



Association des Spécialistes Electriciens de Tunisie

CTGE'2004

Conférence Tunisienne de Génie Electrique Conférence de l'ASET

**Organisée sous le Patronage de Monsieur le Ministre
de l'Enseignement Supérieur, de La Recherche Scientifique
et de la Technologie**

HOTEL DIPLOMAT, TUNIS, 19, 20 et 21 Février 2004

PROGRAMME

Planning du déroulement de la Conférence CTGE'2004

Jour	Horaire	Programme	
Jeudi 19/2/2004	16:00-19:00	Accueil des participants - Inscription	
	8:30	Séance d'ouverture	
Vendredi 20/2/2004	9:00-10:00	Papier invité 1 : Apport des méthodes de l'optimisation en conception des machines électriques	
	10:00-10:30	Pause Café	
	10:30-12:30	Sessions spécialisées	VAM1 : Modélisation et commande des machines électriques
			VAM2 : Systèmes électroniques
			VAM3 : Développement de méthodes de commande
	12:30-14:00	Déjeuner	
	14:30-15:30	Papier invité 2 : Approches de diagnostic appliquées aux machines électriques	
	15:30-16:00	Pause café	
16:00-18:00	Sessions spécialisées	VPM1 : Commande avancée de processus	
		VPM2 : Systèmes électrotechniques	
		VPM3 : Traitement de signaux et d'images	
Samedi 21/2/2004	9:00-10:00	Papier invité 3 : High gain observer for induction machines	
	10:00-10:30	Pause café	
	10:30-12:30	Sessions spécialisées	SAM1 : Analyse et commande des systèmes non linéaires
			SAM2 : Modélisation et conception de systèmes électriques
			SAM3 : Commande non conventionnelle- Soft computing
			SAM4 : Systèmes de télécommunications
	12:30-14:00	Déjeuner	
	14:30-15:30	Papier invité 4 : TFPM Drives for hybrid bus propulsion systems	
15:30-16:00	Pause café		
16:00-18:00	Sessions spécialisées	SPM1 : Modélisation et identification de Processus	
		SPM2 : Développement de méthodes de commande, d'observation d'état et de diagnostic	
		SPM3 : Productique (optimisation, sûreté de fonctionnement, qualité)	

PROGRAMME

Le Vendredi 20 février 2004 - Matin -

8:30 : Séance d'ouverture

9:00 Papier invité : *Apport des méthodes de l'optimisation en conception des machines électriques*

Pascal BROCHET Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance, Ecole Centrale de Lille France, (page 1)

10:00-10:30 Pause café

10:30-12:30 Sessions Spécialisées

VAM1 : Modélisation et Commande des Machines Electriques

Présidents : I. BELKHODJA, A.G. CAPOLINO

Modélisation de la machine asynchrone à paramètres rotoriques variables en fonction du glissement

KAMOUM Med Ben Ali, OUALI Manel, CMRP – ENIS Sfax (page 226)

Modélisation et commande d'une machine doublement alimentée fonctionnant en génératrice et débitant dans une charge isolée

SALLEM Souhir, OUALI Abderrazak, KAMOUM Med Ben Ali
ACEM – CMRP – ENIS Sfax, (page 232)

Implantation sur DSP de la commande directe du couple d'une machine asynchrone

HMIDET Ali, BACHA Faouzi, HASNAOUI Othman, DHIFAOUI Rachid
RME – INSAT Tunis, ESSTT Tunis, (page 238)

Contrôle à flux orienté d'une machine asynchrone alimentée par un convertisseur 4 niveaux
BEN SMIDA Moncef, BEN AMMAR Faouzi., LSE – ENIT, INSAT, (page 251)

Modélisation et simulation d'une génératrice doublement alimentée

Application à une chaîne de conversion de l'énergie éolienne

JEMLI K., GOSSA M., JEMLI M., ELLEUCH M., CE.RE.P. – ESSTT Tunis, ENIT Tunis
(page 257)

Modélisation et simulation d'une motopompe asynchrone couplée à un générateur photovoltaïque

