



Retrouvez les contenus scientifiques sur :
www.univ-nantes.fr/webtv

JOURNÉES SCIENTIFIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE NANTES

CONTACT

Hongwu Li
IETR, Université de Nantes
hongwu.li@univ-nantes.fr

COLLOQUE 11

JOURNÉE DU CLUB OPTIQUE-MICROONDES

AVEC LE SOUTIEN DE :



LA CITÉ, LE CENTRE DES CONGRÈS DE NANTES - 5 RUE DE VALMY, NANTES (FRANCE)
BUSWAY, LIGNE N°4, ARRÊT « CITÉ INTERNATIONALE DES CONGRÈS »

VENDREDI 12 JUIN 2015

LA CITÉ, LE CENTRE
DES CONGRÈS DE NANTES

www.univ-nantes.fr/js2015



UNIVERSITÉ DE NANTES



UNIVERSITÉ DE NANTES



JOURNÉE DU CLUB OPTIQUE-MICROONDES

Il apparaît désormais des synergies fortes entre l'optique et les hyperfréquences dans de nombreux domaines d'application. Les rencontres, lors de ce colloque associant les domaines de l'optique et des hyperfréquences jusqu'au THz, sont l'occasion unique de rassembler toutes les activités et tendances de la communauté nationale. La journée est rythmée par des conférences invitées et des présentations orales, puis une session poster pour faciliter les échanges entre participants. L'IETR, qui développe des activités dans le domaine de l'électronique et des télécommunications, dont les systèmes et dispositifs hyperfréquences constituent un axe très important, présentera ses travaux au cours de cette journée.

8h30 | 9h

Accueil (badges, café, installation posters)

9h | 9h15

Discours de bienvenue et présentation du site nantais de l'IETR Université de Nantes

Hongwu Li, IETR, Université de Nantes

9h15 | 9h30

Actualités du club

Anne-Laure Billabert, ESYCOM / CNAM Paris

9h30 | 10h

Broadband NIR Measurement System for Detection of Traumatic Brain Injury

Afshin S. Daryoush, Prof. of ECE, Drexel University, Philadelphia, USA

10h | 10h30

Pause-café

10h30 | 11h

Intégration photonique sur silicium : état d'avancement et perspectives

Guang-Hua Duan, III-V Lab, Palaiseau

11h | 12h

SESSION ORALE N° 1 cf: Programme des contributions

E. Tanguy, chairman, IETR, Université de Nantes

12h | 13h45

Déjeuner

13h45 | 14h15

Circuit optique intégré sur verre, technologie, fonctions, et exemples d'applications

Denis Barbier, Teem Photonics, Grenoble

14h15 | 15h15

SESSION ORALE N° 2 cf: Programme des contributions

T. Razban, chairman, IETR, Université de Nantes

15h15 | 15h30

Introduction aux posters : contributions scientifiques et fournisseurs

A.-L. Billabert, ESYCOM / Le Cnam et P. Nouchi, Thales Research & Technology France

15h30 | 17h

SESSION POSTERS (scientifiques et fournisseurs) cf: Programme des contributions

17h | 18h

Cocktail offert par l'Université de Nantes sur réservation

Comité scientifique

Anne-Laure Billabert, ESYCOM / CNAM Paris
Pascale Nouchi, Thales Research & Technology France

Hongwu Li, IETR, Université de Nantes
Mohammed El Gibari, IETR, Université de Nantes

Éric Tanguy, IETR, Université de Nantes
Michèle Carette, IMN, Université de Nantes
Tchanguiz Razban, IETR, Université de Nantes

Comité d'organisation

Hongwu Li, IETR, Université de Nantes
Mohammed El Gibari, IETR, Université de Nantes
Éric Tanguy, IETR, Université de Nantes
Magali Boussard, IETR, Université de Nantes
Stéphane Ginestar, IETR, Université de Nantes
Michèle Carette, IMN, Université de Nantes
Tchanguiz Razban, IETR, Université de Nantes

PROGRAMME DES CONTRIBUTIONS

Session orale 1

1- Bruits optiques lors des processus hétérodynes pour la génération de fréquences radio millimétriques

J. Poëtte, R. Khayat-zadeh, H. Hallak Elwan, B. Cabon
IMEP-LAHC UMR CNRS, Université Grenoble Alpes, Grenoble

2- Bruit de phase de lasers DFB à bâtonnets quantiques

M. Omar Sahni, S. Trébaol, P. Besnard
FOTON UMR CNRS, ENSSAT, Lannion

3- Lasers à état solide faible bruit : une nouvelle approche par utilisation d'un réservoir tampon

