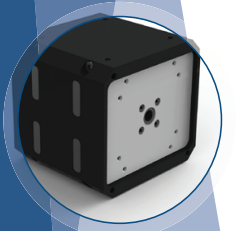
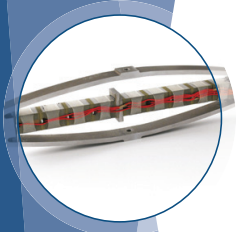
In a greener and more electric world, you can rely on Flux to assist you in designing energy efficient devices, bringing more innovation and more value to your customers.

Serving the major industries, Flux is the right tool for the analysis, design and optimization of your application. Featuring **embedded multi-parametric analysis** capabilities, it deals with different simulation domains and is well suited for **multiphysics couplings**.



Efficient machine optimization & economic performance

- Dedicated to motor design
- Efficient working environment
- For the different motor design stages



ACTUATORS & MOTORS

Piezo Actuators & Motors

Magnetic Actuators & Motors

Mechanisms

Electro Fluidic Devices

Transducers

MECHATRONIC SYSTEMS

Motion Control

Vibration Control

Energy Harvesting

Vibration & Ultrasonic Assistance

DETECTION SYSTEMS

Health Monitoring

Magnetic & Acoustic

Localisation

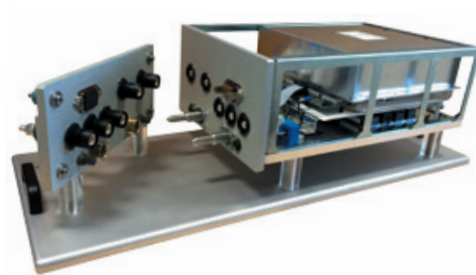
SENSORS

Position & Speed Sensors

Force & Torque Sensors

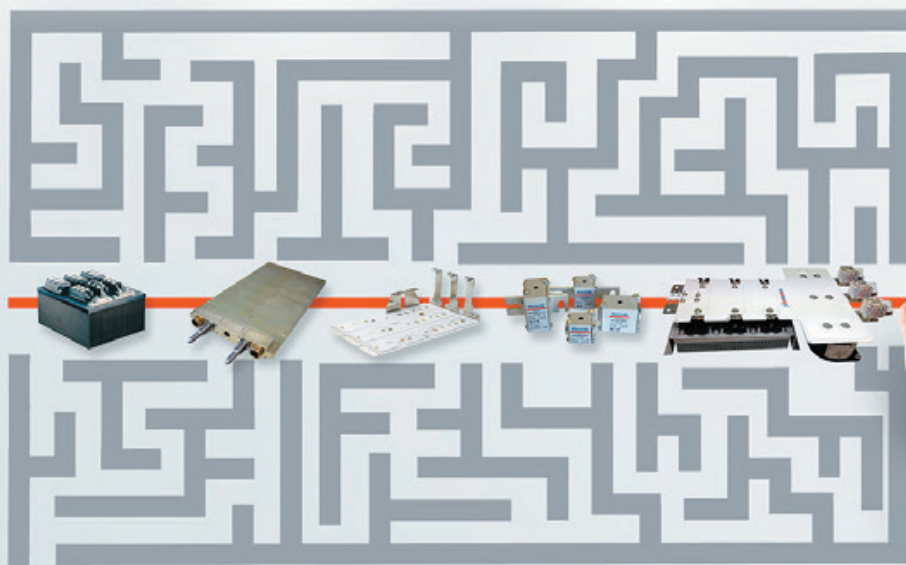
Magnetic Field Sensors

INTEGRATED
ARCHITECTURE



- Cooling systems
- Laminated bus bars
- Fuses for the protection of power semiconductors

STRAIGHT TO THE
OPTIMIZED DESIGN



SPECIFICATION DE LA MACHINE ELECTRIQUE

- Choix du type de machine et de la géométrie du circuit magnétique
- Conception des parties actives
- Choix des matériaux
- Distribution du bobinage (type, connexions, forme, coefficient de remplissage, forme d'encoche...)
- Choix des aimants (forme, environnement, ...)
- Choix et amélioration des méthodes de refroidissement
- Amélioration rendement, performances...

CONDITIONS NOMINALES, SPECIALES ET EXCEPTIONNELLES DE FONCTIONNEMENT

- Dimensionnement machine conditions nominales (diagramme P/Q...)
- Caractéristiques à vide et en court-circuit,
- Analyse de défauts, démarrage, mode Alternateur / Moteur
- Caractéristiques Couple / Vitesse
- Détermination des paramètres équivalents de la machine (inductances, résistances, courbes de magnétisation...)
- Cartographie de rendement, bilan de puissance
- Calcul de pertes (fer, joule, aimants, effets de proximité, pertes électronique de puissance...)
- Détermination des paramètres équivalents du circuit thermique
- Analyse transitoire thermique (cycles de charge, soak back...)
- Analyse de la mise en réseau et de la structure mécanique de la machine
- Analyse en surcharge
- Analyse de défauts industriels et mécanique (excentricités, tolérances mécaniques, ...)
- Analyse de conformité aux standards (CEI, IEEE, NEMA, ...)

