



1

J-QuickCheck pour un test de débit et de connectivité de base



2

RFC 2544 amélioré pour un test de service unique



3

Y.1564 SAMComplete pour un test de services multiples



4

J-Proof pour test de transparence du plan de contrôle de couche 2



5

Test RFC 6349 avec TrueSpeed™

Brochure

Fondamentaux de l'activation de service Ethernet

Cinq tests importants expliqués

La croissance globale dans le domaine des communications et des services de données génère une demande croissante pour l'Ethernet. Alors que les entreprises et les consommateurs exigent de plus en plus de données, les fournisseurs d'accès (FAI) se doivent d'être en mesure de fournir un Ethernet fiable capable de se développer rapidement. Les clients cherchent un accès facile et abordable à des services de données basés sur le cloud fiable et à haut débit, tels que le streaming, l'Internet des objets et les réseaux de nouvelle génération. Simultanément, les fournisseurs de service cherchent sans cesse à offrir de nouveaux services et à tirer profit de sources de revenus nouvelles et croissantes. Afin d'exploiter la demande et de mieux gérer les coûts d'exploitation, les fournisseurs de service auront recours à des outils de test leur permettant d'activer et de surveiller les connexions Ethernet de manière rapide, sécurisée et économique avec un minimum de complications.

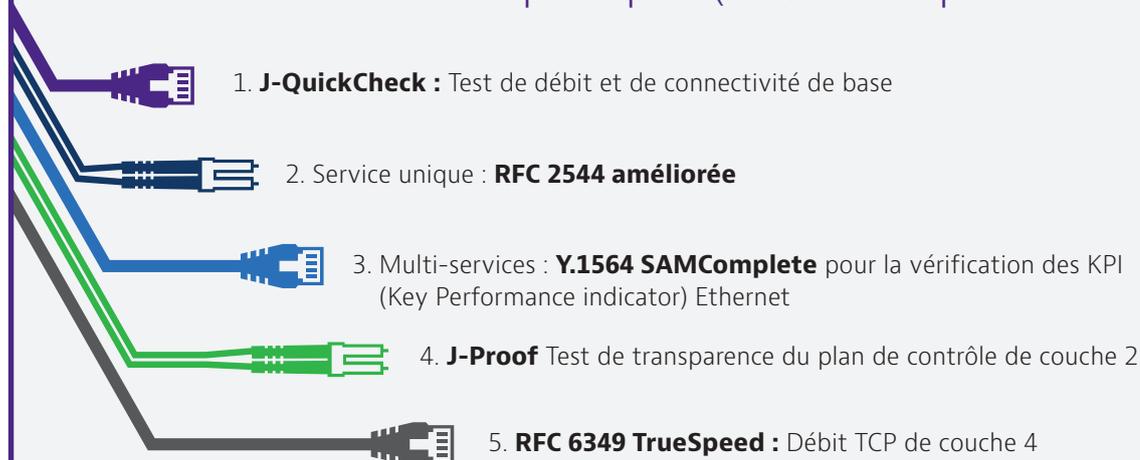
Avantage principal :

Le processus d'activation de service VIAVI permet de faire des économies générales en frais d'exploitation au niveau du temps de travail des techniciens, de nombre d'interventions et d'expérience client.

