

# la lettre arcsis

PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR JUILLET 2013 - N°36 - LETTRE D'INFORMATION

## EVENEMENTS

### Défis à la loupe

Comme chaque automne, ARCSIS invite les scientifiques et les industriels français et étrangers à explorer ensemble les avancées et nouveaux enjeux de la microélectronique. Trois événements majeurs sont prévus d'ici à la fin de l'année.



e-NVM 2011 - Centre Microélectronique de Provence Georges Charpak (Gardanne)

industriels lors de trois grands événements qui se dérouleront cet automne. Plusieurs dizaines d'experts, en provenance de toute la planète, apporteront leur éclairage.

La première de ces rencontres se déroulera les 30 septembre et 1er octobre dans l'enceinte du Centre Microélectronique de Provence Georges Charpak à Gardanne. En 2011, le workshop «Leading-Edge Embedded NVM» avait connu un joli succès avec 160 participants. Une deuxième édition s'est donc imposée cette année. L'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne s'associe à l'organisation qui rassemblera au moins 150 concepteurs et fabricants de mémoires non-volatiles embarquées et leurs utilisateurs finaux.

Au programme, les défis du design des mémoires flash, les technologies émergentes, les nouveaux concepts (MRAM, PCRAM), les matériaux et équipements, les applications, les questions de fiabilité, de sécurité, d'évaluation... Une session «posters» complètera les interventions des conférenciers dont de nombreux orateurs de réputation internationale. Des exposants y présenteront également leurs produits et solutions.

Site Internet : [www.e-nvm.org](http://www.e-nvm.org)

#### Nouvelle thématique

Quelques semaines après, les 24 et 25 octobre, dans le même lieu, se tiendra la première édition de la conférence «Power-Autonomous Communicating Objects» (PACO), consacrée à l'autonomie énergétique des objets communicants. Cette manifestation s'ouvrira sur une intervention de Manos Tentzeris, professeur au «Georgia Institute of Technology» (Atlanta, USA). Trois sessions sont prévues : «Sources d'approvisionnement et exploitation effective», «Conception de systèmes opérationnels de stockage d'énergie» et «Management et Applications (RFID, transfert d'énergie sans fil...)».

Site Internet : [www.pacoconference.com](http://www.pacoconference.com)

Mémoires non-volatiles embarquées, électronique imprimée, objets communicants autonomes en énergie... Inlassablement, ARCSIS pointe les innovations et problématiques technologiques d'une filière en constante évolution pour répondre aux défis du monde d'aujourd'hui. Tous ses membres se mobilisent pour faire progresser la réflexion entre chercheurs et

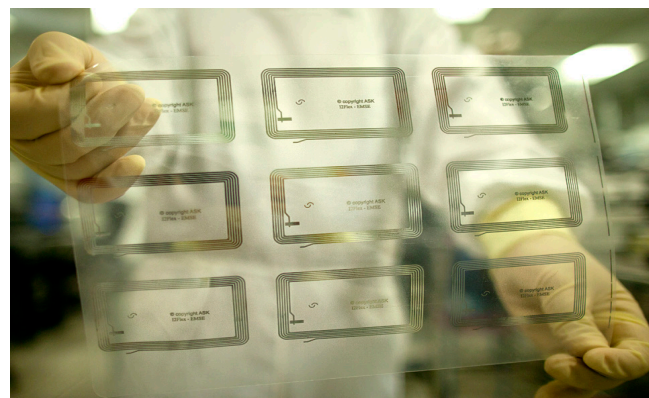
Les 28 et 29 novembre, encore à Gardanne, se déroulera le workshop IPSO, «Innovative Printed Smart Objects», organisé par ARCSIS en collaboration avec l'Ecole des Mines de Saint-Etienne et le Pôle Solutions Communicantes Sécurisées. Le marché de l'électronique imprimée et flexible semble aujourd'hui sans limite, en termes d'applications : étiquettes RFID, batteries simples, capteurs, photodétecteurs textiles intégrés aux mémoires pour applications intelligentes ou logistiques, affichages intégrés, billettique, systèmes de diagnostic sécurisé... Notre région développe depuis plusieurs années un savoir-faire dans le domaine, notamment grâce à la plateforme Micro-PackS de CIM PACA.