MACHINES SYNCHRONES

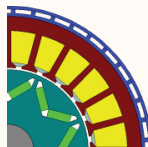
MACHINES A ROTOR BOBINE

- Pertes joule rotoriques
- Détermination de régime à affaiblissement de flux...



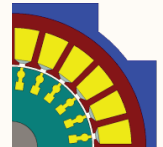
MACHINE BRUSHLESS A AIMANTS PERMANENTS

- Aimants montés en surface, enterrés...
- Calcul du couple de détente
- Pertes dans les aimants
- Analyse de fonctionnement à affaiblissement de flux
- Caractérisation de machines brushless à aimants permanents avec ou sans vrillage
- Détermination des lois de commande, analyse et réduction des oscillations de couple



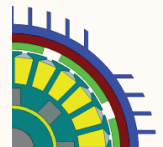
MACHINES ASYNCHRONES

- Machines à rotor bobiné
- Cage écureuil, barres
- Amortisseurs
- Machines vrillées
- Influence des résistances inter-barres sur les pertes joule et fer



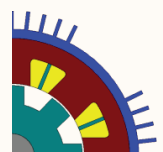
MACHINES COURANT CONTINU ET UNIVERSELLES

- Choix des composants Balais / Lames



AUTRES MACHINES

- Machine à réluctance variable
- Machines à flux axial ou transverse
- Machine à hystérésis...





www.sirepe.fr

SIREPE

540 route de la Tour - 73460 Montailleur - FRANCE

Corentin Rizet, Dr
Président

06 17 29 57 87

corentin.rizet@sirepe.fr

Stéphane Vighetti, Dr
Directeur Général

06 77 50 83 12

stephane.vighetti@sirepe.fr

SIREPE SAS au capital de 30 000 € - RCS CHAMBERY 752 445 452 - SIRET 752 445 452 00010



Typhoon HIL402.

Le premier système industriel Hardware-in-the-Loop
de la taille d'un ordinateur portable.



Typhoon HIL

www.typhoon-hil.com



Cades Solutions Optimization at sketch stage

Focus

- Prove existence of solution
- Negotiate specifications to find solutions
- Validate / compare technologies
- Pre-design components / systems

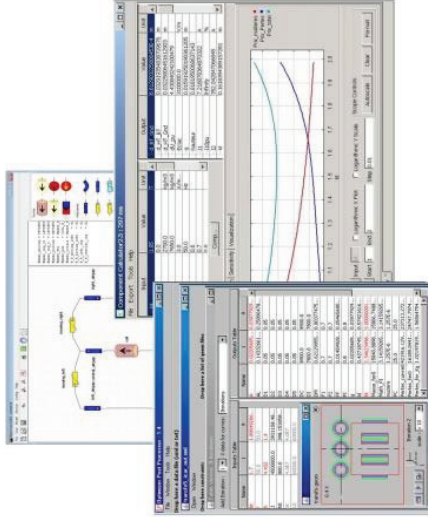
Multiple data entry

- Analytical & semi-analytical
- Code (C/C++/Java)
- Composition
- Modelica
- Import of table



Optimization

- Multiple physical domains
- Automatic differentiation
- Unlimited number of parameters
- Sensitivity analysis
- Pareto plots



