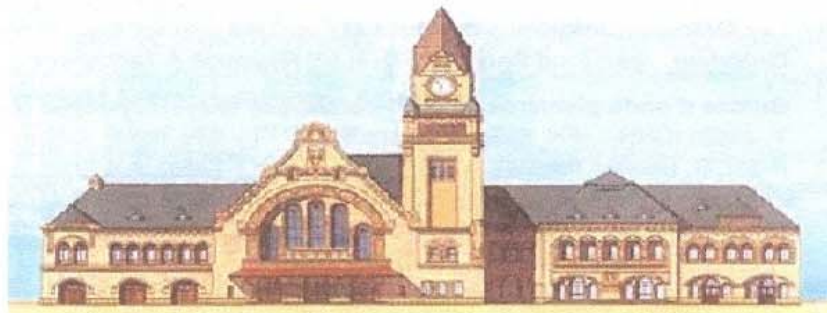


25^{èmes} Journées Nationales d'Optique Guidée



La Gare de Metz
1905 - 1908

Metz 7-9 Novembre 2006

Communications Orales



Agence universitaire de la Francophonie



Accueil - Inscriptions

9H30 : Cérémonie d'ouverture des JNOG

Richard LIOGER, Président de l'Université Paul Verlaine Metz (UPVM)

Pascal AIME, Délégué régional du CNRS

Personnalités politiques locales

10H00 – 10H25		Pause Café	
		Session 1: Optique intégrée passive et active (Modérateur : M. Douay)	
10H25 - 11H00	Invitée	<i>Les télécommunications optiques et l'optique guidée: une histoire vécue de l'intérieur</i> Jean Paul Pocholle, THALES Research & Technology	
11H00 - 11H15	Orale 1	Guides d'onde planaires en vitro-céramique SiO₂-HfO₂ dopés erbium Y. Jestin (CNR – IFN, Italie), C. Armellini (CNR – IFN, Italie), S.N.B. Bhatka (Trento – Italie), B. Boulard (Maine), A. Chiappini (Trento – Italie), A. Chiasera (CNR – IFN, Italie), C. Duverger, M. Ferrari (CNR – IFN, Italie), M. Montagna (Trento – Italie), E. Moser (Trento – Italie), G. Nunzi Conti, S. Pelli, O. Peron (Maine), G.C. Righini (CNR – Italie), K.C. Vishunubhatla (CNR – IFN, Italie)	
11H15 - 11H30	Orale 2	Commutateur optique en technologie microguides sur InP Marie Leseq, Sophie Maricot, Christiane Legrand, Marc François, Michel Muller, Jean-Pierre Vilcot (IEMEN – Lille)	
11H30 - 11H45	Orale 3	Effets Pockels dans des guides d'onde à base de boîtes quantiques G. Moreau (LPN), D. Cong (LPN), A. Martinez (LPN), K. Merghem (LPN), A Lemaître (LPN), I. Krestinov, A. Kovsh (Allemagne), P. Voisin (Allemagne), A. Ramdane (LPN)	
11H45 - 12H00	Orale 4	Modulateur QPSK en niobate de lithium coupé X pour la modulation 10 Gb/s en mode RZ-DQPSK N. Grossard (Photline Tech.), J. Hauden (Photline Tech.), H. Porte (Photline Tech.), S. K. Ibrahim (Paderborn), S. Bhandare (Paderborn) , R. Noé (Paderborn)	
12H10-14H15		Déjeuner	
		Session 2 : Propagation guidée, Réseaux et Multiplexeurs (Modérateur : H. Lefèvre)	
14H15 - 14H50	Invitée	<i>Fibres optiques à bande interdite photonique à cœur solide</i> Sébastien Février et al., Xlim – Limoges	
14H50 - 15H05	Orale 1	Le réseau bidimensionnel de guides couplés : une nouvelle application des fibres microstructurées Alin Apetrei (LPN), Jean-Marie Moison (LPN), Ariel Levenson (LPN), Gilles Mélin (Alcatel), Anne Fleureau (Alcatel), Simon Lempereur (Alcatel), Laurent Gasca (Alcatel)	
15H05 - 15H20	Orale 2	Fibres optiques microstructurées chalcogénures à large aire effective pour la fenêtre 3-5 micromètres F. Désévéday (LVC – Rennes 1), P. Houizot (LVC – Rennes 1), J. Troles (LVC – Rennes 1), F. Smektala (LVC – Rennes 1), L. Brilland (Fresnel), N. Traynor (Fresnel), G. Renversez (Fresnel)	
15H20 - 15H35	Orale 3	Prédiction des pertes aux courbures dans les fibres de Bragg à grande aire effective R. Jamier, S. Février, G. Humbert, P. Viale, J-M. Blondy (Xlim), S.L. Semjomov, M.E. Likhachev, M.M. Bubnov, E. M. Dianov, V. J. Khopin, V.F. Khopin, M.Y. Salganskii, A.N. Guryanov (Russie)	