La conférence permettra de mesurer l'état de l'art de ces technologies, des matériaux (encres, substrats), équipements, procédés d'intégration et d'assemblage, mais aussi les besoins potentiels et exigences des acteurs du secteur : disposer d'objets flexibles, autoalimentés, bon marché et légers par la maîtrise des technologies et interfaces de capteurs, des dispositifs d'énergie embarqués et de tous les contrôleurs et processeurs numériques à faible consommation. Vice-président exécutif de STMicroelectronics, en charge des nouveaux investissements, Loïc Liétar introduira cette rencontre où se presseront de nombreux leaders du domaine.

Site Internet : [www.ipsoconference.com](http://www.ipsoconference.com)



Salle blanche - Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, Centre Microélectronique de Provence Georges Charpak (Gardanne)



IFLEX - Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, CMP (Gardanne)

## Informations ARCSIS

## Assemblée Générale du 22 mars 2013

Une belle affluence de 60 participants qui ne se dément pas d'année en année, un programme chargé avec les habituelles validations de comptes, bilans et perspectives, ainsi que des élections pour tenir compte des évolutions de statuts (voir lettre trimestrielle précédente pour plus de détail). Au chapitre des comptes, un bilan légèrement positif pour 2012, un budget qui n'a pas trouvé son équilibre en ce premier trimestre; Jean Ayel, commissaire aux comptes, bien qu'ayant validé les comptes 2012 sans réserves, attire toutefois l'attention des membres de l'association sur la situation précaire de ses finances, avec des retards de subventions européennes importants et un plan de mise en conformité de ces aides sollicitant la participation des membres. Jean Ayel précise que les demandes d'attestations qui seront faites aux membres sont sans impact d'aucune sorte pour les sociétés qui les produisent et engage chacun à y répondre avec diligence pour aider ARCSIS à sortir de cette ornière.

## Elections

## Nouveau conseil d'administration

Gérard Stehelin (STMMicroelectronics)  
Bernard Picart (LFoundry)  
Erich Palm (Atmel)  
Jean-Marie Bosc (Gemalto)  
Sylvain Blayac (CMP-GC)  
Hervé Barthélémy (USTV)  
Jean-Louis Lazzari (CNRS-DR12)  
Olivier Thomas (A\*MU)  
Caroline Fossatti (ECM)  
Michel Riveill (UNICE)  
Jacques-Olivier Piednoir (SAME)  
Bruno Bernard (Neowave)  
Philippe Calzi (Nexcis)  
Philippe Mollard (IBS)  
Jean-Christophe Millet (Rockwood)  
Jean-Louis Canal (Mairie Rousset)

Philippe Campion (CCIMP)  
Président G. Stehelin, Trésorier H. Dailliez, Vice-présidents J.C. Millet, P. Mollard, J.L. Lazzari et H. Barthélémy.

## Nouveau comité stratégique

Hugues Dailliez (STMMicroelectronics)  
Michel Guellec (Atmel)  
Isabelle Constant (LFoundry)  
Didier Save (Gemalto)  
Philippe Maillot (STMMicroelectronics)  
Valérie Serradeil (STMMicroelectronics)  
Gérald Haller (Ptf Carac)  
J.C. Fidalgo (Ptf Micro-PackS)  
Pierre Bricaud (SAME)  
Corinne Versini (Genes'Ink)  
Francis Ferrari (Exelsius)  
J.C. Millet (Rockwood)  
Céline Plomion (Nexcis)  
Michel Tissier (Toppan)

## Christian Dupuy (Starchip-IC)

Alain Bravaix (ISEN)  
Thibaut Deleruyelle (ISEN)  
Gilles Jacquemod (UNICE)  
Michel Auguin (UNICE)  
Hervé Barthélémy (USTV)  
S. Dauzère-Pérès (CMP-GC)  
Assia Tria (CEA Leti)  
Philippe Delaporte (A\*MU)  
Salah Bourennane (ECM)  
Didier Gignes (A\*MU)  
Jean-Michel Portal (A\*MU)  
Jean-Louis Lazzari (CNRS-DR12)  
Rémy Potheau (CNRS-DR12)

Jean-Yves Dauvignac (CNRS-DR20) a rejoint le CS depuis.

## Comités stratégiques du second trimestre

Une moyenne de 25 participants pour les CS de ce trimestre : 22 mars, 17 mai et 28 juin.