References

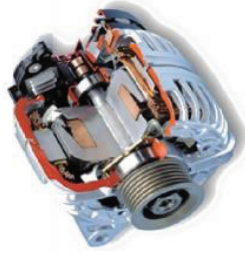


Partners



Cades Solutions Optimization at sketch stage

● Automotive industry



● Positive Energy Railway station



● Aeronautics



● Electrical industry



References



Partners



Liste des auteurs

Abdelli Abdenour
SO-5D:2

Abdelli Youcef
SO-1A:5

Abouchi Nacer
SP-3:6

Accouche Oussama
SP-2:32

Achard Jocelyn
SP-1:5

Adam Fabien
SO-3B:1

Aigouy Gerald
SP-2:13

Akiki Paul
SO-5B:1

Al Eit Moustafa
SP-2:9

Alberola Nicole
SO-2C:3 SP-2:24

Ali Marwan
SO-5A:2

Allais Arnaud
SO-5C:3

Allard Bruno
SP-1:9 SP-3:27

Almanza Morgan
SO-1D:4

Am Sokchea
SP-1:8

Amara Yacine
SO-1B:4 SP-1:18

Ameziani Menouar
SO-5A:1 SP-3:35

Ammar Aymen
SO-1B:3

Arabi Faical
SP-1:28

Arnould Jean-Daniel
SP-1:9

Asfaux Pascal
SO-1A:4

Assaad Bassel
SP-2:14

Aubry Judicael
SO-3D:4

Auran Geoffrey
SP-2:26

Austin Patrick
SP-1:32

Avenas Yvan
SO-4B:1 SP-1:7 SP-1:10 SP-1:30 SP-2:4

Aviño Salvado Oriol
SO-5A:2

Azib Toufik
SO-3D:4

Babin Anthony
SP-3:16

Bacha Seddik
SO-1A:2 SP-2:6 SO-2D:5 SP-3:15

Badard Mathieu
SO-5C:3

Badel Arnaud
SO-2C:1 SP-2:20 SO-2C:2

Bakri Reda
SP-3:20 SP-3:24

Balavoine François
SO-1B:2

Barakat Georges
SO-1B:4 SP-1:18

Baraston Arnaud
SP-2:5

Barbedette Bertrand
SO-3D:4

Barillot François
SP-2:19

Barraja Mathieu
SP-2:19

Batard Christophe
SO-4B:2 SP-3:5

Batistela Nelson
SP-2:17 SP-3:31

Batut Nathalie
SP-1:11

Bauw Grégory
SO-1B:2

Belhadi M'hamed
SP-2:10 SP-3:21

Belhadj Jamel
SO-2B:3 SO-2D:4

Belijar Guillaume
SO-4C:2

Belkaid Zahir
SO-1D:1

Bellara Adel
SO-1B:4

Belly Christian
SP-2:19

Ben Ahmed Hamid
SO-1B:5 SO-3C:3 SP-3:12

Ben Nachouane Ayoub
SO-5D:2

Benallal Mohamed Nadjib
SP-2:11

Benchaib Abdelkrim
SP-2:6

Bendali Sofiane
SO-1B:3

Benkel Tara
SO-2C:2

Benmamas Loucif
SO-3C:1

Bensalah Taoufik
SO-1A:3 SP-3:20

Bensetti Mohamed
SO-5B:1 SP-1:19 SP-3:26

Beranger Bruno
SP-3:11

Berger Kevin
SO-2C:5 SP-2:21 SP-2:25

Bergé Garcia Marta
SP-2:3

Berkani Mounira
SO-2A:4

Berkoune Karima
SP-3:8

Bernard Laurent
SO-3D:2 SP-3:23

Bernot Alix
SP-1:1 SP-3:17

Bernot François
SP-1:1

Berthelot Eric
SO-3C:1

Berthiau Gerard
SP-2:22

Berthier Yves
SP-2:19

Besri Abdelhadi
SP-1:23

Betin Franck
SP-3:14

Bidan Pierre
SO-2A:2 SP-1:14

Bigeon Jean
SO-3C:2

Bigot Serge
SP-1:17

Blache François
SP-3:9

Blanc Maximin
SO-1A:3

Boileau Thierry
SO-5D:1

Bonisoli Elvio
SO-4A:2

Boscher David
SP-3:16

Bosson Mael
SP-3:14

Bouchet Corentin
SP-2:13

Boudinet Cédric
SP-3:9

Boufatah Fawzi
SO-2C:5

Bouguet Christophe
SO-4B:2

Bouillault Frédéric
SO-3D:2 SP-2:9

Boukezata Bouallem
SP-2:30

Bourennane Abdelhakim
SP-3:36

Bouscayrol Alain
SO-3A:2

Boussey Thomas
SO-5B:2

Bratcu Antoneta Iuliana
SP-2:33

Breard Arnaud
SP-3:2 SP-3:3

Brillat Gilles
SP-3:36

Brommer Volker
SP-3:30

Brosselard Pierre
SO-2A:1 SP-1:6

Brunello Julien
SO-1A:4

Bruyère Antoine
SO-2B:5

Bruzek Christian Eric
SO-2C:1

Bueno Mariani Guilherme
SP-1:23

Buffat Sebastien
SP-3:22

Buire Matthieu
SP-1:25

Bultel Yann
SP-1:36

Buttay Cyril
SO-5A:2