15H35 – 15H50	Orale 4	Relation entre les propriétés de phase et de polarisation des réseaux de Bragg fibrés en présence de biréfringence S. Bette (Belgique), C. Caucheteur (Belgique), R. Garcia-Olcina (Espagne), M. Wuilpart (Belgique), S. Sales (Espagne), P. Mégret (Belgique)	
15H50 – 16H10		Pause Café	
		Session 3: Amplificateurs et lasers à semi-conducteurs (Modérateur : J. C. Simon)	
16H10 - 16H25	Orale 1	Forte tolérance à la rétroaction optique des lasers à batonnets quantiques InAs/InP émettant à 1.55 µm S. Azouigui (LPN, INT), B. Dagens (Alcatel – Thalès), F. Lelarge (Alcatel – Thalès), J.G. Provost (Alcatel – Thalès), A. Accard (Alcatel – Thalès), F. Grillot (Foton), A. Martinez (LPN), Q. Zou (INT), A. Ramdane (LPN,INT)	
16H25 - 16H40	Orale 2	Optimisation du facteur de Henry de lasers à boîtes quantiques InAs/GaAs émettant à 1.3 µm D.-Y. Cong, A. Martinez, K. Merghem, A. Lemaître (LPN), J.-G. Provost and O. Le Gouezigou (Alcatel – Thalès), M. Fischer (GmbH), I. Krestnikov (NLNS), A. Kovsh (NLNS), et A. Ramdane (LPN)	
16H40 - 16H55	Orale 3	Laser évasés de forte puissance et forte brillance sans aluminium dans la région active à 975 nm planaires et entièrement à guidage par le gain M. Krakowski , M. Calligaro, N. Michel, L. Hassiaoui, M. Lecomte, O. Parrillaud (Alcatel – Thalès)	
16H55 - 17H10	Orale 4	Diode laser DFB à 852 nm sans Aluminium dans la zone active pour horloges et interférométrie atomiques V Ligeret (Alcatel- Thalès), F-J Vermersch (Alcatel- Thalès), S. Bansropun (Thalès), M. Lecomte, M. Calligaro (Alcatel- Thalès), O. Parillaud (Alcatel- Thalès), M. Krakowski (Alcatel- Thalès)	
		Session 3 b : Lasers à semi-conducteurs – VECSEL (Modérateur : F. Lozes)	
17H15 - 17H30	Orale 1	Faible largeur de raie et performances de lasers monolithiques monomodes à faibles coûts de revient Céline Guignard (Ireland), Julien Poette (Foton – ENSSAT), Olivier Vaudel (Ireland), Brian Kelly, Liam Barry (Ireland), Pascal Besnard (Foton – ENSSAT) et James O'Gorman (Ireland)	
17H30 - 17H45	Orale 2	Caractérisation semi-automatique de lasers VCSEL pour applications en environnements sévères S. Pellevault (Supélec – Gif), Z. Toffano (Supélec – Gif), A. Destrez (Supélec – Gif), M. Pez (D-Lightsys – Marcoussis), F. Quentel (D-Lightsys – Marcoussis)	
17H45 - 18H00	Orale 3	Ecriture et effacement incohérents de solitons de cavité dans les amplificateurs à semi-conducteurs à cavité verticale S. Barbay, Y. Ménesguen, X. Hachair, L. Leroy, I. Sagnes et R. Kuszelewicz (LPN – Marcoussis)	
18H00 - 19H00	Intervention d'un représentant du Ministère : les mutations en cours et les bouleversements à venir		
19H30 : Réception à l'Hôtel de Ville			

Mercredi 8

Session 4: Systèmes et réseaux de télécommunications optiques
(Modérateur : P. Sansonetti)