KHALFA M.A., ANDOULSI R., SELLAMI A., KHIARI B.
LACS – ENIT Tunis, LAS – INRST Tunis, (page 262)

VAM2 : Systèmes Electroniques

Présidents : H. ZANGAR, A. GHARSALLAH

Validation des interféromètres multi modes à 0.6 micron

AJENGUI Anis, ATTIA Rabah, Lab. SYSCOM – ENIT Tunis, (page 319)

Hyper frequency Characterization of Dielectric Ring-Slit Resonator

CHAABANE Raoudha, BOURAS Adam, BEN NASRALLAH Sassi
LESTE – ENIM Monastir (page 323)

Polarisation des cellules mémoires à courants commutés

FAKHFAKH Mourad, LOULOU M., MASMOUDI N., *STEG, LETI – ENIS Sfax*
(page 328)

A petri net design, simulation, verification an PNML code generation tool. Application to seimens PLS

DRIDI Sofiene, JRAD Chedlia, ELLOUMI Afef, HASNAOUI Salem, ENIT Tunis, (page 332)

Identification sans contact : Décodeur Manchester

BELHADJ Slaheddine, HACHANI Abderrazak , *Fac. Sciences Bizerte*, (page 340)

Modélisation d'un filtre micro ruban par une méthode itérative

KAMMOUN M., ZAERI H., GHARSALLAH A.

Equipe d'électronique, Faculté des Sciences de Tunis, (page 350)

VAM3 : Développent de méthodes de modélisation et de commande

Présidents: R. BEN ABDENNOUR, H. MASSOUD

Commande prédictive adaptative sous contraintes basée sur un modèle de Volterra paramétrique

BEN NASR Néjib, M'SAHLI Faouzi, BEN ABDENNOUR Ridha
CONPRI – ENIG Gabès, ISET Sousse, ISET Ksar-Hellal (page 100)

Commande prédictive robuste par modèle de kautz en utilisant l'approche LMI

MBAREK Abdelkader, MESSAOUD Hassani, FAVIER Gérard
ENIM Monastir, I3S France, (page 112)

Modélisation adaptative par réseaux neuronaux récurrents d'un système non linéaire

GHORBEL Mohamed, DERBEL Nabil
ISET Sfax, ENIS Sfax, (page 138)

Synthèse d'une commande PID par l'utilisation des fonctions orthogonales

AYADI Badii, BENHADJ BRAIEK Naceur , *LECAP – EPT Tunis*, (page 171)

Representing sampled-data systems

ZRIDA Jalel, *ESSTT Tunis, U2S - ENIT Tunis*, (page 148)

Sur la réduction de l'ordre des systèmes à trois échelles de temps

NACEUR Mongi, SOUDANI Dhaou, *LARA - ENIT Tunis*, (page 160)

Le Vendredi 20 février 2004 - Après Midi -

14:30 Papier invité : *Approches de diagnostic appliquées aux machines électriques*
Gérard André CAPOLINO, Université de picardie Jules Verne

15:30 Pause café

16:00 - 18:00 Sessions spécialisés

VPM1 : Commande avancée de processus

Présidents : M. KSOURI, A. TOUMI

Modélisation et commande linéarisante entrée-sortie par retour d'état d'une machine asynchrone par une approche bond graph

MEZGHANI Dhafer, MAMI Abdelkader, ANDOULSI Ridha, DAUPHIN-TANGUY Geneviève, LACS – ENIT Tunis, LAIL, Ecole Centrale de Lille, (page 35)

Les performances des régulateurs flous dans le contrôle vectoriel du moteur à induction par orientation du flux rotorique

SBITA Lassaâd, LAAKAM Makhlof, ABDELKARIM Med Naceur
ENIG Gabès, ISET Jerba, (page 41)

Correction H loop-shaping appliquée à la commande scalaire d'un moteur asynchrone

BEN ABDALLAH Aïcha, ABDELKRIM Med Naceur, SBITA Lassaâd
URA – ENIT Tunis, ENIG Gabès (page 47)

La méthode d'identification hybride d'un modèle d'état neuro-flou de type Takagi-Sugeno-kang de la génératrice synchrone couplée au réseau d'énergie électrique

