



Séminaire Technique

Mercredi 14 septembre 2011 De 9h à 17h

Outils de design RF / Micro-Ondes et Conception Electronique Logique Rapide

9h00 – Accueil des participants

Première partie – Design RF et Micro-onde, en partenariat avec ST, UMS et Ommic

9h30 – 10 avantages à utiliser ADS 2011 pour vos circuits RF et Micro-onde (45')

10h15 – Démonstrations des capacités gestion multi-technologies dans ADS (45')

10h45 – Pause

11h00 – Témoignage client (30')

11h30 – Simulation intégrée 3D EM pour des applications RF/ Micro-onde (45')

12h15 – Déjeuner

Seconde partie – Electronique logique rapide : HSD (High Speed Digital), en partenariat avec NVIDIA

13h15 – Design orienté « intégrité du signal » (45')

14h00 – Caractériser les phénomènes d'intégrité de puissance par des analyses avancées du PCB (45')

14h45 – Pause

15h00 – Simulation Electromagnétique rapide pour applications EMI/ESD (45')

15h45 – Fin

Personnes concernées : Technicien averti.

Intervenant : Cédric PUJOL (Agilent) Alain TRILLAUD (Agilent)

Lieu : IMS – amphitheâtre JP DOM 351, cours de la Libération - 33405 TALENCE

Plan : http://www.ims-bordeaux.fr/IMS/pages/pageDynamiqueIMSExt.php?guidPage=acces_ims

(*) Critère d'éligibilité : Toute PME de droit français, de taille inférieure à 2000 personnes n'étant pas détenue à plus de 50% par un groupe de plus de 2000 personnes

Cette journée est gratuite

Inscription et renseignements :

Tel : 06-73-00-14-50

Mail : romain_lemoine@agilent.com

ou bien inscription en ligne :

http://www.home.agilent.com/agilent/redirector.jsp?action=ref&cname=AGILENT_EDITORIAL&ckey=2043979&cc=GB&lc=eng&cmpid=MD1509

ou bien avec le bulletin ci-dessous :

CAPTRONIC 43-47 rue Marcel SEMBAT 33130 BEGLES Tél. : 05.57.02.09.62 Fax : 05.57.02.09.63 roubeix@captronic.fr	M. : Société : Adresse : Tél : Fax : mél : Outils de design RF le 14 sept 2011
--	--

> Résumé des présentations

Première partie – Design RF et Micro-onde, en partenariat avec NXP, ST, UMS et Ommic

10 avantages à utiliser ADS 2011 pour vos circuits RF et Micro-onde (45')

En apportant au travers de ses produits des solutions réputées pour leur puissance, leur capacité et leur flexibilité, Agilent Technologies est, depuis des décennies, le leader industriel dans les outils d'EDA pour la RF et les micro-ondes. Dans ce séminaire, nous regarderons plus en détail les 10 avantages uniques qu'Agilent Technologies apporte à ses utilisateurs. Nous vous expliquerons les technologies employées dans ces logiciels, en quoi elles diffèrent des outils traditionnels et comment ces technologies permettent de résoudre plus efficacement les problèmes de Design d'aujourd'hui.

Démonstrations des capacités gestion multi-technologies dans ADS (45')

Cette présentation couvrira une partie des dernières améliorations d'Agilent EEsof ADS 2011 (Advanced Design System) dans le domaine des MMIC. ADS 2011 révolutionne la gestion des designs multi-technologies en proposant une intégration unique du layout et des simulations EM permettant d'appréhender les défis inhérents à l'assemblage de plusieurs technologies.

Expérience d'un client local (30')

Lors de chaque étape de notre tour, nous inviterons l'un de nos clients à venir partager avec vous son expérience des outils de design Agilent.

Simulation intégrée 3D EM pour des applications RF/ Micro-onde (45')

EMPro 2011 est une plateforme moderne de conception électromagnétique qui permet de simuler de manière fréquentielle et temporelle tous les types de structures passives : connecteurs, bond-wires, antennes, boîtiers et bien plus encore. EMPro combine tous les algorithmes classiques 3DEM : FEM (Méthode des

Eléments Finis) et FDTD (méthode des Différences Finies dans le Domaine Temporel) pour résoudre les champs électromagnétiques. Alliant une interface utilisateur flexible permettant une intégration unique de composants 3D dans des circuits ADS, EMPro permet facilement à l'utilisateur d'afficher et de post-traiter des résultats de simulations tels que les champs E et H, les tensions, les courants et les paramètres S.

Seconde partie – Electronique logique rapide : HSD (High Speed Digital), en partenariat avec NVIDIA

Design orienté « intégrité du signal » (45')

Comment pouvons nous estimer de manière précise les performances d'interfaces pouvant atteindre des taux de transferts de 2.133GB/s ou 5GB/s telles que la mémoire système DDR3 ou GDDR5 ?

Dans ce papier, nous discuterons d'une nouvelle méthodologie fondée sur des simulations Post-Layout utilisant Momentum. Celle-ci modélisera précisément un canal de mémoire de connexion puce à puce consistant en

- un contrôleur de mémoire,
- une carte mère
- les modules mémoires (SODIMMs).

Cette approche utilise aussi des simulations rapides de canaux pour évaluer l'impact sur les performances du système, en accélérant l'algorithme transitoire d'ADS grâce à une carte graphique NVIDIA.

Enfin, nous montrerons les optimisations simultanées de performances des canaux de mémoires en tenant compte du bruit, de l'impédance, des discontinuités du retour du signal et des paramètres d'entrées sorties.

Caractériser les phénomènes d'intégrité de puissance par des analyses avancées du PCB (45')

La méthode des moments, proposée dans Agilent Momentum, est une technique très puissante pour résoudre un large spectre des problèmes rencontrés en électronique logique rapide.

Deux exemples :

- quand la trace des inductances est petite et la fréquence d'ondulation s'étend vers les gigahertz (ex. les packages et les petits PCBs).
- dans les cartes où les circuits d'alimentation et de masse sont localisés sur les mêmes couches que les signaux et où les outils high speed digital traditionnel sont pas capable de fournir une analyse satisfaisante.

Dans ce papier nous expliquerons aussi comment Momentum résout ces types de problèmes, en combinant des algorithmes de nouvelle génération et une interface intuitive permettant de sélectionner les chemins critiques et ainsi simplifier le passage du problème à la solution.

Simulation Electromagnétique rapide pour applications EMI/ESD (45')

Ce papier présentera aux ingénieurs EMI une méthodologie innovante, combinant Momentum Microwave et EMPro, pour trouver des solutions efficaces aux interférences électromagnétiques. Trois exemples seront présentés :

- 1) Limiter les radiations d'une interface HDMI grâce à Momentum
- 2) Etudier les radiations de bruit SSO d'un canal de mémoire en utilisant la méthode FDTD couplée à l'accélération par carte graphique NVIDIA. En capturant les phénomènes de bruits large bande SSO, on peut ainsi montrer l'efficacité dans le placement des condensateurs sur les circuits dans le but d'améliorer l'atténuation des bruits SSO et des émissions provenant des circuits de mémoires.
- 3) Caractériser la bande passante complète d'un connecteur HDMI en utilisant la méthode FDTD, à l'aide d'une carte graphique accélérée NVIDIA, dans le but d'assurer une bonne protection des phénomènes ESD en trouvant le meilleur emplacement des diodes ESD.