Deux entreprises ont présenté leur activité et proposé des partenariats industriels et de recherche (AMESYS et EXELSIUS), ainsi que l'institut Carnot STAR. La société COEXEL est venue présenter le projet ISMIRE (PACALabs), auquel participeront Arcsis et ses membres, permettant de définir une veille stratégique commune à la communauté PACA.

Chaque CS est aussi l'occasion de suivre les groupes de travail et leurs prolongements (conférences, plates-formes, projets). Le CS a commencé les réflexions et échanges sur le programme CIM PACA Phase III. Prochain CS le 20 Septembre au CMP à Gardanne, avec visite de Micro-PackS le matin.

## PVTC 2013 - Le futur du photovoltaïque en lumière

Organisée par ARCSIS avec les pôles Capénergies et Optitec, la 4<sup>ème</sup> édition de la Conférence Technique Photovoltaïque (PVTC) consacrée aux «Couches minces et solutions avancées silicium» a réuni du 22 au 24 mai plus de 170 spécialistes mondiaux à Aix-en-Provence. Par son niveau, la manifestation contribue au rayonnement de notre territoire dans l'énergie solaire.

Les chiffres parlent d'eux-mêmes : 175 participants provenant de 26 pays des cinq continents. Depuis quatre ans, la Conférence Technique Photovoltaïque se positionne comme un rendez-vous incontournable pour les experts mondiaux du secteur. Cette année, elle a permis d'écouter des personnalités de référence comme Hironori Katagiri, professeur au Collège national de Technologie de Nagaoka au Japon, sur les perspectives de ses travaux sur les cellules à couches minces CZTS. Antonio Luque, professeur émérite, fondateur de l'Institut pour l'Energie Solaire à l'Université de Madrid, a présenté un condensé de ses recherches sur les cellules solaires à bande intermédiaire. Antonio Fachetti, professeur à la Northwestern University de Chicago et fondateur de la start-up Polyera, a évoqué les atouts des matériaux polymères pour le futur des cellules photovoltaïques organiques et plus largement l'industrie de l'électronique imprimée et flexible. Michael Graetzel, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, est intervenu sur l'industrialisation et les performances de l'utilisation de matériaux mésoscopiques comme substrats de cellules solaires. Quant à Silke Christiansen, responsable d'une unité de recherche de l'Institut Max-Planck en Allemagne, elle a fait le point sur les opportunités des technologies à base de nanofils. Bien sûr, de nombreux spécialistes français, scientifiques de l'INES, du CEA, du CNRS, et entrepreneurs, comme Thierry Lepercq, président de Solaire

Direct, ont également apporté une contribution précieuse aux échanges. L'industrie photovoltaïque s'efforce depuis plusieurs années d'accroître les rendements des modules solaires tout en réduisant leur coût de revient. Dans cette quête, le silicium, sous ses différentes formes, reste le matériau le plus utilisé, mais d'autres technologies de couches minces (CIGS, CZTS...) se développent, prometteuses par leurs potentialités. Toutes soulèvent des questionnements en termes de conception, de réalisation, de caractérisation, de performances... Durant trois jours, plus d'une quarantaine de conférences et exposés les ont explorés en détails. Les sessions des 70 «posters», complétées pour 45 d'entre eux par des «flash talks» (trois diapositives à présenter oralement en 3 minutes), se sont révélées être une bonne formule pour introduire et résumer par leurs axes essentiels les travaux de jeunes talents français et étrangers des laboratoires.

## Croissance maintenue

Compte tenu de son impact dans la communauté industrielle et scientifique de l'énergie solaire mais aussi de ses retombées pour la valorisation du territoire, PVTC a bénéficié du soutien de plusieurs collectivités (Région, Conseil Général 13, mairie d'Aix-en-Provence, Communauté du Pays d'Aix...). Outre l'accueil reçu, les participants ont apprécié de disposer dans un programme «tout-en-un» d'un point précis sur les recherches, même celles très en amont, comme sur les développements technologiques les plus proches d'une industrialisation. La session «Business, marchés et perspectives», introduite par Arcsis, a démontré que, malgré la crise, l'industrie du photovoltaïque continue de croître, avec plus de 31 GW de puissance ajoutée dans le monde en 2012, ce qui fait du solaire, selon EPIA (European Photovoltaic Industry Association), la première source d'électricité en Europe en termes de capacités nouvellement installées. A l'horizon 2030, elle devrait pouvoir couvrir 15% de la demande européenne d'électricité.

