

# la lettre arcsis

PROVENCE - ALPES- CÔTE D'AZUR

OCTOBRE 2006 - N°20 - PÉRIODIQUE TRIMESTRIEL D'INFORMATION

EDITO

## Maturité



La neuvième édition des Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS se déroulera les 16 et 17 novembre 2006. Neuf années déjà que plus d'une centaine de participants se

réunissent autour d'un thème lié aux procédés de fabrication des circuits intégrés. Diélectriques, métallisation, lithographie et gravure, rendement, tels ont été quelques-uns des sujets abordés les années précédentes. Près de 25 orateurs se succèdent, industriels de la microélectronique, fournisseurs d'équipement ou de matériaux, chercheurs des universités, d'origine majoritairement régionale, mais aussi venant des divers sites de production européens ou même de la Silicon Valley.

Confortés, suite à la classification de SCS (Solutions Communicantes Sécurisées) comme pôle mondial de compétitivité, dans l'idée que notre région peut et doit rester un pôle majeur et attractif de la microélectronique en Europe et aidés par la réussite des conférences AEC-APC 2006 (Advanced Equipment and Process Control) à Aix en Provence et IIT 2006 (Implantation Ionique) au Pharo à Marseille à l'organisation desquelles ARCSIS et le tissu universitaire et industriel local ont fortement contribué, nous avons décidé de renforcer le Comité Scientifique des Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS en nous appuyant sur CIM PACA (plate-forme caractérisation), sur les écoles et laboratoires régionaux (L2MP, CMP Gardanne), les entreprises de Rousset (ATMEL, Kemesys, ST), mais aussi en intégrant des représentants du pôle Minalogic (CEA-LETI, Philips/NXP).

« Sensibilité des Dispositifs Avancés aux Contaminations », tel est le thème des 9<sup>èmes</sup> Rencontres, ce qui permettra de réunir les industriels de la microélectronique et les laboratoires de recherche, mais aussi les équipementiers et les fournisseurs de matériaux. Nouveauté en 2006 : devant le grand nombre de résumés reçus cette année, le Comité Scientifique a décidé d'ajouter aux présentations orales une session posters.

Rendez-vous les 16 et 17 novembre pour les 9<sup>èmes</sup> Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS.

Luc JEANNEROT

ATMEL Coordination Programmes de Développement  
Responsable Comité Scientifique des Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS.

L'ÉVÈNEMENT

## Un automne bouillonnant d'initiatives

Du Forum OCOVA à la Conférence Micropackaging en passant par les Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS et SAME 2006, cette fin d'année multiplie les occasions pour la filière microélectronique régionale d'explorer et d'approfondir plusieurs de ses grands enjeux, afin d'accroître les connaissances et performances de tous ses acteurs.

La rentrée a commencé sur les chapeaux de lroues pour les membres de la filière microélectronique provençale. Dès le 12 septembre, plus de 120 d'entre eux se retrouvaient à Gap pour prendre part, pour la 3<sup>ème</sup> année, au Forum OCOVA. Cette manifestation ne cesse, année après année, de s'étoffer. Elle poursuit une double ambition : toujours mieux intégrer les PME technologiquement en pointe dans les projets innovants et les aider ainsi à assurer la pérennité de leur développement, grâce aux collaborations instaurées avec les laboratoires de recherche et les grands industriels.

Cette édition 2006 se penchait plus particulièrement sur la place de ces PME dans les projets des pôles SCS et Minalogic et les conditions de leur développement. Parmi les temps forts de cette journée, des tables rondes et des ateliers thématiques faisaient le point sur les évolutions des technologies et des marchés dans les secteurs Risque, Santé, Vie Quotidienne et Loisirs. Ces ateliers étaient également l'occasion d'échanges créatifs entre Recherche, Industrie, PME et utilisateurs (collectivités territoriales, pompiers, hôpitaux, médecins, professionnels du tourisme...). Ces derniers ont pu exprimer leurs besoins spécifiques et encourager chercheurs et industriels à leur apporter des réponses, suscitant ainsi de nouvelles pistes de projets dans ces domaines.

