

la lettre arcsis

PROVENCE - ALPES- CÔTE D'AZUR

AVRIL 2009 - N°30 - PÉRIODIQUE TRIMESTRIEL D'INFORMATION

EDITO

Réalistes et Optimistes !



Notre industrie souffre des contrecoups de la crise. Le marché mondial du semiconducteur risque de retomber fin 2009 à son niveau de 2004. Il faudra sans doute attendre 2011 pour retrouver notre volume de marché de 2008. Dans cette attente, il ne s'agit pas de se résigner.

Le SITELESC, syndicat professionnel de tous les acteurs de la chaîne de valeur de la microélectronique, appuie ses adhérents pour prendre les bonnes décisions et assurer la pérennité de leur activité. Il propose également au gouvernement, en liaison avec la fédération des industriels de l'électronique, de l'électricité et de la communication (FIEEC), des idées d'actions structurelles ou conjoncturelles pour aider l'industrie à traverser la tempête sans trop de dégâts.

Cette crise nous rappelle les fondamentaux de l'industrie : des produits innovants, des clients satisfaits et fidélisés, une trésorerie saine, des actionnaires attentifs (et parfois patients) et un outil de production au meilleur standard mondial. Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, gare à la mauvaise surprise !

La microélectronique reste plus que jamais, en tant que technologie diffusante (Enabling Technologies), LA solution pour imaginer les applications sociétales de demain.

Dans l'automobile, avec des voitures plus intelligentes, plus sûres, plus économes. Dans les loisirs, par la convergence TV - Téléphonie - Internet - Vidéo. A l'hôpital, pour favoriser le dépistage précoce des pathologies, développer la télémédecine et accompagner l'essor de microsystèmes en gélules. En voyage, avec le contrôle biométrique. Dans l'environnement, via les cellules photovoltaïques ou les diodes électroluminescentes.

Sortir de la crise en Europe se fera par l'innovation ! Nous devons donc utiliser les réseaux d'excellence et clusters qui maillent nos territoires pour proposer des projets ambitieux. Nous disposons de compétences universitaires et industrielles de toutes tailles et de poids lourds mondiaux en amont et en aval pour pratiquement toutes les applications précitées.

Aucune fatalité ne condamne l'industrie européenne. Il serait impensable que la France reste au bord du chemin de la reprise qui viendra. Saisissons le plus tôt possible l'opportunité des marchés de demain !

Gérard MATHERON, Président du SITELESC

ÉVÉNEMENTS

Pendant la crise, l'innovation continue !



Les manifestations se tiendront à l'automne. Mais l'organisation de leur programme nécessite dès maintenant l'envoi des thèmes d'interventions susceptibles d'enrichir les échanges. Les Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS, les Journées Micropackaging et le Forum SAME 2009 ont donc lancé leur « appel à communications ». Toutes les contributions sont bienvenues !

L'automne 2009 va être animé pour la filière microélectronique provençale. Plus encore que d'habitude, au vu du calendrier resserré des trois événements majeurs qui marquent traditionnellement les fins d'année des entreprises et laboratoires de notre région. Le Forum SAME se tiendra en effet les 22 et 23 septembre à Sophia-Antipolis, les Rencontres Scientifiques et Techniques d'ARCSIS les 28 et 29 septembre à Rousset et les Journées Micropackaging les 15 et 16 octobre au CMP Georges-Charpak de Gardanne. Un marathon d'échanges scientifiques sur les avancées et innovations du secteur qui implique, pour sa réussite, un processus scrupuleux de sélection par les comités de pilotage. D'où le lancement, dès ce printemps, des « appels à communications ».

Sur quels thèmes porteront les réflexions ? Premier dans l'échéancier, le Forum SAME s'intéressera aux « Technologies sans fil dans la vie quotidienne ». Pour les posters et exposés présentés à cette occasion, les organisateurs recherchent des contributions dans les domaines de la conception des systèmes, l'intégration, la sécurité, les logiciels embarqués, les outils et méthodologies, les procédés de fabrication, le prototypage et enfin, la vérification et la validation. Les résumés des interventions envisagées devront être soumis à SAME avant le 24 avril. S'ils sont retenus, la date limite pour expédier la version finale est fixée au 22 juin. Pour les candidatures au prix de la meilleure

démonstration universitaire, le « papier » devra parvenir dans sa version finalisée le 30 mai. Les détails sont accessibles sur le site www.same-conference.org.

