

# Installation de réseaux de données à l'aide de LinkWare™ Live SaaS

## Présentation

Le logiciel-service (modèle SaaS) continue de croître en popularité dans un large éventail de disciplines. Les entrepreneurs, eux aussi, adoptent cette approche pour tout, des appels d'offres à la conception des systèmes. Linkware Live de Fluke Networks offre une approche similaire à celle de l'approbation et certification des câbles et systèmes. Concrètement, de quoi s'agit-il pour un installateur classique ?

ID	Status	Date/Time	Value	Material	Link
30A7	PASS	09/13/2013 11:44	18.2	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A6	PASS	09/13/2013 11:44	18	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A5	PASS	09/13/2013 11:43	34.5	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A9	PASS	09/13/2013 11:45	19	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A4	PASS	09/13/2013 11:43	33.5	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A8	PASS	09/13/2013 11:45	18.4	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A16	PASS	09/13/2013 11:52	32.9	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A15	PASS	09/13/2013 11:49	40.8	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A12	FAIL	09/13/2013 11:47	39.7	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A11	PASS	09/13/2013 11:47	40.1	copper	TIA Cat 6 Perm. Link
30A14	PASS	09/13/2013 11:48	41.2	copper	TIA Cat 6 Perm. Link

# Table des matières

Présentation

Une journée dans la vie d'un installateur de réseaux de données

Le grand gaspillage

Résumé

À propos de Fluke Networks

CertiFiber® Pro : accélère chaque étape du processus de certification de la fibre optique.

Série DSX CableAnalyzer : accélère chaque étape du processus de certification des liaisons cuivre.

OTDR OptiFiber® Pro : conçu pour les entreprises.

FI-7000 FiberInspector™ Pro : certification automatisée de la conformité/non-conformité des extrémités de fibres optiques en 2 secondes.

## Une journée dans la vie d'un installateur de réseaux de données

**10 h** : quasiment tout le premier étage, qui contient plus de 300 liaisons, a été testé. Au moment où il va prendre sa pause-café, l'installateur a activé le point d'accès sur son smartphone et la fonction de synchronisation sur son testeur de câble. Par conséquent, tous les résultats du test sont maintenant transférés et immédiatement disponibles pour le gestionnaire de projets du bureau central.

En même temps, les limites de test, la portée du test, l'identifiant des câbles et les types de câbles pour le prochain projet (qui commence dans deux jours) sont également transférés au testeur de terrain. Les informations sur le nouveau projet sont définies à l'avance par le gestionnaire de projets et saisies dans le SaaS via une interface Web. Compte tenu du fait que le gestionnaire de projets connaît généralement toutes les informations du projet et y a accès, y compris les dessins AutoCAD™, documents d'appels d'offres, spécifications fonctionnelles, procès-verbaux de réunions et modifications de dernière minute, il est le mieux placé pour définir tous les détails des tests.

Une solution SaaS pour la gestion des projets et du testeur de câbles, qui prend également en charge l'importation de listes d'identifiants de câbles d'outils populaires comme AutoCad, Excel™ et VISIO™, ne fait pas qu'améliorer l'efficacité, mais permet également d'éviter les erreurs. L'avantage d'un tel workflow est évident si nous regardons les expériences passées : il a souvent été nécessaire de tester plusieurs fois l'ensemble ou une partie importante d'un projet parce que la première fois, le technicien avait sélectionné les mauvaises limites de réussite/échec ou enregistré les résultats avec un mauvais identifiant de câble.



Figure 1. Le processus LinkWare™ Live.

## Le grand gaspillage

On évalue souvent les testeurs de câble en fonction du temps qu'il leur faut pour tester une liaison unique. Ce paramètre est important mais pas essentiel, car si nous supposons qu'une liaison pourrait être testée deux fois plus rapidement qu'avant, cela ne permet pour autant pas de diviser par deux la durée des tests des projets. Prenez l'exemple du réseau routier, vous irez plus vite sur l'autoroute que si vous êtes coincé dans les embouteillages. Cela signifie qu'il est préférable de prévenir et d'éviter les embouteillages. En 2012, on a demandé à 800 entreprises d'installation à quel moment elles subissaient des pertes de temps lors de la certification de systèmes de câblage structurés nouvellement installés en cuivre et/ou en fibre. Les réponses des installateurs basés en Amérique du Nord, en Europe et en Asie ont révélé des tendances semblables. Les informations étaient également considérables puisque ces 800 entreprises installaient et testaient plus d'un million de médias par mois.

