

## INF'ORA

### La lettre d'INFormation du pôle ORA

#### SOMMAIRE

A vos agendas

Adhérents

Communications

Plein phare sur un  
adhérent

#### Editorial

« 2009, Surmonter ensemble les défis ».

Chers adhérents,

L'année 2008 s'est achevée par une volonté collective des PME/PMI de maintenir et de renforcer leurs collaborations industrielles.

Les participations industrielles aux consortiums et aux projets portés par le pôle, ainsi que le nombre de nouveaux adhérents au pôle ORA traduisent cette volonté de partenariat.

Le constant élargissement du réseau d'adhérent exprime également un signe de reconnaissance des actions d'innovation et de transfert technologique menées par l'association. C'est pourquoi, soucieux de satisfaire vos attentes et de soutenir vos ambitions, c'est avec le plus grand dynamisme que nous poursuivrons ces actions au cours de cette nouvelle année 2009.

L'ensemble de l'équipe du pôle vous présente, à travers ce bulletin d'informations, ses meilleurs vœux et vous souhaite de réussir ce que vous entreprendrez.

Enfin, nous vous rappelons que tous, ensemble, nous parviendrons à surmonter les défis de changements de l'année 2009.

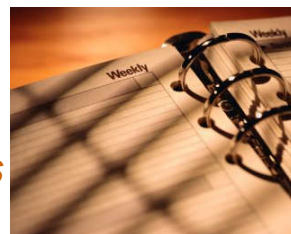
L'équipe du pôle



Rhône-Alpes Région



## A vos agendas



Congrès, Conférences, Colloques, Séminaires...  
Retrouvez ici les prochains événements de l'actualité de l'optique et de la photonique :

	<b>NANOMETA 2009</b>		
	05/01/2009 - 08/01/2009	Tirol	AUTRICHE
	European Topical Meeting on Nanophotonics and Metamaterials <a href="http://www.nanometa.org/speakers/breakthrough.php">http://www.nanometa.org/speakers/breakthrough.php</a>		
	<b>Ecole thématique : Impulsions femtosecondes</b>		
	12/01/2009 - 16/01/2009	Les Houches	FRANCE
	Dans le cadre des écoles thématiques de la Société Française d'Optique, une école sur "Impulsions femtosecondes: des concepts fondamentaux aux applications" se tiendra au centre de physique des Houches (CNRS) <a href="http://www.lcar.ups-tlse.fr/spip.php?rubrique363&amp;lang=fr">http://www.lcar.ups-tlse.fr/spip.php?rubrique363&amp;lang=fr</a>		
	<b>PHOTONICS WEST</b>		
	27/01/2009 - 29/01/2009	San José	ETATS UNIS
	Le rendez-vous américain de l'optique-photonique qui regroupe 4 symposiums dédiés à l'optique biomédicale, à l'imagerie, aux lasers, aux interfaces Micro-Nano, à l'optoélectronique : BiOS, LASE, MOEMS-MEMS, OPTO. <a href="http://spie.org/photonics-west.xml">http://spie.org/photonics-west.xml</a>		
	<b>Laser &amp; Optics 2009</b>		
	28/01/2009 - 30/01/2009	Tokyo	JAPAN
	Exhibition specialized in optical Technologies/Services featuring Industrial Laser Machines and Optical Components <a href="http://www.laseropt.jp/english/">http://www.laseropt.jp/english/</a>		
	<b>SPIE Medical Imaging</b>		
	07/02/2009 - 12/02/2009	Lake Buena Vista	ETATS UNIS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physics of Medical Imaging</li> <li>- Image Processing</li> <li>- Computer-Aided Diagnosis</li> <li>- Visualization, Image-guided Procedures and Modeling</li> <li>- Biomedical Applications: Molecular, Structural, and Functional Imaging</li> <li>- Image Perception, Observer Performance, and Technology Assessment</li> <li>- Advanced PACS-based Imaging Informatics and Image-guided Therapy</li> <li>- Ultrasonic Imaging and Signal Processing</li> </ul> <a href="http://spie.org/medical-imaging.xml">http://spie.org/medical-imaging.xml</a>		
	<b>ITC'09</b>		
	05/03/2009 - 06/03/2009	Palaiseau	FRANCE
	ITC09, is the 5th International Thin Film Transistor Conference. <a href="http://www.lpicm.polytechnique.fr/itc09/">http://www.lpicm.polytechnique.fr/itc09/</a>		
	<b>MAM 2009</b>		
	08/03/2009 - 11/03/2009	Grenoble	FRANCE
	Material for advanced Metallization 2009, is the 18th Workshop devoted to materials research, materials properties and interactions. <a href="http://www.mam-conference.org">http://www.mam-conference.org</a>		
	<b>PHOTONICS</b>		
	20/04/2009 - 23/04/2009	Moscou	RUSSIE
	International Specialized Exhibition for Optical, Laser and Optoelectronic Technologies, Completing Units and Components <a href="http://www.photonics-expo.ru/en/">http://www.photonics-expo.ru/en/</a>		