Le bilan est d'ores et déjà très positif : ainsi, un groupe de travail se met en place dans la thématique Risques/Réseaux de capteurs afin de continuer l'exploration et la mise en place des nouveaux projets débattus lors d'OCOVA.

Ceux qui regrettent de n'avoir pu assister à OCOVA peuvent se rattraper en se connectant sur le site [www.ocado.com](http://www.ocado.com), où ils pourront télécharger les présentations et s'inscrire

dans l'espace membre... avant d'être à nouveau sollicités pour prendre part, s'ils se sentent concernés par le thème, aux 9<sup>èmes</sup> Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS, les 16 et 17 novembre prochains à STUniversity.

Altis Semiconductor, Atmel, CEA-Leti, IMEC, L2MP-ISEN, Philips Semiconductors, STMicroelectronics ou TECSEN ont déjà confirmé leur participation aux conférences dédiées cette année à la « Sensibilité des Dispositifs Avancés aux Contaminations ». La manifestation est devenue le rendez-vous attendu par la communauté scientifique, les

fournisseurs et les fabricants de circuits intégrés désireux de s'informer sur les avancées les plus récentes dans le domaine, d'optimiser l'offre et la demande technologiques, d'aborder, dans un cadre non formel, les derniers résultats de la recherche et, bien sûr, d'amorcer de nouvelles collaborations.

Il ne faut simplement pas oublier de s'inscrire auprès d'ARCSIS avant le 27 octobre pour en profiter...

Enfin, l'année de la microélectronique régionale touchera presque à sa fin avec l'organisation, pour la 4<sup>ème</sup> fois, de la Conférence Micropackaging d'ARCSIS. Consacrée à l'un des points forts de la filière et articulée autour du thème « Electronique plastique et packaging souple », elle se tiendra le 23 novembre à STUniversity et s'adresse aux industriels et scientifiques nationaux et internationaux intervenant dans le domaine du microassemblage pour l'électronique. STMicroelectronics, Tyndalle, Insidix, Neotech, LP3, ENSM-CMP, Datacon... y présenteront notamment des communications scientifiques et techniques. ARCSIS dévoilera de son côté l'état des travaux de la plate-forme R&D Micropacks de CIM PACA.



Bilan des ateliers par P. Voltaire, avec J. Gros et V. Boisard

## L'Asie en perspective sur la RFID

Les sociétés ABC SmartCard, ASK, Inside et NBS, membres d'ARCSIS, partiront du 9 au 12 octobre à une mission de prospection en Asie sur le thème de la RFID (Radio-Frequency Identification). Ce déplacement fait suite à la visite en Provence, en novembre dernier, d'une délégation d'acheteurs asiatiques venue rencontrer une dizaine d'entreprises adhérentes de l'association. Portée par le pôle Solutions Communicantes Sécurisées (SCS) et coordonnée par Vincent Boisard, responsable Business Development d'ARCSIS et de la Mission PME au sein de SCS, cette opération vise à favoriser le développement commercial des sociétés régionales sur les marchés de Hong Kong et Singapour. Elle s'articulera autour de rendez-vous ciblés et de diverses actions de communication auprès de l'ensemble des acteurs asiatiques du secteur de la RFID, comme la diffusion d'un film consacré aux entreprises participantes ou la présentation du pôle SCS. Objectif : accroître la notoriété du pôle et de ses adhérents à l'international et établir des partenariats privilégiés pour imposer PACA comme une région motrice sur le thème stratégique de la RFID.

## Les nanostructures « décortiquées »

Cent-quatre-vingts physiciens, mathématiciens et biologistes de 32 nationalités différentes se sont regroupés lors de la conférence internationale NANOSEA 2006 initiée par le L2MP à Aix-en-Provence entre le 2 et le 5 juillet. Cette manifestation a suscité des échanges d'experts d'une grande richesse sur la compréhension des systèmes nanométriques complexes (semi-conducteurs, métalliques, biologiques...) auto-organisés sous les effets conjoints de forces extérieures et d'interactions intérieures. Les présentations de très haut niveau ont mis en évidence des approches originales issues de l'ensemble des champs scientifiques des nanotechnologies. Il devrait découler de ces réflexions sur la mise en évidence et la modélisation des phénomènes d'auto-organisation des avancées majeures dans le développement de procédés « bottom up » (assemblage d'atomes, de molécules...) pour des applications en microélectronique, médecine, biologie...

