

COMMUNIQUÉ

FORUM SAME 2008

L'électronique du futur sera « verte » et « basse énergie »

Comment concevoir demain des composants électroniques dont la fabrication, l'usage et la fin de vie génèreraient un impact environnemental réduit au minimum ? La question était au cœur de la 11^{ème} édition de SAME à Sophia-Antipolis, consacrée à l'électronique « verte » et « basse énergie ». La recherche se mobilise. L'industrie a compris l'intérêt de la démarche. Il reste maintenant à faire des projets une réalité...

Chacun de nous en possède au moins un dans son foyer. Mais, le plus souvent, ils sont plusieurs à tirer subrepticement vers le haut notre consommation électrique. Un magnétoscope, un lecteur DVD, un micro-ondes, un four électrique... Même éteints, tous, désormais, affichent l'heure. Dans tous les coins de la maison. Pendant ce temps, le compteur tourne... jusqu'à comptabiliser plusieurs dizaines de KW/h par an, évidemment facturés. Qui n'a pas laissé non plus son téléviseur, son décodeur ou son ordinateur en veille ? Dans ces cas-là, l'énergie annuelle consommée par cette veille peut s'élever jusqu'à 193 KW/h pour une télé, 140 KW/h pour un décodeur et jusqu'à 840 KW/h pour un PC ! En ces temps de revendications sur le pouvoir d'achat ou la préservation de la planète, la maîtrise de l'énergie devient un enjeu incontournable pour nos sociétés... et pour la filière microélectronique, conduite à réfléchir à des produits et des composants moins gourmands pour lutter contre ces gaspillages ! L'électronique verte et basse énergie peut être un moteur d'innovation. C'est ce qu'a souhaité démontrer pour sa 11^{ème} édition le forum SAME, à Sophia-Antipolis, qui en a fait son sujet de réflexion et de débat. « Le contexte a changé, souligne Pierre Bricaud, directeur du comité d'organisation. Mais cette demande nouvelle révèle aussi des défis auxquels notre secteur va devoir répondre. Aujourd'hui, tout le monde voudrait séduire les populations des pays émergents avec des téléphones low-cost. C'est un marché potentiel de 3 milliards de téléphones. Mais si l'appareil est peu coûteux, l'utilisateur le jettera quand il ne fonctionnera plus. Que deviendront les 3 milliards de batteries ? ». La question de l'électronique verte va donc beaucoup plus loin que produire des appareils économes : il faut prendre la problématique de A, c'est-à-dire la conception et la fabrication du produit, à Z, son devenir en fin de vie...

Changements radicaux et opportunités

Pour Alain Anglade, de l'ADEME, jusqu'à récemment, le consommateur s'intéressait plus à l'image positive qu'il retirait de la possession d'un outil high-tech qu'à ce que ce dernier coûtait à son portefeuille ou à la Terre. « Dans l'industrie, la réduction de la consommation énergétique des ordinateurs n'était pas un but. Mais aujourd'hui, les principales sources de consommation énergétique d'un bâtiment sont les nouvelles

technologies. Un équipement en veille consomme plus qu'un réfrigérateur ! L'enjeu commence donc à apparaître. Au point que des réglementations émergent en Europe et que pointe une nouvelle approche, l'éco-design». Patrick Leteinturier, en charge du secteur Automobile chez Infineon Technologies, note lui aussi l'évolution des mentalités. « L'objectif auparavant était de produire des voitures toujours plus sûres, plus connectées. Maintenant, elles doivent être aussi plus abordables et plus respectueuses de l'environnement. Fabriquer des véhicules plus propres implique des composants de plus en plus complexes dans tous les domaines. Cette demande va générer des changements radicaux dans l'industrie automobile, mais aussi des opportunités pour le secteur des semi-conducteurs dans tout ce qui concerne la mobilité individuelle ». Pour Ted Vucurevich, de Cadence Design Systems, il va falloir diversifier les sources d'approvisionnement énergétique des composants électroniques de demain et trouver les dispositifs pour les capter, les relayer... Le silicium photovoltaïque, par exemple pour recharger automatiquement un téléphone mobile, constitue une piste. Mais il faudra selon lui encore plusieurs années de recherche. « Le soutien des gouvernements à la R&D pourrait constituer un facteur accélérant, indique-t-il. Mais ce marché deviendra très dynamique dès qu'un projet aura engendré son premier milliard de dollars de chiffre d'affaires ! ».

