

Salon CAO DATE 2011: petits éditeurs dans la cour des grands...

Grenoble.- La 14ème édition du salon européen **DATE** (*Design, Automation & Test Europe*) s'est tenue en la capitale du Dauphiné du 14 au 18 Mars. Ce fut l'occasion de faire le point sur les défis auxquels les concepteurs de puces doivent faire face en s'aidant de logiciels de plus en plus spécialisés et performants.

Après la ville de Dresde l'an dernier, les représentants des «majors» de la micro-électronique et les ténors de la recherche du domaine se sont retrouvés à Grenoble.

Parmi les thèmes abordés, on retrouve celui de la **consommation d'énergie**, préoccupation récurrente s'il en est. Les concepteurs doivent proposer des puces qui soient à la fois toujours plus puissantes mais aussi de moins en moins gourmandes en énergie. A titre d'exemple, les **circuits miniaturisés** que le monde médical s'apprête à implanter dans le corps humain devront non seulement jouer le rôle de capteurs (mesure du taux de glucose pour les diabétiques par exemple) mais devront aussi effectuer de façon « embarquée » (donc autonome) un certain nombre de traitements, et ils transmettront les résultats, via RFID, à des appareils externes contenant les bases de données médicales. Ces appareils externes pourront, bien sûr, être des téléphones portables. C'est le **projet « Lab on a chip »** (littéralement « le laboratoire médical dans la puce »), sur lequel travaille l'EPFL (Ecole Polytechnique de Lausanne). A Lausanne toujours, on met au point une technique de refroidissement des circuits par circulation de liquide entre les puces des circuits 3D (ces circuits multicœurs où les puces, empilées pour plus de puissance, génèrent de ce fait beaucoup plus de chaleur)...

La poussée des logiciels de CAO

Pour résoudre tous ces problèmes, les concepteurs ont besoin de logiciels de CAO, eux-mêmes de plus en plus performants et spécialisés en micro-électronique. Et c'est là que les « petits » éditeurs très experts ont trouvé leur créneau, en complément des grands du secteur que sont **Cadence**, **Synopsys** ou **Mentor Graphics**.

Sur ce plan, les sociétés françaises, présentes en nombre à DATE cette année s'en tirent plutôt bien. Ainsi mentionnons **Satin Technologies**, petite société montpellieraine, dont la solution de *workflow* **VIP Lane** permet à de grands groupes comme **STMicroelectronics** de gérer les flux de données en provenance des multiples logiciels nécessaires à la conception de circuits intégrés complexes. Fort de ce succès, son p-dg, Michel Tabusse, nous a confié qu'il pensait déjà à étendre les domaines d'application de *VIP Lane* à d'autres secteurs industriels du 'high-tech'...

Dans le même ordre d'idées, **Magillem**, dont le siège social et le centre de développement sont basés à Paris, répond à des problèmes cruciaux des standards de communication hétérogènes pour le packaging des bibliothèques de composants logiciels (ou IP, *Intellectual properties*). Parmi ses clients, on recense des groupes tels que **Texas Instruments** ou **Qualcomm**.

Quand modélisation rime avec innovation

Sur le plan de l'accélération du « *time-to-market* » (temps nécessaire à la mise sur le marché d'un nouveau produit), la jeune société grenobloise **Asygn** propose des outils de modélisation dont la performance permet de traiter les designs de circuits analogiques et mixtes en des temps record.

Ces circuits (utilisés intensivement dans les téléphones portables, par exemple) sont devenus trop complexes ou trop volumineux pour les outils classiques de simulation ('SPICE') incapables de les traiter dans des temps raisonnables.

Enfin **Adicsys**, « jeune pousse » d'Arcueil, vise plus spécifiquement l'insertion de modules programmables dans les circuits ASIC ou SOC (*System-on-chip*). Cette fonctionnalité introduit une flexibilité nouvelle pour la conception de circuits intégrés « sur mesure», ainsi que des possibilités de « *debugging* » de circuits inconnues jusque là.

En résumé, cette édition 2011 du salon DATE aura montré que l'innovation s'active aussi – voire surtout? – du côté des petites sociétés. Qui en doutait encore ?...

(*) correspondant en région Rhône-Alpes, directeur du cabinet Bream & Laanaia