

Sous la présidence de

Hervé STEPHAN THALES  
Nathalie BATUT LMP

10H00

**ACCUEIL**

Michel Amiet  
Jean-Paul Ferrieux

DGA  
LEG

10H15

**Panorama de l'électronique mondiale**

Thierry Dujardin

S1-1

DECISION

10H40

**Les enjeux de la haute température**

C.Martin, H.Morel, D.Bergogne, B.Allard

S1-2

CEGELY

11H05

**Optimisation du système d'alimentation dans les convertisseurs Parallèles entrelacés utilisant des transformateurs de couplage**

F. Forest, J.-J. Huselstein, T. Meynard, V. Costan, E. Sarraute, E. Labouré, A. Cunière

LEM, LEEI, SATIE

11h30

**La fiabilité des composants de puissance : approche unifiée des modèles de défaillance thermomécanique**

L.Pierrat

S1-4

LABSAD

11H55

**Promotion d'une Approche Système dans l'Intégration Monolithique pour Semi-Conducteurs de Puissance**

J.-C. Crébier, B. Nguyen, L. Vincent, N. Rouger, L. Aubard, C. Schaeffer

S1-5

LEG

Sous la présidence de

Corinne ALONSO LAAS  
Eric LABOURE SATIE

14H00

**Caractérisation électrique et thermique des supercondensateurs**

F.Rafik, H.Gualous, R. Gallay, A.Crausaz, A.Berthon

HEAI, L2ES, MAXWELL

S2-1

14H20

**Etude de l'intégration d'une structure à transfert d'énergie mixte**

B.Vallet, Y.Lembeye, J-P.Ferrieux

S2-2

LEG

14H40

**Amélioration des performances d'un transformateur piézoélectrique par l'usage d'une charge non linéaire.**

E. Minazara, D. Vasic, F. Costa

SATIE, ENS Cachan

S2-3

15H00

**Modélisation et caractérisation de supercondensateurs en cyclage**

N. Rizoug, P. Bartholomeüs, P. Le Moigne

L2EP, ECLille

S2-4

Sous la présidence de

Gérard COQUERY INRETS  
Yvan AVENAS LEG

14H00

**Etude expérimentale d'un caloduc oscillant à boucle unique**

M. Vassilev, Y. Avenas, C. Schaeffer

S3-1

LEG

14H20

**Cyclage de super-condensateurs utilisant des profils en courant impulsionnels**

W. Lajnef, J.-M. Vinassa, O. Briat, E. Woïrgard

S3-2

IXL

14H40

**Evaluation de technologies de substrats céramiques sous des cyclages en température de forte amplitude**

S3-3

15H00

**Onduleur à tolérance de pannes dédié à l'alimentation d'un actionneur électrohydrostatique pour réseau avion**

J.Mavier, F.Richardeau, H.Piquet

AIRBUS, LEEI

S3-4

Sous la présidence de

Marc BEKEMANS HERB  
Jacques ECRABEY Schneider-Electric

16H00

**Dimensionnement des inductances de mode commun mono-couches**

Bertrand Revol, François Costa, Jacques Ecrabey, Philippe Baudesson

SATIE, Schneider Electric, Schneider Toshiba

S4-1

16H20

**Nouvelle méthode de prédiction des perturbations ElectroMagnétiques. Application au hacheur série**

H. Helali, H. Morel, D. Bergogne, J-L. Schanen, J. Aime, J-M. Guichon, P. Bevilacqua

CEGELY, LEG.

