

la lettre arcsis

PROVENCE - ALPES- CÔTE D'AZUR

NOVEMBRE 2009 - N°31 - PÉRIODIQUE TRIMESTRIEL D'INFORMATION

EDITO

« L'avenir est notre affaire »



La période d'incertitude et de faible visibilité que nous traversons porte en elle les potentiels de création et d'innovation pour bâtir notre futur. Depuis son origine, ARCSIS, grâce à l'effort de

tous ses membres, favorise la recherche, l'innovation et l'activité industrielle dans notre région. La décennie nouvelle sera riche de nos réponses aux défis actuels :

- optimiser l'utilisation des ressources naturelles et de l'énergie ;
- prévenir, soigner et guérir en limitant les hospitalisations contraignantes et coûteuses pour la société ;
- échanger nos biens, services et idées en toute confiance ;
- concevoir des véhicules et des infrastructures de transport toujours plus sûrs ;
- améliorer la compétitivité industrielle grâce aux sciences de la production.

Centrée sur le renforcement de l'écosystème microélectronique régional, la vision d'ARCSIS est celle d'une industrie prospère contribuant à la croissance de notre région, de notre pays et de l'Europe.

Forts des réalisations précédentes, nous allons écrire ensemble un nouveau chapitre d'ARCSIS. Nous allons nous rapprocher de notre association sœur SAME à Sophia Antipolis, pour renforcer la cohérence des actions de support à notre métier. L'essor des plates-formes mutualisées de CIM PACA passera par l'accroissement de leurs ressources propres. La coordination avec les pôles de compétitivité sera confortée ainsi que notre partenariat avec les collectivités locales. La collaboration entre les entreprises et le monde de la recherche et de l'enseignement reste l'un de nos plus précieux acquis pour atteindre ces objectifs. Nous susciterons et accompagnerons les projets de recherche et de créations d'activités. Enfin, nous multiplierons les échanges d'informations par nos rencontres scientifiques et techniques, vecteurs de rayonnement pour le territoire.

Je tiens à honorer le travail de la petite équipe dynamique des permanents, l'énergie et la motivation des membres de l'association ainsi que l'animation apportée par Klaus Rischmüller, auquel je souhaite une retraite active et riche en découvertes nouvelles.

Gérard Stehelin, Président d'ARCSIS

ÉVÉNEMENTS

Rencontres Scientifiques & Techniques / Journées Micropackaging / Ateliers "capteurs"

Immersion dans le futur

Chaque année, les Rencontres Scientifiques & Techniques et les Journées Micropackaging d'ARCSIS permettent de découvrir en avant-première les avancées technologiques qui offriront à la filière microélectronique des solutions pour produire demain des circuits plus fiables, plus sécurisés et plus durables pour un coût moins élevé. Seront mis également à l'honneur les innovations dans le domaine des capteurs le 3 décembre à Rousset.



Intervention de Peter SLIKKERVEER (MpicoSys) aux Journées Micropackaging

Les deux événements sont devenus « Le » rendez-vous de l'automne pour ARCSIS. Organisées dans la foulée d'Ocova, à Gap, et de SAME, à Sophia Antipolis, sur lesquels l'association est partenaire, les Rencontres Scientifiques & Techniques (RST) existent depuis douze ans et les Journées Micropackaging depuis sept ans. Une inscription dans le temps qui démontre leur capacité à renouveler l'intérêt des industriels et chercheurs français et étrangers qui s'y rendent en nombre. Les deux réunions, tenues pour la première les 28 et 29 septembre à Rousset avec une centaine de participants, pour la seconde les 15 et 16 octobre à Gardanne avec soixante-dix participants, n'ont pas failli à la règle, malgré une période économiquement délicate pour la filière. Le but de ces échanges n'est pas de se concentrer sur le quotidien, mais bien de mieux anticiper les évolutions du marché, en dévoilant les recherches et les technologies qui, demain, amélioreront la fabrication des circuits et systèmes électroniques ou leur potentiel de fiabilité, de sécurité, de longévité ou d'applications...