Buvat Yoann
SP-1:11

Cailhol Simon
SP-1:29

Caillard Pierre
SP-1:3

Capely Laurent
SO-2D:3

Capitaine Armande
SP-3:27

Capolino Gérard-André
SP-1:33

Capraro Stéphane
SP-3:19

Carcouet Sébastien
SP-3:29

Cardozo Carmen
SO-2D:3

Carrillo Francisco
SP-1:29

Cassoret Bertrand
SO-1B:2

Castaigns Ali
SO-3A:2

Cauffet Gilles
SP-1:36

Cazarre Alain
SP-1:5

Cellier Remy
SP-3:6

Chabour Ferhat
SO-1B:4 SP-1:18

Chadebec Olivier
SP-1:36

Chailloux Thibaut
SP-3:27

Champenois Gérard
SO-2D:4

Chaoui Abdelmadjid
SP-2:30

Charlot Samuel
SP-3:36

Charpentier Jean-Frédéric
SO-4A:1 SP-1:26

Chatelon Jean-Pierre
SP-3:19

Chatroux Daniel
SP-3:11 SP-3:29

Chaud Xavier
SO-2C:2

Chauvenet Pierre-Alexandre
SO-2B:5

Chazal Hervé
SO-1D:2

Chen Cheng
SO-5A:2

Chevalier Florian
SP-3:32

Chicot Gauthier
SP-1:10

Chillet Christian
SP-1:23 SO-4D:2

Choucoutou Beverley
SP-1:6

Cicéron Jérémie
SP-2:20

Clayssen Frank
SP-2:12

Clavel Edith
SP-1:17 SP-2:16 SP-3:37

Clenet Stéphane
SO-4D:1

Colas Frédéric
SP-2:3

Colin Davy
SP-1:9

Combessis Anthony
SO-5C:3

Combette Philippe
SP-2:7

Condamin Bruno
SO-2B:5

Conrad Christian
SP-2:15

Corbin Julien
SO-1B:4

Cosson Marjorie
SO-2D:2

Costa François
SP-1:7 SP-2:4 SO-4B:3 SP-3:35

Crebier Jean-Christophe
SP-1:9 SO-1A:1 SO-3B:2

Cuenot Jérémy
SO-2B:4

Cussac Philippe
SO-2A:1

Dadanema Gnimdu
SP-1:7 SP-2:4

Dagusé Benjamin
SO-5B:1

Dahia Abla
SO-1D:5 SP-3:21

Damay Nicolas
SO-1C:3

Dang Dinh-Lam
SP-1:4

Daniel Laurent
SO-1D:5 SP-3:21 SP-3:23

Dantras Eric
SO-5C:1

Daou Hocine
SP-3:35

Darkawi Abdallah
SP-3:12

Dasco Antony
SO-2D:5

Dauchy Julien
SP-3:29

Dbeiss Mouhannad
SP-1:30

De Bernardinis Alexandre
SP-1:12

De Meyer Roald
SP-3:15

De Palma Jean François
SO-5B:3

Debusschere Vincent
SP-3:15

Delaine Johan
SP-3:37

Delarue Philippe
SP-2:3

Deletage Jean-Yves
SP-1:28

Delette Gérard
SO-1D:2

Delhommais Mylène
SP-2:4

Delinchant Benoit
SO-1C:5 SP-1:21

Demier Alain
SO-1D:3

Deniaud Jérôme
SP-2:1

Denetiere Sébastien
SP-2:3

Descamps Anne-Sophie
SP-3:5

Descloux Justine
SP-2:26

Desjouis Boris
SO-3C:2

Dessante Philippe
SP-1:19 SP-3:26 SO-5B:1

Desvaux Melaine
SO-1B:5

Devillers Emile
SP-3:1

Dhahbi Hakim
SP-3:22

Dherbécourt Pascal
SP-1:31

Diaham Sombel
SO-2A:2 SO-4C:2 SP-1:13 SO-5C:2

Dienot Jean-Marc
SP-3:33

Dinculescu Sorin
SO-2A:2

Dinh Van Binh
SO-1C:5

Diop Fallilou
SP-2:27

Djerdir Abdesslem
SO-5D:3

Dolisy Bastien
SO-2C:4

Dorbais Lionel
SP-3:10

Dos Santos Moraes Tiago José
SP-1:27

Douine Bruno
SO-2C:5 SP-2:21 SP-2:25

Dubas Frédéric
SO-4D:2 SP-2:11 SP-3:21

Dubois Fabien
SP-2:19

Dubus Jean-Marc
K2

Ducharne Benjamin
SO-1B:1

Duchaud Jean-Laurent
SP-2:8

Duchesne Cyrille
SO-2A:1

Duchesne Stéphane
SO-3D:3 SP-2:23

Dufour Laurent
SP-3:26

Dumur Didier
SO-2D:2

Dupont Laurent
SO-4B:1

Dupuy Lionel
SO-2A:1 SO-2A:2

Dupuy Philippe
SO-2A:4

Durieux Anne
SP-1:16

Dworakowski Piotr
SP-1:20

Echeverri Andres
SP-1:31

El Kadri Benkara Khadija
SP-1:22 SP-2:14

Ennassiri Hamza
SP-1:18

Enrici Philippe
SO-1D:1

Eon David
SO-2A:3 SP-1:5 SP-1:10