S4-2

16H40

**Modélisation haute fréquence des câbles d'énergie multiconducteurs avec ou sans blindage**

Y.Weens, N.Idir, J-J.Franchaud, R.Bausière

L2EP

S4-3

17H00

**Optimisation des filtres CEM dans un chargeur de batterie**

S. Brehaut, J-C. Le Bunetel, D. Magnon, A. Puzo

LMP, SAFT POWER SYSTEMS

S4-4

17H20

**Réduction des courants de mode commun par action sur le routage d'un convertisseur statique**

J.Aimé, J.Roudet, P.Baudesson, J.Ecrabey, C.Vollaire

LEG, Schneider Electric, CEGELY

S4-5

Sous la présidence de

Jean-Louis SANCHEZ LAAS  
Marie-Laure LOCATELLI LGET

16H00

**Capacités structurelles des transistors à grille isolée : limites du modèle à trois capacités et modélisation physique**

S. RAËL

GREEN

S5-1

16H20

**Analyse des interactions et techniques d'isolation applicables à une structure de protection contre les court-circuits intégrée**

C.Caramel, P.Austin, J-L. Sanchez, E.Imbernon, B.Rousset

LAAS

S5-2

16H40

**Onduleur à JFET sans diode de roue libre externe**

Dominique Bergogne, Pierre Lefranc, Dominique Tournier, Pascal Bevilacqua, Dominique Planson, Hervé Morel

CEGELY

S5-3

17H00

**Structure bidirectionnelle en courant**

A. Bourennane, F. Mura, J-L. Sanchez, F. Richardeau, M. Breil, P. Austin

LAAS, LEEI

S5-4

17H20

**Soudure directe silicium sur silicium : Application au contrôle de la durée de commutation des diodes bipolaires de puissance**

L. Phung, D. Valente, W. Vervisch, N. Batut, F. Alkayal, L. Ventura.

LMP

S5-5

Sous la présidence de

Alfred RUFER EPFL

8H30

**ACCUEIL**

9h00

**Introduction**

Alfred Ruffer

EPFL

9H00

**Une centrale photovoltaïque**

Schneider-M

SUNWATT BIO ENERGIE SA Suisse

S6-1

9H25

**Apport de l'électronique de puissance à la production d'énergie électrique d'origine éolienne - Expérience belge**

Emmanuel De Jaeger, Bruno François, Benoît Robyns

CNRT FUTURELEC, Laborelec, L2EP, EC Lille, HEI

S6-2

9H50

**Medium Voltage Frequency Converters for MW Windturbines**

Eric CAROLL

S6-3

ABB

- Méthodologie de mise en modèle harmonique des équipements usuels à base d'électronique de puissance.**  
X. Yang S7-1  
EDF
- Eolienne avec génératrice asynchrone à double alimentation et unité de stockage d'énergie pour production continue d'électricité.**  
Armand Boyette, Shahrokh Saadate S7-2  
GREEN
- Réalisation d'une batterie virtuelle.**  
M.Urbain, S.Rael, B.Davat, P. Desprez S7-3  
GREEN, SAFT
- Étude des commutations pour interrupteurs quatre quadrants, exemple d'application utilisant les transistors MOS**  
Daniel Siemaszko, Philippe Barrade, Alfred Ruffer S7-4  
LEI-EPFL
- Alimentation Sans Interruption à Pile à Combustible associée à des Supercondensateurs**  
Y. Pankow, P. Le Moigne S7-5  
L2EP
- Etude d'un convertisseur Vienna (PFC) pour une conversion d'énergie éolienne de faible puissance.**  
J.R. Didat, I. Meny, T. Martire, Ph. Enrici, D. Matt S7-6  
LEM
- Compensateur série pour réseau de distribution flexible**  
E. Le Pelleter, D. Frey, P.O. Jeannin, R.Caire, S. Bacha, J.L. Schanen S7-7  
LEG, IDEA, EDF
- Systèmes Hybrides de Génération de Moyenne Puissance : Applications Stationnaires aux Energies Renouvelables.**  
B. Bidoggia, T. Lequeu, J.-C. Le Bunetel, A. Schellmanns, L. Ventura, S. Buso, G. Spiazzi S7-8  
LMP, DIE, Padova
- Réalisation de Fonctions Electroniques basées sur des Girateurs de Puissance.**  
A. Cid-Pastor, L. Martínez-Salamero, C. Alonso, R. Leyva, B. Estibals and G. Schweitz S7-9  
LAAS, ETSE Tarragona, EDF
- Analyse Temps-Réel du Comportement d'un Microréseau à base d'Onduleurs de Puissance.**  
H.Gaztañaga, I. Etxeberria-Otadui, S. Bacha, D. Roye S7-10  
LEG, IKERLAN
- Structures d'électronique de puissance moyenne tension à IGBT pour des applications de type DFACTS.**  
E. Le Pelleter, D. Frey, P.O. Jeannin, R.Caire, S. Bacha, J.L. Schanen S7-11  
LEG, IDEA, EDF
- Optimisation de l'interface d'électronique de puissance pour Pile à Combustible.**  
DANG Bang Viet, Yves LEMBEYE, Jean Paul FERRIEUX, Jean BARBAROUX S7-12  
LEG
- Analyse de la qualité de l'énergie électrique par la transformation du vecteur d'espace**  
V. Ignatova, P.Granjon, S. Bacha S7-13  
LEG, LIS