8H20 - 8H55	Invitée	<i>Compensation et modélisation de la dispersion de mode de polarisation (PMD)</i> Reinhold Noé , Univ. Paderborn, EIM-E, Paderborn, Allemagne
8H55 - 9H10	Orale 1	Impact du décalage du filtre sur les performances d'un convertisseur en longueur d'onde à base de SOA et filtrage décalé Gwenaëlle Girault (ENSSAT), Aisling Clarke (Ireland), Céline Guignard (Ireland), Prince Anandarajah, Laurent Bramerie (ENSSAT), Liam Barry (Ireland) et Jean-Claude Simon (ENSSAT)
9H10 - 9H25	Orale 2	Filtre optomicroonde accordable sur une large bande de fréquence Abderrahman Ouzza (Xlim), Philippe Di Bin (Xlim), Hervé Gouraud (Xlim), Laurent Billonnet (Xlim), Pierre Faugeras (Xlim), Bernard Jarry (Xlim)
9H25 - 9H40	Orale 3	Amplification bidirectionnelle dans un réseau optique passif multiplexé temporellement (PON, TDM) Thomas Soret, Philippe Chanclou, Franck Payoux, Naveena Genay (FT - Lannion)
9H40 - 9H55	Orale 4	Mesure toute optique de gigue temporelle et d'amplitude de trains d'impulsions ou de séquences PRBS à ultra débit par auto-corrélation Julien Fatome, Marlène Petit, Stéphane Pitois (LPUB), Josselin Garnier (Paris 7), Mathilde Gay (ENSSAT), Benoît Clouet, Laurent Bramerie, Guy Millot (LPUB), Jean-Claude Simon (ENSSAT)

9H55 - 10H10 **Pause Café**

Session 5: Matériaux, Procédés, Capteurs (Modérateur : S. Tedjini)

10H10 - 10H45	Invitée	<i>Interactions lumière-matière en milieux moléculaires: des nanotechnologies à la biophotonique</i> Joseph Zyss , LPQM - UMR CNRS 8537, Cachan
10H45 - 11H00	Orale 1	Plasmonique polarimétrique pour la caractérisation de l'anisotropie de couches biologiques Aurélien Duval, Fabrice Bardin, Pierre Lecaruyer, Michael Canva (Charles Fabry - Orsay)
11H00 - 11H15	Orale 2	Nanofils optiques en semi-conducteur III-V enrobés dans un Benzocyclobutène : fabrication, propriétés et application Michèle Carette, Denis Lauvernier, Marc-Guillaume Duranel, Sophie Garidel, Dorothée Bernard, Jean-Pierre Vilcot, Didier Decoster (IEMEN)
11H15 - 11H30	Orale 3	Nanoparticules d'oxyde par demixton dans les fibres optiques en silices dopées : premières observations B. Dussardier (LPMC - Nice), W. Blanc (LPMC - Nice), M. C. Paul (LPMC - Nice et Inde), Th. S. Lee (LPMC - Nice), M. Ude, S. Trzésień (LPMC - Nice)

Session 5 b : Matériaux, Procédés, Capteurs (Modérateur : D. Pagnoux)

11H35 - 11H50	Orale 1	Capteur quasi-distribué de température basé sur la concaténation de réseaux de Bragg fibrés interrogés par un OTDR accordable en longueur d'onde C. Crunelle, A. Op de Beeck, C. Caucheteur, M. Wuilpart, P. Mégret (Mons - Belgique)
11H50 - 12H05	Orale 2	Détection cohérente par rétro-injection optique dans les lasers à fibre monofréquence autour de 1550 nm Célia Bartolacci, Guillaume Lesueur, Mathieu Laroche, Hervé Gilles, Sylvain Girard (LIOA - Caen)
12H05 - 12H20	Orale 3	Endomicroscope non linéaire à guide d'image multicoeurs Mickaël Lelek, Eric Suran, Frédéric Louradour, Alain Barthelemy (Xlim)

12H20-14H00 **Déjeuner**

Session 6: Microsystèmes, Dispositifs, Instrumentation (Modérateur : F. de Fornel)

14H00 - 14H35	Invitée	<i>L'impact futur des micro et nanotechnologies dans le secteur de l'optique et de la photonique</i> Serge Valette , pôle Optique Rhône-Alpes ORA St Etienne, CEA-Grenoble
14H35 - 14H50	Orale 1	Comparaison entre les approches front-end et above IC pour l'interconnexion optique B. Han, R. Orobthouk, T. Benyattou (LPM - INSA Lyon), S. Jeannot (STM - Crolles France), J. M. Fedeli (CEA - DRT/ LETI Grenoble)
14H50 - 15H05	Orale 2	Cartographie de champ dans des structures optiques intégrées sur silicium par microscopie optique de champ proche interférentielle hétérodyne I. Stéfanon, S. Blaize, G. Lerondel, R. Bachelot, P. Royer (LNIO), B. Martin, K. Phan Huy, D. Amans, A. Morand, P. Benech (IMEP), J. Verbert, E. Hadji (CEA - Grenoble) et J.-M. Fedeli (ETI)
15H05 - 15H20	Orale 3	Accordabilité spectrale d'un microdisque InP-InGaAsP par irradiation laser infrarouge M. Beaugeois (Phlam), M. Leseq (IEMN), S. Maricot (IEMN), B. Pinchemel (Phlam), M. Bouzaoui (Phlam), J.P. Vilcot (IEMN)
15H20 - 15H35	Orale 4	Développement de micro miroirs déformables pour la génération d'impulsions nanosecondes en régime Q-switch D. Bouyge, D. Sabourdy, A. Crunteanu, V. Couderc, P. Blondy, A. Barthelemy (Xlim)