Escamez Guillaume
SO-2C:1

Espanet Christophe
SO-3D:1 SP-2:11 SO-4D:2

Estopier Castillo Melissa
SP-2:16

Etxeberria Aitor
SO-1A:2

Ewanchuk Jeffrey
SO-3B:3

Faiz Jawad
SP-1:33

Fall Ousmane
SO-4A:1

Farah Philippe
SO-5B : 2

Fassenet Marylin
SP-1:23

Ferrieux Jean-Paul
SO-1A:3 SO-3B:3

Fetouhi Louiza
SO-5C:1

Fita Clement
SP-3:37

Flandin Lionel
SO-2C:3 SP-2:24 SO-5C:3

Flumian Didier
SO-1A:5 SP-3:36

Flórez Diana
SP-2:31

Fonder Jean Baptiste
SO-2A:1

Forest François
SO-1A:4 SO-1A:5 SO-1D:1

Forgez Christophe
SO-1C:3

Forrisi Ivano
SP-3:7

Fournel Josselin
SO-2D:1

Frajer Gaëlla
SO-1D:2

Fresnet François
SP-1:16

Frey David
SO-3B:3 SP-2:6 SP-2:19

Freychet Olivier
SP-2:19

Friedrich Guy
SP-1:22 SO-1C:3 SP-2:14 SO-5D:2

Gabi Yasmine
SP-2:15

Gabrion Vincent
SO-2D:2

Gabsi Mohamed
SO-2B:2 SP-2:8

Gaillard Arnaud
SO-5D:3 SP-1:12

Gallot-Lavallee Olivier
SP-3:22

Galopin Nicolas
SP-2:16

Gandanegara Grace
SP-3:10

Gao Jun
SO-1B:1

Garbuio Lauric
SP-1:23 SP-2:28 SO-5B:2

Garnier Laurent
SP-3:29

Gascher Alain
SO-2B:1

Gaubert Jean-Paul
SP-2:30

Gauthier-Blum Caroline
SP-1:10

Gautier Cyrille
SO-4B:3

Gavelle Mathieu
SO-5A:3

Geoffroy Olivier
SP-3:22

Gerbaud Laurent
SP-2:5 SO-5B:2

Gerbershagen Andreas
SP-2:15

Gernandt Lothar
SP-2:7

Gheeraert Etienne
SP-1:10 SO-2A:3

Ghibaudo Olivier
SP-3:9

Giani Alain
SP-2:7

Gillon Frédéric
SP-1:3

Ginot Nicolas
SO-4B:2 SP-3:5

Giraud Alexandre
SP-3:17

Giusti Jérôme
SO-1D:3

Gloaguen François
SO-2C:3 SP-2:24

Gonon Patrice
SO-4C: 1

Gonthier Gille
SO-5B:3

Gony Bashar
SP-2:21

Grosset Gregory
SO-2A:1 SO-2A:2

Gruson François
SP-2:3 SP-2:31

Gueguen Herve
SO-2D:2

Guerin Mael
SP-1:27

Guguen Stéphane
SO-1A:3

Guichard Sophie
SP-1:4

Guichon Jean Michel
SP-1:20

Guilbert Damien
SO-5D:3

Guillaud Xavier
SP-2:3

Gutfrind Christophe
SP-1:2 SP-3:26

Guyomar Daniel
SO-1B:1

Hachemi Mabrouk
SP-2:30

Hadj-Said Nouredine
SP-2:32

Haessig Pierre
SO-2D:2 SO-3C:3

Hage-Hassan Maya
SO-5B:1

Haiech Jacques
SP-1:24

Haje Obeid Najla
SO-5D:1

Hamdoun Zouheir
SP-3:16

Hamiti Tahar
SO-3C:1

Hammami Saber
SP-2:18

Hanna Rachelle
SP-1:8

Hannoun Hala
SP-2:10

Hecquet Michel
SP-3:1 SP-3:25

Henao Humberto
SP-1:33

Hennebel Martin
SP-2:27

Hernandez-Torres David
SO-3A:1

Hijazi Alaa
SO-1C:4

Hinaje Melika
SO-2C:5 SP-2:25

Hissel Daniel
SP-1:12

Hlioui Sami
SP-2:8

Hoang Emmanuel
SO-2B:2

Houari Azeddine
SP-2A:1

Hourdequin Helene
SP-1:14

Hubert Arnaud
SO-3C:4

Hubert Olivier
SO-3D : 2

Huselstein Jean-Jacques
SO-1A:4 SO-1A:5 SO-1D:1

Hérault Guillaume
SP-3:34

Iamamura Bruno
SP-3:25

Idir Nadir
SP-3:24

Idkhajine Lahoucine
SO-2B:5

Ifrek Lyes
SP-1:36

Imbert Bruno
SO-3B:2

Ionescu Oana
SP-2:32

Iosif Vadim
SO-3D:3 SP-2:23

Isnard Olivier
SO-1D:2

Isoird Karine
SP-1:5 SP-1:32 SO-5A:3

Jean-Mistral Claire
SP-2:18

Jeannin Pierre-Olivier
SP-1:10 SO-3B:3 SP-3:37

Jiang Qi
SO-3A:3

Jomni Fathi
SP-2:18

Jones Thomas
SO-4C:2

Jorda Xavier
SP-1:32

Joubert Eric
SP-1:31

Ka Ibrahima
SO-4B:1

Kadri Riad
SP-2:3

Kahlouche Faouzi
SP-3:19