Site web : [www.photovoltic-technical-conference.com](http://www.photovoltic-technical-conference.com)  
Contact : [contact@photovoltaic-technical-conference.com](mailto:contact@photovoltaic-technical-conference.com)

## ARCSIS mise sur la stratégie de groupe

A la suite d'une concertation avec ses membres, ARCSIS articule sa stratégie autour de quatre axes prioritaires pour les prochaines années, chacun porté par un groupe de travail thématique, en complémentarité d'action avec le pôle Solutions Communicantes Sécurisées

Les mutations de la filière microélectronique ouvrent à ARCSIS des challenges qu'elle entend prendre à bras le corps. Pour «viser juste», l'association a consulté ses adhérents, l'automne dernier. L'échange a débouché sur quatre axes de développement jugés prioritaires et la constitution de groupes thématiques pour articuler les projets collaboratifs et actions à mettre en oeuvre, améliorer leur visibilité et renforcer le réseau, tant du côté des industriels que du monde académique. Depuis près d'un an, les uns et les autres ont posé les bases de leurs missions.

Le groupe «Capteurs», dirigé par le professeur Khalifa Aguir, a précisé les types de capteurs sur lesquels il lui paraissait primordial d'intervenir (optiques, chimiques, biocapteurs), au vu des besoins spécifiques exprimés par ses participants. Des coopérations apparaissent envisageables sur plusieurs sujets dans les domaines de la sécurité, de l'environnement et de la santé.

Le deuxième groupe se consacre aux très faibles consommations et à la récupération d'énergie, sous la responsabilité du professeur Sylvain Bourdel. L'inventaire des expertises et attentes devrait rapidement déboucher sur l'élaboration de projets collaboratifs. L'organisation par ARCSIS de la conférence «Power Autonomous Communicating Objects» à Gardanne les 24 et 25 octobre offrira à cette thématique et à ses acteurs une première opportunité de valorisation.

Le groupe supervisé par Philippe Delaporte, directeur de recherche, travaille sur la création d'une plate-forme laser, en s'appuyant sur l'expertise déployée depuis de nombreuses années par le laboratoire LP3 de Luminy, à Marseille.

Des industriels locaux ont déjà fait part de leur volonté d'en devenir membres, pour accéder aux outils et matériels de manière régulière ou, pour les start-up, de disposer d'un accès à la demande. Il s'agit maintenant d'estimer le budget de fonctionnement de la structure.

Le quatrième groupe traite des «nanomatériaux imprimables». Corinne Versini, responsable de la société Genes'Ink, à Rousset, le dirige. Ses membres souhaitent conduire ensemble des projets sur les trois prochaines années dans des domaines comme la RFID ou les diodes électroluminescentes organiques (OLED).

Pour présenter leurs objectifs et les aider à élargir la communauté d'acteurs susceptibles de les rejoindre, ARCSIS a intégré, en libre accès, un onglet «groupes thématiques» à son site internet [www.arcsis.org](http://www.arcsis.org). Des documents y sont déjà consultables. Par ailleurs, un partenariat ARCSIS - pôle SCS est en place autour de ces thématiques. Les réflexions et projets s'inscrivent en complémentarité avec les axes stratégiques du pôle de compétitivité mondial SCS, nommés «smart specialisation areas» (SSA) particulièrement dans le domaine des capteurs et de la récupération d'énergie. Les groupes de travail ARCSIS aborderont l'amont, par la R&D notamment, les SSA et leurs groupes de travail interviendront en priorité sur les usages liés aux technologies et aux verrous technologiques «jugés clés» dans les Livres Blancs récemment parus, ainsi que sur les marchés et segments de marché visés par les produits issus des projets et des réflexions autour des verrous et des usages cités plus haut.

## ARCSIS endosse un costume européen

La promotion de l'industrie du semi-conducteur passe par une approche communautaire. ARCSIS s'investit dans le «cluster» européen.

