



10èmes ENTRETIENS PHYSIQUE-INDUSTRIE.

Electronique de Puissance : du régime continu au régime impulsionnel

*Sous le Haut Patronage du Ministre délégué
à l'Enseignement supérieur et à la Recherche*

Salon Mesurexpo

Paris-Expo, Porte de Versailles, Hall 7, Salle PHOENIX

Jeudi 19 octobre 2006

Pour leur dixième édition, les Entretiens Physique – Industrie (EPI 10) seront consacrés à l'Electronique de Puissance, du régime continu au régime impulsionnel, dont la pénétration s'amplifie dans les domaines scientifiques, techniques et industriels, en appui sur les développements remarquables des composants et des architectures.

L'Electronique de Puissance en régime continu est la plus répandue : elle concerne essentiellement la conversion de l'énergie (génération d'énergie électrique à partir d'énergie mécanique, thermique, chimique, radiative et effets inverses), son stockage et son transport. Les enjeux sont l'économie d'énergie sous toutes ses formes, donc la maîtrise de l'efficacité des conversions, et l'identification de sources renouvelables, donc l'optimisation de leur exploitation.

L'Electronique de Puissance en régime impulsionnel permet d'accéder à des effets physiques rapides ou transitoires induits par interactions électriques, électroniques, magnétiques de grande puissance crête (gigawatts) dans les domaines des nanosecondes aux microsecondes. Cependant, les générateurs d'impulsions capables de les provoquer sont considérés comme rares, coûteux et difficiles à réaliser ; les conditions expérimentales nécessaires paraissent souvent comme inusuelles, peu employées et incomplètement explorées. Il s'ensuit que les effets induits mécaniques, électrochimiques, radiatifs, biologiques... d'un très grand intérêt potentiel, sont moins exploités que ceux induits en optique impulsionnelle, dont les technologies se sont développées en avance sur leurs équivalentes électroniques.

L'objectif des EPI 10 est de confronter les technologies les plus récentes de l'Electronique de Puissance (sous-ensembles et matériaux spécifiques, architectures, limites physiques ...), avec les recherches amont correspondantes, et leurs applications potentielles : procédés industriels et conversion d'énergie, biologie et médecine, environnement et transport, spatial et défense ... Les EPI s'adressent au public large des physiciens, chimistes, ingénieurs, biologistes, médecins des laboratoires de recherche publics et privés de la grande industrie et des PME, aux professeurs et étudiants des disciplines scientifiques, ainsi qu'aux responsables des Agences de la Recherche et de l'Industrie.

Inscription gratuite mais obligatoire

Coordonnateurs :

François MICHERON

Jean-Claude MIALOCQ

francois.micheron@wanadoo.fr

jean-claude.mialocq@cea.fr

Tél. : 01 69 07 73 24

Tél. : 01 69 08 55 21



Comité Scientifique :

Yves FARGE (Vice-Président de l'Académie des Technologies)
Olivier ACHER (CEA/DAM)
Michel AMIET (DGA)
Jean BONAL (ECRIN, Club « Electronique de Puissance Conversion d'énergie »)
Bob CARRIERE (GFIE, Délégué Général)
Roger MAYNARD (Président de la SFP)
Jean-Claude MIALOCQ (SFP, Coordonnateur)
François MICHERON (SFP, Coordonnateur)
Patrick MORO (SEE, Secrétaire et Réseau Transport Electricité)
Vincent MOSSER (SFP, Secrétaire)
Christian NGÔ (ECRIN, Délégué Général)
Pierre ROSSETTI (ECRIN, Club « Electronique de Puissance Conversion d'énergie »)
Jehan VANPOPERYNGHE (CEA/DAM)
Bruno WILTZ (CNISF, Vice-Président)

Comité d'Organisation :

François MICHERON (SFP, Coordonnateur)
Jean-Claude MIALOCQ (SFP, Coordonnateur)
Ghyslaine COLLON (SFP)
Estelle GUERIF (CNISF)
Véronique LEMAITRE (SFP, Agent Général)

PROGRAMME

- 9h00 - 9h30 Accueil
9h30 - 9h45 Présentation.
Yves FARGE (Président du Comité Scientifique)
- 9h45 - 10h25 Puissance, Energie et Electronique de Puissance.
Michel AMIET (DGA)
- 10h25 - 11h05 Introduction à l'Electronique de Puissance Impulsionnelle.
Jean-Pierre BRASILE (THALES)
- 11h05 - 11h45 Composants de puissance. La réduction des pertes conduit leur évolution.
Robert PEZZANI (ST Microelectronics)
- 11h50 - 14h30 Déjeuner libre
- 14h30 - 15h10 Le projet ITER : l'électronique de puissance du monde entier se donne rendez-vous à Cadarache
Jean-Michel BOTTEREAU (CEA, Agence ITER France)
- 15h10 - 15h50 Energie. Du contrôle à la puissance.
Jacques COURAULT (AREVA-TD)
- 15h50 - 16h30 Systèmes impulsionnels et applications.
Jean-Claude BRION (EUROPULSE)
- 16h30 - 17h10 Machines impulsionnelles spéciales et applications.
Michel ROCHE (P&I)
- 17h10 - 17h30 Conclusions.
Yves FARGE (Président du Comité Scientifique)



10èmes ENTRETIENS PHYSIQUE-INDUSTRIE.

***Electronique de Puissance :
Du régime continu au régime impulsional***

Sous le Haut Patronage du Ministre délégué à la Recherche

**Salon Mesureexpo, Paris-Expo, Porte de Versailles, Hall 7,
Jeudi 19 octobre 2006**

Formulaire d'inscription gratuite

Envoyer sous enveloppe affranchie à :

**Société Française de Physique
33 rue Croulebarbe
75013 Paris**

Nom :

Prénom :

Fonction :

Société :

Adresse :

.....

Code Postal : Ville :

Pays /

Téléphone :

Fax :

Courriel :