



JOURNEES IMAGERIE OPTIQUE NON-CONVENTIONNELLE

GDR ISIS – GDR Ondes

**Réunion parrainée par la Société Française d'Optique, Club
« Physique et Imagerie » et par le club EEA**

14-15 mars 2006, ESPCI, Paris.

Comité de programme :

Président : Vincent Devlaminck, LAGIS, Lille

Mehdi Alouini, Thales Research & Technology, Palaiseau

Laurent Bigué, MIPS, Mulhouse

Christophe Ducottet, LTSI, Saint-Etienne

Arnaud Dubois, LOP, ESPCI, Paris

Hughes Giovannini, Institut Fresnel, Marseille

François Goudail, Institut Fresnel, Marseille

Olivier Haerberlé, MIPS, Mulhouse

Bernard Le Jeune, LSOL, Brest,

Ali Mohammad-Djafari, L2S, Gif sur Yvette,

Philippe Réfrégier, Institut Fresnel, Marseille

Nicolas Treps, Laboratoire Kastler Brossel, Paris

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Programme des journées.....	4
3. Bilan - Conclusions.....	8
4. Liste des participants.....	10

1. Introduction

Les systèmes d'imagerie sont utilisés dans des domaines de plus en plus variés. En effet, en raison des progrès des capteurs, des composants optiques et des moyens de calcul, de nombreuses mesures physiques, autrefois ponctuelles, conduisent maintenant à des images.

Cette nouvelle génération de systèmes d'imagerie trouve ses applications dans des domaines variés : télédétection, défense, contrôle industriel, astronomie, sciences du vivant, ... Ils permettent de former des images à partir de nouveaux phénomènes physiques mais fournissent souvent des images bruitées, où l'extraction et la mise en forme de l'information sont des enjeux essentiels. Le domaine de l'imagerie optique « non conventionnelle » se situe donc au carrefour de plusieurs disciplines : la physique, la conception de systèmes, les problèmes inverses et le traitement des images.

L'objectif de ces journées était de réunir les chercheurs et les ingénieurs de ces différents domaines afin d'échanger des idées dans le but de concevoir des systèmes d'imagerie efficaces et d'évaluer leurs applications potentielles. Elles faisaient suite aux journées sur le même thème organisées en 2005, qui avaient réuni 76 personnes.

Ces journées étaient communes aux GDR ISIS et Ondes. Elles étaient organisées dans le cadre du groupe thématique commun aux GDR ISIS et Ondes « Extraction de l'information et physique des images », en coopération avec le groupe de travail « Problèmes inverses » du GDR ISIS.

Elles étaient parrainées par deux sociétés savantes : la Société Française d'Optique (SFO), à travers son club « Physique et imagerie optique », et la Société d'Electricité et d'Electronique (SEE).

Un appel à communication a été lancé en novembre 2006, où on sollicitait des propositions de communications de natures théorique et applicative provenant des milieux universitaires et industriels, sur les thèmes suivants (liste non exhaustive) :

- Microscopie, OCT
- Imagerie haute résolution
- Imagerie polarimétrique,
- Imagerie térahertz,
- Imagerie holographique
- Imagerie multi- et hyperspectrale
- Traitement d'images issues de ces différents capteurs
- Problèmes inverses appliqués à l'imagerie
- Applications : télédétection, contrôle industriel, défense, astronomie, sciences du vivant, ...

Cette année, étaient particulièrement sollicitées des communications sur les problèmes inverses appliqués au domaine de l'imagerie optique et sur les méthodes de traitement d'image et d'extraction de l'information prenant en compte les caractéristiques physiques des systèmes d'imagerie.

La réunion s'est déroulée sur deux jours, à l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI). Elle a rassemblé 115 personnes.

2. Programme des journées

Mardi 14 mars

8h30 – 9h00 : ACCUEIL

9h – 10h 30 : MICROSCOPIE

Modérateur : Arnaud Dubois

Microscopie Optique de champ proche dans le domaine THz ; élaboration, caractérisation, applications.