15H35 **Pause Café**

15H35 - 17H30 **Session Poster**

Situation industrielle et enjeux économiques des technologies photoniques

- Tom PEARSALL (European Photonic Industry Consortium)
- Thierry GEORGES (PDG, Oxixus SA)
- Henri PORTE (PDG, Photline)
- Eric DELEVAQUE (PDT, Manlight SAS)
- Peter VAN DALE (Photonics 21)
- Benoit CADIER (iXFiber)
- Marc De Micheli

Session Industrielle
(Didier Erasme)

Visite de la Ville

20H30 **Dîner de Gala (Salle de l'Orangerie - Arsenal)**

Jeudi 9

8H30 - 10H05		Session 7: Cristaux photoniques (Modérateur : P. Ferdinand)	
8H30 - 9H05	Invitée	<i>Micro-nanophotonique hétérogène InP / silicium</i> Christian Seassal et al., LEOM, UMR CNRS-Ecole Centrale de Lyon	
9H05 - 9H20	Orale 1	Protocole de fabrication par voie colloïdale de cristaux photoniques 3D A. Chiappini (Trento – Italie), C. Armellini (CNR – IFN, Italie), B. Boulard (Maine), A. Chiasera (CNR – IFN, Italie), C. Duverger (Maine), P. Féron, M. Ferrari (CNR – IFN, Italie), Y. Jestin (CNR – IFN, Italie), E. Moser (Trento – Italie), G. Nunzi Conti (CNR – Firenze, Italie), S. Pelli (CNR – Firenze, Italie), O. Péron (ENSSAT), G. C. Righini (CNR – Roma, Italie)	
9H20 - 9H35	Orale 2	Cristaux photoniques dans les matériaux diélectriques LiNbO₃ et LiTaO₃ : conception, réalisation et perspectives d'applications M.R. Beghoul (LMOPS - Metz, LEM – Algérie), R. Kremer (LMOPS), A. Boudrioua (LMOPS), B. Fougère (Xlim), C. Darraud (Xlim), P. Moretti (Xlim) et J.C. Vareille (Xlim)	
9H35 - 9H50	Orale 3	Toward metal-nanoparticule nano lasers D. S. Citrin (UMI, GT Lorraine, GIT USA)	
9H50 – 10H05	Orale 4	La diffusion Brillouin de gaine dans les fibres à cristal photonique J.C. Beugnot (FEMTO-ST), T. Sylvestre (FEMTO-ST), H. Maillotte (FEMTO-ST), G. Mélin (Alcatel), V. Laude (FEMTO-ST)	

10H05 – 10H20 Pause Café

10H20 - 10H55		Session 8: Amplificateurs et lasers à fibres (Modérateur : E. Lallier)	
10H20 - 10H55	Invitée	<i>L'amplificateur à fibre dopée erbium vu par le spectroscopiste des matériaux : limites et perspectives</i> Bernard Jacquier, LPCML, UMR n°5620 CNRS/UCBL, NanOpTec UCBL – Lyon I	
10H55 - 11H10	Orale 1	Source fibrée haut débit pour la génération de trains et paquets d'impulsions brèves J. Lhermite, D. Sabourdy, A. Desfarges-Berthelemot, V. Kermène, A. Barthélémy (Xlim) et J. L. Oudar (LPN)	
11H10 - 11H25	Orale 2	Génération d'impulsion ultrabrèves de haute puissance et à haut taux de répétition par amplification fibrée en régime auto-similaire ou d'auto-modulation de phase Pascal Dupriez, Christophe Finot, Andy Malinowski, Johan Nilson, David Richardson (ORC – UK), Keith Wilcox, Hannah Foreman, Anne Tropper (SPA – Southampton, UK)	
11H25 - 11H40	Orale 3	Recombinaison cohérente d'amplificateurs à fibre dopée Er-Yb S. Demoustier, A. Brignon, E. Lallier, J.P. Huignard (Thales), S. Velghe, L. Mugnier, J. Primot (ONERA)	
11H40 - 11H55	Orale 4	Fibre optique unimodale à gaine résonante combinant large cœur et fort niveau de dopage L. Lavoute (Xlim), P. Roy (Xlim), A. Desfarges-berthelemot (Xlim), V. Kermène (Xlim), S. Février (Xlim), P. Leproux (Xlim), A. Roy (Xlim)	
11H55 - 12H10	Orale 5	Régime multi impulsionnel dans un laser à fibre dopée erbium contenant un absorbant saturable A. Lagrost (Foton – ENSSAT), T. Chartier (Foton – ENSSAT), M. Gay (Foton – ENSSAT), T.N. Nguyen (Foton – ENSSAT), P. Besnard (Foton – ENSSAT), D. Massoubre (LPN), J-L. Oudar (LPN)	