K. Audo, A. El Amili, G. Loas, M. Alouini
IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes

4- Integration of high coherence tunable single frequency semiconductor lasers based on VECSEL technology for scientific instrumentation in NIR & MIR

S. Denet¹, B. Chomet², L. Ferrières¹, M. Myara², V. Lecocq¹, G. Beaudoin³, I. Sagnes³, L. Cerutti² et A. Garnache²
¹INNOPTICS SAS, Talence ; ²IES UMR CNRS, Université de Montpellier ; ³LPN, CNRS, Marcoussis

Session orale 2

1- Towards complex signaling (QPSK) in wireless THz : the COM'TONIQ national French project

G. Ducournau¹, P. Latzel¹, M. Zakoune¹, J.-F. Lampin¹, P. Szriftgiser², D. Bacquet², M. Alouini³, G. Loas³, M. Vallet³, F. Bondu³, G. Baili⁴, S. Molin⁴, L. Morvan⁴, G. Pillet⁴, P. Nouchi⁴, B. D'Humières⁵
¹IEMN UMR CNRS, Université Lille 1, V. d'Ascq Cedex ; ²PhLAM UMR CNRS, Université Lille 1, V. d'Ascq ; ³IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes ; ⁴Thales Research & Technology, Palaiseau ; ⁵TEMATYS, Paris

2- Développement et application aux antennes des sommateurs optomicroondes

E. Tartaret-Josniere¹, P. Di Bin¹, L. Menager², C. Decroze¹, E. Arnaud¹, S. Formont²
¹XLIM UMR CNRS, Université de Limoges, Limoges ; ²Thalès Systèmes Aéroportés, Elancourt

3- Calculateur photonique neuromorphique réalisant un test de reconnaissance vocale à 1 million de mots par seconde

A. Baylon-Fuentes¹, M. Jacquot¹, Y.K. Chembo¹, B. Marquez¹, R. Martinenghi¹, I. Zaldivar-Huerta², L. Larger¹
¹FEMTO-ST UMR CNRS, Université Bourgogne Franche-Comté, Besançon ; ²INAOE, Electronic Dept., Tonantzintla, Puebla, Mexique

4- Contraintes de spatialisation de charge utiles opto-hyperfréquence pour les télécommunications espace libre satellite-sol

A. Rissons^{1,2}, F. Destic¹
¹ISAE, Toulouse ; ²ISROS, Pôle de Compétitivité Aerospace Valley, Toulouse

Session Poster

1- Verrouillage électronique d'une diode laser DFB très accordable sur une cavité Fabry-Perot fibrée

A. Hallal, S. Bouhier, F. Bondu
IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes

2- GHz Measurement and Visualization Surface Wave Propagation on SAW Devices by Laser-Doppler Vibrometry

W. Ochs, H. Steger
Polytec GmbH Waldbronn, Germany

3- Towards complex signaling (QPSK) in wireless THz : the COM'TONIQ national French project

G. Ducournau¹, P. Latzel¹, M. Zakoune¹, J.-F. Lampin¹, P. Szriftgiser², D. Bacquet², M. Alouini³, G. Loas³, M. Vallet³, F. Bondu³, G. Baili⁴, S. Molin⁴, L. Morvan⁴, G. Pillet⁴, P. Nouchi⁴, B. D'Humières⁵
¹IEMN UMR CNRS, Université Lille 1, V. d'Ascq Cedex ; ²PhLAM UMR CNRS, Université Lille 1, V. d'Ascq ; ³IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes ; ⁴Thales Research & Technology, Palaiseau ; ⁵TEMATYS, Paris

4- Transposition de signaux QPSK vers les hautes et basses fréquences (0,5-39 GHz) par échantillonnage tout-optique

H. Termos¹, T. Rampone¹, A. Sharaiha¹, A. Hamié², A. Alaeddine³
¹LabSTICC UMR CNRS, ENIB, Brest ; ²Arts, Sciences & Technology University, Liban ; ³Université Libanaise, Liban

5- Mise en forme et caractérisation de polymères électro-optiques incorporant des nanoparticules

D. Palessonga¹, M. El Gibari¹, S. Ginestar¹, H. Terrisse², A. Kassiba³, H. W. Li¹
¹IETR UMR CNRS, Université de Nantes, Nantes ; ²IMN UMR CNRS, Université de Nantes, Nantes ; ³IMMM UMR CNRS, Université du Maine, Le Mans

6- Conception d'un défecteur à guide d'onde à fuite électro-optique pour un convertisseur analogique-numérique tout optique fonctionnant à 40 Géch/s