R. Lecaque, S. Gresillon, J-C. Rivoal et C. Boccara - Laboratoire d'Optique Physique, ESPCI Paris

Microscopie vibrationnelle CARS: imager le vivant sans marqueur

David Gachet, Nadia Djaker, Nicolas Sandeau, Hervé Rigneault - Institut Fresnel, Marseille

Endomicroscope biphotonique à guide d'image multicoeur

M. Lelek¹, F. Louradour¹, C. Froehly¹, A. Barthelemy¹, B. Viellerobe², F. Lacombe²

¹ IRCOM-XLIM, Limoge

² Mauna Kea Technologies, Paris

Topography reconstruction from surface plasmon resonance data.

J. Elezgaray and F. Argoul - Laboratoire de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon

10h 30 – 11h 00 : PAUSE

11h 00 – 12h 30 : IMAGERIE DANS LES MILIEUX DIFFUSANTS

Modérateur : Hughes Giovannini

Etude de la cohérence spatiale d'un faisceau en milieu diffusant à l'aide de l'équation de Transfert Radiatif

Romain Pierrat, Jean-Jacques Greffet et Rémi Carminati - Laboratoire EM2C, CNRS et Ecole Centrale Paris

Système d'imagerie laser pour vision en milieux diffusants

E.Belin, V.Boucher - Laboratoire régional des Ponts & Chaussées d'Angers

Imagerie acousto-optique de milieux diffusants épais par holographie auto-adaptative de front d'onde

M. Lesaffre¹, F. Jean¹, F. Ramaz¹, M. Gross², P. Delaye³, G. Roosen³

¹ Laboratoire d'Optique, ESPCI Paris, Université Pierre et Marie Curie

² Laboratoire Kastler-Brossel, Ecole Normale Supérieure, Paris

³ Laboratoire Charles Fabry de l'Institut d'Optique, Orsay

Technique d'annulation de la lumière diffusée

Gaëlle Georges, Carole Deumié, Claude Amra - Institut Fresnel, Marseille

12h 30 – 14h 15 : REPAS

14h 15 – 15h 45 :

IMAGERIE QUANTIQUE

Modérateur : Nicolas Treps

Démonstration expérimentale d'amplification sans bruit d'images à l'aide d'un oscillateur paramétrique optique en variables continues

L. Lopez, N. Treps, A. Maître et C. Fabre - Laboratoire Kastler Brossel, Université Pierre et Marie Curie

Théorie quantique de la super-résolution pour des systèmes optiques avec des pupilles circulaires

Mikhail Kolobov - Phlam, Université de Lille1

Extraction optimale d'information d'une image optique, à et au delà de la limite quantique standard.

C. Fabre,¹ N. Treps,¹ V. Delaubert,^{1,2} H.A. Bachor², Ph. Réfrégier³

¹ Laboratoire Kastler Brossel, Université Pierre et Marie Curie,

² Physics and Image processing group, Fresnel Institute, Marseille

³ ARC Centre of Excellence for Quantum-Atom Optics, Australian National University, Australia

IMAGERIE POLARIMETRIQUE

Modérateur : Mehdi Alouini

Estimation du degré de polarisation à partir de deux images d'intensité dégradées par du bruit de speckle

Muriel Roche, Philippe Réfrégier

Physics and Image Processing Group - Fresnel Institute, Marseille

15h 45 – 16h 15 : PAUSE

16h15 – 17h45 : IMAGERIE POLARIMETRIQUE

Interprétation Physique des images codées en polarisation par prévisualisation couleur

Jihad Zallat¹, Christophe Collet¹, Antonello de Martino², Samia Aïnouz¹

¹ Université Louis Pasteur of Strasbourg – ENSPS/LSIIT, Illkirch

² Ecole Polytechnique – LPICM Palaiseau

Stéréoscopie polarimétrique

Jawad Elsayed Ahmad - Yoshitake Takakura - LSIIT, Équipe TRIO, Strasbourg

Algorithme de décomposition des matrices de Mueller dépolarisantes et non dépolarisantes.

