

ELECTRONIQUE

INTERNATIONAL

**119 M€ D'AIDES
PUBLIQUES DE PLUS
POUR L'ELECTRONIQUE**

PAGE 17



**"IL EST POSSIBLE DE FABRIQUER A
BAS CÔT EN EUROPE DE L'OUEST"**

Jean-Luc Maté Président du programme
de R&D Euripides PAGE 5

**DES USINES DE
SOUS-TRAITANC
FRANCAISES
EN DANGER! PAG**

ENERGIE

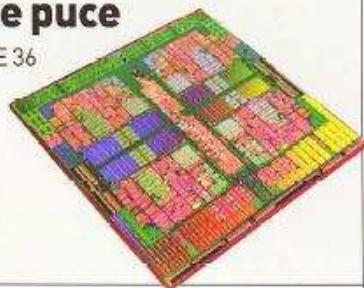
**Le transistor Mos
forte puissance et
faible tension passe
sous les 2 mΩ**

PAGE 48

ACTIFS

**AMD ouvre le bal
des processeurs x86
quadricœurs sur
une puce**

PAGE 36



ARCHITECTURES

**Les radiocom
mobiles veulent
passer la barre du
Gbit/s après 2010**

PAGE 50

EVÈNEMENT

FORUM DE L'ELECTRONIQUE

Les composants confirment !



Les fournisseurs
de composants se
plus nombreux qu'en 2006
lors de Forum électronique
2007 du 25 au 27 septembre
à Paris. PAGE 30

ET AUSSI SUR

www.electronique.biz

- Le prix des connecteurs devrait baisser de 2% d'ici la fin de l'année
- La télévision à ultrahaute définition bientôt normalisée par la SMPTE ?
- Future norme DVB-T2: un premier projet de spécification début 2008

DOSSIER

L'INSTRUMENTATION MODULAIRE DE NOUVELLE GENERATION EST LA

Après le GPIB, le VXI et le PXI, une nouvelle génération de bus fond de panier pour le test et la mesure s'est imposée en seulement deux ou trois ans, en particulier le LXI dont l'offre a explosé. PAGE 30

JEAN-LUC MATÉ

Président du programme de R&D Euripides

“Il est possible de fabriquer à bas coût en Europe de l'Ouest”

Issu du secteur automobile, Jean-Luc Maté, est convaincu que l'on peut concurrencer l'Asie en matière de produits “high-tech” bas coût en se concentrant sur l'ingénierie système. Une approche très différente de la démarche chinoise.

L'Europe peut-elle encore se battre sur les marchés de grand volume et éviter ainsi les délocalisations ?

JEAN-LUC MATÉ Il est désormais courant d'entendre dire que les délocalisations sont inévitables et que nous ne pouvons plus fabriquer en France. J'estime, pour ma part, que ce n'est pas une fatalité.

Nous pouvons très bien, nous aussi, fabriquer à bas coût en Europe de l'Ouest et être présents sur des marchés de grand

volume. Nous devons pour cela apprendre à transformer des produits “high-tech” au coût de revient élevé en produits “high-tech” à bas coût. L'objectif pour des produits avec un fort contenu électronique et mécatronique est de parvenir à abaisser ce coût de plus de la moitié par rapport à celui du produit “high-tech” d'origine. Renault a réussi à le faire dans le domaine de l'automobile avec la Logan en partant du constat qu'il y avait une demande importante pour les véhicules d'entrée de gamme, non seulement dans les pays émergents, mais aussi en Europe de l'Ouest. Renault a inventé un nouveau concept de véhicule pour des consommateurs qui ne souhaitent pas dépenser plus de 5000 à 8000 euros dans l'achat d'un véhicule neuf du type berline familiale, sans concession sur la consommation et la sécurité.

Comment les Européens peuvent-ils réussir cette transformation vers le “high-tech” à bas coût ?