Accroître l'expertise

Les thématiques abordées reflétaient de réelles préoccupations du secteur : « Approches innovantes pour une fabrication à bas coût » pour les RST, « Packaging fin et flexible » pour les Journées Micropackaging. Au total, elles ont donné lieu à une cinquantaine de

présentations, « miroirs » des coopérations instaurées dans la région entre industriels, PME, start-up, laboratoires et universités. Les RST ont même élargi l'angle de vision, en évoquant les défis du management pour lutter contre les gaspillages ou les besoins de clients tels que les opérateurs de télécommunications pour aboutir à des produits en adéquation toujours plus étroite avec les attentes des usagers. Les intervenants partagent un constat : même si tous ces travaux ne déboucheront pas concrètement sur une intégration dans le processus de production de semi-conducteurs ou la conception des futurs « Systems in Package » (SiP), thématique de CIM PACA 2011, ils tirent l'ensemble des connaissances et des acteurs vers le haut et ancrent durablement expertise et savoir-faire sur le territoire régional.

Capteurs en vue

Toujours à l'affût de nouveaux sujets, ARCSIS a donc décidé d'organiser le 3 décembre à Rousset, en partenariat avec le pôle SCS, une journée thématique consacrée aux « capteurs de demain », avec des ateliers autour d'applications en domotique, en environnements difficiles, en santé ou dans l'industrie. Elle réunira des fabricants de ces capteurs ou de puces qui leur sont dédiées, mais aussi des intégrateurs et des utilisateurs afin de faciliter leur rencontre et d'initier des collaborations. Une approche déjà adoptée avec succès en juillet dernier sur le thème des relations « Machine to Machine »...

Rencontres Scientifiques 2009



Gérard Stehelin président

Le conseil d'administration d'ARCSIS a élu le 17 juillet son nouveau président, Gérard Stehelin. Docteur en Physique des Matériaux, il a effectué sa carrière chez STMicroelectronics dans divers secteurs de la fabrication, puis à des responsabilités de formation et de communication. Il a créé le Mastère Spécialisé en Technologie et Management de la Production, en partenariat avec écoles d'ingénieurs, industrie et universités. Puis, rattaché à la structure corporate de ST, il s'est occupé de veille concurrentielle avant de rejoindre l'organisation mondiale des achats. Gérard succède à Klaus Rischmüller, parti à la retraite, que nous remercions.

Projets

Lors du Comité Stratégique du 18 septembre, plusieurs laboratoires régionaux ont présenté leurs compétences en matière de SiP (System in Package), thématique de la deuxième phase du programme CIM PACA (CIM PACA 2011). Ces laboratoires développeront les briques technologiques supports de futures lignes de prototypage. Des créateurs d'entreprise ont également présenté un projet global de production et vente de photovoltaïque et des employés d'une société sophilopolitaine en difficulté ont dévoilé leurs projets de start-up.

En réponse à l'appel à projets du FUI, deux dossiers ont été exposés le 8 octobre au Comité Stratégique d'ARCSIS : COMET, sur la caractérisation et la quantification de contamination métallique et I2FLEX, projet d'intégration imprimée sur support flexible. Après les améliorations proposées, ils passeront en commission projets du pôle SCS en vue d'une labellisation puis d'un envoi à la DGCIS.

Une filière à bâtir

Transversale par essence, la microélectronique peut contribuer à l'essor d'autres industries. La première « journée technique » organisée conjointement le 18 juin par ARCSIS et les pôles Optitec et Capenergies à Gardanne a révélé tout son potentiel dans le domaine photovoltaïque et les perspectives de synergies à mettre en œuvre entre les entreprises, laboratoires et universités de la microélectronique, de l'optique-photonique et de l'énergie. Environ 150 participants ont pris part aux échanges, mais la demande d'inscriptions avait été plus élevée. Les trois partenaires ont donc convenu de recommencer, avec plus d'ambition, en 2010. Comme l'ont soutenu plusieurs intervenants, « ce n'est pas parce que la France a pris du retard en matière d'énergie solaire, faute d'y croire, qu'il n'est pas possible de faire émerger une chaîne de valeur exemplaire et compétitive à l'échelle internationale, au vu des expériences et savoir-faire déjà déployés dans la région ».

