

FAQ SIEMON / FLUKE NETWORKS

LES TESTS DE LIENS CATEGORIE 6

Aujourd'hui peut-on utiliser une tête d'adaptation unique pour tester l'ensemble des produits Catégorie 6 ?

Oui, en effet, la société Fluke Networks va lancer sur le marché une nouvelle tête d'adaptation, qui sera conforme à l'ensemble des tests définis par l'EIA/TIA pour la Catégorie 6. Cette tête d'adaptation permettra de remplacer l'ensemble des têtes spécifiques, puisque les performances électriques de cette tête testée selon la méthode De-Embedded (comme indiqué dans le standard EIA/TIA 568 B.2-1) seront en tous points conformes aux standards.

Le standard EIA/TIA 568-B-2-1 impose des tests selon la méthode De-Embedded afin de valider l'interopérabilité et la rétrocompatibilité des composants. Aujourd'hui cette méthode de test n'est pas unique, mais elle est normalisée dans l'EIA/TIA et est spécifiée dans l'ISO à l'état de DRAFT en cours de finalisation (60603-7-4 & 60603-7-5) puisqu'elle offre les résultats les plus précis et les plus reproductibles.

Dès lors, la tête PM06 commercialisée prochainement par Fluke Networks étant conforme en tous points à ce standard, sera intéropérable et donc conviendra à l'ensemble des produits véritablement Catégorie 6 conformément à l'EIA/TIA.

Peut-on réaliser des tests en Catégorie 6 en Channel et en Permanent Link ?

Oui, aujourd'hui, le standard EIA/TIA 568B2.1 définit les tests pour qualifier une prise et un plug indépendamment comme étant des composants de Catégorie 6. Ces composants doivent avoir comme caractéristiques une parfaite intéropérabilité avec les composants du marché de même catégorie et une parfaite rétrocompatibilité avec les composants du marché de catégorie inférieure.

Donc, avec les dernières évolutions de tête d'adaptation Channel et Permanent Link, il est possible de valider et de certifier un système de câblage en Catégorie 6.



Pourquoi était-on obligé d'utiliser des têtes d'adaptation spécifiques il y a encore quelques mois ?

Les têtes d'adaptations spécifiques permettaient de répondre à un besoin à un instant donné. En effet, lorsque les prémices de la Catégorie 6 sont apparus (en 1998), les fabricants de systèmes de câblage n'ont pas attendu la finalisation des standards définissant cette nouvelle catégorie de produit pour



mettre sur le marché des gammes complètes de composants. Cette rapidité de mise sur le marché de produits dont la normalisation n'était pas encore définie, a obligé les fabricants de testeurs à créer des têtes d'adaptation qui prenaient en compte les caractéristiques des composants à tester. Ces têtes permettaient de valider un système basé sur des composants plus ou moins propriétaires, risquant de ne pas satisfaire aux critères d'interopérabilité et de rétrocompatibilité.

Maintenant que la norme ISO et le Standard EIA/TIA traitant de la Catégorie 6 sont publiés, le marché a pu définir un plug et une prise dite « générique », qui peuvent garantir les performances d'un système de câblage, son interopérabilité et sa rétrocompatibilité.

Que peut-on penser d'un système de câblage qui impose encore des tests avec des têtes spécifiques ?

Aujourd'hui les composants véritablement Catégorie 6 doivent pouvoir satisfaire aux exigences des tests de terrain réalisés avec des têtes « génériques ». Dans le cas où le lien ne satisfait pas à ces exigences, la mise en œuvre du lien peut-être mise en cause, dans un premier temps, mais si le problème se rencontre sur un nombre de liens trop important, il se peut que l'on soit confronté à un composant qui ne satisfait pas totalement aux exigences de l'interopérabilité (tests De-Embedded selon l'EIA/TIA). Dans ce cas, le lien peut avoir les performances de la Catégorie 6 ou de la Classe E mais ne bénéficiera pas des caractéristiques intrinsèques aux composants de cette Catégorie, ce qui ne pourra pas garantir les performances de ce système utilisé avec les futurs équipements actifs de Catégorie 6.



Qu'est ce que l'intéropérabilité et quel est l'intérêt ?

L'intéropérabilité est la capacité qu'un composant d'un fabricant peut être remplacé à tout moment par un composant de même catégorie d'un autre fabricant.

Cette caractéristique permet de créer des architectures ouvertes. Néanmoins bien qu'évidente à la compréhension cette caractéristique pose d'énormes difficultés aux fabricants, et encore aujourd'hui de nombreux produits sur le marché ne disposent pas de cette caractéristique.

Le premier intérêt de cette caractéristique est de permettre la création d'architecture ouverte dans le câblage des bâtiments. Cet intérêt doit être nuancé par le fait que la majorité des garanties des constructeurs ne s'appliquent que pour des liaisons complètes.