JERBI Lilia, OUALI Abderrazak, ACEM – CMERP – ENIS Sfax, (page 52)

Commande décentralisée stabilisante d'un système électrique multi machines

ELLOUMI Salwa, BENHADJ BRAIEK Naceur, LECAP – EPT Tunis, (page 60)

Commande prédictive robuste basée sur une modélisation de laguerre : application à une soufflerie de séchage

GARNA Tarek, MBAREK Abdelkader, MESSAOUD Hassani, ENIM Monastir, (page 65)

VPM2 : Systèmes électrotechniques

Présidents : R. DHIFAoui, M. ELEUCH

Modélisation statique du développement de l'arc électrique en courant alternatif à la surface des isolateurs électriques pollués

EL OUNI Abdelaziz, MIKHAIL Javoronkov, ABADLIA Abderazek, GHODBANE Fethi, CHAABANE Abdelaziz, ALLEGUI Hatem, BELAKHDAR Zohra
Fac Sciences Bizerte, ENIT Tunis, STEG, ESSTT Tunis, Fac Sciences Tunis, (page 272)

Etude de la fluctuation du potentiel du neutre d'un réseau MT/BT mis à la terre

ABADLIA A., ELEUCH Mohamed, SOUIHI R., GHODHBANE F.
LSE – ENIT, STEG, (page 277)

Analyse des efforts électrodynamiques dans les transformateurs de puissance

KHELIL Makram, ELLEUCH Mohamed, LSE – ENIT Tunis, SACEM Menzel Bourguiba (page 282)

Distribution de la tension le long de la colonne active d'un parafoudre à oxyde de zinc sans éclateurs

MEKKI Maria, JAVORONKOV Mikaïl, *ENIG Gabès, LSE – ENIT Tunis*, (page 302)

Calculation and modelling of earth grounding

ZARROUKI Adel, GHODBANE Fethi, JAVORONKOV Mikaïl
LSE – ENIT Tunis, (page 307)

Calcul de la limite d'utilisation d'un groupement de piquets de terre en sol ordinaire

ZARROUKI Adel, GHODBANE Fethi, JAVORONKOV Mikaïl
LSE – ENIT Tunis,(page 313)

VPM3 : Traitement de signaux et d'images

Présidents : N. ELLOUZE, F. FNAIECH

Segmentation d'images basée sur le seuillage et la morphologie mathématique: application au comptage des cellules

BESBES Moez, SAYDI Mounir, BEN BRAIEK Ezzeddine, FNAIECH Farhat
CHERIET Mohamed, *CEREP – ESSTT Tunis, LIVIA – ETS Montreal*, (page 391)

Reconnaissance des caractères manuscrits basée sur SKCS-Polyne et Modèle de Markov caché

AOUINA N., BEN BRAIEK E., CHEREIT M., *CEREP – ESSTT Tunis, LIVIA – ETS Montreal* , (page 396)

Mise en évidence de la robustesse du tatouage hybride d'images TCD/Ondelettes par rapport à la compression JPEG

TRICHILLI Hanène, BOUHLEL Med Salim, SOLEIMAN Bassel, KAMMOUN Lotfi, *LETI – ENIS Sfax, ITI – ENST Bretagne Brest France*, (page 401)

Optimisation du schéma de tatouage dans le domaine fréquentiel

TRICHILLI Hanène, BOUHLEL Med Salim, SOLEIMAN Bassel, KAMMOUN Lotfi, *LETI – ENIS Sfax, ITI – ENST Bretagne Brest France*, (page 409)

Filtrage EGPR des images mammographiques

HAMDI Med Ali, AMIRI Hamid, *LSTS – ENIT Tunis*, (page 416)

Développement d'un module speech-lab pour le traitement de la parole sous matlab

BOUAFIF Lamia, OUNI Kaïs, ELLOUZE Noureddine, *LSTS – ENIT Tunis*, (page 424)

Le Samedi 21 février 2004 - Matin -

9:00-10:00 - Papier invité: *High gain observer for induction motors*

HAMMOURI H., MARQUS J-C., YAHOUH H., LAGEP, Université Claude Bernard, Lyon 1 (page 8)