Table ronde lors de la Journée Photovoltaïque du 18 juin 2009 : (de gauche à droite) François Flory (IM2NP/Ecole Centrale Marseille), Jean-Pierre Joly (INES), Jean-Luc Didier (ADEME), Bernard Besnainou (Capenergies), Olivier Kerrec (Nexcis), Jean-Paul Hoffmann (Mairie de Rousset), animée par Valérie Laplagne (ENERPLAN).

Rencontres B to B ARCSIS – DSP Valley :

Le Château l'Arc à Fuveau a accueilli le 21 septembre 38 rencontres B to B entre neuf entreprises du cluster belge DSP Valley et huit de leurs homologues d'ARCSIS. L'événement relevait d'une action collective « Innovation Express » portée par DSP Valley. Pour Duc Nguyen Huu de Cortus, « cinq de nos huit rendez-vous se sont avérés positifs. Nous avons été invités à participer au montage d'un projet européen. Un grand groupe a manifesté beaucoup d'intérêt pour nos produits et trois autres contacts laissent entrevoir des possibilités de partenariats à moyen terme ».

« Cinq de nos huit rendez-vous se sont avérés positifs. »



Conception

Lors du Forum SAME à Sophia Antipolis en septembre, la plate-forme Conception partageait un stand avec ARCSIS. Elle était aussi représentée sur l'University Booth par le projet de fin d'année de Masters de Jabran Khan et Frédéric Nuyen. Avec sa nouvelle offre « IP Room, Cores & Design Kits » la plate-forme offre aux projets collaboratifs start up-PME l'ensemble des composants nécessaires pour créer leurs circuits innovants (architecture, logiciels, fonctions électroniques standards, bibliothèques physiques...). Cette « Ferme CIM PACA Conception » a été valorisée sur un tee-shirt porté par les personnels présents sur le stand et offert aux membres et visiteurs.

Caractérisation

Depuis quelques années, la microscopie électronique utilisant des électrons lents s'est développée. Le microscope LEEM-PEEM (Low Energy Electron Microscopy-Photo-Emission Electron Microscopy) est devenu un outil incontournable pour étudier in-situ la cinétique des phénomènes de surface. Acquis par l'Université Paul Cézanne, en partenariat avec la plate-forme CIM PACA Caractérisation, il a été installé en avril 2009 au CINaM à Marseille où l'équipe Structure et Dynamique de Surface le pilote. Les premiers travaux de recherche, financés par l'ANR, ont démarré en septembre. Ils portent sur l'analyse des mécanismes de démouillage de films de type SOI (Silicon On Insulator).



Innovation Express « Sunsmart »

Sept sociétés membres d'ARCSIS se sont regroupées, fin 2008, pour monter un projet d'action collective « Innovation Express ». Objectif de l'initiative : se faire connaître en rencontrant d'autres entreprises de divers clusters à l'échelle européenne. Ces PME veulent promouvoir leurs compétences et produits auprès de divers secteurs de l'industrie photovoltaïque. L'opération a pour nom SUNSMART. Elle a déjà débouché sur une présence d'ARCSIS et de certaines de ces PME au salon PVSEC d'Hambourg (Allemagne) du 21 au 24 septembre. Des contacts intéressants ont été noués. D'autres rendez-vous auront lieu en 2010.



Micro-PackS

La plate-forme monte en puissance en équipements et procédés disponibles, volume de service et nombre d'adhérents. Deux spécialistes des objets communicants, Inside Contactless et Tagsys, ont rejoint la plate-forme pour leur R&D. La nouvelle ligne de packaging avancé a sorti ses premières séries innovantes de tags, cartes à puce ou token dans un environnement ultra sécurisé. Le premier wafer 200mm aminci à 50µm a été réalisé sur la nouvelle ligne d'amincissement DISCO DBG. Au sein du laboratoire sécurité, l'activité majeure s'est constituée autour des laboratoires Laser et électromagnétique tandis que le laboratoire RF a été remis à jour. Enfin, les premiers travaux pratiques en procédé « front end » ont été effectués en salle blanche pour les étudiants et trois nouvelles thèses réunissant académiques et industriels, STMicroelectronics, Invia, Gemalto, ont été lancées.