A cette occasion, la société Orsay Physics a présenté son activité dans le domaine des faisceaux d'ions focalisés. L'intérêt des colonnes FIB filtrées en masse permettant la sélection d'espèces ioniques telles que Si ou Ge pour la nanostructuration des surfaces a été particulièrement remarqué par la communauté scientifique.

Vincent Morin      Isabelle Berbezier  
Orsay Physics      L2MP

## Salon Cartes 2006

ARCSIS participera pour la 5<sup>ème</sup> année consécutive au salon CARTES du 7 au 9 novembre 2006 à Paris-Nord Villepinte. Ce salon, leader mondial de la carte à puce et de l'identification, est l'événement professionnel le plus important au monde dans ces domaines. Il regroupe environ 450 sociétés. ARCSIS accueillera sur son stand (N°4M094) ses partenaires Provence Promotion, Team Côte d'Azur ainsi qu'une PME adhérente, la société ARD. ARCSIS assurera également une représentation de la composante microélectronique du pôle Solutions Communicantes Sécurisées. Elle dispose d'invitations pour ses adhérents.

→ Pour en recevoir, contacter : [corinne.joachim@arcsis.org](mailto:corinne.joachim@arcsis.org)

NEWS... NEWS... NEWS...

## NBS se réorganise

Présidée depuis mars 2006 par Kirk Hamilton, la société canadienne NBSTech a engagé une réorganisation de ses activités pour renforcer son niveau d'exigence et d'excellence. Elle s'articule désormais autour de quatre pôles de spécialités, répartis entre ses sites de Minneapolis (Ubiq Personalization Software) et Paramus (CTC Equipment) aux Etats-Unis, du Surrey en Grande-Bretagne (imprimantes de cartes Javelin) et de Rousset, en France (équipements Smart Card). Ces changements ont entraîné la nomination d'un nouveau directeur général de la division Smart Card, basée à Rousset. Jean-Paul Michel remplace Simon Ormerod, appelé à d'autres fonctions à l'extérieur du groupe.

Patrick Dessaux  
R&D Project Coordinator

## Nouveau directeur pour l'INRIA

L'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) de Sophia-Antipolis est dirigé depuis le début de l'été par Gérard Giraudon. Ce dernier succède à Michel Cosnard, nommé Président Directeur Général de l'INRIA le 3 mai 2006. Agé de 52 ans, Gérard Giraudon occupait depuis 1999 le poste de directeur du développement et des relations industrielles de l'INRIA. Il a notamment inscrit l'institut dans la dynamique du logiciel libre et participé à la rédaction de la première licence française de logiciel libre, CeCILL (Ce pour CEA, C pour CNRS, I pour INRIA et LL pour Logiciel Libre). Résident depuis de nombreuses années des Alpes-Maritimes, Gérard Giraudon poursuivra et renforcera la politique d'ouverture et de partenariats forts, conduite à l'INRIA Sophia-Antipolis (29 équipes de recherches) depuis sa création en 1983.

Rose-Marie Cornus Chargée de communication

## Conception

Le conseil stratégique d'ARCSIS a labellisé le projet TYM (Time Yield Modeling) qui repose sur une méthode de conception prenant en compte les variations du procédé de fabrication en vue d'optimiser le rendement des circuits. Le projet réunit le L2MP, côté académiques, et Atmel, Cadence et Infineon, côté industriels. L'appel d'offres a été finalisé et une réunion avec les experts est prévue le 3 octobre. Le forum SAME, les 4 et 5 octobre, prévoit de nombreuses démonstrations pour promouvoir la plate-forme et faciliter l'accès des PME à la "ferme" d'équipements mutualisés.