Frédéric Boulvert^{1,2}, Guy Le Brun¹, Bernard Le Jeune¹, Jack Cariou¹

¹ Laboratoire de Spectrométrie et Optique Laser, Université de Bretagne Occidentale,

² Laboratoire RESO, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Brest,

Images polarimétriques dans le diagnostic du cancer du col de l'utérus

Makrina Anastasiadou, Antonello De Martino, Blandine Laude-Boulesteix, Quang Nguyen, Jérémie Dreyfuss, Laurent Schwartz, Bernard Huynh et André Nazac - LPICM, Ecole Polytechnique

18h 00 – 19h 00 : Réunion du club « Imagerie et physique » de la SFO

Mercredi 15 mars

9h 00 – 10h45 : PROBLEMES INVERSES ET DECONVOLUTION - I

Modérateur : Ali Mohammad-Djafari

Approche bayésienne pour un problème inverse de reconstruction en tomographie micro-onde

Olivier Féron, Bernard Duchêne, Ali Mohammad Djafari - Laboratoire des Signaux et Systèmes, Supelec, Paris

Tomographie optique diffusible de fluorescence pour le petit animal

A. da Silva, A. Koenig, L. Hervé, M. Berger, J. Boutet, J.-M. Dinten, Ph. Peltié, Ph. Rizo

Département des micro-Technologies pour la Biologie et la Santé (DTBS) LETI-CEA Recherche Technologique, Grenoble

Adjoint fields for inverse profiling with intensity-type measurements

A. Litman and K. Belkebir - Institut Fresnel, Marseille

Approches statistiques pour l'analyse de séquences d'images de vidéo-microscopie

Jérôme Boulanger¹, Charles Kervrann¹, Patrick Bouthémy²

¹ IRISA-INRIA/INRA MIA

² IRISA-INRIA

Déconvolution aveugle de séquences vidéo

Ferréol Soulez, Eric Thiébaud - CRAL - Lyon, LTSI – Saint Etienne

10h 45 – 11h 15 : PAUSE

11h15 – 12h30 : SESSION POSTERS

Analyse de cibles et problèmes inverses en imagerie polarimétrique radar

Elise COLIN - ONERA / DEMR /TSI

Amélioration du résultat de déconvolution par filtrage de la réponse impulsionnelle optique

Arnaud de Meyer¹, Alain Dieterlen¹, Pascal Kessler¹, Bruno Colicchio¹, Jan de May²

¹MIPS – Groupe Lab.el, Université de Haute-Alsace

²ESBS Illkirch

Imagerie haute résolution avec la tomographie optique par diffraction

Anne Sentenac, P. Chaumet, K. Belkebir, Institut Fresnel, Marseille

Résolution numérique du problème direct en tomographie optique diffusible de fluorescence : différentes approches pour l'accélération des algorithmes

A. Frassati¹, A. da Silva¹, J.-M. Dinten¹, D. Georges²

¹Département des micro-Technologies pour la Biologie et la Santé (DTBS)

LETI-CEA Recherche Technologique, Grenoble

²Laboratoire d'Automatique de Grenoble, INPG-UJF, ENSIEG

Reconstruction en tomographie optique de fluorescence

L. Hervé, A.da Silva, A.Koenig, J-M Dinten

Département des micro-Technologies pour la Biologie et la Santé (DTBS)

LETI-CEA Recherche Technologique, Grenoble

Optimisation pour le traitement d'hologrammes numériques

Ferréol Soulez, Loïc Denis, Corinne Fournier, Eric Thiébaud - CRAL - Lyon, LTSI – Saint Etienne

Reconstruction 3D par images de polarisation

Mathias Ferraton, Christophe Stolz, Olivier Morel, Fabrice Meriaudeau, Patrick Gorria

Laboratoire Le2i – Le Creusot

Mesure optimale de tilt et déplacement d'un faisceau gaussien

Vincent Delaubert^{1,2}, Nicolas Treps², Charles Harb¹, Ping Koy Lam¹, Claude Fabre², Hans Bachor¹

¹ Australian centre for Quantum-Atom optics

² Laboratoire Kastler Brossel, UPMC

Synthèse d'ouverture par réinjection optique dans un micro-laser

Arnaud Witomski, Eric Lacot, Olivier Hugon

Laboratoire de Spectrométrie physique, Université Joseph Fourier, Grenoble

Timbre-Poste, un moyen d'essai optronique performant

Mathieu Chambon - ONERA

Une modélisation markovienne hiérarchique et l'estimation bayésienne pour la réduction de données, classification et segmentation des images hyperspectrale