12H10-14H00 Déjeuner

14H00 - 14H35		Session 9: Effets non linéaires (Modérateur : E. Picholle)	
14H00 - 14H35	Invitée	<i>La lumière lente et rapide: une future pièce maîtresse pour la photonique</i> Luc Thévenaz et al., Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (Suisse)	
14H35 - 14H50	Orale 1	Une nouvelle méthode pour mesurer simultanément la dispersion et le coefficient non-linéaire de fibres optiques à dispersion positive T.N. Nguyen, T. Chartier, M. Thual, P. Besnard (Foton – ENSSAT), L. Provino, A. Monteville, N. Traynor (PERFOS, Lannion)	
14H50 - 15H05	Orale 2	Exploitation de l'autoglissement fréquentiel soliton limité par des radiations de Cherenkov pour générer deux impulsions au décalage fréquentiel ou temporel continûment ajustable Amélie Guenot (LPUB), Christophe Finot (LPUB, ORC – UK), Periklis Petropoulos (ORC – UK), David Richardson (ORC – UK) et Guy Millot (LPUB)	
15H05 - 15H20	Orale 3	Méthodes simples et sensibles pour optimiser le taux d'extinction d'un modulateur optique Christophe Finot, Francesca Parmigiani, Periklis Petropoulos et David Richardson (ORC – UK)	
15H20 – 15H35	Orale 4	Fibre optique non linéaire active à double gaine pour application aux sources blanches Aude Roy, Philippe Leproux, Philippe Roy, Vincent Couderc, Alain Barthélémy, Jean-Louis Auguste, Pierre-Olivier Martin (Xlim)	

Clôture des JNOG 2006

Conf. invitée : 30 mn + 5mn. Conf. orale : 10 mn + 5mn.

Lieu de la conférence :
Amphithéâtre de la Faculté de
Droit, Economie et Administration
Campus Universitaire de l'Île du
Saulcy - Metz



European Technology Platform

Photonics 21

Peter Van Daele
IMEC - Ghent University (B)

ETP Photonics21

The European Technology Platform (ETP) Photonics21 is a European membership association with no legal form.

The **general objectives** of Photonics21 are:

- Establish strategic links and align common efforts in Photonics R&D;
- Transform knowledge into leading-edge technologies and products which are competitive on a global scale;
- Define medium to long-term research and technological development objectives;
- Provide for the necessary research environment capable of accelerating Photonics research in Europe.

Photonics21 in Figures (July 2006)

- More than **400 members**
 - representing **27 countries**
 - among these **21 EU Member States**
 - almost **50 % industrial members (BoS)**
 - about **3/4** of the industrial members represent **SMEs**
- *Photonics21* unites the majority of the leading Photonics industries and relevant R&D stakeholders along the whole economic value chain throughout Europe.

Bodies of Photonics21



Executive Board (EB)

Board of Stakeholders (BoS)

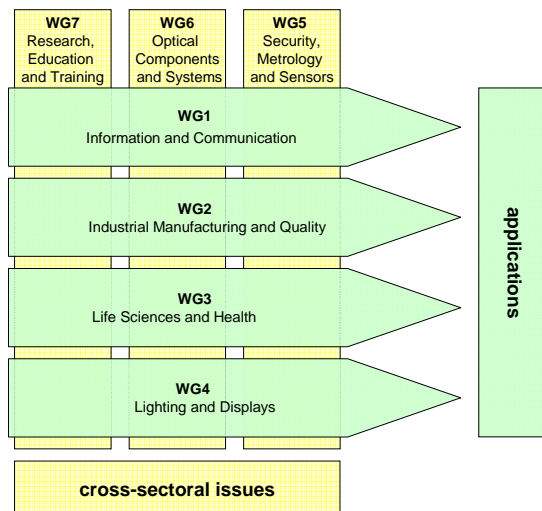
Photonics21 Executive Board

President: Alexander von Witzleben, CEO Jenoptik
 Vice Presidents: Bernd Schulte, President EPIC
 Paul Lagasse, IMEC, Director Intec Division
 Malgorzata Kujawska, Warsaw University of Technology