Classe	Description	Média
1.	Limite d'essai incorrecte (cuivre)	Cuivre
2.	Résultat enregistré à l'aide du mauvais identifiant de câble	Les deux
3.	Réconciliation des résultats des tests	Les deux
4	Configuration du testeur (le technicien attend le	Les deux

4.	contremaître)	
5.	Interprétation des traces de réflectométrie	Fibre optique
6.	Limite d'essai incorrecte (fibre)	Fibre optique
7.	Le résultat du test montre une « perte négative » (et est donc rejeté par le client)	Fibre optique
8.	Dépannage des liaisons défaillantes	Cuivre

Le tableau ci-dessus répertorie les problèmes constatés par les installateurs qui font perdre le plus de temps lors de la certification de systèmes de câblage structurés nouvellement installés en cuivre et en fibre. C'est la catégorie qu'on pourrait appeler « Configuration et administration » qui se taille la part du lion. Si nous pouvions éviter ces problèmes, nous pourrions grandement gagner en efficacité et réduire les coûts. Un processus pris en charge par un logiciel SaaS et des testeurs de terrain qui peuvent communiquer et échanger des informations sur un projet et des résultats de test avec le même SaaS offre le plus grand potentiel de gains d'efficacité qui permettront à leur tour de réduire les coûts du projet.

Cette amélioration du processus est possible parce que tous les employés impliqués peuvent se concentrer dans leur domaine d'expertise. Le gestionnaire de projets se concentre sur le test et le plan de qualité, ce qui implique les régimes, les limites et les normes des tests, tout comme l'identifiant des câbles et les systèmes de dénomination. Au cours de l'étape finale, le SaaS aidera également le gestionnaire de projets à produire les documents nécessaires. C'est souvent la dernière étape avant la facturation au client. Cela permet au technicien de se concentrer uniquement sur ce qu'il a été formé à faire le mieux : tester et dépanner.



Figure 2. Les outils d'étiquetage peuvent accéder au Service Set Identifier dans la base de données SaaS pour enregistrer les nouvelles données saisies et éliminer les erreurs d'étiquetage.

11 h Le gestionnaire de projets vérifie l'avancement du projet depuis le navigateur Web de son smartphone et observe les points suivants :

- La plupart des liaisons du premier étage ont été testées, ce qui signifie que le projet est sur la bonne voie.
- Tous les liens sont passés avec une marge supérieure à 3 dB, conformément au cahier des charges.

**13 h** Les liens restants au premier étage ainsi que tous les liens du second ont été testés. Deux des liaisons montraient initialement des résultats inférieurs aux attentes, mais après les avoir retravaillées, le deuxième test a démontré des performances conformes aux attentes et les résultats ont été téléchargés sur le SaaS.

**14 h** Les techniciens ont commencé le processus d'installation et d'étiquetage du travail qui sera testé dans deux jours. Les identificateurs de câble téléchargés par le gestionnaire de projet le matin sont téléchargés dans les étiqueteuses du site du projet.

**15 h** Le gestionnaire de projets synchronise les derniers résultats de test. La synthèse des états montre que les tests des deux étages sont maintenant terminés à 100 % et une vérification rapide révèle qu'il a fallu retravailler les deux liaisons pour répondre aux critères du cahier des charges. L'étape suivante consiste en la création des documents du projet. La facture au client final suivra ensuite lors de la dernière phase du projet.

Un SaaS basé sur le Cloud ne se contente pas d'enregistrer et de faire suivre des résultats de tests, et de prédéfinir des configurations de test spécifiques au projet. Les deux exemples suivants montrent que le SaaS offre plus de possibilités pour améliorer le flux du projet et augmenter la rentabilité.

Identifiants de câbles imprévus : des changements ad-hoc se produisent souvent lors d'un projet, ce qui se traduit par des liaisons supplémentaires ou modifiées à installer. Si le SaaS est en mesure de signaler des liaisons supplémentaires imprévues ou des liaisons avec un identifiant modifié, le gestionnaire de projets peut les ajouter au projet et s'assurer que les documents sont mis à jour et que la mise de fonds supplémentaire est incluse dans la facturation du projet.

Gestion des ressources (figure 3) : évitez les retards de projet inutiles en suivant le dernier emplacement utilisé et en surveillant l'état de tous les testeurs afin de garantir qu'ils sont toujours étalonnés et qu'ils exécutent toujours la dernière version du micrologiciel. Le rapport de mesure de certification sert généralement de base pour l'attribution de la garantie du système par le fabricant du système d'installation des câbles. Cette garantie du système est essentielle pour le client final, mais le fabricant ne l'accordera que si les tests ont été effectués sur de l'équipement correctement étalonné. L'équipement d'essai contient souvent plusieurs modules de mesure avec différentes dates d'achat et différentes dates d'expiration de l'état de l'étalonnage. L'outil de gestion des ressources SaaS envoie une alerte avant la date d'expiration de l'étalonnage, afin de faciliter la planification d'un étalonnage entre les projets. Résultat : on supprime le risque de voir un projet ne pas se réaliser avec succès parce que le fabricant rejette la demande d'une garantie du système en raison de l'utilisation d'instruments dont l'état d'étalonnage est expiré.