N. Bali et Ali Mohammad-Djafari – LSS, Gif-sur-Yvette.

12h 30 – 14h15 : REPAS

14h15 – 16h 30 :

PROBLEMES INVERSES ET DECONVOLUTION – II

Modérateur : Christophe Ducottet

Microscopie de fluorescence et déconvolution d'images formées sous une condition de non-invariance spatiale de la fonction de transfert

Bruno Colicchio, Olivier Haeberlé, Alain Dieterlen, MIPS – Groupe Lab.el, Université de Haute-Alsace

Déconvolution 3D d'images de la rétine corrigées par optique adaptative

G. Chenegros,¹ L. Mugnier,¹ F. Lacombe²

¹ ONERA

² Observatoire de Paris/ Mauna Kea Technologies

HOLOGRAPHIE NUMERIQUE

Analyse globale d'un hologramme numérique: reconstruction de l'histogramme des orientations de fibres

Loïc Denis¹, Thierry Fournel¹, Corinne Fournier¹, Dominique Jeulin²

¹ LTSI – Saint Etienne

² Centre de Morphologie mathématique, ENSMP, Fontainebleau

Application de la Transformation de Fourier Fractionnaire à la restitution numérique d'hologrammes de particules éclairées par un faisceau gaussien elliptique astigmatique

D. Lebrun, F. Nicolas, S. Coëtmellec, D. Allano, M. Brunel †, A.J.E.M Janssen ‡

† Groupe d'Optique et d'Optronique, CORIA Saint-Etienne du Rouvray

‡ Philips Research Laboratories- Eindhoven

IMAGERIE

Imagerie hyperspectrale par transformée de Fourier statique « grande étendue ».

Yann Ferrec, Jean Taboury, François Goudail, Hervé Sauer, Pierre Chavel

Laboratoire Charles Fabry de l'Institut d'Optique, Orsay

Imagerie par grille de Fresnel

Denis Serre et Laurent Koechlin

Laboratoire d'astrophysique, Equipe Signal Image et Instrumentation, Observatoire Midi Pyrénées, Toulouse.

3. Bilan - Conclusions

Le nombre de contributions a été beaucoup plus important que l'année précédente. Nous avons donc décidé de raccourcir les présentations (15 mn) et d'organiser une session poster. Il y a donc eu 27 présentations orales et 11 posters.

Le nombre de participants a également progressé, puisqu'il est passé de 76 l'année dernière à 115 cette année. Les participants provenaient :

- des laboratoires universitaires et du CNRS
- des grands organismes (CEA, DGA, ONERA, Centre technique du papier, Laboratoire des Ponts et Chaussées,)
- des grands entreprises (L'Oréal, Sagem, Thales)
- des PME (Mauna Kea Tech., Quidd, Sea on Line)

Les points marquants nous semblent être les suivants :

- Les présentations ont été d'une grande qualité. Les intervenants ont, comme l'année dernière, parfaitement joué le jeu d'une réunion à l'interface entre différents domaines, et ont fait des efforts didactiques pour expliquer leurs activités à des non-spécialistes. Les questions et les discussions qui ont suivi les exposés ont été particulièrement intéressantes et animées.
- La session poster a eu beaucoup de succès. Elle correspond bien à l'esprit des journées, qui est de favoriser les discussions entre participants. Nous comptons reconduire cette formule l'année prochaine. Il y avait même un « embouteillage » autour des posters. Pour l'année prochaine, on peut donc suggérer d'organiser plusieurs sessions ou bien de mettre en place les posters pendant les deux jours, de manière à ce qu'il soit possible d'en discuter hors de sessions.
- Cette année, nous avons particulièrement sollicité des présentations sur les problèmes inverses. Le résultat est allé au-delà de nos espérances. Au fil des présentations, il est apparu clairement que de plus en plus de systèmes d'imagerie optique font appel à la résolution de problèmes inverses, pour la reconstruction d'images bien entendu (diffraction, tomographie), mais aussi pour la restauration, la déconvolution, l'estimation de paramètres en microscopie, spectro-imagerie, imagerie quantique, holographie numérique ... Il existe donc de nombreuses opportunités, et un fort besoin de collaboration entre spécialistes du traitement du signal et de l'image et concepteurs de systèmes d'imagerie.