JEAN-LUC MATÉ Pour créer un produit “high-tech” à bas coût, il faut complètement revisiter l'ingénierie système de la fonction elle-même et sa synthèse au niveau électronique (matériel et logiciel), électrique, mécanique et mécatronique. Il faut se demander quel est le prix plancher atteignable à un instant donné avec les

technologies les plus avancées et matures. En ayant recours à un très haut niveau d'intégration, notamment avec des systèmes sur puce (SoC) et des assemblages hétérogènes (more than Moore), il est alors possible d'utiliser moins de composants pour une même fonction et, grâce à l'effet volume, de diminuer son coût de revient. Il faut, enfin, produire de façon très automatisée de manière à ce que le coût de main-d'œuvre reste bien inférieur à 3%

du coût total de fabrication. Si toutes ces conditions sont réunies, il sera possible d'assurer une production en grand volume en Europe de l'Ouest. Utilisons donc suffisamment les investissements de plates-formes multisectorielles dans les domaines de l'automobile, l'aéronautique et la défense pour abaisser le niveau de risque. De la qualité des équipes de R&D et des experts multimétiers dépendra le succès, de la mise sur le marché de tels

produits qui pourront, grâce aux volumes, être amortis en moins de deux ans et qui, compte tenu du nombre réduit de composants utilisés et du haut niveau d'intégration, sont plus fiables et moins exposés à la copie, le reverse engineering étant plus difficile.

Quels produits “high-tech” à bas coût pourraient émerger en Europe au cours des prochaines années ?

JEAN-LUC MATÉ Ma conviction est que nous avons les moyens d'être présents sur tous les marchés professionnels où l'Europe a su conserver un leadership stratégique, notamment le secteur industriel, les télécoms, l'automobile, le secteur médical et la sécurité. Mais certains produits doivent impérativement voir leur coût de revient baisser pour qu'ils puissent générer des marchés de grand volume. C'est par exemple le cas du véhicule hybride dont la pénétration sur le marché est bloquée, essentiellement par le facteur coût. Le seul moyen d'y remédier serait de faire en sorte que des équipes pluridisciplinaires coopèrent et qu'elles puissent définir une solution quasi-standard, multi-constructeur et abordable pour le grand public.

Les programmes de R&D coopératifs peuvent-ils contribuer à cette démarche ?

JEAN-LUC MATÉ C'est une de leur mission. Dans le travail collaboratif de ces programmes, l'ingénierie système et la synthèse technologique sont des thématiques majeures. Euripides, qui associe plusieurs disciplines, notamment les microsystèmes et les technologies d'assemblage et de packaging, Itea2, qui porte sur les logiciels embarqués, et Medea+, dans le domaine de la microélectronique, apportent une forte contribution à cette démarche si l'on met à profit conjointement les différents travaux issus de ces plates-formes. L'avantage d'un projet Euréka pour les industriels, c'est de parvenir au stade de la faisabilité en seulement 12 à 18 mois.

PROPOS RECUEILLIS PAR JACQUES MAROUANI

“Le développement d'un système en boîtier (SiP) demande moins de 6 mois contre 18 mois pour un système sur puce (SOC), cela explique le succès croissant des SiP dans les terminaux portables.”

Ho-Ming TANG, président de la R&D chez ASE, dans *Digitim*

“La progression des ventes mondiales de semi-conducteurs pourra être de 2,8% ou 8% cette année. Une fois encore l'année 2007 est écartelée entre confiance et désespoir, une fois de plus quelques sociétés se portent très bien tandis que d'autres atteignent le fond.”

Malcolm PENN, président de Future Horizons, dans sa lettre d'informations mensuelle de juillet

“Pour les composants, il y a de moins en moins d'équivalents sur le marché.”

Jean BASTID, directeur de la qualité de Tronico, au cours d'un entretien particulier

“La période de correction de stocks est désormais terminée chez les fournisseurs, mais les pressions sur les prix demeurent du fait d'une part de la concurrence, et d'autre part de la croissance de la demande et provenance des pays émergents qui tire les prix vers le bas.”

Gopal CHAUHAN, directeur programme semi-conducteurs chez II, dans un communiqué

“Le protocole de Londres [sur les brevets] est une aubaine extraordinaire pour les non-Européens qui mènent des stratégies de dépôts massifs comme les Américains, les Japonais, et demain sans nul doute, les Chinois et les Indiens. Les entreprises françaises n'auront pas d'autres choix que de déposer elles aussi leurs textes de brevets en anglais.”

Extrait d'une tribune de Jacques MYARD, député Christian DERAMBURE, président de la CNCEI (Compagnie nationale de conseils en propriété industrielle) parue dans *Le Monde*