Les 12^{èmes} Rencontres d'ARCSIS se pencheront pour leur part sur les « Approches Innovantes pour une maîtrise des coûts de fabrication ». Un sujet volontairement d'actualité dans un contexte économique délicat pour la microélectronique mondiale. Tous les aspects seront d'ailleurs évoqués : de l'efficacité des process à la pérennité des équipements, en passant par la lutte contre les gaspillages, la réduction des consommations et jusqu'à la qualification de nouveaux fournisseurs ! Sans oublier des sujets déjà abordés dans le passé comme l'analyse des défaillances, la fiabilité des circuits ou la modélisation. Les résumés doivent être proposés avant le 27 mai. Pour toute indication plus précise, consulter le site internet d'ARCSIS (www.arcsis.org).

Enfin, les Journées Micropackaging, 6^{èmes} du nom, se concentreront à nouveau sur le « Packaging fin et souple ». On y retrouvera des exposés et posters sur les matériaux souples, organiques ou nanocomposites, l'électronique imprimée, l'ablation laser, les objets intelligents, les systèmes embarqués... avec une ouverture marquée sur les technologies NFC et ce qui sera l'axe d'articulation de CIM PACA 2011, les SIP 3D. La date limite de soumission des résumés est fixée au 15 mai.

CIM PACA confirme... et fait des émules

L'Etat, par le passé, a maintes fois exprimé son intérêt pour le Centre Intégré de Micro-électronique (CIM) de PACA. En lançant en 2008 avec la Caisse des Dépôts son premier appel à projets pour la constitution de plates-formes d'innovation technologique, il a démontré que l'initiative doit essaimer sur d'autres filières. Message bien reçu par les pôles : 86 dossiers ont été déposés ! En février, le gouvernement en a sélectionné 35 dont CIM PACA qui fondait sa candidature sur trois axes de déploiement à l'horizon 2011 : l'optimisation de l'existant pour le maintien « à l'état de l'art » de tous les équipements mutualisés de ses plates-formes, l'extension de ses missions à la thématique des SIP 3D (Systems in package) et, enfin, la Maison de l'Innovation afin de rassembler dans un lieu unique les outils de la plate-forme Caractérisation. L'Etat et la Caisse des Dépôts qui ont laissé aux lauréats jusqu'à fin mai pour ajuster leur dossier, répartiront ensuite les 35 millions d'euros à investir dans les plates-formes retenues. La réponse devrait être officialisée en juillet.

Pour CIM PACA, les deux premiers volets du programme ont déjà l'aval des financeurs locaux (Région, Conseils généraux 13, 83 et 06, Communauté du Pays d'Aix et Communauté de Sophia-Antipolis). Les investissements 2009 d'optimisation sont même en cours. C'est un atout de plus pour le projet, présenté comme « Best Practice » lors du lancement de la phase 2 des pôles de compétitivité.

Notons enfin que la consœur d'ARCSIS, Telecom Valley (voir ci-dessous), a vu son dossier retenu par l'Etat pour la création d'une plate-forme de R&D dédiée à la convergence des réseaux, services sans fil et objets communicants, futur « pilier télécommunications » du pôle SCS.

→ **Contact : Luc Jeannerot (ARCSIS)**

Convergences autour du PRIDES SCS

Instaurés par le Conseil Régional PACA, les Pôles Régionaux de Développement Economique et Solidaire (PRIDES) visent le développement d'actions de structuration de filières économiques, complémentaires des pôles de compétitivité. Sous l'impulsion de la Région et de la DRIRE, les associations du PRIDES SCS (*) ont engagé une démarche d'élaboration d'un schéma directeur global pour la structure qui constituera la base des conventions PRIDES et pôles de compétitivité phases II (2010-2012). Une mission d'audit sera très prochainement mandatée pour étudier les synergies à mettre en place et clarifier le positionnement et la stratégie du PRIDES ainsi que le rôle et les missions de chaque association dans ce cadre. Elle rendra ses conclusions à la rentrée 2009 pour une application du schéma dès janvier 2010.