Le succès de ces journées nous amène à faire quelques propositions pour le futur :

- Il serait intéressant d'organiser de journées plus techniques sur des points particuliers : imagerie polarimétrique, imagerie à travers les milieux diffusants, ...
- Il serait intéressant d'organiser des journées portant sur la comparaison de différents modes d'imagerie (pas seulement optique) pour une application donnée. Pour

organiser ce genre de journées, il faudra bien sûr se coordonner avec les autres GDR et/ou sociétés savantes concernés.

- On peut retenir également l'idée d'organiser quelques « tutoriaux » pour les JIONC de l'année prochaine.
- Organiser une école d'été sur le thème de l'imagerie (sur le modèle des journées « Imagerie et Physique » aux Houches en 2004).

Pour organiser ces événements, faire vivre et développer le thème de l'imagerie optique non-conventionnelle, toutes les idées et les bonnes volontés sont donc les bienvenues !

4. Liste des participants

Prénom	Nom	Organisme	Email
Tahsin	AKALIN	IEMN - Lille	Tahsin.akalin@iemn.univ-lille1.fr
Mehdi	ALOUINI	Thales R&T – Palaiseau	Mehdi.alouini@thalesgroup.com
Claude	AMRA	Institut Fresnel, Marseille	claud.amra@fresnel.fr
Makrina	ANASTASIADOU	PICM, Ecole polytechnique	Makrina.anastasiadou@polytechnique.fr
Mehdi	AZALE	CIC - Hôpital 15/20	mazale@gmail.com
Nadia	BALI	LSS - Supelec	bali@lss.supelec.fr
Etienne	BELIN	LCPC/LRPC Angers	etienne.belin@equipement.gouv.fr
Sami	BEN HATIT	Polytechnique	sami.ben-hatit@mtx.org
Isabelle	BERGOËND	ONERA Toulouse	Isabelle.bergoend@oncert.fr
Laurent	BIGUE	MIPS, Mulhouse	l.bigue@uha.fr
Pierre	BLANDIN	LCFIO - LPPM	pierre.blandin@iota.u-psud.fr
Marie	BLAVIER	Centre techn. du papier, Grenoble	Marie.blavier@netcourrier.com
Walter	BLONDEL	CRAN, Nancy	walter.blondel@ensem.inpl-nancy.fr
Claude	BOCCARA	ESPCI, Lab. Optique Physique	boccar@optique.espci.fr
Emmanuel	BOSSY	LOP - ESPCI	emmanuel.bossy@espci.fr
Vincent	BOUCHER	Lab. Ponts et Chaussées, Angers	vincent.boucher@equipement.gouv.fr
Jerôme	BOULANGER	IRISA	jboulang@irisa.fr
Frédéric	BOULVERT	Labo SOL - Brest	frederic.boulvert@univ-brest.fr
Michel	BROEKAERT	SAGEM, Argenteuil	Michel.broekaert@sagem.com
Marc	BRUNEL	CORIA, Rouen	marc.brunel@coria.fr
Rémi	CARMINATI	EM2C, Ecole Centrale	Remi.carminati@em2c.ecp.fr
Slime	CEDRATI	LRPC Angers	slime.cedrati@equipement.gouv.fr
Mathieu	CHAMBON	ONERA	mathieu.chambon@onera.fr
Michel	CHAPRON	ETIS	chapron@ensea.fr
Frédéric	CHASLES	ESPCI, Lab. Optique physique	Frederic.chasles@espci.fr
Pierre	CHAVEL	Institut d'Optique	pierre.chavel@iota.u-psud.fr
Guillaume	CHENEGROS	ONERA	guillaume.chenegros@onera.fr
Yasmina	CHENOUNE	LISSI - Paris 12	chenoune@univ-paris12.fr
Sébastien	COETMELLEC	CORIA, Rouen	coetmellec@coria.fr
Bruno	COLICCHIO	MIPS, Mulhouse	bruno.colicchio@uha.fr
Elise	COLIN	ONERA	elise.colin@onera.fr
Joseph	COLINEAU	Thales R&T – Orsay	joseph.colineau@thalesgroup.com
Anabela	DA SILVA	CEA LETI - Grenoble	Anabela.dasilva@cea.fr
Khalid	DAOUDI	LOP - ESPCI	Khalid.daoudi@espci.fr
Antonello	DE MARTINO	LPICM - Polytechnique CNRS	martino@leonardo.polytechnique.fr
Arnaud	DE MEYER	MIPS, Mulhouse	arnaud.de-meyer@uha.fr
Vincent	DELAUBERT	LKB – Jussieu	delaubert@spectro.jussieu.fr