7 nouveaux adhérents ont intégré le Pôle Optique Rhône Alpes courant 2008. Ces nouveaux adhérents sont :

- **AEES**

A.E.E.S. (Automatismes Energie Electronique Systèmes) conçoit, fabrique et commercialise une vaste gamme de convertisseurs de puissance industriels ainsi que des dispositifs d'éclairage destinés à la sécurité des personnes et des matériels.

Sa vocation est de fournir des solutions sur mesure, depuis des lignes de produits optimisés aux solutions adaptées respectant les exigences de sécurité les plus sévères. AEES continue de croître sur ses marchés grâce à la réponse permanente aux demandes de ses clients.

[www.aees.fr](http://www.aees.fr)

*Saint Priest - 69*

- **CENTRALP AUTOMATISME**

Leader Européen en électronique et logiciels embarqués, CENTRALP a développé depuis plus de 30 ans un partenariat de long terme avec un nombre toujours croissant de clients industriels dans le domaine de l'automatisation de machines et des technologies embarquées les plus innovatrices. Grâce à sa maîtrise des logiciels temps réels et applicatifs portés sur des matériels puissants et pérennes, CENTRALP est à même d'offrir des solutions fiables, innovantes et compétitives.

[www.centralp.fr](http://www.centralp.fr)

*Vénissieux - 69*

- **ERGOLAB**

ERGOLAB étudie, conçoit et réalise tout système de vision, d'éclairage ou de signalisation en environnement sévère, nécessitant la mise en œuvre de moyens mécaniques et optiques.

ERGOLAB étudie, conçoit et réalise les moyens de pilotage associés.

[www.ergolab.fr](http://www.ergolab.fr)

*Saint Chamond - 42*

- **MAJANTYS**

Spécialisée dans les systèmes optoélectroniques, la société MAJANTYS propose des solutions adaptées dans les domaines suivants : Mesure et contrôle de la couleur en ligne, Caractérisation et contrôle des sources lumineuses (LED,...) , Mesure en transmittance et réflectance , Mesure et contrôle de grandeur physico-chimique.

Le critère de couleur est souvent associé à des notions subjectives qui ne permettent pas de garantir une reproductibilité en fabrication. Pour répondre à une demande croissante dans le domaine du contrôle de couleur en production, Majantys a conçu et développé une gamme complète de briques technologiques, aussi bien matérielles que logicielles, pour couvrir un large spectre d'applications.

[www.majantys.com](http://www.majantys.com)

*Le Bourget du Lac - 73*

- **MCE TECHNOLOGIES—MICROVU**

Spécialiste de la mesure dimensionnelle sans contact depuis 50 ans, MICROVU répond aux problématiques de contrôle qualité. La maîtrise du développement machine (mécanique, électronique, optique et logiciel) permet à MICROVU de concevoir des machines de mesure 3D optique et multisenseurs (vision, palpeur mécanique, laser) reconnues pour leurs performances et leur convivialité de programmation polyvalentes, elles s'intègrent en contrôle réception, en laboratoire de métrologie et en production, pour du contrôle unitaire ou en série.

[www.microvueurope.fr](http://www.microvueurope.fr)

*Evian - 74*

- **MSC**

**MSC** se positionne aujourd'hui comme leader des solutions d'inspection du verre creux en ligne, à chaud et à froid. Notre nouveau marquage Laser direct des articles permet la traçabilité totale des contenants en verre. Les marques du groupe **TIAMA** sont MSC & SGCC et Visiglas pour le verre creux, EDIXIA pour l'automobile, LUCEO pour l'agroalimentaire, et enfin SGCC pour l'industrie ophtalmique.

[www.msc.fr](http://www.msc.fr)

*Vourles - 69*

- **NEWTONE**

La société NEWTONE présente la particularité d'une double activité, d'expertise et d'Innovation et s'appuie sur un domaine de compétence issu de plus de 20 ans d'expertise dans l'industrie pour la gestion et la maîtrise de l'apparence et de la couleur.