Un long chemin de R&D

NXP Semiconductors, par la voix de Jacques Le Berre, admet se pencher déjà sur les aspects d'éco-design de fabrication, d'usage ou de recyclage « facile et pas cher » des produits. Les nouvelles générations de lampes LED pourront ainsi sur les futurs téléviseurs consommer 50 à 60% moins d'énergie tout en améliorant le contraste, simplement en adaptant l'image à l'ambiance lumineuse dans laquelle elle est diffusée. « La révolution a commencé » assure-t-il. Fondateur et président d'Energos, Marco Landi évoque lui aussi le terme de « révolution » pour les énergies renouvelables. « La Silicon Valley est devenue la Vallée Solaire », dit-il, en affirmant qu'à l'horizon 2015, le photovoltaïque sera aussi compétitif que les autres sources d'énergie. « La hausse du prix du pétrole nous amène à changer nos comportements. Jusqu'alors, nous étions peu regardants, parce que ce n'était pas cher. Mais les gouvernements doivent adopter des stratégies claires, prédictives à long terme pour que les investisseurs entrent dans ce business des « clean technologies » à imaginer et valoriser ». François Malleus, de Texas Instruments, voit encore plus loin, persuadé qu'il existe « une conjonction de convictions que toute activité a un impact sur cet environnement, mais qu'elle doit le respecter ». Un jour, pour lui, il sera possible de récupérer l'énergie d'une pomme ou d'un citron pour remplacer les actuelles batteries. « Il existe une multitude de sources d'énergie inexploitées et gratuites » assure-t-il. D'autres rêvent d'utiliser l'énergie produite quotidiennement par le corps humain, par exemple pour alimenter un pacemaker... Mais le chemin sera long en R&D pour mettre au point les technologies susceptibles d'y parvenir. Démultiplier quasiment à l'infini le nombre de transistors dans nos objets électroniques est une chose, trouver les moyens de les faire fonctionner en « low power » en est une autre, ainsi que l'a mentionné Denis Buss, de Texas Instruments, en ouverture de SAME, convaincu que les nanotechnologies ne pourront pas répondre à ces problématiques à court ou moyen terme. Sans oublier, enfin, que la réponse aux impératifs de maîtrise de l'énergie n'appartient pas qu'aux industriels de la microélectronique. Chacun de nous s'en trouve tout autant responsable. « Le meilleur système électronique pour répondre aux problèmes de consommation des appareils en veille est d'appuyer sur le bouton off » ironise François Malleus.

Les start-up régionales en 1^{ère} ligne

SAME apparaît comme une vitrine de premier ordre pour exposer son savoir-faire à la plupart des grands industriels de la microélectronique. Plusieurs start-up régionales en ont profité, ainsi qu'ARCSIS dont le stand n'a pas désempilé pour promouvoir les plates-formes de CIM PACA.

Par sa formule, alternant conférences, tables rondes, stands, posters et exposés techniques, SAME offre une grande diversité d'accès aux entreprises pour présenter leurs activités. Mais la manifestation dispose d'un autre atout : en deux jours, elle réunit les représentants de groupes internationaux de la microélectronique (fabricants de semi-conducteurs, fournisseurs d'équipements...), potentiels donneurs d'ordres pour des PME et des start-up. La plupart prennent même une part active à son organisation, son financement et son programme. Plusieurs sociétés régionales ont su saisir cette opportunité...