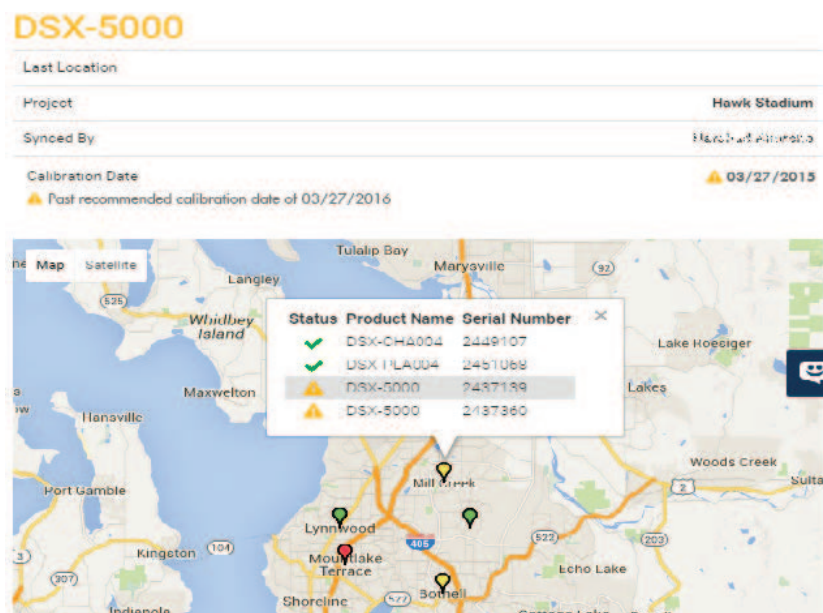


Figure 3. Écran de la gestion des ressources de LinkWare™ avec emplacement des testeurs et date d'étalonnage.

## Résumé

Les potentielles améliorations de la productivité que peut permettre le déploiement du SaaS LinkWare™ Live avec des instruments du système de certification de câblage Versiv™ sont considérables :

- Élimine le temps et le carburant gaspillés lors des transports de testeurs vers le bureau pour charger les résultats de test.
- La capacité d'échange des résultats immédiat à distance élimine les problèmes de localisation des résultats des tests.
- Il est possible d'éviter les mauvaises configurations de test, ce qui garantit la bonne exécution des tâches de certification du premier coup.
- Tout identifiant de câble imprévu est immédiatement signalé pour mettre en lumière les changements ad hoc sur le terrain et supprimer la nécessité de résolution de problèmes difficiles après la fin du travail.
- Le test à 100 % d'un projet est assuré.
- L'utilisation des instruments est optimisée car ils peuvent rester sur le terrain et directement passer du site d'un projet à un autre.
- Il est possible de suivre l'emplacement de chaque testeur à tout moment et il est donc possible d'attribuer un testeur à un technicien en temps opportun.
- Une documentation accélérée permet une publication rapide des déclarations de garantie et un paiement plus rapide des installateurs.

Respect de la politique de confidentialité : on associe souvent services Cloud et risques de sécurité. Voici un exemple d'un autre secteur pour analyser la portée du risque : on enregistre l'humidité et la température de chaque pièce d'une nouvelle banque et on transfère les résultats à un SaaS dans le cadre de la procédure d'acceptation pour l'air conditionné et le chauffage nouvellement installés. Il est peu probable qu'une personne ayant accès à ces informations soit en mesure d'en faire mauvais usage de quelque manière que ce soit. C'est la même chose pour les données relatives aux identifiants de câbles cryptiques, NEXT, longueur et insertion de marges de perte.

Toutefois, cela ne veut pas dire que le SaaS ne doit pas répondre aux réglementations nationales et internationales pour conserver les données de manière sûre. La politique de confidentialité de LinkWare™ Live est clairement formulée dans les conditions générales d'utilisation du SaaS.