10:00-10:30 Pause café

10:30-12:30 Sessions Spécialisées

SAM1 : Analyse et commande des systèmes non linéaires

Présidents : S. BELGUITH, H. HAMMOURI

Stabilisation locale et maximisation de la mesure de la robustesse des systèmes polynomiaux incertains

BELKHIRIA Héla, BENHADJ BRAIEK Naceur, *LECAP – EPT Tunis* (page 177)

Contrôle de l'attracteur d'Ikeda par la méthode OGY

BOUKABOU A., MANSOURI N.

Faculté des Sciences de l'Ingénieur, Université Mentouri Constantine (page 183)

Comportement du surharmonique 3 au voisinage d'une structure particulière de bifurcations des réponses d'un circuit R,L,C série

KHAMMARI Hédi, *ISET Nabeul*, (page 194)

Synchronisation chaotique basée sur le backstepping- Application à la sécurisation de l'information

MAGHRAOUI Nabil, BELGUITH Safya, *L. SysCom - ENIT Tunis*, (page 188)

Les systèmes non linéaires complexes, Commande floue hiérarchisée et optimisation

REKIK Chokri, DJEMEL Mohamed, DERBEL Nabil, *ICOS – ENIS Sfax*, (page 203)

Sur la représentation d'état des systèmes non linéaires singulièrement perturbés polynomiaux

BOUZAOUACHE Hajer, *LECAP – EPT Tunis, ISET'Com Tunis*, (page 420)

SAM2 : Conception et modélisation de systèmes électriques

Présidents : P. BROCHET, B. BENSALAH

Etude par la méthode des éléments finis d'un moteur linéaire à induction en régime statique

NASR KHOIDJA Med Ali, BEN SAAD Kamel, BEN SALAH Boujemaâ, GILLON Frédéric, BENREJEB Mohamed, BROCHET Pascal

LARA – ENIT Tunis, LEEP – Ecole Centrale de Lille, (page 245)

Compensation d'Energie Réactive et Perturbations

CHAABANE Leila, *LARA – ENIT Tunis*, (page 268)

Influence de la géométrie du circuit magnétique sur la caractéristique $B(H)$ moyenne

KHELIL Makram, ELLEUCH Mohamed, *LSE – ENIT Tunis, SACEM Menzel Bourguiba* (page 287)

Influence du câble sur les surtensions aux bornes d'un moteur asynchrone alimenté par un onduleur MLI

BEN SMIDA Khaled, BEN AMMAR Faouzi, ELLEUCH Mohamed

LSE – ENIT Tunis, INSAT Tunis, (page 298)

Modélisation des pertes dans la chaîne de traction du véhicule électrique
TOUNSI Souhir, NEJI Rafik, SELAMI F., *LETI – ENIS Sfax*, (page 291)

Compensation de la perte de micropas des machines à aimant fonctionnant en microstepping
MHATLI K., MALOUCI I., BEN SAAD K., BEN SALAH B.
LARA – ENIT Tunis, (page 468)

SAM3 : Commande non conventionnelle - Soft computing

Présidents : N. DERBEL, M.N. ABDELKRIM

Un compensateur flou des interactions dans un système multivariable
BELHANI Ahmed, BELARBI Khaled, ZERIBI Abderahim, BACHTARZI Abdelmalik
Université Souk Ahras, Université de Constantine Algérie, (page 128)

Sur la commande multi modèle neuronale
KHABOU Hajer, TRABELSI Hafedh, CHTOUROU Mohamed
ENIS Sfax, (page 132)

Synthèse d'une commande multi modèle neuro-floue
KANNOU Mounir, HAJRI GABBOUJ Sonia, BENREJEB Mohamed
LARA - ENIT Tunis, ISET Radès,(page 143)

Réseau de neurones à structure variable pour l'identification en ligne
MEKKI Hassen, CHTOUROU Mohamed, DERBEL Nabil
ICOS – ENIS Sfax, (page 124)

