



Nexans relance le câblage cuivre avec son offre LANmark-7A prenant en charge le 40 Gigabit Ethernet

Paris, 2 octobre 2008 – Avec le lancement de sa nouvelle solution de câblage cuivre LANmark-7A GG45 pour les applications 40 Gigabit Ethernet, Nexans repousse aujourd’hui les limites de plages de fréquence jusqu’à 1 000 MHz. Cela vient bousculer les idées reçues sur la longévité du cuivre dans les milieux du câblage réseau et offre aux concepteurs et responsables de réseaux une plus grande diversité de choix de systèmes de câblage.

La demande de bande passante croît fortement depuis quelques années, en particulier sous l’effet de la multiplication des centres de données et fermes de serveurs à travers le monde. Cette demande s’accroît encore à mesure qu’évoluent les technologies sur lesquelles s’appuient ces infrastructures. Or cette évolution technologique est loin d’avoir atteint son apogée.

L’un des principaux facteurs contribuant à ce phénomène est la vidéo à la demande (VoD). Cette technologie nécessite en effet une importante capacité centralisée pour le stockage de contenu vidéo et sa diffusion à la demande vers un grand nombre d’utilisateurs sur des réseaux haut débit (« streaming vidéo »). La VoD se développe dans le monde de la communication, des médias, des réseaux sociaux, des entreprises et des administrations. Les experts s’accordent à penser que la VoD va radicalement modifier le comportement des téléspectateurs ainsi que l’utilisation des médias dans l’entreprise et la société partout dans le monde. Celle-ci révolutionne les modes de communication entre les entreprises et tous leurs collaborateurs, internes ou externes, tandis que sa mise en œuvre pour la centralisation de l’archivage se répand à un rythme encore plus rapide.

Pour répondre à ces besoins accrus de bande passante, les ingénieurs sont confrontés au moins à deux autres problèmes. La multiplication des interfaces électroniques nécessaires a également pour effet d’augmenter tant la consommation d’énergie que la dissipation thermique des systèmes, ce qui a un impact négatif sur leur empreinte carbone. Avec sa solution de câblage cuivre LANmark-7A GG45, Nexans s’attaque efficacement à ces problèmes.

Pourquoi le 40G Ethernet ?

Les faits exposés ci-dessus paraissent justifier clairement un passage immédiat à des protocoles plus rapides. La progression du Fast Ethernet au Gigabit Ethernet puis plus récemment au 10G Ethernet semble indiquer que la prochaine étape devrait à nouveau voir le débit décupler pour faire du 100G l’objectif suivant. Le fait est, cependant, qu’une telle solution serait financièrement prématurée et son coût prohibitif. En raison du coût de l’électronique 100G Ethernet, son déploiement en volume dans des serveurs ne doit pas être attendu au cours des dix prochaines années.

Ce marché est déjà suffisamment attrayant pour laisser penser que le 40G Ethernet doit être introduit pour « cannibaliser » le 10G Ethernet en remplaçant quatre ports 10G par un port 40G. Cette solution sera certainement bien plus économique à moyen terme et pourra servir de passerelle pour faire le lien entre le 10G et le 100G Ethernet.

La norme 40G a été définie et il appartient désormais aux fabricants de développer les solutions correspondantes. Le 40G est manifestement nécessaire car il sera bénéfique à tout utilisateur qui a besoin d'un débit supérieur au 10G mais pas du 100G pour autant. Cela représente un marché bien plus vaste que celui du 100G. Il est en outre beaucoup plus facile de gérer un unique port 40G que quatre ports 10G. Le 40G Ethernet pourrait soulager les goulets d'étranglement du 10G et commencer à ouvrir la voie au 100G Ethernet. Nexans, avec sa solution LANmark-7A, est le premier à commercialiser un produit qui relève le défi du 40G.

Pourquoi le cuivre ?

Nexans a toujours servi le marché 10G avec ses solutions LANmark, et le lancement du LANmark-7A vise à présent le secteur émergent du 40G Ethernet. Alors que l'accent a été mis sur la fibre optique pour répondre à la demande croissante de bande passante ces dernières années, une solution 40G Ethernet à base de cuivre peut paraître surprenante aux yeux de maints spécialistes des réseaux.

Le fait est, pourtant, est que le cuivre représentera une solution nettement plus économique si la technologie de câblage peut résoudre les problèmes techniques posés par le transport de signaux haut débit avec des composants entièrement blindés et sans risque significatif de hauts niveaux de diaphonie exogène. Une telle solution sera alors meilleur marché que la fibre optique dans un avenir prévisible.

Les composants actifs dans les ports fibre optique sont sensiblement plus onéreux que dans les ports cuivre, avec une différence substantielle de coût par port. Cela a constitué la principale raison du développement accéléré de la norme 10GBaseT avec le 10G Ethernet. Une différence similaire est à prévoir pour le 40G.