Convergence de compétences

RFIDeal, Invia et Apilinx, en quête d'investisseurs pour soutenir leurs recherches et le lancement de leurs produits, ont ainsi détaillé le 1^{er} octobre leurs ambitions, à l'occasion d'un « panel » dédié aux « jeunes pousses ». A Sophia Antipolis (06), RFIDeal développe une technologie qui permettra d'accélérer de 10 à 15 fois les cadences des machines existantes pour la fabrication de « tags » (étiquettes) d'identification par radio-fréquence (RFID). Le marché est énorme, par ses applications : transport, logistique, commerce, tourisme... « Plusieurs milliards de tags potentiels chaque année, mais seulement une capacité de production de 50 millions aujourd'hui » assure Yannick Grasset, son dirigeant. La technologie brevetée est à l'essai, le prototype sera bientôt opérationnel. L'entreprise table sur un premier chiffre d'affaires en 2010. Invia, créée en 2006 à Meyreuil (13), travaille pour sa part à « de nouvelles manières de faire communiquer une carte SIM avec le téléphone mobile » selon Robert Leydier, son co-fondateur. Comment ? En exploitant les potentialités des technologies USB et USB Interchip, capable de multiplier au moins par 100 la vitesse d'échange d'informations. Pour l'instant, elle tire ses revenus d'une activité de services aux industriels. Mais d'ici 2011, la vente de ses « blocs de propriété intellectuelle pour circuits destinés aux objets communicants sécurisés » devrait représenter 60% de son chiffre d'affaires. Enfin, Apilinx, âgée à peine de quelques mois et doublement « adoubée » par les incubateurs de Marseille et PACA-Est, s'attache à promouvoir un concept de suivi médicalisé à distance, par téléphone mobile, de patients souffrant de diabète, de maladies cardio-vasculaires ou de surpoids. Un démonstrateur est déjà visible. L'idée de son fondateur, Laurent Chivallier, repose sur la création d'un logiciel et d'une plate-forme d'interface automatisée de recueil et transmission de données entre le médecin et son patient. « Les technologies existantes peuvent y répondre, mais il faut conduire la R&D, indique-t-il. Il existe en PACA une convergence extraordinaire de compétences pour réussir ».

Soutien à l'innovation

L'exemple d'Insight SIP, à Sophia, exposante sur SAME et vainqueur du trophée de la meilleure conférence technique de cette 11^{ème} édition, peut servir d'inspiration à ces sociétés. L'entreprise, dans sa troisième année, compte déjà 8 personnes, d'importants

clients en Europe et aux Etats-Unis et commence à prospecter l'Asie avec ses solutions intégrées pour les communications sans fil (SIP ou systems in package) et l'électronique haut débit. Michel Beghin, son dirigeant, confie que l'utilisation de la plate-forme Conception de CIM PACA a considérablement accéléré la mise au point de ses innovations. « Sans cet apport né de la mutualisation d'équipements de très haute qualité, nous n'aurions pas pu prendre certains contrats. Indirectement, elle a aussi participé à l'équilibre financier de notre société, car nous n'aurions jamais pu acquérir nous-mêmes ces outils de tests. Il faut encourager, avec des financements adaptés, l'émergence de start-up à forte valeur ajoutée dans le « hardware ». Nous n'avons pas à rougir de notre savoir-faire par rapport à des concurrentes asiatiques ». Le stand d'Arcsis, où la plate-forme Conception (également utilisée par RFIDeal et Invia) a fait l'objet de diverses démonstrations, a suscité beaucoup d'intérêt. « Nous nous apercevons que beaucoup de sociétés ne connaissent pas encore l'étendue des outils à leur disposition, explique Michel Dubois, responsable « support » de la plate-forme. Nous mettons donc l'accent sur la facilité d'accès, la simplicité d'utilisation, la qualité de service à prix compétitif... Pour les start-up, c'est l'assurance, notamment, de réduire le temps consacré aux tests de simulation. Et pour les fournisseurs d'équipements, nous apportons un retour d'expérience utile à l'évolution de leurs matériels ». Pour Jean-Pierre Henry, président du pôle Solutions Communicantes Sécurisées, la capacité d'innovation de la microélectronique régionale ne tarit pas et start-up comme PME s'y voient directement associées quand elles n'en sont pas carrément les pilotes. « Pilier fondateur du pôle, la microélectronique représente aujourd'hui plus de 50 projets sur la centaine labellisée, explique-t-il. SAME reste un partenaire précieux pour relayer les grandes thématiques de R&D ».

SAME 2008 : 1er bilan

800 visiteurs – 36 exposants – 17 Sponsors
16 exposés techniques – 4 conférences didactiques – 18 posters académiques
3 tables rondes - 56 intervenants
Plus de 15 journalistes présents

Contact : anne-claire.desneulin@cote-azur.cci.fr