## Caractérisation

Le 3<sup>ème</sup> trimestre 2006 marquera une étape importante pour la plate-forme avec la mutualisation effective des premiers équipements industriels dernière génération (Micro Auger, SIMS Dynamique, ToF-SIMS, etc...). Les 2 premiers équipements financés par apport public arrivent en septembre (FIB dual beam) et en octobre (TEM). Le SIMS Dynamique (cf. photo) est le 1er équipement du genre installé en région PACA. Dans l'attente d'un lieu unique pour abriter l'ensemble des équipements de la plate-forme, deux pôles d'une superficie totale de 350 m<sup>2</sup> ont été créés provisoirement à Rousset : un pôle d'Analyse de Défaillance Electrique et Physique chez Atmel et un pôle de Micro Analyse chez ST.

Les 16 et 17 Novembre prochains, la plate-forme Caractérisation sera associée aux 9<sup>es</sup> Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS dédiées au thème de la « Sensibilité des Dispositifs Avancés aux Contaminations ».



Équipement prochainement installé dans la salle blanche de Gardanne MicroPackS

## Micro-PackS

Deux étapes importantes viennent d'être lancées :

- L'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne a recruté à Gardanne pour la plate-forme un ingénieur et un technicien salle blanche.

- avec le support de la Communauté du Pays d'Aix et du fonds européen FEDER, la plate-forme investit 1,6 million d'euros dans une ligne industrielle de prototypage de micro-packaging souple. Cet équipement permettra de manipuler des tranches de silicium de 50 microns et moins. La Conférence Micropackaging d'ARCSIS, en novembre 2006, est le rendez-vous technologique de la fin d'année pour les acteurs de la plate-forme.

## INNOVATIONS

## PSI Electronics : le conseil en croissance

Depuis sa création voici dix ans, PSI Electronics n'a cessé d'étoffer ses implantations et ses effectifs pour mieux répondre aux besoins des industries de semi-conducteurs.

Société de services en conception de circuits intégrés et logiciels embarqués, PSI Electronics est née en 1996 de l'initiative de 15 ingénieurs. Ses prestations de conseil s'adressent à une clientèle privilégiée, les fournisseurs de semi-conducteurs. La PME intervient dans plusieurs domaines d'application : télécommunications, loisirs domestiques, industries automobile et aérospatiale. Pour se différencier de ses concurrents, PSI Electronics développe des partenariats avec les plus grands fournisseurs de logiciels de conception et aide ses clients à accélérer le lancement de leurs produits.

Elle a su se donner les moyens de son ambition en s'associant aux sociétés PSIS et MU Electronics, et en organisant sa croissance par un positionnement au plus près des grands centres d'activités microélectroniques. Implantée depuis 1996 à Meyreuil, à quelques encablures du pôle de Rousset, elle a ouvert un premier bureau de conception à Grenoble en 2001, puis trois ans plus tard à Sophia-Antipolis pour conforter son expansion sur cette zone de haute technologie. En 2005, PSI Electronics a progressé de 10%, en atteignant un chiffre d'affaires supérieur à 3 millions d'euros. En 2007, son activité devrait connaître un vrai coup d'accélérateur puisqu'elle table sur un chiffre d'affaires de 7 à 8 millions d'euros et dépasser le cap des 100 ingénieurs et techniciens.



→ [www.psi-e.com](http://www.psi-e.com)

## Scaleo chip à la conquête du marché multimédia

L'ex-Europe Technologies est devenue Scaleo chip pour entrer dans une nouvelle phase de développement sur les secteurs du multimédia et de l'automobile.

À l'automne dernier, elle s'appelait encore Europe Technologies, société de R&D spécialisée dans les systèmes complexes sur puces (Systems on Chips ou SoC) basés sur des processeurs ARM. Mais en juin, sous l'impulsion d'une direction générale et des ventes nommée quelques mois plus tôt, elle a adopté une nouvelle identité, Scaleo chip pour marquer clairement la mutation de son activité. La PME de Sophia-Antipolis développe et commercialise désormais des circuits intégrés spécifiques à la demande du client, depuis leur conception jusqu'au suivi logistique et qualité, lorsque démarre la phase d'industrialisation.