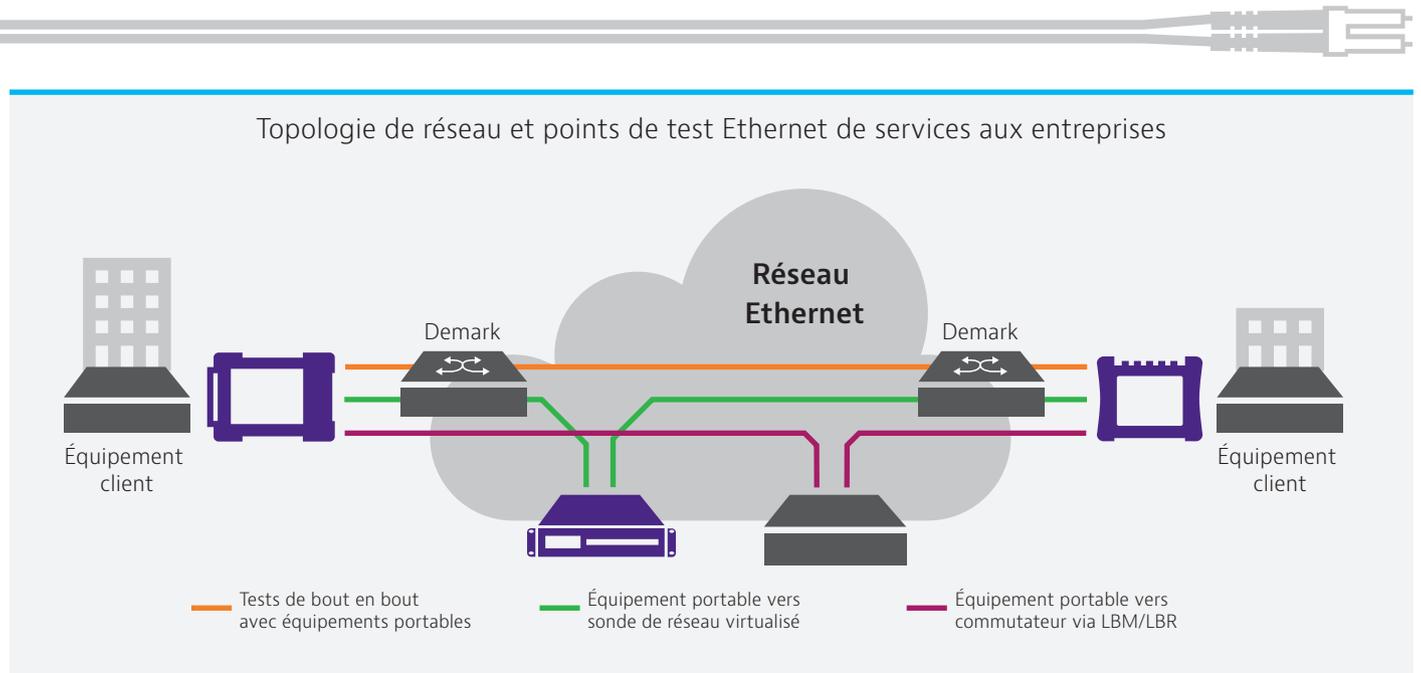
La clé du succès

VIAVI Solutions propose la gamme de tests d'activation de service établis sur des normes la plus complète du marché. Fort de nombreuses années d'expérience et grâce à notre clientèle, nos tests d'activation de service présentent des améliorations uniques permettant de réduire considérablement la durée des tests et le nombre des interventions. Ces tests peuvent être exécutés depuis divers instruments VIAVI à des débits pouvant aller jusqu'à 100 GigE et, dans certains cas, ils peuvent également être réalisés à l'aide de fonctions de test de réseau virtualisé (VNF). Le schéma suivant répertorie la gamme de tests d'activation de service VIAVI et présente les processus de « meilleures pratiques » recommandés :

Processus de meilleures pratiques (service unique et multi-services) :



Ce processus de test est adapté aux topologies de réseau Ethernet de type services aux entreprises et backhaul sans fil. Le schéma suivant illustre une topologie de réseau Ethernet de services aux entreprises classique.



Ce schéma du système de topologie Ethernet montre que la solution d'activation de service VIAVI peut effectuer des tests entre les instruments physiques (portables), les sondes réseau installées (VIAVI QT-600 ou MAP-2100), la sonde JMEP (technologie fondée sur le SFP de VIAVI) et même les appareils de réseau prenant en charge les messages et réponses de boucleur (LBM/LBR). Dans le cas du RFC 6349 TrueSpeed, les tests TCP peuvent être effectués entre les appareils portables, les sondes et les logiciels client afin de mesurer avec précision l'expérience de l'utilisateur final au niveau de la couche d'application TCP.

Les cinq tests d'activation de service

Le tableau suivant décrit le rôle spécifique de chaque test ainsi que les améliorations apportées par VIAVI et les avantages uniques et précieux qui en découlent :

Test d'activation de service	Description	Les avantages VIAVI
J-QuickCheck	<ul style="list-style-type: none"> • Test individuel. • Un test de débit et de connectivité standard qui ne dure que 2 à 3 minutes, contrairement aux tests manuels, compliqués et chronophages. • « Pré-test » intégré dans le cadre des méthodologies RFC 2544 et Y.1564. • Réalise des tests de connectivité et de débit basiques avant d'effectuer les tests RFC 2544 et/ou Y.1564, beaucoup plus complets et compliqués. 	<ul style="list-style-type: none"> • VIAVI est la seule compagnie à offrir ce type de test. Nos clients utilisent J-QuickCheck afin de faire des économies de temps et d'efforts. Ce produit leur permet de vérifier l'intégrité du service de réseau en seulement 2 à 3 minutes. • En tant que « pré-test » intégré aux tests RFC 2544 / Y.1564, J-QC réduit théoriquement la durée totale des tests de 75 % ou plus. • Localise immédiatement les erreurs et les pièges de configuration (analyse interne). • Détecte et configure automatiquement les paramètres d'auto-négociation (les disparités, et les ports half-duplex qui en résultent, constituent l'une des causes les plus communes d'échec de tests et de faible performance du réseau).