Loïc	DENIS	TSI, St Etienne	Loic.denis@univ-st-etienne.fr
Vincent	DEVLAMINCK	Université Lille 1	vincent.devlaminck@univ-lille1.fr
Clémence	DRIOL	Univ. Cergy-Pontoise, LPMT	clemence.driol@u-cergy.fr
Arnaud	DUBOIS	ESPCI, Lab. Optique physique	Arnaud.dubois@espci.fr
Bernard	DUCHENE	LSS - CNRS / Supelec	bernard.duchene@lss.supelec.fr
Christophe	DUCOTTET	TSI, univ. St Etienne	ducottet@univ-st-etienne.fr
Juan	ELEZGARAY	IECB, Pessac	J.elezgaray@iecb.u-bordeaux.fr
Mady	ELIAS	INSP	elias@physique.univ-evry.fr
Jawad	ELSAYED-AHMAD	LSIIT – Strasbourg	Jawad.sayed@termjx.u-strasbg.fr
Sofia	FEKIH SALEM	LSS - Supelec et CEA	fekih@lss.supelec.fr
Olivier	FERON	LSS - Gif sur Yvette	feron@lss.supelec.fr
Mathias	FERRATON	LE2I – Le Creusot	m.ferraton@iutlecreusot.u-bourgogne.fr
Yann	FERREC	LCFIO	yann.ferrec@iota.u-psud.fr
Benoît	FORGET	ESPCI, Lab. Optique Physique	benoit.forget@espci.fr
Corinne	FOURNIER	TSI, univ. St Etienne	corinne.fournier@univ-st-etienne.fr
Anne	FRASSATI	LETI-CEA	anne.frassati@cea.fr
David	GACHET	Institut Fresnel, Marseille	david.gachet@fresnel.fr
Enrique	GARCIA-CAVREL	LPICM - Polytechnique CNRS	garcia@poly.polytechnique.fr
Pedro Felipe	GARDEAZABAL-RODRIGUEZ	LOP - ESPCI	pfgr@espci.fr
Gaëlle	GEORGES	Institut Fresnel, Marseille	Gaelle.georges@fresnel.fr
Jérôme	GILLES	DGA / CEP Arcueil / GIP	jerome.gilles@etca.fr
Jean-François	GIOVANNELLI	LSS, CNRS/Supelec/UPS	giova@lss.supelec.fr
Michael	GOLOSOVSKY	Hebrew Univ.of Jerusalem, Israël	golos@vms.huji.ac.il
François	GOUDAIL	Institut Fresnel, Marseille	francois.goudail@fresnel.fr
Olivier	HAEBERLE	MIPS, Mulhouse	o.haeberle@uha.fr
Dominique	HAMOIR	ONERA - DOTA	dominique.hamoir@onera.fr
Lionel	HERVE	LETI - CEA	lionel.herve@cea.fr
Etienne	HUGUET	L'Oréal	ehuguet@rd.loreal.com
Laurent	HURE	SAGEM - DS	laurent.hure@sagem.com
Yann	IAGOLNITZER	ESPCI	yann.iagnolnitzer@free.fr
Jérôme	IDIER	IRCCyN	idier@irccyn.ec-nantes.fr
Florence	JEAN	LOP - ESPCI	florence.jean@espci.fr
Dominique	JEULIN	CMM/ENSMF	Dominique.jeulin@ensmf.fr
Gilles	KERYER	ISEN, Brest	Gilles.keryer@isen.fr
Laurent	KOECHLIN	OMPR - Toulouse	nom.prenom@obs.mip.fr
Mikhail	KOLOBOV	Univ. Lille 1	Mikhail.kolobov@univ-lille1.fr
François	LACOMBE	Mauna Kea Tech	francois@maunakeatech.com
Eric	LACOT	LSP - UJF Grenoble	eric.lacot@ujf-grenoble.fr
Guy	LE BRUN	Lab. SOL - Brest	Guy.lebrun@univ-brest.fr
Bernard	LE JEUNE	Labo SOL - Brest	bernard.lejeune@univ-brest.fr
Denis	LEBRUN	CORIA, UMR 6614, Rouen	denis.lebrun@coria.fr
Romain	LECAQUE	LOP - ESPCI	lecaque@optique.espci.fr
Jean-Claude	LEHUREAU	Thales R&T	jean-