M. Hadjloum¹, M. El Gibari¹, H. W. Li¹, A. S. Daryoush²
¹IETR UMR CNRS, Université de Nantes, Nantes ; ²Dept. of ECE, Drexel University, Philadelphia, USA

7- Etude systématique de la commutation par voie optique de ligne de transmission microonde

T.-T. Pham^{1,2}, L. Frein¹, C. Hamel¹, G. Loas¹, C. Guitton², T. Nguyen², R. Sauleau², M. Alouini¹
¹IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes ; ²IETR, UMR CNRS, Université de Rennes 1, Rennes

8- Derniers développements en imagerie par brisure d'orthogonalité

N. Ortega-Quijano, J. Fade, E. Schaub, F. Parnet, M. Alouini
IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes

9- Une nouvelle méthode d'implémentation de l'OFDM adaptatif dans les systèmes optiques pour la montée en débit dans l'accès

M.- F. Sanya^{1,2}, C. Aupetit-Berthelemot¹
¹XLIM UMR CNRS, Université de Limoges, Limoges ; ²LETIA, EPAC, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

10- Modélisation électrique de QCL pour les applications THz

Y. Paugam¹, S. Faci¹, A. L. Billabert¹, C. Algan¹, O. Picon², M. Amanti³, A. Vasanelli³, C. Sirtori³
¹ESYCOM, CNAM, Paris ; ²ESYCOM, Université Paris-Est, Marne-la-Vallée ; ³LMPQ, UMR CNRS, Université Paris Diderot, Paris

11- Transition coplanaire-microruban large bande pour le packaging d'un composant opto-hyperfréquence

S. Bretin, M. Hadjloum, M. El Gibari, H.W. Li
IETR UMR CNRS, Université de Nantes, Nantes

12- Laser Brillouin à plusieurs ordres de Stokes

S. Fresnel^{1,2}, Y. Léguillon¹, C. Pareige¹, P. Besnard¹, S. La Rochelle²
¹FOTON UMR CNRS, ENSSAT, Lannion ; ²COPL, Dép. GE et GI, Univ. Laval, Canada

13- Qualification de composants opto-hyperfréquences à bord d'un nanosatellite

J. Sommer¹, F. Destic¹, A. Fernandez², A. Rissons^{1,4}, O. Llopis², O. Gilard⁴
¹ISAE, Toulouse ; ²LAAS UMR CNRS, Université de Toulouse, Toulouse ; ³CNES, Toulouse ; ⁴Pôle de Compétitivité Aerospace Valley, Toulouse

14- Plateforme Radio sur Fibre multistandard sur PON WDM

C. Lepers^{1,2}, M. Lourdiane¹, M. Muller¹, E. Gangloff¹, F. Gillet¹, G. Abib¹
¹Institut Mines-Télécom, Télécom SudParis, Evry ; ²SAMOVAR UMR CNRS, Télécom SudParis, Evry

15- Compensation de la biréfringence de phase résiduelle dans un VECSEL pour l'injection de spin

A. Joly¹, G. Baili¹, M. Alouini^{1,2}, J. M. George³, D. Dolfi¹
¹Thales Research & Technology, Palaiseau ; ²IPR UMR CNRS, Université Rennes 1, Rennes ; ³Unité Mixte CNRS-Thales, Palaiseau

16- Photo-commutateur nanostructuré résonnant pour l'échantillonnage de signaux RF

G. Moille¹, L. Morgenroth², G. Lehoucq¹, F. Neuilly², C. Tripon-Canseliet³, D. Decoster², S. Combrié¹, A. de Rossi¹
¹Thales Research & Technology, Palaiseau ; ²IEMN UMR CNRS, Université Lille 1, V. d'Ascq ; ³LPEM UMR CNRS, ESPCI, Paris

17- Analyseur spectral arc-en-ciel : modélisation et optimisation de la programmation

Y. Attal^{1,2,3}, P. Berger¹, D. Dolfi¹, T. Chanelière², J. L. Le Gouët², A. Louchet-Chauvet², L. Morvan¹
¹Thales Research & Technology, Palaiseau ; ²Laboratoire Aimé Cotton UMR CNRS, Orsay ; ³Thales Communications & Security, Gennevilliers

18- Oscillateur optoélectronique à gain tout optique

O. Lelièvre, P. Berger, G. Baili, G. Pillet, L. Morvan
Thales Research & Technology, Palaiseau

19- Amplification sensible à la phase sur puce

A. Martin¹, S. Combrié², G. Lehoucq², A. de Rossi²
¹LPN CNRS, Marcoussis ; ²Thales Research & Technology, Palaiseau