Test d'activation de service	Description	Les avantages VIAVI
<p>RFC 2544 améliorée</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Test d'activation de service standard du secteur pour Ethernet et IP à service unique (par ex. les tests de « canal »). • Mesure le profil de bande passante et les indicateurs de performance clés tels que le débit, la latence, la gigue de paquets, la perte de trame et la taille des rafales garanties (CBS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Le RFC 2544 amélioré de VIAVI effectue des tests simultanés, ce qui réduit la durée des tests d'environ 66 %. • Grâce à cette amélioration, un test RFC 2544 ne prend plus qu'environ 10 minutes, contre 30 minutes auparavant. • Vaste gamme de boucleurs, notamment OAM et JMEP (technologie fondée sur le SFP de VIAVI). • Tests de taille de rafales garantie (CBS) assurant la bonne configuration du régulateur et du modélisateur du réseau, et test de régulateur (policer) MEF 34. • Interface utilisateur de type assistant et profils de test simplifiant la configuration des tests et l'interprétation des résultats. • Test à long terme optionnel, appelé « test d'imprégnation », pouvant durer jusqu'à 24 heures (critère de différenciation). • Tests simultanés de bout en bout et bidirectionnels réduisant la durée des tests de 50 % et pouvant révéler des problèmes cachés lors d'un test séquentiel « montant puis descendant ». • Algorithme de recherche du débit maximal pouvant réduire considérablement le temps de recherche de panne (par ex., un algorithme RFC 2544 prenant habituellement 10 minutes sera effectué en seulement 7 secondes grâce à l'algorithme VIAVI amélioré).
<p>Y.1564 SAMComplete</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Test d'activation de service standard du marché pour Ethernet et IP à services multiples (« Triple Play » [Internet, téléphonie, télévision]). • Mesure le profil de bande passante et les KPI tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Débit (CIR, EIR) • Latence (FD, Frame Delay) • Variation de la latence (FDV, Frame Delay Variation), gigue de paquet • Taux de perte de trame (FLR, Frame Loss Rate) • Taille de rafales garantie (CBS, Committed Burst Size), régulateur (policer) 	<ul style="list-style-type: none"> • La seule solution actuellement disponible capable d'effectuer des tests Y.1564 et RFC 6349 simultanément. • Le service de données est testé à l'aide d'un véritable trafic TCP dynamique et constitue l'unique manière de tester avec précision la qualité de service (QoS) à multiples services, tout en proposant des options de files d'attente, de hiérarchisation, de régulateurs, de modélisateurs, etc. • Test de configuration Y.1564 plus rapide, débutant avec une bande passante de 100 % pour gagner du temps (au lieu de commencer avec la valeur de bande passante la plus basse). • Grand nombre de boucleurs, tels qu'OAM, JMEP, etc. • Tests de taille des rafales garantie (CBS) assurant la configuration adéquate du modélisateur (shaper) et du régulateur (policer) du réseau et test de régulateur (policer) MEF 34. • Interface utilisateur de type assistant et profils de test simplifiant la configuration des tests et l'interprétation des résultats.



Test d'activation de service	Description	Les avantages VIAVI
<p>J-Proof</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Vérifie que le trafic du plan de contrôle Ethernet (ARP, STP, CDP, etc.) circule de manière transparente du début à la fin. · Par exemple : les protocoles de commutation Cisco d'entreprise circulent à travers le réseau du fournisseur d'accès sans être altérés. 	<ul style="list-style-type: none"> · Les problèmes du plan de contrôle Ethernet peuvent être difficiles à identifier et à dépanner. · J-Proof constitue une manière personnalisable et fiable de garantir l'absence d'altération du trafic de contrôle d'un client final. · La durée d'exécution du test est de seulement 10 secondes et permet potentiellement d'économiser des heures passées à tenter d'isoler des problèmes cachés à cause d'erreurs de transparence. · Beaucoup de nos clients ignorent l'existence de ce test et la rapidité de ses résultats. Si vous êtes sur site, vous pouvez réaliser ce test en seulement 10 secondes afin de garantir le trafic du plan de contrôle.
<p>RFC 6349 TrueSpeed</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Test de débit TCP automatisé et fiable soumis au standard IETF RFC 6349, incluant notamment des mesures de performance clé de l'efficacité TCP et du délai de mise en mémoire tampon. 	<ul style="list-style-type: none"> · TrueSpeed est une implémentation à « bouton unique » du test RFC 6349 qui fonctionne sur les instruments physiques ou les VNF, et qui inclut des caractéristiques qui le différencient, notamment : · Interopérabilité entre VIAVI MTS, ONX, QT-600, MAP, logiciels client et VNF d'éléments de réseau intégrés. · « Docteur TCP » fournissant un diagnostic expert des résultats de test facilitant l'identification de la cause profonde d'une mauvaise performance TCP. · Modélisateur de trafic intégré facile à utiliser et permettant d'indiquer la performance TCP avec et sans modélisateur. · Rapports de serveur centralisés, accessibles via l'interface Web (VNF uniquement).

Pour en savoir plus sur les solutions de test et de mesure VIAVI, rendez-vous sur VIAVIsolutions.fr