Détermination des comportements d'un système linéaire incertain par un réseau de neurones de type ART2
FOURATI Fathi, CHTOUROU Mohamed, *ENIS Sfax, IPEIS Sfax* , (page 166)

Utilisation des algorithmes génétiques dans l'optimisation des lois de commande
TEJ Nawel, NEJIM Samir, *LECAP-EPT-Tunis*, (page 473)

SAM4 : Systèmes de télécommunications

Présidents : A. BOUALLEGUE, R. ATTIA

Problème de séparation des sources dans un canal MIMO : Modélisation
BENRHOUMA Ons, HOUCKE Sébastien, BOUALLEGUE Ammar
Lab.SYSCOM – ENIT Tunis, Signal et Communication ENSTB Bretagne,(page 345)

Un Algorithme efficace de traitement d'antenne haute résolution pour la localisation de sources
CHANGUEL H, MAMI Abdelkader, NAJJAR ATALLAH L., GHARSALLAH Ali
Equipe d'électronique – Fac Sciences Tunis, SATIE – Ecole Normale Supérieur de Cachan France, (page 356)

Caractérisation du trafic cellulaire GSM application au réseau TUNTEL
TORKHANI Abdelaziz, BOUALLEGUE Ridha
Lab. SYSCOM – ENIT Tunis, (page 363)

Elaboration d'un outil de conception des dipôles rayonnants
GAHA H., CHOUBANI F., DAVID J., BOUALLEGUE A.
Lab. SYSCOM – ENIT Tunis, LEN7 – ENSEEIHT Toulouse, (page 368)

Analyse expérimentale de l'effet de courbure sur les fibres optiques à bande interdite photonique

BAHLOUL Faouzi, CHATTA Rihab, ZGHAL Mourad, ATTIA Rabah
Lab SYSCOM – ENIT Tunis, (page 374)

Modulation pour les systèmes de communication sans fils de la 4G
BEN HNIA Helmi, KACHOURI Abdennaceur, KAMOUN Lotfi
LETI – ENIS Sfax, (page 380)

Le Samedi 21 février 2004 - Après Midi -

14 :30 Papier invité : *TFPM Drives for Hybrid Bus Propulsion Systems : Outlines of a cooperation between the RELEV and ATDGM*

Ahmed MASMOUDI, RELEV, ENIS Sfax

15:30 Pause café

16:00 -18:00 Sessions spécialisés

SPM1 : Modélisation et identification appliquées

Présidents : S. NEJIM, A. MAMI

Sur la modélisation et l'identification paramétrique d'une soufflerie
DERBEL Houda , RELEV – ENIS Sfax , (page 71)

Modélisation et simulation d'une installation photovoltaïque que par une approche bond graph
MEZGHANI Dhafer, MAMI Abdelkader, ANDOULSI Ridha, DAUPHIN-TANGUY Geneviève, LACS – ENIT Tunis, LAIL, Ecole Centrale de Lille, (page 84)

Méthodologie de conception d'un système éolien en site isolé par l'outil bond graph
HATTAB Ahmed, BELHADJ Jamel, ROBOAM Xavier
LSE – ENIT Tunis, ESSTT Tunis, LEEI, UMR-INPT Toulouse , (page 77)

Etude comparative et modélisation de deux systèmes de propulsion de navires
DALLAGI Habib, NEJIM Samir , LECAP – EPT Tunis, (page 93)

Détermination d'un modèle linéaire d'un système mécanique articulé
ALLOUI Ali, BENREJEB Mohamed, LARA – ENIT Tunis, (page 152)

Recognition of On-line handwritten Digits by learning vector Quantification Networks using Circular and Beta Approaches
KHERALLAH Monji, ALIMI Adel M., DERBEL Nabil, LICOS – ENIS Sfax, (page 385)

SPM2 : Développement de méthodes de commande, d'observation d'état et de diagnostic

Présidents : H. HAMMOURI, M. GASMI

Analyse de la robustesse pour une commande prédictive adaptative
HADJ SAID Salim, M'SAHLI Faouzi, ENIT Tunis, ISET Ksar-Hellal, (page 106)