En marge du forum de Bruxelles de SEMI Europe, fin mai 2013, ARCSIS a pris part à la quatrième rencontre du réseau des clusters européens du semi-conducteur destinée à échanger sur les objectifs et collaborations possibles entre ses membres. Reinhard Büscher, représentant de la DG Entreprise et Industrie de la Commission Européenne, et Christophe Guichard du groupe «Clusters and support for SME's» étaient associés à ces discussions. Le premier a souligné le rôle fondamental des clusters pour le déploiement de la stratégie européenne «2020». L'heure est à la coopération inter-clusters et intersectorielle pour la Commission européenne, désireuse d'inciter les industriels à travailler au-delà des chaînes de valeur traditionnelles. Elle souhaite ainsi encourager les échanges entre les acteurs du monde des semi-conducteurs et ceux des sciences de la vie, de l'environnement, des biotechnologies, afin de faire émerger des solutions innovantes radicales dans chacun de ces domaines. La priorité doit être donnée à l'innovation et aux technologies émergentes, avec une attention particulière portée aux indicateurs de performance pour identifier les groupements les plus prometteurs en termes d'excellence et de potentialités d'internationalisation. Cet engagement a trouvé un relais le 24 mai, à l'occasion du forum annuel de Bruxelles de SEMI Europe. La Commissaire Européenne Neelie Kroes a décrit l'ambition européenne pour l'industrie et la recherche en semi-conducteurs. Son intervention a suscité des commentaires dans toutes les présentations. Mais le constat, au final, s'avère unanime sur la nécessité de faire coopérer grands groupes, PME, et laboratoires académiques, d'établir une orientation des politiques industrielles par le biais de programmes incitatifs et de mieux valoriser les performances des usines 200 mm et 300 mm de l'Europe.

## ENTREPRISES & INNOVATIONS

### Crosslux a du soleil plein les yeux

La «jeune pousse» fondée en juin 2011 par Marc Ricci et Pierre-Yves Thoulon, développe un vitrage photovoltaïque transparent de grande dimension pour l'immobilier tertiaire.

Crosslux en rêve : voir un jour toutes les vitres de la tour CMA-CGM à Marseille remplacées par sa solution Energlass® ! Pierre-Yves Thoulon, cofondateur et directeur technique, en a fait la confiance lors de la Conférence Technique Photovoltaïque. La start-up provençale a cependant encore besoin de temps pour développer, fabriquer et commercialiser son vitrage photovoltaïque transparent de grande dimension (jusqu'à 3mx6m) destiné au marché du bâtiment tertiaire. A terme, Crosslux veut proposer autour de son vitrage une offre intégrée complète: simulation de l'impact du verre sur le bilan énergétique global de l'immeuble (thermique, apport électrique, impact sur l'éclairage), connectique et câblage, conversion et injection du courant sur le réseau de l'édifice et gestion informatique de la centrale de production électrique formée.

#### Technologie de rupture

Aujourd'hui, le concept de vitrage photovoltaïque consiste principalement en l'inclusion de capteurs standards (généralement en silicium cristallin) dans un sandwich de verre feuilleté. Ces vitrages à transparence limitée et fixe peuvent être utilisés en ombrière ou en imposte, mais restent peu adaptés pour des fenêtres. Crosslux utilise donc une autre technique de fabrication, fondée sur un dépôt de couches minces de type «CIGS». Le capteur photovoltaïque, alliage de cuivre (C), d'indium (I), de gallium (G) et de sélénium (S), est déposé en très faible épaisseur — 1 à 2 µm — et «sandwiché» entre deux électrodes, l'une métallique, l'autre transparente. Cet alliage absorbe 99 % du spectre solaire visible dans le premier micron et est donc intrinsèquement opaque.

Le traitement appliqué à la couche photovoltaïque en assure la transparence d'une façon uniforme à l'œil. Contrairement aux solutions existantes, le niveau et le motif de transparence, fixés à la production, peuvent varier d'un vitrage à l'autre, voire au sein d'un même vitrage. Pour mener à bien sa R&D, en collaboration avec des organismes de recherche publics et des entreprises privées, Crosslux puise des ressources dans des domaines technologiques distincts et les applique au domaine du bâtiment et du photovoltaïque. Son unité-pilote, pour des panneaux de 600 x 1200 mm, devrait être opérationnelle à Rousset en 2014. Dans cette phase préindustrielle, Crosslux produira de petites quantités de vitrage (20 à 50 m2 par mois), suffisantes pour attaquer un marché de bâtiments démonstrateurs et réaliser des tests terrain.