Le deuxième intérêt beaucoup plus important est lié aux équipements actifs. En effet les équipements actifs intègrent des prises « génériques » et doivent pouvoir fonctionner sur l'ensemble des systèmes de câblage.

C'est pour cela qu'installer un système de câblage garantissant l'intéropérabilité vous permet de vous assurer que l'installation ultérieure d'équipements de

tout fabricant vous apportera les performances souhaitées. Aujourd'hui encore de nombreux composants dit « Classe E » ou « Cat 6 » existent sur le marché, ces composants permettent de réaliser des liaisons ayant les performances de la Catégorie 6 ou de la Classe E, mais n'assurent pas l'intéropérabilité. Les liaisons ainsi créées ne supporteront donc pas les futurs équipements actifs équipés de prises Catégorie 6 et donc les futurs protocoles associés.

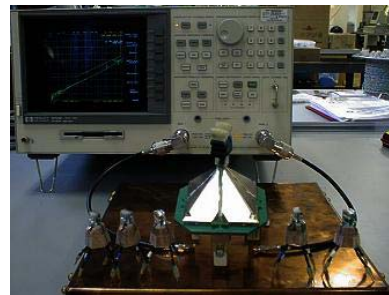


Les systèmes de câblages testés avec les anciennes têtes spécifiques doivent-ils être re-testés ?

Non, dans le cas de tests réalisés avec des têtes spécifiques, il conviendra afin de s'assurer que l'on dispose d'un câblage véritablement Catégorie 6 d'interroger le fabricant du système de câblage sur la conformité de ses composants (prises et cordons de brassage) à la Catégorie 6 selon l'EIA/TIA 568B-2-1. La fourniture d'un certificat complétée par les tests réalisés avec les têtes spécifiques vous garantira alors l'interopérabilité et la rétrocompatibilité de votre installation. Dans le cas où le fabricant de système de câblage ne peut vous fournir la preuve, ou vous indique que le système de câblage installé n'est pas conforme au standard EIA/TIA Catégorie 6, alors, votre système informatique pourra rencontrer des problèmes d'interopérabilité avec les futurs équipements actifs munis de prises de Catégorie 6. Votre système devra donc être considéré comme un système de Catégorie 5^e disposant de performances supérieures.

Si un système de câblage passe les tests Catégorie 6 avec des têtes dites « génériques » peut-on conclure qu'il est réalisé avec des composants conformes à la Catégorie 6 EIA/TIA ?

La réalisation de tests à l'aide d'un testeur de terrain muni de têtes conformes aux tests De-embedded (ex :PM06 de chez Fuke Networks), vous permet de garantir la qualité des mesures de terrain réalisées. Néanmoins, ces mesures sont des mesures de terrain et n'ont pas pour objet de valider ou certifier un composant. Les mesures permettant de qualifier un ou plusieurs composants séparément les uns des autres requièrent des moyens de mesure importants (voir photo ci-contre) que l'on ne peut retrouver globalement que chez les fabricants d'envergure internationale ou chez les laboratoires de contrôle indépendants (Delta, ETL, 3P etc...)



En résumé, nous pouvons dire qu'un lien validé à l'aide de tête conformes aux tests De-embedded ne vous garanti pas la conformité des produits intégrés dans le lien, et que la réalisation d'un lien à l'aide de produits certifiés conformes aux tests De-embedded ne vous donne pas la garantie d'obtenir un lien conforme.

Seule l'association de composants conformes, installés avec soin et testés à l'aide d'un testeur muni de têtes conformes vous garantie la fiabilité et la parfaite interopérabilité de votre lien.

Un échec sur un des paramètres avec des têtes dites « génériques » signifie-t-il que le câblage n'est pas conforme ?

Non, les mesures sont réalisées depuis de longue date avec des testeurs de terrain, pour permettre de s'affranchir des éventuels problèmes liés à l'installation sur site des composants du système de câblage. Le fait de rencontrer un échec sur l'un des paramètres pour un ou plusieurs liens ne permet pas systématiquement de remettre en cause la conformité des composants du système de câblage. Par contre une erreur systématique peut être due à l'utilisation de composants non conformes ou peut être due à une défaillance des têtes de mesures. Dans ce cas il s'agit d'isoler une à une chaque source d'erreur afin de déterminer celle qui entraîne l'échec lors de la mesure.

Aujourd'hui doit-on systématiquement tester les systèmes de câblage avec des têtes « génériques » ?

Oui, en effet dès que la disponibilité des têtes génériques sera effective, leur utilisation devra être systématique. Elle permettra d'éviter tout risque d'erreur relatif à l'utilisation de composants spécifiques pouvant masquer partiellement ou totalement la présence de composants non conformes à la Catégorie voulue au sein du lien sous test.

www.siemon.com
www.flukenetworks.com