## À propos de Fluke Networks

Fluke Networks est le numéro un mondial dans les domaines de la certification, du dépannage et des outils d'installation pour les professionnels de l'installation et de la maintenance d'infrastructures de câblage réseau stratégiques. De l'installation de centres de données les plus avancés à la restauration de services dans des conditions difficiles, nous allions fiabilité exceptionnelle et performances inégalées pour des tâches réalisées de manière efficace. Pour plus d'informations, visitez [www.flukenetworks.com/versiv](http://www.flukenetworks.com/versiv)

## CertiFiber® Pro : accélère chaque étape du processus de certification de la fibre optique.

CertiFiber Pro réduit de deux tiers le coût de certification de la fibre optique et comporte une mesure de perte de deux fibres à deux longueurs d'onde. CertiFiber Pro s'intègre avec LinkWare™ Live pour vous permettre de gérer les tâches et les appareils de test à partir de n'importe quel appareil intelligent sur Wi-Fi. L'interface utilisateur Taptive™ fournit des instructions simples sous forme d'animations pour éliminer le paramétrage incorrect de référence et les erreurs de « perte négative ». Une conception évolutive peut être facilement mise à niveau pour prendre en charge une certification de Cat 5 à **Cat 8**, le test OTDR et la certification automatisée de la conformité/non conformité aux deux extrémités du connecteur de fibre optique. Une solution prête à l'emploi tout en étant conforme aux normes régissant le flux inscrit. Analyse des résultats de test et création de rapports de test professionnels à l'aide du logiciel de gestion des résultats de test de câblage LinkWare™.



## Série DSX CableAnalyzer : accélère chaque étape du processus de certification des liaisons cuivre.



Le DSX CableAnalyzer réduit de deux tiers le coût d'une certification de la Cat 5 à **Cat 8** et offre les durées de test les plus courtes du secteur (huit secondes pour la Cat 6A) tout en étant conforme au niveau 2G de la norme TIA et au niveau VI de la norme CEI, les exigences de précision les plus strictes. The DSX integrates with LinkWare™ Live to let you manage jobs and testers from any smart device over Wi-Fi. Cette conception prête pour l'avenir prend en charge les modules de test de fibres optiques (perte, OTDR et inspection). Dépannage plus rapide des défaillances



grâce à l'interface utilisateur Taptive™ qui affiche sous forme graphique la source de celles-ci, notamment la **diaphonie**, la **perte de retour** et les **erreurs de protection**. Analyse des résultats de test et création de rapports de test professionnels à l'aide du logiciel de gestion des résultats de test de câblage LinkWare™.

## OTDR OptiFiber® Pro : conçu pour les entreprises.

OptiFiber Pro de Fluke Networks est le premier OTDR du secteur à être entièrement conçu dans le but de relever les défis des infrastructures fibre optique des entreprises.

Les zones mortes extrêmement courtes de l'OTDR OptiFiber Pro facilitent l'identification des cordons de raccordement en fibre optique dans des centres de données virtualisés. La technologie SmartLoop™ permet de tester deux fibres optiques dans les deux sens et de faire une moyenne des mesures, tel qu'exigé par la norme TIA-568.3-D en quelques secondes - sans devoir transporter l'OTDR à l'extrémité distante.

Sa conception évolutive permet les mises à niveau pour prendre en charge une certification de Cat 5 à **Cat 8**, l'affaiblissement de la fibre optique monomode et multimode ainsi que l'inspection de la fibre optique. S'intègre avec LinkWare™ Live pour gérer les testeurs et projets issus de n'importe quel appareil intelligent.



## FI-7000 FiberInspector™ Pro : certification automatisée de la conformité/non-conformité des extrémités de fibres optiques en 2 secondes.



Indication graphique des zones problématiques dues aux contaminations, piqûres, ébréchures et rayures. Certification aux normes de l'industrie - CEI 61300-3-35 et élimine l'erreur humaine des mesures d'extrémités.

Pour plus d'informations rendez-vous sur : [www.flukenetworks.com/versiv](http://www.flukenetworks.com/versiv)

## À propos de Fluke Networks

Fluke Networks est le numéro un mondial dans les domaines de la certification, du dépannage et des outils d'installation pour les professionnels de l'installation et de la maintenance d'infrastructures de câblage réseau stratégiques. De l'installation de centres de données les plus avancés à la restauration de services dans des conditions difficiles, nous allions fiabilité exceptionnelle et performances inégalées pour des tâches réalisées de manière efficace. Les produits phares de la société incluent l'innovant LinkWare™ Live, première solution au monde de certification de câble connectée sur le cloud, avec plus de quatorze millions de résultats téléchargés à ce jour.

1-800-283-5853 (US & Canada)

International : 1-425-446-5500

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 22 mai 2020 3:23 PM

Literature ID: 7001907

© Fluke Networks 2018