Kedous-Lebouc Afef
SO-1D:4 SO-4D:2 SO-5B:2 SP-3:9 SP-3:22

Kerachev Lyubomir
SO-1A:1

Kern Rolf
SP-2:15

Khaled Firas
SP-3:27

Khiari Wahib
SO-2B:3

Kia Shahin Hedayati
SP-1:33

Korecki Julien
SO-1B:3

Kovaltchouk Thibaut
SP-3:12

Krebs Guillaume
SO-3C:1 SP-2:9 SP-2:10 SP-3:21

Krähenbühl Laurent
SP-3:2 SP-3:3

Kuo-Peng Patrick
SP-2 : 17

Labbe Nicolas
K2

Labonne Antoine
SP-3:9

Laboure Eric
SP-3:35

Labrousse Denis
SO-2B:1 SP-3:34 SO-3B:1 SO-5A:2

Ladoux Philippe
SP-1:20

Lale Adem
SP-3:36

Lallement Christophe
SP-1:24

Laloy Daniel
SO-1B:3

Lam Quang Linh
SP-2:33

Lanfranchi Vincent
SP-3:25

Larouci Cherif
SP-3:16

Larousse Sébastien
SP-3:6

Latry Olivier
SP-1:31

Laudebat Lionel
SP-1:13 SP-1:14 SO-4C:2

Laurent Christian
SO-4C:3

Le Besnerais Jean
SP-3:1

Le Bihan Yann
SO-1D:5

Le Garrec Stéphane
SP-2:16

Le Goff Latimier Roman
SO-1B:5

Le Moigne Philippe
SP-3:20 SP-3:24

Le Roy Severine
SO-4C:3

Le Thanh-Long
SP-1:9

Le-Strat Florence
SP-1:16

Lebey Thierry
SP-1:13 SO-4C:2 SO-5C:2

Lecoïnte Jean-Philippe
SP-1:25 SP-3:1

Lecrivain Michel
SO-2B:2

Lefebvre Stéphane
SO-2A:4 SP-3:34 SO-5A:1 SO-5A:2

Lefranc Pierre
SP-1:8 SP-1:9 SP-1:10 SP-3:37

Lefèvre Yvan
SP-3:17

Legros Marc
SO-2A:4

Leite Jean Vianeï
SP-2:17 SP-3:31

Leite Mateus Antunes Oliveira
SP-1:21

Lekdim Atef
SP-3:18

Lembeye Yves
SP-1:9 SO-1A:1 SO-1A:3

Leon Javier
SP-1 : 32

Lequeu Thierry
SP-3:14

Letellier Paul
SO-4A:1

Letowski Bastien
SO-3B:2

Leveque Jean
SO-2C:4 SO-2C:5 SP-2:21 SP-2:25

Leveque Louis
SP-1:13

Lhomme Walter
SO-3A:2

Lhotellier Dominique
SP-3:35 SO-5A:1

Li Zhao
SP-3:2 SP-3:3

Liebart Vincent
SP-3:26

Liebfried Oliver
SP-3:30

Lienhardt Anne-Marie
SO-1A:5

Lin-Shi Xuefang
SO-1C:4

Liu Mingyong
SO-3D:2

Liu Xiaoshan
SO-4B:3

Libre Jean-François
SP-3:17

Locatelli Marie-Laure
SP-1:14 SO-2A:2 SO-5C:2

Lombard Karine
SO-1C:1

Loubeau Florian
SP-1:16

Lourd Jérôme
SO-1A:1

Luberda Patrice
SO-5D:3

Lubin Thierry
SO-2C:4

Luscan Bruno
SP-2:6

Maalioune Hakim
SO-1B:4

Machmoum Mohamed
SP-2:1

Madec Morgan
SP-1:24

Mahe Alexis
SP-2:1

Mahe Arnaud
SO-1A:3 SP-3:20

Malarange Gilles
SO-2D:1 SO-2D:2

Manca Nicolò
SO-4A:2

Marcault Emmanuel
SO-5A:3

Marchand Claude
SO-3A:3 SP-2:9 SP-2:10 SP-3:21

Margueron Xavier
SP-3:20 SP-3:24

Martin Jean-Philippe
SP-3:7

Martineau D.
SP-1:28

Martinez-Vega Juan
SO-5C:1

Martiré Thierry
SO-1A:5 SO-1D:1

Marzebali Mohammad
Hoseintabar
SP-1:33

Maréchal Aurélien
SP-1:10

Mas Patrick
SP-3:22

Mazaleyrat Frederic
SO-3B:1

Mbarek Safa
SP-1:31

Meibody-Tabar Farid
SO-2B:4 SO-3D:3

Meinguet Fabien
SP-1:27

Meksi Olfa
SP-3:4

Menana Hocine
SO-2C:5 SP-2:25

Meneroud Patrick
SP-2:13

Mengata Mengounou Ghislain
SP-1:15

Mercier Adrien
SO-3B:1 SP-3:34

Mermet-Guyennet Michel
SP-1:6

Messal Oualid
SO-4D:2 SP-3:9

Meunier Gérard
SO-2C:1

Meuret Régis
SO-2B:4

Meyer Yann
SO-3C:4

Meynard Thierry
SO-1A:5

Mezani Smail
SO-2C:4

Michel Loïc
SP-3:9

Michon Antoine
SP-2:14

Miladi Imen
SO-3D:4

Mininger Xavier
SO-3D:2 SP-2:10

Mipo Jean-Claude
SO-5B : 2

Miyoshi Yasuyuki