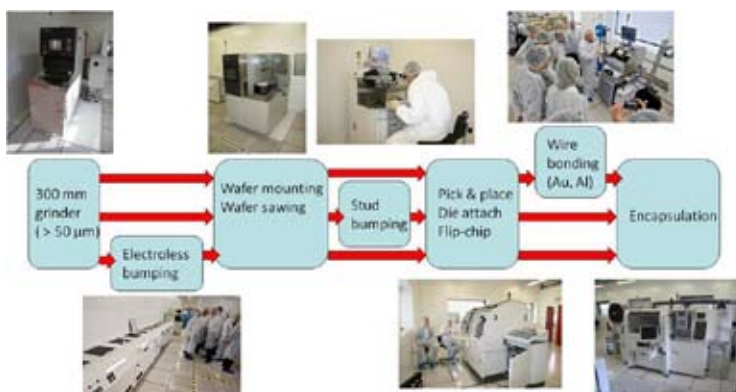
(*) SCS, ARCSIS, SAME, Telecom Valley, MedInSoft, MedMultiMed et BabySmart

Arcsis rejoint Telecom Valley... et vice-versa

Désireuses d'accroître leur collaboration, ARCSIS et Telecom Valley ont initié un processus de partenariat en devenant début 2009 membres l'une de l'autre. Symbolique, ce premier pas concrétise une volonté de tisser des liens plus étroits entre les associations du PRIDES SCS, au travers notamment d'actions communes à plusieurs associations au bénéfice de l'ensemble de leurs membres. Pour ARCSIS, ces adhésions croisées existent déjà avec les associations SCS et SAME, et seront développées avec les autres associations du PRIDES (MedInSoft, MedMultiMed et BabySmart).

→ **Contact : Marjorie MAUNIER (Telecom Valley - www.telecom-valley.fr) / Eric LE FLOCH (ARCSIS)**

Synoptique de la ligne de prototypage de micro-assemblages de Micro-PackS



Conception

La plate-forme Conception a terminé 2008 avec une forte augmentation des adhésions. Elle est passée en effet de 12 à 29 membres, en attirant principalement des start-up. Il faut aussi noter en 2008 deux tape-outs (étape finale du cycle de conception d'un circuit intégré) réalisés par les sociétés NEURELEC et TEMEX. L'avenir se présente donc avec confiance dans la perspective de CIM PACA 2011. L'année 2009 focalisée sur l'aide à l'innovation pour les start-up et PME consolidera les acquis. Les activités et le budget prévisionnels 2009 ont été approuvés à l'unanimité par l'assemblée générale. L'équipe souhaite également créer l'IP Room, projet novateur qui devrait permettre à ses membres de valider leurs idées innovantes beaucoup plus rapidement grâce à des blocs IP (propriété intellectuelle) déjà pré-qualifiés. Elle offrira aussi à ceux qui en développent la possibilité de mettre en valeur leurs propres IPs.

Caractérisation

La plate-forme est en ordre de marche pour 2009. Le 11 février, l'assemblée générale annuelle a voté à l'unanimité le budget et la reconduction du bureau sortant pour un nouveau mandat. De plus, le programme d'investissement de la plate-forme a été labellisé par ARCSIS le 30 janvier. L'association accueillera par ailleurs à partir d'avril 2009 un nouveau membre dans le collège des PME : il s'agit de NEXCIS, société innovante dans le domaine du photovoltaïque, installée dans les locaux de l'ancienne unité de ST. Elle a pour ambition de mettre au point dans les deux ans un pilote industriel de modules photovoltaïques nouvelle génération et de recruter à terme plus d'une centaine de personnes. Récemment présentée par Pays d'Aix Développement, la société a indiqué avoir choisi de s'implanter en PACA grâce à l'existence d'ARCSIS, de CIM PACA et du Pôle SCS.

Micro-PackS

Après l'accueil de la société Rockwood Wafer Reclaim fin 2008, Micro-PackS enregistre en ce début d'année deux nouveaux membres avec un fort savoir faire dans ses spécialités : TAGSYS fabricant de solutions RFID et Inside Contactless, acteur mondial des puces et solutions sans contact et NFC. En termes opérationnels, les 5 thématiques de la plate-forme se développent. Elles concernent la ligne de prototypage de micro-assemblages avancés et caractérisation des assemblages ; la plate-forme prototype d'électronique imprimée associant jet de matière et ablation laser et caractérisation ; l'atelier de micro-technologie (classe 1000) ; le laboratoire de caractérisation sécuritaire et le laboratoire de caractérisation et pré-certification RF. L'ensemble des spécifications des équipements, ouverts à la mutualisation, sont consultables sur www.arcsis.org sous l'onglet CIMPACA/MICRO-PACKS.