Créée en 1996, Scaleo chip a d'abord concentré ses efforts sur l'optimisation de sa méthodologie de développement autour de sa plate-forme brevetée FCM (Fast Configurable Microchip). Cette plate-forme, agrémentée d'une suite complète de logiciels (easySoC®), permet la configuration de tout type de SoC à base de cœur ARM ainsi que la représentation exacte de tous les attributs et fonctions du circuit intégré final. Scaleo chip possède également une bibliothèque riche de plus de 200 IPs (fonctionnalités) optimisées pour chaque application (vidéo, WLAN, Bluetooth, connectivité...). Son approche innovante favorise la conception du système sur puces en un temps record, 6 mois au lieu de 18, et la sécurisation du premier silicium, compte tenu de toute cette phase de pré-validation.

Après avoir conquis des industriels de l'automobile avec ses technologies, la société fait aujourd'hui le pari de devenir un fournisseur reconnu sur sa spécialité dans le segment du multimédia et des communications.

→ [www.scaleochip.com](http://www.scaleochip.com)

## SAME 2006

## Une édition remplie de nouveautés

Le forum microélectronique qui a réuni un millier de participants et près de 50 exposants a notamment mis en avant des start-up françaises et étrangères et la plate-forme Conception de CIM PACA.

Pour sa 9<sup>ème</sup> édition, dans un nouveau lieu « les Espaces Antipolis » les 4 et 5 octobre, le Forum SAME a encore tenu ses promesses en matière de présentation des technologies, applications et tendances du design et de la fabrication de systèmes et circuits intégrés. Soutenue par 26 sponsors, la manifestation a accueilli un millier de participants et 47 exposants dont plus d'un tiers venaient de l'étranger. Signe de la notoriété grandissante du Forum : 19 nouvelles sociétés sont venues pour la première fois y promouvoir sur un stand leurs activités et innovations. Cette année, un « Exhibition Theater », situé au cœur de l'espace d'exposition, a permis à chaque exposant de présenter ses produits en 20 minutes. Par ailleurs, désireux d'étoffer son offre, en plus des traditionnels tutoriaux et conférences techniques, le comité d'organisation a enrichi sa programmation avec un panel technique sur les solutions de télévision sur téléphone mobile, la mise en place d'un stand collectif ainsi qu'une table ronde dédiés à 9 start-up françaises et étrangères afin de faciliter leurs contacts avec des acheteurs ou des partenaires. La plate-forme Conception CIM PACA était à l'honneur : un stand, une « Academic Poster Session » afin de promouvoir les travaux de recherche de la plate-forme et la possibilité pour les PME intéressées d'essayer l'outil « Ferme ».



Pour récompenser le meilleur poster, un « Best Poster Award » CIM PACA a été décerné et c'est Muhammad Wasen de l'ENST pour son travail sur « Assisting IP Abstraction: Towards Separation of Control and Data in RTL Models (Sys2RTL) » qui a obtenu le prix.

Un déjeuner presse a également permis à une dizaine de journalistes de rencontrer l'équipe de la plate-forme et le président d'ARCSIS CIM PACA, Erich Palm.

## BOÎTE À OUTILS

## Gagner en performance

## Toptech 2006

La 3<sup>ème</sup> édition de TOPTech se tiendra le mardi 10 octobre 2006 au Palais de la Bourse à Marseille. Au programme, trois conférences plénières, une douzaine d'ateliers et des démonstrations. Cette année, la manifestation met l'accent sur les gains de compétitivité que génère l'usage des TIC dans les entreprises. Les sujets abordés durant cette journée traiteront de la convergence numérique, de la dématérialisation des échanges, des apports des TIC dans la mise en œuvre d'une stratégie de veille ou encore de la stratégie de communication et de commercialisation grâce à internet...

→ [www.toptech-provence.com](http://www.toptech-provence.com)

## Découvrir de nouveaux usages

## IAEC 2006

Les 24, 25 et 26 octobre 2006 se déroulera à Paris l'International Automotive Electronics Congress (IAEC). Plus de 25 exposants y présenteront les dernières innovations en matière d'électronique automobile. Conférences et débats permettront aux participants de mettre en commun leurs connaissances et leurs compétences.

Nouveauté de cette 3<sup>ème</sup> édition : les ingénieurs ont la possibilité de participer à une troisième journée axée sur la formation, relative aux « outils algorithmiques assurant la robustesse des systèmes en temps réel ».