Commande prédictive pour le modèle à erreur de sortie par une décomposition sur le modèle de Laguerre
MBAREK Abdelkader, MESSAOUD Hassani, FAVIER Gérard
ENIM Monastir, I3S France, (page 118)

Diagnostic à base d'observateurs des systèmes singulièrement perturbés
ABDELKRIM Med Naceur, TELLILI Adel, BENREJEB Mohamed

LARA-ENIT Tunis, ENIG Gabès, ISET Jerba, (page 209)

Sufficient existence conditions of full-order unknown input observers for bilinear systems
TMAR Zied, MECHMECHE Chokri, *LECAP – EPT Tunis, (page 215)*

Observateurs multimodèle du flux d'une machine asynchrone
TLILI Ali Sghaier, ABDALLAH Salem , *LECAP – EPT Tunis, (page 221)*

Sur les commandes multimodèles stabilisantes pour les systèmes incertains
KARDOUS Zohra, EL KAMEL Abdelkader, BENHADJ BRAIEK Naceur
LECAP – EPT Tunis, LAIL – Ecole Centrale de Lille, (page 462)

SPM3 : Productique (optimisation, sûreté de fonctionnement, qualité)

Présidents : M. ANNABI, A. OUALI

*Contribution à l'amélioration de la sécurité au sein des systèmes automatisés de production :
Application à un robot manipulateur*
GOSSA Moncef, ZAIDI Nouredaher, *ESSTT Tunis, (page 430)*

Optimisation du fonctionnement d'un système de pompage solaire
BOUKETTAYA Ghada, OUALI Abderrazak, KAMOUN Med Ben Ali
ACEM – CMERP – ENIS Sfax, (page 439)

*Estimation des indicateurs de fiabilité par les méthodes MLE, EM et SEM: cas des données
de durée de vie fortement censurées*
SLAMA Mohamed, BEN HMIDA Fayçal, HADDAJI Mustapha
CEREP – ESSTT Tunis, (page 446)

*Analyse de la fonction assurance qualité et système d'information d'une unité de stockage de
céréales*
LAKHOUA M.Najeh, BEN JOUIDA Taieb, ANNABI Mohamed
ISSAT Mateur, ESSTT Tunis, (page 452)

Analyse et identification des activités d'un processus d'optimisation par la méthode PIPO
LAKHOUA M.Najeh, ANNABI Mohamed, *ISSAT Mateur, ESSTT Tunis, (page 457)*

Fiche d'Inscription

Nom et Prénom :

.....

Qualité :

.....

Institution/Organisme/ Entreprise :

.....

.....

Adresse :

.....

Tél. : Fax : Email :

.....

Je souhaite participer à la Conférence CTGE'2004 du 19 au 21 Février 2004 à Tunis

Frais d'inscription : (cocher la case qui vous correspond)

- Etudiants : 280 DT
- Universitaires : 350 DT
- Industriels : 450 DT

à payer par : Chèque Bon de commande

au nom de l'ASET : Association des Spécialistes Electriciens de Tunisie
Compte Bancaire UBCI - ElMenzah VI- N° 11 005 0023064301 788 30

Informations

Prof. N. BEN HADJ BRAIEK
Tél. : 71 461 125
Fax : 71 442 322
Email : Naceur.benhadj@ept.rnu.tn

Adresse :

Secrétariat CTGE'2004
ISSET Radès, BP 172 - 2098 Radès Médina

La conférence aura lieu à l'hôtel DIPLOMAT (****) à Tunis
(44 Rue Hédi Chaker, Tunis Belvédère, Tél. 71 78 52 33)

Les frais d'inscription couvrent :

- l'accès aux sessions plénières et exposés
- la documentation fournie
- les pauses cafés
- la restauration
- l'hébergement pendant trois nuits (pour les participants ne résidant pas à Tunis).

Conférence Tunisienne de Génie Electrique -CTGE'2004-
Organisée par l'Association des Spécialistes Electriciens de Tunisie -ASET-
avec le Soutien
du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la
Technologie,
de l'Institut Supérieur des Etudes Technologiques de Radès - ISET-,
et de Tunisair (transporteur officiel).