Madison ou la danse synchronisée de l'électricité et de la lumière

Traquer les risques de défaillance des circuits demeure une obsession des industriels de la microélectronique. Le projet R&D Madison veut renforcer les méthodes de détection anticipée. CIM PACA est de la partie...

Les circuits intégrés sont des produits de haute technologie où le moindre défaut nuisant à leur bon fonctionnement n'est pas toléré. Si le test électrique effectué à l'issue de leur fabrication en est le garant, il localise plus difficilement certains défauts et détecte encore moins bien les défauts latents tels ceux qui s'exprimeront au cours du vieillissement du circuit. Bien qu'encore au stade du laboratoire, la stimulation optique dynamique semble aujourd'hui la technique émergente la plus apte à les déceler.

Elle permet d'irradier par des impulsions ultracourtes (moins de 30ps) émises par un faisceau laser très fin n'importe quel élément d'un circuit intégré en cours de test électrique, et ainsi d'y induire une tension parasite résultant de l'effet photo électrique aisément mesurable par le testeur. Et cela, tout en appliquant les stimuli électriques du programme de test fonctionnel en parfaite synchronisation avec la position d'impact du faisceau sur le circuit et du chronogramme des impulsions laser.

D'une durée de trois ans, ce projet soutenu par la Communauté du Pays d'Aix, le Conseil Général 13, la Région et la Direction Générale des Entreprises (Etat) a démarré en octobre 2008. Il est supporté par les laboratoires les plus compétents dans les domaines du test électrique, des faisceaux laser impulsif, et de la stimulation optique des circuits intégrés : l'IM2NP Château Gombert, le LP3 Luminy et l'IMS Talence, en Aquitaine. Utilisateurs finaux potentiels, les industriels ST et Atmel en sont les partenaires.

La technique de stimulation optique dynamique sera développée et démontrée sur l'équipement Meridian de la société DCG Systems. Localisé dans la plate-forme CIM PACA Caractérisation, il permettra d'implémenter les résultats du projet. A savoir une toute nouvelle tête laser picoseconde, son optique de mise en forme du faisceau et le logiciel de synchronisation des impulsions laser et du chronogramme de test électrique. Un démonstrateur consistant en un circuit intégré dans lequel sont dessinés des défauts simulés est en cours de conception par l'IM2NP, ST et Atmel en vue d'un test sur l'équipement.

A l'issue du projet, cette technique sera proposée à la mutualisation, à l'instar de toutes celles très performantes de la plate-forme Caractérisation. Enfin, Madison contribuera à la montée en puissance d'une PME française innovante créée en 2008 : la société Pulsan, spécialisée dans les équipements optiques et électroniques pour le test et l'analyse des circuits intégrés.

→ **Contact : Michel Madore, responsable des programmes collaboratifs, Atmel Rousset**

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Klaus Rischmüller, Président d'Arcsis

DIRECTEUR OPÉRATIONNEL

Luc Jeannerot

COORDINATRICE DE RÉDACTION

Corinne Joachim

RÉDACTEUR

Eric Collomb

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Christelle Basso, Henri Boccia, Pierre

Bricaud, Nouria Chaouy, Anne-Claire

Desneulin, Alain Fanet, Pascal Galand,

Gweltaz Hirel, Eric Le Floch, Michel

Madore, Gérard Matheron, Audrey

Rivollet, Michel Thomas, Raphael Valero.