Work Group Chairs:

1. Information and Communication	2. Industrial Production/ Manufacturing & Quality	3. Life Science & Health	4. Lighting & Displays
Giorgio Anania, CEO Bookham	Peter Leibinger, CEO Trumpf Lasertechnik	Michael Kaschke, CTO Carl Zeiss	Peter Stormberg, CTO Philips Lighting
5. Security, Metrology & Sensors	6. Design and Manufacturing of Components & Systems	7. Photonics Research, Education & Training	Secretariat Photonics21
Jean-Francois Coutris, Vice President SAGEM DS	Lars Thylen, Royal Institute of Technology KTH	Chris Dainty, European Optical Society (EOS)	VDI Technologie- zentrum GmbH

Photonics21 Work Groups



Genesis of Photonics21

- **Autumn 2004:**
Launch of an industry-led European Photonics initiative
- **February 2005:**
Publication of the joint strategic vision paper
“Photonics for the 21st Century”
- **December 2005:**
Foundation of the ETP Photonics21
at Bibliotheque Solvay in Brussels
- **April 2006:**
Publication of the Strategic Research Agenda (SRA)
„Towards a Bright Future for Europe“,
handed over to Commissioner Viviane Reding



Ph21 research priorities for the first calls in FP7

- **April 2006 - May 2006:**
Work groups 1-7 defined Photonics21 research priorities for the first calls in FP7 with special relevance for the European Research Area
- **May 2006:**
President provided Photonics21 research priorities to Commissioner Viviane Reding
- **June 2006 - July 2006:**
Delegations of the work groups 1-7 presented the research priorities to selected heads of units relevant to photonics within the European Commission.
- **December 4th & 5th :**
Photonics21 Annual Meeting (Brussels, Belgium)

Meetings of WG delegates with selected Heads of Units from the European Commission

- **'Communication Technologies'**
Rainer Zimmermann, DG INFSO, Unit D1, Directorate D 'Network and Communication Technologies'
- **'Nanoelectronics and Photonics'**
Dirk Beernaert, DG INFSO, Unit G1; Directorate G 'Components and Systems'
- **'Technology for Innovation/ICT industries and E-Business'**
Constantin Andropoulo, DG ENTR, Unit D4, 'Competitiveness and Entrepreneurship', Directorate D 'Innovation Policy'
- **'Micro and NanoSystems'**
Augusto de Albuquerque, DG INFSO, Unit G2, Directorate G: 'Components and Systems'
- **'Materials'**
Jose-Lorenzo Valles, DG Research; Unit 3; Directorate G: 'Industrial technologies'