On a toujours cru que le cuivre n'était pas adapté au transport même du 10G sur de longues distances, c'est pourquoi les applications générales se sont limitées à de courtes distances. Or, des tests indépendants réalisés par la Penn State University aux Etats-Unis ont établi une capacité maximale de transfert supérieure à 50 Gbit/s sur une distance de 100 m, en prenant pour base les paramètres électriques du nouveau système LANmark-7A de Nexans. Cela lève tous les doutes quant à la mise en œuvre du câblage 40G jusqu'à 100 m.

GG45 : la nouvelle solution Cat. 7A de Nexans

La nouvelle solution LANmark-7A GG45 12C de Nexans s'adresse à l'ensemble des applications Cat. 7A, depuis le 10G actuel jusqu'au futur 40 Gigabit Ethernet. Le nouveau connecteur GG45 est conçu pour s'accoupler les classiques cordons de brassage RJ45 avec des performances Cat. 6A maximale de 500 MHz, ainsi que les nouveaux cordons de brassage GG45 offrant une bande passante de 1000 MHz. Par rapport à d'autres systèmes Cat. 7/7A, il est particulièrement apprécié des utilisateurs pour sa rétrocompatibilité. Les applications existantes jusqu'à 10 Gigabit Ethernet peuvent être exploitées sur des cordons de brassage RJ45, ce qui évite l'installation de coûteux câbles hybrides. Lorsque le besoin se fera sentir de passer au 40 Gigabit Ethernet, il suffira donc d'échanger les cordons de brassage. Cette dépense peut être réalisée le moment venu, ce qui limite les investissements sans incidence immédiate sur les résultats financiers, conformément aux solides principes du « juste à temps ».

Cette rétrocompatibilité a posé plusieurs défis techniques aux ingénieurs de Nexans qui ont conçu le système LANmark-7A GG45. Le premier d'entre eux a consisté à véhiculer ces signaux haut débit grâce à des composants entièrement blindés. La réalisation du blindage et la rétrocompatibilité RJ45 ont présenté de plus en plus de difficultés avec l'augmentation de la bande passante.

Les concepteurs ont remarquablement surmonté ces obstacles et permis à Nexans de lancer le système LANmark-7A GG45, qui est d'ores et déjà prêt pour les futures applications 40G Ethernet IEEE802.3. Celui-ci est également entièrement rétrocompatible et offre une bande passante deux fois supérieure au câblage Cat. 6A pour une diaphonie réduite de moitié.

Vers une informatique plus verte ?

En 2007, le groupe de travail IEEE 802.3az, avec l'appui de l'US Federal Executive Order 13423 et de l'US Green Building Council, a fait de l'efficacité énergétique d'Ethernet un projet prioritaire, notamment en raison des émissions considérables de CO₂ du secteur informatique.

Une grande partie de la puissance de traitement des composants actifs 10G Ethernet est consacrée à la suppression du bruit, soit environ 40% de la consommation d'énergie. Le développement de composants actifs optimisant l'efficacité énergétique d'Ethernet pourrait engendrer des économies significatives. LANmark-7A permet non seulement d'augmenter la bande passante mais satisfait également aux conditions qu'un Ethernet écologique imposera aux systèmes de câblage. Avec sa solution LANmark-7A, Nexans a fait un grand pas vers un futur plus vert pour ses utilisateurs.

Si de tels composants actifs pouvaient être substitués aux versions actuelles, cela aurait pour effet de faire chuter non seulement la consommation d'énergie mais aussi la dissipation de chaleur, qui constitue un problème majeur dans les centres de données. La technologie pour y parvenir est déjà à portée de main.

A propos de Nexans

Inscrivant l'énergie au cœur de son développement, Nexans, leader mondial de l'industrie du câble, propose une large gamme de câbles et systèmes de câblage. Le Groupe est un acteur majeur des marchés d'infrastructures, de l'industrie, du bâtiment et des réseaux locaux de transmission de données. Il développe des solutions pour les réseaux d'énergie, de transport et de télécommunications, comme pour la construction navale, la pétrochimie et le nucléaire, l'automobile, les équipements ferroviaires, l'électronique, l'aéronautique, la manutention et les automatismes.

Avec une présence industrielle dans plus de 30 pays et des activités commerciales dans le monde entier, Nexans emploie 22 000 personnes et a réalisé, en 2007, un chiffre d'affaires de 7,4 milliards d'euros. Nexans est coté sur le marché Euronext Paris, compartiment A. Pour plus d'informations : <http://www.nexans.com/>

Contacts Presse :

Oene-Wim Stallinga, Directeur Marketing Nexans Cabling Solutions
Tél : + 32 (0)2 363 39 40
Oene-Wim.Stallinga@nexans.com

Céline Révillon, Corporate Media Relations Manager
Tél. : +33 (0)1 56 69 84 12
Celine.revillon@nexans.com