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

Anne Loubet-ARCSIS, Atmel,

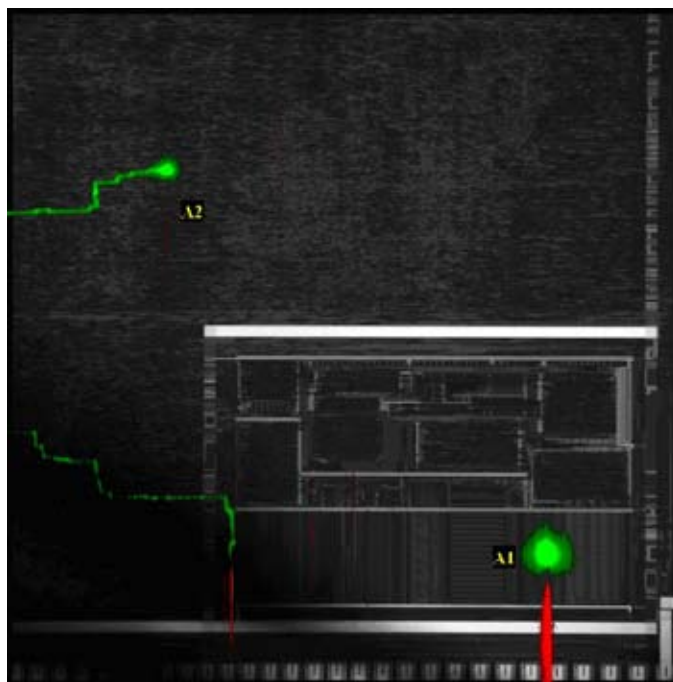
Micro-PackS, SITELESC, TAGSYS

CRÉATION ET MISE EN PAGE

E330 - infos@e330.fr

IMPRESSION

Espace imprimerie : 04 91 78 58 78



Sur ce circuit stimulé par un faisceau laser en deux point A et B, le courant qu'il induit (lignes vertes) permet d'aider à localiser les défauts éventuels dans les lignes de connexion

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

Deux mastères spécialisés au CMP

Le Centre Microélectronique de Provence de l'Ecole des Mines de St-Etienne, en partenariat avec de grands industriels de la microélectronique, propose deux formations diplômantes post Bac+5 de haut niveau. La première est un Mastère Spécialisé en Technologie et Management de la Production Microélectronique (MS TMPM) créé en partenariat avec STMicroelectronics et l'Ecole Centrale de Marseille. La deuxième, un Mastère Spécialisé en Sécurité Intégrée des Systèmes et Applications (MS SISA) labellisé par le pôle SCS. Les deux visent à répondre aux besoins des entreprises en matière de profils techniques hautement qualifiés et à proposer aux étudiants une approche pragmatique de l'industrie pour accélérer leur intégration dans le milieu industriel. Ils s'adressent à des ingénieurs et des professionnels justifiant de 3 ans d'expérience minimum et désireux de se spécialiser ou d'opérer une reconversion. Les cours peuvent être suivis en formation initiale ou en alternance (2 ans). Ils sont dispensés en anglais sur le campus du Centre Microélectronique Georges Charpak à Gardanne. La prochaine rentrée aura lieu le 25 septembre 2009. Il est également possible de participer à un ou plusieurs cours/modules dans le cadre d'une formation continue ou d'un DIF.

→ **Contact : Nouria Chaouy, Coordinatrice des Mastères Spécialisés.**

E-mail : chaouy@emse.fr. Tél : 04 42 61 66 29.

Sites web : <http://tmpm.emse.fr> et <http://sisa.emse.fr>

Extension et gros contrat pour SPS

Même en période de crise, l'innovation paie. Smart Packaging Solutions le prouve : spécialisée dans la conception de micro-systèmes sur supports souples pour cartes à puces et documents d'identité, elle va se doter de 650m² de salles de production supplémentaires, à Rousset. Depuis sa création en 2003, la société dirigée par Henri Boccia a toujours réussi à croître, doublant même ses effectifs (près de 100 personnes) en trois ans. Grâce à la conquête fin mars d'un gros contrat avec l'Imprimerie Nationale, seule structure habilitée en France à imprimer des documents hautement sécurisés (cartes d'identité, passeports, permis de conduire...), elle ambitionne de devenir le leader mondial des cartes « dual interface » dans le domaine de l'identité. Une sacrée référence pour la société.

Alain Fanet, PDG de TAGSYS

« La RFID, vecteur de compétitivité accrue face à la crise »

Tout nouveau PDG de l'entreprise provençale spécialisée dans les étiquettes RFID, électroniques sans contact, Alain Fanet arrive chez TAGSYS avec une solide expérience. Le contexte économique actuel pourrait selon lui accélérer les opportunités pour la RFID.



ARCSIS : Pourriez-vous présenter votre parcours et les raisons qui vous amènent à diriger TAGSYS ?

Alain Fanet : Je cumule diverses expériences au sein de sociétés technologiques. J'ai ainsi co-fondé

et présidé Arteris, spécialisée dans le développement de solutions de réseaux sur semi-conducteurs et T.sqware.Inc, société de gestion de réseaux haute performance, rachetée par Globespan Virata. Plus récemment, j'ai présidé l'European Technology Tour Association, une entité industrielle qui facilite l'expansion des entreprises à l'international. Pour moi, aujourd'hui, la chaîne de valeur de la RFID offre un énorme potentiel inexploité que TAGSYS peut saisir grâce à son portefeuille technologique unique et au renforcement de ses partenariats et alliances stratégiques. Je crois sincèrement que la situation économique actuelle va accélérer l'adoption de la RFID. Je suis donc enthousiaste et ravi de rejoindre cette entreprise, son ensemble de plates-formes RFID innovantes, sa clientèle croissante et surtout son équipe de collaborateurs. Je veux l'aider à conforter sa position de leader sur un marché qui ne demande qu'à exploser.