Ces activités ont valu à NEWTONE d'être Lauréat 2004 du Concours du Ministère de la Recherche "Entreprise de Technologies Innovantes" ainsi que Lauréat 2006 du "Fonds d'Innovation du Rhône".

[www.newtone.fr](http://www.newtone.fr)

Lyon - 69

## Communications

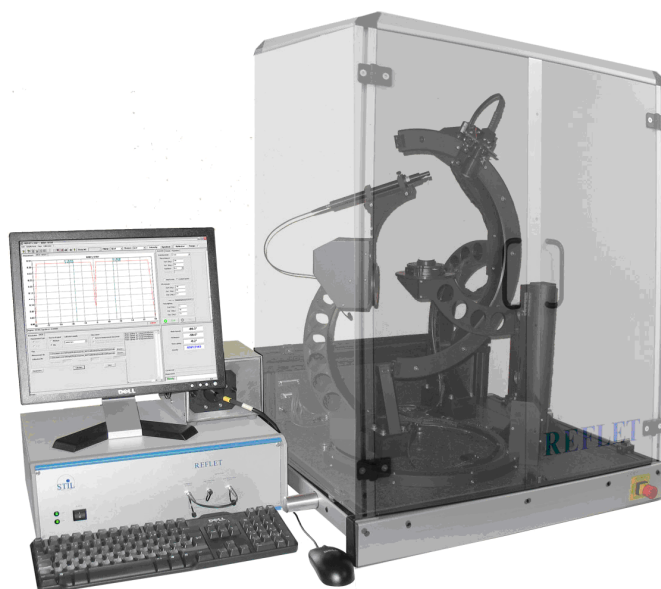


### Le Goniophotomètre DIAMOND pour la mesure de rétrodiffusion.

Le nouveau goniophotomètre **DIAMOND** développé par la société **STIL S.A.** permet de caractériser la **diffusion de la lumière** (réflectance ou transmittance) sur des surfaces diffusantes ou polies.

L'angle d'incidence du faisceau d'illumination peut être réglé dans une plage de **90°** ou **180°** selon le modèle d'instrument, ce qui autorise dans ce dernier cas des mesures à la fois en **transmission** et en **réflexion** sur les échantillons à tester. Ces mesures apportent des informations sur les propriétés optiques des matériaux.

Avec un double goniomètre motorisé, **DIAMOND** mesure la **diffusion sur l'ensemble de la sphère autour de l'échantillon**. La conception optique innovante des modules d'illumination et de détection permet une totale adaptabilité de l'instrument selon le type de matériaux à mesurer. Deux applications sont alors disponibles, la **mesure de diffusion des échantillons diffusants** (métaux, poudres, papiers, céramiques, plastiques, peintures, encres, diffuseurs...) et la **mesure de la diffusion résiduelle autour du pic spéculaire des échantillons polis ou superpolis** (miroirs, lentille, wafers, ...). La haute précision obtenue dans cette dernière configuration permet de caractériser la qualité de surface, les performances optiques, la texture, la rugosité et l'apparence.



Le goniophotomètre **DIAMOND** dispose de deux types de détecteurs : **photodiode** ou **spectrographe**. Le premier permet une mesure d'intensité sur une très grande dynamique de mesure et le second une mesure spectrale. Les données sont normalisées sous forme de mesures **BRDF** et/ou **BTDF**. La détection à partir du spectrographe permet d'obtenir une **caractérisation de la diffusion selon la longueur d'onde** et d'étudier l'incidence de l'angle sur la couleur des matériaux à effets (peintures métalliques, plastiques pailletés, ...).

Enfin, DIAMOND possède une option **caractérisation de sources lumineuses** (Rétroéclairage LCD, LED's).

Contact : STIL SA – Gaëlle DONZELLI  
Tel : 04 42 39 66 51 / [g.donzelli@stilsa.com](mailto:g.donzelli@stilsa.com)

La nouvelle sonde vidéo ARGUS 700 MK3 est un concentré d'innovations. En effet, aucune sonde vidéo au monde intégrant un système d'éclairage à LED, un système de zoom temps réel, un écran tactile de 6,4 pouces XGA, un système d'enregistrement vidéo/audio sur clef USB et enfin un système permettant de mesurer les objets ou défauts observés grâce à son système stéréo tri-dimensionnel n'avait réussi à être aussi compact. De plus, avec des sondes de 4mm, 5mm, 6mm et 8mm à tête interchangeable, il s'agit bien de la sonde la plus performante du marché actuel.