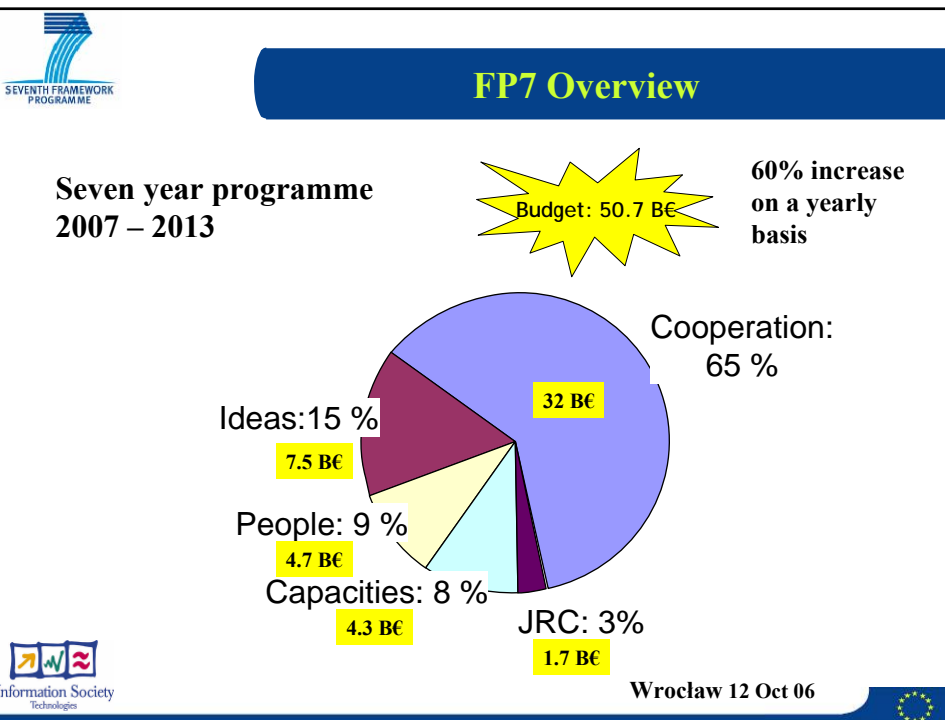
Main Achievements

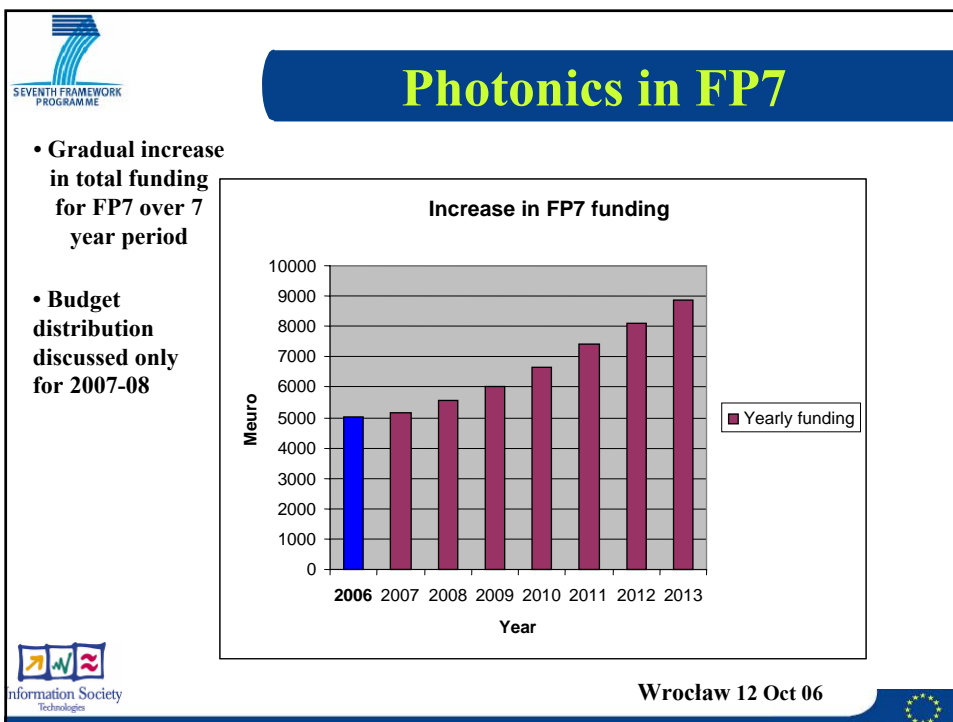
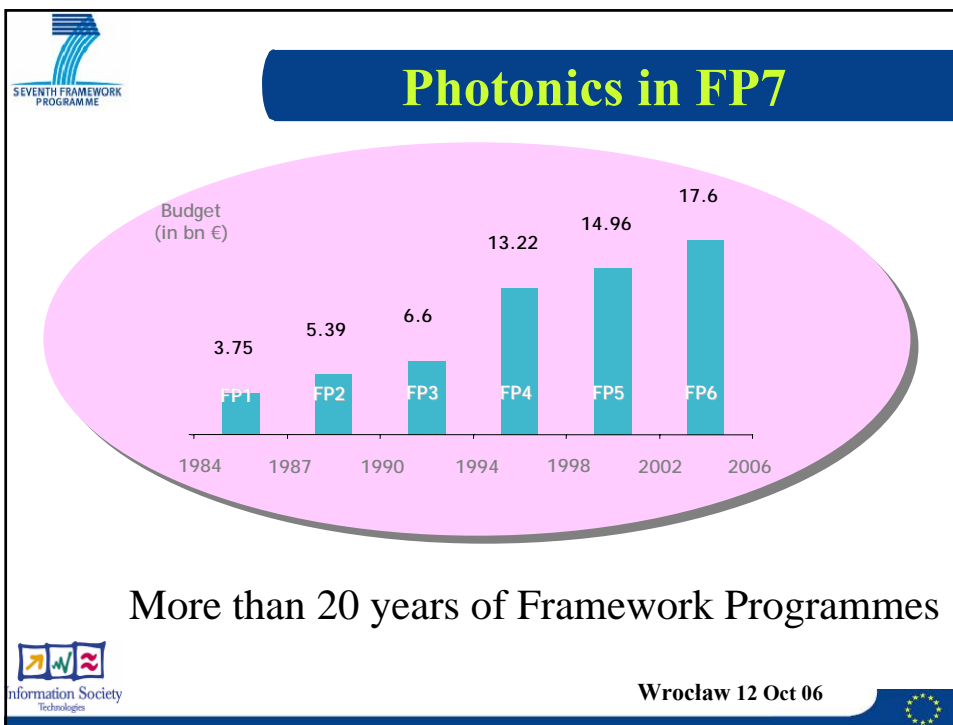
- **Strong interest from the European Commission ...**
to set up and establish an ongoing dialogue with respect to future research topics for FP7.
- **A clear willingness...**
by the units "Nanoelectronics and Photonics" and "Communication Technologies" to consider the Photonics21 research priorities in the FP7 research programme (2007-2008).
- **Improved position...**
of photonics in FP7 compared to FP6 is expected.