SO-2C:2

Mollov Stefan
SO-3B:3

Monflier Richard
SP-1:5

Monmasson Eric
SO-2B:4 SO-2B:5

Morancho Frédéric
SO-5A:3

Morel Florent
SP-1:20

Morel Hervé
SO-5A:2

Morel Laurent
SP-3:18

Morganti Fabrice
SP-1:25

Moukengue Imano Adolphe
SP-1:15 SP-3:13 SP-3:28

Moultif Niemat
SP-1:31

Multon Bernard
SO-1B:5 SO-3C:3 SP-3:12

Muttini Enzo
SO-1D:5

N'Diaye Abdoul
SO-5D:3

Nahid-Mobarakkeh Babak
SO-2B:4 SP-3:17 SO-5D:1

Nascimento Gustavo
SP-3:11

Nasr Andre
SP-2:8

Naudin Sébastien
SO-1D:3

Ndjakomo Essiane Salomé
SP-3:13

Ngoua Teu Magambo Jean
Sylvio
SP-3:20 SP-3:24

Nguefeu Samuel
SP-2:26

Nguimpi Langue Leila
SP-1:22

Nguyen Ngac-Ky
SP-1:27 SO-4A:1

Nguyen Thanh Trung
SP-2:16

Nguyen Thu Trang
SO-4D:1

Nguyen Tien Anh
SP-1:31

Nguyen Van-Sang
SP-1:9

Ninet Olivier
SP-1:25 SO-1B:2

Nourisson Alain
SO-1B:4

Odic Emmanuel
SO-3C:1

Olivier Jean-Christophe
SP-2:1

Olmi Christophe
SP-1:26

Ondel Olivier
SP-3:27

Ospina Vargas Alejandro
SP-3:4

Ossart Florence
SO-3A:3 SO-3C:2

Ouaida Rémy
SO-5B:3

Ouamara Daoud
SP-2:11

Ould Bachir Tarek
SP-2:3

Oustad Dounia
SO-5A:1

Oville Benjamin
SO-1D:3

Pages Alexandre
SP-2:13

Pagnetti Alberto
SO-2D:1

Parent Guillaume
SP-2:23

Pasko Oleksandr
SO-3B:1

Pelissier Serge
SO-1C:2

Penkov Delcho
SP-3:10

Perabi Ngoffe Steve
SP-3:13

Perez Gaetan
SP-1:10

Perichon Pierre
SO-1D:2

Perichon Pierre
SO-1D:3

Periot Robert
K1

Pernot Julien
SO-2A:3 SP-1:10

Perpinya Xavier
SP-1:32

Petit Frédéric
SO-1D:3

Petit Mickaël
SO-4B:1 SP-3:35 SO-5A:1

Petitgas Benoit
SO-5C:1

Pham Thanh-Toan
SP-1:10

Philippe Matthieu
SP-2:21

Phulpin Tanguy
SP-1:32

Phung Luong Viet
SP-1:6

Picault Damien
SP-2:29 SP-2:32

Pierfederici Serge
SO-2B:4 SP-3:7

Pillonnet Gaël
SP-3:27 SP-3:32

Planes Emilie
SO-2C:3 SP-2:24

Planson Dominique
SP-1:6

Ployard Maxime
SP-1:3

Podda Maxime
SP-1:17

Poitrinet Jean-Luc
SP-1:16

Pruvost Sébastien
K3

Rabarot Marc
SO-3B:1

Rado Cyril
SO-1D:2

Rain Pascal
SP-1:16

Raison Bertrand
SO-2D:5 SP-2:26 SP-2:29

Rakotondrainibe André
SO-1C:1

Rallières Olivier
SO-1C:1

Ramdane Brahim
SO-2C:1

Randi Sid-Ali
SP-1:3 SP-2:11

Raulet Marie-Ange
SP-3:18

Razik Hubert
SP-3:6

Raël Stéphane
SP-1:4

Recorbet Sylvain
SP-3:25

Redondo-Iglesias Eduardo
SO-1C:2

Regnat Guillaume
SO-3B:3

Ren Zheng
SP-1:11

Repetto Maurizio
SO-4A:2

Revol Bertrand
SO-2B:1 SO-3B:1 SO-4B:3

Rezgui Abir
SP-1:24

Richardeau Frédéric
SP-3:36

Rios Quesada Javier
SO-4D:3

Riquer Aurélien
SP-2:12 SP-2:13

Riu Delphine
SP-2:33

Rizet Corentin
SO-1A:3 SP-2:2

Rizoug Nassim
SP-3:16

Robert Florent
SP-1:19 SP-3:26

Roboam Xavier
SO-2D:4 SO-3A:1

Roger Daniel
SO-3D:3 SP-2:23

Romary Raphael
SO-1B:2

Rosini Sébastien
SP-1:36

Rossi Mathieu
SP-1:3 SP-3:25

Rostaing Gilles
SO-2A:4

Rotella Frédéric
SP-3:8

Rouger Nicolas
SP-1:9 SP-1:10 SO-2A:3 SO-3B:2

Rousseau Jean Jacques
SP-3:19

Rouveyre Luc
SP-1:36

Rowe Steven
SP-2:12

Ruffelli Roberta
SO-2A:4

Saad Soha
SO-3C:2

Saber Christelle
SO-2:18

Sadarnac Daniel
SP-1:19

Santandrea Laurent
SO-1D:5

Sareni Bruno
SO-2D:4 SO-3A:1