Vitrage de dimension 600x1200mm

Pierre-Yves THOULON, Directeur technique et cofondateur



Zilé Soilihi, Directeur Innovation et Croissance Chambre de Commerce et d'Industrie Marseille Provence

## «Des innovations profitables à toutes les filières»

La Chambre de commerce et d'industrie Marseille-Provence accompagne filières et entreprises dans leur développement. Pour Zilé Soilihi, la microélectronique fait partie des activités structurantes pour le territoire. Encore plus avec l'essor du numérique dans toutes les industries.

**ARCSIS :** Quel regard portez-vous sur les évolutions de la filière microélectronique provençale ?



**Zilé Soilihi :** La CCIMP entretient depuis longtemps des relations privilégiées avec les acteurs de cette filière, car elle contribue à la structuration économique du territoire.

La microélectronique n'a cessé de mieux s'organiser au fil des années. ARCSIS a impulsé une dynamique qui a débouché sur la constitution du Centre Intégré de Microélectronique de Paca (CIM PACA) et de ses plates-formes de R&D mutualisée, sur l'émergence du pôle Solutions Communicantes Sécurisées, sur l'ouverture du Centre Microélectronique de Provence Georges Charpak de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne ou encore sur le choix, par l'Etat, de positionner dans notre région le Centre National de Référence RFID et le Centre National de Référence Santé à Domicile et Autonomie...

Chaque fois, la CCIMP a soutenu ces initiatives, participant aux réflexions, à des études, que ce soit sur la zone industrielle de Rousset ou sur l'anticipation des mutations économiques de la filière, à des actions de promotion, comme les Assises de l'Industrie, en collaboration avec Gérard Stehelin et Philippe Brun.

Aujourd'hui, nous souhaitons encore renforcer ses capacités pour que le secteur puisse répondre aux défis de demain, sur les nouveaux usages et les innovations qu'ils impliquent, mais aussi sur des stratégies de gestion des emplois et des compétences.

**ARCSIS :** Comment peut-il être renforcé et accompagné dans ces défis ?

**Zilé Soilihi :** Les acteurs sont là, actifs, impliqués, déterminés à répondre aux enjeux posés par l'essor de l'économie numérique. Avec la nouvelle feuille de route élaborée par le pôle SCS, les technologies qu'ils développent peuvent irriguer tous les secteurs, santé, énergie, aéronautique...

Voilà le challenge : proposer des solutions transversales innovantes à toutes ces filières. Industriels et chercheurs doivent mieux collaborer pour les imaginer et accentuer leur impact sur le marché. Aux côtés des entreprises, dès leur création, la CCIMP oeuvre aussi pour aider les PME à croître. Nous disposons des ingrédients pour y parvenir. Les pôles, de plus, sont prêts à coopérer. Il faudrait cependant réussir à atténuer la problématique

des financements. La région manque encore de capital risque, d'investisseurs privés, pour soutenir les besoins des entreprises quand elles lancent un nouveau produit ou entament une expansion à l'international.

**ARCSIS :** Les restructurations connues par la filière ces dernières années constituent-elles une source d'inquiétude pour la CCIMP ?

**Zilé Soilihi :** Notre territoire est attractif grâce à la présence de grands groupes comme STMicroelectronics ou Gemalto, ou de pépites qui favorisent son rayonnement en France et à l'étranger.

Il est vrai pourtant que plusieurs donneurs d'ordres internationaux ont opéré des rationalisations au détriment de notre région, et plus généralement, de la France.

La CCIMP a apporté, par le passé, dans d'autres secteurs, son expertise pour trouver des solutions lorsque des entreprises affrontaient des difficultés. Je ne suis pas inquiet : en jouant collectif, cette filière possède les arguments pour résister et s'ancrer encore durablement dans notre territoire.