ENTREPRISE

M+W Zander allie diversification et proximité

Depuis son agence de Rousset, le spécialiste des salles propres engrange les références sur les entreprises régionales.

M+W Zander, société d'ingénierie présente en France depuis 1991, est spécialisée dans la technologie de la salle propre et des environnements à contamination contrôlée. Initialement dédiée à la micro-électronique, elle répond aujourd'hui aux besoins de marchés comme les nanotechnologies, les biotechnologies, la mécanique, l'optique, la métrologie, le photovoltaïque... Les évolutions technologiques et les renforcements de la réglementation imposent



à de plus en plus d'industries des conditions strictes pour leur production. Propreté, hygrométrie, température, pression... Autant de paramètres qui nécessitent un haut niveau d'ingénierie et une précision à la plus petite échelle. La société possède aussi un service de détection de gaz couvrant un large spectre de compétences : audit, installation du système de détection de gaz, maintenance...

Implantée à Courtaboeuf (91) et Meylan (38), M+W Zander possède une agence à Rousset. Ses dernières réalisations reflètent sa volonté de se développer avec les sociétés locales :

IBS et Nexcis pour le domaine du photovoltaïque, Bertin pour la métrologie et Cilas pour l'optique. Pour Nexcis, elle a ainsi conçu dans d'anciens locaux de STMicroelectronics une salle blanche de 1 300 m² adaptée à la fabrication de cellules photovoltaïques nouvelle génération.

Fort d'un savoir-faire reconnu (4 500 collaborateurs sur tous les continents), le groupe international compte de nombreuses références dans la conception et la réalisation d'usines clés en mains. De l'étude de faisabilité à la réalisation de projets, son bureau d'études et ses chefs de projets s'attachent à définir et bien comprendre les besoins de leurs clients afin de proposer les solutions techniques optimales.

→ Contact : info@mw-zander.fr

ENTREPRISE

STid : RFID et haute sécurité

Pour STid, innover n'est pas un vain mot. Son nouveau lecteur ultrasécurisé de contrôle d'accès le prouve...

Fondée en 1996 par Guy Pluvinage, STid est spécialisée dans les technologies d'identification « sans contact » par radiofréquence (RFID). L'entreprise conçoit, fabrique et vend des lecteurs et des tags destinés aux marchés du contrôle d'accès, de l'identification de véhicules et d'objets (traçabilité, logistique...).

Leader sur son marché, STid a bâti son succès sur un facteur-clé : placer le client au cœur de ses préoccupations en lui offrant des innovations répondant à ses besoins. Elle a été ainsi la première à proposer dès juin 2009 un lecteur haute sécurité pour les applications de contrôle d'accès intégrant les technologies NXP Mifare Plus et DESFire EV1. Pour faciliter leur insertion dans le système de ses clients, la société propose des kits spécifiques de développement.



Unaniment plébiscité par les principaux acteurs du marché de la sécurité, ce lecteur garantit la confidentialité et l'intégrité des communications entre le badge utilisateur, le lecteur et le système de gestion grâce à un protocole sécurisé, déployé en interne par

son service R&D et fondé sur des algorithmes standards. Ses performances de lecture sont constantes même installé sur du métal, jusqu'à des distances atteignant 8 cm. Il est 100% compatible avec les normes ISO14443A (Mifare Ultralight C, Mifare Classic, Mifare Plus, DESFire EV1), ISO14443B et ISO18092 (NFC).