Sari Ali
SO-1C:4

Sarrafin-Ardebili Farshid
SP-1:9

Sarraute Emmanuel
SP-3:36

Saudemont Christophe
SP-2:31

Saulot Aurélien
SP-2:19

Savinois Olivier
SO-5B : 2

Saysouk François
SO-5C:2

Schanen Jean-Luc
SP-1:7 SP-2:4 SP-2:5

Scharnholz Sigo
SP-2:7 SP-3:30

Schellmanns Ambroise
SP-1:11

Scheufele Ricardo Luiz
SP-2:17

Scuiller Franck
SP-1:26 SP-1:34

Sebald Gael
SO-1B:1

Semail Eric
SP-1:27

Senghor Fiacre Djonkone
SP-2:22

Servant Florence
SO-1D:2

Servel Alexandra
SP-1:5

Shili Seima
SO-1C:4

Silvant Sébastien
SP-2:6

Sire Stéphane
SO-1A:3

Sirois Frédéric
SO-2C:1

Sivert Arnaud
SP-3:14

Sosnicki Olivier
SP-2:12

Sourdille Etienne
SO-3C:2

Stackler Caroline
SP-1:20

Stoica Maniu Cristina
SO-2D:2

Syauki Ahmad
SP-2:28

Sylvestre Alain
SP-2:18

Tabart Quentin
SO-1A:2

Taki Jad
SP-1:19

Takorabet Noureddine
SO-3D:3

Tasselli Josiane
SP-1:5

Tavernier François
SP-3:2 SP-3:3

Teninge Alexandre
SP-2:29

Teste Philippe
SO-3C:1

Teyssedre Gilbert
SO-4C:3

Thiebaud Victor
SP-2:19

Théolier Loic
SP-1:28

Tixador Pascal
SO-2C:1 SO-2C:2 SP-2:20

To Ngoc-Duc
SP-1:9

Tognan Malik
SO-1C:1

Toudji Mustapha
SP-2:23

Toulon Gaetan
SO-5A:3

Tounzi Abdelmounaïm
SO-1B:3

Tournier Dominique
SO-2A:1 SO-2A:2

Tousignant Maxime
SO-2C:1

Trajin Baptiste
SP-1:29

Traoré Aboulaye
SO-2A:3

Tremouilles David
SP-1:32 SO-5A:3

Trichet Didier
SP-2:22

Tridon Florence
SP-3:25

Trigui Rochdi
SO-3A:2

Turki Mehdi
SO-2B:3

Turpin Christophe
SO-1C:1

Urbain Matthieu
SP-1:4

Vacossin Bruno
SP-3:14

Valdez-Nava Zarel
SP-1:13 SO-4C:2

Valdivia Birnbaum Maria José
SP-1:5

Vallée Christophe
SO-4C: 1

Van Ackooij Wim
SO-2D:3

Vandendaele William
SO-3B:2

Vanderbemden Philippe
SP-2:21

Vanderheyden Benoit
SP-2:21

Vangraefscupe Franck
SO-3C:1

Vannier Jean-Claude
SP-1:1 SO-5B:1

Vasconcellos Joao
SP-1:21

Vechiu Ionel
SO-1A:2

Vellvehi Miquel
SP-1:32

Venet Pascal
SO-1C:2 SO-1C:4

Verdu Olivier
SO-1C:1

Verez Guillaume
SO-3D:1

Vergne Bertrand
SO-2A:2

Vidal Paul-Etienne
SP-1:29 SP-3:8 SP-3:33

Videau Nicolas
SP-3:36

Vighetti Stéphane
SP-2:2

Viné Guillaume
SP-3:33

Vivier Stephane
SP-1:22 SP-2:14 SO-5D:2

Volay Philippe
SP-3:6

Vollaire Christian
SP-1:7 SP-2:4

Voslion Thibaut
SP-2:32

Voyer Damien
SP-3:2 SP-3:3

Voyer Nicolas
SP-1:23

Vu Thi Thu Nga
SO-4C:3

Waeckerle Thierry
SO-1D:3

Wakrim Tariq
SO-4C:1

Wang Pangen
SP-1:11

Wasselynck Guillaume
SP-2:22

Wei Lumei
SO-2A:2

Wengerkiewicz Carlos
SP-3:31

Wery Thomas
SO-1D:3

Widiez Julie
SO-3B:2

Woirgard Eric
SP-1:28

Wolter Bernd
SP-2:15

Wurtz Frédéric
SO-1C:5 SP-2:16

Yahyaoui Rabeb
SP-1:12

Yembi Jean Paul
SP-3:28

Younsi Mohamed Omar
SP-1:25

Youssef Khamis Khamis
SP-3:19

Yvars Pierre-Alain
SO-3C:4

Zaibi Malek
SO-2D:4

Zaim Sami
SO-2B:4

Zama Ahmed Islam
SP-2:6

Zara Henri
SP-1:30

Zaraneh Nabil
SP-3:5

Zhang Bin
SO-1B:1

Zhang Haibo
SP-2:31

Zidat Farid
SP-1:18 SP-1:25

Zimmer Laurent
SO-3C:4

Zine Wided
SO-2B:5



Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble
Université Grenoble Alpes
www.g2elab.grenoble-inp.fr