ARCSIS : La crise n'est-elle pas un frein pour l'essor des technologies RFID ?

Alain Fanet : Ces technologies, désormais matures et stables, pourraient mieux résister que certains marchés. Au fil des années, elles ont démontré leur capacité à générer un fort retour sur investissement en améliorant l'efficacité et la performance, tout

en réduisant les coûts opérationnels. De nombreuses entreprises internationales les utilisent pour tracer et authentifier des produits et pour automatiser leurs procédés de transformation et de distribution. L'adoption de la RFID est ainsi en hausse dans les bibliothèques, les sociétés de services textiles et dans un nombre croissant d'industries de production et de distribution, d'autant plus que la concurrence entre fournisseurs a rendu abordable le coût total d'un système RFID. Autre atout : dans un climat de contrôle renforcé des dépenses, la traçabilité des produits ainsi que la collecte et l'analyse de données fiables sur la façon dont ils sont utilisés peut aider à éviter des investissements coûteux et non nécessaires, par exemple dans la santé. Pour gagner en productivité et compétitivité, la RFID devient alors un outil hautement stratégique. Elle différenciera les organisations prospères des autres.

ARCSIS : De nouveaux standards RFID sont publiés en 2009. Quel est leur objectif ?

Alain Fanet : La création de standards et normes techniques est nécessaire au déploiement massif de solutions RFID parce qu'ils offrent la possibilité d'interopérabilité, élargissent le choix de fournisseurs et limitent le risque pour le client. Elle stimule la concurrence, chaque fournisseur de technologie cherchant à se positionner au mieux par rapport à ces standards. En 2009, les mises à jour intégreront les dernières innovations sur la portée de lecture, la sensibilité, l'alimentation du tag, l'insertion de capteurs, l'interface pour des opérations à grande vitesse... Tout en restant compatibles avec les versions précédentes, ils tireront vers le haut les performances des technologies RFID.



ICTF 2009



L'International Contactless Forum à Marseille les 16 et 17 juin prochains ! La première édition avait accueilli plus de 1000 visiteurs en 2008 à Lille.

Les Pôle SCS, PICOM et MINALOGIC s'associent pour monter cet événement incontournable des technologies « sans contact ». ICTF 2009 traitera de tous les enjeux du domaine : Commerce et Distribution, Paiement, Transport et Logistique, Tourisme, Santé, Sécurité... Un espace d'exposition valorisera les savoir-faire et compétences industrielles et académiques. Plus de 1500 participants sont attendus dont des acteurs clefs (utilisateurs et offreurs de solutions) des marchés américains, européens et asiatiques.

→ Pour en savoir plus : www.ictf-forum.com

SVTM 2009



Le Salon du Vide et des Traitements des Matériaux (SVTM 2009) ouvrira ses

portes les 24 et 25 juin 2009 à Marseille. Cette exposition, en accès libre, complétée d'un forum, rassemblera tous les spécialistes des technologies du vide et de l'ingénierie des surfaces. 600 visiteurs sont attendus.

→ Plus d'infos sur www.svtm2009.org.

Conjointement à ce Salon se tiendront deux congrès majeurs (accès sur inscription) : le Colloque International sur les Plasmas CIP 09 du 22 au 26 juin et le Congrès du Traitement Thermique et de l'Ingénierie des Surfaces A3TS 2009 du 24 au 26 juin.

→ E-mail : sfv@vide.org et Tél. : 01.53.01.90.30

DéciElec 2009



ARCSIS est partenaire de la 10^{ème} édition de DéciElec qui se tiendra à Tarbes les 28 et 29 avril 2009. Organisée sous forme de rendez-vous d'affaires privés et préprogrammés, la convention DéciElec mobilise des donneurs d'ordre tels que EADS, AIRBUS, THALES, TURBOMECA, ALSTOM, CONTINENTAL AG...

Parallèlement à la convention, se tiendra un congrès international sur le thème de « l'électronique de puissance et du management des systèmes énergétiques ». Les adhérents d'ARCSIS peuvent bénéficier d'une remise commerciale, nous contacter pour connaître les conditions de participation.

→ www.decielec.com



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