Mickael	LELEK	XLIM - Limoges	claude.lehureau@thalesgroup.com lelek@xlim.fr
Max	LESAFFRE	LOP - ESPCI	max.lesaffre@espci.fr
Dominique	LESSELIER	LSS, Supelec	lesselier@lss.supelec.fr
Sandrine	LEVEQUE-FORT	LPPM	Sandrine.fort@ppm.u-psud.fr
Amélie	LITMAN	Institut Fresnel, Marseille	amelie.litman@fresnel.fr
Frédéric	LOURADOUR	XLIM - Limoges	louradour@xlim.fr
Yann	MALET	Sea On Line	yann.malet@tele2.fr
Denis	MENUT	CEA Saclay	denis.menut@cea.fr
Fabrice	MERIAUDEAU	Le2i - Univ. de Bourgogne	fabrice.meriaudeau@u-bourgogne.fr
Fernand	MEYER	ENSMP	fernand.meyer@ensmp.fr
Ali	MOHAMMAD-DJAFARI	LSS, CNRS/Supelec/UPS	djafari@lss.supelec.fr
Gael	MONERON	LOP - ESPCI	moneron@optique.espci.fr
Laurent	MUGNIER	ONERA - Chatillon	mugnier@onera.fr
	NICOLAS	CORIA, Rouen	nicolas@coria.fr
Guillaume	NOYEL	ENSMP	guillaume.noyel@ensmp.fr
Pascale	PARREIN	Quidd	pascale.parrein@quidd.com
Artyom	PETROSYAN	Lab. Phys. ENS Lyon	Artyom.petrosyan@ens-lyon.fr
Romain	PIERRAT	EM2C – Centrale Paris	Romain.pierrat@em2c.ecp.fr
François	RAMAZ	LOP - ESPCI	ramaz@optique.epsci.fr
Philippe	REFREGIER	Institut Fresnel, Marseille	Philippe.refregier@fresnel.fr
Michael	RICHERT	ONERA - DOTA	michael.richert@onecert.fr
Muriel	ROCHE	Institut Fresnel, Marseille	muriel.roche@fresnel.fr
David	ROUSSEAU	Univ. Angers	David.rousseau@univ-angers.fr
Anne	SENTENAC	Institut Fresnel, Marseille	anne.sentenac@fresnel.fr
Ferreol	SOULEZ	TSI/CRAL	ferreol.soulez@univ-st-etienne.fr
Christophe	STOLZ	Le2i – Le Creusot	c.stolz@iutlecreusot.u-bourgogne.fr
Mathias	STRUPLER	LOB - Polytechnique	mathias.strupler@polytechnique.edu
Jean	TABOURY	IOTA, Orsay	Jean.taboury@iota.u-psud.fr
Frédéric	TAILLADE	LCPC	Frederic.taillade@lcpc.fr
Nicolas	TREPS	LKB, Jussieu	trops@spectro.jussieu.fr
Brigitte	TRETOUT	ONERA - Palaiseau	btretout@onera.fr
Philippe	VAQUETTE	ONERA / DOTA	philippe.vaquette@onera.fr
Christelle	VEZIEN	Univ. Paris 12 - LISSI	vezien@univ-paris12.fr
Arnaud	WITOMSKI	LSP - UJF Grenoble	witomski@spectro.ujf-grenoble.fr
Jihad	ZALLAT	LSIIT – Strasbourg	zallat@lsiit.u-strasbg.fr