Contact : FORETEC – JeanMarc DEFOUR  
Tel : 04 77 96 89 30 / [foretec@foretec.fr](mailto:foretec@foretec.fr)



## Mesure sans contact de la géométrie interne des alésages



Le contrôle de la géométrie des alésages restait jusqu'à ce jour un problème mal résolu. Les solutions classiques font appel à des technologies de mesure par contact par alésomètre à trois touches ou « Subito à deux touches ».



Réelle innovation, la technologie de mesure confocale miniaturisée permet mesurer sans contact à l'intérieur des alésages les plus petits. Ce capteur confocal miniature se présente sous la forme d'un tube de 3,4 mm de diamètre, autorisant ainsi la mesure des alésages à partir de 4 mm de diamètre.

Mis en rotation par un moteur électrique de grande précision, le capteur peut contrôler les diamètres, défauts de forme (ovalisation, défaut local) et défauts de cylindricité (conicité, perpendicularité, rectitude etc.) des alésages. Des paliers à roulement à billes à contacts obliques garantissent une rotation de précision. Un coupleur optique sans contact gère sans perte de signal la transmission du faisceau de lumière dans l'objectif d'un capteur en rotation continue.

La technique de mesure confocale est idéale pour toutes les surfaces quelque soit le matériau et son aspect. Le très petit diamètre - 20 µm - du spot de lumière projeté sur la surface interne de l'objet autorise la mesure de tous les éléments géométriques à contrôler à l'intérieur d'un alésage : taraudage, gorges, lamages, congés de raccordement, etc. En raison de sa longueur, le capteur peut mesurer des trous dont la profondeur peut atteindre les 50 mm en standard et pour des trous plus profonds il existe des corps de capteurs allongés. La tige du capteur est introduite à l'intérieur du forage à l'aide d'un axe de translation (non fourni).

Contact : MICRO-EPSILON – Frédéric BADON  
Tel : 03 85 56 00 93 / [frederic.badon@micro-epsilon.com](mailto:frederic.badon@micro-epsilon.com)

Société française fondée en 1935 par Pierre Angénieux, THALES ANGENIEUX est une filiale du groupe Thales depuis 1993.

Connu mondialement pour son invention du zoom (récompensé deux fois aux Oscars à Hollywood) et pour ses optiques utilisées par la NASA lors de la retransmission des premiers pas sur la lune, THALES ANGENIEUX est maintenant spécialisée dans la fabrication d'optiques hautes performances et plus spécifiquement dans 3 secteurs d'activité :

- La Défense ;
- Le Zoom ;
- Les composants de haute technologie ;



### Les produits

Thales Angénieux est reconnu dans le monde entier pour son expertise dans la conception et la fabrication de systèmes optiques. Dans le domaine de la vision nocturne, Thales Angénieux a déjà livré plus de 40000 jumelles (LUCIE, MONIE) pour fantassins dont la moitié hors de France et lance actuellement la nouvelle jumelle de vision nocturne MINIE D, parfaitement adaptée aux besoins du soldat du futur : compacité, légèreté, grandes qualités optiques, capacité à s'intégrer dans un système.

Thales Angénieux réalise aussi l'optique intégrée du casque Topowl de Thales Avionics en service notamment dans l'Aviation Légère de l'Armée de Terre.

Thales Angénieux propose également une gamme complète de zooms Haute Définition pour des applications Vidéo et Cinéma (gamme zoom 35 mm Optimo).



Elle réalise par ailleurs des composants de haute technologie :

- Traitement des Optiques complexes : composants du Laser Méga Joule,...
- Composants Asphériques, ...
- Prisme séparateur pour satellite,....

### Les clients

Thales Angénieux étudie, développe et industrialise des produits d'optique de précision de renommée mondiale destinés à des applications civiles et militaires.

### Les savoir faire et moyens

Design optique et mécanique ;

- Capacité de modélisation et simulation : CodeV, TracePRO, PRO ENGINEER, I-DEAS ;
- Bancs de mesure FTM ou FTC pour la bande visible, le proche IR, le 3-5 $\mu$ m et le 8-12 $\mu$ m ;
- Pièces mécaniques : usinage de haute précision (DIXI) avec des outils de mesure 3D (précision  $\sim \mu$ m) ;
- Une connaissance approfondie des procédés Sol Gel ou PVD : analyse, synthèse et qualification des couches minces.

### Les chiffres clés

Implantée à Saint-Héand, la société THALES ANGENIEUX dispose d'un effectif de 250 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires de 33M€ en 2008.

Contact : THALES ANGENIEUX - Edith BERTRAND  
Tel : 04 77 90 78 30 / [edith.bertrand@fr.thalesgroup.com](mailto:edith.bertrand@fr.thalesgroup.com)