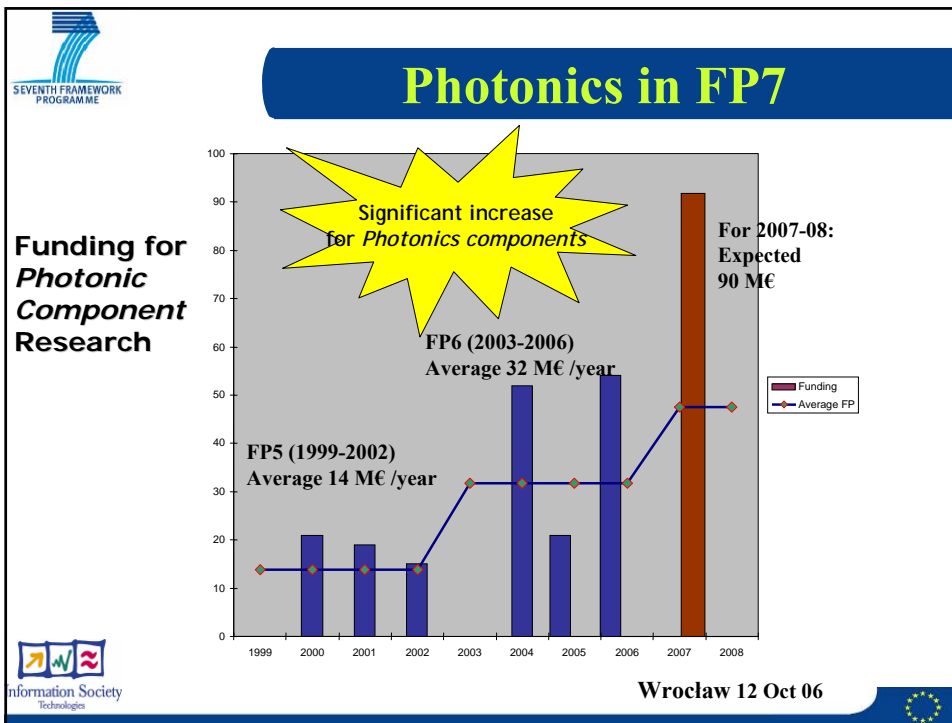
Information and contact

Website:

www.photonics21.org







Photonics in FP7

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

Information Society Technologies

Wroclaw 12 Oct 06

Where is Photonics in FP7 ?

Photonics components and subsystems,
in Call 2 to be published in May/June 2007,
expected budget of 90M€

The Network of the future :
Ultra high speed end-to-end-connectivity,
in Call 1, published January 2007,
No pre-allocation for photonics

Future and Emerging Technologies
FET open (any IST topic)
published January 2007,
No pre-allocation for photonics
May also be a FET proactive for
photonics

Photonics in FP7

Where is Photonics in FP7 ?

Organic and large area electronics and display systems (very large area, high resolution display technologies and *intelligent lighting*)
in Call 1 to be published in January 2007,
No pre-allocation for photonics in organic and large area,
18M€ for displays

Organic materials for electronics and photonics (incl. Photovoltaics),
No pre-allocation for photonics

Nanosciences and nanotechnologies
No pre-allocation for photonics

New Production Technologies
No pre-allocation for photonics

Also SME and Health programmes