→ [www.automotive-electronics-congress.com](http://www.automotive-electronics-congress.com)

## Promouvoir ses innovations

Forum de l'Électronique

Le Forum de l'Électronique, prévu du 17 au 19 octobre, Porte de Versailles, à Paris, est le rendez-vous incontournable des professionnels de l'Électronique. Le coup d'envoi sera donné par la tenue des 4<sup>èmes</sup> Assises de la Filière des Industries Electroniques et Numériques. Parallèlement à l'exposition, plusieurs conférences sont organisées sur des thèmes d'actualité tant stratégiques que techniques. Cette manifestation est l'occasion pour les entreprises du secteur de mettre en lumière leur fort potentiel d'innovation et de valeur ajoutée.

→ [www.forum-electronique.com](http://www.forum-electronique.com)

## Trouver des capitaux

IVCS 2006

Sophia Antipolis accueillera la 10<sup>ème</sup> édition de l'International Venture Capital Summit (IVCS), les 11 et 12 décembre 2006. De grands groupes européens viendront présenter aux participants leur vision technologique et stratégique, leurs axes de développement ou leurs partenariats. Plusieurs thèmes seront évoqués au gré des différents débats et interventions : mobilité, composants, évolution du marché des fusions et acquisitions en Europe, pôles de compétitivité et bassins d'innovations... Autre temps fort, la mise en place d'une « Technology Room » où des entreprises innovantes venues de toute l'Europe exposeront leurs nouvelles technologies.

→ [www.ivcs.org](http://www.ivcs.org)

## VERBATIM

Jean-Louis Lazzari, vice-président d'ARCSIS

### « Notre filière a encore beaucoup à inventer »



**Pour Jean-Louis Lazzari, du Centre de Recherche en Matière Condensée et Nanosciences, Laboratoire CNRS associé aux Universités de la Méditerranée et de Paul Cézanne, les compétences pointues des acteurs de la filière microélectronique régionale doivent permettre d'ouvrir et d'explorer de nouvelles pistes d'innovation dans les systèmes sur puces (SoC).**

**ARCSIS : Quelle est l'origine de votre implication dans ARCSIS ?**

**Jean-Louis Lazzari :** Avec de nombreuses personnes issues du monde académique et industriel, je me suis investi très tôt dans le projet de Centre Intégré de Microélectronique en PACA et plus particulièrement au sein de la plate-forme « Caractérisation ». Je crois toujours bon de rappeler que la construction du CIM PACA est partie d'une démarche « bottom-up », même s'il est difficile d'en maintenir l'esprit. Membre académique du Comité Stratégique qui pilote ce projet, c'est tout naturellement que je me suis porté candidat au bureau d'ARCSIS.

**ARCSIS : Comment voyez vous votre rôle et votre action dans le futur ?**

**Jean-Louis Lazzari :** Au cours des dernières années, nous avons mis en place les infrastructures et les outils du dialogue pour une gestion concertée des actions de R&D en « Microélectronique ». Force est de constater qu'il existe à la fois des compétences et une expertise de haut niveau dans nos laboratoires, un énorme potentiel d'innovation des PME et des ressources sans pareil au sein des grandes entreprises. Bien que cela apparaisse comme une gageure de faire comprendre la nécessité d'une R&D à long terme, je m'efforcerai toujours de concilier les envies et les besoins de chacun des partenaires dans ces actions transverses. Par ailleurs, ARCSIS souhaitant communiquer davantage auprès des collectivités territoriales et du

public, j'apporterai ma part à l'amélioration de sa notoriété et de la connaissance de son mode de fonctionnement.

**ARCSIS : Quelles sont vos visions sur cette filière « microélectronique » ?**

**Jean-Louis Lazzari :** C'est une question importante car nous devons bientôt préparer la deuxième phase du CIM PACA qui se dessinera sur plusieurs années. Elle l'est d'autant plus que la consolidation de son « pilier microélectronique » est primordiale pour la structuration du pôle de compétitivité « Solutions communicantes sécurisées ». Je crois que les maîtres mots sont intégration et diversification. Nous vivons l'heure des « System on Chip » (SoC). Ceux-ci sont extrêmement demandeurs en termes de technologie et d'investissement mais de nombreuses fonctionnalités « on a chip » sont encore à développer, voire à inventer. La microélectronique n'est qu'une parmi les micro et nanotechnologies et la région PACA a tous les atouts pour appuyer le développement de SoC spécifiques. J'ajoute qu'elle doit résolument s'orienter vers les « System in Package ». Nombre d'objets communicants régissent déjà notre vie quotidienne et pour de multiples usages d'autres vont apparaître : les étiquettes électroniques par exemple. La microélectronique touche déjà de nombreux secteurs de l'activité humaine et certains domaines que l'on croyait relever de la science fiction, comme la bionique, sont en plein essor.