Nouveaux développements pour IBS

En Mars 2009, IBS (Ion Beam Services) concrétisait une augmentation de capital pour industrialiser sa nouvelle gamme d'implanteurs à immersion plasma, Pulsion™. La société continue d'exécuter son plan stratégique à un rythme soutenu : elle vient de signer un accord de distribution et de service après-vente pour Pulsion™ avec l'américain Axcelis, numéro 2 mondial de l'implantation ionique. Cet accord offre désormais à IBS une infrastructure de vente et de support de classe mondiale, établie auprès des grands donneurs d'ordres du semiconducteur qui considèrent Axcelis comme un partenaire de référence. Ces derniers constituent le marché-cible de la machine Pulsion™. IBS réalise donc une excellente opération à la fois sur le fond et dans le timing. Mais Axcelis aussi puisqu'il dispose maintenant d'un complément idéal à sa gamme d'implanteur fort et moyen courant, et peut investir le marché de l'implantation ionique par immersion plasma.

→ www.ion-beam-services.com

Un partenariat d'enseignement original

Avec son logiciel de conception graphique LabView, National Instruments révolutionne la façon dont les ingénieurs et les scientifiques conçoivent, prototypent et déploient les systèmes destinés aux applications de mesure, d'automatisation et embarquées. Afin de répondre à une augmentation des besoins des industriels de recruter des développeurs ayant de réelles compétences sur ce logiciel, le groupe a signé un partenariat avec l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne. L'accord vise les étudiants du cycle Ingénieurs Spécialisés en Microélectronique, Informatique et Nouvelles Technologies (ISMN). A travers ce contrat baptisé « NI LabView Academy », l'école bénéficiera d'une licence site pour l'enseignement de cet outil de programmation et ses enseignants auront accès au contenu complet des cours habituellement dispensés par les ingénieurs de NI. En contrepartie, l'ENMSE s'engage à ce qu'un de ces professeurs obtienne une Certification LabVIEW Développeur Associé (CLAD). Elle doit aussi préparer des étudiants à cette certification CLAD en dispensant un minimum de 40 heures de cours et proposant un projet aux étudiants.

Roger Pellenc, Vice-Président de la Communauté du Pays d'Aix, délégué au développement économique

« Une filière pleine de riches perspectives »

La Communauté du Pays d'Aix a toujours été un soutien précieux pour le bassin microélectronique de Rousset. La crise n'entame pas cet appui, bien au contraire. Mais il s'intègre dans une vision globale du territoire et de l'économie régionale...



ARCSIS : Comment la CPA apporte-t-elle son support à la filière microélectronique ?

Roger Pellenc : Secteur phare du tissu économique de notre région, la filière microélectronique est depuis longtemps génératrice de richesse collective et d'une dynamique d'emplois remarquable sur notre territoire où de nombreuses PME et TPE ont vu le jour dans le sillage des grands donneurs d'ordres.

Mais pour préserver sa compétitivité face à la concurrence mondiale, l'industrie de la microélectronique doit sans cesse innover et renouveler son effort de recherche et développement. Consciente de cette nécessité, la Communauté du Pays d'Aix et ses partenaires institutionnels et économiques n'ont pas hésité à soutenir de manière concertée cet effort d'innovation, afin d'assurer la pérennité de la filière sur le territoire. Ainsi, la CPA a investi 4 M€ dans le programme CIM PACA I qui a permis de stimuler les coopérations entre grands groupes, PME et laboratoires publics, faisant émerger ainsi un réseau d'acteurs qui favorise la dynamique et le rayonnement du secteur. Aujourd'hui, notre institution renforce son action, notamment à travers le programme CIM PACA II qui prend en compte la nécessaire évolution vers les technologies 3D.

ARCSIS : Comment voyez-vous l'avenir de cette industrie ?

Roger Pellenc : Préparer l'avenir, cela implique de s'engager dans un processus de diversification de notre tissu industriel. Dans cette perspective, le développement du photovoltaïque représente une formidable opportunité pour diversifier l'existant

tout en le sécurisant. La CPA développe un engagement considérable pour créer une nouvelle filière industrielle basée sur des technologies prometteuses, pour la plupart voisines des process industriels de la microélectronique. De nouveaux partenariats industriels émergeront de cette rencontre et notre territoire pourra ainsi bénéficier des retombées des nouveaux pôles d'excellence autour du photovoltaïque.

