

Tektronix: la course folle aux gigabits/seconde!

Tous les labos vous le diront: il existe toujours un décalage de plusieurs mois entre la sortie de nouveaux équipements -bus, circuits spécialisés DSP, commutateurs, routeurs...- et la disponibilité d'outils de tests capables d'en vérifier les performances. Ce n'est pas une fatalité, il faut vivre avec...

Chez Tektronix, pourtant, on met un point d'honneur à tenir la corde dans cette course folle, parfois empirique, quitte à nous faire oublier -quelques minutes?- cette évidence. Il faut dire que les prix de ces équipements de tests est conséquent (63.000 euros...). Surtout que ladite course impose le renouvellement sinon mise à niveau desdits matériels de test tous les ans, voire tous les six mois! **Aux limites physiques de la capture des données?** Prenons le cas du dernier né de la célèbre marque aux 'oscillos phosphore numériques': les TDS 7000 (réf. DPO TDS7704B). il est capable de transcrire, en temps réel -donc à la volée- le signal d'un train de data atteignant le débit de 4,25 gigabits à la seconde! Or certains bus travaillent déjà au delà... En clair, on frôle les limites physiques de la capture des données (quelles sondes sont à la hauteur?) et de leur transcription sur un moniteur. Le problème clé, on l'aura deviné, dans cette compétition des nano et pico-secondes, c'est... le temps, l'instant « t »: la précision de l'horloge et la précision du déclenchement de l'échantillon test. Le temps de montée du signal d'entrée de l'oscilloscope atteint le « *chiffre record* » de 43 pico-secondes et la précision des mesures d'écart de temps est de 1,5 ps... Ceci donne une idée de la capacité d'acquisitions: entre 5.000 et 10.000 millions par minute! Et le taux d'acquisition des formes d'onde dépasse les 400.000 par seconde. Certes, les experts des labos vous diront ce n'est là que 25 à 30% d'amélioration sur la précédente gamme 6000... Impressionnant tout de même! **La vitesse pure, extrême** Le système grave sur CD/DVD (à ce prix-là, me direz-vous, au diable l'avarice...) -sachant que l'appareil peut engranger jusqu'à 64 Mo de data par session- et on recommence l'opération... Car, souvent, il convient de vérifier l'intégrité des données; des aberrations, dues à des parasites, viennent perturber ces jolies courbes de vitesse pure, ces ondes de l'extrême. « *Les environnements à haut débit, tels que Fibre Channel, XAUI, Infiniband ou PCI Express, posent de réels problèmes en termes d'analyse et d'interopérabilité* », explique le responsable de la division oscilloscopes de la firme. D'où ces équipements de contrôle « *susceptibles de gérer la performance brute des bus les plus récents et faire en sorte que les tests longs et complexes soient rapides et simples* ».