S8-1

**Determination of the parasitic inductances in IGBT power modules.**

J-L. Gálvez, X. Jordà, X. Perpiñà, M. Vellvehí, P. Godignon

CNM

S8-2

**Structure de filtrage harmonique à base de composants passifs.**

G. Daveau, C. Joubert, F. Forest

LEM

S8-3

**La Représentation diffuse pour la génération des modèles thermiques analytiques et précis des composants de puissance : Application et vérification expérimentale.**

Sabrine M'RAD, Bruno ALLARD, Hervé MOREL

CEGELY

S8-5

**Réalisation d'inductances parallèles pour applications de puissance intégrées.**

A.Salles, B.Estibals, P.Artillan, D.Bourrier, C.Alonso

LAAS

S8-6

**Analyse par la simulation des modèles d'interconnexion nécessaires à la conception de convertisseurs à découpage monolithiques.**

B. Allard, C. Martin, D. Tournier, J-M. Guichon, J-L. Schanen

CEGELY, LEG

S8-7

**Mécanisme de défaillance de l'IGBT Trench en mode de court-circuit après ouverture.**

A. Benmansour, S. Azzopardi, JC. Martin, E. Woïrgard

IXL

S8-8

**Les Courants de Circulation dans les Conducteurs en Parallèle : Influence dans un Transformateur Planar.**

X.Margueron, J-P.Keradec, H.Stéphan

LEG ,THALES

S8-9

**Micro redresseur intégré pour micro-sources triphasées**

Hynek Raisigel, Jean-Christophe Crébier, Yves Lembeje, Orphée Cugat &amp; Jérôme Delamare

LEG

S8-10

**Plateforme de vieillissement accéléré pour modules IGBT sous contraintes fonctionnelles**

J-J. Huselstein, M. Elgazouhani, F. Richardeau, F. Forest

LEM ,LEEI

Sous la présidence de

Seddik BACHA LEG

Robert PASTERCZYK MGE UPS

13H30

**Caractérisation d'une éolienne de petite puissance. Application à une prévision de la production.**

V. Boitier, A. Simon Muela, C. Alonso

LAAS

13H50

**Stockage d'énergie par air comprimé: un défi pour les circuits d'électronique de puissance.**

A.Rufer, S. Lemofouet,

LEI EPFL

14H10

**Spécificités de l'électronique de puissance pour le photovoltaïque connecté au réseau.**

Daniel Chatroux, Sylvain Mercier, Seddik Bacha, Pierre Périchon, Hervé Colin, Antoine Labrunie, Yvan Lausenaz,

CEA Grenoble, INES, CEA Cadarache

S9-3

14H30

**Modélisation d'un système de stockage de type électrolyseur réversible au vanadium.**

C. Blanc, A. Rufer

LEI EPFL

14H50

**Aspects électriques des sources d'énergies renouvelables**

V.Lazarov (\*), Z.Zarkov

Université Technique de Sofia

S9-4

S9-5

**Intégration d'une diode Schottky SiC dans un module IGBT Si 4,5 kV.**

Pierre Brosselard, Dominique Tournier, Philippe Godignon, José Milan, Peter Waind and L Coulbeck

CNM, Dynex Semiconductor, U.K.