Notre avenir économique repose aussi sur la chaîne de valeurs autour des solutions communicantes, telles que la RFID et les technologies sans contact, ou les services mobiles qui offrent de réelles perspectives de marché pour toute taille d'entreprise.

ARCSIS : Les fonds publics sont-ils indispensables pour garantir la compétitivité d'un territoire ?

Roger Pellenc : Le soutien des acteurs publics doit avoir un effet incitatif. La puissance publique n'a pas vocation, me semble-t-il, à distribuer toujours plus d'aides et de subventions. La compétitivité de l'économie régionale est d'abord le fruit d'une action globale visant les conditions d'installation de nos entreprises, l'aménagement numérique du territoire, le soutien à la création et au financement des PME... A titre d'exemple, la CPA met en place un réseau Très Haut Débit chiffré à 17 M€ dont une participation de la collectivité de près de 8 M€. C'est en travaillant sur l'ensemble de ces dynamiques, en concertation avec l'ensemble de ses partenaires économiques, que la Communauté du Pays d'Aix crée au fil des années un espace privilégié pour la communauté micro-électronique, télécom et photovoltaïque, désormais reconnu à l'échelle de l'Europe.

FISPHOTON : Symposium sur les photosciences

Le groupe Français de photochimie, photophysique et photosciences, GFP2P et son homologue italien, GIF, organisent du 7 au 10 décembre 2009 à Euromed Management, dans le parc scientifique et technologique de Luminy (Marseille), le deuxième symposium France-Italie sur les photosciences Fisphoton 2009.

Les photosciences sont au coeur du développement technologique de demain. Grâce aux travaux du pôle de compétitivité Optitec, des universités, de l'institut Fresnel, le sud de la France est l'une des régions européennes les plus réputées dans ce domaine.

Ce symposium renforcera les liens entre les entreprises, les laboratoires de recherche et les universités, en abordant un vaste champ d'applications et de compétences, tant en amont qu'en aval (recherche académique ou industrielle, théorique ou appliquée). De jeunes doctorants français et italiens pourront y faire leur première communication scientifique dans une atmosphère bienveillante.

→ www.fisphoton.com

Prix de l'Innovation TIC PACA 2009



Vous portez un produit ou un service vraiment original et innovant ? Vous pourriez donc devenir l'un des neuf lauréats du « 2^{ème} prix de l'innovation TIC PACA » ! À la clef : une exposition importante, une dotation financière, ainsi que des prestations d'accompagnement de la part de chaque association, pour un montant total de 30 000 €. ARCSIS et les autres membres du PRIDES SCS, avec le soutien de la Région PACA, organisent ce concours dont les récompenses seront attribuées le 17 décembre à la Maison des Technologies de Toulon Var Technologies. Pour participer, le dossier de candidature est à expédier à Audrey Rivollet avant le 13 novembre.

→ audrey.rivollet@pole-scs.org
tél. : 04 92 96 79 65
www.innovationpaca.com



DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Gérard Stehelin, Président d'ARCSIS
DIRECTEUR OPÉRATIONNEL
Luc Jeannerot
COORDINATRICE DE RÉDACTION
Corinne Joachim
RÉDACTEUR
Eric Collomb

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Axelle Barresi, Pierre Bricaud, Michel Flocchi, Caroline Gal, Pascal Galand, Luc Jeannerot, Pierre Muller, Roger Pellenc, Audrey Rivollet, Laurent Roux, Michel Thomas, Gérard Stehelin.

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, ARCSIS-CIM PACA
Caractérisation, Association SAME, Communauté du Pays d'Aix, M+W Zander, Pôle SCS, Gérard Stehelin.
CRÉATION ET MISE EN PAGE
Antonin Doussot
antonindoussot@gmail.com
IMPRESSION
Espace Imprimerie : 04 91 78 58 78



BP 19, place Paul Borde,
13790 ROUSSET

tél. : 04 42 53 81 50
fax : 04 42 53 81 51

www.arcsis.org
contact@arcsis.org