## EMLC 2007

La 23<sup>ème</sup> édition « European Mask and Lithography Conference » se tiendra au Centre de Conférence MINATEC à Grenoble du 22 au 25 Janvier 2007. Co-organisée par SPIE, Bacus, PMJ et SEMI, en partenariat avec ARCSIS, cette conférence internationale se déroule pour la première fois en France.

Elle réunit des ingénieurs, des chercheurs et des scientifiques pour présenter des publications dans les domaines de la Photolithographie et des Photomasques, ainsi que dans les technologies associées (OPC, Data processing, Photoresist, Métrologie, Inspection, Applications...). À travers sessions plénières, posters et un salon technique, le programme offre une revue de l'état de l'art et des tendances du marché et réunit plus de 300 des meilleurs experts mondiaux (Europe, Japon, Taiwan, USA...) à échanger sur les résultats et les développements futurs.

Le détail du programme des présentations EMLC 2006 est disponible auprès de [uwe.behringer.ubc@t-online.de](mailto:uwe.behringer.ubc@t-online.de) ou [michel.tissier@photomask.com](mailto:michel.tissier@photomask.com)

→ [www.emlc2007.com](http://www.emlc2007.com)

## ICMTD 2007

La 2<sup>ème</sup> édition d' « International Conference on Memory Technology and Design » est organisée par le laboratoire IMEC en collaboration avec l'Université Catholique de Leuven (Belgique), le L2MP, et avec le support d'ARCSIS. Elle se déroulera les 8, 9 et 10 Mai 2007 dans la presqu'île de Giens, à Hyères (Var). Ce forum international offre une confrontation de points de vue et une présentation des derniers progrès en matière de technologies et de design des mémoires. Tous les aspects concernant le process, les dispositifs de base, les matériaux, les circuits et techniques de design relatifs aux mémoires (flash, RAM, mémoires émergentes...) pourront faire l'objet de communications. Les inscriptions ouvriront le 1er novembre. La date limite de soumission des contributions est fixée au 23 janvier 2007.

→ **Contact : [ICMTD@imec.be](mailto:ICMTD@imec.be)**

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

### DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Erich Palm, Président d'Arcsis

### DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL

Céline Auger

### COORDINATRICE DE RÉDACTION

Corinne Joachim

### RÉDACTEUR

Eric Collomb

### ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Isabelle Berbezier, Yann Bidault,

Vincent Boisard, Rose-Marie Cornus,

Nathalie Cottat, Jean-Michel Daga,

Anne-Claire Desneulin,

Patrick Dessaux, Pascal Galand,

Luc Jeannerot, Corinne Joachim,

Jean-Louis Lazzari, Vincent Morin,

Nathalie Perrin, Marie Redureau,

Michel Thomas, Michel Tissier,

Pierre Voltaire.

### PUBLICATION SOUTENUE PAR

Le Conseil Régional Provence-Alpes-

Côte d'Azur, le Conseil Général

des Bouches-du-Rhône, le Conseil

Général du Var, la Mairie de Rousset,

le Ministère de la Recherche et les

adhérents d'ARCSIS.

### CRÉDIT PHOTOS

ARCSIS, ARD, Jean-Louis Lazzari,

PSI Electronics.

### CRÉATION ET MISE EN PAGE

Etincelles

[infos@etincelles-studio.com](mailto:infos@etincelles-studio.com)

### IMPRESSION

Espace : 04 91 78 58 78



BP 19, place Paul Borde, 13790 ROUSSET  
tél. : 04 42 53 81 50 - fax : 04 42 53 81 51