### AGENDA

#### OCOVA 2013

Pour sa 10ème édition les 10 et 11 septembre, le forum OCOVA se penchera sur les nouveaux usages numériques liés au très haut débit, à travers trois workshops : «Services distants pour le développement et l'emploi», «Promotion des stations et bassins touristiques», «Détection et gestion du risque». Rebaptisé «OCOVA AlpMedNet Gap 2013», le forum s'inscrit désormais dans le cadre d'un projet franco-italien «Alcotra OCOVA AlpMedNet», porté par Gap Micropolis, Torino Wireless (Piémont) et l'Università degli Studi di Genova-DITEN (Ligurie). Vingt exposants effectueront des démonstrations de leurs innovations au grand public.

#### SAME 2013

La Conférence SAME 2013 se tiendra les 2 et 3 Octobre 2013 sur le thème «Communication et traitement des données : des capteurs aux serveurs» au Campus SophiaTech à Sophia Antipolis. Le 2 sera dédié aux start-up et rendez-vous personnalisés, le 3 aux exposés techniques sur les capteurs intelligents, les applications médicales, les réseaux de capteurs et les solutions systèmes. Steve Trimberger du laboratoire de recherche Xilinx, et Frank Schirmeister, de Cadence, y interviendront. Plusieurs exposants présenteront leurs solutions. Programme et inscriptions sur [www.same-conference.org](http://www.same-conference.org)

Contact : [anne-claire.desneulin@same-association.org](mailto:anne-claire.desneulin@same-association.org) / Tel : +33 (0)4 89 86 69 50

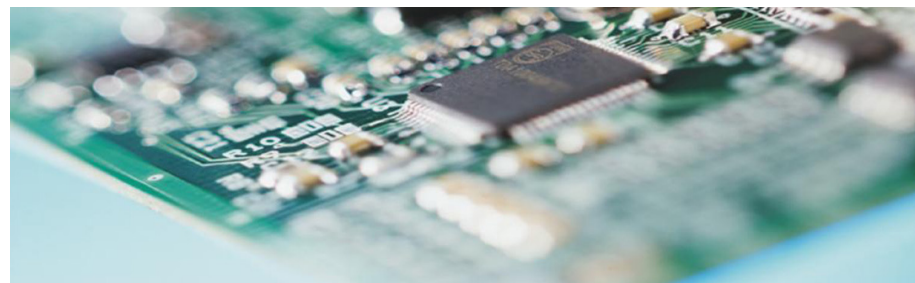
#### EMPC 2013

IMAPS France accueillera la prochaine « European Microelectronics and Packaging Conference » (EMPC), organisée conjointement par IMAPS Europe et IEEE-CPMT (Components, Packaging and Manufacturing Technology) est la plus importante manifestation européenne dans son domaine. Elle se tiendra à l'EUROPOLE de Grenoble France du 9 au 12 septembre 2013 avec une exposition et des conférences. Des technologies émergentes à la production industrielle, tous les domaines de la microélectronique et du packaging seront concernés. [www.empc2013.com](http://www.empc2013.com)

Contact : [Florence Vireton, imaps.france@imapsfrance.org](mailto:Florence.Vireton@imapsfrance.org)

#### Forum des Entreprises ISMIN

ARCSIS est partenaire du Forum des Entreprises du cycle ISMIN (Ingénieurs Spécialisés en Microélectronique, Informatique et Nouvelles Technologies) de l'EMSE les 15 et 16 Octobre 2013 à Gardanne. Après une présentation de l'école, une conférence et un échange avec les industriels le 15, la manifestation offrira le 16 un espace de rencontre entre entreprises et étudiants. Des élèves des cycles ICM (cursus généraliste) et ISFEN (formation par alternance) et du cursus Sophia Antipolis Eurecom y sont également attendus. Site internet : [www.forum-ismin.com](http://www.forum-ismin.com).



directeur de la publication Gérard Stehelin, Président d'ARCSIS  
 directeur communication Luc Jeannerot  
 coordinatrice de rédaction Corinne Joachim  
 rédacteur Eric Collomb  
 ont collaboré à ce numéro Yan Bidault, Jean-Pierre Bonnot, Anne-Claire Desneulin, Eric Le Floch, Zilé Soilihi, Pierre-Yves Thoulon, Florence Vireton  
 crédit photos ARCSIS, CCI-MP, ENSM-SE  
 mise en page ARCSIS  
 Impression DFS+ : 04 42 90 04 21

publication cofinancée par



BP 19, place Paul Borde,  
13790 ROUSSET

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

[www.arcsis.org](http://www.arcsis.org)  
contact@arcsis.org