S10-1

**Convertisseur « BT/HT » à transformateur pour couplage d'une pile à combustible à un bus continu.**

Abdellah NARJISS, Daniel DEPERNET, Frédéric GUSTIN, Daniel HISSEL, Alain BERTHON

S10-2

L2ES

**Optimisation de la structure double RESURF d'un transistor JFET latéral SiC-4H pour le développement de convertisseurs de puissance intégrés.**

J. Gié, M. Lazar, P. Brosselard, D. Planson et C. Raynaud

S10-3

CEGELY

**Performances dynamiques des transistors FLYMOSTM 65 Volts à canal N.**

L. Théolier, K. Isoird, H. Tranduc, F. Morancho, J. Roig, Y. Weber, E.N. Stefanov, J.-M. Reynès

LAAS, Freescale Semiconductors France SAS

S10-4

**Convertisseur de puissance pour l'aéronautique, à driver passif des IGBT, piloté par techniques numériques.**

MILLERET Cédric, TOUTAIN Emmanuel, MAHE Arnaud, LEMBEYE Yves, JEANNIN Pierre-Olivier, STEPHAN Hervé

LEG, THALES

S10-5

**Interrupteur à faible énergie de commande Application au réfrigérateur.**

G. Benabdelaziz, J.C. Le Bunetel, D. Magnon, L. Gonthier, S. Menard

STMicroelectronics, LMP

S10-6

**Étude de cascades SiC en vue d'applications électroniques impulsives.**

Gontran M.PÂQUES, Sigo SCHARNHOLZ, Heu VANG, Dominique PLANSON

ISL, CEGELY

S10-7

**Optimisation d'un banc de Condensateurs de filtrage DC.**

P.Pelletier, JM.Guichon, JL.Schanen

S10-8

LEG

**Etude de l'équilibrage en courants d'un redresseur triphasé forte puissance par modélisation PEEC.**

J.Aimé, J.-M.Guichon, L.Meysenc, D.Bouchat, J.-L.Schanen, J.Roudet

LEG, Schneider Electric

S10-9

**Le diamant monocristallin : matériau pour l'électronique de puissance.**

J. Achard, A. Secroun, F. Silva, H. Schneider, A. Gicquel, J. Barjon

LIMHP, L2EI, GEMAC

S10-10

**Analyse par réseau de Pétri du gradateur à MLI.**

I.Rasoanarivo, J-P.Martin, F-M.Sargos

GREEN

S10-11

**Diode PiN SiC-4H 1,2kV sur épi-wafer SiCrystal.**

H. Vang, C. Raynaud, P. Brosselard, M. Lazar, P. Cremillieu, J.-L. Leclercq, S. Scharnholz, D. Planson, J.P. Chante

CEGELY, IRFSL, LEOM

S10-12

Sous la présidence de

Philippe LEMOIGNE LEEP

Hubert GUERIN Ministère de l'Industrie

15H45

**Techniques de contrôle numérique de courant avancées Application au filtrage actif parallèle**

A. López de Heredia, I. Etxeberria-Otadui, S. Bacha, D. Roye

LEG, IKERLAN

S11-1

16H10

**Transmission numérique sans fil de la commande d'un interrupteur de puissance sur la bande passante 2,45 GHz**

Stéphane BREHAUT, François COSTA

SATIE

S11-2

16H35

**Commande à récupération de charge pour une alimentation résonnante 3MHz**

Jean-Michel Jarrousse, Eric Labouré, François Costa, Philippe Thomas

SATIE, Thales

S11-3

17H00

CONCLUSION